



# Maszyna do pakowania próżniowego

## Aero

### Instrukcja obsługi

Art No. 0894630

Instrukcja oryginalna

© Henkelman 2021



- Maszyna nie nadaje się do pakowania materiałów toksycznych, żrących, drażniących lub potencjalnie wybuchowych.
- Wszystkie osoby odpowiedzialne za obsługę tej maszyny muszą przynajmniej w pełni przeczytać i zrozumieć rozdziały dotyczące obsługi i bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji obsługi.
- Wszystkie osoby odpowiedzialne za montaż, instalację, konserwację i/lub naprawy muszą w pełni przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi.
- Użytkownik jest przez cały czas odpowiedzialny za interpretację i korzystanie z niniejszej instrukcji. Skontaktuj się z właścicielem lub kierownikiem w przypadku pytań lub wątpliwości co do prawidłowej interpretacji.
- Niniejsza instrukcja powinna być przechowywana w pobliżu maszyny i powinna być ciągle dostępna dla jej użytkowników.
- Wszystkie główne prace konserwacyjne, modyfikacje maszyny i obserwacje muszą być zapisywane w dzienniku; patrz Dziennik na stronie 47.
- Modyfikacje instalacji/maszyny są niedozwolone bez uprzedniej pisemnej zgody dostawcy.
- W sprawie konkretnych prac konserwacyjnych, które nie zostały uwzględnione w niniejszej instrukcji, należy skontaktować się z dostawcą.
- Zawsze przestrzegaj zasad bezpieczeństwa określonych w rozdziale Bezpieczeństwo na stronie 9.
- Prawidłowe działanie i bezpieczeństwo systemu można zagwarantować tylko wtedy, gdy zalecana konserwacja zostanie wykonana na czas i prawidłowo.
- Przedstawione ilustracje mogą różnić się od Twojego urządzenia.

Copyright © Henkelman BV 2021

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

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

W celu uzyskania informacji o ustawieniach, konserwacji i naprawach 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 sporządzona z wszelką możliwą 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 i jakimikolwiek środkami, elektronicznymi, mechanicznymi, poprzez kopiowanie, nagrywanie lub w inny sposób, bez uprzedniej pisemnej zgody Henkelman BV. Dotyczy to również powiązanych rysunków i schematów.

# Spis treści

<b>Lista rysunków.....</b>	<b>5</b>
<b>1 Wstęp .....</b>	<b>6</b>
1.1 Lista symboli używanych w instrukcji.....	6
1.2 Wykwalifikowany personel .....	6
1.3 Przechowywanie instrukcji. ....	7
1.4 Przepisy prawne.....	7
1.5 Warunki gwarancji.....	7
1.6 Odpowiedzialność.....	7
1.7 Terminy i skróty.....	8
<b>2 Bezpieczeństwo.....</b>	<b>9</b>
2.1 Piktogramy na maszynie.....	9
2.2 Ogólne ostrzeżenia.....	9
2.3 Ostrzeżenia dotyczące użytkowania.....	10
2.4 Ostrzeżenia dla personelu obsługującego.....	11
<b>3 Wprowadzenie.....</b>	<b>12</b>
<b>4 Opis maszyny.....</b>	<b>13</b>
4.1 Seria Aero.....	13
4.1.1 Przegląd głównych komponentów.....	14
4.2 Opis procesu pakowania/funkcji maszyny.....	15
4.2.1 Proces pakowania/funkcje maszyny.....	15
4.2.2 Funkcje ogólne.....	16
4.3 System zgrzewający.....	17
<b>5 Instalacja.....</b>	<b>18</b>
5.1 Transport i instalacja.....	18
5.2 Podłączanie maszyny.....	18
5.3 Przed pierwszym użyciem.....	19
<b>6 Obsługa.....</b>	<b>20</b>
6.1 Aero Control System.....	20
6.1.1 Elementy obsługowe.....	20
6.1.2 Uruchamianie maszyny.....	21
6.1.3 Rozpoczęcie cyklu pakowania.....	21
6.1.4 Przechodzenie do następnego kroku w cyklu.....	21
6.1.5 Zakończenie/przerwanie programu.....	21
6.1.6 Zmiana ustawień programu (manualna).....	22
6.1.7 Zmiana ustawień programu (automatyczna).....	22
6.1.8 Ustawiane parametry programu.....	23
6.1.8.1 Próżnia.....	23
6.1.8.2 Kontrola cieczy (opcjonalna).....	23

6.1.8.3 Czas Próżnia+ (opcjonalnie).....	24
6.1.8.4 Zgrzewanie. ....	25
6.1.8.5 Red Meat - Czerwone Mięso (opcja).....	25
6.1.8.6 Powolny dopływ powietrza. ....	25
6.1.9 Przykładowe programy. ....	25
6.1.10 Wytyczne dotyczące wartości funkcji. ....	26
6.1.11 Zmiana ustawień maszyny. ....	27
6.1.11.1 Ustawienia. ....	28
6.1.11.2 Serwis. ....	30
6.1.11.3 Import.....	30
<b>7 Konserwacja. ....</b>	<b>31</b>
7.1 Harmonogram przeglądów. ....	31
7.2 Czyszczenie maszyny. ....	32
7.3 Wymiana drutu zgrzewającego. ....	32
7.4 Wymiana gumy uchwytów silikonowych. ....	34
7.5 Wymiana uszczelki pokrywy. ....	35
7.6 Kontrola sprężyn pokrywy. ....	35
7.7 Konserwacja pompy próżniowej.....	36
7.7.1 Przegląd pomp. ....	36
7.7.1.1 Pompa 8 m <sup>3</sup> /h. ....	36
7.7.1.2 Pompa 16 - 21 m <sup>3</sup> /h.....	37
7.7.2 Spuszczanie oleju, uzupełnianie oleju. ....	37
7.7.3 Wymiana filtra wydechowego oleju. ....	38
7.7.3.1 Pompa 8 m <sup>3</sup> /h. ....	38
7.7.3.2 Pompa 16 - 21 m <sup>3</sup> /h.....	39
7.7.4 Uruchamianie programu czyszczenia pompy. ....	39
<b>8 Usterki i kody błędów.....</b>	<b>41</b>
<b>9 Utylizacja. ....</b>	<b>43</b>
<b>10 Załączniki. ....</b>	<b>44</b>
10.1 Dane techniczne. ....	44
10.1.1 Seria Aero. ....	44
10.2 Instalacja elektryczna. ....	45
10.3 Krzywa ciśnienia pary wodnej.....	46
10.4 Dziennik maszyny.....	47

## Lista rysunków

Rysunek 1: Przegląd głównych komponentów.....	14
Rysunek 2: Wygląd systemu zgrzewania.....	17
Rysunek 3: Panel sterowania.....	20
Rysunek 4: Lokalizacja portu USB.....	30
Rysunek 5: Zdejmowanie listwy zgrzewającej.....	33
Rysunek 6: Wymiana drutu zgrzewającego.....	33
Rysunek 7: Wymiana gumowych uchwytów silikonowych.....	34
Rysunek 8: Wymiana uszczelki pokrywy.....	35
Rysunek 9: Ogólny widok pompy.....	36
Rysunek 10: Ogólny widok pompy.....	37
Rysunek 11: Wymiana filtra wydechowego oleju.....	38
Rysunek 12: Wymiana filtra wydechowego oleju.....	39
Rysunek 13: Elementy instalacji elektrycznej.....	45
Rysunek 14: Krzywa ciśnienia pary wodnej.....	46

# 1 Wstęp

To jest instrukcja obsługi serii maszyn Aero do pakowania próżniowego firmy Henkelman.

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 zaleceń. Zapewni to maksymalne wykorzystanie maszyny i zapobiegnie ewentualnym wypadkom i poważnym obrażeniom.

## 1.1 Lista symboli używanych w instrukcji

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



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



Wskazuje niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może skutkować niewielkimi lub umiarkowanymi obrażeniami ciała i ewentualnie szkodami materialnymi w przypadku nieprzestrzegania instrukcji bezpieczeństwa.



Zawiera dodatkowe informacje pomocne przy wykonywaniu zadania lub unikaniu problemów.



Ten symbol ostrzega przed wysokim napięciem.

## 1.2 Wykwalifikowany personel

Ten dokument jest przeznaczony dla wykwalifikowanego personelu.



Termin „wykwalifikowany personel” definiuje się tutaj jako osoby, które dokładnie znają 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 lub konserwacji sprzętu. Obowiązkiem firmy instalującej, obsługującej lub konserwującej ten sprzęt jest zapewnienie, że jej personel spełnia te wymagania.

## 1.3 Przechowywanie instrukcji

Niniejsza instrukcja jest częścią Twojej maszyny. Przechowuj instrukcję w pobliżu maszyny. Zawsze przekazuj kopię instrukcji operatorom i inżynierom pracującym z urządzeniem do pakowania próżniowego.

## 1.4 Przepisy prawne

Pakowarka próżniowa Henkelman Aero została zaprojektowana zgodnie z następującymi dyrektywami:

- 2006/42/EC: Dyrektywa Maszynowa
- 2014/30/EG: Dyrektywa EMC
- 2014/35/EC: Dyrektywa niskonapięciowa



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

## 1.5 Warunki gwarancji

Gwarancja podlega wymienionym tutaj ograniczeniom. Okres gwarancji na produkty dostarczane przez Henkelman BV wynosi 3 lata od daty wskazanej na dokumencie zakupu. Niniejsza gwarancja ogranicza się do wad produkcyjnych i obróbki, a zatem nie obejmuje awarii jakiegokolwiek części produktu, która jest narażona na jakiegokolwiek zużycie. Wyklucza się zatem normalne zużycie, którego można się spodziewać podczas używania tego produktu.

- Odpowiedzialność Henkelman BV ogranicza się do wymiany wadliwych części; nie uznajemy roszczeń z tytułu jakichkolwiek innych szkód lub kosztów.
- Gwarancja wygasa automatycznie w przypadku opóźnionej lub złej konserwacji.
- W przypadku wątpliwości co do czynności konserwacyjnych lub jeśli maszyna nie działa prawidłowo, należy zawsze skontaktować się z dostawcą.
- Gwarancja nie ma zastosowania, jeśli wada jest wynikiem nieprawidłowego lub niedbałego użytkowania lub konserwacji przeprowadzonej niezgodnie ze wskazaniami podanymi 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 są wyłączone z gwarancji.
- Jeśli wymienimy części zgodnie z zobowiązaniami niniejszej gwarancji, wymienione części stają się naszą własnością.

Postanowienia dotyczące rękojmi i odpowiedzialności są częścią ogólnych warunków sprzedaży, które mogą zostać do Państwa przesłane na żądanie.

## 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 dotyczących porządku publicznego i dobrej wiary, nie ponosimy odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wyrządzone innej stronie lub osobom trzecim, bezpośrednio lub pośrednio, w tym utracone korzyści, szkody w majątku ruchomym lub nieruchomym szkody majątkowe lub osobowe.
- W żaden sposób nie ponosimy odpowiedzialności za szkody powstałe lub wynikające z użytkowania produktu lub jego niezdatności do celu, dla którego druga strona zdecydowała się na zakup produktu.

## 1.7 Terminy i skróty

Maszyna	Urządzenie do pakowania próżniowego
Pompa	Pompa próżniowa



## 2 Bezpieczeństwo

Twoja maszyna do pakowania próżniowego została starannie zaprojektowana i fachowo zbudowana, aby zapewnić bezpieczną obsługę. Potwierdza to Deklaracja Zgodności CE. Jednak zawsze istnieje ryzyko i zagrożenia bezpieczeństwa, których nie można wyeliminować. Te zagrożenia i ryzyka są wynikiem użytkowania i obsługi maszyny. W tej części omówiono instrukcje bezpieczeństwa i środki ostrożności, które dotyczą Ciebie oraz wymagania, jakie musi spełnić użytkownik. Bardzo ważne jest, aby dobrze zapoznać się z tymi instrukcjami i wymogami bezpieczeństwa oraz zawsze ich przestrzegać!

### 2.1 Piktogramy na maszynie

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



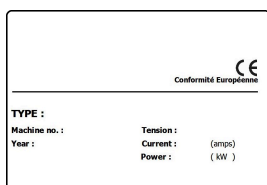
Znak ostrzegawczy „Wysokie napięcie”

- Znajduje się z tyłu maszyny



Znak ostrzegawczy „Gorąca powierzchnia”

- Znajduje się na listwach zgrzewających i na pompie próżniowej



Tabliczka znamionowa

- Znajduje się z tyłu maszyny



Regularnie sprawdzaj, czy piktogramy i oznaczenia są obecne na maszynie i czytelne. Wymień je, jeśli tak nie jest.

### 2.2 Ogólne ostrzeżenia



- Wszystkie osoby odpowiedzialne za obsługę tej maszyny muszą przynajmniej w pełni przeczytać i zrozumieć rozdziały Bezpieczeństwo od strony 9 i Obsługa od strony 20.
- Nieprzestrzeganie lub lekceważenie instrukcji bezpieczeństwa może spowodować poważne obrażenia.
- Nigdy nie pakuj produktów, które mogą zostać uszkodzone przez próżnię.
- Nigdy nie pakuj żywych zwierząt.
- Gwarancja jest nieważna i/lub odpowiedzialność wygasa, jeśli jakiegokolwiek szkody są spowodowane naprawami i/lub modyfikacjami, które nie są autoryzowane przez dostawcę lub któregoś z jego dystrybutorów.
- W przypadku awarii skontaktuj się z dostawcą.

- Czyszczenie wysokociśnieniowe jest zabronione. Może spowodować uszkodzenie elektroniki i innych komponentów.
- Nie dopuść do przedostania się wody do wlotu wentylacyjnego komory lub wylotu pompy. Spowoduje 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 wybuchowym.
- Maszyna została zaprojektowana w taki sposób, aby produkcja była bezpieczna w normalnych warunkach otoczenia.
- Właściciel maszyny musi upewnić się, że instrukcje zawarte w niniejszym dokumencie są rzeczywiście przestrzegane.
- Nie wolno usuwać żadnych urządzeń zabezpieczających.
- Prawidłowe działanie i bezpieczeństwo systemu można zagwarantować tylko wtedy, gdy zalecana konserwacja zostanie wykonana na czas i prawidłowo.
- Jeśli konieczne jest wykonanie prac przy maszynie, należy ją odłączyć od zasilania i zablokować.
- Przewód zasilający i wtyczka muszą być zawsze dostępne. Odłącz wtyczkę, jeśli wystąpi błąd.



- Prace przy instalacji elektrycznej może wykonywać wyłącznie specjalista elektryk.
- Należy wprowadzić wewnętrzne procedury i monitorowanie, aby zapewnić, że wszystkie odpowiednie źródła zasilania są odłączone.
- Maszyna nie może być używana podczas czyszczenia, przeglądu, naprawy lub konserwacji i musi być odłączona od zasilania poprzez wyciągnięcie wtyczki.
- Nigdy nie wykonuj prac spawalniczych przy 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 dotyczące użytkowania



- Przed uruchomieniem maszyny należy upewnić się, że nie są wykonywane żadne prace przy instalacji oraz, że maszyna jest gotowa do użycia.
- Maszyna nie może być obsługiwana przez osoby nieupoważnione. Powinno to być monitorowane przez operatora (operatorów) maszyny.
- Jeśli coś wydaje się nie w porządku, na przykład występują nietypowe wibracje lub nietypowy hałas, natychmiast skontaktuj się z serwisantem działu technicznego lub sprzedawcą.
- Elementy systemu zgrzewającego mogą być bardzo gorące. Kontakt z tymi elementami może spowodować obrażenia.
- Niewłaściwe użytkowanie, takie jak wyłączanie maszyny podczas wytwarzania próżni, jest zdecydowanie nie wskazane. Takie działania mogą spowodować wyciek oleju z powrotem do komory próżniowej.

## 2.4 Ostrzeżenia dla personelu obsługującego

---



- Personel obsługujący musi mieć co najmniej 18 lat.
- Tylko upoważnione osoby mogą wykonywać prace na 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.
- Maszyna nie może pozostawać bez nadzoru podczas pracy.
- Personel obsługujący musi być zaznajomiony ze wszystkimi możliwościami, aby w razie niebezpieczeństwa można było podjąć szybkie i skuteczne działania.
- Jeśli operator zauważy błędy lub zagrożenia lub nie zgadza się ze środkami bezpieczeństwa, powinien zgłosić to właścicielowi lub kierownikowi.
- Obuwie ochronne jest obowiązkowe.
- Obowiązkowa jest odpowiednia odzież robocza.
- Cały personel musi przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, aby uniknąć zagrożenia dla siebie i innych. Zawsze ściśle przestrzegaj instrukcji pracy.

### 3 Wprowadzenie

Henkelman BV jest dostawcą ultranowoczesnych maszyn do pakowania próżniowego. Nasze maszyny są projektowane i produkowane zgodnie z najwyższymi standardami. Łączą elegancką budowę i funkcjonalną konstrukcję z optymalną łatwością użytkowania i długą żywotnością. Po włożeniu wtyczki to już tylko kwestia „plug & pack”. Przemysłana konstrukcja zapewnia stałe przestrzeganie standardów higieny.

Seria Aero to profesjonalne modele stołowe, łatwe w użyciu i nie wymagające konserwacji.

## 4 Opis maszyny

Ta sekcja zawiera krótki opis maszyny oraz przegląd jej głównych elementów i funkcji. Jeśli w tej instrukcji dostępne są szczegółowe informacje, zostaniesz przekierowany do odpowiednich rozdziałów.

### 4.1 Seria Aero

Podstawowe maszyny do pakowania próżniowego dla podstawowych potrzeb opakowaniowych. Seria Aero to gama kompaktowych modeli stołowych.

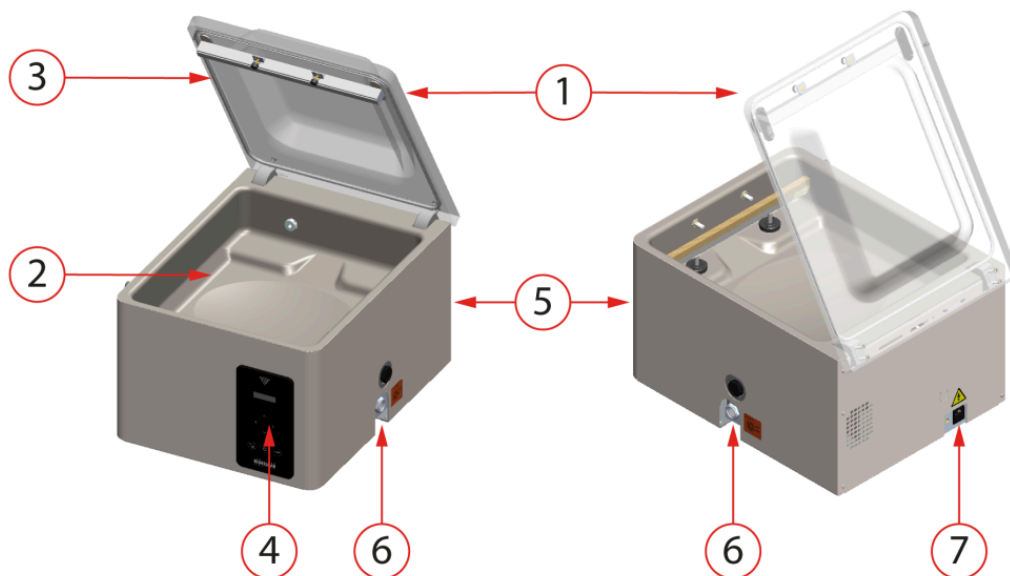


Wszystkie modele Aero są wyposażone w:

- Standard z pamięcią 3 programów
- Standard z kontrolą czujnika
- Standardowo z podwójnym zgrzewaniem
- Standard z powolnym dopływem powietrza
- Darmowe opcje: Odcinanie i Szeroki zgrzew
- Płatna opcja: kontrola płynu

## 4.1.1 Przegląd głównych komponentów

Poniższy rysunek przedstawia główne komponenty serii Aero. Przedstawiony model może różnić się od Twojego urządzenia.



Rysunek 1: Przegląd głównych komponentów

### 1. Pokrywa

Pokrywa zamyka komorę próżniową podczas wytwarzania próżni. W pokrywie zamontowana jest guma zapewniająca prawidłowe zamykanie. Uchwyty silikonowe są zamontowane w pokrywie jako przeciwbelki listwy zgrzewającej.

### 2. Komora próżniowa

Pakowane produkty są umieszczane na powierzchni roboczej z otworami torebek próżniowych w pozycji zgrzewania.

### 3. System zgrzewający

W zależności od modelu w komorze próżniowej montuje się jedną lub dwie listwy zgrzewające. Zamykają one torebkę opakowaniową.

### 4. Panel sterowania

Służy to do obsługi dostępnych funkcji sterowania.

### 5. Obudowa maszyny

Obudowa maszyny zawiera wszystkie elementy niezbędne do funkcjonowania maszyny.

### 6. Pompa próżniowa

Pompa próżniowa wytwarza próżnię.

### 7. Podłączenie zasilania

Służy do podłączenia maszyny do zasilania.

## 4.2 Opis procesu pakowania/funkcji maszyny

Ta sekcja zawiera przegląd procesu pakowania i dostępnych funkcji maszyny.



Patrz Zmiana ustawień programu (ręczna) na stronie 22, aby uzyskać informacje o ustawianiu prawidłowych wartości parametrów.


### 4.2.1 Proces pakowania/funkcje maszyny

W tej części opisano proces pakowania i funkcje maszyny. Zobacz Obsługa na stronie 20, aby zapoznać się z realizacją poszczególnych kroków procedury.


Krok	Faza procesu	Wyświetlacz	Operacja
1.	Przygotowanie		Operator wkłada produkt do torebki próżniowej i umieszcza go na blacie roboczym z otworem w pozycji zgrzewania.
2.	Stosowanie próżni		Proces próżniowy jest inicjowany przez zamknięcie pokrywy. Podczas cyklu powietrze będzie usuwane z komory aż do osiągnięcia ustawionej wartości procentowej lub wartości podciśnienia w mbar lub hPa.
	Kontrola cieczy (opcjonalna)		Kontrola cieczy jest dostępna tylko wtedy, gdy maszyna jest wyposażona w opcjonalny czujnik kontroli cieczy. Dzięki opcji kontroli cieczy system jest kontrolowany przez bardzo czuły czujnik. Czujnik jest w stanie wykryć moment, w którym płyny z produktu lub sam produkt zaczynają parować (gotować się). W tym czasie system przejdzie do kolejnego etapu procesu.  Ta opcja zapobiegnie odwodnieniu produktu, utracie wagi i/lub pęknięciu worka próżniowego, co może zanieczyścić uszczelkę, komorę i olej w pompie.
	Próżnia+		Próżnia+ jest dostępna tylko wtedy, gdy procent podciśnienia jest ustawiony na maksimum.  Opcja Vacuum+ kontynuuje proces odpowietrzania przez dodatkowy czas, aby umożliwić wydostanie się uwięzionego powietrza z produktu.

Krok	Faza procesu	Wyświetlacz	Operacja
3.	Mięso czerwone (opcja)		Ta opcja jest dodawana do normalnej funkcji odpowietrzania. Niewielka ilość powietrza jest szybko wdmuchiwana do wnętrza komory przed zgrzewem. Zapobiega to odgazowaniu produktu w trakcie i po fazie zgrzewania. Odgazowanie może tworzyć kieszenie powietrzne wewnątrz opakowania.
4.	Zgrzewanie	S 2,2s	Listwy zgrzewające są dociskane do torebki próżniowej i zamykają ją. Podczas procesu zgrzewania materiał torebki jest podgrzewany i ściskany razem, tworząc hermetyczne zamknięcie. Program tej funkcji trwa kilka sekund. Opcjonalnie można zamontować wymienną listwę zgrzewającą z jednym drutem zgrzewającym i jednym drutem odcinającym. Zadaniem odcinającego drutu jest usunięcie nadmiaru folii z pozostałej klapki.
5.	Dekompresja	AERATION	Próżnia jest likwidowana w komorze próżniowej przez wpuszczenie powietrza do komory.
	Powolny dopływ powietrza		Ta funkcja jest ustawiana i wyświetlana w ciągu kilku sekund i umożliwia powolne wchodzenie powietrza z zewnątrz do komory, dzięki czemu torebka będzie powoli obciskała produkt. Zapobiega to przebijaniu folii przez ostre krawędzie produktu i powodowaniu nieszczelności. Jeśli "Mięso czerwone" jest aktywne, ta funkcja jest niedostępna.
6.	Otwarcie komory próżniowej	1 V99% LQ +0,5s	Po zakończeniu programu przez 3 sekundy wyświetlany jest napis FINISHED. Pokrywa otwiera się i wyświetla się standardowy widok programu.
7.	Wymywanie produktu		Operator może wyjąć zapakowany produkt z komory.

## 4.2.2 Funkcje ogólne

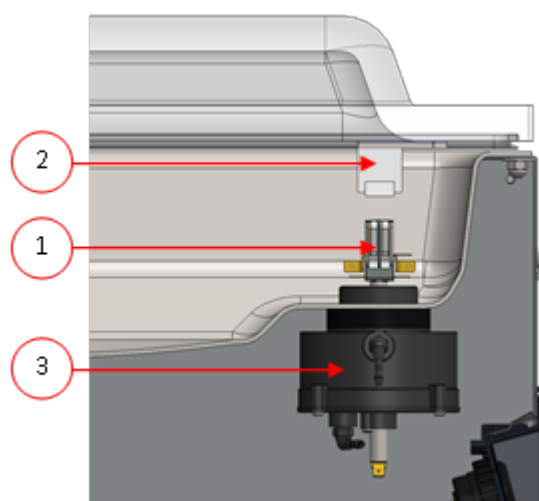
Funkcja	Piktogram	Operacja
Czyszczenie pompy		Program czyszczenia pompy zapewnia dokładne płukanie pompy. W trakcie programu pompa i olej osiągają temperaturę roboczą, dzięki czemu olej i woda są oddzielane, a wszelkie zanieczyszczenia są odfiltrowane. Wysoka temperatura powoduje odparowanie wilgoci z pompy, minimalizując w ten sposób ryzyko korozji.



Funkcja	Piktogram	Operacja
Zewnętrzna próżnia		<p>Ta funkcja umożliwi odpowietrzanie specjalnych pojemników na żywność poza maszyną.</p> <p>Próżnia dla tego programu jest ustawiona na stałą wartość 99% z kontrolą cieczy (jeśli jest dostępna). Program działa przez 15 minut lub do zatrzymania.</p>

## 4.3 System zgrzewający

System zgrzewający zamyka otwór(y) torebki, aby utrzymać w niej próżnię i/lub gaz. Koniec torebki (nadmiar folii) może być opcjonalnie odcięty przez listwę zgrzewającą.



Rysunek 2: Wygląd systemu zgrzewania

### 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 torebki foliowej.
- Druty odcinające (opcjonalne): drut odcinający jest podgrzewany w taki sposób, że folia torebki częściowo się topi, umożliwiając łatwe usunięcie jej nadmiaru.
- Taśma teflonowa: druty zgrzewające i odcinające pokryte są taśmą teflonową zapobiegającą przyklejaniu się folii do listwy zgrzewającej.

Patrz Wymiana drutu zgrzewającego na stronie 32, aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat konserwacji.

### 2. Uchwyt silikonowy

Naprzeciw listwy zgrzewającej znajduje się silikonowy uchwyt, który zapewnia przeciwcisnienie na cylindrach (wymiana gumy silikonowych uchwytów na stronie 34).

### 3. Mechanizm zgrzewający

Listwy zgrzewające są dociskane do torebki próżniowej za pomocą siłowników. Przez połączenie wlotu cylindra (siłownika) z ciśnieniem atmosferycznym na zewnątrz, dociskają one listwę zgrzewającą do torebki.

## 5 Instalacja

Zapoznaj się z danymi technicznymi na stronie 44 w celu uzyskania specyfikacji urządzenia.



Przed zainstalowaniem maszyny należy uważnie przeczytać instrukcje bezpieczeństwa w rozdziale Bezpieczeństwo na stronie 9. Nieprzestrzeganie lub zlekceważenie instrukcji bezpieczeństwa może spowodować poważne obrażenia.

### 5.1 Transport i instalacja

Maszynę należy przemieszczać i transportować w pozycji pionowej.

1. Umieść maszynę na płaskiej, równej powierzchni. Jest to niezbędne do zapewnienia bezawaryjnej pracy maszyny.



Nie umieszczaj maszyn z plastikowymi osłonami w pobliżu źródła ciepła.



Upewnij się, że wokół urządzenia jest wystarczająco dużo miejsca (co najmniej 15 cm), aby zapewnić odpowiednią wentylację.

2. Sprawdź, czy obudowa maszyny jest na miejscu i prawidłowo zamontowana.

### 5.2 Podłączanie maszyny



Prace przy instalacji elektrycznej może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

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

1. Podłącz kabel do maszyny. Patrz Dane techniczne na stronie 44 dla prawidłowego podłączenia elektrycznego.
2. Podłącz urządzenie do uziemionego gniazdka ściennego, aby uniknąć pożaru lub porażenia prądem.



- Kabel zasilający musi być przez cały czas swobodny i nie wolno na nim niczego kłaść.
- Wtyczka zasilania musi być zawsze dostępna. Wyjmij wtyczkę z gniazdka elektrycznego, gdy wystąpi błąd lub gdy przeprowadzana jest konserwacja urządzenia.
- Natychmiast wymień kabel zasilający, jeśli jest uszkodzony.

## 5.3 Przed pierwszym użyciem

Patrz Konserwacja pompy próżniowej na stronie 36, aby uzyskać więcej informacji, jak wykonać te czynności.

Przed pierwszym użyciem należy wykonać następujące czynności:

---



Niezastosowanie się do tych warunków może spowodować nienaprawialne uszkodzenie maszyny.

1. Sprawdź wziernik oleju, aby zobaczyć, czy ilość oleju w pompie jest wystarczająca.
2. Opcjonalnie: Jeśli poziom oleju w pompie jest zbyt niski, uzupełnij go.
3. Uruchom maszynę. Zobacz Obsługa na stronie 20, aby uzyskać więcej informacji.
4. Uruchom program czyszczenia pompy przed pierwszym użyciem urządzenia.

## 6 Obsługa

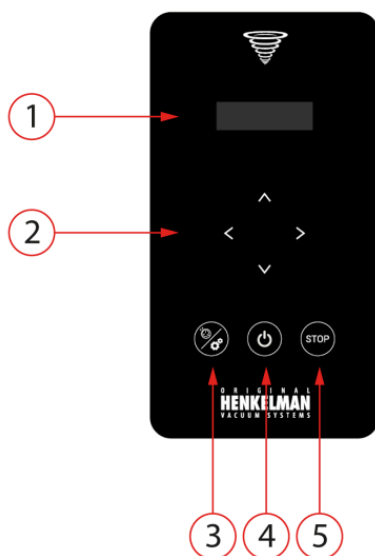


- Wszystkie osoby odpowiedzialne za obsługę tej maszyny muszą przynajmniej w pełni przeczytać i zrozumieć rozdziały Bezpieczeństwo na stronie 9 i Obsługa na stronie 20.
- Nieprzestrzeganie lub lekceważenie instrukcji bezpieczeństwa może spowodować poważne obrażenia.

### 6.1 Aero Control System

#### 6.1.1 Elementy obsługowe

Panel sterowania umożliwia obsługę maszyny i zmianę programów.



Rysunek 3: *Panel sterowania*

#### 1. Wyświetlacz

Wyświetlacz pokazuje wszystkie dostępne programy i ustawienia. Podczas trwania programu wyświetlacz pokazuje bieżący cykl programu.

#### 2. Klawisze kursora

Te klawisze służą do obsługi wyświetlacza.

#### 3. Program czyszczenia pompy i przycisk Ustawienia

Krótkie naciśnięcie służy do aktywacji programu czyszczenia pompy. Woda może skraplać się w oleju, gdy pompa pracuje tylko przez krótkie cykle lub podczas pakowania produktów zawierających wodę. Ten program usuwa wodę z oleju pompy próżniowej. Instrukcje znajdują się w części Uruchamianie programu czyszczenia pompy na stronie 39.

Długie naciśnięcie (3 sekundy) służy do aktywacji menu ustawień. To menu jest dostępne tylko po podaniu kodu logowania właściciela. Patrz Zmiana ustawień urządzenia na stronie 27.

#### 4. Przycisk On/Off (włącz/wyłącz)

Służy do włączania i wyłączania Aero.

## 5. Przycisk STOP

Służy do przerywania całego cyklu podczas cyklu pakowania. Wszystkie funkcje są pomijane i cykl zostaje zakończony. Przycisk STOP służy również do wyjścia z funkcji programowania i wyjścia z menu.

### 6.1.2 Uruchamianie maszyny

1. Podłącz urządzenie (patrz Instalacja elektryczna na stronie 45).
2. Naciśnij przycisk **Wł./Wył.** na panelu sterowania, aby włączyć maszynę. Ekran pokazuje ostatnio używany program.

**WARNING**  
**PUMP CLEANING NEEDED**

Gdy pompa próżniowa wymaga czyszczenia, urządzenie wyświetla komunikat ostrzegawczy „Wymagane czyszczenie pompy” przez 5 sekund po włączeniu. Zamknij pokrywę maszyny podczas wyświetlania komunikatu, aby natychmiast uruchomić program czyszczenia pompy. Patrz Uruchamianie programu czyszczenia pompy na stronie 39.

### 6.1.3 Rozpoczęcie cyklu pakowania

Maszynę należy uruchomić zgodnie z rozdziałem Uruchamianie maszyny na stronie 21 przed rozpoczęciem cyklu pakowania.

1. Wybierz żądany program.  
Naciśnij przycisk ▲▼.
2. Umieść produkt/produkty w komorze.
  - a. Umieść produkt/produkty w torebce próżniowej.
  - b. Umieść torebkę w/na komorze próżniowej. Upewnij się, że otwór(y) jest/są prawidłowo umieszczone w odniesieniu do pozycji zgrzewania.
3. Zamknij pokrywę.  
Rozpocznie się cykl pakowania.

### 6.1.4 Przechodzenie do następnego kroku w cyklu

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



Podczas pakowania produktów zawierających ciecze, takich jak zupy i sosy, ważne jest ściśle monitorowanie procesu odpowietrzania. W momencie, gdy tworzą się bąbelki lub produkt zaczyna bulgotać, należy natychmiast przejść do kolejnego etapu cyklu.

Przejdź do następnego kroku w cyklu.

Naciśnij przycisk ►.

Rozpocznie się kolejny krok.

### 6.1.5 Zakończenie/przerywanie programu

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

Zakończ program.

Naciśnij przycisk **STOP**.

Program zostanie zakończony, a do komory próżniowej zostanie wprowadzone powietrze.

### 6.1.6 Zmiana ustawień programu (manualna)

W tej sekcji opisano jednostki i ograniczenia parametrów oraz sposób ich regulacji.

Patrz Elementy obsługi na stronie 20, aby się z nimi zapoznać.

1. Użyj przycisków ▲ i ▼, aby wybrać żądany program.
2. Użyj przycisku ►, aby przewinąć do żądanego parametru.  
Przycisku ◀ można używać do przewijania wstecz.  
Na ekranie wyświetlana jest aktualna wartość parametru.
3. Użyj przycisków ▲ i ▼, aby ustawić wartość.
4. Naciśnij przycisk ►, aby wyświetlić następny parametr.
5. Powtarzaj kroki 2 - 4, aż wszystkie parametry zostaną ustawione.

**SAVE ADJUSTMENTS?**

Na ekranie pojawi się „Zapisać ustawienia?” - “Save adjustments?”.

6. Wybierz “Zapisać” lub odrzuć nowe parametry.
  - Naciśnij przycisk ►, aby zapisać nowe parametry i powrócić do menu głównego.
  - Naciśnij przycisk STOP, aby zachować stare parametry i powrócić do menu głównego.

### 6.1.7 Zmiana ustawień programu (automatyczna)

Możliwa jest zmiana ustawień programu podczas wykonywania programu. Nazywa się to programowaniem automatycznym.

Patrz Elementy obsługi na stronie 20, aby się z nimi zapoznać.



Naciśnij przycisk **STOP** podczas automatycznego programowania, aby powrócić do menu głównego bez zapisywania nowych parametrów.

1. Użyj przycisków ▲ i ▼, aby wybrać żądany program.
2. Użyj przycisku ►, aby rozpocząć zmianę programu.  
Na ekranie wyświetlana jest pierwsza wartość parametru.
3. Umieść produkt/produkty na miejscu.
  - a. Umieść produkt/produkty w opakowaniu próżniowym.
  - b. Umieść opakowanie w/na komorze próżniowej. Upewnij się, że otwór(y) jest/są prawidłowo umieszczone w odniesieniu do pozycji zgrzewania.
4. Zamknij pokrywę.  
Rozpocznie się cykl pakowania.

5. Gdy nadejdzie czas, aby przejść do kolejnego kroku w cyklu, naciśnij przycisk ►. Rozpocznie się kolejny krok.



Podczas programowania automatycznego nie można ustawić poniższych parametrów. W takich przypadkach naciśnięcie przycisku ► nie przyniesie żadnego efektu.

- Kontrola cieczy
- Czerwone mięso
- Zgrzewanie

6. Ukończ program.

SAVE ADJUSTMENTS?

Na ekranie pojawi się „Zapisać ustawienia?”.

7. Wybierz “Zapisać” lub odrzuć nowe parametry.

- Naciśnij przycisk ►, aby zapisać nowe parametry i powrócić do menu głównego.
- Naciśnij przycisk STOP, aby zachować stare parametry i powrócić do menu głównego.

## 6.1.8 Ustawiane parametry programu

### 6.1.8.1 Próżnia

Podczas cyklu powietrze jest usuwane z komory aż do osiągnięcia ustawionej wartości procentowej lub wartości w mBar lub hPa.



Ustawioną wartość można osiągnąć tylko wtedy, gdy produkt nie zaczyna się gotować. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Kontrola cieczy (opcja) na stronie 23.

1. Użyj przycisków ◀ i ▶, aby przewinąć do parametru Próżnia.

VACUUM 99

Ekran wyświetla aktualne ustawienie parametrów podciśnienia.

2. Naciśnij przycisk ▲ lub ▼, aby ustawić wartość.  
Parametr próżni można ustawić w zakresie od 30% do 99%.
3. Naciśnij ►, aby zaprogramować inny parametr lub przejść do zapisu ustawień.

### 6.1.8.2 Kontrola cieczy (opcjonalna)

Temperatura wrzenia cieczy spada wraz ze spadkiem ciśnienia, patrz Krzywa prężności par wody na stronie 46. W rezultacie produkt może zacząć wrzeć podczas procesu pakowania próżniowego. Może to zanieczyścić maszynę oraz zmniejszyć wagę i jakość pakowanego produktu. Jeśli opcja kontroli cieczy jest włączona, maszyna będzie odpowietrzać aż do osiągnięcia ustawionej próżni. Jeśli produkt osiągnie punkt wrzenia przed osiągnięciem ustawionej próżni, maszyna przejdzie do następnego etapu cyklu. Opcja Liquid Control - Kontrola cieczy wymaga specjalnego czujnika, który nie jest dostępny w standardowej konfiguracji maszyny.



Ustawioną wartość próżni można osiągnąć tylko wtedy, gdy produkt nie zaczyna się gotować.

1. Za pomocą przycisków ◀ i ▶ przejdź do parametru Kontrola cieczy.



Na ekranie wyświetlane jest bieżące ustawienie parametru kontroli cieczy.

2. Naciśnij przycisk ▲ lub ▼, aby ustawić wartość.  
Parametr próżni można ustawić na Włączony lub Wyłączony.
3. Naciśnij ▶, aby zaprogramować inny parametr lub przejść do zapisania ustawień.

Funkcja kontroli cieczy zapobiega wyciągnięciu nadmiernej ilości płynu z produktu. Oznacza to, że jeśli produkt osiągnie punkt wrzenia, maszyna przejdzie do kolejnego etapu cyklu. W zależności od zawartości wilgoci, sposobu wiązania wilgoci, dostępnej powierzchni do odparowania i temperatury, procent próżni końcowej może być ograniczony, a w opakowaniu może znajdować się zbyt duża zawartość tlenu resztkowego. Jeżeli produkt/proces wymaga opakowania o niskiej zawartości tlenu resztkowego, 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+.

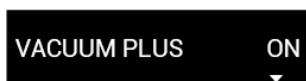
### 6.1.8.3 Czas Próżnia+ (opcjonalnie)

Gdy w produkcie pojawiają się wtrącenia powietrza, może być pożądane wydłużenie czasu próżni po osiągnięciu maksymalnej próżni. Z powodu parowania może wystąpić niewielka fala uderzeniowa, wypychając całe pozostałe powietrze z opakowania. Ten proces ma na celu wyjście zamkniętego powietrza z produktu. Czas Vacuum+ jest ustawiany w sekundach. Najlepszym sposobem na określenie odpowiedniego czasu jest metoda prób i błędów.



Opcję Vacuum+ można aktywować tylko wtedy, gdy wartość podciśnienia jest ustawiona na maksimum (99% lub 99,8% dla Aero Advanced).

1. Użyj przycisków ◀ i ▶, aby przewinąć do parametru Próżnia+.



Na ekranie wyświetlane jest aktualne ustawienie parametru Próżnia+.

2. Naciśnij przycisk ▲ lub ▼, aby ustawić wartość.  
Parametr Próżnia+ można ustawić na Off lub:
  - od 0,1 s do 5,0 s (opcja Kontrola cieczy włączona);
  - od 1 s do 60 s (Kontrola cieczy wyłączona lub niedostępna).
3. Naciśnij ▶, aby zaprogramować inny parametr lub przejść do zapisu ustawień.



#### 6.1.8.4 Zgrzewanie

Jest to czas, w którym nagrzewa się drut zgrzewający i/lub drut odcinający. Im dłuższy czas, tym więcej ciepła jest przenoszone do opakowania.

1. Użyj przycisków ◀ i ▶, aby przewinąć do parametru Seal - Zgrzewanie.



Ekran wyświetla aktualne ustawienie parametrów zgrzewania.

2. Naciśnij przycisk ▲ lub ▼, aby dostosować wartość.

Parametr zgrzewania można ustawić w zakresie od 0,1 s do 4,0 s.

3. Naciśnij ▶, aby zaprogramować inny parametr lub przejść do Zapisz ustawienia - Save settings.

#### 6.1.8.5 Red Meat - Czerwone Mięso (opcja)

Opcja Red Meat jest specjalnie zaprojektowana do pakowania świeżego mięsa. Odgazowanie produktu podczas procesu próżniowego może spowodować powstanie kieszeni powietrznych wewnątrz opakowania. Opcja Red Meat zapobiega odgazowaniu produktu w trakcie i po fazie zgrzewania.

Opcję Red Meat można ustawić indywidualnie dla każdego programu. Jeśli w programie włączona jest opcja Red Meat, nie będzie możliwe włączenie opcji Powolny dopływ powietrze w tym programie.

#### 6.1.8.6 Powolny dopływ powietrza

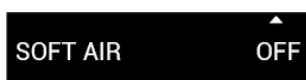
Jest to czas, w którym powietrze jest powoli wprowadzane do komory po wykonaniu zgrzewu.



Opcji powolnego dopływu powietrza nie można włączyć w programie, jeśli włączona jest opcja Red Meat (czerwone mięso).

Aby ustawić funkcję powolnego dopływu powietrza, wykonaj poniższe czynności:

1. Użyj przycisków ◀ i ▶, aby przewinąć do parametru powolnego dopływu powietrza: Soft Air.



Ekran wyświetla aktualne ustawienie parametrów powolnego dopływu powietrza.

2. Naciśnij przycisk ▲ lub ▼, aby dostosować wartość.

Parametr powolnego dopływu powietrza można ustawić na Off (Wył.) lub na czas od 1 s do 20 s.

3. Naciśnij ▶, aby zaprogramować inny parametr lub przejść do Save settings - Zapisz ustawienia.

#### 6.1.9 Przykładowe programy

Pakowarka próżniowa wyposażona jest w przykładowe programy z zadanymi parametrami.

Możliwa jest optymalizacja programu dla Twoich produktów poprzez modyfikację parametrów.

Prog.	Próżnia	Próżnia+	Zgrzew	Pow. dopływ powietrza	Typ produktu
1.	99%	5	2.2 s	Wył.	Produkty stałe.

Prog.	Próżnia	Próżnia+	Zgrzew	Pow. dopływ powietrza	Typ produktu
2.	97% 99% (z kontrolą cieczy)	N/A Wył. (z kontrolą cieczy)	2.2 s	Wył.	Płyny lub produkty zawierające płyny.
3.	99%	Wył.	2.2 s	5 s	Delikatne lub ostre produkty.

### 6.1.10 Wytyczne dotyczące wartości funkcji

Dla każdej funkcji można ustawić wartości, jeśli jesteś upoważniony jako właściciel. Aby zrozumieć konsekwencje ustawionej wartości, poniższa tabela wyjaśnia konsekwencje podania niskiej lub wysokiej wartości dla każdej funkcji.

W przypadku wartości w poniższej tabeli, przy ustawianiu wartości w mbarach stosuje się poniższe praktyczne zasady. Wartości mogą się nieznacznie różnić w zależności od wilgotności.

- 99 % = 10 mbar
- 0% = 1013 mbar

Funkcja	Zakres	Stan
<b>Próżnia</b>	30 – 99%	Ogólna zasada: im wyższa próżnia, tym mniej tlenu pozostaje w opakowaniu i tym dłuższy okres trwałości produktu. Od tej reguły są wyjątki.
<b>Kontrola cieczy</b>	30 – 99%	Jeśli ciśnienie zostanie zmniejszone, temperatura wrzenia cieczy ulegnie obniżeniu. W rezultacie produkt może zacząć się gotować. Może to spowodować zanieczyszczenie maszyny oraz zmniejszyć wagę i jakość pakowanego produktu. Po włączeniu funkcji kontroli cieczy specjalny czujnik wykryje punkt parowania, a program zatrzyma odsysanie powietrza i przejdzie do następnego 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 się gotować.
<b>Próżnia+</b>	0 – 60 s or 0.1 – 5.0 s	Jest to czas, w którym odsysanie powietrza będzie kontynuowane po osiągnięciu maksymalnej próżni. Dodając czas, można osiągnąć poziom podciśnienia 99,8%. Czas Próżnia+ pomaga również wydostać się uwieczonemu powietrzu z produktu. Należy pamiętać, że podciśnienie musi być ustawione na maksimum. Gdy aktywna jest kontrola cieczy, podciśnienie + czas można ustawić tylko w zakresie od 0,1 do 5,0 sekund.

Funkcja	Zakres	Stan
<b>Mięso czerwone (opcja)</b>	ON- OFF wł./wył.	Podczas pakowania kawałków świeżego mięsa produkt może nadal odgazowywać się w fazie zgrzewania. Ponieważ otwór worka próżniowego jest już zamknięty, po rozprężeniu wewnątrz opakowania mogą tworzyć się kieszenie powietrzne. Ta funkcja może zapobiec tworzeniu się tych kieszeni powietrznych.
<b>Czas zgrzewania</b>	0.3 – 4.0 s	Jest to czas, w którym nagrzewają się druty zgrzewające i/lub drut odcinający. Im dłuższy czas, tym więcej ciepła przeniesione jest do opakowania.
<b>Czyszczenie pompy</b>	15 min.	Stała wartość.



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

Jeśli ciśnienie zostanie zmniejszone, temperatura wrzenia cieczy ulegnie obniżeniu (patrz Krzywa prężności pary wodnej na stronie 46). W rezultacie produkt może zacząć się gotować. Może to spowodować zanieczyszczenie maszyny oraz zmniejszyć wagę i jakość pakowanego produktu.

Podczas pakowania produktów zawierających wilgoć, takich jak zupy i sosy, ważne jest ściśle monitorowanie procesu odpowietrzania. Jeśli tworzą się bąbelki lub produkt zaczyna się gotować, należy natychmiast przejść do kolejnego etapu cyklu. Wyższą próżnię można osiągnąć, pozwalając produktom wystarczająco ostygnąć przed rozpoczęciem procesu odpowietrzania. Jeśli maszyna jest wyposażona w opcję Kontrola cieczy, sterowanie automatycznie przejdzie do następnego kroku, jeśli produkt zacznie się gotować.

Przy pakowaniu produktów zawierających ciecz ważne jest, aby co najmniej raz w tygodniu uruchomić program czyszczenia pompy. W przypadku codziennego pakowania produktów zawierających ciecz, zaleca się uruchamianie programu czyszczenia pompy pod koniec każdego dnia.

### 6.1.11 Zmiana ustawień maszyny

W tej sekcji opisano ustawienia urządzenia, które może zmienić właściciel.

Patrz Elementy obsługi na stronie 20, aby zapoznać się z przeglądem elementów obsługi.

1. Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy program czyszczenia pompy i przycisk Ustawienia.

2. Wprowadzanie kodu logowania właściciela.

Użyj przycisków ◀ i ▶, aby wybrać cyfrę i użyj przycisków ▲ i ▼, aby ją zmienić.

Potwierdź kod przyciskiem ▶.

Kod logowania właściciela to 1324.



3. Użyj przycisków ▲ i ▼, aby wybrać żądane menu.

4. Użyj przycisków ▲ i ▼, aby ustawić wartość.

- Settings - Ustawienia
- Service - Serwis
- Import & Export

5. Naciśnij przycisk ▶, aby wejść do menu.

### 6.1.11.1 Ustawienia

W tym menu można zmienić ustawienia urządzenia.



- Użyj przycisków ▲ i ▼, aby wybrać podmenu ustawień i użyj przycisku ▶, aby potwierdzić.
  - **Units - Jednostki**
  - **Language - Język**
  - **Display - Wyświetlacz**
  - **Program options - Opcje programu**
  - **Machine information - Informacje o maszynie**
- Zmiana jednostek
  - a. Użyj przycisków ▲ i ▼, aby wybrać jednostkę.
    - %
    - **mbar**
    - **hPa**
- Zmiana języka
  - a. Użyj przycisków ▲ i ▼, aby wybrać język.
    - **English - Angielski**
    - **Español - Hiszpański**
    - **Nederlands - Holenderski**
    - **Français - Francuski**
    - **Deutsch - Niemiecki**

- Zmiana ustawień wyświetlania
  - a. Użyj przycisków ▲ i ▼, aby wybrać niski poziom mocy wyświetlacza i użyj przycisku ►, aby potwierdzić.
    - **05 minut**
    - **10 minut**
    - **15 minut**
    - **20 minut**
    - **25 minut**
    - **30 minut**
    - **35 minut**
    - **40 minut**
    - **45 minut**
    - **50 minut**
    - **55 minut**
    - **60 minut**
  - b. Użyj przycisków ▲ i ▼, aby wybrać wyłączenie wyświetlacza i użyj przycisku ►, aby potwierdzić.
    - **30 minut**
    - **60 minut**
    - **90 minut**
    - **120 minut**
- Włączanie i wyłączanie opcji programu
  - a. Użyj przycisków ▲ i ▼, aby wybrać External vacuum - Zewnętrzna próżnia” i użyj przycisku ►, aby potwierdzić.
    - **On**
    - **Off**
  - b. Użyj przycisków ▲ i ▼, aby wybrać Red meat - Czerwone mięso i użyj przycisku ►, aby potwierdzić.
    - **On**
    - **Off**



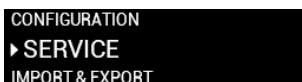
Nie wszystkie opcje programu są dostępne na wszystkich maszynach.

- Pokazywanie informacji o maszynie:
  - Wersja SW
  - Liquid control (on/off) - Kontrola płynów (wł./wył.)
  - Soft air (on/off) - Powolny dopływ powietrza (wł./wył.)
  - Prog. amount. (ilość wyświetlanych programów)

- Użyj przycisków ▲ i ▼, aby wybrać programowaną ilość. i zatwierdź przyciskiem ►.
  - 3 ◦ 2 ◦ 1

### 6.1.11.2 Serwis

W tym menu można zresetować ostrzeżenie serwisowe lub całą maszynę.



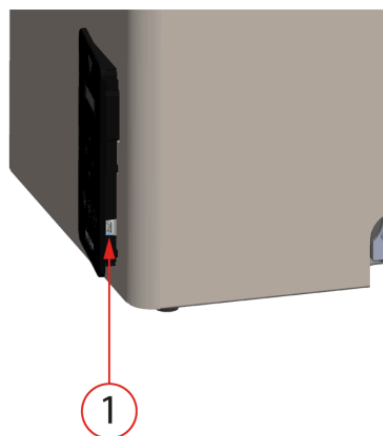
- Użyj przycisków ▲ i ▼, aby wybrać podmenu serwisowe i użyj przycisku ►, aby potwierdzić.
  - **Factory reset - przywrócenie ustawień fabrycznych**
  - **Reset service warning - reset ostrzeżeń serwisowych**
- Przywrócenie ustawień fabrycznych
  - a. Użyj ► aby wybrać **Factory reset?**
    - Użyj przycisku ►, aby przywrócić ustawienia fabryczne.
    - Użyj przycisku ◀ lub STOP, aby anulować przywracanie ustawień fabrycznych.
- Reset ostrzeżeń serwisowych
  - a. Użyj przycisku ►, aby zresetować ostrzeżenie serwisowe.

### 6.1.11.3 Import

To menu służy do aktualizacji oprogramowania. Port USB znajduje się po prawej stronie panelu przedniego.



#### 1. Port USB



Rysunek 4: Lokalizacja portu USB

- Aktualizacja
  - a. Użyj przycisków ▲ i ▼, aby wybrać aktualizację oprogramowania i użyj przycisku ►, aby potwierdzić.

## 7 Konserwacja

Podczas wykonywania prac konserwacyjnych należy zawsze przestrzegać poniższych zasad bezpieczeństwa.



- Zawsze odłączaj zasilanie, wyciągając wtyczkę (nie ciągnij za sznur).



- Tylko przeszkoleni technicy są upoważnieni do wykonywania opisanych czynności konserwacyjnych.
- Przetestuj maszynę po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych lub napraw, aby upewnić się, że można z niej bezpiecznie korzystać.

### 7.1 Harmonogram przeglądów

Poniższy harmonogram przedstawia czynności konserwacyjne, które należy wykonać, oraz częstotliwość, z jaką te czynności muszą być wykonywane.

Aby uzyskać szczegółowe opisy wykonywania czynności konserwacyjnych, zapoznaj się z odpowiednim podrozdziałem.

Czynność *	1-D	1-W	6-M	1-Y	4-Y
<b>Czyszczenie</b>					
Wyczyść maszynę.	X				
<b>Kontrole</b>					
Sprawdź poziom oleju.		X			
Uruchom program czyszczenia pompy.		X			
Sprawdź listwy zgrzewające.		X			
Sprawdź gumę uchwytów silikonowych.		X			
Sprawdź uszczelkę pokrywy.		X			
Sprawdź plastikową pokrywę pod kątem pęknięć (jeśli dotyczy).		X			
Sprawdź sprężyny pokrywy. Zwróć szczególną uwagę na uszkodzenia i mocowania sprężyn pokrywy.				X	
<b>Smarowanie</b>					
Wymień olej w pompie próżniowej. Patrz Dane techniczne na stronie 44, aby zapoznać się z typem oleju.			X		

Czynność *	1-D	1-W	6-M	1-Y	4-Y
<b>Wymiana</b>					
Wymień druty zgrzewające.			X		
Wymień gumę uchwytów silikonowych.			X		
Wymień uszczelkę pokrywy.			X		
Wymień filtr wydechowy 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

## 7.2 Czyszczenie maszyny



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

Powierzchnie czyść miękką, wilgotną ściereczką. Możesz również nałożyć środek czyszczący na maszynę i umyć ją czystą wodą.

## 7.3 Wymiana drutu zgrzewającego

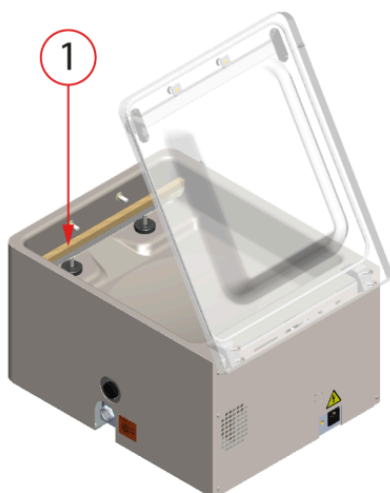
W zależności od specyfikacji maszyny możesz mieć jedną z następujących (kombinacji) drutów zgrzewających:

- Szeroki drut: jeden szeroki drut zgrzewający
- Podwójny drut: dwa druty zgrzewające
- Typu Trenn: jeden drut zgrzewający i jeden drut tnący

Proces wymiany drutów zgrzewających jest taki sam dla wszystkich typów.

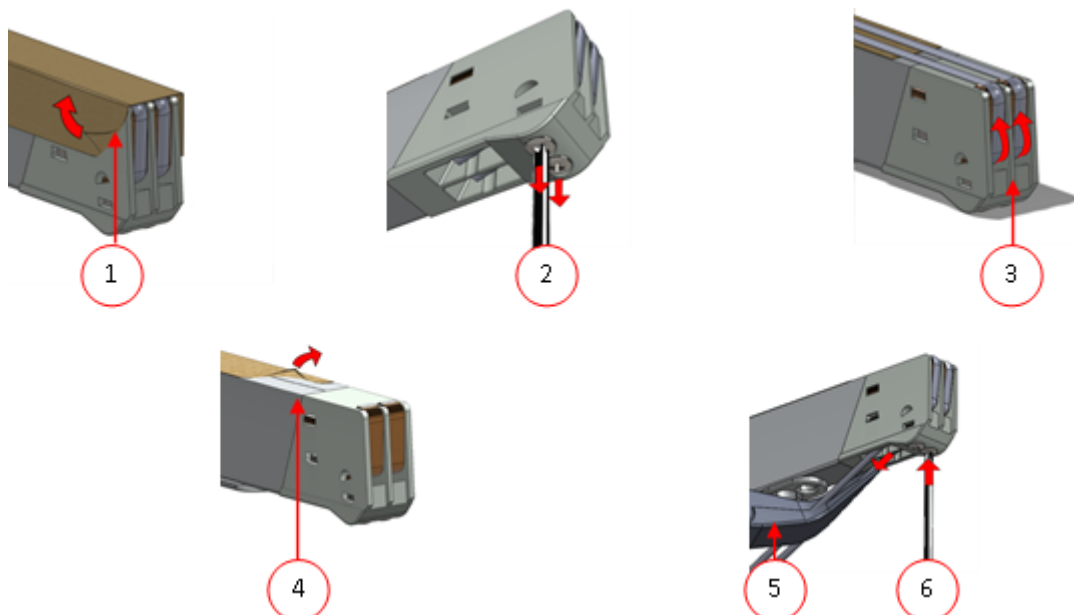
Wymień druty zgrzewające, jeśli drut i/lub taśma teflonowa są uszkodzone lub zgodnie z harmonogramem konserwacji na stronie 31.





Rysunek 5: Zdejmowanie listwy zgrzewającej

1. Usuń listwę zgrzewającą, podnosząc ją z cylindrów. Patrz Rysunek 5: Usuwanie listwy uszczelniającej na stronie 33.



Rysunek 6: Wymiana drutu zgrzewającego

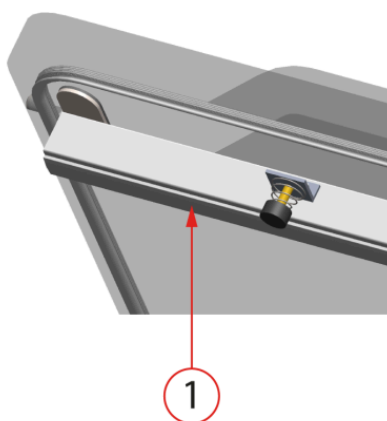
2. Usuń taśmę teflonową (1), która zabezpiecza drut zgrzewający.
3. Wykręć śruby (2) na dole listwy zgrzewającej i wyjmij druty zgrzewające (3).
4. Wymień taśmę teflonową na listwie zgrzewającej.
  - a. Wyciągnij taśmę teflonową z górnej części listwy zgrzewającej (4).
  - b. Oczyszczyć listwę zgrzewającą ściereczką bezpyłową.
  - c. Na listwę zgrzewającą nałożyć nowy kawałek taśmy teflonowej o tej samej długości.

5. Wymień druty zgrzewające.
  - a. Utnij nowy kawałek drutu zgrzewającego lub drutu tnącego o długości 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 zaciśnij go szczypcami. Teraz przymocuj go, dokręcając śruby.
  - d. Odetnij oba końce drutu.
6. Wymień taśmę teflonową na drucie zgrzewającym.
  - a. Utnij kawałek taśmy teflonowej o długości listwy zgrzewającej plus około 5 cm.
  - b. Przymocuj taśmę równomiernie i bez zagięć na drutach zgrzewających na listwie zgrzewającej.
  - c. Utnij taśmę.
7. Umieść listwę zgrzewającą z powrotem na swoim miejscu.

## 7.4 Wymiana gumy uchwytów silikonowych

Aby zapewnić szczelność dobrej jakości, guma silikonowa nie może być uszkodzona, a powierzchnia musi być gładka. Kontakt mechaniczny lub przepalenie przez drut zgrzewający może spowodować uszkodzenie gumy.

Wymień gumę silikonową, jeśli jest uszkodzona lub zgodnie z harmonogramem konserwacji na stronie 31.



Rysunek 7: Wymiana gumy uchwytów silikonowych

1. Wyciągnij starą gumę silikonową z uchwytu, patrz Rysunek 7: Wymiana gumy uchwytów silikonowych na stronie 34.
2. Wytnij nowy kawałek gumy silikonowej. Upewnij się, że ma taką samą długość jak uchwyt.



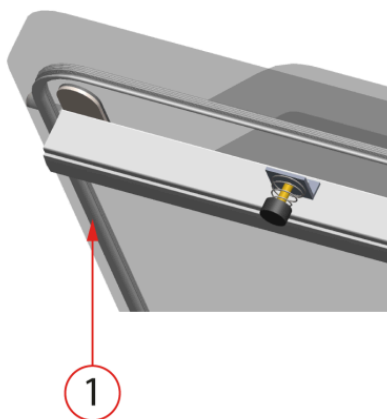
Jeśli guma jest za krótka lub za długa, może to spowodować problemy z uszczelnieniem woreczka.

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

## 7.5 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 31.



Rysunek 8: Wymiana uszczelki pokrywy

1. Poluzuj starą uszczelkę, aby ją zdjąć.
2. Przytnij nowy kawałek gumy.



Najlepiej przyciąć nowy kawałek gumy nieco dłuższy niż stary.  
Krawędzie muszą być przycięte prosto.



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

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

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

## 7.6 Kontrola sprężyn pokrywy

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



W przypadku wycieku skontaktuj się z serwisem posprzedażnym.

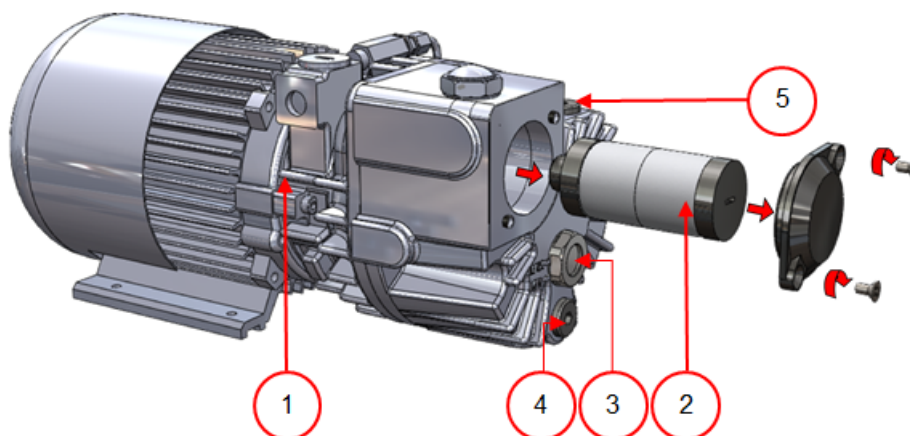
## 7.7 Konserwacja pompy próżniowej

Pompa próżniowa wytwarza próżnię. Bardzo ważna jest regularna konserwacja pompy.

### 7.7.1 Przegląd pomp

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

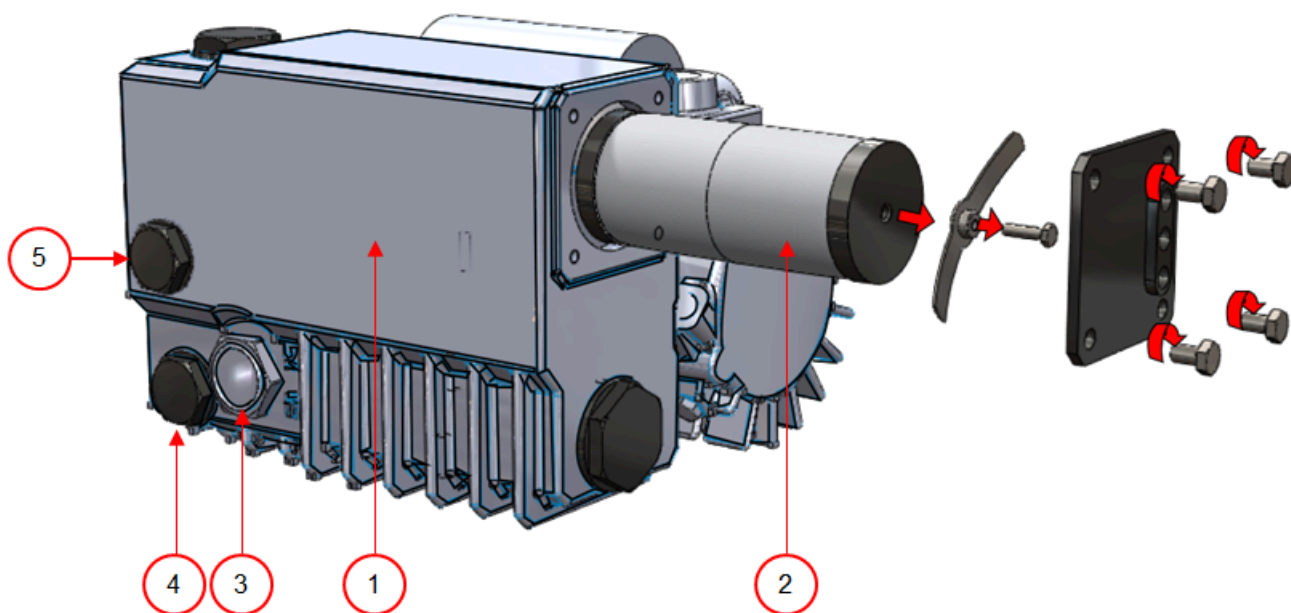
#### 7.7.1.1 Pompa 8 m<sup>3</sup>/h



Rysunek 9: Ogólny widok pompy

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

### 7.7.1.2 Pompa 16 - 21 m<sup>3</sup>/h



Rysunek 10: Ogólny widok pompy

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

### 7.7.2 Spuszczanie oleju, uzupełnianie oleju

W tej części opisano sposób spuszczenia oleju z pompy i uzupełniania oleju.

Patrz opis na stronie 36 dla pompy zamontowanej w maszynie.

Jeżeli maszyna pozostaje nieużywana przez dłuższy czas, olej należy usunąć z pompy. Jest to konieczne, ponieważ wilgoć i brud w oleju mogą wpływać na pompę, powodując jej zacięcie przy następnym użyciu.



Olej w pompie próżniowej może być gorący. Unikaj kontaktu z gorącym olejem podczas opróżniania pompy.

Wykonaj poniższe czynności, aby usunąć olej z pompy:

1. Umieść pojemnik pod korkiem spustowym oleju.
2. Wykręć korek spustowy oleju.  
Olej spłynie z pompy.
3. Wkręć korek spustowy oleju.

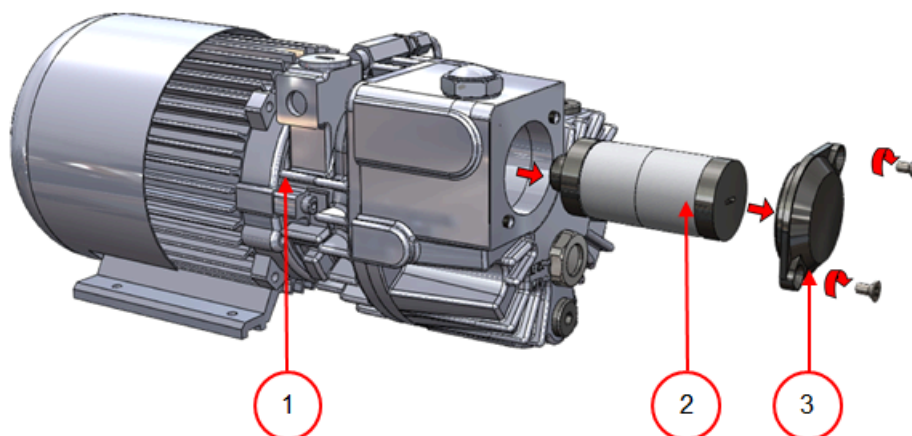
Wykonaj poniższe czynności, aby dodać olej do pompy. Możesz wykonać te czynności po usunięciu całego oleju, ale także w celu uzupełnienia oleju.

4. Wykręć korek wlewu oleju.
5. Wlej olej, aż jego poziom znajdzie się między minimalnym i maksymalnym poziomem we wzierniku oleju.
6. Wkręć korek wlewu oleju.

### 7.7.3 Wymiana filtra wydechowego oleju

Filtr wydechowy oleju zapobiega wydostawaniu się oparów oleju z pompy próżniowej wraz z powietrzem wylotowym. Jeśli filtr zostanie nasycony, nie można już osiągnąć maksymalnego poziomu próżni. Wymień filtr w przypadku problemów z próżnią lub zgodnie z harmonogramem konserwacji na stronie 31.

#### 7.7.3.1 Pompa 8 m<sup>3</sup>/h



Rysunek 11: Wymiana filtra wydechowego oleju

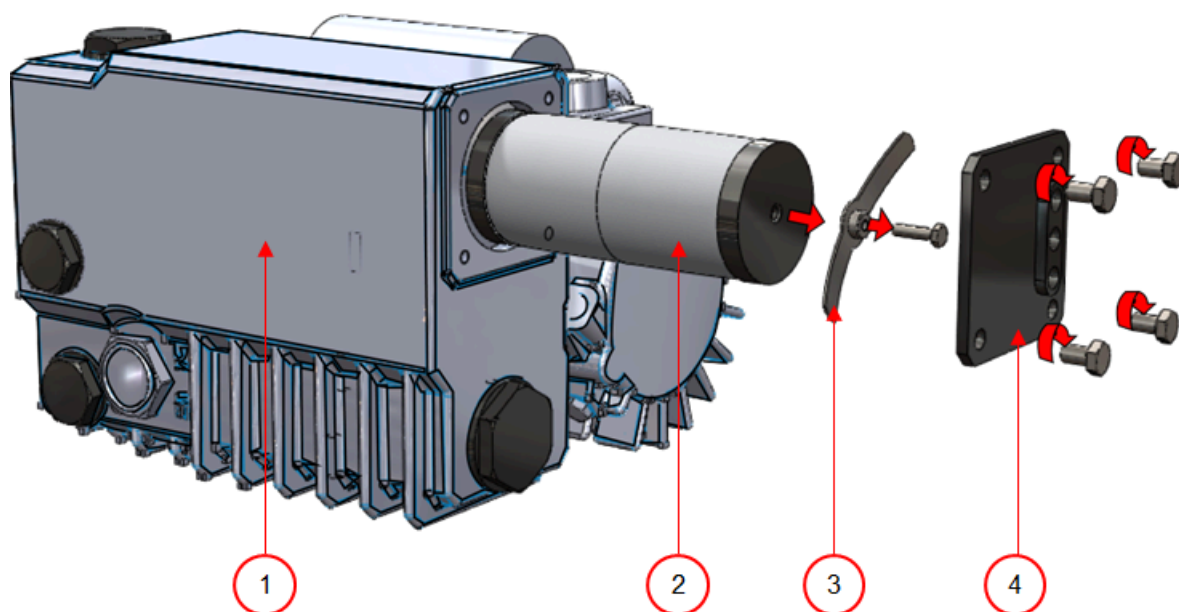
Wykonaj poniższe czynności, aby usunąć stary filtr wydechowy oleju:

1. Zdejmij pokrywę filtra (3) pompy próżniowej (1) i odłóż ją na bok.
2. Wyjmij filtr wydechowy oleju (2) z pompy próżniowej.

Wykonaj poniższe czynności, aby zainstalować nowy filtr wydechowy oleju:

3. Włóż nowy filtr do pompy próżniowej.  
Upewnij się, że nowy O-ring jest prawidłowo umieszczony na wlocie filtra.
4. Zamontuj odłożoną na bok pokrywę filtra.

### 7.7.3.2 Pompa 16 - 21 m<sup>3</sup>/h



Rysunek 12: Wymiana filtra wydechowego oleju

Wykonaj poniższe czynności, aby usunąć stary filtr wydechowy oleju:

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

Wykonaj poniższe czynności, aby zainstalować nowy filtr wydechowy oleju:

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

### 7.7.4 Uruchamianie programu czyszczenia pompy

Program czyszczenia pompy uruchamia pompę próżniową na 15 minut. W trakcie programu pompa i olej osiągną temperaturę roboczą. Wilgoć w pompie jest pochłaniana 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.

Uruchamiaj program czyszczenia pompy co tydzień. W przypadku pakowania produktów zawierających wilgoć, takich jak zupy i sosy, należy codziennie uruchamiać program czyszczenia pompy.

1. Wybierz program czyszczenia pompy.

Naciśnij **program czyszczenia pompy** i przycisk **Ustawienia**.



2. Zamknij pokrywę, aby rozpocząć program czyszczenia pompy.  
Program czyszczenia pompy będzie działał przez 15 minut do 100%.



## 8 Usterki i kody błędów

W poniższych tabelach przedstawiono możliwe usterki i prawdopodobne ich przyczyny oraz kroki, które należy podjąć w celu ich eliminacji.

Usterka	Czynność	Dodatkowe informacje
Panel sterowania nie jest podświetlony.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Podłącz maszynę do zasilania.</li></ul>	Podłączanie urządzenia na stronie 18  Instalacja elektryczna na stronie 45
Panel sterowania jest włączony, ale po zamknięciu pokrywy nie ma żadnej aktywności.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sprawdź lub wyreguluj przełącznik pokrywy.</li></ul>	Skontaktuj się z dostawcą.
Niewystarczająca próżnia końcowa.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sprawdź ustawienia podciśnienia w programie i dostosuj je.</li><li>• Upewnij się, że otwór wyciągowy nie jest zasłonięty.</li><li>• Sprawdź poziom oleju w pompie.</li><li>• Sprawdź/wymień filtr wydechowy oleju.</li><li>• Sprawdź/wymień uszczelkę pokrywy.</li></ul>	Operacja na stronie 20.  Konserwacja pompy próżniowej na stronie 36.  Wymiana filtra wydechowego oleju na stronie 38.  Wymiana uszczelki pokrywy na stronie 35.
Proces próżniowy jest powolny.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upewnij się, że otwór wyciągowy nie jest zasłonięty.</li><li>• Sprawdź poziom oleju w pompie.</li><li>• Sprawdź/wymień filtr wydechowy oleju.</li></ul>	Wymiana filtra wydechowego oleju na stronie 38.

Usterka	Czynność	Dodatkowe informacje
Torebka próżniowa nie jest prawidłowo zamknięta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź ustawienia programu uszczelnienia i wyreguluj je.</li> <li>• Sprawdź/wymień taśmę teflonową i druty zgrzewające.</li> <li>• Sprawdź/wymień gumę uchwytów silikonowych.</li> <li>• Sprawdź wnętrze maszyny pod kątem zanieczyszczeń i ewentualnie usuń je.</li> </ul>	<p>Operacja na stronie 20.</p> <p>Wymiana drutu zgrzewającego na stronie 32.</p> <p>Wymiana gumy uchwytów silikonowych na stronie 34.</p>

## Komunikaty błędów

Usterka	Czynność	Dodatkowe informacje
<p><b>CYCLE ABORTED!</b></p> <p>Cykl przerwany!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź, czy pokrywa jest otwarta.</li> <li>• Zamknij pokrywę.</li> </ul>	<p>Nie otwieraj pokrywy przed zakończeniem programu.</p>
<p><b>PRESSURE SENSOR FAILURE!</b></p> <p>Awaria czujnika ciśnienia!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź, czy czujnik jest podłączony.</li> </ul>	<p>W przypadku ponownego wystąpienia usterki skontaktuj się z dostawcą.</p>
<p><b>WARNING PUMP CLEANING NEEDED</b></p> <p>Konieczne czyszczenie pompy!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uruchom program czyszczenia pompy.</li> </ul>	<p>Uruchom program czyszczenia pompy, zamykając pokrywę. Program trwa 15 minut.</p>
<p><b>WARNING OIL CHANGE NEEDED</b></p> <p>Konieczna wymiana oleju!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konieczna jest kontrola serwisowa.</li> </ul>	<p>Aby uzyskać więcej informacji: skontaktuj się z dostawcą</p>

## 9 Utylizacja



Nie wyrzucaj oleju i komponentów do odpadów domowych. Po wymianie oleju lub komponentów pod koniec okresu użytkowania należy upewnić się, że wszystkie materiały zostały zebrane i usunięte lub ponownie użyte w sposób zgodny z prawem i przyjazny dla środowiska.

# 10 Załączniki

## 10.1 Dane techniczne

### 10.1.1 Seria Aero

Aero	35	35+	42	42+	42XL	42XL+
<b>Dane ogólne</b>						
Temperatura otoczenia podczas pracy	5 do 30°C	5 do 30°C	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%	10-90%	10-90%
Emisja hałasu	< 70 dB(A)	< 70 dB(A)	< 70 dB(A)	< 70 dB(A)	< 70 dB(A)	< 70 dB(A)
Maksymalna dzienna produkcja	5 h/dzień	5 h/dzień	5 h/dzień	5 h/dzień	5 h/dzień	5 h/dzień
<b>Wymiary maszyny</b>						
Szerokość	450 mm	450 mm	490 mm	490 mm	490 mm	490 mm
Długość	545 mm	545 mm	527 mm	527 mm	617 mm	617 mm
Wysokość	404 mm	404 mm	440 mm	440 mm	440 mm	440 mm
Ciężar	36 kg	41 kg	57 kg	61 kg	68 kg	72 kg
<b>Maksymalna wysokość produktu</b>	150 mm	150 mm	180 mm		180 mm	
<b>Podłączenie elektr.</b>						
Napięcie zasilania	*	*	*	*	*	*
Podłączone obciążenie	*	*	*	*	*	*
<b>Pompa próżniowa</b>						
Wydajność	8 m <sup>3</sup> /h	16 m <sup>3</sup> /h	16 m <sup>3</sup> /h	21 m <sup>3</sup> /h	16 m <sup>3</sup> /h	21 m <sup>3</sup> /h
Olej	0.25 litra	0.3 litra	0.3 litra	0.5 litra	0.3 litra	0.5 litra
Rodzaj oleju syntetycznego	Foodmax Air 32	Foodmax Air 32	Foodmax Air 32	Foodmax Air 32	Foodmax Air 32	Foodmax Air 32
Olej syntetyczny w temperaturze otoczenia	-10 do 40°C**	-10 do 40°C**	-10 do 40°C**	-10 do 40°C**	-10 do 40°C**	-10 do 40°C**

\*Patrz tabliczka znamionowa.

\*\*W przypadku innych temperatur skontaktuj się ze sprzedawcą.

## 10.2 Instalacja elektryczna

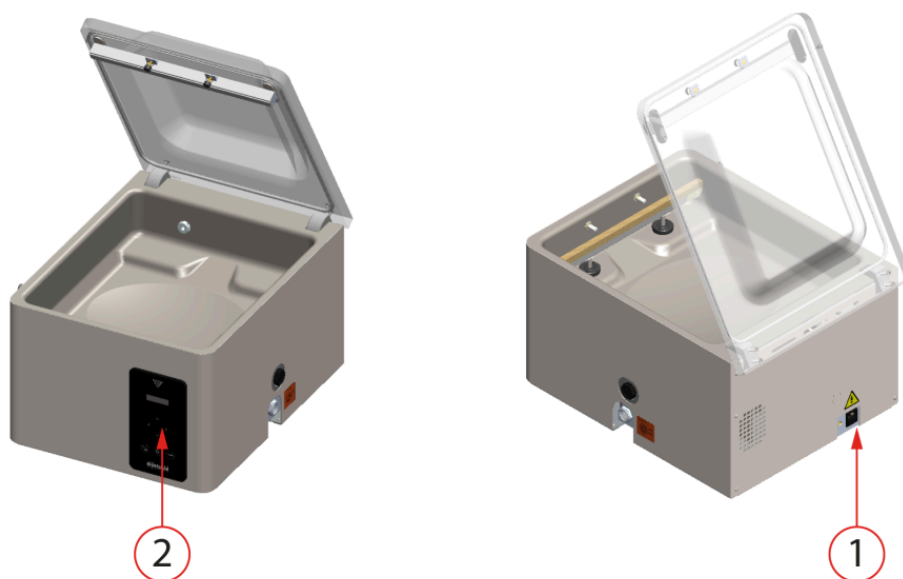
Instalacja elektryczna zasila pompę próżniową, system uszczelnień oraz pracę maszyny.

Budowę i działanie instalacji elektrycznej przedstawiono na schemacie elektrycznym. Aby uzyskać schemat elektryczny, skontaktuj się ze swoim dostawcą.



Prace przy instalacji elektrycznej może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

Maszyna składa się z następujących elementów elektrycznych:



Rysunek 13: Elementy instalacji elektrycznej

### 1. Podłączenie zasilania

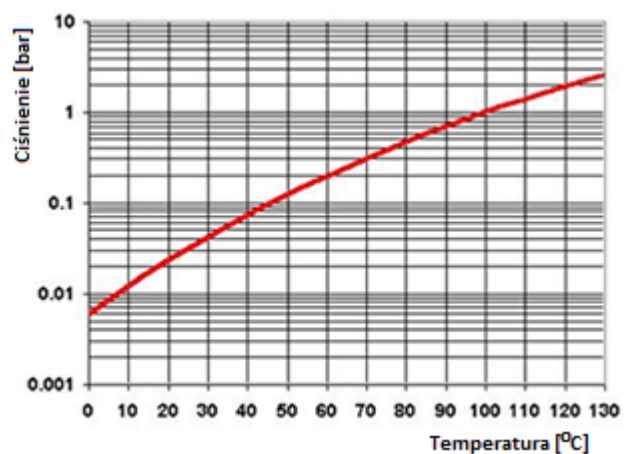
Gniazdo do podłączenia maszyny do zasilania.

### 2. Panel sterowania

Służy to do obsługi funkcji sterowania. Twoja maszyna ma następującą opcję sterowania:

- *Aero Control System* na stronie 20

## 10.3 Krzywa ciśnienia pary wodnej



Rysunek 14: Krzywa ciśnienia pary wodnej

## 10.4 Dziennik maszyny

Dziennik ten musi zawierać:

- Coroczne prace konserwacyjne
- Poważne wymiany i sytuacje awaryjne
- Modyfikacje
- Testy przycisków zatrzymania awaryjnego i urządzeń zabezpieczających

<b>Data:</b>	<b>Wykonał:</b> <b>(autoryzowany personel, technik)</b>	<b>Opis:</b> <b>(charakter czynności, wykaz wymienionych części)</b>

<b>Data:</b>	<b>Wykonał:</b> <b>(autoryzowany personel, technik)</b>	<b>Opis:</b> <b>(charakter czynności, wykaz wymienionych części)</b>











---

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