



Próżniowa maszyna pakująca

Marlin, Falcon, Polar

Instrukcja obsługi

Art No. 0895011

Original Instructions for Use

© Henkelman 2017-2019



- Maszyna nie nadaje się do pakowania materiałów toksycznych, żrących, drażniących lub potencjalnie wybuchowych.
- Wszystkie osoby odpowiedzialne za obsługę tej maszyny muszą w całości przeczytać i zrozumieć przynajmniej rozdziały dotyczące obsługi i bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji obsługi.
- Wszystkie osoby odpowiedzialne za montaż, instalację, konserwację i/lub naprawy muszą dokładnie przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi.
- Użytkownik jest zawsze odpowiedzialny za interpretację i korzystanie z niniejszej instrukcji. W przypadku pytań lub wątpliwości co do prawidłowej interpretacji skontaktuj się z właścicielem lub zarządcą.
- Niniejszą instrukcję należy przechowywać w pobliżu maszyny i w zasięgu jej użytkowników.
- Wszystkie główne prace konserwacyjne, modyfikacje maszyny i obserwacje muszą być zapisywane w dzienniku; patrz Dziennik na stronie 92.
- Modyfikacje instalacji/maszyny są niedozwolone bez uprzedniej pisemnej zgody dostawcy.
- W przypadku określonych prac konserwacyjnych nieujętych w niniejszej instrukcji należy skontaktować się z dostawcą.
- Przestrzegać przez cały czas wymogów bezpieczeństwa określonych w części Bezpieczeństwo na stronie 11.
- Prawidłowe działanie i bezpieczeństwo systemu można zagwarantować tylko wtedy, gdy zalecana konserwacja jest przeprowadzana na czas i w odpowiedni sposób.
- Pokazane w instrukcji ilustracje mogą różnić się od dostarczonego urządzenia.

Copyright © Henkelman BV 2017-2019

Henkelman BV zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji i/lub części zamiennych bez wcześniejszego powiadomienia.

Treść niniejszej instrukcji obsługi może również ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.

Aby uzyskać informacje na temat ustawień, konserwacji i napraw nieprzewidzianych w niniejszej instrukcji obsługi, należy skontaktować się z działem technicznym dostawcy.

Henkelman BV nie ponosi odpowiedzialności za szkody i/lub problemy wynikające z użycia części zamiennych niedostarczonych przez Henkelman BV.

Niniejsza instrukcja obsługi została opracowana z najwyższą starannością. Henkelman BV nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy w niniejszej instrukcji i/lub konsekwencje błędnej interpretacji instrukcji.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być powielana, przechowywana w skomputeryzowanych bazach danych ani upubliczniana w jakiegokolwiek formie ani w jakikolwiek sposób, elektroniczny, mechaniczny, poprzez fotokopiowanie, nagrywanie lub w inny sposób, bez uprzedniej pisemnej zgody Henkelman BV. Dotyczy to również powiązanych rysunków i schematów.

Spis treści

| | |
|--|-----------|
| Lista rysunków..... | 6 |
| 1 Wstęp | 8 |
| 1.1 Lista symboli używanych w niniejszej instrukcji..... | 8 |
| 1.2 Wkwalifikowany personel..... | 8 |
| 1.3 Przechowywanie instrukcji. | 9 |
| 1.4 Informacje dotyczące przepisów | 9 |
| 1.5 Gwarancja..... | 9 |
| 1.6 Odpowiedzialność..... | 9 |
| 1.7 Terminy i skróty. | 10 |
| 2 Bezpieczeństwo..... | 11 |
| 2.1 Piktogramy na maszynie. | 11 |
| 2.2 Ogólne ostrzeżenia. | 12 |
| 2.3 Ostrzeżenia w czasie użytkowania. | 13 |
| 2.4 Uwagi dla personelu obsługującego. | 13 |
| 2.5 Funkcje bezpieczeństwa. | 13 |
| 2.5.1 Przyciski zatrzymania awaryjnego | 13 |
| 2.5.2 Zderzaki zabezpieczające | 14 |
| 3 Wprowadzenie. | 15 |
| 4 Opis maszyny..... | 16 |
| 4.1 Seria Marlin..... | 16 |
| 4.1.1 Przegląd głównych podzespołów. | 17 |
| 4.2 Seria Falcon..... | 18 |
| 4.2.1 Przegląd głównych podzespołów. | 19 |
| 4.3 Seria Polar. | 20 |
| 4.3.1 Przegląd głównych podzespołów. | 21 |
| 4.4 Opis procesu pakowania/funkcji maszyny..... | 22 |
| 4.4.1 Proces pakowania/Funkcje maszyny. | 22 |
| 4.4.2 Podstawowe funkcje..... | 26 |
| 4.5 System zgrzewania. | 27 |
| 5 Instalacja. | 28 |
| 5.1 Transport i instalacja..... | 28 |
| 5.2 Podłączanie maszyny. | 28 |
| 5.3 Przed pierwszym użyciem. | 30 |
| 6 Obsługa. | 31 |
| 6.1 10-programowy system sterowania (10-PCS). | 31 |
| 6.1.1 Elementy obsługi..... | 31 |
| 6.1.2 Uruchamianie maszyny..... | 32 |
| 6.1.3 Rozpoczęcie cyklu pakowania. | 32 |

| | | |
|----------|---|----|
| 6.1.4 | Przejsięcie do następnego kroku w cyklu..... | 33 |
| 6.1.5 | Zakończenie programu..... | 33 |
| 6.1.6 | Zmiana ustawień programu. | 33 |
| 6.1.6.1 | Próżnia..... | 33 |
| 6.1.6.2 | Próżnia (automatyczna). | 34 |
| 6.1.6.3 | Próżnia+ (opcja). | 34 |
| 6.1.6.4 | Gaz (opcja). | 34 |
| 6.1.6.5 | Gaz+ (opcja)..... | 35 |
| 6.1.6.6 | Kontrola cieczy (opcja). | 35 |
| 6.1.6.7 | Kontrola cieczy+ (opcja). | 36 |
| 6.1.6.8 | Czerwone mięso (świeże) (opcja)..... | 36 |
| 6.1.6.9 | Próżnia wielocykliczna (opcja)..... | 36 |
| 6.1.6.10 | Zgrzewanie. | 37 |
| 6.1.6.11 | Świeże powietrze (opcja dla Falcon) | 37 |
| 6.1.6.12 | Próżnia zewnętrzna (opcja). | 38 |
| 6.1.6.13 | Opcja Sleeper | 38 |
| 6.1.7 | Przykładowe programy..... | 39 |
| 6.1.8 | Wytyczne dotyczące wartości funkcji..... | 40 |
| 6.2 | Zaawansowany system sterowania (ACS). | 42 |
| 6.2.1 | Elementy obsługowe. | 43 |
| 6.2.1.1 | Zmiana ustawień ACS. | 44 |
| 6.2.1.2 | Import/Export danych..... | 46 |
| 6.2.1.3 | Identyfikator (ID) dziennika danych | 46 |
| 6.2.2 | Uruchamianie maszyny..... | 48 |
| 6.2.3 | Rozpoczęcie cyklu pakowania. | 48 |
| 6.2.4 | Przejsięcie do następnego kroku w cyklu..... | 48 |
| 6.2.5 | Zmiana ustawień programu. | 49 |
| 6.2.5.1 | Programowanie sterowania ACS za pomocą komputera. | 50 |
| 6.2.5.2 | Funkcje. | 50 |
| 6.2.5.3 | Próżnia..... | 50 |
| 6.2.5.4 | Próżnia (automatyczna). | 51 |
| 6.2.5.5 | Próżnia+ (opcja). | 51 |
| 6.2.5.6 | Gaz (opcja). | 51 |
| 6.2.5.7 | Gaz+ (opcja)..... | 52 |
| 6.2.5.8 | Kontrola cieczy (opcja). | 52 |
| 6.2.5.9 | Kontrola cieczy+ (opcja). | 53 |
| 6.2.5.10 | Czerwone mięso (opcja)..... | 53 |
| 6.2.5.11 | Próżnia sekwencyjna (opcja). | 53 |
| 6.2.5.12 | Marynata (opcja)..... | 54 |
| 6.2.5.13 | Zmiękczenie (opcja)..... | 55 |
| 6.2.5.14 | Słoiki (opcja). | 55 |
| 6.2.5.15 | Zgrzewanie. | 55 |
| 6.2.5.16 | Świeże powietrze (opcja dla Falcon) | 56 |
| 6.2.5.17 | Próżnia zewnętrzna (opcja). | 56 |
| 6.2.5.18 | Opcja Sleeper. | 57 |
| 6.2.5.19 | Informacje o sprzedawcy | 57 |
| 6.2.6 | Zakończenie programu..... | 57 |

| | |
|---|-----------|
| 6.2.7 Drukarka..... | 57 |
| 6.2.7.1 Podłączanie drukarki..... | 57 |
| 6.2.7.2 Tworzenie etykiety..... | 58 |
| 6.2.7.3 Wymiana rolki w drukarce..... | 58 |
| 6.2.7.4 Wyrównanie drukarki..... | 60 |
| 6.2.8 Przykładowe programy..... | 61 |
| 6.2.9 Wytyczne dotyczące wartości funkcji..... | 62 |
| 6.3 Automatyczna pokrywa (opcja)..... | 64 |
| 6.3.1 Obsługa automatycznej pokrywy..... | 65 |
| 6.3.2 Uruchomienie automatycznej pokrywy po sytuacji awaryjnej..... | 66 |
| 7 Konserwacja..... | 67 |
| 7.1 Uruchamianie programu czyszczenia pompy..... | 67 |
| 7.2 Plan konserwacji..... | 67 |
| 7.3 Czyszczenie maszyny..... | 68 |
| 7.4 Wymiana drutu zgrzewającego..... | 68 |
| 7.5 Wymiana gumy silikonowej uchwytów..... | 70 |
| 7.6 Wymiana uszczelki pokrywy..... | 71 |
| 7.7 Kontrola sprężyn pokrywy..... | 73 |
| 7.8 Konserwacja pompy próżniowej..... | 73 |
| 7.8.1 Przegląd..... | 73 |
| 7.8.1.1 Pompa 63 - 300 m ³ /h..... | 73 |
| 7.8.2 Usuwanie oleju, wymiana filtra oleju, uzupełnianie oleju..... | 74 |
| 7.8.3 Wymiana filtra wylotowego oleju..... | 74 |
| 7.8.3.1 Pompa 63 - 300 m ³ /h..... | 75 |
| 7.8.4 Uruchamianie programu czyszczenia pompy..... | 75 |
| 8 Rozwiązywanie problemów i kody błędów..... | 77 |
| 9 Warunki gwarancji..... | 80 |
| 10 Utylizacja..... | 81 |
| 11 Aneksy..... | 82 |
| 11.1 Dane techniczne..... | 82 |
| 11.1.1 Seria Marlin..... | 82 |
| 11.1.2 Seria Falcon..... | 83 |
| 11.1.3 Seria Polar..... | 85 |
| 11.2 Instalacja elektryczna..... | 89 |
| 11.3 Wykres prężności pary wodnej..... | 91 |
| 11.4 Książka kontroli..... | 92 |

Lista rysunków

| | |
|--|----|
| Rysunek 1: Awaryjny STOP..... | 14 |
| Rysunek 2: Ramię pokrywy ze zderzakami zabezpieczającymi..... | 14 |
| Rysunek 3: Przegląd głównych podzespołów. ... | 17 |
| Rysunek 4: Przegląd głównych podzespołów. ... | 19 |
| Rysunek 5: Przegląd głównych podzespołów. ... | 21 |
| Rysunek 6: Wygląd systemu zgrzewającego (w tym worka opakowaniowego) | 27 |
| Rysunek 7: Wygląd systemu zgrzewającego (z cylindrem). | 27 |
| Rysunek 8: Kierunek obrotu pompy próżniowej..... | 29 |
| Rysunek 9: Przyłącze węża do sprężonego powietrza. | 30 |
| Rysunek 10: Panel sterowania 10-programowego systemu sterowania..... | 31 |
| Rysunek 11: Zestaw zewnętrznego adaptera próżni (10-programowy system sterowania). | 38 |
| Rysunek 12: Panel sterowania Zaawansowanego Systemu Sterowania (ACS) | 43 |
| Rysunek 13: Możliwe tryby wyświetlania | 43 |
| Rysunek 14: Możliwe tryby wyświetlania | 44 |
| Rysunek 15: Przegląd menu..... | 45 |
| Rysunek 16: Przykład wyeksportowanego dziennika danych..... | 47 |
| Rysunek 17: Zrzut ekranu przedstawiający tryb nawigacji i przyciski operacyjne ACS.... | 49 |
| Rysunek 18: Zestaw zewnętrznego adaptera próżniowego(ACS)..... | 57 |
| Rysunek 19: Wymiana rolki w drukarce. | 59 |
| Rysunek 20: Wyrównywanie drukarki | 60 |
| Rysunek 21: Drukowanie pierwszej etykiety..... | 60 |
| Rysunek 22: Przełącznik nożny. | 65 |
| Rysunek 23: Przycisk resetowania | 65 |
| Rysunek 24: Przełącznik automatycznej pokrywy. | 66 |
| Rysunek 25: Zdejmowanie listwy zgrzewającej (plastikowa pokrywa). | 69 |
| Rysunek 26: Zdejmowanie listwy zgrzewającej (metalowa pokrywa)..... | 69 |
| Rysunek 27: Wymiana drutu zgrzewającego | 70 |
| Rysunek 28: Wymiana gumy silikonowej uchwytów..... | 71 |
| Rysunek 29: Wymiana uszczelki pokrywy | 72 |
| Rysunek 30: Wymiana uszczelki pokrywy | 72 |
| Rysunek 31: Elementy pompy Busch. | 73 |
| Rysunek 32: Wymiana filtra wylotowego oleju..... | 75 |
| Rysunek 33: Przegląd elementów instalacji elektrycznej..... | 89 |

1 Wstęp

To jest instrukcja obsługi serii maszyn do pakowania próżniowego firmy Henkelman: Marlin, Falcon i Polar.

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla każdego, kto pracuje z maszyną lub ją serwisuje.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje i instrukcje dotyczące instalacji, obsługi i konserwacji maszyny. Zalecamy uważne przeczytanie niniejszej instrukcji przed użyciem i ściśle przestrzeganie procedur i instrukcji. Zapewni to maksymalne wykorzystanie maszyny i zapobiegnie ewentualnym wypadkom i poważnym obrażeniom.

1.1 Lista symboli używanych w niniejszej instrukcji

W przypadku wszystkich czynności, w których zagrożone jest bezpieczeństwo operatora i/lub technika oraz w przypadku których należy zachować ostrożność, stosowane są następujące symbole:



Wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować poważne obrażenia lub śmierć i/lub szkody materialne w przypadku nieprzestrzegania instrukcji bezpieczeństwa.



Wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała i/lub szkody materialne w przypadku nieprzestrzegania instrukcji bezpieczeństwa.



Zawiera dodatkowe informacje pomocne w wykonaniu zadania lub uniknięciu problemów.



Ten symbol ostrzega przed wysokim napięciem.

1.2 Wykwalifikowany personel

Niniejszy dokument jest przeznaczony dla wykwalifikowanego personelu.



Termin „wykwalifikowany personel” jest tutaj definiowany jako osoby, które dogłębnie rozumieją sprzęt i jego bezpieczną instalację, obsługę lub konserwację. Wykwalifikowany personel jest fizycznie zdolny do wykonywania wymaganych zadań, jest zaznajomiony ze wszystkimi odpowiednimi i lokalnymi zasadami i przepisami bezpieczeństwa oraz został przeszkolony w zakresie bezpiecznej instalacji, obsługi i konserwacji sprzętu. Firma instalująca, obsługująca lub konserwująca to urządzenie jest odpowiedzialna za zapewnienie, że jej personel spełnia te wymagania.

1.3 Przechowywanie instrukcji

Niniejsza instrukcja jest częścią Twojego produktu. Przechowuj instrukcję w bezpośrednim sąsiedztwie produktu. Zawsze przekazuj kopię instrukcji operatorom i inżynierom pracującym z maszyną do pakowania próżniowego.

1.4 Informacje dotyczące przepisów

Próżniowe maszyny pakujące Henkelman Marlin, Falcon i Polar zostały zaprojektowane zgodnie z następującymi dyrektywami:

- 2006/42/EC: Dyrektywa Maszynowa
- 2014/30/EG: Dyrektywa EMC (kompatybilność elektromagnetyczna)
- 2014/35/EC: Dyrektywa Niskonapięciowa



Deklaracja CE jest dostępna na żądanie. Prosimy o kontakt z producentem.

1.5 Warunki gwarancji

Gwarancja podlega poniższym ograniczeniom. Okres gwarancji na produkty dostarczane przez Henkelman BV wynosi 3 lata od daty wskazanej na dokumencie zakupu. Ta gwarancja jest ograniczona do wad produkcyjnych i produkcyjnych i dlatego nie obejmuje awarii jakiegokolwiek części produktu, która jest narażona na jakąkolwiek formę zużycia. W związku z tym wykluczone jest normalne zużycie, którego można się spodziewać podczas korzystania z tego produktu.

- Odpowiedzialność firmy Henkelman BV ogranicza się do wymiany wadliwych części; nie uznajemy roszczeń z tytułu innego rodzaju szkód lub kosztów.
- Gwarancja wygasa automatycznie w przypadku nieterminowej lub niewłaściwej konserwacji.
- W przypadku wątpliwości co do czynności konserwacyjnych lub jeśli maszyna nie działa prawidłowo, zawsze należy skontaktować się z dostawcą.
- Gwarancja nie obowiązuje, jeśli wada jest wynikiem nieprawidłowego lub niedbałego użytkowania lub konserwacji, która była prowadzona niezgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji.
- Gwarancja traci ważność w przypadku napraw lub modyfikacji produktu przez osoby trzecie.
- Z gwarancji wyłączone są wady powstałe w wyniku uszkodzeń lub wypadków spowodowanych czynnikami zewnętrznymi.
- Jeśli wymienimy części zgodnie ze zobowiązaniami wynikającymi z niniejszej gwarancji, wymienione części stają się naszą własnością.

Postanowienia dotyczące rękojmi i odpowiedzialności stanowią część ogólnych warunków sprzedaży, które mogą zostać Państwu przesłane na życzenie.

1.6 Odpowiedzialność

- Wykluczamy wszelką odpowiedzialność, o ile nie jest to wymagane przez prawo.
- Nasza odpowiedzialność nigdy nie przekroczy całkowitej wartości danej maszyny.

- Z wyjątkiem obowiązujących przepisów prawa porządku publicznego i dobrej wiary, nie ponosimy odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody jakiegokolwiek rodzaju wyrządzone kontrahentowi lub osobom trzecim, bezpośrednio lub pośrednio, w tym utracone korzyści, szkody w mieniu ruchomym lub nieruchomym lub obrażenia ciała.
- W żaden sposób nie ponosimy odpowiedzialności za szkody wynikające z użytkowania produktu lub jego nieprzydatności do celu, w jakim druga strona zdecydowała się na jego zakup.

1.7 Terminy i skróty

| | |
|---------|----------------------------------|
| 10-PCS | 10-programowy system sterowania |
| ACS | Zaawansowany system sterowania |
| Maszyna | Maszyna do pakowania próżniowego |
| Pompa | Pompa próżniowa |

2 Bezpieczeństwo

Twoja maszyna do pakowania próżniowego została starannie zaprojektowana i zbudowana fachowo, aby działać bezpiecznie. Potwierdza to Deklaracja zgodności CE. Jednak zawsze istnieją niebezpieczeństwa i zagrożenia bezpieczeństwa, których nie można wyeliminować. Te niebezpieczeństwa i ryzyka wynikają z funkcji użytkowych maszyny i obsługi maszyny przez użytkownika. W tej sekcji omówiono instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i środki ostrożności, sposób ich wskazywania oraz wymagania, które użytkownik musi spełnić. Koniecznie zapoznaj się z tymi instrukcjami bezpieczeństwa i wymaganiami i zawsze ich przestrzegaj!

2.1 Piktogramy na maszynie

Piktogramy i ostrzeżenia zostały umieszczone na maszynie, aby ostrzec użytkowników o możliwych zagrożeniach.



Znak ostrzegawczy „Wysokie napięcie”

- Znajduje się z tyłu maszyny



Znak ostrzegawczy „Gorąca powierzchnia”

- Znajduje się na listwach zgrzewających i na pompie próżniowej



Zakaz podłączania tlenu

- Znajduje się z tyłu maszyny



Znak ostrzegawczy „Podłączenie gazu” (opcjonalnie)

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie gazu w układzie płukania gazem

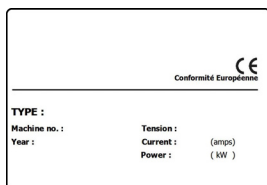
- Znajduje się z tyłu maszyny



Znak ostrzegawczy „Złącze ciśnieniowe” (opcjonalnie)

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie gazu w układzie płukania gazem

- Znajduje się z tyłu maszyny



Tabliczka znamionowa maszyny

- Znajduje się z tyłu maszyny



Regularnie sprawdzaj, czy piktogramy i oznaczenia są wyraźnie rozpoznawalne i czytelne. Wymień je, jeśli tak nie jest.

2.2 Ogólne ostrzeżenia



- Wszystkie osoby odpowiedzialne za obsługę tej maszyny muszą przynajmniej w całości przeczytać i zrozumieć rozdziały Bezpieczeństwo na stronie 11 i Obsługa na stronie 31.
- Nieprzestrzeganie lub lekceważenie instrukcji bezpieczeństwa może spowodować poważne obrażenia.
- Nigdy nie pakuj produktów, które mogą zostać uszkodzone przez próżnię.
- Nigdy nie pakuj próżniowo żywych zwierząt.
- Gwarancja i/lub odpowiedzialność traci ważność, jeśli jakkolwiek szkoda jest spowodowana naprawami i/lub modyfikacjami, które nie zostały autoryzowane przez dostawcę lub któregośkolwiek z jego dystrybutorów.
- W przypadku awarii skontaktuj się z dostawcą.
- Czyszczenie wysokociśnieniowe jest zabronione. Może to spowodować uszkodzenie elektroniki i innych elementów.
- Nie dopuść do przedostania się wody do wlotu wentylacyjnego komory lub wylotu pompy. Powoduje to nieodwracalne uszkodzenie pompy.
- Przestrzeń robocza wokół maszyny musi być bezpieczna. Właściciel maszyny musi podjąć niezbędne środki ostrożności, aby bezpiecznie obsługiwać maszynę.
- Zabrania się uruchamiania maszyny w środowisku zagrożonym wybuchem.
- Maszyna została zaprojektowana w taki sposób, aby produkcja była bezpieczna w normalnych warunkach otoczenia.
- Właściciel maszyny musi upewnić się, że instrukcje zawarte w niniejszej instrukcji są rzeczywiście przestrzegane.
- Zamontowane zabezpieczenia nie mogą być usuwane.
- Prawidłowe działanie i bezpieczeństwo systemu można zagwarantować tylko wtedy, gdy zalecana konserwacja jest wykonywana na czas i prawidłowo.
- Jeśli konieczne są prace przy maszynie, należy ją odłączyć od zasilania elektrycznego oraz, jeśli ma to zastosowanie, od zasilania powietrzem i gazem i zablokować ją.



- Prace przy instalacji elektrycznej może wykonywać wyłącznie fachowiec.
- Należy wprowadzić wewnętrzne procedury i monitorowanie, aby zapewnić odłączenie wszystkich odpowiednich źródeł zasilania.
- Maszyna nie może być używana podczas czyszczenia, kontroli, naprawy lub konserwacji i musi być odłączona od zasilania poprzez wyjęcie wtyczki i/lub użycie wyłącznika głównego.
- Nigdy nie wykonuj prac spawalniczych na maszynie bez uprzedniego odłączenia połączenia kablowego z komponentami elektrycznymi.
- Nigdy nie używaj zasilania jednostki sterującej do podłączania innych maszyn.
- Wszystkie połączenia elektryczne należy podłączyć do listew zaciskowych zgodnie ze schematem elektrycznym.

2.3 Ostrzeżenia w czasie użytkowania



- Przed uruchomieniem maszyny upewnij się, że na instalacji nie są wykonywane żadne prace i że maszyna jest gotowa do użytku.
- Maszyna nie może być obsługiwana przez osoby nieupoważnione. Odpowiada za to operator(-orzy) maszyny.
- Natychmiast skontaktuj się z technikiem serwisu swojego działu technicznego lub sprzedawcą, jeśli występują sytuacje nieprawidłowe, jak na przykład nietypowe wibracje lub nietypowy hałas.
- Elementy systemu uszczelniającego (zgrzewającego) mogą być bardzo gorące. Kontakt z tymi elementami może spowodować oparzenia.
- Zdecydowanie odradza się niewłaściwe użytkowanie, takie jak wyłączanie urządzenia podczas wytwarzania próżni. Takie działania mogą spowodować cofnięcie się oleju do komory próżniowej.

2.4 Uwagi dla personelu obsługującego



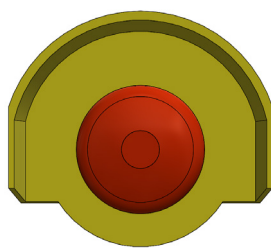
- Personel obsługujący musi mieć ukończone 18 lat.
- Tylko upoważnione osoby mogą wykonywać prace przy lub z maszyną.
- Personel może wykonywać tylko prace, do których został przeszkolony. Dotyczy to zarówno konserwacji, jak i normalnego użytkowania.
- Maszyna może być obsługiwana wyłącznie przez przeszkolony personel.
- Personel obsługujący musi być zaznajomiony ze wszystkimi okolicznościami, aby w nagłych przypadkach można było podjąć szybkie i skuteczne działania.
- Jeśli operator zauważy błędy lub ryzyko lub nie zgadza się z wprowadzonymi środkami bezpieczeństwa, powinien zgłosić to właścicielowi lub kierownikowi.
- Obuwie ochronne jest obowiązkowe.
- Odpowiednia odzież robocza jest obowiązkowa.
- Cały personel musi przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, aby uniknąć niebezpieczeństwa dla siebie i innych. Zawsze ściśle przestrzegaj instrukcji pracy.

2.5 Funkcje bezpieczeństwa

Jeżeli maszyna jest wyposażona w automatycznie przesuwaną pokrywę, na maszynie instalowane są dodatkowe zabezpieczenia zapobiegające zranieniu osób.

2.5.1 Przyciski zatrzymania awaryjnego

Na wszystkich narożnikach maszyny znajdują się czerwone przyciski zatrzymania awaryjnego. Naciśnięcie jednego z tych przycisków natychmiast zatrzymuje ruch ramion pokrywy.



Rysunek 1: Awaryjny STOP



Należy pamiętać, że pokrywa nie zatrzyma się natychmiast, ale przesunie się o kilka centymetrów pod wpływem pędu.



Przycisk zatrzymania awaryjnego można uruchamiać tylko w przypadku sytuacji awaryjnej. Zaleca się codzienne sprawdzanie poprawności działania przycisków zatrzymania awaryjnego.

Aby zresetować przycisk zatrzymania awaryjnego, wykonaj następujące czynności:

1. Sprawdź, czy sytuacja awaryjna została usunięta i czy żadne osoby nie są już narażone na żadne ryzyko.
2. Obróć przycisk zatrzymania awaryjnego lekko w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż wyskoczy. Spowoduje to jego zresetowanie.

2.5.2 Zderzaki zabezpieczające

Cztery ramiona pokrywy są wyposażone w zderzaki zabezpieczające po obu stronach. Te zderzaki zapobiegają zaciśnięciu się ramienia pokrywy i reszty maszyny. Po ich aktywacji ruch automatyczny zostanie zatrzymany.



Rysunek 2: Ramię pokrywy ze zderzakami zabezpieczającymi



Należy pamiętać, że pokrywa nie zatrzyma się natychmiast, ale przesunie się o kilka centymetrów pod wpływem pędu.

3 Wprowadzenie

Henkelman BV jest dostawcą ultranowoczesnych maszyn do pakowania próżniowego. Nasze maszyny są projektowane i produkowane zgodnie z najwyższymi standardami. Łączą elegancki i funkcjonalny design z optymalną łatwością użytkowania i długą żywotnością. Po zamontowaniu wtyczki pozostaje tylko kwestia „podłącz i pakuj”. Przemysłana konstrukcja zapewnia zawsze zgodność ze standardami higieny.

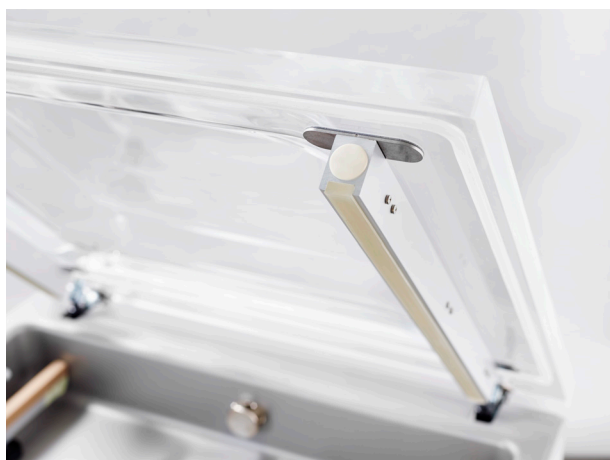
Serie Marlin, Falcon i Polar obejmują modele podłogowe z różnymi opcjami odpowiednimi do różnych zastosowań. Te maszyny mają kilka programów i opcji dla optymalnego pakowania.

4 Opis maszyny

Ta sekcja zawiera krótkie wprowadzenie do urządzenia oraz przegląd jego głównych elementów i funkcji. Jeśli w niniejszej instrukcji dostępne są szczegółowe informacje, zostaniesz przekierowany do odpowiednich rozdziałów.

4.1 Seria Marlin

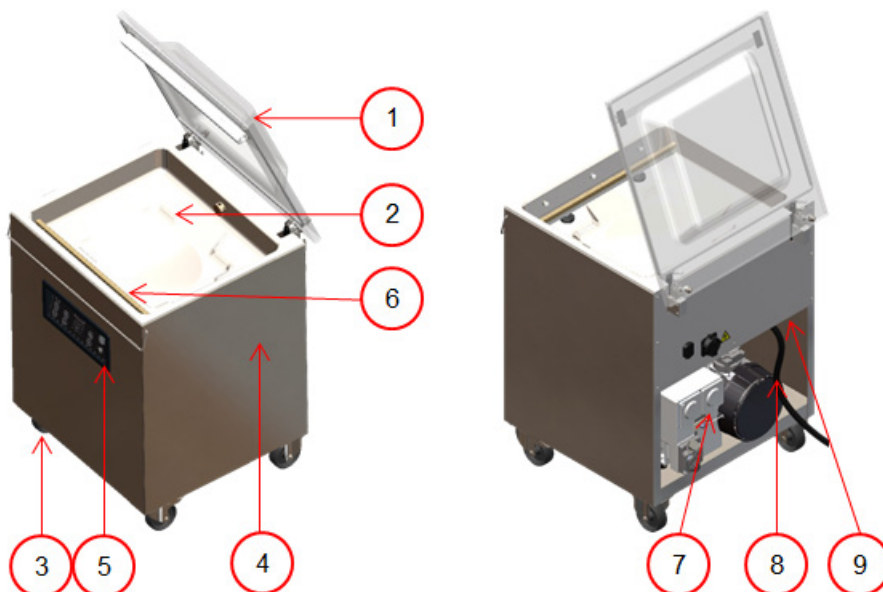
Seria Marlin oferuje długotrwałą jakość, optymalną pojemność i atrakcyjną cenę. Sterowanie czujnikiem, zaawansowany system sterowania, przepłukiwanie gazem i wiele innych opcji umożliwia dostosowanie tych pakowarek próżniowych do potrzeb użytkownika.



- Standardowa pamięć 10 programów
- Standardowy podwójny zgrzew
- Opcja: odcinanie szerokiego marginesu zgrzewu
- Standardowo dostarczana z wkładami

4.1.1 Przegląd głównych podzespołów

Poniższy rysunek przedstawia główne elementy maszyny **Marlin**. Przedstawiony model może różnić się od dostarczonego urządzenia.



Rysunek 3: Przegląd głównych podzespołów

1. Pokrywa

Pokrywa zamyka komorę próżniową podczas stosowania próżni. W pokrywie zamontowana jest guma (uszczelka) zapewniająca prawidłowe zamknięcie. W maszynach z dwiema komorami próżniowymi pokrywę można przesunąć ręcznie z pozycji 1 do pozycji 2. W tych maszynach listwy zgrzewające i wlot ssący do próżni są zamontowane w pokrywie.

2. Komora próżniowa

Produkty przeznaczone do pakowania umieszcza się na powierzchni roboczej z otworami worków próżniowych w pozycji zgrzewania. W maszynach z dwiema komorami próżniowymi można wyjąć już zapakowany produkt, a nowe produkty można umieścić na wolnej powierzchni roboczej podczas procesu odsysania powietrza i zamykania.

3. Kółko z hamulcem

Maszyny wyposażone są w cztery kółka z hamulcem. Pozwala to na łatwe przemieszczanie maszyny w inne miejsce.

4. Obudowa maszyny

Obudowa maszyny zawiera wszystkie elementy niezbędne do funkcjonowania maszyny.

5. Panel sterowania

Służy do obsługi dostępnych funkcji sterujących. W zależności od modelu maszyna będzie wyposażona w 10-programowy system sterowania (10-PCS) lub zaawansowany system sterowania (ACS).

6. System uszczelniania (zgrzewania)

W zależności od modelu w komorze próżniowej montowana jest jedna, dwie lub trzy listwy zgrzewające. Zamykają one worek próżniowy.

7. Pompa próżniowa

Pompa próżniowa wytwarza próżnię.

8. Podłączenie zasilania i kabel

Służy do podłączenia maszyny do zasilania. Maszyna jest dostarczana bez wtyczki elektrycznej.

9. Złącze ciśnieniowe do zgrzewu (opcjonalnie)

Tam, gdzie standardowy model wykorzystuje ciśnienie atmosferyczne do dociskania listwy zgrzewającej do worka próżniowego podczas procesu zgrzewania, możliwe jest również (opcjonalnie) podłączenie do zewnętrznego źródła w celu uzyskania wyższego ciśnienia zgrzewania.

4.2 Seria Falcon

Wszystkie modele Falcon są wyposażone w aluminiową komorę próżniową i aluminiową pokrywę. Ponadto w pokrywie znajduje się okienko do monitorowania cyklu pakowania.

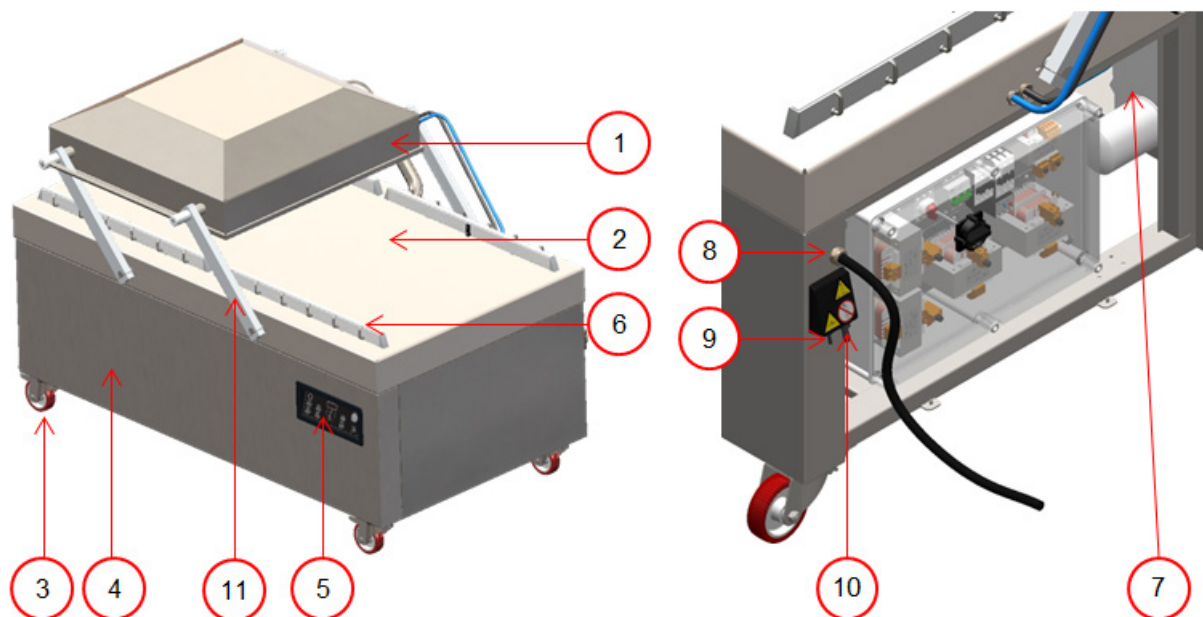


Dostępne z pojedynczą lub podwójną komorą próżniową

- Standardowa pamięć 10 programów
- Standardowo kontrola czasu
- Opcja: odcinanie szerokiego marginesu zgrzewu
- Pełna opcja
- Aluminiowa pokrywa z wziernikiem
- Standardowy podwójny zgrzew

4.2.1 Przegląd głównych podzespołów

Poniższy rysunek przedstawia główne elementy maszyny Falcon. Przedstawiony model może różnić się od dostarczonego urządzenia.



Rysunek 4: Przegląd głównych podzespołów

1. Pokrywa

Pokrywa zamyka komorę próżniową podczas stosowania próżni. W pokrywie zamontowana jest guma zapewniająca prawidłowe zamknięcie. W maszynach z dwiema komorami próżniowymi pokrywę można przesuwac ręcznie z pozycji 1 do pozycji 2. W tych maszynach listwy zgrzewające i wlot ssący do próżni są zamontowane w pokrywie.

2. Komora próżniowa

Produkty przeznaczone do pakowania umieszcza się na powierzchni roboczej z otworami worków próżniowych w pozycji zgrzewania. W maszynach z dwiema komorami próżniowymi można wyjąć już zapakowany produkt, a nowe produkty można umieścić na wolnej powierzchni roboczej podczas procesu odsysania powietrza i zamykania.

3. Kółko z hamulcem

Maszyny wyposażone są w cztery kółka z hamulcem. Pozwala to na łatwe przemieszczanie maszyny w inne miejsce.

4. Obudowa maszyny

Obudowa maszyny zawiera wszystkie elementy niezbędne do funkcjonowania maszyny.

5. Panel sterowania

Służy do obsługi dostępnych funkcji sterujących. W zależności od modelu maszyna będzie wyposażona w 10-programowy system sterowania (10-PCS) lub zaawansowany system sterowania (ACS).

6. System zgrzewania

W zależności od modelu w komorze próżniowej montowana jest jedna, dwie lub trzy listwy zgrzewające. Zamykają one worek próżniowy.

7. Pompa próżniowa

Pompa próżniowa wytwarza próżnię.

8. Podłączenie zasilania i kabel

Służy do podłączenia maszyny do zasilania. Maszyna jest dostarczana bez wtyczki elektrycznej.

9. Złącze ciśnieniowe do zgrzewu (opcjonalnie)

Tam, gdzie standardowy model wykorzystuje ciśnienie atmosferyczne do dociskania listwy zgrzewającej do worka próżniowego podczas procesu zgrzewania, możliwe jest również (opcjonalnie) podłączenie do zewnętrznego źródła w celu uzyskania wyższego ciśnienia zgrzewania.

10. Złącze systemu płukania - wypełniania gazem (opcja)

Po zastosowaniu próżni do opakowania wtryskiwany jest gaz w celu wytworzenia zmodyfikowanej atmosfery w celu ochrony kształtu produktu lub zwiększenia trwałości produktu.

4.3 Seria Polar

Maszyny przemysłowe całkowicie wykonane ze stali nierdzewnej z płaską płytą roboczą do pakowania MAP i próżniowego. Higieniczna konstrukcja zapewnia niezawodność działania i niskie koszty utrzymania.



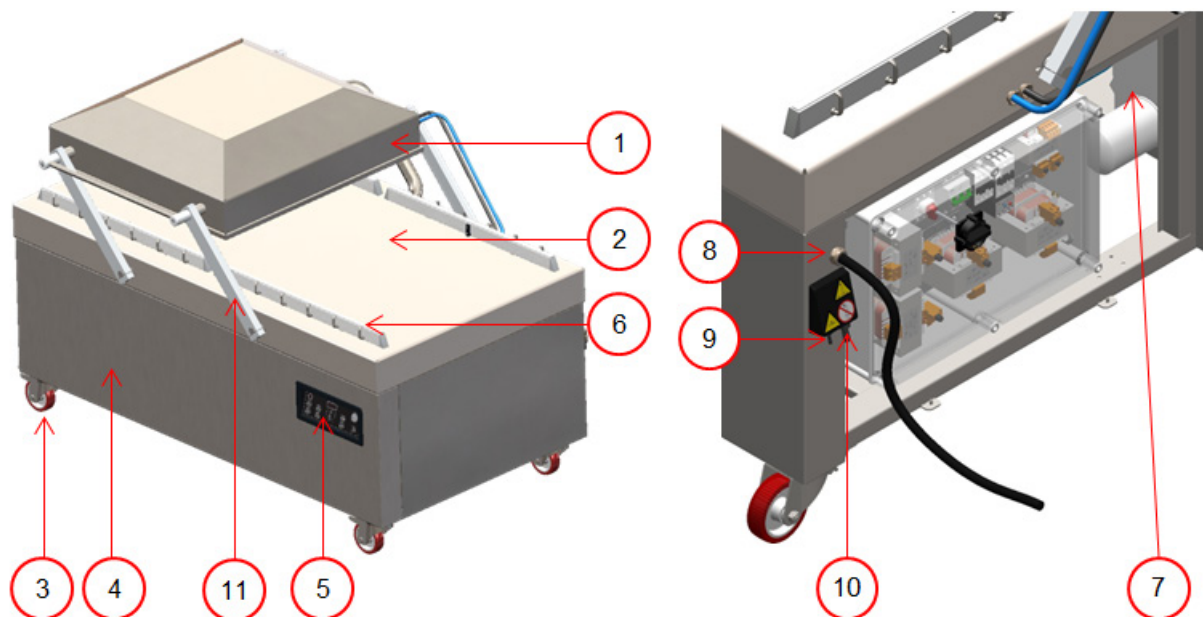
Dostępne z pojedynczą lub podwójną komorą próżniową.

Maszyny Polar są standardowo wyposażone w kontrolę czasu, pamięć 10 programów, wkładane płyty i podwójne zgrzewanie.

- Standardowo z pamięcią 10 programów
- Pełna opcja
- Standardowe świeże powietrze
- Płaska płyta robocza
- Dostępne opcje: odcięcie i szeroki zgrzew
- Kontrola czasu w standardzie

4.3.1 Przegląd głównych podzespołów

Poniższy rysunek przedstawia główne elementy maszyny **Polar**. Przedstawiony model może różnić się od dostarczonego urządzenia.



Rysunek 5: Przegląd głównych podzespołów

1. Pokrywa

Pokrywa zamyka komorę próżniową podczas stosowania próżni. W pokrywie zamontowana jest guma (uszczelka) zapewniająca prawidłowe zamknięcie. W maszynach z dwiema komorami próżniowymi pokrywę można przesunąć ręcznie z pozycji 1 do pozycji 2. W tych maszynach listwy zgrzewające i wlot ssący do próżni są zamontowane w pokrywie.

2. Komora próżniowa

Produkty przeznaczone do pakowania umieszcza się na powierzchni roboczej z otworami worków próżniowych w pozycji zgrzewania. W maszynach z dwiema komorami próżniowymi można wyjąć już zapakowany produkt, a nowe produkty można umieścić na wolnej powierzchni roboczej podczas procesu odsysania powietrza i zamykania.

3. Koło z hamulcem

Maszyny wyposażone są w cztery koła z hamulcem. Pozwala to na łatwe przemieszczanie maszyny w inne miejsce.

4. Obudowa maszyny

Obudowa maszyny zawiera wszystkie elementy niezbędne do funkcjonowania maszyny.

5. Panel sterowania

Służy do obsługi dostępnych funkcji sterujących. W zależności od modelu maszyna będzie wyposażona w 10-programowy system sterowania (10-PCS) lub zaawansowany system sterowania (ACS).

6. System uszczelniania (zgrzewania)

W zależności od modelu w komorze próżniowej montowana jest jedna, dwie lub trzy listwy zgrzewające. Zamykają one worek próżniowy.

7. Pompa próżniowa

Pompa próżniowa wytwarza próżnię.

8. Podłączenie zasilania i kabel

Służy do podłączenia maszyny do zasilania. Maszyna jest dostarczana bez wtyczki elektrycznej.

9. Złącze ciśnieniowe do zgrzewu (opcjonalnie)

Tam, gdzie standardowy model wykorzystuje ciśnienie atmosferyczne do dociskania listwy zgrzewającej do worka próżniowego podczas procesu zgrzewania, możliwe jest również (opcjonalnie) podłączenie do zewnętrznego źródła w celu uzyskania wyższego ciśnienia zgrzewania.

10. Złącze systemu płukania - wypełniania gazem (opcja)

Po zastosowaniu próżni do opakowania wtryskiwany jest gaz w celu wytworzenia zmodyfikowanej atmosfery w celu ochrony kształtu produktu lub zwiększenia trwałości produktu.

4.4 Opis procesu pakowania/funkcji maszyny


Ta sekcja zawiera przegląd procesu pakowania i dostępnych funkcji maszyny.













W przypadku funkcji Kontrola cieczy (i Kontrola cieczy+), Gaz (i Gaz+), Seal 1-2 Cut-off i Świeże powietrze, w maszynie muszą być zainstalowane określone komponenty, zanim będzie można je włączyć. Skontaktuj się z dostawcą, aby uzyskać więcej informacji.


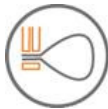

4.4.1 Proces pakowania/Funkcje maszyny

W tej sekcji opisano proces pakowania i funkcje maszyny. Zobacz Obsługa na stronie 31, aby zapoznać się z realizacją poszczególnych kroków procedury.





| Krok | Faza procesu | Opis |
|------|--------------------------|---|
| 1. | Przygotowanie | Operator umieszcza produkt w worku próżniowym i całość na powierzchni roboczej z otworem w pozycji zgrzewania. |
| 2. | Stosowanie próżni | Proces próżniowy inicjowany jest przez zamknięcie pokrywy. W zależności od opcji wybranych dla maszyny i pakowanego produktu dostępne są następujące funkcje: |
| | Próżnia | Podczas cyklu powietrze jest usuwane z komory aż do osiągnięcia ustawionego czasu lub ciśnienia, w zależności od wybranego modelu.  Stosowanie podciśnienia do osiągnięcia ustawionej wartości jest możliwe tylko wtedy, gdy maszyna jest sterowana czujnikami (opcjonalnie dla 10 sztuk). Wartość tę można ustawić w %. Procent wskazuje głębokość próżni. Odnosi się to do atmosfery zewnętrznej 0%. W przypadku ACS wartość podawana jest w procentach, mbar lub hPa. |

| Krok | Faza procesu | Opis |
|------|---|--|
| | Próznia +  | <p>Funkcja Próznia+ jest dostępna tylko wtedy, gdy procent podciśnienia jest ustawiony na maksimum.</p> <p>Opcja Próznia+ kontynuuje proces próżniowy przez dodatkowy czas, aby umożliwić ucieczkę uwięzionego powietrza z produktu.</p> <p>Opcja Próznia+ jest dostępna tylko w maszynach sterowanych czujnikami.</p> |
| | Gaz (opcja)  | <p>Po usunięciu powietrza, do opakowania wtryskiwany jest gaz w celu wytworzenia zmodyfikowanej atmosfery w celu ochrony kształtu produktu lub wydłużenia przydatności produktu do spożycia. Wartość funkcji Gaz można ustawić w %, mbar lub hPa lub na czas, w zależności od typu sterow.</p> |
| | Gaz+ (opcja)  | <p>Opcja Gaz+ kontynuuje wprowadzanie gazu podczas zamykania listew w celu zwiększenia ilości gazu w opakowaniu.</p> |
| | Kontrola cieczy (opcja)  | <p>Funkcja Kontrola cieczy jest dostępna tylko wtedy, gdy maszyna jest wyposażona w opcjonalny czujnik Kontrola cieczy.</p> <p>Dzięki opcji Kontrola cieczy system jest kontrolowany przez bardzo czuły czujnik. Czujnik jest w stanie wykryć moment, w którym płyny z produktu lub sam produkt zaczynają odparowywać (gotować się). W tym momencie system przejdzie do następnego kroku w procesie. Zapobiegnie to odwodnieniu produktu, utracie wagi i/lub pęknięciu worka próżniowego, a tym samym zanieczyszczeniu uszczelki, komory i oleju w pompie.</p> |
| | Kontrola cieczy+ (opcja)  | <p>Funkcja Kontrola cieczy+ jest dostępna tylko wtedy, gdy maszyna jest wyposażona w opcjonalny czujnik Kontrola cieczy.</p> <p>Funkcja Kontrola cieczy+ umożliwia kontynuowanie procesu próżniowego przez określony czas po osiągnięciu punktu odparowania.</p> |
| | Czerwone mięso (opcja)  | <p>Ta opcja jest specjalnie zaprojektowana do pakowania świeżego mięsa. Jest dodawana do normalnej funkcji próżni, aby zapobiec odgazowaniu produktu w trakcie i po fazie zgrzewania. To odgazowanie może spowodować powstanie pęcherzyków powietrza wewnątrz opakowania.</p> |

| Krok | Faza procesu | Opis |
|------|---|---|
| | Sekwencyjna próżnia (opcja)  | Ta funkcja jest dostępna tylko w maszynach z ACS. W przypadku próżni sekwencyjnej można naprzemiennie wykonywać etapy próżni i pauzy, aby powietrze uwięzione w produkcie mogło wydostać się z produktu. Maksymalnie można zaprogramować 5 kroków. |
| | Próżnia wielocykliczna (opcja)  | Ta funkcja jest dostępna tylko w maszynach z 10-PCS. Opcja Próżnia wielocykliczna umożliwia stopniowe odpowietrzanie i wprowadzanie gazu. Zapewnia to dodatkową redukcję zawartości tlenu. |
| | Marynata (opcja)  | Ta funkcja jest dostępna tylko w maszynach z ACS. Ta funkcja została zaprojektowana specjalnie w celu przyspieszenia marynowania produktu. Ten program umożliwia zdefiniowanie do 5 kroków odpowietrzania z pośrednimi krokami wentylacji. Etapy odpowietrzania mają stałą wartość podciśnienia równą 80%, z wyjątkiem ostatniego etapu. Ostatni krok ma regulowaną wartość do 99,8%. Umożliwia to również ustawienie Próżnia+. Pośrednie stopnie odpowietrzania mają stałą wartość 42%. Po ostatnim kroku następuje uszczelnienie. Kontrola cieczy: Możliwe jest również włączenie Kontrola cieczy. Ta funkcja będzie wówczas aktywna tylko podczas ostatniego etapu odpowietrzania. Jeśli na przykład zdefiniowano 3 etapy odpowietrzania, Kontrola cieczy będzie aktywna podczas trzeciego etapu. Próżnia+ jest również możliwe tutaj; jednakże byłoby to ustawienie Kontrola cieczy+ na 0,1 s z maksimum 5,0 s. |
| | Zmiękczenie (opcja)  | Ta funkcja jest dostępna tylko w maszynach z ACS. Ta funkcja została zaprojektowana w celu utrzymania określonego poziomu próżni w komorze przez określony czas. Ma to na celu zmiękczenie lub odgazowanie produktu. Podczas cyklu powietrze jest usuwane z komory do momentu osiągnięcia zadanej wartości. Po osiągnięciu tej wartości komora pozostanie na tym poziomie próżni przez zadany czas. |

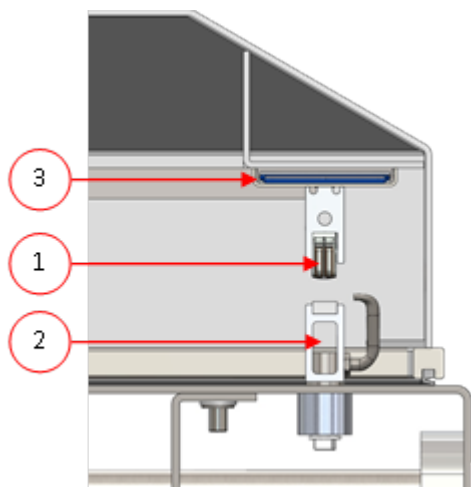
| Krok | Faza procesu | Opis |
|------|--|--|
| | Słoiki (opcja)  | <p>Ta funkcja jest dostępna tylko w maszynach z ACS.</p> <p>Jest to szybki program specjalnie zaprojektowany do pakowania próżniowego słoików. Faza zgrzewania i świeżego powietrza jest podczas tego programu wyłączona.</p> <p>Podczas cyklu powietrze jest usuwane z komory do momentu osiągnięcia zadanej wartości. Podczas szybkiej dekompresji pokrywy są zamykane.</p> <p>Ten program można również połączyć z kontrolą cieczy. W takim przypadku należy ustawić wartości w programie kontroli cieczy.</p> |
| 3. | Zgrzewanie Zgrzewanie  | <p>Druty zgrzewające są dociskane do worka próżniowego i "topią" folię w celu zamknięcia worka.</p> <p>Podczas procesu zgrzewania materiał worka próżniowego jest podgrzewany i dociskany do siebie w celu utworzenia hermetycznego zamknięcia. Programowanie tej funkcji odbywa się w kilka sekund.</p> <p>Opcjonalnie dostępny jest drut odcinający. Zadaniem tego drutu jest usunięcie nadmiaru folii. W zależności od wybranego modelu drut odcinający sterowany jest jednocześnie lub niezależnie od drutu zgrzewającego.</p> |
| 4. | Dekompresja Świeże powietrze (opcja dla Falcon)  | <p>Próżnia jest usuwana z komory próżniowej poprzez wpuszczanie powietrza do komory.</p> <p>Ta funkcja umożliwia powolne wnikanie powietrza z zewnątrz do komory, dzięki czemu worek próżniowy będzie powoli kształtował się wokół produktu. Dzięki temu ostre krawędzie produktu nie przebijają folii i nie powodują wycieków.</p> |
| 5. | Otwarcie komory próżniowej | <p>Pokrywa otwiera się.</p> |
| 6. | Wymowanie produktu | <p>Operator może usunąć zapakowany produkt z powierzchni roboczej.</p> |

4.4.2 Podstawowe funkcje

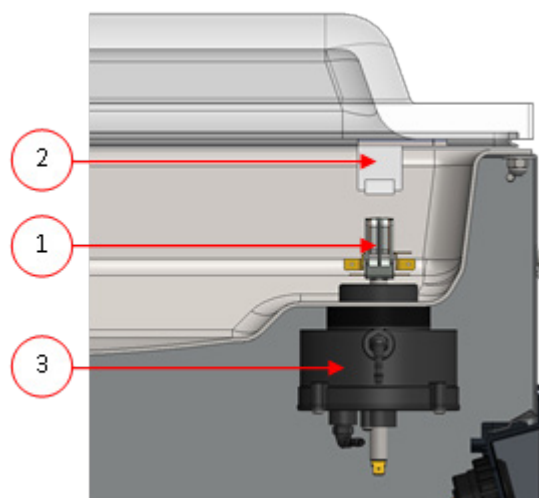
| Funkcja | Piktogram | Opis |
|-------------------------|---|---|
| Czyszczenie pompy oleju |  | Program czyszczenia pompy zapewnia dokładne wypłukanie pompy. W trakcie programu pompa i olej osiągają temperaturę roboczą, dzięki czemu olej i wilgoć są oddzielane, a wszelkie zanieczyszczenia są filtrowane. Wysoka temperatura powoduje odparowanie wilgoci z pompy, minimalizując w ten sposób ryzyko korozji. |
| Menu |  | Ta funkcja jest dostępna tylko w maszynach z ACS. Menu służy do zmiany ustawień urządzenia, takich jak język i opcje drukowania. |
| Druk |  | Ta funkcja jest dostępna tylko w maszynach z ACS. Ta funkcja umożliwia utworzenie jednej lub więcej etykiet na cykl, które mają być umieszczone na opakowaniu. Na etykiecie można wydrukować następujące informacje: nazwa producenta, nazwa produktu, data produkcji, termin przydatności do spożycia, uzyskana próżnia, inicjały użytkownika, zalecana temperatura przechowywania oraz pole informacyjne (np. do wskazania użytego gazu). |
| Próżnia zewnętrzna |  | Ta funkcja jest dostępna jako opcja, w zależności od typu maszyny. Ta funkcja umożliwia odpowietrzanie specjalnych pojemników na żywność na zewnątrz urządzenia. Opcje ustawienia wartości podciśnienia są takie same, jak w przypadku standardowego odpowietrzania patrz Próżnia zewnętrzna (opcja) na stronie 38 dla sterowania 10-PCS lub Próżnia zewnętrzna (opcja) na stronie 56 dla sterowania ACS). |
| Opcja Sleeper | | Opcja Sleeper wyłącza maszynę po określonym czasie. Ustawienie domyślne to 10 minut. Jeśli chcesz zmienić ten czas, skontaktuj się ze swoim dostawcą. |

4.5 System zgrzewania

System zgrzewający zamyka otwór (otwory) opakowania, aby utrzymać w nim próżnię i/lub gaz. Koniec worka można opcjonalnie odciąć za pomocą listwy zgrzewającej.



Rysunek 6: Wygląd systemu zgrzewającego (w tym worka opakowaniowego)



Rysunek 7: Wygląd systemu zgrzewającego (z cylindrem)

1. Listwa zgrzewająca

Listwa zgrzewająca składa się z następujących elementów:

- Druty zgrzewające: podczas procesu zgrzewania druty zgrzewające są podgrzewane przez pewien czas, powodując stopienie się brzegów worka próżniowego.
- Druty odcinające (opcjonalne): Drut odcinający jest podgrzewany w taki sposób, że folia worka częściowo się topi, co umożliwia łatwe usunięcie nadmiaru folii worka próżniowego.
- Taśma teflonowa: druty zgrzewające i odcinające pokryte są taśmą teflonową zapobiegającą przyklejaniu się worka do listwy zgrzewającej.

Patrz Wymiana drutu zgrzewającego na stronie 68, aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat konserwacji.

2. Uchwyt gumy silikonowej

Naprzeciw listwy zgrzewającej znajduje się silikonowy uchwyt, który zapewnia nacisk cylinder/torebkę próżniową (Wymiana gumy silikonowej uchwytów na stronie 70).

3. Mechanizm zgrzewający

Listwy zgrzewające są dociskane do worka próżniowego za pomocą mieszków lub cylindrów. Łącząc wlot mieszków lub cylindrów z ciśnieniem atmosferycznym na zewnątrz, dociskają listwę zgrzewającą do worka.

W zależności od posiadanego modelu można użyć dodatkowego docisku uszczelniającego (opcjonalnie), jeśli potrzebna jest dodatkowa siła docisku. Patrz Dane techniczne na stronie 82 i Podłączanie urządzenia na stronie 28, aby uzyskać więcej informacji.

5 Instalacja

Zapoznaj się z danymi technicznymi na stronie 82, aby poznać specyfikacje maszyny.



Przed przystąpieniem do instalacji maszyny należy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa znajdującymi się w rozdziale Bezpieczeństwo na stronie 11. Nieprzestrzeganie lub lekceważenie zasad bezpieczeństwa grozi poważnymi obrażeniami.

5.1 Transport i instalacja

Maszynę należy przenosić i transportować w pozycji pionowej.

Maszyny nie wolno transportować za pomocą żurawia. Maszynę można transportować wózkiem widłowym pod warunkiem, że znajduje się ona w opakowaniu paletowym.

Przemieszczanie maszyny na kołach po nierównym podłożu może spowodować utratę stabilności maszyny. Zawsze przesuwaj maszynę powoli i ostrożnie.

1. Ustaw maszynę na płaskiej, poziomej powierzchni. Jest to niezbędne do zapewnienia bezawaryjnej pracy maszyny.



Nie ustawiaj maszyn z plastikowymi osłonami w pobliżu źródeł ciepła.



Upewnij się, że wokół urządzenia jest wystarczająco dużo miejsca (co najmniej 50 cm), aby zapewnić odpowiednią wentylację.

2. Upewnij się, że hamulce kółek maszyny są włączone.
3. Sprawdź, czy obudowa maszyny jest na miejscu i prawidłowo zamontowana.

Jeśli maszyna jest wyposażona w opcjonalną automatyczną pokrywę (tylko Polar 2-85 i 2-95):

4. Zdejmij drzwi panelu po prawej stronie maszyny i zwolnij kabel przełącznika nożnego.

5.2 Podłączanie maszyny



Prace przy instalacji elektrycznej może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

Upewnij się, że zasilanie z sieci jest zgodne z napięciem i natężeniem podanym na tabliczce znamionowej maszyny.

| Określone natężenie prądu: 16 /bezpiecznik 20 C | Opis |
|--|---|
| 16 | Nominalne natężenie prądu |
| Bezpiecznik 20 | Minimalny amperarz z zalecanym typem bezpiecznika |
| C | Charakterystyka C |

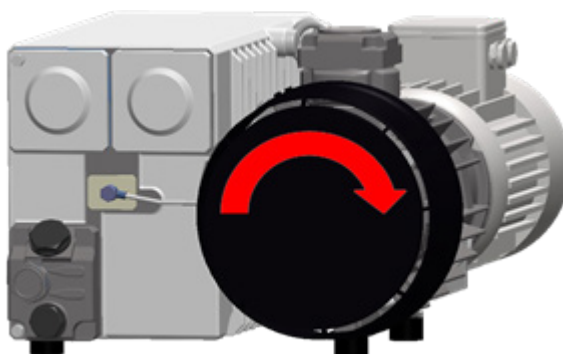
1. Zamontuj odpowiednią wtyczkę na kablu zgodnie z lokalnymi przepisami i danymi dotyczącymi połączeń. Patrz Dane techniczne na stronie 82, aby uzyskać informacje na temat prawidłowego podłączenia elektrycznego.
2. Podłącz urządzenie do uziemionego gniazdka ściennego, aby uniknąć pożaru lub porażenia prądem.



- Kabel zasilający musi być zawsze swobodny i nie wolno na nim niczego kłaść.
- Natychmiast wymień kabel zasilający, jeśli jest uszkodzony.

3. Sprawdź prawidłowy kierunek obrotów pompy trójfazowej. Patrz Rysunek 8: Kierunek obrotu pompy próżniowej na stronie 29.

Eksplatacja maszyny z nieprawidłowym kierunkiem obrotów powoduje uszkodzenie pompy, w którym to przypadku nie można wytworzyć podciśnienia. Po podłączeniu maszyny do innego zasilania trójfazowego należy ponownie sprawdzić kierunek obrotów. Jeśli kierunek obrotów jest nieprawidłowy, należy zamienić dwie fazy we wtyczce.



Rysunek 8: Kierunek obrotu pompy próżniowej

4. Opcjonalnie: Podłączyć dopływ gazu do systemu przepłukiwania gazem.
5. Opcjonalnie: Podłącz dopływ powietrza, aby uzyskać dodatkowe ciśnienie uszczelniające. Jeśli Polar jest wyposażony w opcjonalną automatyczną pokrywę (dostępną tylko w modelach 2-85 i 2-95):
6. Podłącz wąż sprężonego powietrza do przyłącza węża (8 mm) z tyłu maszyny.

| | |
|-----------|---|
| Ciśnienie | $\geq 5 \text{ bar} - \leq 10 \text{ bar} / \geq 72.5 \text{ Psi} - \leq 145 \text{ Psi}$ |
| Przepływ | $\geq 100 \text{ l/min.}$ |



Rysunek 9: Przyłącze węża do sprężonego powietrza

5.3 Przed pierwszym użyciem

Patrz Konserwacja pompy próżniowej na stronie 73, aby uzyskać więcej informacji, jak wykonać te czynności.

Przed pierwszym użyciem należy wykonać następujące czynności:



Bez wykonania tych czynności może dojść do nieodwracalnego uszkodzenia maszyny.

1. Sprawdź przez wziernik oleju, czy ilość oleju w pompie jest wystarczająca.
2. Opcjonalnie: Jeśli ilość oleju w pompie jest niewystarczająca, należy ją uzupełnić.
3. Uruchom maszynę. Patrz Obsługa na stronie 31, aby uzyskać więcej informacji.

6 Obsługa

W zależności od konfiguracji maszyny do pakowania próżniowego jest ona wyposażona w jeden z poniższych układów sterowania:

- 10-Programme Control System (10-PCS) - 10-programowy system sterowania
- Advanced Control System (ACS) - Zaawansowany system sterowania

Przeczytaj odpowiedni rozdział dotyczący obsługi maszyny.

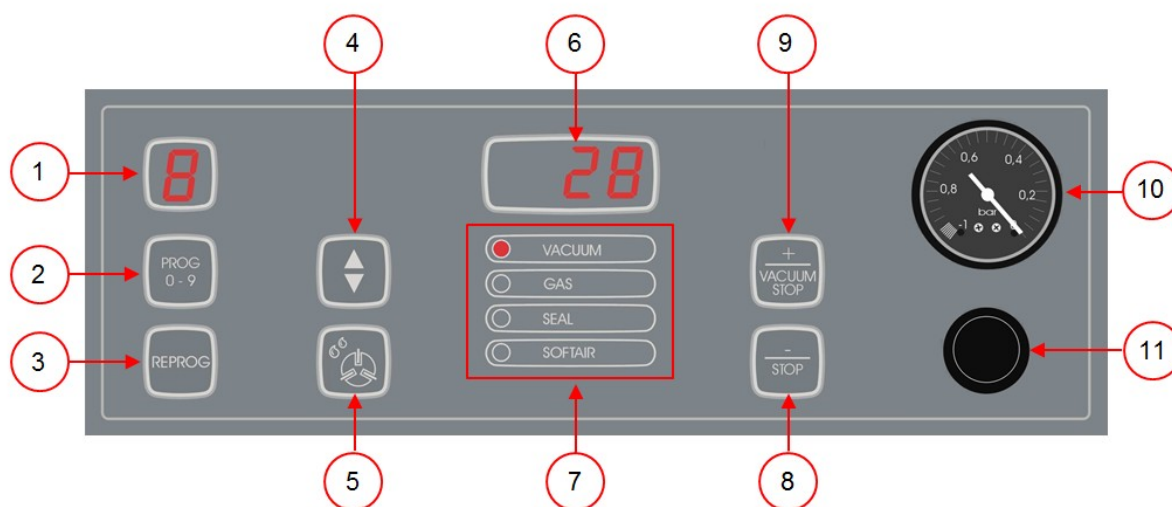


- Wszystkie osoby odpowiedzialne za obsługę tej maszyny muszą przynajmniej w całości przeczytać i zrozumieć rozdziały Bezpieczeństwo na stronie 11 i Obsługa na stronie 31.
- Nieprzestrzeganie lub lekceważenie instrukcji bezpieczeństwa może spowodować poważne obrażenia.

6.1 10-programowy system sterowania (10-PCS)

6.1.1 Elementy obsługi

10-programowy system sterowania umożliwia obsługę maszyny i zmianę programów.



Rysunek 10: Panel sterowania 10-programowego systemu sterowania

- 1. Wyświetlacz programu**
Pokazuje wybrany program.
- 2. Przycisk PROG 0 – 9**
Służy do wyboru żądanego programu.
- 3. Przycisk REPROG**
Służy do włączania trybu programowania. Parametry można zmienić za pomocą **Kursora**, przycisku – / **STOP** i przycisku + / **VACUUM STOP**.
- 4. Kursor**
Ten przycisk służy do obsługi funkcji wyświetlania parametrów i wyświetlania funkcji.

5. Przycisk programu czyszczenia pompy

Służy do aktywacji programu czyszczenia pompy. Wilgoć może zostać wchłonięta przez olej, gdy pompa pracuje tylko w krótkich cyklach lub gdy pakujesz produkty zawierające wilgoć. Ten program usuwa wilgoć z oleju pompy próżniowej. Patrz Uruchamianie programu czyszczenia pompy na stronie 67, aby uzyskać instrukcje.

6. Wyświetlacz parametrów

Ten ekran pokazuje aktualną wartość aktywnej funkcji podczas cyklu programu lub ustawioną wartość wybranej funkcji, gdy maszyna jest nieaktywna. Czerwona kropka zaświeci się w prawym dolnym rogu, jeśli opcja Próżnia+ jest włączona.

7. Wyświetlacz funkcji

Dioda LED przed funkcją świeci się, gdy funkcja jest aktywna podczas cyklu programu lub gdy funkcja jest wybrana w trybie programowania.

8. Przycisk – / STOP

Służy do przerywania całego cyklu podczas cyklu pakowania. Wszystkie funkcje są pomijane, a cykl zostaje zakończony. W trybie programowania za pomocą tego przycisku można obniżyć wartość wybranego parametru.

9. Przycisk + / VACUUM STOP

Spowoduje to zatrzymanie aktywnej funkcji i przejście do następnego kroku. W trybie programowania za pomocą tego przycisku można zwiększyć wartość wybranego parametru.

10. Miernik próżni

Pokazuje ciśnienie w komorze próżniowej. Wartość -1 bar odpowiada 99% próżni.

11. Przycisk On/Off

Służy do włączania i wyłączania panelu sterowania.

6.1.2 Uruchamianie maszyny

1. Podłącz maszynę.
2. Ustaw wyłącznik główny w pozycji ON (patrz Instalacja elektryczna na stronie 89), aby włączyć maszynę.
3. Naciśnij przycisk włączania/wyłączania na panelu sterowania, aby włączyć działanie.

Podczas pierwszego uruchomienia lub wentylacji na wyświetlaczu mogą pojawić się 3 kreski. Oznacza to, że maszyna musi zostać zdekompresowana. W takim przypadku otwórz pokrywę, aby zdekompresować komorę.

6.1.3 Rozpoczęcie cyklu pakowania

Maszynę należy uruchomić zgodnie z rozdziałem Uruchomienie maszyny na stronie 32 przed rozpoczęciem cyklu pakowania.

1. Wybierz żądany program.
Naciśnij przycisk **PROG 0 – 9**.
2. Umieść produkt/produkty na miejscu.
 - a. Umieść produkt/produkty w worku próżniowym.
 - b. Umieść worek próżniowy w/na komorze próżniowej. Upewnij się, że otwór(y) jest/są prawidłowo umieszczony w odniesieniu do pozycji uszczelnienia.
3. Zamknij pokrywę.
Rozpocznie się cykl pakowania.

6.1.4 Przejście do następnego kroku w cyklu

W przypadku niektórych produktów może być konieczne przejście do następnego etapu cyklu pakowania przed osiągnięciem czasu próżni lub poziomu próżni.

1. Przejście do następnego kroku w cyklu.

Naciśnij przycisk **+ / VACUUM STOP**. Rozpocznie się następny krok.

6.1.5 Zakończenie programu

Programy takie jak program pakowania lub program czyszczenia pompy można w każdej chwili zakończyć.

1. Zakańczanie programu.

Naciśnij przycisk **- / STOP**.

Program zostanie zakończony, a komora próżniowa zostanie zdekompresowana.

6.1.6 Zmiana ustawień programu

Dostępnych jest 10 programów. Programy 1 – 9 mogą być dostosowywane przez użytkownika. Program 0 jest przeznaczony wyłącznie do celów serwisowych. W tej sekcji opisano jednostki i ograniczenia parametrów oraz sposób ich regulacji.

Patrz Elementy obsługowe na stronie 31, aby zapoznać się ze sterowaniem 10-PCS.

1. Naciśnij przycisk **PROG 0 – 9**, aby wybrać program, który chcesz zmienić.
2. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby wybrać tryb programowania. Wyświetlacz funkcji zacznie migać.
3. Użyj klawisza **Kursora**, aby przewinąć dożądanego parametru. Dioda LED przed wybraną funkcją zaświeci się.
4. Naciśnij przycisk **- / STOP** lub **+ / VACUUM STOP**, aby dostosować wartość.
5. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby aktywować nowy parametr. Wyświetlacz funkcji przestanie migać.

6.1.6.1 Próżnia

Podczas cyklu powietrze jest usuwane z komory aż do osiągnięcia ustawionego czasu lub ciśnienia, w zależności od wybranego trybu (sterowane czasowo lub sterowane czujnikiem).

1. Naciśnij przycisk **PROG 0 – 9**, aby wybrać program, który chcesz zmienić.
2. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby wybrać tryb programowania. Wyświetlacz funkcji zacznie migać.
3. Użyj klawisza **Kursora**, aby przewinąć do parametru Próżnia. Dioda LED przed wybraną funkcją zaświeci się.
4. Naciśnij przycisk **- / STOP** lub **+ / VACUUM STOP**, aby dostosować wartość.
5. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby aktywować nowy parametr. Wyświetlacz funkcji przestanie migać.

6.1.6.2 Próźnia (automatyczna)

Podczas cyklu powietrze jest usuwane z komory aż do osiągnięcia ustawionego czasu lub ciśnienia, w zależności od wybranego modelu (sterowane czasowo lub sterowane czujnikiem).

Aby automatycznie zaprogramować poziom podciśnienia:

1. Naciśnij przycisk **PROG 0 – 9**, aby wybrać program, w którym chcesz zmienić próżnię.
2. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby wybrać tryb programowania. Wyświetlacz funkcji zacznie migać.
3. Zamknij pokrywę.
Rozpocznie się cykl próżniowy.
4. Naciśnij przycisk **+ / VACUUM STOP** po osiągnięciu żądanego poziomu próżni. Cykl będzie kontynuowany do kolejnych faz.
5. Po zakończeniu cyklu naciśnij przycisk **REPROG**, aby zapisać ustawienia.

6.1.6.3 Próźnia+ (opcja)

Jeśli w produkcie uwięzione jest powietrze, może być pożądanym wydłużenie czasu odpowietrzania po osiągnięciu maksymalnego podciśnienia. Ma to na celu umożliwienie wydostania się uwięzionego powietrza z produktu.

Czas Próźnia+ jest ustawiany w sekundach. Jeśli ustawiony został czas Próźnia+, w prawym dolnym rogu wyświetlacza parametrów pojawi się kropka.

1. Naciśnij przycisk **PROG 0 – 9**, aby wybrać program, w którym chcesz zmienić Próźnię+.
2. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby wybrać tryb programowania. Wyświetlacz funkcji zacznie migać.
3. Naciśnij przycisk **Kursora** aby przewinąć do parametru Próźnia. Dioda LED przed wybraną funkcją zaświeci się.
4. Naciśnij przycisk **+ / VACUUM STOP**, aby ustawić wartość na maksimum.
5. Naciśnij raz przycisk **Kursora** aby wybrać parametr Próźnia+. Wyświetlacz parametrów wskazuje WYŁ. Dioda LED wyświetlacza funkcji pozostanie włączona na Próźnia.
6. Naciśnij przycisk **- / STOP** lub **+ / VACUUM STOP**, aby wyregulować wartość Próźnia+. Podczas ustawiania wartości w prawym dolnym rogu wyświetlacza parametrów pojawi się kropka.
7. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby aktywować nowy parametr. Wyświetlacz funkcji przestanie migać.

6.1.6.4 Gaz (opcja)

W celu ochrony produktu może być pożądanym wprowadzenie gazu do opakowania po odpowietrzeniu. Opcjonalnie maszyna może być wyposażona w system płukania gazem.

Patrz Dane techniczne na stronie 82, aby poznać szczegóły połączenia.



Nigdy nie używaj mieszaniny gazów zawierającej więcej niż 20% tlenu lub innych gazów wybuchowych. Może to spowodować zagrażające życiu eksplozje.



Wprowadzenie gazu podwyższa ciśnienie (obniża próżnię). Minimalne ciśnienie końcowe (po wprowadzeniu gazu) musi wynosić 30% (300 mbar/0,3 na wakuometrze), aby zapewnić prawidłowe ciśnienie w opakowaniu przy zgrzewie.

1. Naciśnij przycisk **PROG 0 – 9**, aby wybrać program, w którym chcesz zmienić ustawienia Gaz.
2. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby wybrać tryb programowania. Wyświetlacz funkcji zacznie migać.
3. Użyj klawisza **Kursora**, aby przewinąć do parametru Gaz. Dioda LED przed wybraną funkcją zaświeci się.
4. Naciśnij przycisk **+ / VACUUM STOP**, aby zwiększyć wartość.
5. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby aktywować nowy parametr. Wyświetlacz funkcji przestanie migać.

6.1.6.5 Gaz+ (opcja)

Opcja Gaz+ ma zastosowanie tylko wtedy, gdy maszyna jest wyposażona w opcję Gaz. W przypadku niektórych produktów może być pożądanym dodanie do opakowania dodatkowego gazu w celu stworzenia „opakowania balonowego”. Pozwala to na lepszą ochronę delikatnego produktu. Zalecana wartość dla Gaz+ to 0,7 sekundy.

Jeśli opcja Gaz+ jest włączona, w prawym dolnym rogu wyświetlacza programu pojawi się kropka. Jeśli opcja Gaz+ jest włączona, dotyczy to wszystkich programów, dla których został ustawiony Gaz.

Aby włączyć opcję Gaz+ w swoim urządzeniu, skontaktuj się z dostawcą.

6.1.6.6 Kontrola cieczy (opcja)

Opcję Kontrola cieczy można włączyć lub wyłączyć dla każdego programu. Jeśli opcja Kontrola cieczy jest włączona, urządzenie będzie wytwarzać próżnię do osiągnięcia maksymalnego podciśnienia (99%). Jeśli produkt osiągnie punkt wrzenia przed osiągnięciem maksymalnej próżni, maszyna przejdzie do następnego kroku cyklu.

1. Naciśnij przycisk **PROG 0 – 9**, aby wybrać program, w którym chcesz ustawić Kontrola cieczy.
2. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby wybrać tryb programowania. Wyświetlacz funkcji zacznie migać.
3. Naciśnij przycisk **PROG 0 – 9** aż na wyświetlaczu parametrów pojawi się H2O. Wyświetlacz parametrów wskazuje H2O.
4. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby aktywować nowy parametr. Wyświetlacz funkcji przestanie migać.

Funkcja Kontrola cieczy zapobiega wysysaniu nadmiernej ilości płynu z produktu. Oznacza to, że jeśli produkt osiągnie punkt wrzenia, maszyna przejdzie do kolejnego kroku cyklu. W zależności od zawartości wilgoci, sposobu wiązania wilgoci, dostępnej powierzchni do odparowania i temperatury, procentowa próżnia końcowa może być ograniczona, a zawartość resztkowego tlenu w opakowaniu może być zbyt duża. Jeśli produkt/proces wymaga opakowania o niskiej resztkowej zawartości tlenu, pomimo wysokiej zawartości wilgoci, istnieją dwie możliwości:

1. Obniż temperaturę produktu. Pozwala to na osiągnięcie głębszej próżni, zanim produkt osiągnie punkt wrzenia.

2. Użyj opcji Kontrola cieczy+.

6.1.6.7 Kontrola cieczy+ (opcja)

Czas Kontrola cieczy+ jest ustawiany w sekundach. Jest to czas, w którym wytwarzanie próżni będzie kontynuowane po wykryciu punktu parowania.

Funkcję Kontrola cieczy+ można ustawić tylko wtedy, gdy funkcja Kontrola cieczy została ustawiona na maksimum. Aby ustawić opcję Kontrola cieczy+, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij przycisk **PROG 0 – 9**, aby wybrać program, dla którego chcesz ustawić Kontrola cieczy +.
2. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby wybrać tryb programowania. Wyświetlacz funkcji zacznie migać.
3. Naciśnij przycisk **PROG 0 – 9**, aż na wyświetlaczu parametrów pojawi się H2O. Wyświetlacz parametrów wskazuje H2O.
4. Naciśnij raz przycisk **Kursora**, aby wybrać parametr Kontrola cieczy+.
Wyświetlacz parametrów wskazuje WYŁ. Dioda LED wyświetlacza funkcji pozostanie włączona na Próżnia.
5. Naciśnij przycisk **- / STOP** lub **+ / VACUUM STOP**, aby dostosować wartość Kontrola cieczy+.
Podczas ustawiania wartości w prawym dolnym rogu wyświetlacza parametrów pojawi się kropka.
6. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby aktywować nowy parametr. Wyświetlacz funkcji przestanie migać.

6.1.6.8 Czerwone mięso (opcja)

Opcja Czerwone mięso jest specjalnie zaprojektowana do pakowania świeżego mięsa. Odgazowanie produktu podczas procesu próżni może spowodować powstanie pęcherzyków powietrza wewnątrz opakowania. Opcja Czerwone mięso zapobiega odgazowywaniu produktu w trakcie i po fazie zgrzewania.

Opcję czerwonego mięsa można ustawić indywidualnie dla każdego programu. Jeżeli w programie włączona jest opcja Czerwone Mięso, nie będzie możliwe włączenie w tym programie opcji Świeże powietrze.

Po wybraniu tej opcji pojawi się parametr do ustawienia „czasu redukcji dekompresji”. Wskazuje na to migająca dioda LED przed opcją Świeże powietrze na wyświetlaczu funkcji. Zaleca się, aby nie zmieniać tego ustawienia. W tym celu skontaktuj się ze swoim dostawcą.

Aby włączyć opcję czerwonego mięsa w swoim urządzeniu, skontaktuj się z dostawcą.

6.1.6.9 Próżnia wielocykliczna (opcja)

Opcja Próżnia wielocykliczna umożliwia odpowietrzanie i wprowadzanie gazu w maksymalnie 5 krokach. Zapewnia to dodatkową redukcję zawartości tlenu. Ta funkcja jest przydatna tylko w bardzo specyficznych zastosowaniach, które stawiają bardzo specjalne wymagania dotyczące resztkowej zawartości tlenu lub maksymalnej dopuszczalnej próżni. Ta opcja nie przyniesie żadnych znaczących korzyści w przemyśle spożywczym.

Aby włączyć opcję Próżnia wielocykliczna w swojej maszynie, skontaktuj się z dostawcą.

1. Naciśnij przycisk **PROG 0 – 9**, aby wybrać program, dla którego chcesz ustawić multicykl.
2. Naciśnij przycisk **REPROG** aby wybrać tryb programowania. Wyświetlenie funkcji zacznie

3. Użyj klawisza **Kursora**, aby przewinąć do parametru Próżnia. Dioda LED przed wybraną funkcją zaświeci się. Znak po prawej stronie wyświetlacza parametrów wskazuje, który krok próżni jest programowany.
4. Naciśnij przycisk – / **STOP** lub + / **VACUUM STOP**, aby dostosować wartość próżni.
5. Użyj klawisza **Kursora**, aby przewinąć do parametru Gaz. Dioda LED przed wybraną funkcją zaświeci się.
6. Naciśnij przycisk – / **STOP** lub + / **VACUUM STOP**, aby dostosować wartość gazu.
7. Powtórz kroki 3 i 4, jeśli wymagany jest dodatkowy etap odpowietrzenia.
8. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby aktywować nowy parametr. Wyświetlacz funkcji przestanie migać.

6.1.6.10 Zgrzewanie

Jest to czas nagrzewania drutu zgrzewającego i/lub drutu odcinającego. Im dłuższy czas, tym więcej ciepła jest przekazywane do worka.

Opcjonalnie maszyna może być wyposażona w opcję Seal 1-2. Oznacza to, że drut zgrzewający jest uruchamiany niezależnie od drutu odcinającego. W ten sposób drut odcinający można aktywować nieco dłużej, aby przeciąć grubsze worki.

Aby ustawić opcję Zgrzewania, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij przycisk **PROG 0 – 9**, aby wybrać program, który chcesz zmienić.
2. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby wybrać tryb programowania. Wyświetlacz funkcji zacznie migać.
3. Użyj klawisza **Kursora**, aby przewinąć do parametru Zgrzewanie. Dioda LED przed wybraną funkcją zaświeci się.
4. Naciśnij przycisk – / **STOP** lub + / **VACUUM STOP**, aby dostosować wartość.
5. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby aktywować nowy parametr. Wyświetlacz funkcji przestanie migać.

Aby zmienić czas odcinania:

6. Naciśnij ponownie przycisk **Kursora**. Dioda LED przed Zgrzewaniem będzie nadal świecić. Powtórz kroki 4 i 5.

6.1.6.11 Świeże powietrze (opcja dla Falcon)

Jest to czas, w którym powietrze jest delikatnie uwalniane do komory po zgrzewaniu.

Aby ustawić funkcję Świeżego powietrza, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij przycisk **PROG 0 – 9**, aby wybrać program, który chcesz zmienić.
2. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby wybrać tryb programowania. Wyświetlacz funkcji zacznie migać.
3. Użyj klawisza **Kursora**, aby przewinąć do parametru Świeże powietrze. Dioda LED przed wybraną funkcją zaświeci się.
4. Naciśnij przycisk – / **STOP** lub + / **VACUUM STOP**, aby dostosować wartość.
5. Naciśnij przycisk **REPROG**, aby aktywować nowy parametr. Wyświetlacz funkcji przestanie migać.

6.1.6.12 Próźnia zewnętrzna - External Vacuum (opcja)

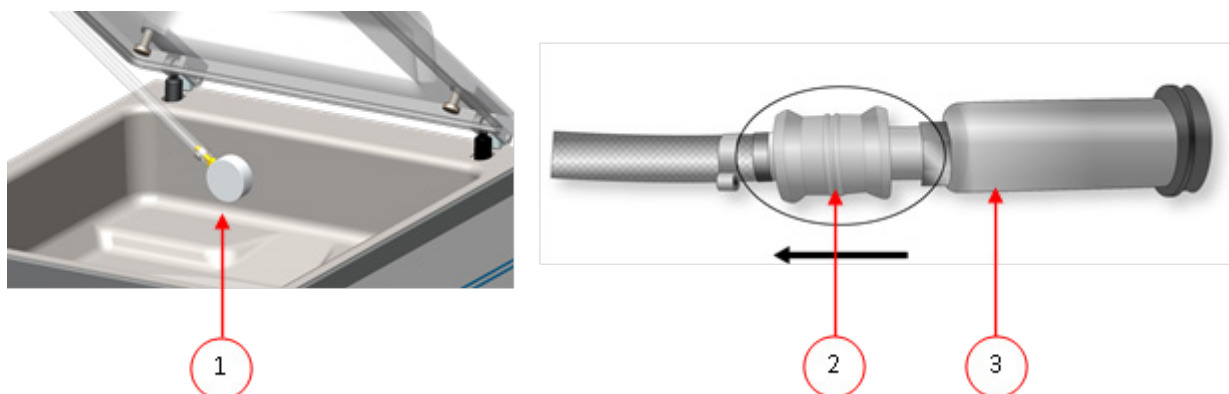
Funkcja Próźnia zewnętrzna umożliwia wytwarzanie próżni w specjalnych pojemnikach na żywność na zewnątrz urządzenia. W zależności od tego, czy maszyna jest sterowana czasowo, czy czujnikowo, wartość podciśnienia ustawiana jest w sekundach lub %.

Próźnia zewnętrzna jest dostępna tylko w serii Marlin.

W programie Próźnia zewnętrzna można wprowadzać wartości jak w przypadku każdego innego programu. Sprawdź wcześniej, czy dany pojemnik na żywność wytrzyma i utrzyma próżnię.

Aby wybrać opcję Próźnia zewnętrzna, wykonaj poniższe czynności.

1. Wybierz program Próźnia zewnętrzna.
 - a. Naciśnij przycisk **Programu czyszczenia pompy**. Na wyświetlaczu pojawi się „C”.
 - b. Naciśnij przycisk **kursora**. Na wyświetlaczu pojawi się „E”.
2. Wprowadź wartości dla Próźni zewnętrznej zgodnie z krokami określonymi w Zmiana ustawień programu na stronie 33.
3. Podłącz zewnętrzny wąż ssący do urządzenia, umieszczając adapter nad wlotem ssącym (1) w komorze próżniowej.
4. Podłącz zewnętrzny wąż próżniowy do opakowania.
 - a. Podłącz adapter (3) zewnętrznego węża ssącego do zaworu opakowania.
 - b. Przesuń zawór suwakowy (2) w kierunku węża (pozycja zamknięta).



Rysunek 11: Zestaw zewnętrznego adaptera próżni (10-programowy system sterowania)

5. Naciśnij przycisk **+ / VACUUM STOP**, aby rozpocząć wytwarzanie próżni. Próźnia jest wytwarzana w komorze do osiągnięcia zaprogramowanej wartości.
6. Przesuń zawór suwakowy adaptera w stronę opakowania (pozycja otwarta) i wyjmij z opakowania zewnętrzny wąż ssący.

6.1.6.13 Opcja Sleeper (utrzymanie pracy pompy)

Jeśli opcja Sleeper jest włączona, pompa wyłączy się automatycznie po upływie ustawionego czasu, a maszyna nie będzie działała w tym czasie. Pompa automatycznie włączy się ponownie po uruchomieniu nowego cyklu próżniowego.

Domyślnie opcja Sleeper jest ustawiona na 10 minut. Jeśli chcesz zmienić ten czas, skontaktuj się ze swoim dostawcą.



Opcja Sleeper nie może być ustawiona na mniej niż 1 minutę.

6.1.7 Przykładowe programy

Maszyna do pakowania próżniowego wyposażona jest w przykładowe programy z zadanymi parametrami. Możliwa jest optymalizacja programu dla Twoich produktów poprzez modyfikację parametrów.

| Prog | Próżnia | Próżnia+ | Zgrzew | Św. pow. | Typ produktu |
|------|---------|----------|--------|----------|---|
| 1. | 99% | OFF | 2.2 s | 3 s | Produkty stałe |
| 2. | 97% | N/A | 2.2 s | OFF | Ciecze/produkty zawierające płyn |
| 3. | 99% | OFF | 2.2 s | 8 s | Krucze/ostre produkty |
| 4. | 99% | 4 s | 2.2 s | 3 s | Produkty, które mogą zawierać uwięzione powietrze |

Ustawienia sterowane czujnikiem

| Prog nr | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Próżnia | 99% | 97% | 99% | 99% | 80% | 90% | 50% | 90% | 60% | 99% |
| Próżnia+ | OFF | | OFF | 4 s | | | | | | 15 |
| Gaz | OFF | OFF | OFF | 60% | 50% | 80% | OFF | 80% | 30% | OFF |
| Zgrzew | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.5 s | 2.5 s | 2.5 s | 2.5 s | 2.5 s | 2.5 s |
| Zgrzew 2 | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s |
| Św. pow. | 3 s | OFF | 8 s | 3 s | OFF | OFF | 2 s | OFF | OFF | 3 s |

Ustawienia sterowane czujnikiem Liquid Control (cieczy)

| Prog nr | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Próżnia | 99% | 97% | 99% | 99% | H2O | 90% | 50% | 90% | 60% | 99% |
| Próżnia+ | OFF | | OFF | 4 s | | | | | | 15 |
| Gaz | OFF | OFF | OFF | 60% | 50% | 80% | OFF | 80% | 30% | OFF |
| Zgrzew | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.5 s | 2.5 s | 2.5 s | 2.5 s | 2.5 s | 2.5 s |
| Zgrzew 2 | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s |
| Św. pow. | 3 s | OFF | 8 s | 3 s | OFF | OFF | 2 s | OFF | OFF | 3 s |

| Ustawienie sterowane czasowo | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Prog nr | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Próżnia | 25 s | 20 s | 15 s | 10 s | 30 s | 25 s | 20 s | 20 s | 15 s | 30 s |
| Gaz | OFF | OFF | OFF | OFF | 5 s | 5 s | 10 s | 15 s | 15 s | OFF |
| Zgrzew | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.5 s | 2.5 s | 2.5 s | 2.5 s | 2.5 s | 2.5 s |
| Zgrzew 2 | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s | 3.5 s |
| Św. pow. | 3 s | OFF | 8 s | 3 s | OFF | OFF | 2 s | OFF | OFF | 3 s |

6.1.8 Wytyczne dotyczące wartości funkcji

Dla każdej funkcji można ustawić wartości, jeśli użytkownik jest uprawniony jako właściciel. Aby zrozumieć konsekwencje ustawionej wartości, w poniższej tabeli wyjaśniono konsekwencje podania niskiej lub wysokiej wartości dla każdej funkcji.

W przypadku wartości w poniższej tabeli obowiązuje następująca praktyczna zasada ustawiania wartości w mbar. Wartości te mogą się nieznacznie różnić w zależności od wilgotności.

- 99.8% = 2 mbar
- 0% = 1013 mbar

| Funkcja | Zakres | Warunki |
|----------------|-----------------|---|
| Próżnia | 0 – 99% | Praktyczna zasada: im wyższa próżnia, tym mniej tlenu pozostaje w opakowaniu i tym dłuższy jest okres trwałości produktu. Istnieją wyjątki od tej reguły. |
| Próżnia+ | 0 – 99% | Jest to czas, w którym wytwarzanie próżni będzie kontynuowane po osiągnięciu maks. podciśnienia. Ma to na celu umożliwienie wydostania się uwięzionego powietrza z produktu. Należy pamiętać, że próżnia musi być ustawiona na maksimum. |
| Gaz | 30 – 98% | W przypadku niektórych produktów może być pożądane wprowadzenie określonego gazu do opakowania w celu wydłużenia trwałości produktu. |
| Gaz+ | 0.1 – 1 sekunda | W przypadku niektórych produktów może być pożądane dodanie do opakowania dodatkowej ilości gazu w celu stworzenia „opakowania balonowego”. Pozwala to na lepszą ochronę delikatnego produktu. Zalecana wartość dla Gazu+ to 0,7 sekundy. |
| Czerwone mięso | 0.1 – 1 sekunda | Podczas pakowania dużych kawałków świeżego mięsa produkt odgazowuje się w fazie zgrzewania. Ponieważ otwór worka próżniowego jest już zamknięty, po rozpakowaniu wewnątrz opakowania mogą tworzyć się pęcherzyki powietrza. Ta funkcja zapobiega powstawaniu kieszeni powietrznych. |

| Funkcja | Zakres | Warunki |
|---|-------------------|--|
| Kontrola cieczy (Liquid Control) | 0 – 99% | Zmniejszenie ciśnienia spowoduje obniżenie temperatury wrzenia cieczy. W wyniku tego prawa fizyki produkt może zacząć wrzeć. Oprócz zanieczyszczenia maszyny zmniejszy to wagę i jakość pakowanego produktu. Włączając funkcję Kontrola cieczy, ten specjalny czujnik wykryje punkt parowania, a program zatrzyma wytwarzanie próżni i przejdzie do kolejnego etapu procesu pakowania. Wartość, którą można ustawić, to maksymalna osiągalna wartość podciśnienia. Należy pamiętać, że tę maksymalną wartość próżni można osiągnąć tylko wtedy, gdy produkt nie zacznie wrzeć. |
| Kontrola cieczy+ (Liquid Control+) | 1 – 99 sekund | Jest to czas, w którym wytwarzanie próżni będzie kontynuowane po wykryciu punktu parowania. Z powodu parowania może wystąpić niewielka fala uderzeniowa, która wypchnie całe pozostałe powietrze z worka. Najlepszym sposobem na określenie właściwego czasu jest metoda prób i błędów. |
| Próżnia sekwencyjna/ wielocykliczna | 0 – 99% | Jeśli wartość czasu Próżnia+ jest niewystarczająca, aby uwiecznione powietrze mogło się wydostać, należy włączyć Sekwencyjne wytwarzanie próżni/Wielocykliczny stopień odsysania. Maksymalnie pięć poziomów odsysania jest przeplatane czasem konserwacji. Każdy poziom zwiększa próżnię osiągniętą w poprzednim poziomie. |
| Czas zgrzewu 1-2 czas cięcia | 0.1 – 4.0 sekundy | Jest to czas nagrzewania drutu zgrzewającego i/lub drutu odcinającego. Im dłuższy czas, tym więcej ciepła jest przekazywane do opakowania. |
| Św. pow. | 0 – 99 sekund | Jest to czas, w którym powietrze jest delikatnie uwalniane do komory po zgewie. Najlepszym sposobem na ustalenie właściwego czasu jest metoda prób i błędów. |
| Czyszczenie pompy | 15 minut | Stała wartość. |
| Opcja Sleeper | 1 – 100 minut | Jest to czas, w którym pompa będzie kontynuować pracę po zakończeniu cyklu. Utrzymuje to pompę w temperaturze roboczej i zapobiega niepotrzebnemu uruchamianiu i zatrzymywaniu pompy, co powoduje dodatkowe jej zużycie. |



Próżnia w komorze musi wynosić co najmniej 30% w momencie zgrzewu.

Zmniejszenie ciśnienia spowoduje obniżenie temperatury wrzenia cieczy; patrz Krzywa prężności pary wodnej na stronie 91. W wyniku tego prawa fizyki produkt może zacząć wrzeć. Oprócz zanieczyszczenia maszyny zmniejszy to wagę i jakość pakowanego produktu.

Podczas pakowania produktów zawierających wilgoć, takich jak zupy i sosy, ważne jest, aby dokładnie monitorować proces wytwarzania próżni. W momencie, gdy tworzą się bąbelki lub produkt zaczyna bąbelkować, należy od razu przejść do kolejnego etapu cyklu. Patrz Przechodzenie do następnego kroku cyklu na stronie 33.

Pozwalając produktom wystarczająco ostygnąć przed rozpoczęciem procesu wytwarzania próżni, można osiągnąć wyższe jej wartości.

Jeśli maszyna jest wyposażona w opcję Liquid Control (kontrola cieczy), maszyna automatycznie przejdzie do następnego kroku, jeśli produkt zacznie się gotować.

Podczas pakowania produktów zawierających ciecz ważne jest, aby przynajmniej raz w tygodniu uruchamiać program czyszczenia pompy. W przypadku codziennego pakowania produktów zawierających ciecz zaleca się uruchamianie programu czyszczenia pompy na koniec dnia.

6.2 Zaawansowany system sterowania (ACS) Advanced Control System

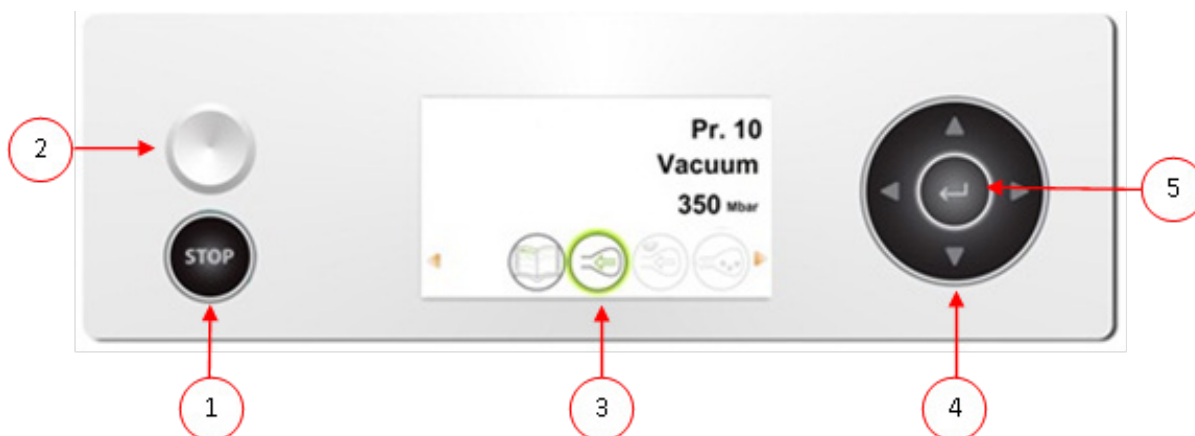
ACS to coś więcej niż system sterowania. Obejmuje unikalne funkcje, specjalne opcje i inteligentne funkcje, które dodają znaczną wartość do operacji pakowania próżniowego.

STANDARDOWE FUNKCJE ACS

- Panel LCD
- Oprogramowanie w 5 językach
- Pamięć 20 programów
- Port USB do przesyłania programów
- Standardowa kontrola czujnika
- Zgodność z drukarką etykiet
- Zgodność z HACCP
- Bezpieczny wielopoziomowy dostęp
- *Programowanie online*

6.2.1 Elementy obsługowe

Panel sterowania ACS umożliwia obsługę maszyny i zmianę programów.



Rysunek 12: Panel sterowania Zaawansowanego Systemu Sterowania (ACS)

1. Przycisk STOP

Służy do przerywania całego cyklu podczas pakowania. Wszystkie funkcje są pomijane, a cykl zostaje zakończony.

2. Przycisk On/Off

Służy do włączania i wyłączania sterowania.

3. Wyświetlacz

Wyświetlacz ma cztery możliwe tryby: Patrz Rysunek 13: Możliwe tryby wyświetlania na stronie 43 i Rysunek 14: Możliwe tryby wyświetlania na stronie 44.

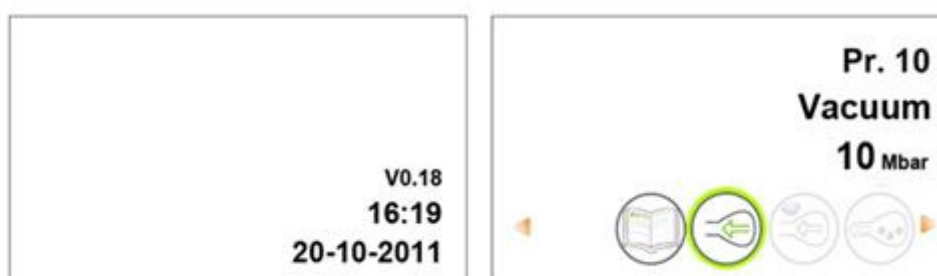
- **Tryb uruchamiania:** wyświetla aktualną datę i godzinę podczas uruchamiania urządzenia. Wyświetla również zainstalowaną wersję oprogramowania. Użytkownik nie może podjąć żadnej akcji.
- **Tryb nawigacji:** wyświetla program i jego funkcje. Użytkownik może poruszać się po różnych programach i przeglądać aktualne ustawienia każdej funkcji.
- **Tryb ustawień:** użytkownik może przeglądać i zmieniać wszystkie ustawienia, o ile jest zalogowany jako właściciel.
- **Tryb cyklu:** po uruchomieniu przez maszynę cyklu pakowania, wyświetlane są animacje funkcji wraz z aktualną jej wartością.

4. Klawisze kursora ▲, ▼, ◀ i ▶

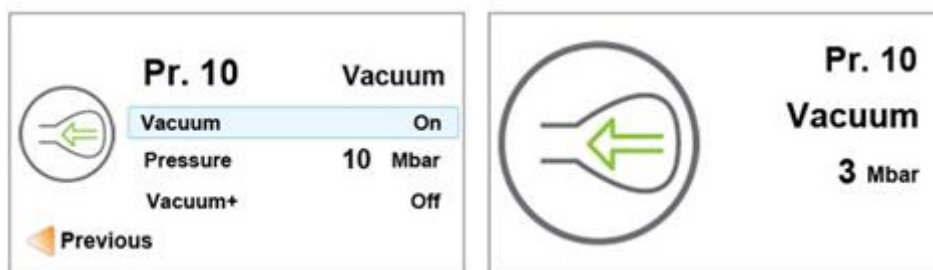
Służą one do poruszania się po funkcjach. Przycisk ▶ zatrzymuje aktywną funkcję i przechodzi do następnego kroku cyklu. Przechodzenie do następnego kroku cyklu na str. 48.

5. Enter

To aktywuje/potwierdza wybraną wartość.



Rysunek 13: Możliwe tryby wyświetlania




Rysunek 14: Możliwe tryby wyświetlania

6.2.1.1 Zmiana ustawień ACS


Aby zapobiec nieautoryzowanym zmianom ustawień i regulacji, istnieją różne poziomy uprawnień: użytkownik i właściciel. Kody autoryzacyjne dla użytkowników lub właścicieli umożliwiają dostęp do różnych poziomów. Dostęp użytkownika do zmiany ustawień maszyny jest ograniczony. Domyślny kod użytkownika to 0000. Użytkownicy mogą aktywować drukarkę tylko za pomocą ikony drukarki w trybie nawigacji.

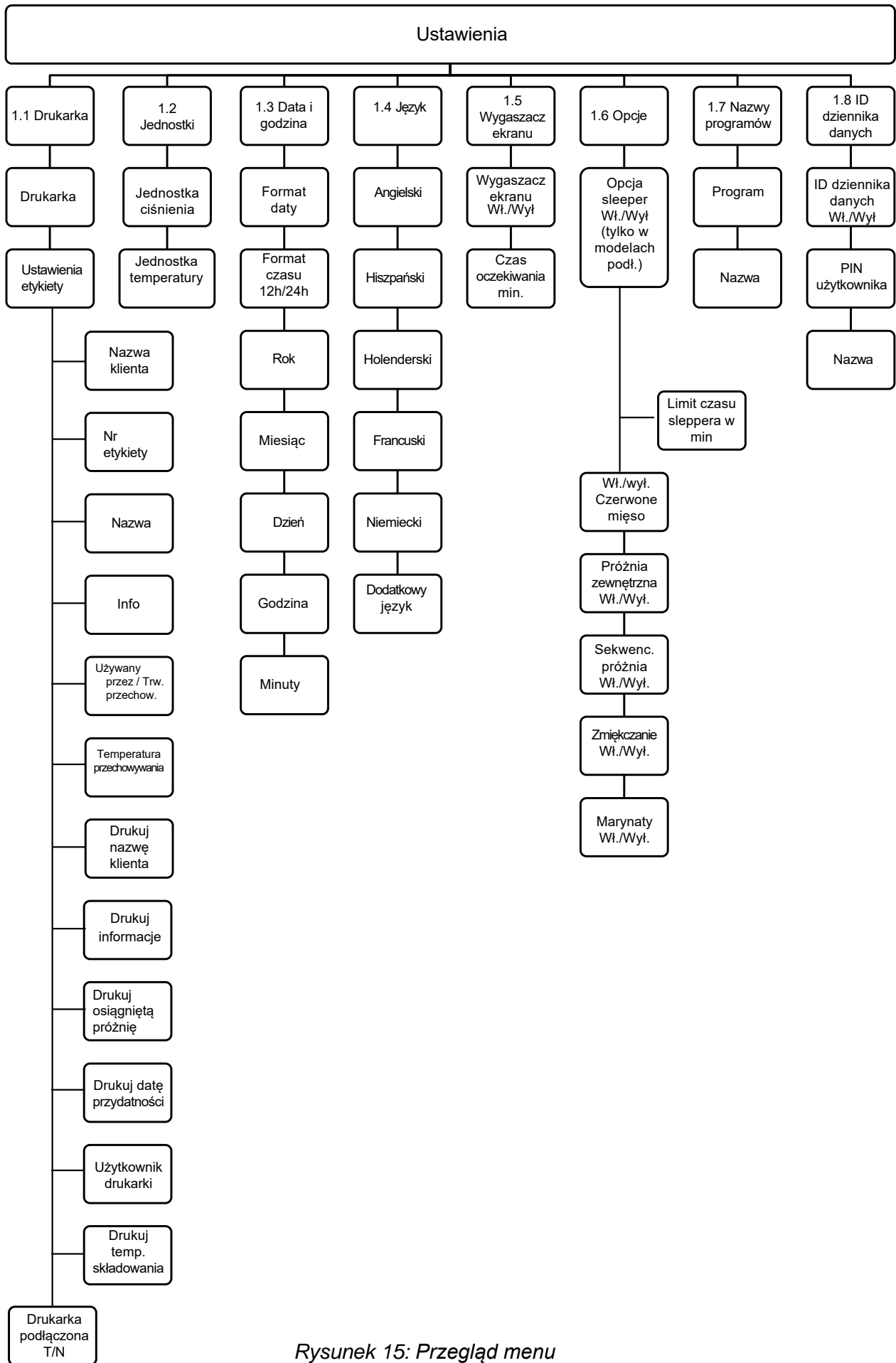
Właściciele maszyny są uprawnieni do zmiany ustawień maszyny oraz wszystkich ustawień funkcji. Kod właściciela jest wymagany po wybraniu ikony menu w trybie nawigacji. Ten kod właściciela to 1324. Po wprowadzeniu kodu właściciela otworzy się menu ustawień maszyny. Po zalogowaniu można również zmienić ustawienia funkcji. Aby to zrobić, wróć do trybu nawigacji, naciskając ◀.

 Urządzenie pamięta ostatnio użyty kod autoryzacyjny, nawet jeśli zostało wyłączone. Dlatego po zakończeniu może być konieczna ręczna zmiana ustawień autoryzacji.

Poniższe podstawowe działania umożliwiają dostosowanie ustawień urządzenia i/lub funkcji:

| Co chcesz zrobić? | Akcja |
|-----------------------------|--|
| Wybór innego ustawienia | Naciśnij ▲ lub ▼. |
| Edycja wybranego ustawienia | Naciśnij Enter . |
| Regulacja zmiennej | Naciśnij ▲ lub ▼. |
| Potwierdzenie zmiennej | Naciśnij klawisz Enter po znalezieniu żądanej zmiennej. |
| Powrót do trybu nawigacji | Naciśnij ◀, gdy wszystkie elementy zostały ustawione, aby powrócić do trybu nawigacji. |

 Rysunek 15: Przegląd menu na stronie 45 pokazuje wszystkie możliwe ustawienia dla wszystkich funkcji.



Rysunek 15: Przegląd menu

6.2.1.2 Importowanie/eksportowanie danych

Dane, takie jak programy i etykiety, można importować i eksportować przez złącze USB.

6.2.1.3 Identyfikator (ID) dziennika danych

System sterowania ma możliwość przechowywania informacji o produkcji. Dziennik danych jest przechowywany w wierszowanych wpisach. Każdy wpis składa się z:

- Data
- Czas
- Inicjały użytkownika
- Wybrany program i ustawienia
- Wybrana etykieta
- Liczba cykli

Nowy wpis jest zapisywany, gdy:

- Loguje się inny użytkownik.
- Program lub ustawienia programu zostały zmienione.

Dziennik danych jest przechowywany jako plik .txt. Następnie można wyeksportować dziennik danych do pamięci USB, patrz Eksportowanie dziennika danych na stronie 47.

6.2.1.3.1 Ustawianie i używanie identyfikatora dziennika danych

To ustawienie jest domyślnie wyłączone. Opcję tę można włączyć po zalogowaniu się kodem właściciela. Można ustawić 5-ciu możliwych użytkowników:

- Właściciel
- Czterech innych użytkowników:
 - Użytkownik 2: 3821
 - Użytkownik 3: 5718
 - Użytkownik 4: 6982
 - Użytkownik 5: 9217

1. Zaloguj się za pomocą kodu właściciela (1324).
Otrzymasz dostęp do odpowiednich ustawień.
2. W menu przejdź do Ustawienia > Identyfikator dziennika danych (**Settings > Data log ID**) i wybierz WŁ. (**ON**).
Od tego momentu dane będą rejestrowane.
3. Przypisz inicjały do kodów użytkowników (maksymalnie 2 znaki).
 - a. W Użytkownik (**User**) wybierz żądany kod użytkownika.
 - b. Wprowadź inicjały użytkownika w polu Nazwa (**Name**).W dzienniku danych zostaną wyświetlone inicjały użytkownika.



Inicjały użytkownika muszą być ustawione. Jeśli tak nie jest, nie będzie można ustalić, kto obsługiwał maszynę.

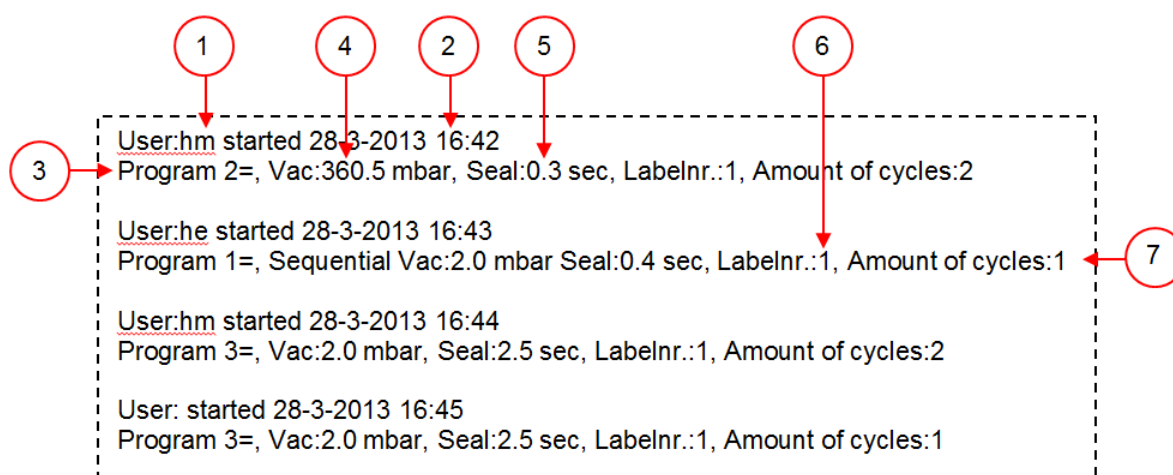
6.2.1.3.2 Eksportowanie dziennika danych

Pamięć może pomieścić do 100 wpisów. Jeśli pamięć jest pełna, otrzymasz wiadomość. Zanim będziesz mógł kontynuować pracę, musisz najpierw wyeksportować dziennik danych. W każdej chwili możesz wyeksportować dane. Tylko właściciel może eksportować dane. Po wyeksportowaniu danych pamięć zostanie automatycznie wyczyszczona.



Unikaj niepożądanych opóźnień podczas produkcji, pobierając dziennik danych o ustalonych porach.

1. Zaloguj się za pomocą kodu właściciela (1324).
Otrzymasz dostęp do odpowiednich ustawień.
2. W menu przejdź do **Import/Eksport** i wybierz **Eksport**.
3. Włóż pamięć USB do portu USB. Na ekranie pojawią się różne opcje.
4. Wybierz Eksportuj dziennik danych (**Export Data log**).
Dziennik zostanie pobrany na pamięć USB, a pamięć zostanie wyczyszczona.



Rysunek 16: Przykład wyeksportowanego dziennika danych

1. **Inicjały użytkownika**
Inicjały osoby, która się zalogowała. Jeśli w ustawieniach nie wprowadzono inicjałów, nic się tutaj nie pojawi. Zobacz przykład w dolnym wierszu Rysunku 16: Przykład wyeksportowanego dziennika danych na stronie 47.
2. **Godzina i data rozpoczęcia**
Godzina i data rozpoczęcia produkcji.
3. **Program**
Numer używanego programu.
4. **Próżnia**
Maksymalna osiągnięta próżnia dla opakowania.
5. **Czas zgrzewania**
Zastosowany czas zgrzewania.

6. Nr etykiety

Etykieta wydrukowana dla tego pakowania.

7. Ilość cykli

Liczba cykli uruchomionych od czasu rozpoczęcia.

6.2.2 Uruchamianie maszyny

1. Podłącz maszynę.
2. Ustaw wyłącznik główny w pozycji ON (patrz Instalacja elektryczna na stronie 89), aby włączyć maszynę.
3. Naciśnij przycisk włączania/wyłączania na panelu sterowania, aby włączyć działanie.

6.2.3 Rozpoczęcie cyklu pakowania

Maszynę należy uruchomić zgodnie z rozdziałem Uruchomienie maszyny na stronie 48 przed rozpoczęciem cyklu pakowania.

1. Wybierz żądany program. Naciśnij przycisk ► lub przycisk ▼.
2. Umieść produkt/produkty na miejscu.
 - a. Umieść produkt/produkty w torebce próżniowej.
 - b. Umieść torbę próżniową w/na komorze próżniowej. Upewnij się, że otwór(y) jest/są prawidłowo umieszczony w odniesieniu do pozycji zgrzewania.
3. Zamknij pokrywę.

Rozpocznie się cykl pakowania.

6.2.4 Przejście do następnego kroku w cyklu

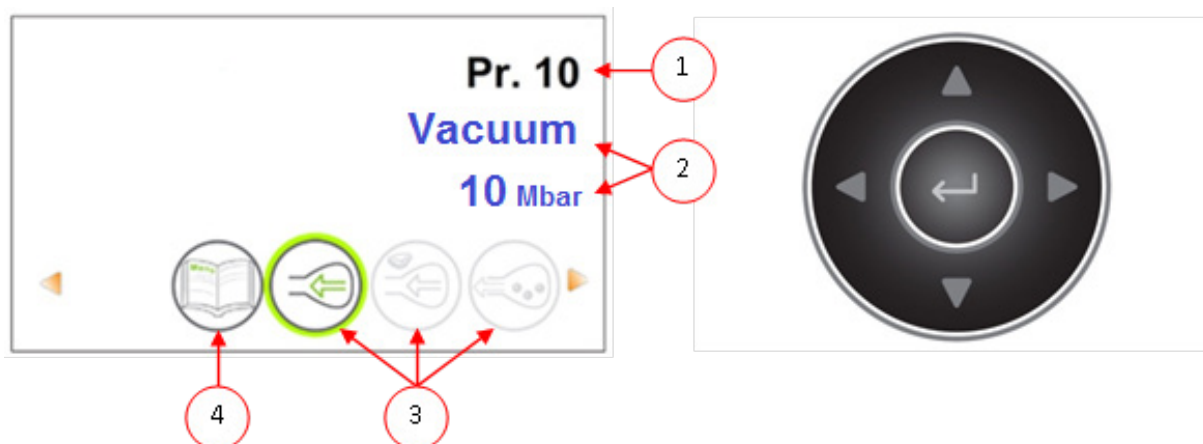
W przypadku niektórych produktów może być konieczne przejście do następnego etapu cyklu pakowania przed osiągnięciem czasu próżni lub poziomu próżni.

1. Przejdź do następnego kroku w cyklu. Naciśnij przycisk ►.

Rozpocznie się następny krok.

6.2.5 Zmiana ustawień programu

Użytkownicy mogą przeglądać programy maszyny i aktywować funkcje w trybie nawigacji. Jest to tryb, który pojawia się natychmiast po uruchomieniu.



Rysunek 17: Zrzut ekranu przedstawiający tryb nawigacji i przyciski operacyjne ACS

| Nr | Element | Objaśnienie |
|----|----------------------------|---|
| 1. | Numer/nazwa programu | Program pokazuje aktualnie wybrany, wstępnie ustawiony program. Przełączenie na inny program spowoduje aktywację innych funkcji. Wybór programu zależy od pakowanego produktu. |
| 2. | Funkcje | Te funkcje są aktywne lub nieaktywne. Jeśli funkcja jest aktywna, jest wyświetlana na niebiesko. Jeśli funkcja jest nieaktywna, jest wyświetlana na szaro. |
| 3. | Funkcja aktywna/nieaktywna | Wybrana funkcja jest zaznaczona zielonym kółkiem. Na ekranie pojawi się nazwa i aktualna wartość tej funkcji. Jeśli funkcje + są aktywne, znak + jest zaznaczony kolorem. Jeśli te funkcje nie są aktywne, są wyświetlane w szarym odcieniu. |
| 4. | Menu | Ustawienia maszyny można dostosować za pomocą piktogramu Menu po lewej stronie przeglądu funkcji. |

1. Naciśnij przycisk ▲ lub ▼, aby wybrać żądany program.
2. Naciśnij przycisk ◀ lub ▶, aby wyświetlić funkcje.
3. Po wybraniu żądanej funkcji naciśnij **Enter**, aby wyświetlić i dostosować ustawienia funkcji. Użytkownicy mogą przeglądać wstępnie ustawioną konfigurację, a właściciel jest również upoważniony do jej zmiany.
4. Wybierz menu Machine Settings (Ustawienia maszyny) i naciśnij **Enter**, aby dostosować ustawienia maszyny. Dostęp do tego menu ma tylko właściciel. Zobacz Wytyczne dotyczące wartości funkcji na stronie 62, aby zapoznać się z możliwymi wartościami granicznymi wartości funkcji.

6.2.5.1 Programowanie sterowania ACS za pomocą komputera

Możesz importować etykiety i programy z pamięci USB, wkładając ją do portu USB urządzenia. Dane do zaimportowania można utworzyć za pomocą oprogramowania online dostępnego pod adresem: <http://acs-configurator.com>.



Przed skonfigurowaniem następnego programu lub etykiety upewnij się, że zapisałeś poprzedni.

Wykonaj poniższe kroki:

1. Kliknij łącze oprogramowania LX.
2. Kliknij przycisk Programy (Programmes) lub Etykiety (Labels), aby rozpocząć ustawienia. Możesz także kliknąć Wybierz plik do zaimportowania (Select a file to import), aby zaimportować istniejące programy i/lub etykiety z urządzenia.
3. Wprowadź niezbędne informacje.
4. Kliknij Zapisz (Save), aby zapisać program lub etykietę. Każdy program i etykietę należy zapisać oddzielnie za pomocą przycisku Zapisz.

Po zapisaniu programów i etykiet do konfiguratora, możesz zapisać plik z etykietami lub programami na swoim komputerze lub bezpośrednio na pendrive'ie:

5. Kliknij Zapisz wszystkie programy/etykiety (Save all programmes/labels), aby wyeksportować programy lub etykiety.
6. Wybierz Zapisz jako (Save as), aby zapisać plik we właściwej lokalizacji.



Nie zmieniaj nazw plików labels.txt i apps.txt. W przeciwnym razie urządzenie nie będzie w stanie rozpoznać plików.

Użyj pustej pamięci USB, aby wyeksportować pliki do komputera.

Aby zaimportować programy i etykiety do urządzenia, wykonaj poniższe czynności:

7. Włóż pamięć USB do portu USB urządzenia.
8. W menu przejdź do **Import/Eksport** i zaimportuj dane.

Twoja maszyna musi być wyposażona w wybrane opcje, ponieważ nie wszystkie opcje są standardowe w naszych maszynach.

6.2.5.2 Funkcje

Wbudowane funkcje urządzenia mogą być włączane lub wyłączane przez właściciela w Ustawieniach. Patrz Zmiana ustawień ACS na stronie 44. Następnie można zaprogramować opcje różnych programów.

6.2.5.3 Próżnia (Vacuum)

Podczas cyklu powietrze jest usuwane z komory do momentu osiągnięcia ustawionego ciśnienia (sterowane czujnikiem).

Aby ustawić poziom podciśnienia, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij klawisze kursora ◀ i ▶ i wybierz program Próżnia.
2. Naciśnij **Enter**, aby otworzyć menu.

3. Jeśli opcja Próżnia nie jest włączona, włącz ją. Naciśnij **Enter** i użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby WŁĄCZYĆ Próżnię. Naciśnij **Enter**.
4. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości Próżni i naciśnij **Enter**.
5. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
6. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.
7. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć cykl próżniowy.

6.2.5.4 Próżnia (automatyczna)

Podczas cyklu powietrze jest usuwane z komory do momentu osiągnięcia ustawionego ciśnienia (sterowane czujnikiem).

Aby ustawić automatyczny poziom podciśnienia, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij klawisze kursora ◀ i ▶ i wybierz program Próżnia.
2. Naciśnij **Enter**, aby otworzyć menu.
3. Jeśli opcja Próżnia nie jest włączona, włącz ją. Naciśnij **Enter** i użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby WŁĄCZYĆ Próżnię. Naciśnij **Enter**.
4. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości Próżni i naciśnij **Enter**.
5. Zamknij pokrywę.
Rozpocznie się cykl próżniowy.
6. Po osiągnięciu żadanego poziomu próżni naciśnij przycisk kursora ▶, aby przejść do następnej fazy cyklu pakowania.

Po zakończeniu cyklu pojawi się komunikat.

7. Jeśli chcesz zapisać poziom, naciśnij **Enter**, aby zatwierdzić.

6.2.5.5 Próżnia + (Vacuum+ opcja)

Jeśli w produkcie uwięziona jest duża ilość powietrza, może być pożądanym wydłużenie czasu odpowietrzania po osiągnięciu maksymalnego podciśnienia. Ma to na celu umożliwienie wydostania się uwięzionego powietrza z produktu.

Funkcję Próżnia+ można ustawić tylko wtedy, gdy Próżnia została ustawiona na co najmniej 99%. Aby ustawić opcję Próżnia+, wykonaj poniższe czynności:

1. Ustaw wartość Próżnia na co najmniej 99%, jak opisano w Próżnia na stronie 50.
2. Włącz Próżnia+. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości dla Próżnia+ i naciśnij **Enter**.
3. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
4. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.
5. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć cykl próżniowy.

6.2.5.6 Gaz (opcja)

W celu ochrony produktu może być pożądanym wprowadzenie gazu do opakowania po odpowietrzeniu. Opcjonalnie maszyna może być wyposażona w system płukania gazem.

Patrz Dane techniczne na stronie 82, aby poznać szczegóły podłączenia.



Nigdy nie używaj mieszaniny gazów zawierającej więcej niż 20% tlenu lub innych gazów wybuchowych. Może to spowodować zagrożające życiu eksplozje.



Wprowadzenie gazu obniża ciśnienie zgrzewania. Minimalne ciśnienie końcowe (po wprowadzeniu gazu) musi wynosić 30% (300 mbar), aby zapewnić prawidłowy zgrzew.

Aby ustawić funkcję Gaz, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij klawisze kursora ▲ i ▼ i wybierz program Gaz.
2. Naciśnij **Enter**, aby otworzyć menu.
3. Jeśli opcja Gaz nie jest włączona, włącz ją. Naciśnij **Enter** i użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby WŁĄCZYĆ Gaz. Naciśnij **Enter**.
4. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości Gazu i naciśnij **Enter**.
5. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
6. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.
7. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć cykl próżniowy.

6.2.5.7 Gaz+ (opcja)

Opcja Gaz+ ma zastosowanie tylko wtedy, gdy maszyna jest wyposażona w opcję Gazu. W przypadku niektórych produktów może być pożądanym dodanie do opakowania dodatkowego gazu w celu stworzenia „opakowania balonowego”. Pozwala to na lepszą ochronę delikatnego produktu. Zalecana wartość dla Gazu+ to 0,7 sekundy.

Aby ustawić opcję Gaz+, wykonaj poniższe czynności:

1. Ustaw wartość Gazu zgodnie z opisem Gaz (opcja) na stronie 51.
2. Włącz Gaz+. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości dla Gazu+ i naciśnij **Enter**.
3. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
4. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.
5. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć cykl próżniowy.

6.2.5.8 Kontrola cieczy (Liquid Control) (opcja)

Opcję Kontrola cieczy można włączyć lub wyłączyć dla każdego programu. Jeśli produkt osiągnie punkt wrzenia przed osiągnięciem ustawionej próżni, maszyna przejdzie do następnego kroku cyklu.

Aby ustawić opcję Kontrola cieczy, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij klawisze kursora ◀ i ▶ i wybierz program Kontrola cieczy (Liquid Control).
2. Naciśnij **Enter**, aby otworzyć menu.
3. Jeśli Kontrola cieczy nie jest włączona, włącz ją. Naciśnij **Enter** i użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby włączyć Kontrolę cieczy. Naciśnij **Enter**.
4. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości dla Kontroli cieczy i naciśnij **Enter**.
5. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
6. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.
7. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć cykl próżniowy.

Funkcja Kontrola cieczy zapobiega wysysaniu nadmiernej ilości płynu z produktu. Oznacza to, że jeśli produkt osiągnie punkt wrzenia, maszyna przejdzie do kolejnego kroku cyklu. W zależności od zawartości wilgoci, sposobu wiązania wilgoci, dostępnej powierzchni odparowania i temperatury,

procentowa próżnia końcowa może być ograniczona, a zawartość resztkowego tlenu w opakowaniu może być zbyt duża. Jeśli produkt/proces wymaga opakowania o niskiej resztkowej zawartości tlenu, pomimo wysokiej zawartości wilgoci, istnieją dwie możliwości:

1. Obniż temperaturę produktu. Pozwala to na osiągnięcie większej próżni, zanim produkt osiągnie punkt wrzenia.
2. Użyj opcji Kontrola cieczy+.

6.2.5.9 Kontrola cieczy + (Liquid Control +) (opcja)

Czas Kontroli cieczy+ jest ustawiany w sekundach. Jest to czas, w którym odpowietrzanie będzie kontynuowane po wykryciu punktu parowania.

Funkcję Kontrola cieczy+ można ustawić tylko wtedy, gdy funkcja Kontrola cieczy została ustawiona na maksimum (99,8%). Aby ustawić opcję Kontrola cieczy+, wykonaj poniższe czynności:

1. Ustaw wartość Kontrola cieczy na maksimum (99,8%) zgodnie z opisem w Kontrola cieczy (opcja) na stronie 52.
2. Włącz Kontrola cieczy+. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości dla Kontrola cieczy+ i naciśnij **Enter**.
3. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
4. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.
5. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć cykl próżniowy.

6.2.5.10 Czerwone Mięso (opcja)

Podczas pakowania dużych kawałków świeżego mięsa produkt odgazowuje się w fazie zgrzewania. Ponieważ otwór worka próżniowego jest już zamknięty, po rozpakowaniu wewnątrz opakowania mogą tworzyć się pęcherzyki powietrza. Ta funkcja zapobiega powstawaniu kieszeni powietrznych.

Aby ustawić opcję Czerwonego Mięsa, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij klawisze kursora ◀ i ▶ i wybierz program Czerwone Mięso.
2. Naciśnij **Enter**, aby otworzyć menu.
3. Jeśli opcja Czerwone Mięso nie jest włączona, włącz ją. Naciśnij **Enter** i użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby włączyć Czerwone Mięso. Naciśnij **Enter**.
4. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości czasu wentylacji i naciśnij **Enter**.
5. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
6. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości czasu pauzy i naciśnij **Enter**.
7. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
8. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.
9. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć cykl próżniowy.

Dostępna jest również funkcja Czerwone Mięso+. Działa tak samo jak funkcja Próżnia+ (patrz Próżnia+ (opcja) na stronie 51).

6.2.5.11 Próżnia sekwencyjna (Sequential Vacuum) (opcja)

Opcja Próżni Sekwencyjnej umożliwia odpowietrzanie w maksymalnie 5 krokach, naprzemiennie etapy odpowietrzania z okresami konserwacji. Każdy krok zwiększa próżnię osiągniętą w poprzednim kroku.

Aby ustawić opcję Próżni sekwencyjnej, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij klawisze kursora ◀ i ▶ i wybierz program Próżni Sekwencyjnej.
2. Naciśnij **Enter**, aby otworzyć menu.
3. Jeśli opcja Próżnia Sekwencyjna nie jest włączona, włącz ją. Naciśnij **Enter** i użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby WŁĄCZYĆ Próżnię Sekwencyjną. Naciśnij **Enter**.
4. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości Próżnia 1 i naciśnij **Enter**.
5. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
6. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości dla Czasu 1 i naciśnij **Enter**.
7. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
8. Powtórz kroki od 4 do 7 dla pozostałych kroków podciśnienia (od 2 do 5) i czasów (od 2 do 5). Na każdym etapie Próżni wartość musi być wyższa niż w poprzednim kroku.
9. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.
10. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć cykl próżniowy.

6.2.5.12 Marynaty (Marinating) (opcja)

Ta funkcja została zaprojektowana specjalnie w celu przyspieszenia marynowania produktu. Ten program umożliwia zdefiniowanie do 5 kroków odpowietrzania z pośrednimi krokami wentylacji.

Etapy odpowietrzania mają stałą wartość podciśnienia równą 80%, z wyjątkiem ostatniego etapu. Ostatni krok odpowietrzania ma regulowaną wartość do 99,8%. Umożliwia to również ustawienie Próżnia+. Pośrednie stopnie wentylacji mają stałą wartość 42%. Po ostatnim kroku następuje zgrzewanie. Aby ustawić opcję Marynaty, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij klawisze kursora ◀ i ▶ i wybierz program **Marynaty**.
2. Naciśnij **Enter**, aby otworzyć menu.
3. Jeśli opcja Marynaty nie jest włączona, włącz ją. Naciśnij **Enter** i użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby WŁĄCZYĆ Marynaty. Naciśnij **Enter**.
4. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości Próżni w ostatnim kroku i naciśnij **Enter**.
5. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do liczby kroków i naciśnij **Enter**.
6. Za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ ustaw liczbę kroków i naciśnij **Enter**.
7. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.
8. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć cykl próżniowy.

Odpowietrzanie będzie odbywać się w ustawionej liczbie kroków 80% próżni i 42% wentylacji. Następnie odpowietrzanie będzie kontynuowane aż do osiągnięcia próżni ustawionej w ostatnim kroku. Jeżeli np. ustawiono 3 stopnie z próżnią końcową 90%, odpowietrzanie będzie przebiegać następująco: 80% -> 42% -> 80% -> 42% -> 80% -> 42% -> 90 %.

Możliwe jest również włączenie Kontroli Cieczy. Ta funkcja będzie wówczas aktywna tylko podczas ostatniego etapu odpowietrzania. Jeśli na przykład zdefiniowano 3 etapy odpowietrzania, Kontrola Cieczy będzie aktywna podczas trzeciego etapu. Kontrola Cieczyl+ jest tutaj również dostępna, patrz Kontrola Cieczyl+ (opcja) na stronie 53.

6.2.5.13 Zmiękczenie (Tenderising) (opcja)

Ta funkcja została zaprojektowana w celu utrzymania komory na określonym poziomie próżni przez określony czas. Ma to na celu zmiękczenie lub odgazowanie produktu.

Aby ustawić opcję Zmiękczenia, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij klawisze kursora ◀ i ▶ i wybierz program Zmiękczenie.
2. Naciśnij **Enter**, aby otworzyć menu.
3. Jeśli funkcja Zmiękczenie nie jest włączona, włącz ją. Naciśnij **Enter** i użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby WŁĄCZYĆ Zmiękczenie. Naciśnij **Enter**.
4. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości Zmiękczenia i naciśnij **Enter**.
5. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
6. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości czasu zmiękczenia i naciśnij **Enter**.
7. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
8. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości Dokładności i naciśnij **Enter**.
9. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
10. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.
11. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć cykl próżniowy.

6.2.5.14 Słoiki (Jars) (opcja)

Szybki program specjalnie zaprojektowany do pakowania próżniowego słoików. Podczas tego programu faza zgrzewania i zmiękczenia powietrza jest wyłączona.

Podczas cyklu powietrze jest usuwane z komory do momentu osiągnięcia zadanego ciśnienia. Podczas szybkiej dekompresji pokrywy są zamykane. Można go również połączyć z Kontrolą cieczy, jeśli tak, należy ustawić wartości w programie Kontrola cieczy (sterowane czujnikiem).

Aby ustawić poziom podciśnienia, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij klawisze kursora ◀ i ▶ i wybierz program Słoiki.
2. Naciśnij **Enter**, aby otworzyć menu.
3. Jeśli funkcja Próżnia nie jest włączona, włącz ją. Naciśnij **Enter** i użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby WŁĄCZYĆ Próżnię. Naciśnij **Enter**.
4. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości Próżnia i naciśnij **Enter**.
5. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
6. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.
7. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć cykl próżniowy.

6.2.5.15 Zgrzewanie

Jest to czas nagrzewania drutu zgrzewającego i/lub drutu odcinającego. Im dłuższy czas, tym więcej ciepła jest przekazywane do opakowania.

Opcjonalnie maszyna może być wyposażona w opcję Seal 1-2. Oznacza to, że drut zgrzewający jest uruchamiany niezależnie od drutu odcinającego. W ten sposób drut odcinający można aktywować nieco dłużej, aby przeciąć grubsze worki.

Aby ustawić opcję Pieczęć, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij klawisze kursora ◀ i ▶ i wybierz program Zgrzewanie.

2. Naciśnij **Enter**, aby otworzyć menu.
3. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości czasu zgrzewania i naciśnij **Enter**.
4. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.



Gdy aktywna jest funkcja Seal 1-2, czas wyłączenia nie może być niższy niż czas zgrzewania.

5. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.
6. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć cykl próżniowy.

6.2.5.16 Świeże powietrze (opcja dla maszyny Falcon)

Jest to czas, w którym powietrze jest delikatnie uwalniane do komory po zgrzewie.

Aby ustawić funkcję świeżego powietrza, wykonaj poniższe czynności:

1. Naciśnij klawisze kursora ◀ i ▶ i wybierz program Świeże powietrze.
2. Naciśnij **Enter**, aby otworzyć menu.
3. Jeśli funkcja Św. powietrza nie jest włączona, włącz ją. Naciśnij **Enter** i użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby WŁĄCZYĆ funkcję. Naciśnij **Enter**.
4. Użyj klawiszy kursora ▲ i ▼, aby przejść do wartości czasu Św. powietrza i naciśnij **Enter**.
5. Ustaw żadaną wartość za pomocą klawiszy kursora ▲ i ▼ i naciśnij **Enter**.
6. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.
7. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć cykl próżniowy.

6.2.5.17 Próżnia zewnętrzna (External Vacuum) (opcja)

Funkcja Próżnia zewnętrzna umożliwia odpowietrzanie specjalnych pojemników na żywność na zewnątrz urządzenia. Opakowanie jest odpowietrzane do osiągnięcia próżni 99,8%.

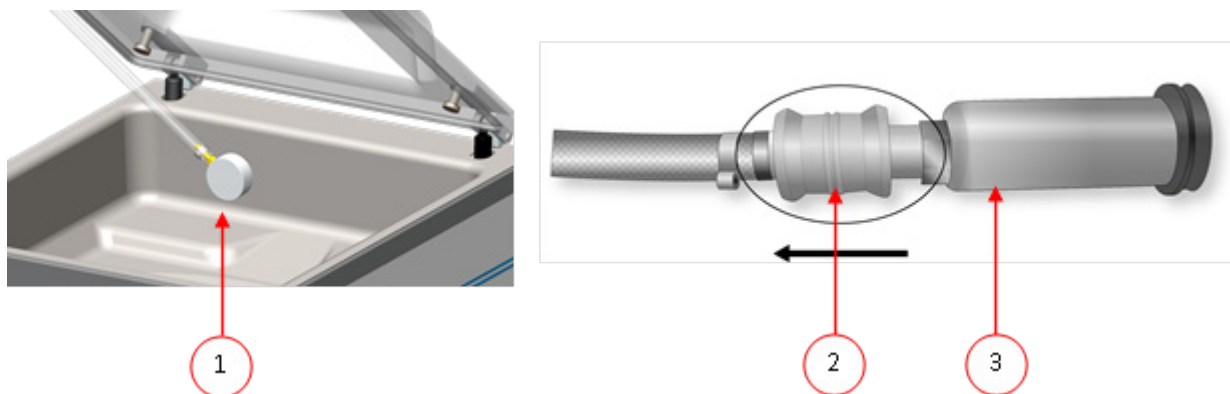
Próżnia zewnętrzna jest dostępna tylko w serii Marlin.



Sprawdź wcześniej, czy dany pojemnik na żywność wytrzyma i utrzyma próżnię.

Aby wybrać opcję Próżnia zewnętrzna, wykonaj poniższe czynności:

1. Podłącz zewnętrzny wąż ssący do urządzenia, umieszczając adapter nad wlotem ssącym (1) w komorze próżniowej.
2. Podłącz zewnętrzny wąż próżniowy do opakowania.
 - a. Podłącz adapter (3) zewnętrznego węża ssącego do zaworu opakowania.
 - b. Przesuń zawór suwakowy (2) w kierunku węża (pozycja zamknięta).



Rysunek 18: Zestaw zewnętrznego adaptera próżniowego (ACS)

3. Naciśnij klawisze kursora i wybierz program Próżnia Zewnętrzna, aby rozpocząć odpowietrzanie. Opakowanie jest odpowietrzane do osiągnięcia maksymalnej próżni.
4. Przesuń zawór suwakowy adaptera w stronę opakowania (pozycja otwarta) i wyjmij z opakowania zewnętrzny wąż ssący.

6.2.5.18 Opcja Sleeper

Jeśli opcja Sleeper jest włączona, pompa wyłączy się automatycznie po upływie ustawionego czasu, a maszyna nie będzie używana w tym okresie. Pompa automatycznie uruchomi się ponownie po uruchomieniu nowego cyklu próżniowego.

Domyślnie opcja Sleeper jest ustawiona na 10 minut. Jeśli chcesz zmienić ten czas, skontaktuj się ze swoim dostawcą.



Opcja Sleeper nie może być ustawiona na mniej niż 1 minutę.

6.2.5.19 Informacja o dealerze

Jeśli w maszynie wprowadzono informacje o sprzedawcy, zostaną one wyświetlone na ekranie startowym.

6.2.6 Zakończenie programu

Programy takie jak program pakowania lub program czyszczenia pompy można w każdej chwili zakończyć.

1. Zakończenie programu.

Naciśnij przycisk – / **STOP**.

Program zostanie zakończony, a komora próżniowa zostanie zdekompresowana.

6.2.7 Drukarka

Do urządzenia można podłączyć drukarkę w celu drukowania etykiet na opakowania.

6.2.7.1 Podłączanie drukarki

Aby podłączyć drukarkę do urządzenia, wykonaj poniższe czynności:

1. Podłącz drukarkę do zasilania sieciowego.
2. Podłącz drukarkę do złącza USB w urządzeniu.
3. Włącz drukarkę.

4. Wybierz odpowiednią drukarkę w menu urządzenia.
 - a. Otwórz menu.
 - b. Wprowadź kod właściciela 1324.
 - c. Przejdź do **Ustawień**.
 - d. Przejdź do **1.1 Drukarka**.
 - e. Wybierz **ZD410**.
 - f. Naciśnij przycisk kursora ◀, aby powrócić do menu.

6.2.7.2 Tworzenie etykiety

Aby utworzyć etykietę, wykonaj poniższe czynności:

1. Otwórz menu.
2. Wprowadź kod właściciela 1324.
3. Przejdź do **Ustawień**.
4. Przejdź do **1.1 Drukarka**.
5. Przejdź do **Etykiety**.
6. Wprowadź żądane informacje.
 1. Nazwa klienta
 2. Numer etykiety
 3. Nazwa
 4. Info
 5. Spożyć do / Czas przechowywania
 6. Temperatura przechowywania
 7. Drukuj nazwę klienta T/N
 8. Drukuj informacje T/N
 9. Wydruk osiągniętej próżni T/N
 10. Drukuj datę ważności T/N
 11. Drukuj użytkownika T/N
 12. Drukuj temperaturę przechowywania T/N

Po wybraniu drukarki i wprowadzeniu wymaganych informacji na etykiecie, drukarkę można aktywować w każdym oddzielnym programie. Aby to zrobić, przejdź do menu głównego, maksymalnie w prawo. Tutaj możesz włączyć lub wyłączyć drukarkę i wybrać wymagany numer etykiety. Możesz również wybrać liczbę etykiet, której potrzebujesz na cykl.

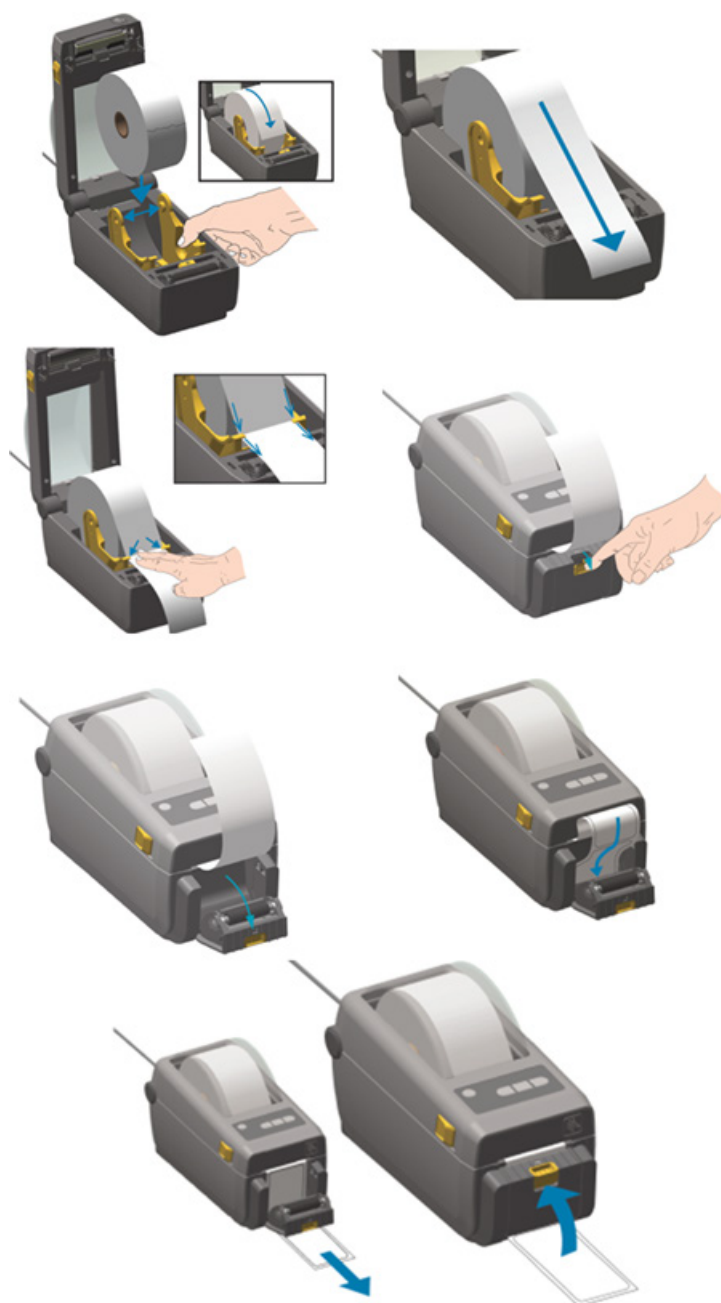
Jeśli potrzebujesz dodatkowej etykiety po zakończeniu pełnego cyklu, a wszystkie etykiety zostały już wydrukowane, wybierz opcję **Drukuj dodatkową etykietę**. Spowoduje to ponowne wydrukowanie ostatnio drukowanej etykiety.

6.2.7.3 Wymiana rolki w drukarce

Wykonaj poniższe czynności, aby umieścić rolkę etykiet w drukarce.



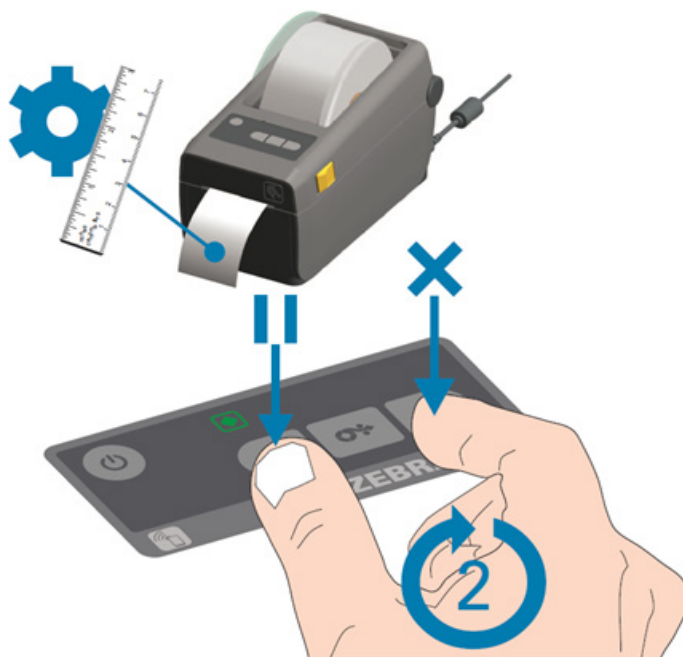
Mimo, że wewnętrzna średnica rolki etykiet jest większa od uchwytu, rolka może być używana bez żadnych problemów.



Rysunek 19: Wymiana rolki w drukarce

6.2.7.4 Wyrównywanie drukarki

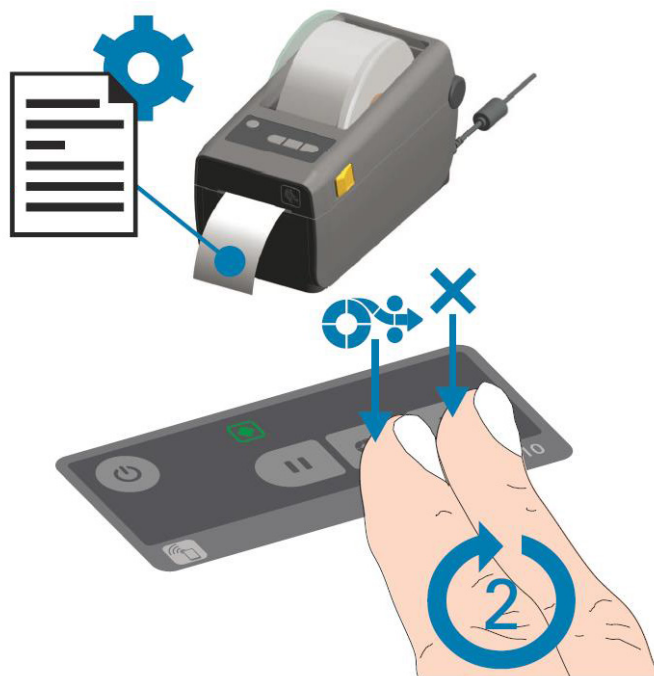
1. Włącz drukarkę i upewnij się, że kontrolka świeci się na zielono.
2. Naciśnij jednocześnie przyciski Pause i Cancel przez 2 sekundy.



Rysunek 20: Wyrównywanie drukarki

Drukarka wydrukuje kilka etykiet i określi prawidłową pozycję.

3. Naciśnij jednocześnie przycisk Feed i Cancel przez 2 sekundy.



Rysunek 21: Drukowanie pierwszej etykiety

Drukarka wydrukuje pierwszą etykietę.

4. Usuń pierwszą wydrukowaną etykietę, aby wydrukować następne etykiety.

6.2.8 Przykładowe programy

Maszyna do pakowania próżniowego wyposażona jest w przykładowe programy z zadanymi parametrami. Możliwa jest optymalizacja programu dla Twoich produktów poprzez modyfikację parametrów.

| Prog | Próżnia | Próżnia+ | Zgrzew | Św. pow. | Typ produktu |
|------|---------|----------|--------|----------|---|
| 1. | 99.8% | OFF | 2.2 s | 3 s | Produkty stałe |
| 2. | 97% | N/A | 2.2 s | OFF | Ciecze/produkty zawierające płyn |
| 3. | 99.8% | OFF | 2.2 s | 8 s | Krucze/ostre produkty |
| 4. | 99.8% | 4 s | 2.2 s | 3 s | Produkty, które mogą zawierać uwięzione powietrze |

| Ustawienia sterowane czujnikiem Liquid Control (cieczy) - opcja | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|--------------|----------------|--------------|----------|---------------|-------|-------|--------|
| Prog nr | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Próżnia | 99.8% | 99.8% | 93% / 99.8%* | 90% / 99.8% ** | 99.8% | 99.8% | 99.8% | 99.8% | 95% | 99,8% |
| Próżnia+ | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | 5 s | | OFF |
| Gaz (opcja) | OFF | OFF | 40% | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF |
| Zgrzew | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.5 s | OFF |
| Zgrzew 2 (opcja) | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.2 s | 2.5 s | 2.5 s | 4.0 s | 3.5 s | 2.5 s | OFF |
| Św. pow. | OFF | 5 s | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | 5 s | OFF |
| Opcje wł. | | | | | Czerw. Mięso | Marynata | Próżnia sekw. | | | Słoiki |

* Procent podciśnienia, gdy opcja gazu jest włączona.

** Procent podciśnienia, gdy czujnik kontroli cieczy jest włączony.

| Ustawienia sterowane czujnikiem | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Prog nr | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Próżnia | 99.8% | 99.8% | 99.8% | 99.8% | 99.5% | 99.8% | 90% | 95% | 95% | 99.8% |
| Próżnia+ | OFF | OFF | 5 s | 5 s | | 5 s | | | | OFF |
| Gaz (opcja) | 50% | 40% | OFF | 70% | 70% | OFF | 68% | OFF | OFF | OFF |
| Zgrzew | 2.5 s | 2.5 s | 2.0 s | 2.0 s | 2.0 s | 2.0 s | 2.0 s | 2.0 s | 2.0 s | 2.0 s |
| Zgrzew 2 | 2.5 s | 2.5 s | 2.0 s | 2.0 s | 2.0 s | 4.0 s | 2.0 s | 2.0 s | 2.0 s | 4.0 s |
| Św. pow. | OFF | OFF | OFF | 5 s | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF |

6.2.9 Wytyczne dotyczące wartości funkcji

Dla każdej funkcji można ustawić wartości, jeśli użytkownik jest uprawniony jako właściciel. Aby zrozumieć konsekwencje ustawionej wartości, w poniższej tabeli wyjaśniono konsekwencje podania niskiej lub wysokiej wartości dla każdej funkcji.

W przypadku wartości w poniższej tabeli obowiązuje następująca praktyczna zasada ustawiania wartości w mbar. Wartości te mogą się nieznacznie różnić w zależności od wilgotności.

- 99.8% = 2 mbar
- 0% = 1013 mbar

| Funkcja | Zakres | Warunki |
|----------------|-----------------|---|
| Próżnia | 30 – 99.8% | Praktyczna zasada: im wyższa próżnia, tym mniej tlenu pozostaje w opakowaniu i tym dłuższy jest okres trwałości produktu. Istnieją wyjątki od tej reguły. |
| Próżnia+ | 0 – 60 sekund | Jest to czas, w którym próżnia będzie wytwarzana dalej po osiągnięciu maks. podciśnienia. Ma to na celu umożliwienie wydostania się uwięzionego powietrza z produktu. Należy pamiętać, że próżnia musi być ustawiona na maksimum. |
| Gaz | 1 – 69% | W przypadku niektórych produktów może być pożądane wprowadzenie określonego gazu do opakowania w celu wydłużenia trwałości produktu. |
| Gaz+ | 0.1 – 1 sekunda | W przypadku niektórych produktów może być pożądane dodanie do opakowania dodatkowej ilości gazu w celu stworzenia „opakowania balonowego”. Pozwala to na lepszą ochronę delikatnego produktu. Zalecana wartość dla Gazu+ to 0,7 sekundy. |
| Czerwone Mięso | 0.1 – 1 sekunda | Podczas pakowania dużych kawałków świeżego mięsa produkt odgazowuje się w fazie zgrzewania. Ponieważ otwór worka próżniowego jest już zamknięty, po rozpakowaniu wewnątrz opakowania mogą tworzyć się pęcherzyki powietrza. Ta funkcja zapobiega powstawaniu kieszeni powietrznych. |

| Funkcja | Zakres | Warunki |
|----------------------------------|----------------------------------|--|
| Kontrola cieczy | 30 – 99.8% | Zmniejszenie ciśnienia spowoduje obniżenie temperatury wrzenia cieczy. W wyniku tego prawa fizyki produkt może zacząć wrzeć. Oprócz zanieczyszczenia maszyny zmniejszy to wagę i jakość pakowanego produktu. Włączając funkcję Kontrola cieczy, ten specjalny czujnik wykryje punkt parowania, a program zatrzyma odpowietrzanie i przejdzie do kolejnego kroku procesu pakowania. Wartość, którą można ustawić, to maksymalna osiągalna wartość podciśnienia. Należy pamiętać, że tę maksymalną wartość próżni można osiągnąć tylko wtedy, gdy produkt nie zacznie wrzeć. |
| Kontrola cieczy+ | 0.1 – 5.0 sekund | Jest to czas, w którym odpowietrzanie będzie kontynuowane po wykryciu punktu parowania. Z powodu parowania może wystąpić niewielka fala uderzeniowa, która wypchnie całe pozostałe powietrze z worka. Najlepszym sposobem na określenie właściwego czasu jest metoda prób i błędów. |
| Próżnia sekwencyjna | 30 – 99.8% | Jeśli wartość czasu Próżnia+ jest niewystarczająca, aby uwięzione powietrze mogło się wydostać, należy włączyć Sekwencyjną próżnię/Wielocykliczny próżnię. Maksymalnie w pięciu krokach odpowietrzanie jest przeplatane czasem konserwacji. Każdy krok zwiększa próżnię osiągniętą w poprzednim kroku. |
| Marynata | 42% – 99.8% Kroki: 1 – 5 | Jest to regulowana wartość ostatniego kroku. Jeśli jest ustawiony na 42%, na tym etapie nie będzie już odpowietrzania, ale natychmiast przejdzie do zgrzewania. Można ustawić 1 – 5 kroków. Ustawiona próżnia końcowa może zostać osiągnięta tylko podczas ostatniego kroku. |
| Słoiki | 30 - 99% | Ta funkcja jest używana tylko do pakowania słoików. Należy stosować słoiki z pokrywkami przystosowanymi do pakowania próżniowego. Ta funkcja wyłącza fazę zgrzewania i świeżego powietrza. |
| Zmiękczenie | 30 – 99.8% Czas: 0 – 30 minut | Jest to wartość, przy której odbywa się Zmiękczenie. Można również ustawić czas trwania procesu zmiękczenia. |
| Czas zgrzewania 1-2 odcinania | 0.1 – 4.0 sekund | Jest to czas nagrzewania drutu zgrzewającego i/lub drutu odcinającego. Im dłuższy czas, tym więcej ciepła jest przekazywane do torby. |
| Świeże powietrze | 0 – 20 sekund | Jest to czas, w którym powietrze jest delikatnie uwalniane do komory po zgrzaniu. Najlepszym sposobem na określenie właściwego czasu jest metoda prób i błędów. |

| Funkcja | Zakres | Warunki |
|-------------------|--------------|--|
| Czyszczenie pompy | 15 minut | Stała wartość. |
| Opcja Sleeper | 1 – 59 minut | Jest to czas, w którym pompa będzie kontynuować pracę po zakończeniu cyklu. Utrzymuje to pompę w temperaturze roboczej i zapobiega niepotrzebnemu uruchamianiu i zatrzymywaniu pompy, co powoduje jej dodatkowe zużycie. |



Próżnia w komorze musi wynosić co najmniej 30% w momencie zgrzewania.

Zmniejszenie ciśnienia spowoduje obniżenie temperatury wrzenia cieczy; patrz Krzywa prężności pary wodnej na stronie 91. W wyniku tego prawa fizyki produkt może zacząć wrzeć. Oprócz zanieczyszczenia maszyny zmniejszy to wagę i jakość pakowanego produktu.

Podczas pakowania produktów zawierających wilgoć, takich jak zupy i sosy, ważne jest, aby dokładnie monitorować proces wytwarzania próżni. W momencie, gdy tworzą się bąbelki lub produkt zaczyna bąbelkować, należy od razu przejść do kolejnego etapu cyklu. Patrz Przechodzenie do następnego kroku cyklu na stronie 48.

Pozwalając produktom wystarczająco ostygnąć przed rozpoczęciem procesu odpowietrzania, można osiągnąć wyższą próżnię.

Jeśli maszyna jest wyposażona w opcję Kontrola cieczy, sterowanie automatycznie przejdzie do następnego kroku, jeśli produkt zacznie się gotować.

Podczas pakowania produktów zawierających wilgoć ważne jest, aby przynajmniej raz w tygodniu uruchamiać program czyszczenia pompy. W przypadku codziennego pakowania produktów zawierających wilgoć zaleca się uruchamianie programu czyszczenia pompy na koniec dnia.

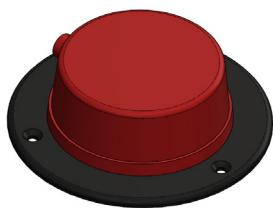
6.3 Automatyczna pokrywa (opcja)

Niektóre modele dwukomorowe mogą być wyposażone w automatycznie przesuwaną pokrywę.

Istnieją dwa tryby automatycznej pokrywy: przełącznik nożny i automatyczny.

Przełącznik nożny

Gdy przełącznik nożny jest włączony, pokrywa pozostanie zamknięta po zakończeniu cyklu próżniowego. Naciśnij przełącznik nożny, aby otworzyć pokrywę. Pokrywa zamknie się automatycznie po drugiej stronie. Po zakończeniu cyklu próżniowego przełącznik nożny można ponownie nacisnąć, dzięki czemu można kontrolować ruch pokrywy.



Rysunek 22: Przełącznik nożny



Aby chronić przełącznik nożny podczas transportu, jest on przymocowany do wnętrza maszyny. Przed użyciem maszyny zdejmij drzwi panelu po prawej stronie maszyny i zwolnij linkę przełącznika nożnego.

Tryb automatyczny

Kiedy tryb automatyczny jest aktywny, pokrywa otworzy się automatycznie, gdy tylko zakończy się cykl próżniowy, a następnie zamknie się po drugiej stronie. Pokrywa porusza się, dopóki nie zostanie wyłączona lub jeśli nie zostanie aktywowany przycisk awaryjny lub zderzak zabezpieczający. Więcej informacji znajduje się w rozdziale Funkcje bezpieczeństwa na stronie 13.

6.3.1 Obsługa automatycznej pokrywy



Przed użyciem automatycznej pokrywy należy zawsze zresetować maszynę.

Aby obsługiwać pokrywę automatyczną, wykonaj następujące czynności.

1. Włącz maszynę.
Zapali się kontrolka przycisku resetowania.



Rysunek 23: Przycisk resetowania

2. Naciśnij przycisk resetowania.
Podświetlenie przycisku resetowania zgaśnie.
3. Ustaw automatyczny przełącznik pokrywy na żądany tryb.



1. Przełącznik nożny
2. Automatyczna pokrywa

Rysunek 24: Przełącznik automatycznej pokrywy

4. Zamknij pokrywę ręcznie.

6.3.2 Uruchomienie automatycznej pokrywy po sytuacji awaryjnej



Najpierw sprawdź, czy sytuacja awaryjna została rozwiązana i czy osoby nie są już narażone na żadne ryzyko.

Aby ponownie uruchomić automatyczną pokrywę po sytuacji awaryjnej:

1. Jeśli naciśnięto przycisk zatrzymania awaryjnego, obróć go lekko w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż wyskoczy.



Maszyna nie może się zresetować, gdy przycisk awaryjny pozostaje wciśnięty.

2. Naciśnij przycisk resetowania.
Podświetlenie przycisku resetowania zgaśnie.
3. Zamknij pokrywę ręcznie.
Automatyczny ruch będzie kontynuowany.

7 Konserwacja

Podczas prac konserwacyjnych należy zawsze przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa.

- Tylko przeszkoleni technicy są upoważnieni do wykonywania opisanych czynności konserwacyjnych.
- Zawsze odłączaj zasilanie poprzez przekręcenie wyłącznika głównego do pozycji „0” lub wyjęcie wtyczki z gniazdka.
- Zawsze odłączaj dopływ powietrza (jeśli dotyczy).
- Przetestuj maszynę po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych lub napraw, aby upewnić się, że maszyna może być bezpiecznie używana.

7.1 Uruchamianie programu czyszczenia pompy

Program czyszczenia pompy uruchamia pompę próżniową na 15 minut. Podczas programu pompa i olej osiągają temperaturę roboczą. Wilgoć z pompy jest wchłaniana przez olej. Wysoka temperatura powoduje odparowanie wilgoci z pompy i minimalizuje ryzyko korozji.

Zaleca się uruchomienie programu przed pierwszym użyciem maszyny, po dłuższym postoju maszyny, a zwłaszcza przed wymianą oleju.

Co tydzień uruchamiaj program czyszczenia pompy. Jeśli pakujesz produkty zawierające wilgoć, takie jak zupy i sosy, program czyszczenia pompy powinien być uruchamiany codziennie.

1. Wybierz program czyszczenia pompy.

10-PCS

Naciśnij przycisk programu czyszczenia pompy.

ACS

Naciśnij przycisk ▲ lub przycisk ▼, aby przejść do programu czyszczenia pompy.

2. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć program czyszczenia pompy.
Program czyszczenia pompy będzie działał przez 15 minut.

7.2 Plan konserwacji

Poniższa tabela przedstawia czynności konserwacyjne, które należy wykonać, oraz częstotliwość, z jaką należy je wykonywać.

Szczegółowe opisy wykonywania czynności konserwacyjnych można znaleźć w odpowiedniej sekcji.

| Czynność * | 1-D | 1-W | 6-M | 1-Y | 4-Y |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Czyszczenie | | | | | |
| Wyczyść maszynę. | X | | | | |
| Kontrole | | | | | |
| Sprawdź poziom oleju. | | X | | | |
| Uruchom program czyszczenia pompy. | | X | | | |

| Czynność* | 1-D | 1-W | 6-M | 1-Y | 4-Y |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| Sprawdź listwy zgrzewające. | | X | | | |
| Sprawdź gumę silikonową uchwytów. | | X | | | |
| Sprawdź uszczelkę pokrywy. | | X | | | |
| Sprawdź plastikową pokrywę pod kątem pęknięć (jeśli dotyczy). | | X | | | |
| Sprawdź sprężyny pokrywy. Zwróć dodatkową uwagę na uszkodzenia i mocowania sprężyn pokrywy. | | X | | | |
| Smarowanie | | | | | |
| Nasmaruj smarowniczkę równoległych ramion w punkcie obrotu smarem dopuszczonym do kontaktu z żywnością. | | | X | | |
| Wymień olej i filtr oleju pompy próżniowej. Patrz Dane techniczne na stronie 82, aby zapoznać się z rodzajem oleju. | | | X | | |
| Wymiana | | | | | |
| Wymień druty zgrzewające. | | | X | | |
| Wymień gumę silikonową uchwytów. | | | X | | |
| Wymień uszczelkę pokrywy. | | | X | | |
| Wymień filtr wylotowy (wydechowy) oleju. | | | | X | |
| Wymień filtr oleju. | | | | X | |
| Skontaktuj się z dealerem w celu uzyskania profesjonalnego serwisu. | | | | X | |
| Wymień plastikową pokrywę (jeśli dotyczy). | | | | | X |

* 1-D = codziennie, 1-W = co tydzień, 6-M = co 6 m-cy, 1-Y = co rok, 4-Y = co 4 lata

7.3 Czyszczenie maszyny



Nigdy nie czyść urządzenia myjką wysokociśnieniową.
 Nie używaj agresywnych ani toksycznych środków czyszczących.
 Nie stosuj żadnych środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki.

1. Czyść powierzchnie miękką, wilgotną ściereczką. Możesz również nanieść środek czyszczący na maszynę i umyć ją czystą wodą.

7.4 Wymiana drutu zgrzewającego

W zależności od specyfikacji twojej maszyny możesz mieć jedną z następujących (kombinacji) drutów zgrzewających:

- Szerokie zgrzewanie: jeden szeroki drut zgrzewający
- Drut odcinający: jeden drut zgrzewający i jeden drut tnący
- Podwójny zgrzew: dwa druty zgrzewające
- Zgrzew biaktywny: jedna listwa zgrzewająca z szerokim drutem zgrzewającym po obu stronach

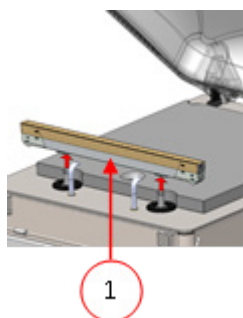
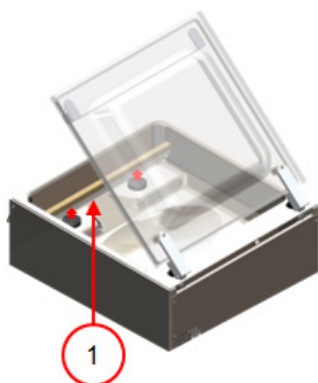
Proces wymiany drutów zgrzewających jest taki sam dla wszystkich typów.



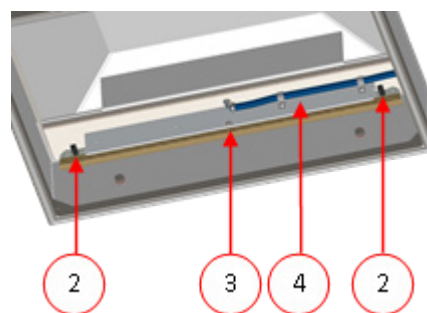
W przypadku systemów zgrzewania biaktywnego należy upewnić się, że górny i dolny drut zgrzewający są dokładnie wyrównane podczas zgrzewania.

Wymień druty zgrzewające, jeśli drut i/lub taśma teflonowa są uszkodzone lub zgodnie z Harmonogramem konserwacji na stronie 67.

W maszynach z plastikową pokrywą listwy zgrzewające są montowane na cylindrach (Rysunek 25: Demontaż listwy zgrzewającej (pokrywa z tworzywa sztucznego) na stronie 69). W maszynach z metalową pokrywą listwy zgrzewające są zamontowane w pokrywie (Rysunek 26: Demontaż listwy zgrzewającej (pokrywa metalowa) na stronie 69).



Rysunek 25: Zdejmowanie listwy zgrzewającej (plastikowa pokrywa)

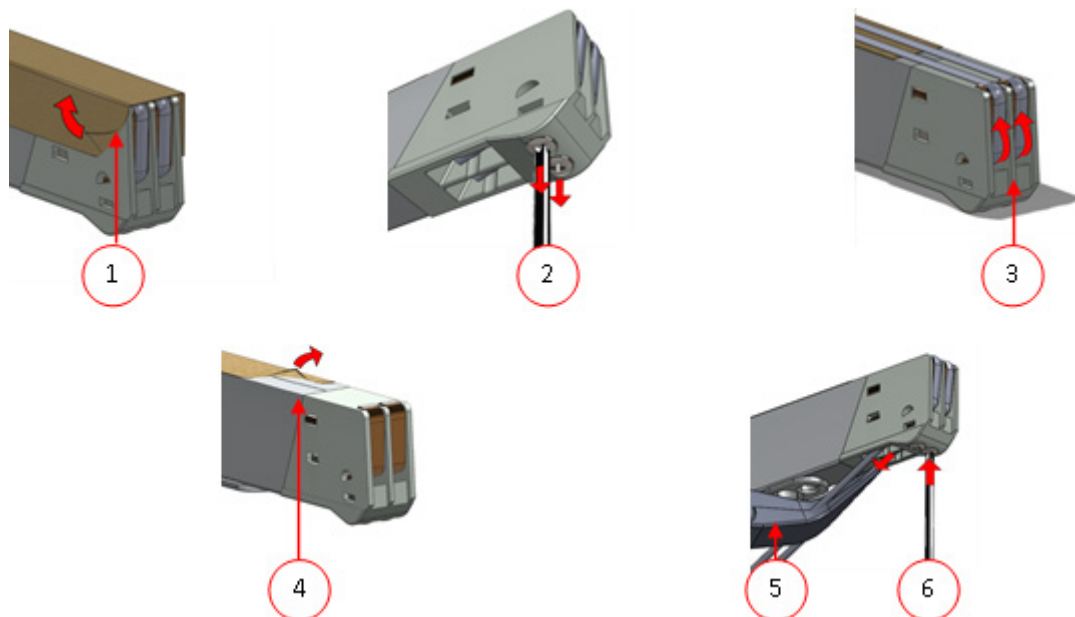


Rysunek 26: Zdejmowanie listwy zgrzewającej (metalowa pokrywa)

1. Wyjmij listwę zgrzewającą, podnosząc ją z cylindrów. Zobacz Rysunek 25: Zdejmowanie listwy zgrzewającej (plastikowa pokrywa) na stronie 69.
2. Wyjmij listwę zgrzewającą.

Plastikowa pokrywa Podnieś listwę zgrzewającą z cylindrów. Zobacz Rysunek 25: Zdejmowanie listwy zgrzewającej (plastikowa pokrywa) na stronie 69.

Metalowa pokrywa Zobacz Rysunek 26: Zdejmowanie listwy zgrzewającej (metalowa pokrywa) na stronie 69. Wyjmij listwę zgrzewającą z uchwytów (4), odłączając dwie wtyczki złącza elektrycznego (2) i wykręcając śrubę M6 (3).



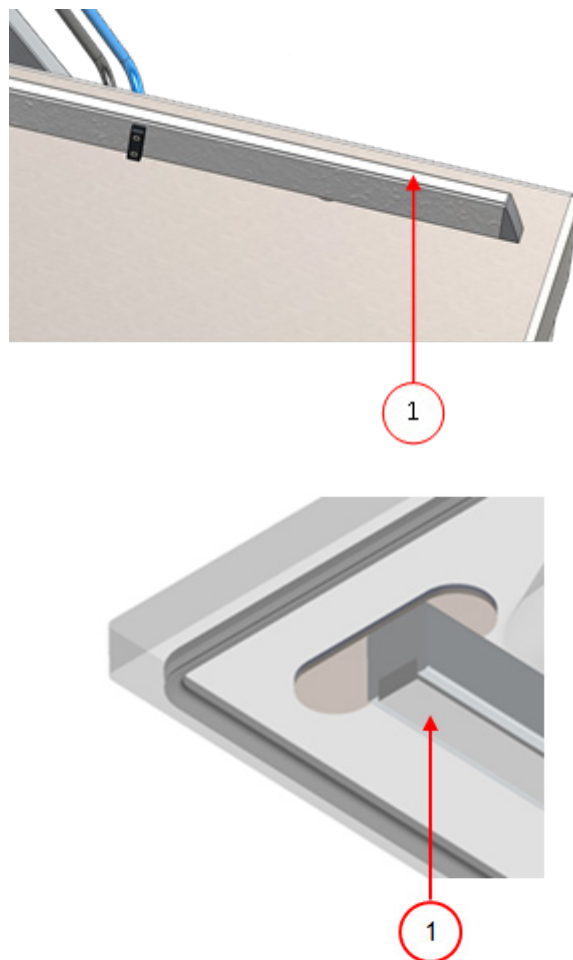
Rysunek 27: Wymiana drutu zgrzewającego

3. Usuń taśmę teflonową (1) zabezpieczającą drut zgrzewający.
4. Odkręć śruby (2) na dole listwy zgrzewającej i wyjmij druty zgrzewające (3).
5. Wymień taśmę teflonową na listwie zgrzewającej.
 - a. Wyciągnij taśmę teflonową z górnej części listwy zgrzewającej (4).
 - b. Oczyszcz listwę zgrzewającą ściereczką niepozostawiającą pyłu.
 - c. Nałóż nowy kawałek taśmy teflonowej o tej samej długości na listwę zgrzewającą.
6. Wymień druty zgrzewające.
 - a. Utnij nowy kawałek drutu zgrzewającego lub drutu tnącego na długość listwy zgrzewającej plus około 15 cm.
 - b. Najpierw umieść drut po jednej stronie listwy zgrzewającej, dokręcając śruby (2).
 - c. Umieść drugi koniec drutu na swoim miejscu i napnij go szczypcami. Teraz przymocuj go, dokręcając śruby.
 - d. Odetnij oba końce drutu.
7. Wymień taśmę teflonową na drucie zgrzewającym.
 - a. Odetnij kawałek taśmy teflonowej o długości listwy zgrzewającej plus około 5 cm.
 - b. Nałóż taśmę na druty zgrzewające na listwie zgrzewającej równomiernie i bez fałd.
 - c. Przytnij taśmę.
8. Umieść listwę zgrzewającą z powrotem na swoim miejscu.

7.5 Wymiana gumy silikonowej uchwytów

Aby zgrzew był dobrej jakości, guma silikonowa nie może być uszkodzona, a powierzchnia musi być gładka. Kontakt mechaniczny lub przypalenie drutem zgrzewającym może uszkodzić gumę.

Wymień gumę silikonową, jeśli jest uszkodzona lub zgodnie z Harmonogramem konserwacji na stronie 67.



Rysunek 28: Wymiana gumy silikonowej uchwytów

1. Wyciągnij starą gumę z uchwytu, patrz Rysunek 28: Wymiana gumy silikonowej uchwytów na stronie 71.
2. Wytnij nowy kawałek gumy silikonowej. Upewnij się, że ma taką samą długość jak uchwyt.



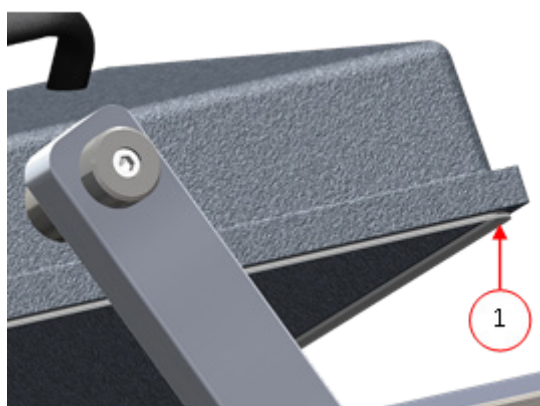
Jeśli guma jest za krótka lub za długa, może to powodować problemy z uszczelnieniem opakowania.

3. Zainstaluj nowy kawałek gumy silikonowej, wciskając ją we wgłębienie uchwytu. Upewnij się, że guma silikonowa jest całkowicie i równomiernie umieszczona we wgłębieniu. Ważne jest również, aby powierzchnia gumy silikonowej po założeniu była gładka i nie nosiła śladów naprężeń.

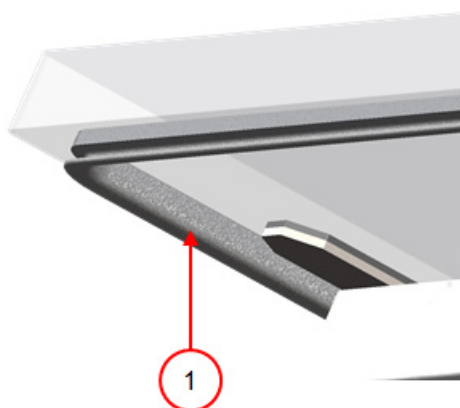
7.6 Wymiana uszczelki pokrywy

Uszczelka pokrywy zapewnia całkowite zamknięcie komory próżniowej podczas cyklu pracy maszyny. Jest to niezbędne do osiągnięcia maksymalnego poziomu podciśnienia. Ze względu na ekstremalne różnice ciśnień uszczelka zużywa się i dlatego należy ją regularnie wymieniać.

Wymień uszczelkę pokrywy, jeśli jest uszkodzona lub zgodnie z Harmonogramem konserwacji na stronie 67.



Rysunek 29: Wymiana uszczelki pokrywy



Rysunek 30: Wymiana uszczelki pokrywy

1. Wyciągnij starą uszczelkę.
2. Wytnij nowy kawałek gumy.



Najlepiej wyciąć nowy kawałek gumy nieco dłuższy niż stary kawałek.
Krawędzie muszą być cięte prosto.



Jeśli uszczelka pokrywy jest za krótka lub za długa, może to powodować problemy podczas zamykania pokrywy lub może powodować przecieki powietrza.

3. Zamontuj nową uszczelkę, wciskając ją w szczelinę uszczelki w pokrywie. Wargę uszczelki musi być skierowana w dół i na zewnątrz.

Uszczelkę należy umieścić w szczelinie równomiernie i bez naprężeń. Krawędzie muszą być umieszczone blisko siebie, aby zapobiec przeciekom.

7.7 Sprawdzanie sprężyn pokrywy

1. Sprawdź mocowania sprężyn pokrywy pod kątem zużycia, korozji i uszkodzeń.
2. Sprawdź sprężyny pokrywy pod kątem zużycia i uszkodzeń.



W przypadku nieprawidłowości należy skontaktować się z przedstawicielem producenta.

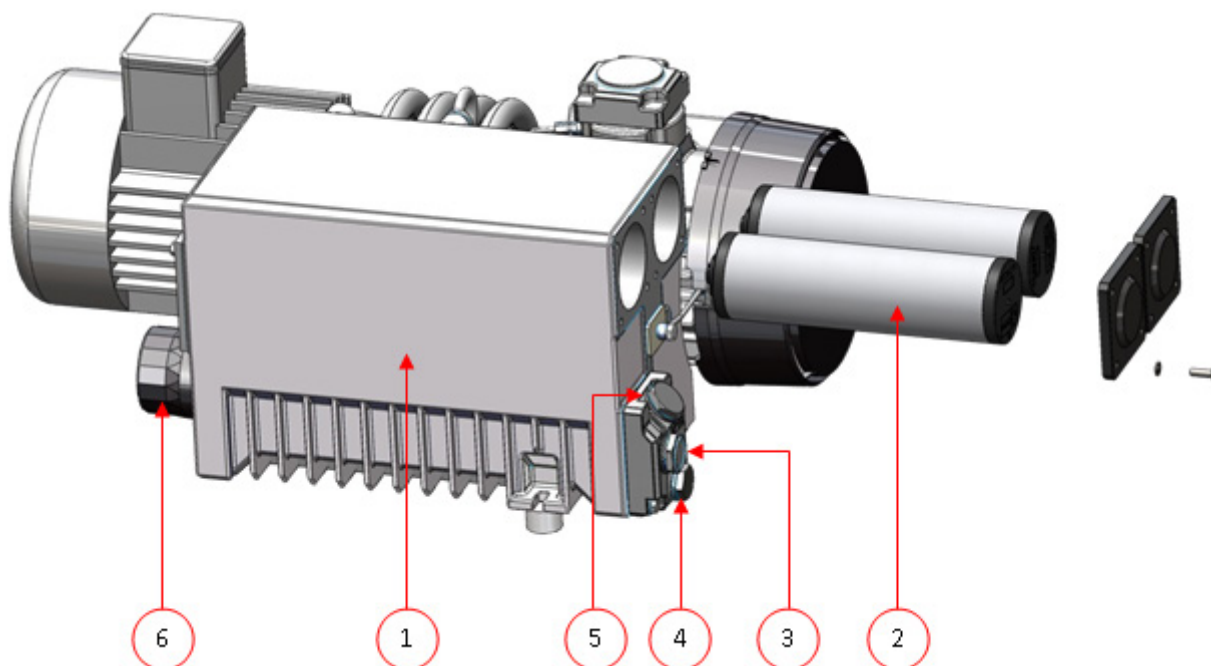
7.8 Konserwacja pompy próżniowej

Pompa próżniowa wytwarza próżnię. Regularna konserwacja pompy jest bardzo ważna.

7.8.1 Przegląd

W zależności od konfiguracji maszyna jest wyposażona w jedną z następujących pomp:

7.8.1.1 Pompa 63 - 300 m³/h



Rysunek 31: Elementy pompy Busch

1. **Pompa próżniowa** - Tworzy próżnię dla procesu.
2. **Filtr wylotowy oleju** - Filtruje powietrze wychytując opary oleju.
3. **Wziernik oleju** - Wskazuje maksymalny i minimalny poziom oleju pompy próżniowej.
4. **Korek spustowy oleju** - Wyjęcie korka spustowego oleju umożliwia spuszczenie oleju.
5. **Korek wlewu oleju** - Wyjęcie korka wlewu oleju umożliwia uzupełnienie oleju.
6. **Filtr oleju** - Filtruje olej.

7.8.2 Usuwanie oleju, wymiana filtra oleju, uzupełnianie oleju

W tej sekcji opisano sposób usuwania oleju z pompy, wymiany filtra oleju i uzupełniania oleju.

Patrz Elementy pompy na stronie 73, aby zapoznać się z pompą zamontowaną w maszynie i przeglądem części.

Jeśli maszyna nie jest używana przez dłuższy czas, należy usunąć olej z pompy. Jest to konieczne, ponieważ wilgoć i brud w oleju mogą oddziaływać na pompę, powodując jej zablokowanie przy następnym użyciu.



Olej w pompie próżniowej może być gorący. Unikaj kontaktu z gorącym olejem podczas spuszczenia oleju.

Wykonaj poniższe czynności, aby usunąć olej z pompy:

1. Umieść miskę ociekową pod korkiem spustowym oleju.
2. Wykręć korek spustowy oleju.
Olej wypłynie z pompy.
3. Wkręć z powrotem korek spustowy oleju.

Wykonaj poniższe czynności, aby wymienić filtr oleju:

4. Wyjmij zużyty filtr oleju.
5. Włóż nowy filtr oleju.

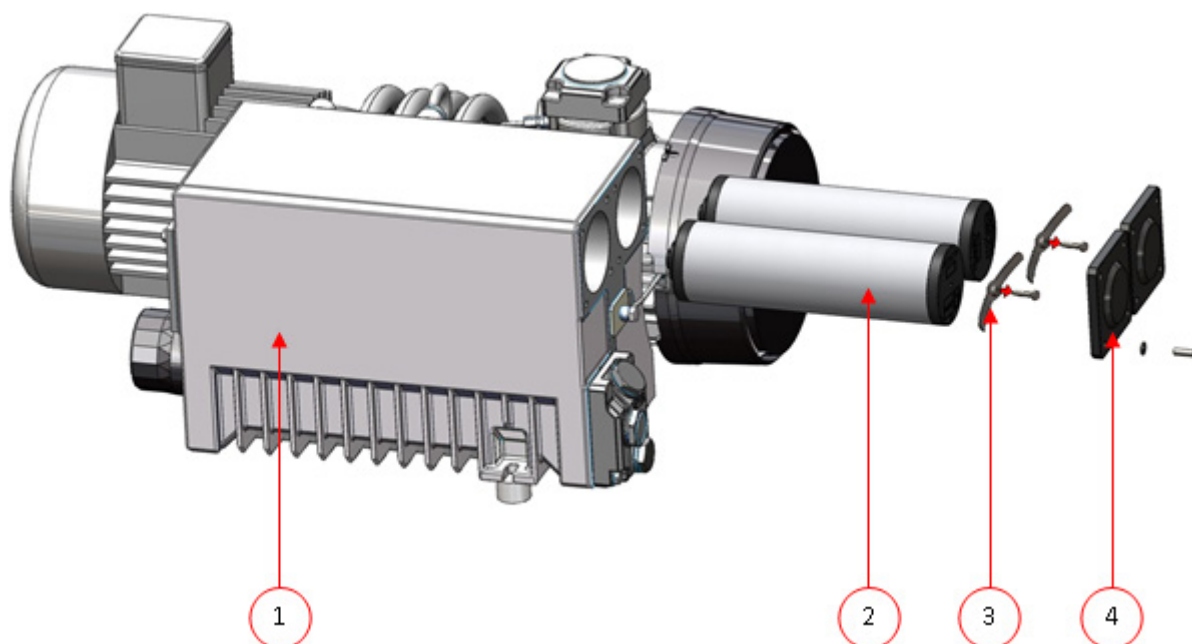
Wykonaj poniższe czynności, aby dodać olej do pompy. Możesz wykonać te czynności po usunięciu całego oleju, ale także w celu uzupełnienia oleju.

6. Wykręć korek wlewu oleju.
7. Dolewaj oleju, aż poziom oleju znajdzie się pomiędzy poziomem minimalnym a maksymalnym.
8. Wkręć z powrotem korek wlewu oleju.

7.8.3 Wymiana filtra wylotowego oleju

Filtr wylotowy oleju zapobiega wydostawaniu się oparów oleju z pompy próżniowej wraz z powietrzem wylotowym. Jeśli filtr zostanie nasycony, nie będzie można osiągnąć maksymalnego poziomu podciśnienia. Wymień filtr w przypadku problemów z podciśnieniem lub zgodnie z Harmonogramem konserwacji na stronie 67.

7.8.3.1 Pompa 63 - 300 m³/h



Rysunek 32: Wymiana filtra wylotowego oleju

Wykonaj poniższe czynności, aby wyjąć stary filtr wylotowy oleju:

1. Zdejmij pokrywę filtra (4) pompy próżniowej (1) i odłóż ją na bok.
2. Wyjmij sprężynę piórową (3) i odłóż ją na bok.
3. Wyjmij stary filtr (2).

Wykonaj poniższe czynności, aby zainstalować nowy filtr wylotowy oleju:

4. Włóż nowy filtr do pompy próżniowej.
Upewnij się, że O-ring jest prawidłowo umieszczony na wlocie filtra.
5. Zamontuj sprężynę piórową.
6. Zamontuj osłonę filtra.

7.8.4 Uruchamianie programu czyszczenia pompy

Program czyszczenia pompy uruchamia pompę próżniową na 15 minut. Podczas programu pompa i olej osiągają temperaturę roboczą. Wilgoć w pompie jest wchłaniana przez olej. Wysoka temperatura powoduje odparowanie wilgoci z pompy i minimalizuje ryzyko korozji.

Zaleca się uruchomienie programu przed pierwszym użyciem maszyny, po dłuższym postoju maszyny, a zwłaszcza przed wymianą oleju.

Co tydzień uruchamiaj program czyszczenia pompy. Jeśli pakujesz produkty zawierające wilgoć, takie jak zupy i sosy, program czyszczenia pompy powinien być uruchamiany codziennie.

1. Wybierz program czyszczenia pompy.

10-PCS

Naciśnij przycisk **Programu czyszczenia pompy**.

ACS

Naciśnij przycisk ▲ lub przycisk ▼, aby przejść do programu czyszczenia pompy.

-
2. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć program czyszczenia pompy. Program czyszczenia pompy będzie działał przez 15 minut.

8 Rozwiązywanie problemów i kody błędów

Poniższe tabele przedstawiają możliwe usterki i odpowiadające im przyczyny, a także kroki, które należy podjąć.

| Usterka | Czynność | Więcej informacji |
|---|--|--|
| Panel sterowania nie jest podświetlony. | <ul style="list-style-type: none">• Podłącz maszynę do zasilania.• Sprawdź maszynę/ wyłącznik automatyczny. | Podłączanie urządzenia na stronie 28 Instalacja elektryczna na stronie 89 |
| Panel sterowania jest włączony, ale po zamknięciu pokrywy nie jest wykonywana żadna czynność. | <ul style="list-style-type: none">• Sprawdź lub wyreguluj przełącznik pokrywy. | Skontaktuj się z dostawcą. |
| Niewystarczająca próżnia końcowa. | <ul style="list-style-type: none">• Sprawdź ustawienia próżni w programie i dostosuj je odpowiednio.• Upewnij się, że otwór do odsysania nie jest zasłonięty.• Sprawdź poziom oleju w pompie.• Sprawdź/wymień filtr wylotowy oleju.• Sprawdź/wymień uszczelkę pokrywy. | Operacja na stronie 31. Konserwacja pompy próżniowej na stronie 73. Wymiana filtra wylotowego oleju na stronie 74. Wymiana uszczelki pokrywy na stronie 71. |
| Wytwarzanie próżni jest powolne. | <ul style="list-style-type: none">• Sprawdź, czy otwór do odsysania nie jest zasłonięty.• Sprawdź poziom oleju w pompie.• Sprawdź/wymień filtr wylotowy oleju. | Konserwacja pompy próżniowej na stronie 73. Wymiana filtra wylotowego oleju na stronie 74. |

| Usterka | Czynność | Więcej informacji |
|--|--|--|
| Worek próżniowy nie jest prawidłowo zamknięty. | <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź ustawienia zgrzewania w programie i dostosuj je. • Sprawdź/wymień taśmę teflonową i druty zgrzewające. • Sprawdź/wymień gumę silikonową uchwytów. • Sprawdź wnętrze komory pod kątem zanieczyszczeń i wyczyść je. | <p>Operacja na stronie 31.</p> <p>Wymiana drutu zgrzewającego na stronie 68.</p> <p>Wymiana gumy silikonowej uchwytów na stronie 70.</p> |
| Pokrywa nie otwiera się automatycznie. | <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź sprężynę gazową/sprężyny pokrywy. | Skontaktuj się z dostawcą. |

Komunikaty o błędach dla 10-PCS

| Usterka | Czynność | Więcej informacji |
|--|--|------------------------------------|
| F1 na wyświetlaczu. | <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź lub wyreguluj przełącznik pokrywy. • Sprawdź, czy pompa próżniowa działa. | Skontaktuj się z dostawcą. |
| F2 na wyświetlaczu 10-PCS z kontrolą czujnika. | <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy pokrywa jest otwarta i uruchom ponownie maszynę. • Jeśli komunikat pojawi się ponownie, skontaktuj się z dostawcą. | Skontaktuj się z dostawcą. |
| --- na wyświetlaczu. | <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy pokrywa jest otwarta. | |
| Migające „C” na wyświetlaczu. | <ul style="list-style-type: none"> • Jest to przypomnienie o czyszczeniu pompy. | Uruchom program czyszczenia pompy. |
| Ostrzeżenie o oleju (jeśli aktywne) | <ul style="list-style-type: none"> • Konieczny przegląd serwisowy. | Skontaktuj się z dostawcą. |

Komunikaty o błędach dla ACS

| Usterka | Czynność | Więcej informacji |
|---|---|----------------------------|
| Komunikat „Sensor missing” (Brak czujnika) na wyświetlaczu. | <ul style="list-style-type: none">• Sprawdź, czy czujnik jest podłączony. | |
| Komunikat „Cycle aborted” (Cykl przerwany) na wyświetlaczu. | <ul style="list-style-type: none">• Sprawdź, czy pokrywa jest otwarta. | |
| Ostrzeżenie o oleju (jeśli aktywne) | <ul style="list-style-type: none">• Konieczny przegląd serwisowy. | Skontaktuj się z dostawcą. |
| Ostrzeżenie o oleju (jeśli aktywne) | <ul style="list-style-type: none">• Konieczny przegląd serwisowy. | Skontaktuj się z dostawcą. |
| Ostrzeżenie o wymaganym czyszczeniu pompy | <ul style="list-style-type: none">• Włącz program czyszczenia pompy. | |

9 Warunki gwarancji

- Odpowiedzialność firmy Henkelman BV ogranicza się do wymiany wadliwych części; nie uznajemy roszczeń z tytułu innego rodzaju szkód lub kosztów.
- Gwarancja automatycznie wygasa w przypadku nieterminowej lub niewłaściwej konserwacji.
- W przypadku wątpliwości co do czynności konserwacyjnych lub jeśli maszyna nie działa prawidłowo, zawsze należy skontaktować się z dostawcą.
- Gwarancja nie obowiązuje, jeśli wada jest wynikiem nieprawidłowego lub niedbałego użytkowania lub konserwacji przeprowadzonej niezgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji.
- Gwarancja traci ważność w przypadku napraw lub modyfikacji produktu przez osoby trzecie.
- Wady powstałe w wyniku uszkodzeń lub wypadków spowodowanych czynnikami zewnętrznymi nie są objęte gwarancją.
- Jeśli wymienimy części zgodnie ze zobowiązaniami wynikającymi z niniejszej gwarancji, wymienione części staną się naszą własnością.

Postanowienia dotyczące rękojmi i odpowiedzialności stanowią część ogólnych warunków sprzedaży, które mogą zostać Państwu przesłane na życzenie.

10 Utylizacja



Nie wyrzucać oleju i komponentów razem z odpadami domowymi. Wymieniając olej lub komponenty pod koniec okresu użytkowania, należy upewnić się, że wszystkie materiały zostały zebrane i usunięte lub ponownie wykorzystane w sposób zgodny z prawem i przyjazny dla środowiska.

11 Aneksy

11.1 Dane techniczne

11.1.1 Seria Marlin

| Marlin | 52 | 90 |
|--|----------------------|----------------------|
| Dane ogólne | | |
| Temperatura otoczenia podczas pracy | 5 do 30°C | 5 do 30°C |
| Warunki pracy maszyny: wilgotność względna (bez kondensacji) | 10-90% | 10-90% |
| Emisja dźwięku | < 70 dB(A) | < 70 dB(A) |
| Maksymalny czas produkcji | 8 h/dzień | 8 h/dzień |
| Wymiary maszyny | | |
| Szerokość | 695 mm | 1066 mm |
| Długość | 710 mm | 480 mm |
| Wysokość | 1025 mm | 970 mm |
| Waga | 143 kg | 142 kg |
| Maksymalna wysokość produktu | 200 mm | 100 mm |
| System płukania gazem (opcja) | | |
| Wymiar złącza | 6 mm | 6 mm |
| Zasilanie gazem | 60-100 l/min | 60-100 l/min |
| Maksymalne ciśnienie zasilania | 1 bar | 1 bar |
| Połączenie elektryczne | | |
| Napięcie zasilania | * | * |
| Podłączone obciążenie | * | * |
| Pompa próżniowa | | |
| Wydajność | 63 m ³ /h | 63 m ³ /h |
| Olej | 1 litr | 1 litr |
| Typ oleju syntetycznego | VS100 | VS100 |
| Temperatura otoczenia dla oleju | -10 do 40°C** | -10 do 40°C** |

*Patrz tabliczka maszyny.

**W przypadku innych temperatur skontaktuj się ze sprzedawcą.

11.1.2 Seria Falcon

| Falcon | 52 | 80 | 2-60 | 2-70 |
|--|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Dane ogólne | | | | |
| Temperatura otoczenia podczas pracy | 5 do 30°C | 5 do 30°C | 5 do 30°C | 5 do 30°C |
| Warunki pracy maszyny: wilgotność względna (bez kondensacji) | 10-90% | 10-90% | 10-90% | 10-90% |
| Emisja dźwięku | < 70 dB(A) | < 70 dB(A) | < 70 dB(A) | < 70 dB(A) |
| Maksymalny czas produkcji | 8 h/dzień | 8 h/dzień | 8 h/dzień | 8 h/dzień |
| Wymiary maszyny | | | | |
| Szerokość | 682 mm | 900 mm | 1060 mm | 1260 mm |
| Długość | 695 mm | 820 mm | 900 mm | 1020 mm |
| Wysokość | 1060 mm | 1050 mm | 1179 mm | 1185 mm |
| Waga | 163 kg | 227 kg | 236 kg | 319 kg |
| Maks. wysokość produktu | 235 mm | 235 mm | 235 mm | 235 mm |
| Ciśnienie pakowania (opcja) | | | | |
| Wymiar złącza | 8 mm | 8 mm | 8 mm | 8 mm |
| Maksymalne ciśnienie zasilania | 1 bar | 1 bar | 1 bar | 1 bar |
| Maksymalne zużycie powietrza | 1 l/cykl | 3 l/cykl | 1 l/cykl | 1 l/cykl |
| System płukania gazem (opcja) | | | | |
| Wymiar złącza | 6 mm | 6 mm | 6 mm | 6 mm |
| Zasilanie gazem | 60-100 l/min | 60-100 l/min | 60-100 l/min | 60-100 l/min |
| Maksymalne ciśnienie zasilania | 1 bar | 1 bar | 1 bar | 1 bar |
| Połączenie elektryczne | | | | |
| Napięcie zasilania | * | * | * | * |
| Podłączone obciążenie | * | * | * | * |
| Pompa próżniowa | | | | |
| Wydajność | 63 m ³ /h | 100 m ³ /h | 63 m ³ /h | 100 m ³ /h |
| Olej | 1 litr | 2 litry | 1 litr | 2 litry |
| Typ oleju syntetycznego | VS100 | VS100 | VS100 | VS100 |
| Temperatura otoczenia dla oleju | -10 do 40°C** | -10 do 40°C** | -10 do 40°C** | -10 do 40°C** |

*Patrz tabliczka maszyny.

**W przypadku innych temperatur skontaktuj się ze sprzedawcą.

11.1.3 Seria Polar

| Polar | 52 | 80 | 110 | 2-40 |
|--|----------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------|
| Dane ogólne | | | | |
| Temperatura otoczenia podczas pracy | 5 do 30°C | 5 do 30°C | 5 do 30°C | 5 do 30°C |
| Warunki pracy maszyny: wilgotność względna (bez kondensacji) | 10-90% | 10-90% | 10-90% | 10-90% |
| Emisja dźwięku | < 70 dB(A) | < 70 dB(A) | < 70 dB(A) | < 70 dB(A) |
| Maksymalny czas produkcji | 8 h/dzień | 8 h/dzień | 8 h/dzień | 8 h/dzień |
| Wymiary maszyny | | | | |
| Szerokość | 700 mm | 900 mm | 1200 mm | 1400 mm |
| Długość | 740 mm | 790 mm | 880 mm | 820 mm |
| Wysokość | 1100 mm | 1100 mm | 1125 mm | 1325 mm |
| Waga | 183 kg | 241 kg | 390 kg | 310 kg |
| Maks. wysokość produktu | 200 mm | 200 mm | 270 mm | 240 mm |
| Ciśnienie pakowania (opcja) | | | | |
| Wymiar złącza | 8 mm | 8 mm | 8 mm | 8 mm |
| Maksymalne ciśnienie zasilania | 1 bar | 1 bar | 1 bar | 1 bar |
| Maksymalne zużycie powietrza | 1 l/cykl | 3 l/cykl | 3 l/cykl | 2.5 l/cykl |
| System płukania gazem (opcja) | | | | |
| Wymiar złącza | 6 mm | 6 mm | 6 mm | 6 mm |
| Zasilanie gazem | 60-100 l/min | 60-100 l/min | 60-100 l/min | 60-100 l/min |
| Maksymalne ciśnienie zasilania | 1 bar | 1 bar | 1 bar | 1 bar |
| Połączenie elektryczne | | | | |
| Napięcie zasilania | * | * | * | * |
| Podłączone obciążenie | * | * | * | * |
| Pompa próżniowa | | | | |
| Wydajność | 63 m ³ /h | 100 m ³ /h | 100/160/300 ³ /h | 63 m ³ /h |
| Olej | 1 litr | 2 litry | 2/5/6.5 litra | 1 litr |
| Typ oleju syntetycznego | VS100 | VS100 | VS100 | VS100 |

| Polar | 52 | 80 | 110 | 2-40 |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Temperatura otoczenia dla oleju | -10 do 40°C** | -10 do 40°C** | -10 do 40°C** | -10 do 40°C** |

*Patrz tabliczka maszyny.

**W przypadku innych temperatur skontaktuj się ze sprzedawcą.

| Polar | 2-50 | 2-75 | 2-85 | 2-95 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Dane ogólne | | | | |
| Temperatura otoczenia podczas pracy | 5 do 30°C | 5 do 30°C | 5 do 30°C | 5 do 30°C |
| Warunki pracy maszyny: wilgotność względna (bez kondensacji) | 10-90% | 10-90% | 10-90% | 10-90% |
| Emisja dźwięku | < 70 dB(A) | < 70 dB(A) | < 70 dB(A) | < 70 dB(A) |
| Maksymalny czas produkcji | 8 h/dzień | 8 h/dzień | 8 h/dzień | 8 h/dzień |
| Wymiary maszyny | | | | |
| Szerokość | 1400 mm | 1490 mm | 1900 mm | 2425 mm |
| Długość | 920 mm | 1220 mm | 1295 mm | 1240 mm |
| Wysokość | 1325 mm | 1344 mm | 1450 mm | 1607 mm |
| Waga | 345 kg | 537 kg | 685 kg | 767 kg |
| Maks. wysokość produktu | 240 mm | 250 mm | 255/300 mm* | 280 mm |
| Ciśnienie pakowania (opcja) | | | | |
| Wymiar złącza | 8 mm | 8 mm | 8 mm | 8 mm |
| Maksymalne ciśnienie zasilania | 1 bar | 1 bar | 1 bar | 1 bar |
| Maksymalne zużycie powietrza | 2.5 l/cykl | 3 l/cykl | 3 l/cykl | 4.5 l/cykl |
| System płukania gazem (opcja) | | | | |
| Wymiar złącza | 6 mm | 6 mm | 6 mm | 6 mm |
| Zasilanie gazem | 60-100 l/min | 60-100 l/min | 60-100 l/min | 60-100 l/min |
| Maksymalne ciśnienie zasilania | 1 bar | 1 bar | 1 bar | 1 bar |
| Połączenie elektryczne | | | | |
| Napięcie zasilania | * | * | * | * |
| Podłączone obciążenie | * | * | * | * |
| Pompa próżniowa | | | | |
| Wydajność | 100 m ³ /h | 160 m ³ /h | 300 m ³ /h | 300 m ³ /h |
| Olej | 2 litry | 5 litrów | 6.5 litra | 6.5 litra |
| Typ oleju syntetycznego | VS100 | VS100 | VS100 | VS100 |
| Temperatura otoczenia dla oleju | -10 do 40°C** | -10 do 40°C** | -10 do 40°C** | -10 do 40°C** |

*Patrz tabliczka maszyny.

**W przypadku innych temperatur skontaktuj się ze sprzedawcą.

11.2 Instalacja elektryczna

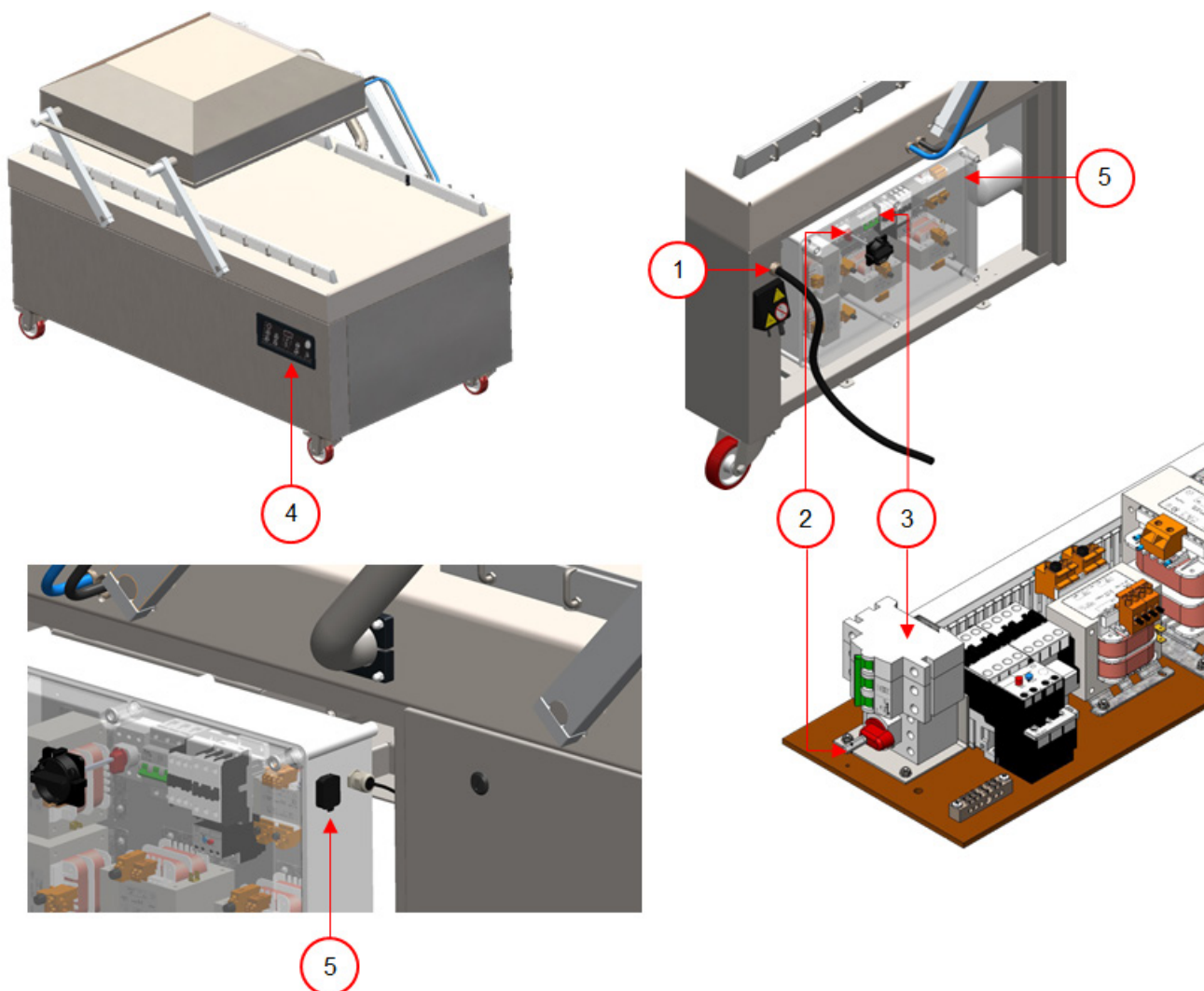
Instalacja elektryczna zapewnia zasilanie pompy próżniowej, układu uszczelnień oraz pracę maszyny.

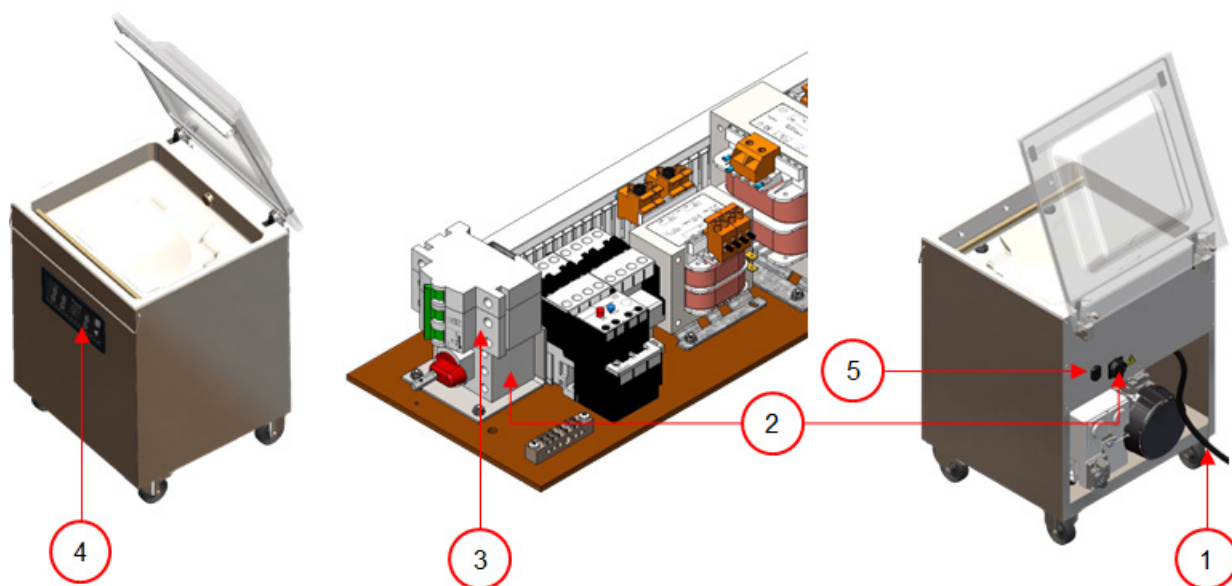
Zobacz schemat elektryczny dla poznania struktury i działania instalacji elektrycznej. Skontaktuj się z dostawcą w celu uzyskania schematu elektrycznego.



Prace przy instalacji elektrycznej może wykonywać wyłącznie fachowiec (elektryk).

Maszyna składa się z następujących elementów elektrycznych:





Rysunek 33: Przegląd elementów instalacji elektrycznej

1. Podłączenie zasilania i kabel

Służy do podłączenia maszyny do zasilania. Maszyna jest dostarczana bez wtyczki elektrycznej.

2. Wyłącznik główny

Ten przełącznik służy do włączania i wyłączania maszyny.

3. Wyłącznik automatyczny obwodu

Chroni przed przeciążeniem lub zwarcieniem. Zobacz także Rozwiązywanie problemów i kody błędów na stronie 77.

4. Panel sterowania

Służy do obsługi funkcji sterujących. W zależności od modelu urządzenie będzie wyposażone w jedną z następujących opcji sterowania:

- Elementy obsługowe podane na stronie 31
- Elementy obsługowe podane na stronie 43

5. Złącze USB (tylko w przypadku sterowania ACS)

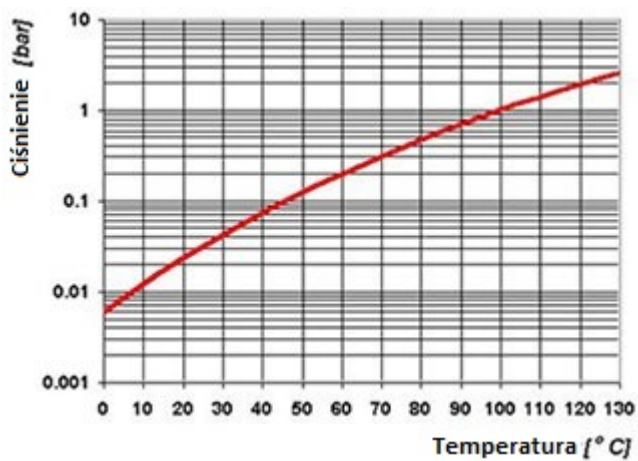
Złącze USB znajduje się z boku skrzynki, która znajduje się za tylną ścianą. Dotarcie do złącza USB wymaga zdjęcia tylnej ścianki.



Po otwarciu pokrywy złącza USB urządzenie przestaje być wodoodporne (IP65).

Złącze USB umożliwia import i eksport danych.

11.3 Wykres prężności pary wodnej



Rysunek 34: Wykres prężności pary wodnej



Henkelman BV
Titaniumlaan 10
5221 CK 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 621 3671
+31 (0)73 622 1318
www.henkelman.com
info@henkelman.com