



HEKSAGON[®]
SIMPLY BETTER

KREMOWNICA PREMIUM Z GRZANIEM

17l/20 kg | 25l/30 kg | 30l/40 kg | 50l/70 kg | 70l/90 kg | 100l/130 kg | 130l/170 kg | 170l/220 kg

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Hexamet Sp. z o.o.

Kraśnik Górny 18A, 59-700 Bolesławiec

NIP: 6121891627 KRS 0001186505

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KREMOWNICA PREMIUM Z GRZANIEM

17 l / 20 kg | 25 l / 30 kg | 30 l / 40 kg | 50 l / 70 kg | 70 l / 90 kg | 100 l / 130 kg | 130 l / 170 kg | 170 l / 220 kg

⚠ Uwaga! Na zdjęciach poglądowych przedstawiono jeden z modeli kremownicy PREMIUM z dołączonym odstojnikiem. W zależności od wybranej pojemności, wygląd urządzenia nieco się różni ze względu na różnice w wielkości odstojnika i rodzaju zastosowanego mieszadła, jednak zasada działania i konfiguracja są takie same. Zdjęcia mają charakter ilustracyjny.

1. PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Kremownica Premium z grzaniem jest urządzeniem wielofunkcyjnym, przeznaczonym do obróbki miodu w warunkach pasiecznych i przetwórczych. Może być stosowana jako:

- 1. Kremownica do miodu** – służy do kontrolowanego kremowania miodu, czyli nadawania mu jednolitej, drobnokrystalicznej konsystencji, a także do dokładnego mieszania miodu z dodatkami (np. pyłkiem, przyprawami, owocami). W przypadku użytkowania urządzenia do kremowania miodu należy zamontować na odstojniku górną część urządzenia wyposażoną w mieszadło.
- 2. Odstojnik do miodu** – umożliwia oczyszczanie miodu poprzez proces sedymentacji, polegający na naturalnym opadaniu cięższych zanieczyszczeń oraz oddzielaniu się piany i lekkich frakcji na powierzchni. Przy użytkowaniu urządzenia jako odstojnika do miodu górna część z mieszadłem nie powinna być zamontowana. W jej miejsce należy założyć dedykowaną pokrywę odstojnika.
- 3. Dekryształizator** – pozwala na łagodne podgrzewanie miodu w celu przywrócenia jego płynnej postaci bez pogorszenia właściwości jakościowych. Podczas użytkowania urządzenia jako dekrystalizatora możliwe są trzy warianty pracy:
 - **Z wykorzystaniem mieszadła i systemu podgrzewania:** skryształizowany miód umieszcza się w odstojniku a następnie podgrzewa do odpowiedniej temperatury. Po przywróceniu półpłynnej lub płynnej formy miodu, można przejść do kremowania miodu przy pomocy mieszadła.
 - **Dekryształizacja miodu w słoikach.**
 - **Dekryształizacja miodu w wiadrach.**

Dobór odpowiedniej konfiguracji urządzenia zależy od wybranego trybu pracy oraz rodzaju wykonywanego procesu technologicznego.

2. ELEMENTY URZĄDZENIA

1. Uchwyt na silniku
2. Silnik
3. Ruchoma pokrywa zabezpieczona krańcówką
4. Pokrętła mocujące urządzenie do odstojnika
5. Zawiasy pokrywy
6. Krańcówka
7. Odstoжник
8. Mieszadło
9. Opaska wzmacniająca odstoжник
10. Sterownik grzania
11. Puszka ze sterownikiem grzania i zasilaniem
12. Włącznik / wyłącznik zasilania na puszcze ze sterownikiem grzania
13. Zawór
14. Pokrywa odstojnika
15. Puszka ze sterownikiem czasowym i zasilaniem
16. Sterownik czasowy
17. Wyłącznik awaryjny
18. Włącznik / wyłącznik zasilania na puszcze ze sterownikiem czasowym
19. Zabezpieczona wtyczka
20. Przewód łączący
21. Uchwyt na podstawie urządzenia
22. Podstawa urządzenia
23. Uchwyt na odstojniku
24. Przewód zasilający
25. Wtyczka
26. Mata grzewcza z warstwą izolacyjną



Hexamet Sp. z o.o.

Kraśnik Górny 18A, 59-700 Bolesławiec

NIP: 6121891627 KRS 0001186505

ŁĄCZNIKI



(A) Pokręta mocujące urządzenie do odstojnika - 3 szt

(B) Śrubki mocujące zawiasy - 4 szt (na czas transportu wkręcone w otwory w podstawie urządzenia)

(C) Śruba mocująca mieszadło (na czas transportu wkręcona w otwory do montowania mieszadła, znajdujące się w podstawie urządzenia)

3. MONTAŻ URZĄDZENIA

Kupujący otrzymuje kremownicę do złożenia z kilku elementów. Złożenie kremownicy jest proste, ale wymaga przeczytania i zrozumienia instrukcji.

Elementy wysyłkowe:

(W1) Odstojniki stalowy z opaską

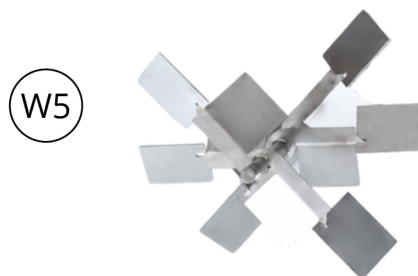
(W2) Pokrywa odstojnika

(W3) Podstawa z silnikiem

(W4) Ruchoma pokrywa

(W5) Mieszadło

(W6) Pokręta mocujące urządzenie do odstojnika - 3 szt



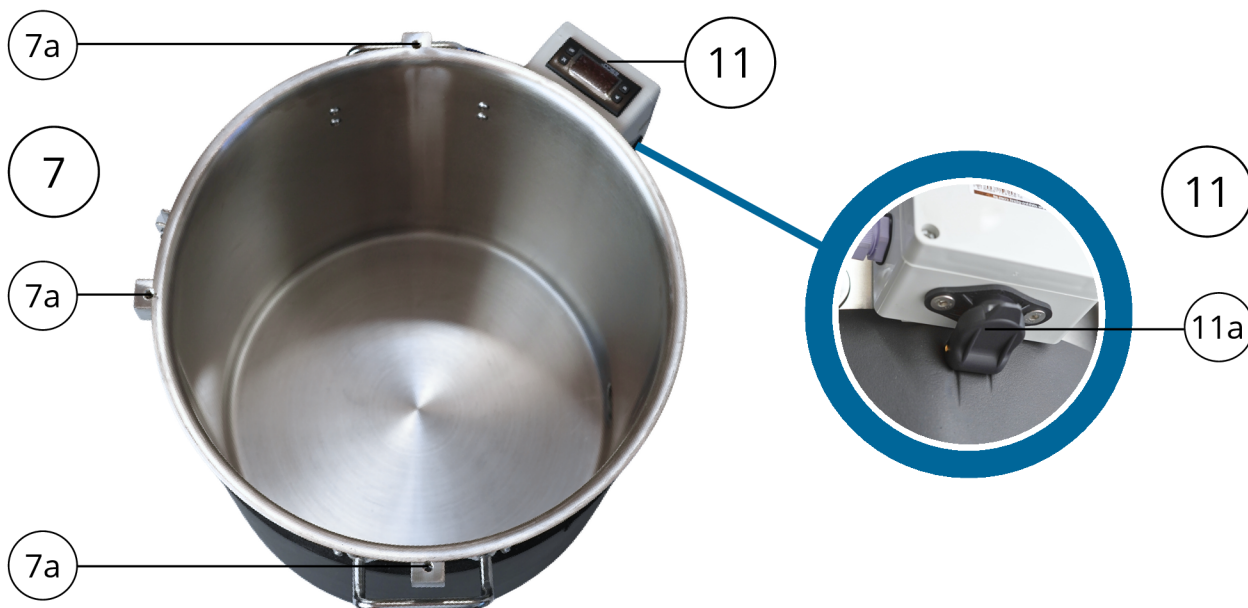
Elementy montażowe:

7. Odstojnik

a. Otwory w odstojniku na pokrętła mocujące - 3 szt

11. Puszka ze sterownikiem grzania i zasilaniem

a. Gniazdo przyłączeniowe



22. Podstawa z silnikiem (2)

- a. Otwory w podstawie kremownicy na pokrętła mocujące - 3 szt
- b. Otwory w podstawie urządzenia na śrubki mocujące zawiasy - 4 szt
- c. Otwory w górnej części kremownicy na śrubę mocującą - 2 szt (na czas transportu wkręcone są w nie śrubki do mocowania zawiasów (7) - 4 szt.)

19. Zabezpieczona wtyczka

C. Śruba mocująca mieszadło (na czas transportu wkręcona w otwór do montowania mieszadła, znajdujący się w podstawie urządzenia)

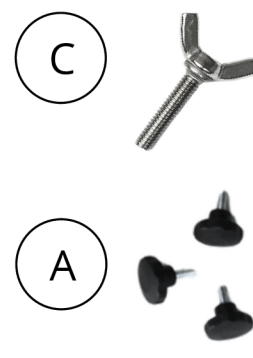
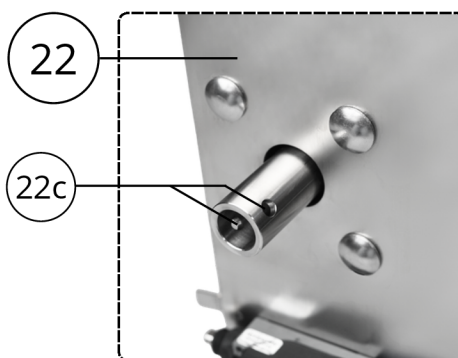
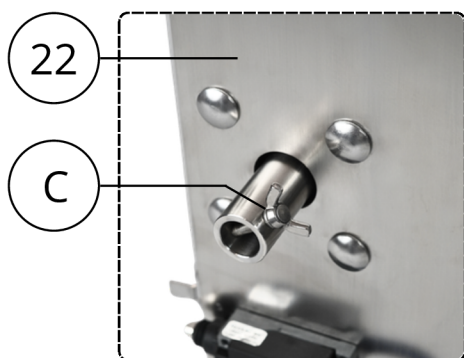
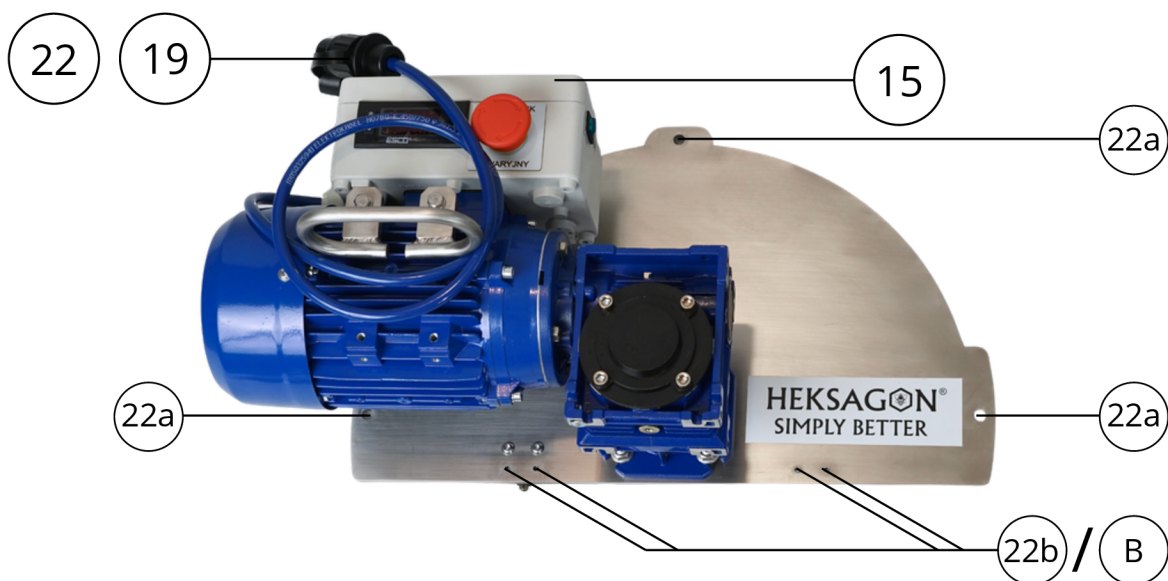
15. Puszka ze sterownikiem czasowym i zasilaniem

- a. Gniazdo przyłączeniowe na dole puszek
- b. Gniazdo przyłączeniowe z boku puszek

A. Pokrętła mocujące urządzenie do odstożnika - 3 szt

8. Mieszadło

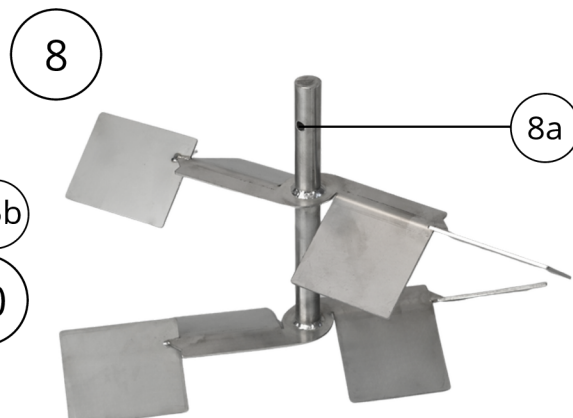
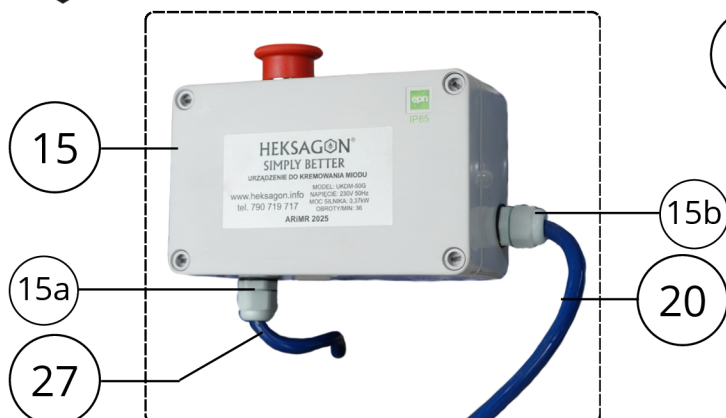
- a. Otwór w mieszadle na śrubę mocującą





HEKSAGON®
SIMPLY BETTER

Instrukcja obsługi : KREMOWNICA PREMIUM Z GRZANIEM



20. Przewód łączący

27. Przewód

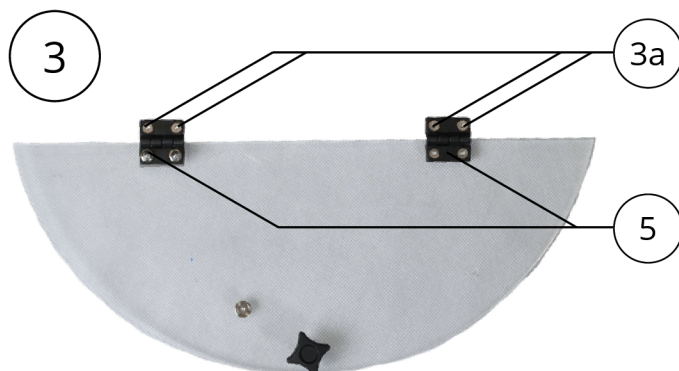
3. Ruchoma pokrywa

a. Otwory do montażu zawiasów do podstawy urządzenia - 4 szt.

5. Zawiasy - 2 szt.

B. Śrubki mocujące zawiasy - 4 szt (na czas transportu wkręcone w otwory w podstawie urządzenia)

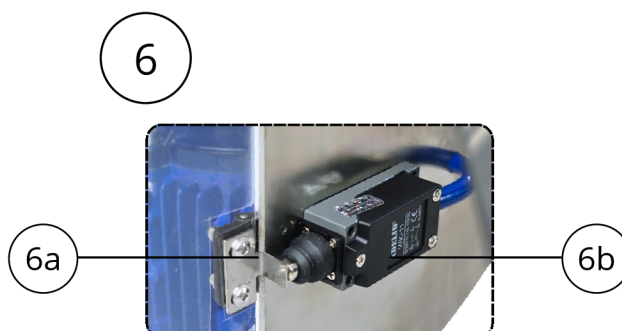
14. Pokrywa odstoju



6. Krańcówka

a. Blaszka krańcówki

b. Element składowy krańcówki



Hexamet Sp. z o.o.

Kraśnik Górny 18A, 59-700 Bolesławiec

NIP: 6121891627 KRS 0001186505

INSTRUKCJA MONTAŻU:

Ważne informacje przed przystąpieniem do montażu:

- Kremownice, szczególnie te o większej pojemności odstoju, po złożeniu mają znaczne gabaryty i wagę. W przypadku większych, cięższych modeli podczas montażu może przydać się pomoc drugiej osoby.
- Górna część urządzenia (część robocza z silnikiem) jest stosunkowo ciężka i ma przesunięty środek ciężkości – należy zachować szczególną ostrożność przy jej przenoszeniu i montażu.
- Nie wolno upuszczać urządzenia ani dopuszczać do jego upadku — może to doprowadzić do uszkodzenia mechanicznego lub utraty szczelności pokrywy.
- Przed montażem należy zapoznać się z całą instrukcją obsługi, a w szczególności z rozdziałami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz montażu.
- Upewnij się, że posiadasz wszystkie elementy zestawu — sprawdź listę wyposażenia w instrukcji.
- Nie podłączaj urządzenia do zasilania przed zakończeniem całego montażu i sprawdzeniem poprawności połączeń.

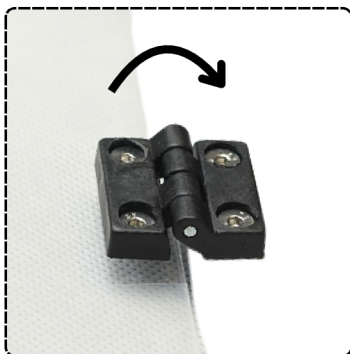
Rozpakowanie urządzenia

- Ostrożnie otwórz opakowanie transportowe.
- Nie wysypuj elementów z pudełka – wyjmuj je stopniowo od góry, aby uniknąć uszkodzeń.
- Elementy kremownicy zabezpieczone są na czas transportu (np. tekturą, folią bąbelkową, taśmą). Przed montażem należy usunąć wszystkie zabezpieczenia transportowe. Uwaga! Nie usuwaj plomb producenta znajdujących się na elementach elektronicznych i mechanicznych – ich naruszenie może skutkować utratą gwarancji.
- Po rozpakowaniu sprawdź, czy wszystkie części znajdują się w komplecie i nie noszą śladów uszkodzeń.

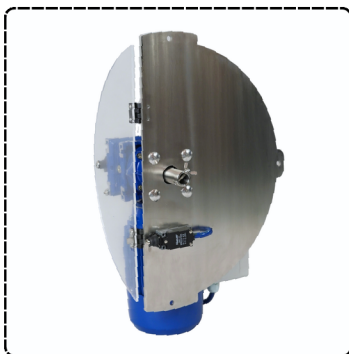
Przygotowanie miejsca montażu:

- Wybierz stabilne, równe i czyste podłoże, najlepiej o podwyższonej odporności na obciążenia.
- Miejsce montażu powinno być suche, dobrze wentylowane i wolne od zapylenia.
- Zapewnij swobodny dostęp do wszystkich stron urządzenia, szczególnie do elementów sterujących (sterownik, wyłącznik awaryjny).
- W pobliżu powinno znajdować się gniazdo zasilające 230 V z uziemieniem, zabezpieczone różnicowo-prądowo (RCD).
- Zadbaj o to, aby przewód zasilający i przewody łączące nie były narażony na naprężenia, zalanie ani zginanie pod ostrym kątem.
- Jeśli urządzenie będzie eksploatowane w chłodnym pomieszczeniu, należy unikać kondensacji pary wodnej na podzespołach elektrycznych.

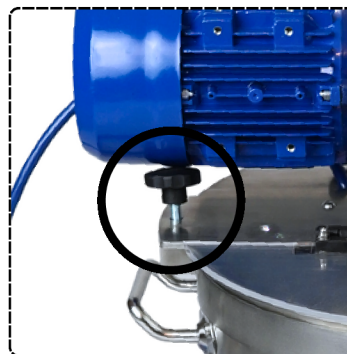
MONTAŻ URZĄDZENIA KREMUJĄCEGO:



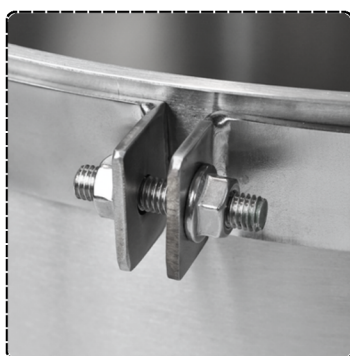
rys.1. Pozycja zawiasów.



rys.2. Ustawienie na silniku.



rys.3. Pokrętko pod silnikiem.



rys.4. Regulacja obejmmy odstojnka.



rys.5. Odbezpieczona wtyczka.



rys.6. Odbezpieczone gniazdo.

1. Ustaw oba zawiasy (5) pokrywy ruchomej (3) zgodnie z rys. 1.
2. Odkręć śrubki (B) – 4 szt., wkręcone na czas transportu w otwory (22b) w podstawie urządzenia (22).
3. Dopasuj pokrywę ruchomą (3) do podstawy urządzenia (22) tak, aby otwory montażowe zawiasów w elementach (3a) i (22b) pokrywały się ze sobą.
4. Przykręć zawiasy (5) do podstawy urządzenia (22) śrubami (B), używając klucza imbusowego 2,5 mm.
5. Ustaw podstawę urządzenia (22), połączoną już z pokrywą ruchomą (3), na silniku (2) zgodnie z rys. 2.
6. Sprawdź działanie krańcówki (6). Po zamknięciu pokrywy ruchomej (3), blaszka (6a) powinna dotykać elementu (6b). W przypadku, gdy ten warunek nie jest spełniony, należy wyregulować mocowanie blaszki (6a) przy pomocy imbusa.
7. Wykręć śrubę (C) z otworu (22c) w podstawie urządzenia (22).
8. Dopasuj otwór (8a) w mieszadle (8) do otworu (22c) w podstawie urządzenia (22).
9. Przykręć mieszadło (8) do podstawy urządzenia (22) przy pomocy śruby (C).
10. Ustaw odstojniki (7) w pozycji pionowej.
11. Nałóż podstawę urządzenia (22), połączoną z pokrywą ruchomą (3) i mieszadłem (8), na odstojniki (7) tak, aby otwory (22a) w podstawie urządzenia (22) pokrywały się z otworami (7a) w odstojniki (7).

12. Przykręć górną część kremownicy (podstawę urządzenia (22) połączoną z pokrywą ruchomą (3) i mieszadłem (8)) do odstojnika (7) za pomocą pokręteł mocujących (A).

- o Zacznij od lekkiego wkręcenia pokręta (A) w otwór (22a) znajdujący się pod silnikiem (2) (patrz rys. 3).
- o Następnie częściowo dokręć pozostałe dwa pokręta (A).
- o Dokręć wszystkie pokręta (A) równomiernie.
- o Jeśli wystąpi problem z dopasowaniem otworów, wyreguluj obejmę (9) odstojnika (7) przy pomocy śruby pokazanej na rys. 4.


13. Odbezpiecz zabezpieczoną wtyczkę (19) przewodu łączącego (20) (patrz rys. 5)

14. Odbezpiecz gniazdo przyłączeniowe (11a) (patrz rys. 6) w puszcze ze sterownikiem grzania (11).

15. Podłącz odbezpieczoną wtyczkę (19) przewodu łączącego (20) do gniazda przyłączeniowego (11a) w puszcze ze sterownikiem grzania (11).

16. Podłącz drugą wtyczkę przewodu łączącego (20) do gniazda przyłączeniowego (15b), znajdującego się z boku puszki ze sterowaniem grzaniem (15).

17. Upewnij się czy przewód (27) wystający z góry pokrywy jest dobrze podłączony w gnieździe przyłączeniowym (15a) na dole puszki ze sterowaniem grzaniem (15).

 **Uwaga!** Pokrywa odstojnika (17) jest potrzebna do zamykania odstojnika w przypadku demontażu góry urządzenia.

INNE SPOSOBY MONTAŻU:

Funkcja odstojnika:

Jeśli na odstojniku jest zamontowane urządzenie kremujące, należy je zdemontować w celu uzyskania funkcjonalności odstojnika.

1. Ustaw odstojniki (7) w pozycji pionowej.
2. W celu zamknięcia odstojnika (7) nałóż na niego pokrywę odstojnika (17).

4. ZASADY DZIAŁANIA URZĄDZENIA

Kremownica do miodu: służy do przetwarzania płynnego, jeszcze nieskrystalizowanego miodu w miód kremowany – o gładkiej, smarownej konsystencji. Urządzenie powoli i cyklicznie miesza miód, co powoduje inicjację kontrolowanej krystalizacji. W trakcie mieszania rozbijane są pierwsze tworzące się kryształki cukrów, dzięki czemu nie mają one możliwości wzrostu do dużych rozmiarów. W efekcie miód krystalizuje w postaci bardzo drobnych kryształów, uzyskując kremową strukturę, która nie twardnieje i łatwo się rozsmarowuje. Opcja kontrolowanego podgrzewania umożliwia również kremowanie miodu wcześniej skrytalizowanego, który dzięki podgrzaniu odzyskuje postać płynną lub półpłynną.

- **Pokrętła mocujące (4):** służą do bezpiecznego zamocowania kremownicy na odstojniku (7) w miejscu opaski wzmacniającej (9).
- **Puszka ze sterownikiem czaowym i zasilaniem (15):** jedna z jednostek sterujących, zawierająca elementy odpowiedzialne za uruchamianie silnika, sterowanie czasem pracy oraz zasilanie urządzenia.
- **Puszka ze sterownikiem grzania i zasilaniem (11):** jedna z jednostek sterujących, zawierająca elementy odpowiedzialne za podgrzewanie oraz zasilanie urządzenia.
- **Pokrywa ruchoma (3)** – zabezpiecza użytkownika przed dostępem do elementów ruchomych podczas pracy. Wbudowany wyłącznik krańcowy (6) automatycznie zatrzymuje mieszadło po otwarciu pokrywy.
- **Sterownik czasowy (16):** umożliwia zaprogramowanie cyklu pracy urządzenia, np. standardowo 15 minut mieszania i 45 minut przerwy. Taki rytm pozwala na efektywne kremowanie miodu przez odpowiedni czas bez konieczności ciągłego nadzoru.
- **Sterownik grzania (10):** dzięki wbudowanemu systemowi grzania oraz precyzyjnemu programatorowi, urządzenie pozwala na ustawienie i utrzymanie optymalnej temperatury
- **Odstojnik (7):** kremownica jest wyposażona w dopasowany odstojnik nierdzewny, który stanowi element zestawu. Odstojnik posiada odpływ wraz z zaworem (13) oraz pokrywą (14) w zestawie. Od strony zewnętrznej pokryty jest matą grzewczą (26).
- **Mieszadło (8):** kremownice z odstojnikiem o pojemności do 70 l włącznie wyposażone są w mieszadło poziome wielołopatkowe. Kremownice z odstojnikami o pojemności większej niż 70 l posiadają mieszadła poziome proste. Mieszadło to główny element roboczy urządzenia.

Czas trwania procesu kremowania miodu zależy od jego rodzaju (np. rzepakowy, wielokwiatowy, lipowy) i temperatury otoczenia.

Zazwyczaj proces trwa od 1 do 3 dób, a jego postęp należy regularnie obserwować wizualnie i ręcznie (konsystencja). Proces należy zakończyć, gdy miód osiągnie jednolitą, kremową strukturę, z wyraźnie zagęszczoną, ale nadal łatwo smarowną konsystencją.

⚠ NIE NALEŻY KREMOWAĆ ZBYT DŁUGO – NADMIERNE MIESZANIE MOŻE SPOWODOWAĆ, ŻE MIÓD STANIE SIĘ NADMIERNE CIĄGNĄCY, O KONSYSTENCJI PRZYPOMINAJĄCEJ „CIĄGNĄCĄ KRÓWKĘ”.

Sterownik czasowy ustawiony jest fabrycznie na:

15 minut pracy i 45 minut przerwy, co odpowiada standardowemu cyklowi kremowania.

Parametry te można zmienić w zależności od potrzeb i rodzaju miodu.

Odstojnik: Podczas pracy jako odstojnik do miodu urządzenie wykorzystuje zjawisko sedymentacji. Miód pozostaje w stanie spoczynku, co umożliwia naturalne opadanie cięższych zanieczyszczeń mechanicznych na dno zbiornika oraz oddzielanie się piany i lżejszych frakcji na powierzchni. Proces ten pozwala na skuteczne oczyszczanie miodu przed dalszą obróbką lub rozlewem.

Dekrystalizator: W trybie dekrystalizatora urządzenie działa poprzez równomierne, łagodne podgrzewanie miodu znajdującego się w odstojniku, słoikach lub wiadrach. Proces ten prowadzi do stopniowego rozpuszczenia kryształów cukru i przywrócenia miodowi płynnej konsystencji, bez ryzyka przegrzania i pogorszenia jego właściwości jakościowych. W zależności od zastosowanej konfiguracji, dekrystalizacja może odbywać się z użyciem mieszadła lub bez jego udziału.

- **Z wykorzystaniem mieszadła i systemu podgrzewania:**

- Skryształizowany miód w kawałkach umieszcza się w odstojniku.
- Na sterowniku temperaturą ustawia się temperaturę grzania i podgrzewa miód do odpowiedniej temperatury (nie używa się wtedy mieszadła). Nie należy przekraczać temperatury 42°C. Należy kontrolować stopień dekrystalizacji miodu. Po przywróceniu półpłynnej lub płynnej formy miodu, można przejść do kremowania miodu przy pomocy mieszadła, jeśli celem jest uzyskanie miodu kremowanego.

- **Dekrystalizacja miodu w słoikach:** dysponując skryształizowanym miodem, zamkniętym w słoikach, nie trzeba wyjmować miodu ze słoików, aby skorzystać z funkcji dekrystalizatora.

- Należy zdemontować górną część urządzenia z mieszadłem przeznaczoną do kremowania miodu.
- Pod kremownicę należy podłożyć matę izolacyjną lub inny materiał izolujący termicznie (np. deslkę do krojenia, deski, listewki), aby odstojnik nie stał na zimnym blacie. W innym wypadku dekrystalizacja miodu, znajdującego się w dolnej części odstojnika, nie przebiegnie prawidłowo.
- Szczelnie zakręcone słoiki ustawia się w odstojniku kremownicy. Można umieścić je warstwowo, na stojąco lub na boku. Konieczna jest szczelność słoików.
- Zawór odpływu odstojnika ma być dobrze dokręcony, aby zapewnić szczelność dna odstojnika.
- Do odstojnika zapełnionego słoikami wlewamy wodę, tak aby przykryła słoiki od góry. Poziom wody powinien sięgać conajmniej kilka cm nad słoikami.
- Odstojnik przykrywamy pokrywą.

- Odstojnik przykrywamy pokrywą.
- Na sterowniku temperaturą ustawia się temperaturę grzania. Nie należy przekraczać temperatury 42°C.
- Woda i miód w słoikach są podgrzewane. Należy kontrolować stopień dekrystalizacji miodu.
- Po dekrystalizacji miodu w słoikach, należy wyłączyć grzanie a urządzenie odłączyć od prądu.
- Odstojnik należy opróżnić z wody poprzez odpływ. Można do tego celu wykorzystać wiadro.
- Następnie należy ostrożnie wyjąć słoiki z odstojnika. Uwaga! Mokre szkło jest śliskie.
- **Dekrystalizacja miodu w wiadrach:** dysponując skrzystalizowanym miodem, zamkniętym w plastikowych wiadrach, nie trzeba wyjmować miodu z wiader, aby skorzystać z funkcji dekrystalizatora.
 - Należy zdemontować górną część urządzenia z mieszadłem przeznaczoną do kremowania miodu.
 - Na dnie odstojnika należy ułożyć elementy dystansujące wiadro od dna odstojnika (mogą to być, np. beleczki od ramek). Pomiedzy dnem odstojnika a wiadrem powinna być pusta przestrzeń o wysokości minimum kilku mm. W innym wypadku dekrystalizacja miodu, znajdującego się w dolnej części odstojnika, nie przebiegnie prawidłowo.
 - Szczelnie zamknięte wiadro ze skrzystalizowanym miodem ustawia się w odstojniku kremownicy. Konieczna jest szczelność wiader. Wiadro musi mieć średnicę mniejszą od średnicy wewnętrznej odstojnika.
 - Zawór odpływu odstojnika ma być dobrze dokręcony, aby zapewnić szczelność dna odstojnika.
 - Do odstojnika wlewamy wodę, tak aby w miarę możliwości przykryła wiadro od góry. Poziom wody optymalnie powinien sięgać conajmniej kilka cm nad wiadrem.
 - Jeśli wiadro nie wystaje z odstojnika, odstojnik należy zamknąć pokrywą. Jeśli wiadro wystaje z odstojnika, nie zamykamy go pokrywą.
 - Na sterowniku temperaturą ustawia się temperaturę grzania. Nie należy przekraczać temperatury 42°C.
 - Woda i miód w wiadrze są podgrzewane. Należy kontrolować stopień dekrystalizacji miodu. Aby łatwo wydobyć miód z wiadra zazwyczaj doprowadza się go do formy półpłynnej.

- Po zaplanowanej dekrystalizacji miodu, należy wyłączyć grzanie a urządzenie odłączyć od prądu.
- Odstojnik należy opróżnić z wody poprzez odpływ. Można do tego celu wykorzystać puste wiadro.
- Następnie należy ostrożnie wyjąć wiadro z odstojnika. Uwaga! Mokre wiadro jest śliskie.

5. INSTRUKCJA URUCHOMIENIA

- Dostarczoną kremownicę złóż i zamontuj na dołączonym odstojniku zgodnie z instrukcją. Zwróć uwagę, aby przewód łączący (20) był odpowiednio podłączony (patrz punkt 17 w instrukcji montażu) a krańcówka (6) działała prawidłowo (patrz punkt 6 w instrukcji montażu).
- Podłącz urządzenie do prądu (230 V) przy pomocy wtyczki (25).
- W przypadku chęci skorzystania z opcji kremowania, przed uruchomieniem unieś wyłącznik awaryjny (17) do góry, tak aby znajdował się w pozycji odblokowanej. ⚠ Nie należy wyciągać go całkowicie z urządzenia.
- Naciśnij włączniki (12) i (18) z boku elementów sterujących (11) i (15), aby uruchomić sterowanie grzaniem i mieszaniem.

6. PODSTAWOWA KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

INSTRUKCJA CZYSZCZENIA URZĄDZENIA:

- Elementy, które należy czyścić na sucho lub lekko wilgotną ściereczką, bez polewania wodą ani stosowania agresywnych środków czyszczących:
 - Puszka sterująca ze sterownikiem grzania i zasilaniem (11)
 - Sterownik grzania (10)
 - Puszka sterująca ze sterownikiem czasowym i zasilaniem (15)
 - Sterownik czasowy (16)
 - Wyłącznik awaryjny (grzybek bezpieczeństwa) (17)
 - Włączniki / wyłączniki zasilania (12) i (18)
 - Silnik (2)
 - Przewód łączący (20)
 - Przewód zasilający (24)
 - Mata grzewcza z warstwą izolacyjną (26)

⚠ Uwaga! Zalanie powyższych komponentów może doprowadzić do trwałego uszkodzenia urządzenia lub stwarzać zagrożenie porażenia prądem.

- Do czyszczenia elementów mających styczność z miodem zaleca się stosować ciepłą wodę z dodatkiem łagodnego detergentu przeznaczonego do kontaktu z żywnością (np. środków stosowanych w przemyśle spożywczym lub do mycia naczyń). Należy upewnić się, że środek czyszczący został dokładnie wypłukany, aby uniknąć zanieczyszczenia miodu lub zmiany jego smaku. Podpunkt dotyczy w szczególności takich elementów jak: mieszadło (8), pokrywa ruchoma (3), wnętrze odstojnika (7) wraz z odpływem i zaworem (13), podstawa urządzenia (22), pokrywa odstojnika (14).
- Pozostałe elementy urządzenia, takie jak uchwyty (1, 21, 23), pokrętła (4) mogą być czyszczone ręcznie, przy użyciu ciepłej wody z dodatkiem delikatnego detergentu.
- Zaleca się:
 - przed rozpoczęciem czyszczenia odłączyć urządzenie od zasilania;
 - demontować części, które można bezpiecznie wyjąć (np. mieszadło), i dokładnie je umyć oraz osuszyć;
 - nie używać agresywnych środków chemicznych, wybielaczy ani szorstkich narzędzi, które mogą uszkodzić powierzchnię maty grzewczej, stali lub plastiku.
 - po zakończeniu czyszczenia upewnić się, że wszystkie elementy są dokładnie wysuszone, zanim urządzenie zostanie ponownie uruchomione.

Powyższe zasady czyszczenia są wspólne dla wszystkich wariantów pojemnościowych kremownicy PREMIUM Z GRZANIEM opisanych w instrukcji. W celu zachowania higieny i zapewnienia długiej żywotności urządzenia, należy przestrzegać poniższych wytycznych.

KONSERWACJA OGÓLNA:

- Regularnie kontroluj stan techniczny przewodu łączącego wraz z wtyczką, przewodu zasilającego wraz z wtyczką i maty grzewczej – w przypadku uszkodzenia urządzenie nie powinno być użytkowane.
- Sprawdzaj czystość i stan mieszadła – resztki skryształizowanego miodu mogą zaburzać jego pracę i prowadzić do nierównomiernego mieszania.
- Okresowo dokręcaj wszystkie elementy mocujące – pokrętła, uchwyty i opaski – aby zapobiec luzowaniu się części podczas pracy.
- Kontroluj ogólny stan techniczny urządzenia, w tym:
 - odstojnik ze stali nierdzewnej wraz z matą grzewczą – pod kątem uszkodzeń mechanicznych, odkształceń, pęknięć,
 - pokrywę i jej zawiasy,
 - stabilność podstawy,

- zawór spustowy – czy nie przecieka i działa płynnie,
- krańcówkę i wyłącznik bezpieczeństwa – czy działają prawidłowo.
- Jeśli zauważysz jakiegokolwiek nieprawidłowości (np. nietypowy hałas, drgania, wycieki, trudność w zamykaniu pokrywy), natychmiast przerwij pracę i zgłoś problem do osoby odpowiedzialnej lub serwisu.
- Przechowuj kremownicę w suchym, wentylowanym pomieszczeniu, z dala od wilgoci i kurzu.

7. ZAKAZY

Zabrania się:

- użytkowania urządzenia w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem;
- używania urządzenia w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek oznak uszkodzenia (np. przewodu zasilającego, silnika, mieszadła, pokrywy zabezpieczonej krańcówką);
- uruchamiania lub pracy na zabrudzonym urządzeniu;
- przeprowadzania czynności konserwacyjnych, czyszczenia lub jakiegokolwiek ingerencji w urządzenie podczas jego pracy lub gdy podłączone jest do zasilania;
- mycia urządzenia, kiedy silnik jest włączony lub nie został całkowicie odłączony od zasilania;
- wkładania rąk, narzędzi lub jakichkolwiek przedmiotów do wnętrza urządzenia przed całkowitym zatrzymaniem mieszadła, nawet jeśli pokrywa została otwarta;
- demontażu, obchodzenia lub unieruchamiania zabezpieczeń technicznych, w szczególności krańcówki i wyłącznika awaryjnego.

8. ZASADY BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA

Aby zapewnić bezpieczną eksploatację kremownicy:

- przed przystąpieniem do użytkowania należy dokładnie zapoznać się z całą instrukcją obsługi, ze szczególnym uwzględnieniem rozdziałów dotyczących bezpieczeństwa, montażu i sterowania;
- upewnij się, że urządzenie zostało poprawnie zamontowane na odstojniku stalowym, stabilnie ustawione i że wszystkie pokrętła mocujące są odpowiednio dokręcone;
- każdą czynność konserwacyjną, czyszczącą lub kontrolną wykonuj tylko po wcześniejszym odłączeniu urządzenia od zasilania;
- regularnie kontroluj stan przewodu zasilającego i wtyczki – nie dopuszczaj do ich uszkodzenia, przeciążenia, zalania ani załamania;

- nigdy nie pozostawiaj pracującej kremownicy bez nadzoru – operator powinien być stale obecny w pobliżu;
- nie dopuszczaj do obsługi urządzenia przez osoby nieupoważnione, nieprzeszkolone, dzieci ani osoby niepełnosprawne bez nadzoru;
- nie modyfikuj urządzenia ani jego komponentów bez pisemnej zgody producenta – dotyczy to zwłaszcza sterownika czasowego, silnika i zabezpieczeń;
- podczas pracy nie wkładaj rąk ani narzędzi do wnętrza odstożnika – odczekaj, aż mieszadło całkowicie się zatrzyma;
- stosuj wyłącznie oryginalne części zamienne i akcesoria przeznaczone do tego modelu urządzenia.

9. KONTAKT Z PRODUCENTEM

W przypadku pytań lub problemów technicznych, skontaktuj się z producentem:

- Hexamet Sp. z o.o, Kraśnik Górny 18A, 59-700 Bolesławiec
- E-mail: biuro@Hexamet Sp. z o.o..info
- tel. 790719717

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KREMOWNICA PREMIUM Z GRZANIEM

17 l / 20 kg | 25 l / 30 kg | 30 l / 40 kg | 50 l / 70 kg | 70 l / 90 kg | 100 l / 130 kg | 130 l / 170 kg | 170 l / 220 kg

1. WSTĘP

Przed rozpoczęciem pracy z kremownicą do miodu należy zapoznać się z całą dokumentacją, w szczególności z niniejszą instrukcją obsługi.

Dotyczy to wszystkich osób, które będą obsługiwać urządzenie – zarówno w sposób regularny, jak i okazjonalny.

Szczególne uwagę należy poświęcić rozdziałowi: „Zasady bezpiecznego użytkowania”.

Niniejsza instrukcja obsługi pełni rolę przewodnika i zawiera informacje dotyczące:

- zastosowania i działania kremownicy,
- budowy urządzenia,
- zasad prawidłowej obsługi i konserwacji,
- sposobu postępowania w razie usterek,
- utrzymania urządzenia w dobrym stanie technicznym,
- zasad bezpieczeństwa podczas użytkowania kremownicy.

Instrukcja stanowi najważniejszy element dokumentacji technicznej urządzenia i jest jego integralną częścią.

- Zachowuje swoją ważność także po ewentualnych modernizacjach, aktualizacjach wynikających z nowych przepisów lub doświadczeń eksploatacyjnych.
- Odzworowuje stan techniczny urządzenia w chwili wprowadzenia go do obrotu.
- Jest podstawowym narzędziem odniesienia dla użytkownika i osób odpowiedzialnych za utrzymanie urządzenia.
- Instrukcję należy przechowywać w dostępnym, bezpiecznym miejscu.
- Powinna być aktualizowana przy każdej zmianie elementów konstrukcyjnych (np. wymiana na części o innych parametrach niż oryginalne), a także przekazana nowemu właścicielowi w przypadku odsprzedaży urządzenia – celem zapewnienia dalszego bezpiecznego użytkowania.

UWAGA! WAŻNE! Koniecznie przyjąć do wiadomości!

Producent poczuwa się do odpowiedzialności za bezpieczeństwo, niezawodność i wydajność maszyny jedynie w przypadku, gdy klient **przeczytał i zrozumiał** instrukcję obsługi. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i zmniejszenie wydajności spowodowanej nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji dostawcy.

PRZED URUCHOMIENIEM I PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NA MASZYNE NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z CAŁĄ DOKUMENTACJĄ TECHNICZNĄ, PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI.

Powyższe odnosi się do wszystkich osób, które zamierzają obsługiwać maszynę i pracować przy instalacji, w szczególności do personelu od utrzymania i konserwacji.

Instrukcja jest adresowana do personelu obsługującego urządzenie. Kompletna dokumentacja techniczna powinna być przechowywana w znanym obsłudze miejscu i dostępna na każde żądanie. Tylko przez stosowanie informacji zawartych w instrukcji możliwe jest uniknięcie błędów w obsłudze urządzenia oraz bezusterkowa praca. Dlatego jest niezbędne, aby instrukcja była znana osobom związanym z obsługą maszyny.

Wszelkie zmiany w stosunku do dokumentacji technicznej są zastrzeżone.**W skład dokumentacji technicznej wchodzi następujące części:**

- instrukcja obsługi,
- deklaracja zgodności WE.

2. WYMAGANIA FORMALNO-PRAWNE

Urządzenie Kremownica do miodu jest maszyną w rozumieniu Dyrektywy 2006/42/WE i spełnia mające zastosowanie zasadnicze wymagania bezpieczeństwa.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 21.10.2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn. Oceny ryzyka dokonano zgodnie z PN-EN ISO 12100. Na podstawie wewnętrznej kontroli produkcji sporządzono Deklarację Zgodności UE i naniesiono znak CE.

Urządzenie spełnia również wymagania następujących aktów prawnych (w zakresie, w jakim dotyczą wyrobu):

- EMC 2014/30/UE – kompatybilność elektromagnetyczna (emisja i odporność).
- RoHS 2011/65/UE (z późn. zm.) – ograniczenie substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

Materiały i wyroby do kontaktu z żywnością:

- Rozporządzenie (WE) 1935/2004 – wymagania ogólne, deklaracja dla materiałów FCM
- Rozporządzenie (WE) 2023/2006 (GMP) – dobra praktyka produkcyjna;
- Rozporządzenie (UE) 10/2011.

Zastosowane normy:

PN-EN ISO 12100:2012 – Bezpieczeństwo maszyn – Zasady projektowania i ocena ryzyka.

EN/IEC 60204-1 – Wyposażenie elektryczne maszyn – wymagania ogólne.

EN 1672-2:2020 – Maszyny do przetwórstwa żywności – wymagania higieniczne i czyszczalność.

EN ISO 14159 – Wymagania higieniczne projektowania maszyn.

Materiały mające kontakt z miodem

Wszystkie elementy mające kontakt z miodem wykonano z materiałów odpowiednich do kontaktu z żywnością i wytworzono zgodnie z (WE) 1935/2004 oraz (WE) 2023/2006 (GMP).

Modyfikacje

Każda istotna modyfikacja maszyny (w tym przez użytkownika) może powodować, że staje się ona de facto nową maszyną, za której zgodność z wymaganiami prawa odpowiada podmiot dokonujący modyfikacji. W przypadku planowanych zmian skontaktuj się z producentem.



DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Hexamet Sp. z o.o.

Kraśnik Górny 18A, 59-700 Bolesławiec

NIP: 6121891627 KRS 0001186505

działając jako producent

deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Kremownica do miodu PREMIUM

Typ / Model: KDMG-30

Rok produkcji: 2025

Nr seryjny: Nietotychny

krótki opis maszyny i jej funkcji:

Kremownica do miodu PREMIUM Z GRZANIEM służy do kremowania płynnego miodu poprzez cykliczne mieszanie z przerwami do postaci skrytalizowanej kremowej konsystencji, posiada funkcje odstojnika i dekrystalizatora do miodu

do której odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania:

- Dyrektywy 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (Dz. U. L157 z 09.06.2006, str.24-86)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1228)

Do oceny zgodności zastosowano następujące normy zharmonizowane:

PN-EN ISO 12100:2012 - Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady projektowania - Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka

Deklaracja traci swoją ważność, jeżeli maszyna zostanie zmieniona lub przebudowana bez zgody producenta.

Kraśnik Górny, 10.01.2026r.
Miejsce i data złożenia deklaracji

Jędrzej Górny

Tożsamość i podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji

3. INFORMACJE PODSTAWOWE

3.1. DANE URZĄDZENIA

Maszyna

Maszyna: Kremownica do miodu z funkcją odstojnika i dekrystalizatora

Rok produkcji: 2025

Model: PREMIUM Z GRZANIEM (jeden z wariantów: 17 l / 20 kg, 25 l / 30 kg, 30 l / 40 kg, 50 l / 70 kg, 70 l / 90 kg, 100 l / 130 kg, 130 l / 170 kg, 170 l / 220 kg)

Producent:

Hexamet Sp. z o.o.

Kraśnik Górny 18A, 59-700 Bolesławiec

NIP: 6121891627 mail: biuro@Hexamet Sp. z o.o..info

3.2. INFORMACJE O URZĄDZENIU

Niniejsza instrukcja dotyczy kremownicy Premium z grzaniem do miodu – urządzenia wielofunkcyjnego, przeznaczonego do przetwarzania płynnego, nieskrystalizowanego miodu w postaci miodu kremowanego o gładkiej, smarowej konsystencji. Proces ten umożliwia uzyskanie produktu o wysokiej jakości, charakteryzującego się drobną i jednorodną strukturą krystaliczną.

Urządzenie może być również wykorzystywane do dokładnego mieszania miodu z dodatkami (np. pyłkiem pszczelim, liofilizowanymi owocami), pod warunkiem przestrzegania instrukcji obsługi oraz zasad higieny i bezpieczeństwa pracy.

Dzięki zastosowaniu systemu kontrolowanego podgrzewania kremownica może pełnić funkcję dekrystalizatora, umożliwiając łagodne podgrzewanie miodu w celu rozpuszczenia kryształów cukru i przywrócenia mu płynnej lub półpłynnej postaci, bez pogorszenia jego właściwości jakościowych.

Urządzenie może być także wykorzystywane jako odstojnik do miodu, w którym proces oczyszczania odbywa się na zasadzie naturalnej sedymentacji. Pozwala to na oddzielanie zanieczyszczeń mechanicznych oraz piany przed dalszą obróbką lub rozlewem miodu.

Kremownica działa poprzez cykliczne, wolnoobrotowe mieszanie miodu, co inicjuje kontrolowaną krystalizację. Dzięki temu tworzące się kryształki są bardzo drobne, a gotowy produkt zachowuje miękką i smarowną konsystencję przez długi czas.

W zależności od wariantu, urządzenie wyposażone jest w jeden dopasowany, stalowy odstojnik o pojemności od 17 l do 170 l, mieszadło (poziome łopatkowe lub poziome proste), zintegrowany sterownik czasowy umożliwiający programowanie cykli pracy (czas mieszania i czas przerwy) a także sterownik grzania do regulacji temperatury. Odstojnik pokryty jest matą grzewczą i warstwą izolacyjną.

- Kremownice o pojemności do 70 l włącznie wyposażone są w poziome, wielołopatkowe mieszadło.
- Kremownice o pojemności powyżej 70 l posiadają mieszadła poziome proste, dostosowane do większego ciężaru i objętości miodu.

Wszystkie warianty kremownicy premium posiadają:

- metalowy odstojnik pokryty matą grzewczą i warstwą izolacyjną, zapewniający trwałość i łatwe czyszczenie,
- krańcówkę zabezpieczającą, która automatycznie zatrzymuje mieszadło po otwarciu pokrywy,
- wyłącznik awaryjny typu grzybkowego, umożliwiający natychmiastowe przerwanie pracy urządzenia,
- sterownik czasowy, pozwalający ustawić cykl pracy zgodnie z preferencjami użytkownika.
- sterownik grzania, pozwalający regulować temperaturę.

Główne zalety kremownicy premium z grzaniem:

- Skuteczne kremowanie dzięki precyzyjnemu i równomiernemu mieszaniu,
- Możliwość dostosowania parametrów pracy do rodzaju miodu i preferencji pszczelarza (temperatura, czas mieszania i przerwy),
- Solidna i stabilna konstrukcja wykonana z wysokiej jakości materiałów, przystosowana do pracy z dużymi objętościami miodu,
- Łatwe czyszczenie części mających kontakt z miodem – bezpiecznych dla żywności,
- Wysoki poziom bezpieczeństwa użytkownika dzięki zastosowanym zabezpieczeniom mechanicznym i elektrycznym,
- Dopasowany odstojnik w zestawie.

4. DANE TECHNICZNE

Charakterystyka techniczna Kremownicy Premium

(warianty: 17 l / 20 kg, 30 l / 40 kg, 50 l / 70 kg, 70 l / 90 kg, 100 l / 130 kg, 130 l / 170 kg, 170 l / 220 kg)

Model	PREMIUM
Rok budowy	2025
Zasilanie elektryczne	AC 230 V
Ilość obrotów	36 obrotów/min
Tryb pracy	standardowo 15 minut czasu pracy i 45 minut przerwy

Wariant / pojemność	moc silnika [kW]	moc grzewcza [W]	pojemność odstoju [l]	waga [kg]	średnica wewnętrzna [mm]	minimalna ilość materiału
17 l / 20 kg	0,18	30	17	19	320	zakrywająca co najmniej 1 śmigło mieszadła
25 l / 30 kg		36	25	19	320	
30 l / 40 kg	0,25	40	30	24	400	
50 l / 70 kg	0,37	67	50	29	400	minimalna ilość musi być na tyle duża, aby mieszadło mogło efektywnie mieszać miód
70 l / 90 kg		67	70	32	450	
100 l / 130 kg	0,55	165	100	41	500	
130 l / 170 kg	0,75	165	130	47	550	
170 l / 220 kg	1,1	192	170	53	600	

5. BUDOWA I OPIS DZIAŁANIA

5.1. OPIS OGÓLNY

Niniejsza instrukcja dotyczy kremownicy do miodu PREMIUM Z GRZANIEM, dostępnej w różnych wariantach pojemności:

17 l / 20 kg, 25 l / 30 kg, 30 l / 40 kg, 50 l / 70 kg, 70 l / 90 kg, 100 l / 130 kg, 130 l / 170 kg, 170 l / 220 kg.

Urządzenie służy do przetwarzania płynnego, nieskrystalizowanego miodu w miód kremowany o gładkiej, smarowej konsystencji. Proces kremowania odbywa się poprzez cykliczne, powolne mieszanie miodu, co sprzyja powstawaniu drobnych kryształków i zachowaniu jednorodnej struktury produktu. Umożliwia mieszanie miodu z dodatkami typu owoce liofilizowane, pyłek pszczeleli, przyprawy.

Dzięki wbudowanemu systemowi grzania niniejsza kremownica może pełnić dodatkowo funkcję dekrystalizatora, umożliwiając łagodne i równomierne podgrzewanie miodu w celu rozpuszczenia kryształków cukru i przywrócenia mu płynnej lub półpłynnej postaci.

Kremownica Premium jest montowana na dopasowanym stalowym odstojniku, który stanowi integralną część zestawu i może być wykorzystywany jako odstojnik do miodu. W tym trybie urządzenie umożliwia naturalne oczyszczanie miodu na drodze sedymentacji, polegające na oddzielaniu zanieczyszczeń mechanicznych oraz piany przed dalszą obróbką lub rozlewem.

Kremownica Premium jest montowana na dopasowanym stalowym odstojniku, który stanowi integralną część zestawu. W zależności od pojemności, urządzenie wyposażone jest w mieszadło poziome wielołopatkowe (w przypadku kremownic z odstojnikami o pojemności do 70 l włącznie) lub mieszadło poziome proste (w przypadku kremownic z odstojnikami o pojemności powyżej 70 l), napędzane silnikiem elektrycznym zintegrowanym z systemem sterowania.

Sterowanie pracą odbywa się za pomocą programowalnego sterownika czasowego, który umożliwia ustawienie długości cyklu pracy (mieszania) i cyklu przerwy. Użytkownik ma możliwość dostosowania parametrów do rodzaju miodu, jego konsystencji oraz własnych preferencji.

Dzięki wbudowanemu systemowi grzania oraz precyzyjnemu programatorowi, urządzenie pozwala na utrzymanie optymalnej temperatury.

Dodatkowo urządzenie zostało wyposażone w:

- pokrywę zabezpieczoną krańcówką – otwarcie pokrywy automatycznie przerywa pracę mieszadła,
- wyłącznik awaryjny (grzybkowy) umożliwiający natychmiastowe zatrzymanie pracy,
- mechaniczne mocowania łączące urządzenie z odstojnikiem,
- wytrzymałą konstrukcję ze stali nierdzewnej, łatwą w czyszczeniu i odporną na działanie miodu.
- uchwyty do wygodnego przestawiania i obsługi kremownicy.
- pokrywę stalową dopasowaną do odstojnika.

5.2. ZASTOSOWANIE

Kremownice Premium przeznaczone są do:

- kremowania miodu poprzez jego powolne, cykliczne mieszanie, co sprzyja kontrolowanej krystalizacji i uzyskaniu jednorodnej, smarowej konsystencji,
- mieszania miodu z dodatkami (np. pyłkiem pszczelim, owocami liofilizowanymi) – w odpowiednich warunkach, zachowując zasady higieny oraz bezpieczeństwa pracy.

Urządzenie może być użytkowane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, określonym w niniejszej instrukcji obsługi. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem oznacza m.in.:

- przestrzeganie niniejszej instrukcji,
- stosowanie się do zaleceń producenta,
- zachowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wszelkie inne wykorzystanie urządzenia uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem.

Producent – firma Hexamet Sp. z o.o. – nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania, w tym szkody dotyczące:

- osób,
- zwierząt,
- mienia,
- samego urządzenia.

Wszelka odpowiedzialność w takich przypadkach spoczywa na użytkowniku.

⚠ Uwaga: W przypadku wprowadzania jakichkolwiek zmian w konstrukcji urządzenia, Deklaracja zgodności CE traci ważność.

5.3. SPOSÓB DZIAŁANIA KREMOWNICY

Kremownica działa na zasadzie powolnego i rytmicznego mieszania miodu, co powoduje kontrolowaną krystalizację. Silnik napędza mieszadło, które obraca się w regularnych cyklach.

W trakcie pracy miód jest delikatnie przemieszczany, a powstające kryształki cukru są na bieżąco rozbijane. Dzięki temu nie rosną one do dużych rozmiarów, a cały miód krystalizuje w sposób jednolity, tworząc drobną, kremową strukturę.

Dzięki wbudowanemu systemowi grzania oraz precyzyjnemu programatorowi, urządzenie pozwala na utrzymanie optymalnej temperatury i automatyczne sterowanie cyklem pracy.

Maksymalna temperatura grzania: 55°C.

Urządzenie pracuje automatycznie zgodnie z ustawionym programem – domyślnie: 15 minut pracy, 45 minut przerwy.

Pełny proces kremowania trwa zazwyczaj od 1 do 3 dób, w zależności od rodzaju miodu i warunków otoczenia. Należy obserwować miód i zakończyć proces, gdy uzyska pożądaną konsystencję. Zbyt długie kremowanie może doprowadzić do efektu „ciągnącej krówki”.

5.4. BUDOWA KREMOWNICY

Kremownica Premium z grzaniem składa się z następujących głównych elementów:

- Podstawa urządzenia – zapewnia stabilność całej konstrukcji.
- Uchwyty – ułatwiają podnoszenie i stabilizację urządzenia.
- Puszka ze sterownikiem czasowym i zasilaniem – centralny punkt sterowania, służący do wyboru trybu pracy urządzenia.
- Włącznik / wyłącznik zasilania na puszcze ze sterownikiem czasowym – uruchamia i wyłącza urządzenie.
- Puszka ze sterownikiem grzania – punkt sterowania systemem grzania.
- Włącznik / wyłącznik zasilania na puszcze ze sterownikiem grzania – uruchamia i wyłącza system grzewczy urządzenia.
- Mata grzewcza z warstwą izolacyjną - umożliwia optymalne podgrzewanie zawartości odstojnika bez zbędnego oddawania temperatury do otoczenia.
- Silnik – napędza mieszadło (zintegrowany z układem sterowania).
- Przewód zasilający oraz wtyczka – umożliwiają podłączenie urządzenia do sieci 230 V.
- Sterownik czasowy – pozwala ustawić cykle pracy i przerwy.
- Wyłącznik awaryjny (grzybek) – umożliwia natychmiastowe zatrzymanie pracy urządzenia w sytuacjach awaryjnych.

- Mieszadło – odpowiada za cykliczne mieszanie miodu:
 - kremownice do 70 l włącznie wyposażone są w poziome mieszadło wielołopatkowe,
 - kremownice powyżej 70 l wyposażone są w mieszadło poziome proste.
- Pokrętła mocujące – służą do stabilnego zamocowania urządzenia na dedykowanym, stalowym odstojniku.
- Dopasowany stalowy odstojnik – pojemnik roboczy, do którego trafia mieszany miód (dostępny w różnych pojemnościach: od 17 l do 170 l).
- Opaska wzmacniająca – zapewnia sztywność i stabilność odstojnika.
- Uchwyt przy odstojniku – ułatwia transport i ustawienie.
- Pokrywa odstojnika – umożliwia zamknięcie odstojnika, po demontażu górnej części kremownicy z odstojnika.
- Odpływ – otwór w dnie odstojnika zabezpieczony zaworem,
- Zawór – umożliwia zamykanie i otwieranie odpływu, wygodne opróżnianie odstojnika z miodu.
- Pokrywa ruchoma – zabezpiecza dostęp do mieszadła podczas pracy, ale również umożliwia kontrolę stanu kremowanego miodu; wyposażona w krańcówkę bezpieczeństwa.
- Zawiasy pokrywy – umożliwiają bezpieczne otwieranie i zamykanie pokrywy ruchomej,
- Krańcówka bezpieczeństwa – automatycznie zatrzymuje pracę urządzenia po otwarciu ruchomej pokrywy.
- Uchwyt do podnoszenia pokrywy – pozwala na wygodne otwieranie urządzenia.
- Przewód łączący - umożliwia podłączenie i zastosowanie systemu grzewczego.

5.5. STEROWANIE

posób sterowania kremownicą Premium z grzaniem zależy od wybranej funkcji użytkowej urządzenia, tj. pracy w trybie kremownicy, odstojnika lub dekrystalizatora. W zależności od konfiguracji stosowane są różne elementy sterujące: sterownik czasowy mieszadła oraz sterownik grzania.

Kremownica zasilana jest napięciem 230 V. Po podłączeniu urządzenia do gniazdka sieciowego, uniesieniu wyłącznika awaryjnego i uruchomieniu sterowników za pomocą włączników, urządzenie przechodzi w stan gotowości.

Kremownica wyposażona jest w dwa wyświetlacze wraz z przyciskami funkcyjnymi. Jeden umożliwia regulację temperatury a drugi obsługę trybów pracy i ustawienie parametrów czasowych. Szczegółowy opis poszczególnych elementów interfejsów użytkownika oraz funkcji programatorów znajduje się w dalszej części instrukcji.

Aby uruchomić urządzenie w celu korzystania z mieszadła i/lub grzania, należy:

- Dostarczoną kremownicę złożyć i zamontować na dołączonym odstojniku zgodnie z instrukcją. Należy zwrócić uwagę, aby przewód łączący (20) był odpowiednio podłączony.
- Podłączyć kabel zasilający (25) do gniazdka sieciowego.
- Upewnić się, że wyłącznik awaryjny (12) znajduje się w pozycji podniesionej (odblokowanej) – należy pociągnąć go delikatnie do góry. Nie wolno wyjmować ani odrywać wyłącznika z obudowy.
- Nacisnąć włącznik (18) z boku elementu sterującego trybami pracy (15).
- Nacisnąć włącznik (12) z boku elementu sterującego temperaturą (11), jeśli chcemy korzystać z funkcji grzania.

Podczas użytkowania urządzenia jako kremownicy do miodu możliwe są dwa tryby pracy:

- praca z wykorzystaniem samego mieszadła – mieszanie odbywa się cyklicznie, zgodnie z parametrami ustawianymi na sterowniku czasowym,
- praca z wykorzystaniem mieszadła oraz systemu grzania – mieszanie sterowane jest sterownikiem czasowym, natomiast temperatura miodu regulowana jest niezależnie za pomocą sterownika grzaniem.

Funkcja odstojnika:

W przypadku użytkowania urządzenia jako odstojnika do miodu nie ma konieczności uruchamiania urządzenia ani podłączania go do zasilania. W tym trybie nie korzysta się z mieszadła ani systemu grzania, a proces oczyszczania miodu przebiega samoczynnie w wyniku sedymentacji. W razie potrzeby możliwe jest jednak podłączenie urządzenia do zasilania i użycie funkcji grzania, np. w celu utrzymania odpowiedniej temperatury miodu.

Podczas pracy urządzenia jako dekrystalizatora możliwe są dwa warianty sterowania:

- w przypadku dekrystalizacji miodu skryształizowanego w kawałkach (wyjętego z opakowań), z zamiarem dalszego kremowania – w pierwszym etapie uruchamiany jest system grzania regulowany sterownikiem grzania, a po uzyskaniu płynnej lub półpłynnej konsystencji miodu możliwe jest włączenie mieszadła przy pomocy sterownika czasowego i przejście do procesu kremowania,
- w przypadku dekrystalizacji miodu znajdującego się w opakowaniach (słoikach lub wiadrach) nie korzysta się z mieszadła, a proces podgrzewania regulowany jest wyłącznie poprzez sterownik grzaniem.

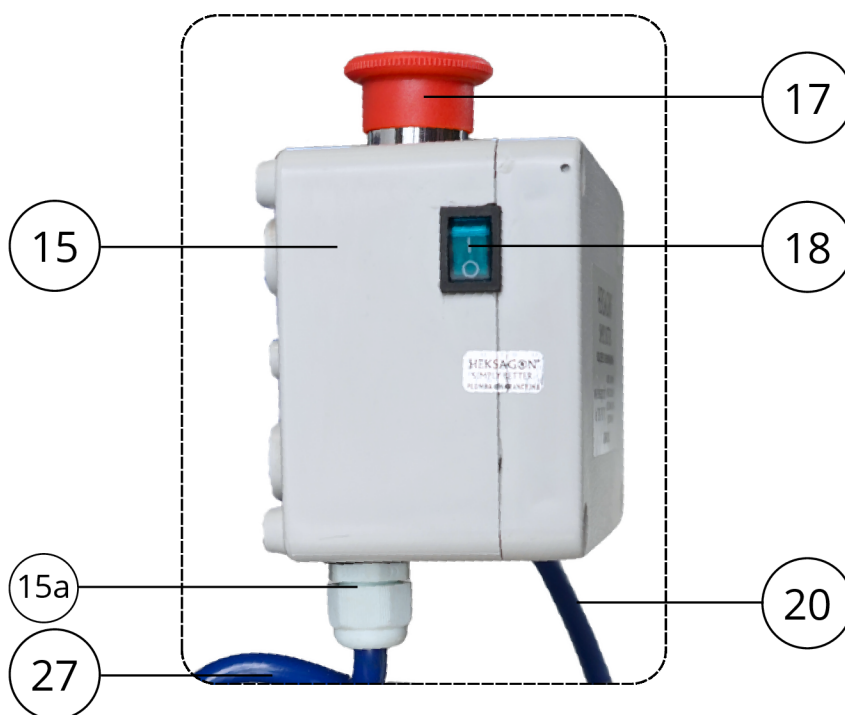
Elementy zabezpieczające:

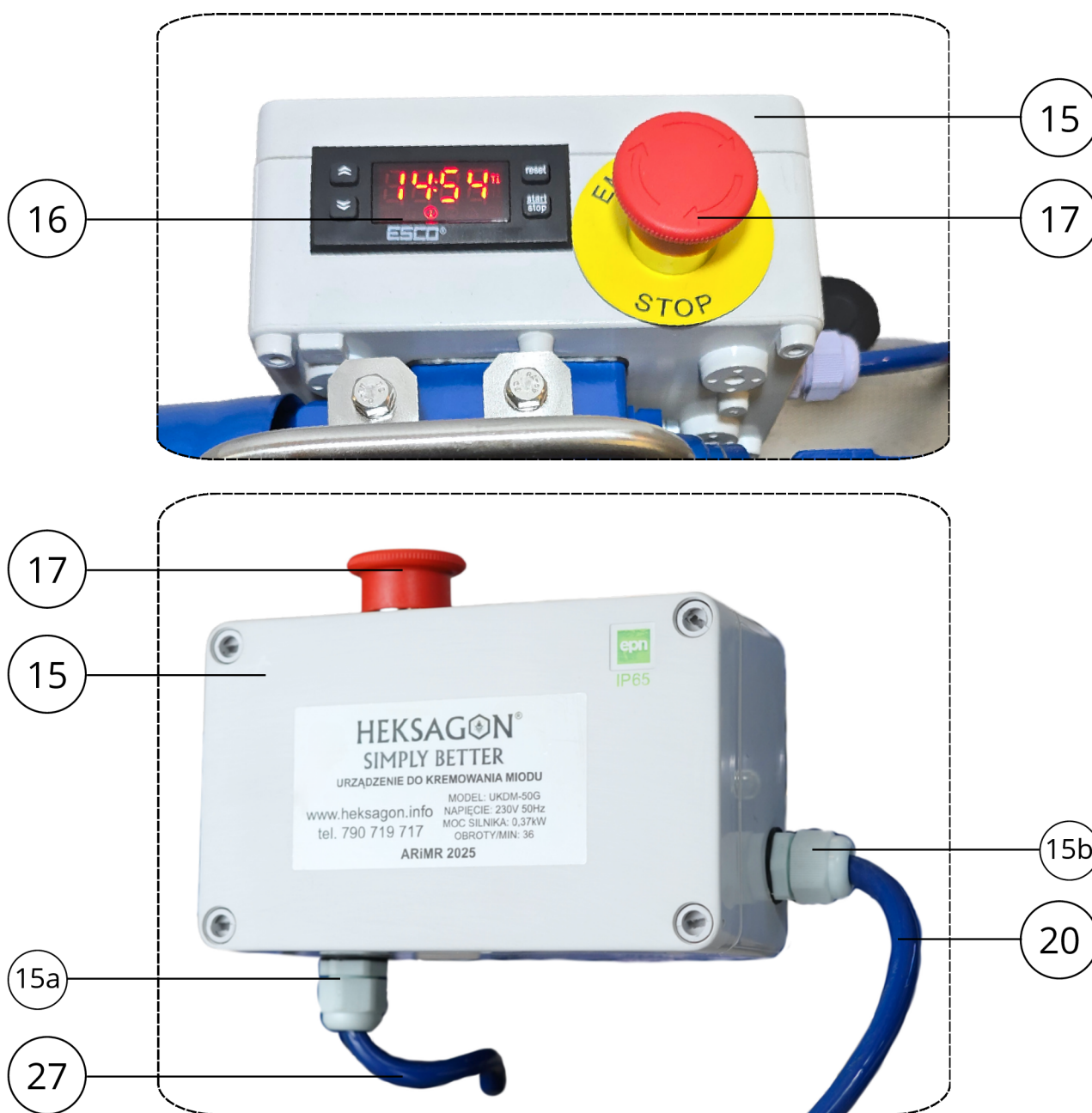
- Krańcówka bezpieczeństwa: Ruchoma pokrywa (3) wyposażona jest w krańcówkę (6), która automatycznie odcina zasilanie silnika po jej otwarciu. Pomimo tego, bezwzględnie zabrania się otwierania pokrywy podczas pracy urządzenia.
- Wyłącznik awaryjny (17): Urządzenie posiada czerwony wyłącznik bezpieczeństwa typu „grzybek”, umożliwiający natychmiastowe zatrzymanie pracy kremownicy w sytuacjach zagrożenia. Po jego naciśnięciu urządzenie natychmiast się zatrzymuje i wymaga ręcznego odblokowania przycisku (przekręcenie lub wyciągnięcie w zależności od modelu), aby móc ponownie uruchomić urządzenie.

Przed każdym uruchomieniem należy upewnić się, że:

- W odstojniku nie znajdują się żadne obce przedmioty;
- Pokrywa została prawidłowo zamknięta;

Obsługa urządzenia, w tym uruchamianie i regulacja parametrów pracy, powinna być wykonywana wyłącznie przez osoby przeszkolone oraz po uprzednim zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi. Nieprawidłowa eksploatacja może prowadzić do uszkodzenia urządzenia lub zagrożenia dla zdrowia i życia użytkownika.

Sterownik czasowy



15. Puszka ze sterownikiem czasowym i zasilaniem

a. Gniazdo przyłączeniowe na dole puszdki

b. Gniazdo przyłączeniowe z boku puszdki

16. Sterownik czasowy

17. Wyłącznik awaryjny

18. Włącznik / wyłącznik zasilania na puszcze ze sterownikiem czasowym

20. Przewód łączący

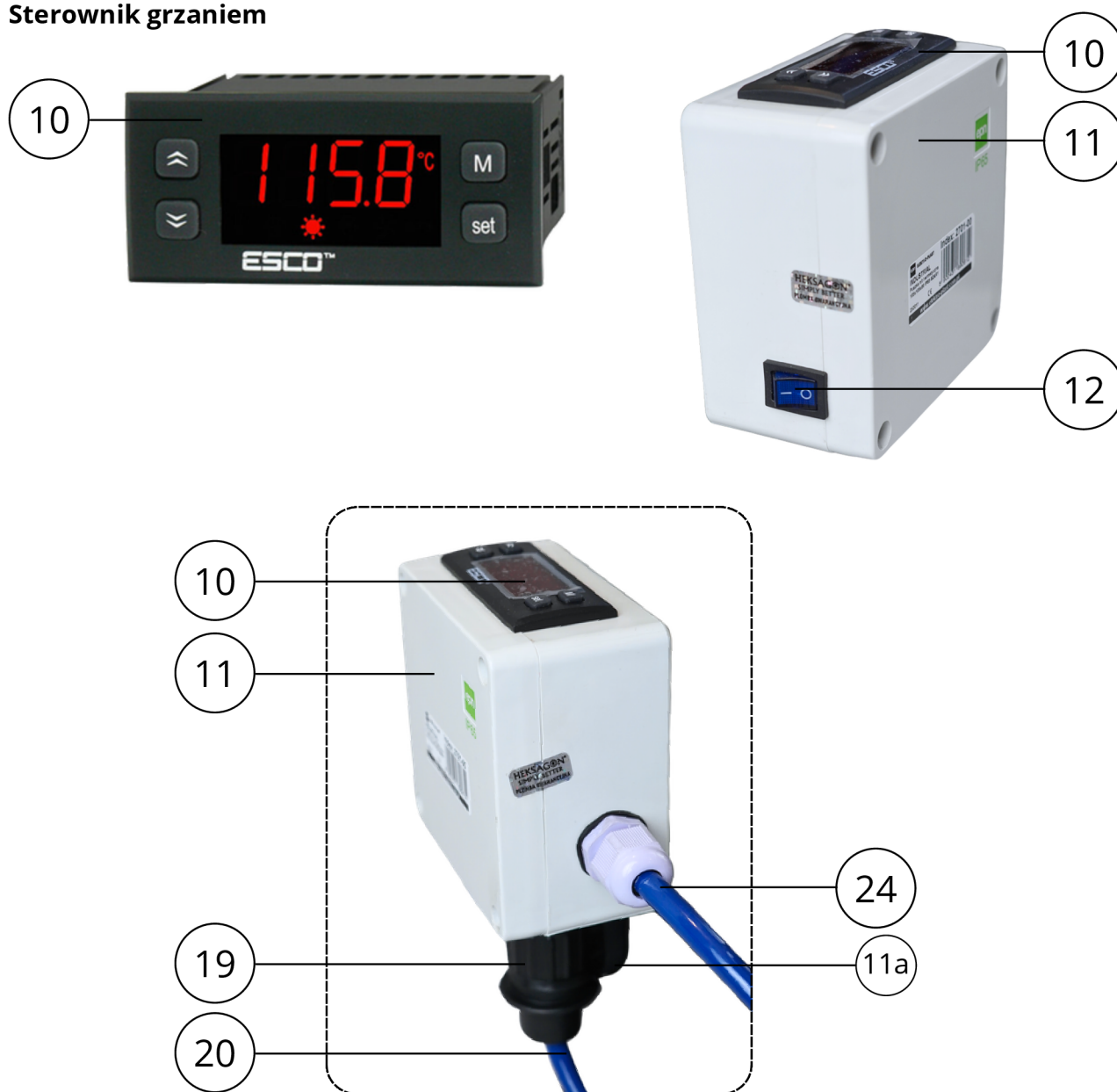
27. Przewód

Hexamet Sp. z o.o.

Kraśnik Górny 18A, 59-700 Bolesławiec

NIP: 6121891627 KRS 0001186505

Sterownik grzaniem



10. Sterownik grzania

11. Puszka ze sterownikiem grzania i zasilaniem

a. Gniazdo przyłączeniowe

12. Włącznik / wyłącznik zasilania na puszcze ze sterownikiem grzania

19. Wtyczka

20. Przewód łączący

24. Przewód zasilający

25. Wtyczka

Hexamet Sp. z o.o.

Kraśnik Górny 18A, 59-700 Bolesławiec

NIP: 6121891627 KRS 0001186505

5.5.1. INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIKA CZASOWEGO

Sterownik czasowy (16): umożliwia zaprogramowanie cyklu pracy urządzenia. Urządzenie pracuje automatycznie zgodnie z ustawionym programem – domyślnie: 15 minut pracy, 45 minut przerwy. Taki rytm pozwala na efektywne kremowanie miodu przez odpowiedni czas bez konieczności ciągłego nadzoru.

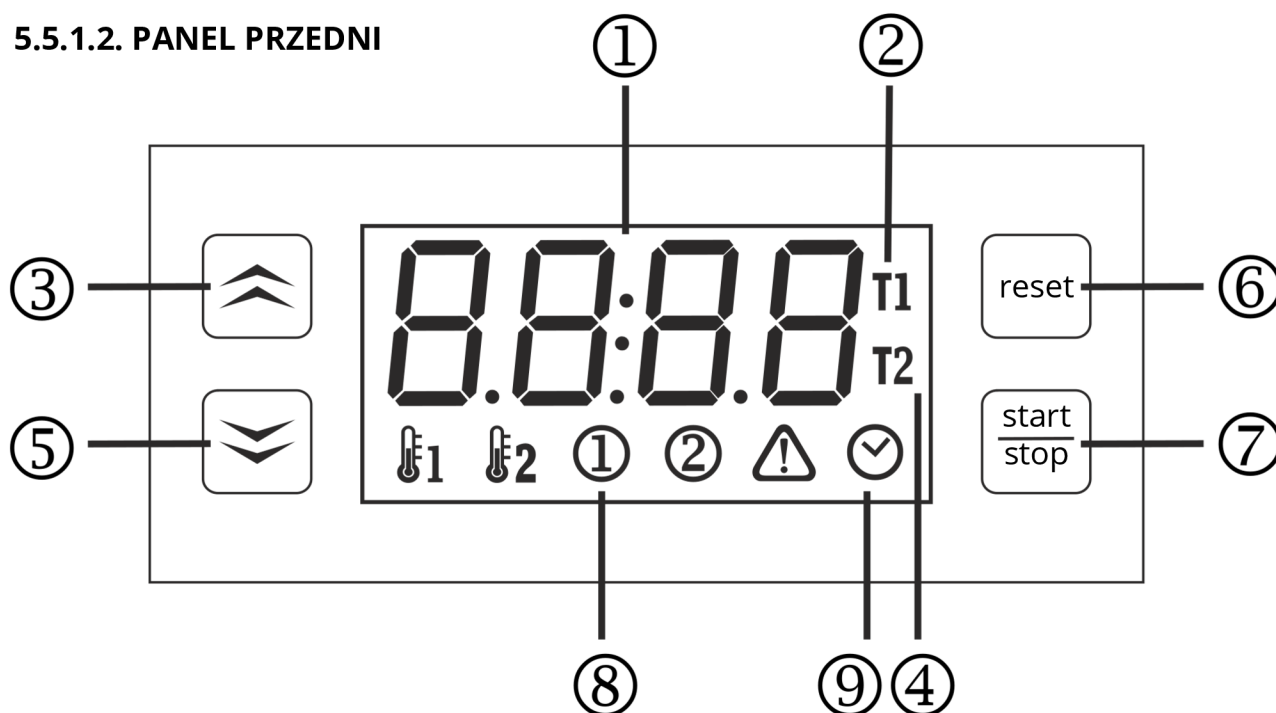
Sterownik czasowy do zarządzania cyklami pracy posiada zaawansowane funkcje konfiguracyjne, które wymagają dokładnego zapoznania się z jego instrukcją obsługi. Wszelkie zmiany w ustawieniach sterownika należy wprowadzać wyłącznie po dokładnym przeczytaniu i zrozumieniu treści instrukcji producenta sterownika. Niewłaściwa konfiguracja może prowadzić do nieprawidłowego działania urządzenia.

- Jeśli jakikolwiek fragment instrukcji obsługi sterownika jest niejasny, zalecamy skonsultowanie się z osobą techniczną posiadającą doświadczenie w programowaniu sterowników czasowych lub bezpośrednio z producentem urządzenia.
- **Nie zaleca się samodzielnego eksperymentowania z ustawieniami bez zrozumienia ich funkcji i zasad działania.**
- **Panel sterownika nie powinien być obsługiwany przez osoby nieprzeszkolone lub osoby postronne.**

5.5.1.1. DANE TECHNICZNE

Tryb pracy:	przełącznik czasowy lub precyzyjny licznik czasu 6 trybów pracy do wyboru przez użytkownika z funkcją automatycznego lub ręcznego resetu
Nastawy czasu:	T1 lub T1 i T2
Zakres czasu:	1s...99h59min, konfigurowany, dwa podzakresy
Jednostka czasu:	do wyboru przez użytkownika: minuty:sekundy (rozdzielczość 1 sekunda) godziny:minuty (rozdzielczość 1 minuta)
Kierunek odmierzenia czasu:	postępowy (od zera do nastawy) rewersyjny (od nastawy do zera)

5.5.1.2. PANEL PRZEDNI



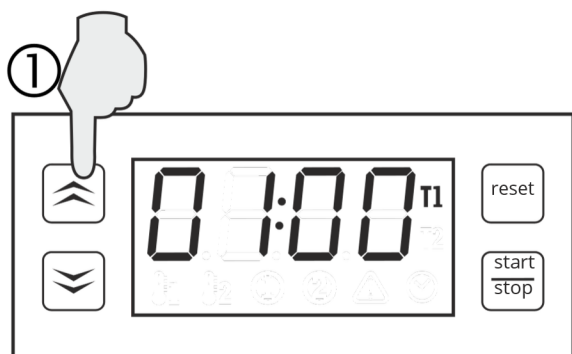
1. wyświetlacz czasu
2. sygnalizacja odmierzenia i nastawy czasu T1
3. przycisk nastawy czasu T1 i zwiększający wartość
4. sygnalizacja odmierzenia i nastawy czasu T2
5. przycisk nastawy czasu T2 i zwiększający wartość
6. przycisk wyzwalający komendę RESET i wejście do menu konfiguracyjnego
7. przycisk wyzwalający komendę START/PAUZA/STOP
8. sygnalizacja WYJŚCIA 1: ŚWIECI: wyjście aktywne
9. sygnalizacja nastawy czasu

5.5.1.3. OBSŁUGA TIMERA


Timer umożliwia zaprogramowanie automatycznej pracy kremownicy według ustalonego cyklu czasowego (praca / pauza).

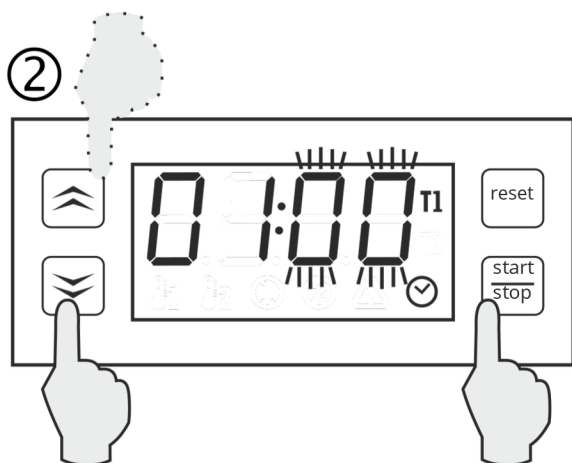
- Prawidłowe skonfigurowanie timera pozwala zoptymalizować proces kremowania miodu.
- Zmian ustawień należy dokonywać wyłącznie po zapoznaniu się z instrukcją sterownika i jej zrozumieniu.
- W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z wykwalifikowanym personelem lub producentem.



NASTAWA CZASU T1

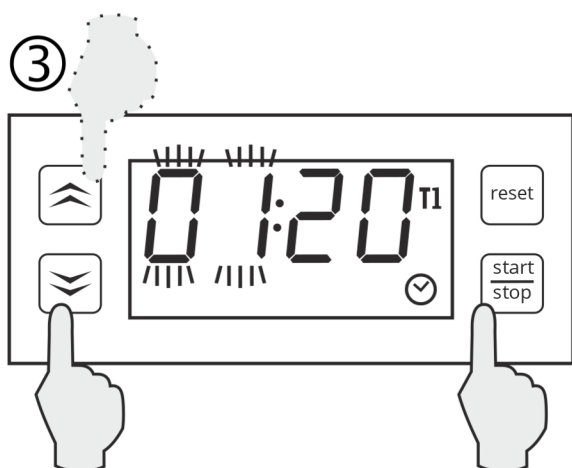




Naciśnij przycisk  na 2 sekundy.

Diody  i **T1** zapalą się i wartość sekund zacznie migać.



Przyciskami  lub  nastaw wartość sekund i potwierdź przyciskiem start | stop. Następnie wartość minut zacznie migać.



Przyciskami  lub  nastaw wartość minut i potwierdź przyciskiem start | stop. Diody zgasną.

Uwagi:

- aby anulować nastawę, w dowolnej chwili naciśnij klawisz reset.

Informacja:

Aby szybko zmienić wartości nastaw przytrzymaj klawisz  lub .

NASTAWA CZASU T2



(tylko gdy użytkownik wybierze tryb pracy z użyciem dwóch czasów T1 i T2: parametr F17= 3, 4, 5, 6).



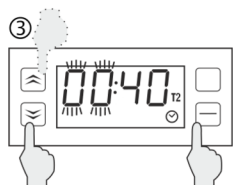
Naciśnij przycisk  na 2 sekundy.



Diody  i **T2** zapalą się i wartość sekund zacznie migać.



Przyciskami  lub  nastaw wartość sekund i potwierdź przyciskiem start | stop.

Następnie wartość minut zacznie migać.



Przyciskami  lub  nastaw wartość minut i potwierdź przyciskiem start | stop.

Diody zgasną.

Uwagi:

- aby anulować nastawę, w dowolnej chwili naciśnij klawisz reset.

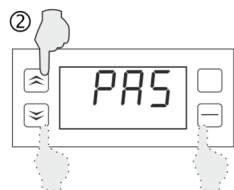
Informacja:



Aby szybko zmienić wartości nastaw przytrzymaj klawisz  lub .

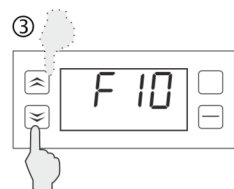
PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW





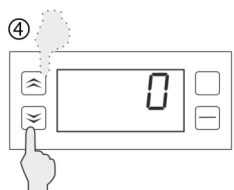
① Wejdź do menu trzymając klawisz reset przez 5 sek. aż wyświetli się pierwszy parametr "F10".



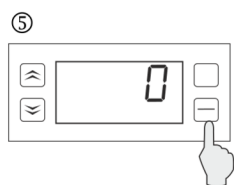
② Jeśli dostęp do menu jest zabezpieczony, wyświetli się komenda: PAS. Za pomocą klawiszy  i  i start|stop wprowadź hasło i potwierdź start|stop.



③ Przyciskami:  lub  wybierz parametr, który chcesz zmienić i wejdź klawiszem start|stop.



④ Przyciskami:  lub  nastaw żądaną wartość parametru.



⑤ Przyciskiem start|stop zatwierdza się nową wartość parametru i powraca do listy parametrów.



⑥ Zakończ programowanie przyciskiem reset lub przejdź do komendy End i naciśnij przycisk start|stop lub poczekaj 30 sekund nie naciskając klawiszy.

Uwagi:

- aby anulować nastawę parametru, naciśnij klawisz reset.

LISTA PARAMETRÓW

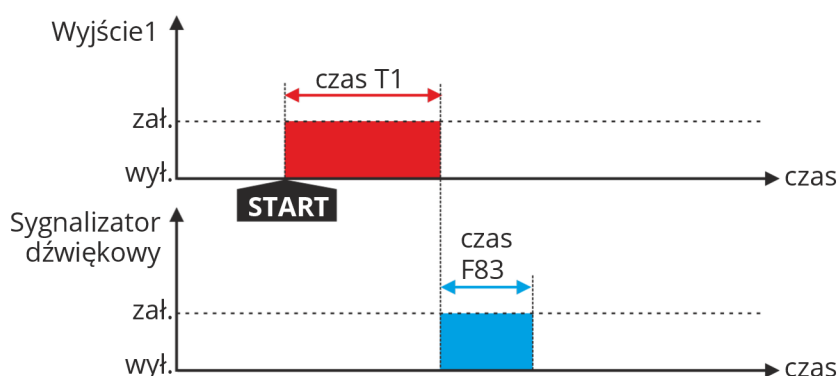
Grupa	Kod	Opis	Zakres	Domyślnie	Jednostki
praca	F10	Wybór jednostki i zakresu czasu: 0=minuty/sekundy, zakres: 00:01...99min:59s 1=godziny/minuty, zakres: 00:01...99h:59min	0, 1	0	-
	F11	Wartość nastawy czasu T1	00:01...99:59	01:00	min:s/h:min
	F12	Wartość nastawy czasu T2	00:01...99:59	00:30	min:s/h:min
	F15	Kierunek odmierzenia czasu na wyświetlaczu. 0=postępowy (od zera do nastawy) 1=rewersyjny (od nastawy do zera).	0, 1	1	-
	F17	Tryb pracy timera (patrz dalej)	1...6	1	-
	F18	Funkcja PAUZA: 0=nieaktywna, 1=aktywna	0, 1	1	-
	F50	Tryb pracy wejścia cyfrowego	0...7	0	-
inne	F80	Hasło dostępu do menu konfiguracyjnego. OFF - ochrona nieaktywna. F80=0000 - brak hasła	0000...9999	OFF	-
	F81	Pamięć zliczonej wartości po utracie zasilania 0 - NIE; 1 - TAK	0, 1	1	-
	F82	Ochrona funkcji przycisków dla użytkownika: 0=brak ochrony, 1=przycisk RESET nieaktywny, 2=przyciski RESET i START/STOP nieaktywne, 3=nastawa czasu zablokowana, 4=wszystkie przyciski nieaktywne.	0...4	0	-
	F83	Czas trwania sygnalizacji dźwiękowej po zakończeniu odliczania. 0=sygnalizacja dźwiękowa wyłączona.	0...9999	30	sekundy
	F90	Wersja oprogramowania timera	-	-	-
	F95	Zarezerwowany	-	-	-
	F98	Zarezerwowany	-	-	-
	F99	Test regulatora. Aby dokonać testu odłącz urządzenia wyjściowe! W przeciwnym razie może dojść do awarii układu.	0, 1	0	-
	END	Wyjście	-	-	-

5.5.1.4. TRYB PRACY TIMERA

Timer realizuje jeden z poniższych trybów pracy. W zależności od potrzeb należy wybrać odpowiednią funkcję do swojego układu. Podczas pracy na wyświetlaczu pokazywany jest aktualnie odmierzany czas T1 (ikona **T1**) lub czas T2 (ikona **T2**). Czas T2 jest zablokowany, gdy jest nieużywany (parametr F17=1,2). Po upływie zadanego czasu Wyjście1 zostaje załączone lub wyłączone, co jest sygnalizowane diodą **①**. Koniec odliczania czasu jest sygnalizowany komunikatem **STOP** na wyświetlaczu i może być dodatkowo sygnalizowany wbudowanym sygnalizatorem dźwiękowym (parametr F83).

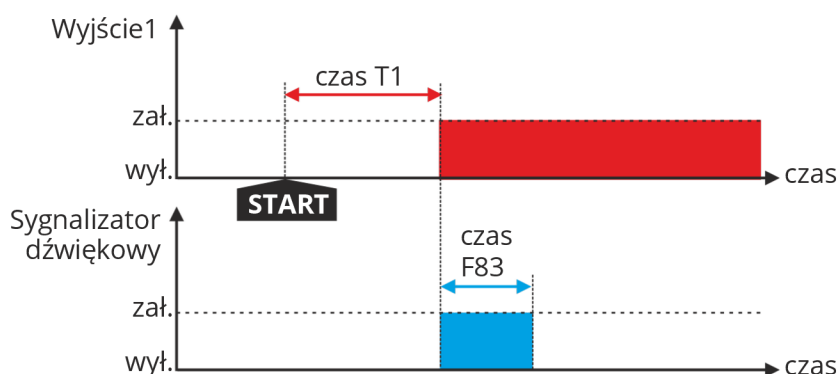
F17=1 Opóźnione wyłączenie

Po komendzie START timer załącza Wyjście1 na czas T1. Po upływie tego czasu wyłącza Wyjście1 i załącza sygnalizator dźwiękowy. Sygnalizator pracuje przez czas ustawiony w parametrze F83. W dowolnym momencie można go wyciszyć dowolnym klawiszem.



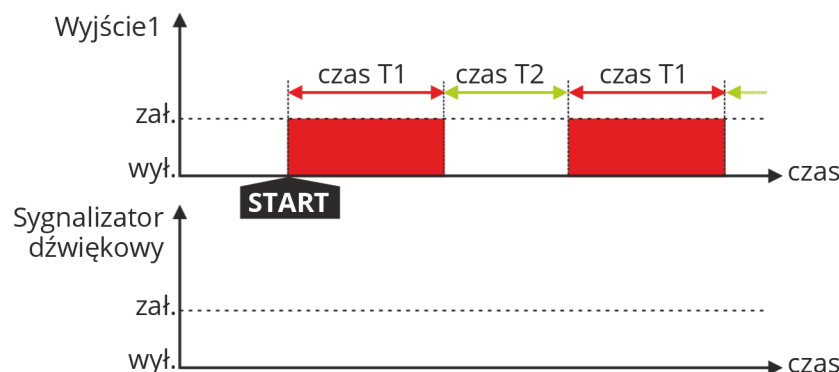
F17=2 Opóźnione załączenie

Po komendzie START timer odlicza czas T1. Po upływie tego czasu załącza Wyjście1 i sygnalizator dźwiękowy. Sygnalizator pracuje przez czas ustawiony w parametrze F83. W dowolnym momencie można go wyciszyć dowolnym klawiszem.



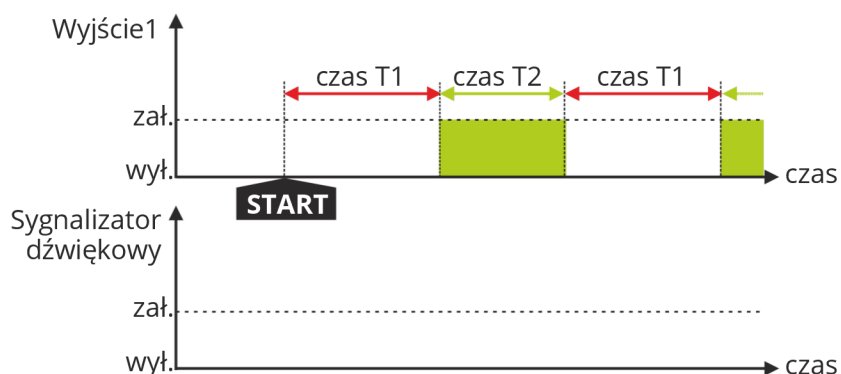
F17=3 Cykliczne wyłączenie

Po komendzie START timer załącza Wyjście1 na czas T1. Po upływie tego czasu wyłącza Wyjście1 na czas T2. Następnie ponownie załącza Wyjście1 na czas T1. Cykliczna praca trwa do momentu komendy RESET.



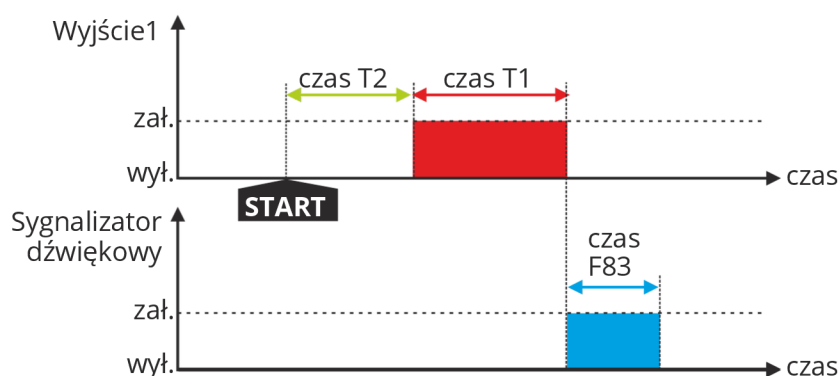
F17=4 Cykliczne załączenie

Po komendzie START timer odlicza na czas T1. Po upływie tego czasu załączy Wyjście1 na czas T2. Następnie ponownie wyłączy Wyjście1 na czas T1. Cykliczna praca trwa do momentu komendy RESET.



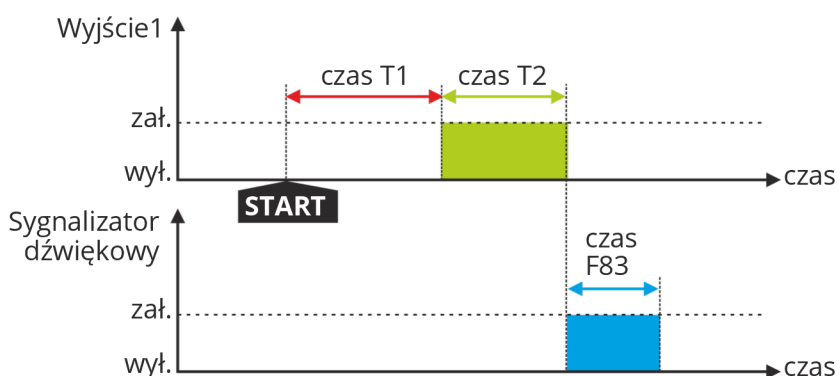
F17=5 Opóźnione załączenie chwilowe T1

Po komendzie START timer odlicza czas T2. Po upływie tego czasu załączy Wyjście1 na czas T1, a następnie sygnalizator dźwiękowy. Sygnalizator pracuje przez czas ustawiony w parametrze F83. W dowolnym momencie można go wyciszyć dowolnym klawiszem.



F17=6 Opóźnione załączenie chwilowe T2

Po komendzie START timer odlicza czas T1. Po upływie tego czasu załączy Wyjście1 na czas T2, a następnie sygnalizator dźwiękowy. Sygnalizator pracuje przez czas ustawiony w parametrze F83. W dowolnym momencie można go wyciszyć dowolnym klawiszem.



5.5.2. INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIKA GRZANIEM

Sterownik grzaniem (10): umożliwia regulację i kontrolę temperatury podgrzewania.

Temperaturę ustawia się strzałkami góra/dół z dokładnością 0,1°C. Ponadto można ustawić progi alarmowe MIN i MAX, po przekroczeniu których zostanie załączony sygnalizator dźwiękowy. W menu ustawia się parametry pracy, dokładność regulacji (histerezę) i rozdzielczość wskazań. Sterownik posiada atrakcyjny wyświetlacz z graficznymi ikonami, sondę temperatury ze stali nierdzewnej a także pamięć nastawienia i ustawień po zaniku zasilania.

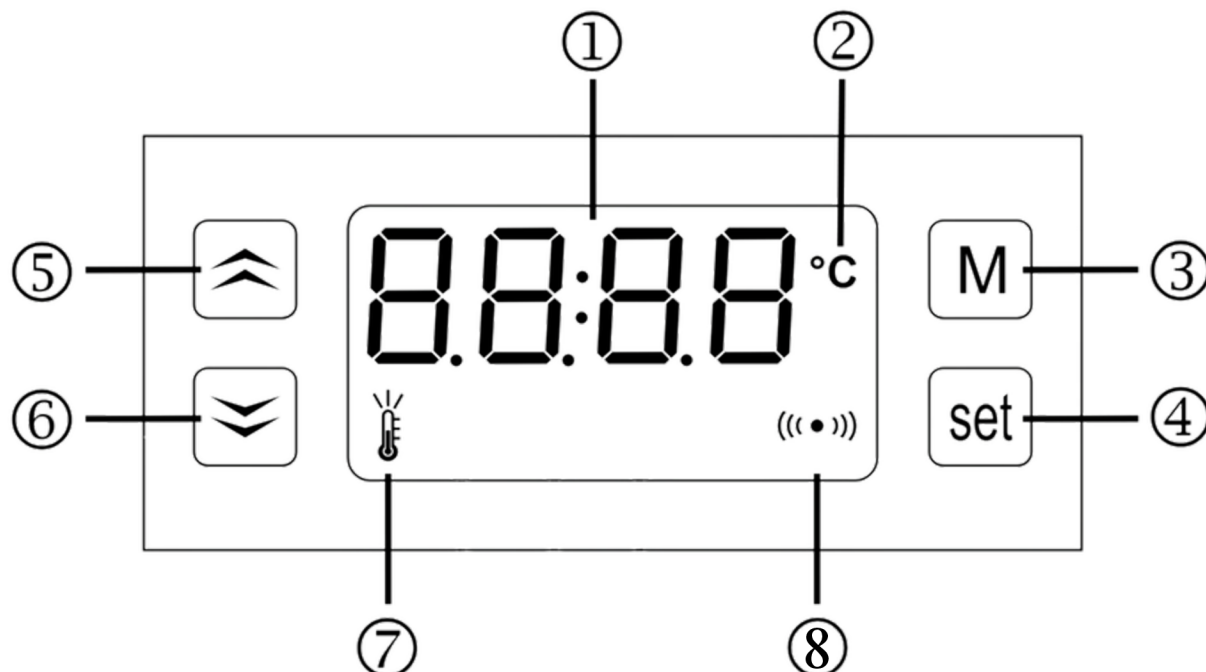
Sterownik grzania do zarządzania systemem grzania posiada zaawansowane funkcje konfiguracyjne, które wymagają dokładnego zapoznania się z jego instrukcją obsługi. Wszelkie zmiany w ustawieniach sterownika należy wprowadzać wyłącznie po dokładnym przeczytaniu i zrozumieniu treści instrukcji producenta sterownika. Niewłaściwa konfiguracja może prowadzić do nieprawidłowego działania urządzenia.

- Jeśli jakikolwiek fragment instrukcji obsługi sterownika jest niejasny, zalecamy skonsultowanie się z osobą techniczną posiadającą doświadczenie w programowaniu sterowników czasowych lub bezpośrednio z producentem urządzenia.
- **Nie zaleca się samodzielnego eksperymentowania z ustawieniami bez zrozumienia ich funkcji i zasad działania.**
- **Panel sterownika nie powinien być obsługiwany przez osoby nieprzeszkolone lub osoby postronne.**

5.5.2.1. DANE TECHNICZNE

Zakres pomiarowy:	-50...+150°C
Dokładność pomiaru:	±0,5%
Okres próbkowania:	330 ms
Rozdzielczość wskazań:	0,1°C w całym zakresie
Rozdzielczość nastawy:	0,1°C w całym zakresie
Wyświetlacz:	LED, 4 cyfry o wysokości 11 mm z ikonami graficznymi
Metoda regulacji:	ON-OFF z histerezą

5.5.2.2. PANEL PRZEDNI





1. wyświetlacz temperatury
2. wskaźnik jednostki temperatury.
3. wejście do menu parametrów konfiguracyjnych
4. przycisk nastawy temperatury
5. przycisk zwiększający wartość
6. przycisk zmniejszający wartość.
7. sygnalizacja nastawy temperatury
8. sygnalizacja stanów alarmowych. MIGA: alarm aktywny

5.5.2.3. OBSŁUGA REGULATORA

Uwagi:

- aby anulować nastawę, w dowolnej chwili naciśnij klawisz **M**.
- zmiana nastawy może być ograniczona parametrami F13 i F14.


Informacja:

Aby usprawnić szybkie zwiększanie lub zmniejszanie wartości nastaw: przytrzymaj klawisz  lub  stale przez minimum 1 sekundę.

NASTAWA TEMPERATURY

①



Naciśnij przycisk **set** na 2 sekundy. Dioda  zapali się.

②



Przyciskami:  lub  nastaw żadaną wartość temperatury.

③

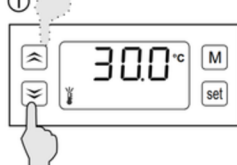





Zatwierdź nastawę przyciskiem **set**. Dioda  zgaśnie.

NASTAWA TEMPERATURY, gdy funkcja SMART aktywna (parametr F84=1).

Funkcja SMART pozwala na szybką zmianę temperatury bez potrzeby naciskania przycisku SET. Jest to Bardzo użyteczna funkcja dla użytkowników, którzy często zmieniają temperaturę.

①

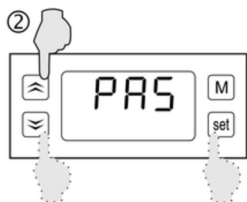


W dowolnym momencie ustaw temperaturę strzałkami  lub .
Po 2 sek. dioda  zgaśnie, a regulator zapamięta nową nastawę.

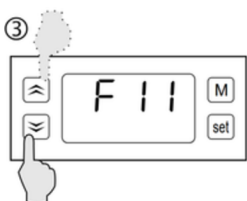
PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW



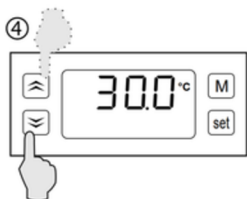
Wejdź do menu trzymając klawisz **M** przez 5 sek. aż wyświetli się komenda: F11



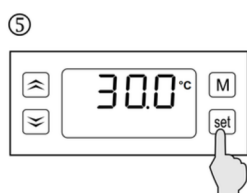
Jeśli dostęp do menu jest zabezpieczony, wyświetli się komenda:
Za pomocą klawiszy **↑** , **↓** i **set** wprowadź hasło i potwierdź **set** .



Przyciskami: **↑** lub **↓** wybierz parametr który chcesz zmienić i wejdź klawiszem **set** .



Przyciskami: **↑** lub **↓** nastaw żądaną wartość parametru.



Przyciskiem **set** zatwierdza się nową wartość parametru i powraca do listy parametrów.

LISTA PARAMETRÓW

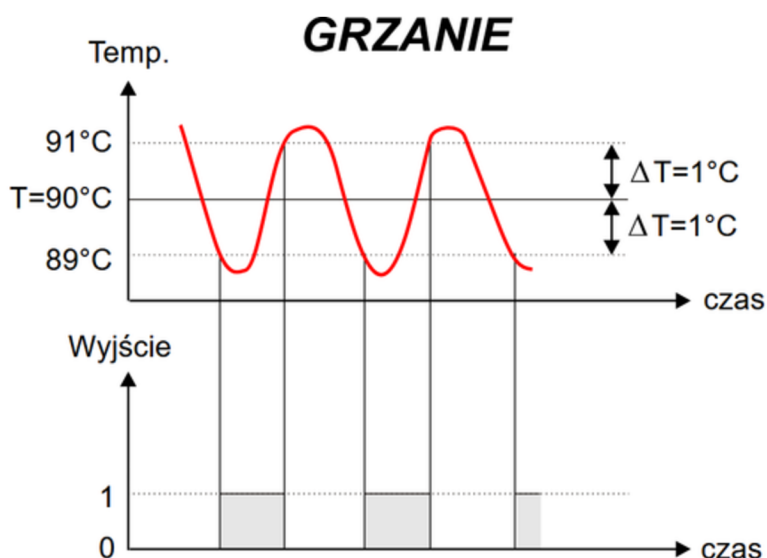
Grupa	Kod	Opis	Zakres	Domyślnie	Jednostki
regulacja	F11	Wartość nastawy temperatury. Zakres zmian jest ograniczony parametrami F14 i F13.	F14...F13	0.0	°C
	F12	Wartość histerezy (dokładność regulacji temperatury).	0.1...20.0	1.0	°C
	F13	Maksymalna wartość temperatury jaką może nastawić użytkownik.	-50.0...150.0	150.0	°C
	F14	Minimalna wartość temperatury jaką może nastawić użytkownik.	-50.0...150.0	-50.0	°C
	F15	Alarm wysokiej temperatury. F15=OFF - alarm wyłączony.	-50.0...150.0	OFF	°C
	F16	Alarm niskiej temperatury. F16=OFF - alarm wyłączony.	-50.0...150.0	OFF	°C
	F17	Opóźnienie załączenia alarmu wysokiej i niskiej temperatury.	0.1...99.9	15	minuty
	F19	Wzorcowanie czujnika temperatury. Jest to wartość przeskalowania czujnika temperatury w stosunku do faktycznie mierzonej temperatury.	-20.0...+20.0	0.0	°C
inne	F80	Hasło dostępu do menu konfiguracyjnego. OFF - ochrona nieaktywna. F80=0000 - brak hasła.	0000...9999	OFF	-
	F82	Rozdzielczość wyświetlacza: 0=0,1°C; 1=1°C.	0, 1	1	-
	F83	Sygnalizacja dźwiękowa podczas alarmów: 0 - brzęczyk wyciszony; 1 - brzęczyk aktywny.	0, 1	0	-
	F84	Funkcja SMART: 0 - aktywna; 1 - nieaktywna. Pozwala na szybką zmianę temperatury strzałkami.	0, 1	0	-
	F98	Zarezerwowany.	-	-	-
	F99	Test regulatora. Aby dokonać testu odłącz urządzenia wyjściowe! W przeciwnym razie może dojść do awarii układu.	-	-	-
	END	Wyjście.	-	-	-

5.5.2.4. OPIS DZIAŁANIA

REGULACJA

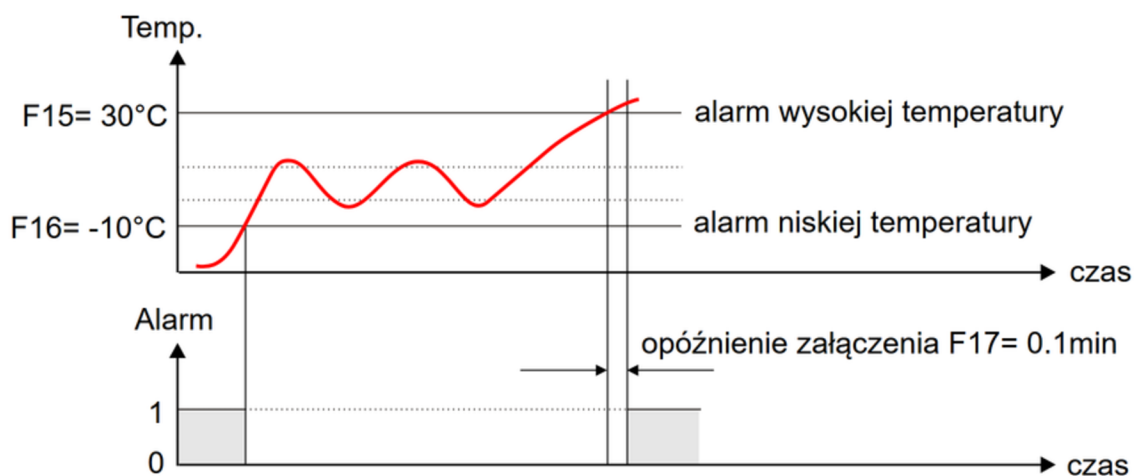
Regulator służy do utrzymywania temperatury T z zadaną histerezą ΔT w urządzeniach grzewczych. Sterowanie elementem wykonawczym odbywa się przez wyjście przekaźnikowe, zaś pomiar temperatury dokonywany jest przy pomocy czujnika temperatury.

Zasada działania regulacji temperatury przy grzaniu:



ALARM TEMPERATURE

W parametrach regulatora można ustalić górny i dolny próg alarmowy (parametry F15 i F16) po przekroczeniu, którego zostanie załączony alarm wysokiej lub niskiej temperatury.



Alarm jest załączany po czasie opóźnienia (parametr F17). Zalecana nastawa czasu 15minut, aby alarm nie załączał się często przy szybkich skokach temperatury. Opóźnienie można zmniejszyć do minimum tj. 6 sekund (0.1 min), jeśli temperatura nie zmienia się skokowo. Alarm sygnalizowany jest wewnętrznym brzęczykiem oraz komendami na wyświetlaczu:

- alarm wysokiej temperatury **ALHi**

- alarm niskiej temperatury **ALLo**

Brzęczyk można wyciszyć naciskając dowolny klawisz, lub wyłączyć na stałe w parametrze F83.

5.5.2.5. ALARMY

W momencie wystąpienia alarmu wskaźnik ((••)) zacznie migać i włączony zostanie sygnał dźwiękowy (gdy F83=1). W zależności od zdarzenia regulator włączy/wyłączy wyjścia, a na panelu przednim zostanie wyświetlony jeden z poniższych komunikatów alarmowych:

Komunikat	Zdarzenie	Praca wyjścia sterującego
ALd1	aktywacja wejścia dwustanowego.	wyjście nieaktywne
ALt1	błąd czujnika komory: OPE - przerwa w obwodzie SHr - obwód zwarty	wyjście nieaktywne
ALHi	alarm wysokiej temperatury	nie ma wpływu
ALLo	alarm niskiej temperatury	nie ma wpływu

5.5.2.6. WARUNKI EKSPLOATACJI

Użytkować w miejscu, gdzie nie ma zbyt wysokiej temperatury oraz dużej wilgotności i nie zachodzi kondensacja. Należy umożliwić wentylację w celu odprowadzenia ciepła.

UWAGA!

Nie wolno pracować przy przewodach elektrycznych gdy urządzenie jest pod napięciem. Zalecamy zabezpieczenie źródła zasilania regulatora i wejścia czujnika temperatury przed zakłóceniami elektrycznymi.

5.5.2.6. DOPUSZCZENIA

Regulator spełnia wymogi dotyczące odporności na zakłócenia elektromagnetyczne występujące w środowisku przemysłowym wg poniższych norm:

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC):

- EN-61000 część 6-4 - wymagania dotyczące emisyjności w środowisku przemysłowym
- EN-61000 część 6-2- wymagania dotyczące odporności w środowisku przemysłowym

Spełnia również wymogi bezpieczeństwa wg. normy:

- EN-61010 część 1 - wymagania bezpieczeństwa przyrządów elektrycznych

Regulator spełnia wymagania dyrektyw Unii Europejskiej nr 72/23/EEC; 93/68/EEC; 89/336EEC

6. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Na poniższych stronach opisane są wskazówki bezpieczeństwa i wymagania odnośnie bezpieczeństwa pracy.

Przed uruchomieniem maszyny należy przeczytać podane w tym rozdziale wskazówki bezpieczeństwa i ich bezwzględnie przestrzegać! Obsługujący maszynę powinien być zaznajomiony z tymi wskazówkami. Oprócz tego należy koniecznie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa użytkownika, jak i przepisów specjalnych, obowiązujących w zakładzie użytkownika.

6.1 . ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE



Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do kremowania miodu, dekrystalizacji miodu oraz pracy jako odstojnik, a także do mieszania miodu z odpowiednimi dodatkami (np. pyłkiem pszczelim, owocami liofilizowanymi), zgodnie z niniejszą instrukcją.

Nie wolno używać kremownicy do przetwarzania innych substancji spożywczych ani materiałów technicznych.

Każde inne wykorzystanie urządzenia jest niezgodne z jego przeznaczeniem. Firma Hexamet Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprawidłowego użytkownika. Wszelkie ryzyko ponosi użytkownik.

W przypadku dokonania jakichkolwiek modyfikacji konstrukcyjnych przez użytkownika, Deklaracja zgodności CE traci ważność.

6.2 . OSTRZEŻENIA I SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA

Podczas obsługi kremownicy należy przestrzegać poniższych zasad oraz zwracać uwagę na oznaczenia umieszczone na urządzeniu:



! Uwaga, urządzenie elektryczne. zagrożenie porażeniem prądem.



! Ostrzeżenie przed ruchomymi częściami, urządzenie zawiera mieszadło obrotowe, które może spowodować uraz w przypadku kontaktu w trakcie pracy.



! Zadbaj o czystość stanowiska pracy oraz urządzenia.
! Zanieczyszczenia (np. włosy) mogą zostać wciągnięte przez mieszadło i doprowadzić do jego zablokowania lub uszkodzenia.



! Po zakończonej pracy, odłączyć urządzenie od prądu



! Uwaga, urządzenie elektryczne. zagrożenie porażeniem prądem.



! Nie otwieraj pokrywy podczas pracy urządzenia. Pokrywa wyposażona jest w krańcówkę bezpieczeństwa, która automatycznie wyłącza urządzenie po otwarciu, ale mimo to należy zachować ostrożność.



! Nie uruchamiaj urządzenia, jeśli w odstożniku znajdują się jakiegokolwiek przedmioty lub narzędzia! Może to doprowadzić do uszkodzenia kremownicy, pojemnika lub zagrażać bezpieczeństwu operatora.



! Nie używaj odstożnika jako miejsca do przechowywania narzędzi, części ani innych przedmiotów. Pozostawienie elementów w pojemniku może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia lub spowodować zagrożenie dla operatora.

Środki Ochrony Indywidualnej (PPE)



! Zalecenie ubioru roboczego



! Używać rękawic ochronnych – w celu zachowania higieny oraz ochrony rąk podczas czyszczenia i kontaktu z dodatkami.



Używać maskę ochronną, szczególnie podczas dodawania składników pyłących (np. sproszkowane owoce liofilizowane, przyprawy, pyłek pszczeli lub inne dodatki drobnoziarniste). Wdychanie takich cząstek może być drażniące dla dróg oddechowych.



! Używać okularów ochronnych – zwłaszcza podczas dodawania składników pyłących, które mogą podrażniać oczy lub przypadkowo się rozsypać.



! Używać czepka ochronnego z siatki na długie włosy - istnieje ryzyko wciągnięcia przez ruchome elementy.

Podczas obsługi maszyny należy stosować odpowiednie Środki Ochrony Indywidualnej (PPE), takie jak rękawice ochronne i okulary ochronne, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa pracy. Należy przestrzegać ogólnych przepisów BHP oraz dyrektywy 89/391/EWG.

6.3. WSKAZÓWKI PODSTAWOWE

6.3.1. Wstęp

Niniejsze informacje skierowane są do osób odpowiedzialnych za użytkowanie i obsługę kremownicy. Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek pracy z urządzeniem należy dokładnie przeczytać, zrozumieć i stosować się do niniejszej instrukcji.

Kompletną dokumentację techniczną należy zawsze przechowywać w pobliżu urządzenia, w łatwo dostępnym miejscu. Każda osoba wykonująca czynności przy kremownicy musi mieć dostęp do instrukcji obsługi.

6.3.2 Przynależność instrukcji obsługi

- Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy wyłącznie urządzenia kremownica premium z grzaniem (wariantów: 17 l / 20 kg, 25 l / 30 kg, 30 l / 40 kg, 50 l / 70 kg, 70 l / 90 kg, 100 l / 130 kg, 130 l / 170 kg, 170 l / 220 kg).
- Celem tej instrukcji jest zapewnienie bezpieczeństwa osobom obsługującym maszynę oraz ochrona urządzenia przed uszkodzeniem.
- Zawarte tu informacje pomagają zrozumieć sposób działania kremownicy i bezpieczne zasady jej eksploatacji. Znajomość i przestrzeganie instrukcji obsługi ma kluczowe znaczenie dla prawidłowego i bezawaryjnego użytkowania urządzenia.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z całą dokumentacją.
- Firma Hexamet Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprzestrzegania instrukcji obsługi.
- Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych oraz modyfikacji danych w celu dalszego ulepszania maszyny.

6.3.3. Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Kremownica Premium z grzaniem jest urządzeniem wielofunkcyjnym, przeznaczonym do:

- kremowania miodu w dedykowanym odstojniku stanowiącym element zestawu,
- mieszania miodu z dodatkami (np. pyłkiem pszczelim, sproszkowanymi lub liofilizowanymi owocami, przyprawami),
- pracy jako odstojnik do miodu, w którym proces oczyszczania przebiega na drodze naturalnej sedymentacji,
- pracy jako dekrystalizator, umożliwiający łagodne podgrzewanie miodu w celu przywrócenia mu płynnej lub półpłynnej postaci,

z zachowaniem zasad i konfiguracji opisanych w niniejszej instrukcji obsługi.

- **Użytkowanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem oznacza również ścisłe przestrzeganie wszystkich zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.**
- **Wszelkie modyfikacje, przeróbki lub użycie nieoryginalnych komponentów skutkują automatycznym unieważnieniem Deklaracji zgodności CE.**

Za stosowanie maszyny zgodnie z przeznaczeniem uznaje się przestrzeganie wszystkich wskazówek instrukcji obsługi.

6.3.4. Stosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Eksploatacja i konserwacja maszyny powinna przebiegać zgodnie z zaleceniami podanymi i opisanymi w niniejszej instrukcji obsługi. Firma Hexamet Sp. z o.o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania tych danych lub w wyniku niewłaściwego stosowania maszyny.

Niedozwolone sposoby użytkowania obejmują m.in.:

- Używanie przez osoby nieupoważnione lub niewykwalifikowane
- Stosowanie urządzenia do innych celów niż opisane w instrukcji
- Montaż nieoryginalnych komponentów lub oprzyrządowania
- Pozostawienie pracującej maszyny bez nadzoru
- Obsługę urządzenia, jeśli wykazuje ono oznaki uszkodzenia
- Wykonywanie prac konserwacyjnych podczas pracy urządzenia
- Przechowywanie w odstojniku przedmiotów obcych lub przypadkowych
- Dokonywanie napraw, modyfikacji lub ingerencji przez osoby nieuprawnione
- Przebywanie osób postronnych w strefie pracy urządzenia
- Opieranie się, stawanie lub wspinanie na elementy urządzenia

6.4. NIEBEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE Z UŻYTKOWANIEM URZĄDZENIA

Ingerencja w urządzenie przez osoby nieuprawnione może stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia i życia operatora oraz osób trzecich. Może również prowadzić do uszkodzenia urządzenia i strat materialnych. Za skutki takiego użytkowania producent nie ponosi odpowiedzialności.



AWARIE I ZAKŁÓCENIA MOGĄ MIEĆ WPŁYW NA BEZPIECZEŃSTWO PRACY URZĄDZENIA. NALEŻY JE BEZZWŁOCZNIE USUNĄĆ!

Urządzenie zostało zbudowane według aktualnego stanu techniki i jest bezpieczne w użytkowaniu.

Niebezpieczeństwa mogą się pojawić, w przypadku:

- Nieprzestrzegania wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Pracy przy urządzeniu nieprzeszkolonego personelu.
- Wykorzystania urządzenia w niewłaściwy sposób lub do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.
- Zaniedbania przeglądów i konserwacji.
- Zignorowania objawów nieprawidłowej pracy urządzenia.

Skutkiem powyższego może być:

- Zagrożenie zdrowia i życia;
- Zagrożenie dla urządzenia i innych dóbr użytkownika;
- Brak efektywnej pracy urządzenia.

Obsługa zobowiązana jest do natychmiastowego zawiadomienia przełożonych o wszelkich nieprawidłowościach pracy maszyny.

6.5. NIEZBĘDNE KWALIFIKACJE PERSONELU

Aby zapewnić bezpieczną i bezawaryjną eksploatację kremownicy, osoby wykonujące prace związane z obsługą i serwisowaniem urządzenia muszą posiadać odpowiednie przygotowanie, kwalifikacje oraz znajomość niniejszej instrukcji oraz zasad BHP.

Wymagania kwalifikacyjne dla poszczególnych czynności:

- Czyszczenie i prace porządkowe – mogą być wykonywane przez personel przyuczony, przeszkolony w zakresie zasad bezpieczeństwa i użytkowania maszyny.

- Utrzymanie urządzenia w sprawności technicznej – może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany i uprawniony personel techniczny.
- Konserwacja i naprawy – dopuszczalne jedynie przez osoby przeszkolone, posiadające wiedzę techniczną oraz uprawnienia do pracy przy urządzeniach elektrycznych (jeśli dotyczy).
- Wymiana elementów – może być przeprowadzana tylko przez osoby przeszkolone i wykwalifikowane.

Osoby obsługujące urządzenie powinny:

- Być zapoznane z instrukcją obsługi i zagrożeniami związanymi z pracą urządzenia.
- Przestrzegać wszystkich ostrzeżeń i procedur opisanych w niniejszej dokumentacji.
- Używać środków ochrony indywidualnej (PPE) wymaganych na stanowisku pracy, w tym – w zależności od rodzaju obrabianych materiałów i wyników oceny ryzyka zawodowego:
 - Rękawic ochronnych lub odzieży roboczej z dopasowanymi mankietami
 - Obuwia ochronnego
 - Okularów ochronnych (szczególnie przy pracy z produktami pyłącymi)
 - Maski ochronnej (w przypadku pylenia, np. sproszkowanych owoców lub przypraw)
 - Ochrony słuchu (jeśli poziom hałasu przekracza normy – do weryfikacji na stanowisku)
 - Czepka lub siatki ochronnej na długie włosy
- Nosić dopasowaną odzież roboczą, która nie stwarza ryzyka wciągnięcia przez ruchome elementy.
- Dbać o kompletność i czytelność oznaczeń sterowania oraz informacyjnych na urządzeniu.
- Niezwłocznie zgłaszać wszelkie nieprawidłowości, awarie lub uszkodzenia przełożonemu lub osobie odpowiedzialnej.

6.6. WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DLA UŻYTKOWNIKA

Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznej eksploatacji może prowadzić do uszkodzenia urządzenia, a nawet stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia użytkownika oraz osób postronnych.

Aby zapewnić bezpieczną obsługę kremownicy, należy ściśle przestrzegać poniższych zasad:

- Zabroniona jest praca przy urządzeniu, jeżeli użytkownik jednocześnie obsługuje inne maszyny lub czynności, które mogą rozpraszać jego uwagę.
- Użytkownik powinien być poinformowany o obecności i działaniach autoryzowanego personelu serwisowego w obrębie urządzenia.
- Wszelkie nieprawidłowości w pracy maszyny, mające wpływ na bezpieczeństwo, należy niezwłocznie zgłaszać osobie nadzorującej.
- Użytkownik zobowiązany jest do utrzymywania kremownicy w sprawnym stanie technicznym i regularnego zgłaszania potrzeb serwisowych.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy upewnić się, że żadna osoba nie znajduje się w strefie pracy maszyny.
- Długie włosy, luźne elementy odzieży oraz ozdoby (np. szaliki, łańcuszki) muszą być odpowiednio zabezpieczone – włosy związane i przykryte siatką, a ozdoby schowane pod ubraniem – w celu uniknięcia wciągnięcia przez ruchome elementy.
- Utrzymuj urządzenie oraz jego otoczenie w czystości – resztki produktów, kurz, włosy lub inne zanieczyszczenia mogą powodować zakłócenia w pracy lub stanowić zagrożenie.
- Zabrania się pracy przy zdemontowanych osłonach ochronnych lub przy zamontowanych elementach nieprzewidzianych przez producenta.

6.6.1. Sposób postępowania w razie wypadku lub awarii

W przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnej lub wypadku należy bezwzględnie przestrzegać poniższych zasad:

- Każde zagrożenie bezpieczeństwa użytkownika lub osób postronnych należy natychmiast zgłosić przełożonemu.
- W razie wypadku należy niezwłocznie poinformować odpowiednie służby oraz przełożonego.
- Stanowisko pracy należy pozostawić w nienaruszonym stanie, dokładnie takim, w jakim doszło do zdarzenia. Należy je również zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Jeśli podczas pracy pojawią się jakiegokolwiek wątpliwości dotyczące bezpieczeństwa – natychmiast przerwać czynności i skonsultować się z przełożonym.

6.7. WARUNKI ŚRODOWISKOWE EKSPLOATACJI

Maszyna powinna być użytkowana w odpowiednich warunkach środowiskowych. Zalecana temperatura pracy wynosi od 5°C do 35°C, a maksymalna wilgotność powietrza to 70%. Przekroczenie tych wartości może prowadzić do uszkodzeń lub zmniejszenia efektywności pracy urządzenia.

Podczas eksploatacji urządzenia należy unikać warunków mogących prowadzić do jego nadmiernego nagrzewania. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowości w pracy urządzenia, takich jak spowolnienie lub nieregularna praca mieszadła, nietypowe dźwięki, nadmierne nagrzewanie się elementów napędu lub sterowania bądź zapach przegrzewających się komponentów, należy niezwłocznie przerwać pracę urządzenia.

W przypadku powtarzania się opisanych objawów należy skontaktować się z serwisem producenta.

DZIĘKUJEMY ZA ZAKUP.

HEKSAGON®
SIMPLY BETTER

WWW.HEKSAGON.INFO