

Fabryka Maszyn i Urządzeń Gastronomicznych

Kromet[®] Sp z o.o.

ul. Poczтовая 30 66-600 Krosno Odrzańskie tel. (0-68) 3835273 centrala fax (0-68) 3835461
tel. (0-68) 3835324 handlowy

www.kromet.com.pl

e-mail handlowy@kromet.com.pl

**DOKUMENTACJA
TECHNICZNO-RUCHOWA
ELEKTRYCZNY PIEC
KONWEKCYJNY
000.P-3W_x
000.P-3W_{xp}
000.P-3W_x 2/3**



Wyrób posiada atest Państwowego Zakładu Higieny nr HŻ/2528/2007
Krosno Odrzańskie wrzesień 2008r.

SPIS TREŚCI

1. Przeznaczenie.
2. Opis techniczny.
3. Charakterystyka techniczna.
4. Konstrukcja i budowa.
5. Instalowanie pieca.
6. Warunki bezpieczeństwa i higieny.
7. Instrukcja obsługi.
8. Instrukcja konserwacji i remontu.
9. Pakowanie, ładowanie i transport.
10. Wykaz części zamiennych.
11. Uwagi końcowe.
12. Schemat elektryczny.

DO NABYWCÓW I UŻYTKOWNIKÓW PIECA

Szanowni Państwo!

Staliście się Państwo posiadaczami nowego typu pieca elektrycznego, zaprojektowanego specjalnie z myślą o spełnieniu Państwa oczekiwań. Mamy nadzieję, że dzięki swoim zaletom piec ten będzie Państwu długo i dobrze służyć. Aby nasz wyrób dał Państwu wiele zadowolenia prosimy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Przestrzeganie instrukcji zapewni długotrwałe i niezawodne działanie, a tym samym przyniesie korzyści i zadowolenie z nabytego urządzenia.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w konstrukcji wpływających na podwyższenie walorów eksploatacyjnych.

Życzymy zadowolenia z użytkowania naszego wyrobu.

UWAGA ! Tylko osoba mająca uprawnienia może dokonać podłączenia pieca do sieci elektrycznej. Korzystajcie Państwo z usług fachowców z uprawnieniami.

1. Przeznaczenie.

Elektryczny piec konwekcyjny przeznaczony jest do profesjonalnego użytku w zakładach zbiorowego żywienia i obsługiwany powinien być przez osoby przeszkolone. Służy do pieczenia mięsa, ryb, zapiekanek, ciast i innych wyrobów mącznych.

Wszystkie zastosowania pieca gwarantują wysokiej klasy produkt finalny.

2. Opis techniczny.

Piec składa się z komory, w której znajduje się system grzejny z termobiegami oraz układ nawilżania dający możliwość uzyskania odpowiedniej wilgotności wewnątrz komory, oświetlenie oraz dla P-3Wx W przedniej części pieca znajdują się szklane drzwi oraz tablica sterownicza wyposażona w panel sterowniczo-sygnalizacyjny.



Rys.1. Widok ogólny pieca P-3Wx

3. Charakterystyka techniczna.

Tabela 1. Charakterystyka techniczna.

Dane Techniczne	P-3Wx	P-3Wxp	P-3Wx 2/3
1. Wymiary gabarytowe AxBxH	850x700x550	920x700x550	680x700x550
2. Moc całkowita.	3,6kW	3,6kW	3,6kW
3. Zasilanie.	N PE 230V 50 Hz	N PE 230V 50 Hz	N PE 230V 50 Hz
4. Wymiary komory AxBxH	610x530x360	680x530x360	440x530x360
a) Rodzaj tacy	GN 1/1	600x400 (piekarnicza)	GN 2/3
b) Ilość poziomów	3	3	3
5. Ciężar.	61 kg	66 kg	50 kg
6. Stopień ochrony.	IP 23	IP 23	IP 23
7. Klasa ochrony	I	I	I
Max.ciśnienie wody	10bar	10bar	10bar

4. Konstrukcja i budowa.

Piec zbudowany jest z elementów wykonywanych z blach nierdzewnych kwasoodpornych. Wymiary komory pieca zależą od typu i są podane w pkt. 3 funkcjonalnych.. Piec posiada mikroprocesorowy sterownik sprzężony z panelem sterująco-sygnalizacyjnym . W komorze znajduje się termoobieg z dwoma kierunkami obrotów.

Piec wyposażony jest w przewód elektryczny zasilający nierozłączny z wtyczką. Przyłącze wody z gwintem R 1/2".

Dokładny opis w instrukcji panelu.

5. Instalowanie.

a) piec należy ustawić na twardym, stabilnym i niepalnym podłożu, nie pozwalającym się na przesuwanie lub spadnięcie.

W przypadku ustawienia pieca przy ścianie pomieszczenia minimalna odległość powinna wynosić:

- od ściany 15cm
- od ściany chronionej tj. ściany z materiałów łatwopalnych ale otynkowanej lub zabezpieczonej w inny i równorzędny sposób nie mniej niż 30 cm.
- od ściany nie chronionej tj. ściany z drewna lub innych materiałów łatwopalnych nie mniej niż 60 cm.

b) wy poziomować piec przy pomocy regulowanych nóżek,

c) zamontować gniazdo w pobliżu urządzenia, umożliwiając łatwy i wygodny do niego dostęp,

- d) gniazdo instalacji zasilającej musi posiadać zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym np. P602 $\Delta I 30 \text{ mA } 25\text{A}$ i wyłącznik instalacyjny S301B 20 A, gniazdo musi posiadać aktualne badania przeciwporażeniowe, a instalacja pomiar rezystancji izolacji
- e) **Jeżeli przewód przyłączeniowy ulegnie uszkodzeniu , to powinien on być wymieniony u wytwórcy lub w specjalistycznym zakładzie naprawczym albo przez wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia.**
- f) podłączyć wodę do króćca przyłączeniowego W 1/2" rys.3, w przyłączeniowym króćcu znajduje się kryza i sitko

Uwaga!

-w redukcji znajduje się sitko oraz kryza, usunięcie ich spowoduje awarię urządzenia i utratę gwarancji

-zawsze instaluj w wygodnym miejscu zawór odcinający dopływ wody do pieca; -zaleca się instalację mechanicznego filtra wody w celu usunięcia ciał stałych;

-zawsze podłączaj piec do zimnej wody;

6. Warunki bezpieczeństwa i higieny.

W celu uniknięcia możliwości poparzenia lub porażenia prądem elektrycznym obsługi w przypadku nieumiejętnego posługiwania się piecem należy:

- a) zaznajomić obsługę z zasadami prawidłowej eksploatacji pieca na podstawie niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej,
- b) zaznajomić obsługę z podstawowymi przepisami eksploatacji urządzeń elektrycznych, z zasadami bezpiecznej pracy w zapleczach kuchennych oraz z zasadami udzielania pomocy w nagłych wypadkach.

Nie wolno dopuścić do pracy pieca z nieosłoniętymi elementami elektrycznymi.

Zabrania się osobom niepowołanym dostępu do elementów będących pod napięciem.

Podczas remontu, czyszczenia pieca należy go bezwzględnie odłączyć od sieci wyciągając wtyczkę z gniazda.

Zabrania się mycia pieca strumieniem wody.

UWAGA !

Jeżeli woda jest twarda (o dużej zawartości wapnia) niezbędne jest zainstalowanie zmiękczacza wody. Twardość wymagana wody ma wynosić 4°- 6° N (stopnie niemieckie). Używanie twardej wody może spowodować wiele poważnych awarii i ich usunięcie nie podlega gwarancji. Sprzedawca może również cofnąć uprawnienia gwarancyjne na całe urządzenie. Naparowanie komory możliwe jest tylko w cyklu grzania

Jeżeli przewód przyłączeniowy ulegnie uszkodzeniu ,to musi on być wymieniony tylko przez wytwórcę, serwis, zakład naprawczy lub osobę z kwalifikacjami w celu uniknięcia zagrożenia.

7. Instrukcja obsługi.

7.1 Obsługa.

Sterownik PXW-01 obsługiwany jest za pomocą paneli sterujących przedstawionych na rys. 3.

Ma dwa wyświetlacze na których wyświetlane są informacje dotyczące czasu, temperatury lub zdarzeń alarmowych.

Sterownik kontynuuje pieczenie po zaniku napięcia zasilania trwającym nie dłużej niż 5 minut, z poprzednio wprowadzonymi nastawami.

Do zmiany nastaw służą przyciski;

- zwiększanie nastawy:




- zmniejszanie nastawy:



Uwaga:

Dla celów serwisowych w trybie wyłączenia sterownika (wyłącznik główny – świeci dioda LED czerwona) możliwy jest:

- podgląd wersji programu (np.: u1_0) – przytrzymanie  (ok. 3 s) przycisku



Rys. 3. Wygląd panelu sterującego

PRZYCISKI ZAŁĄCZANIA STEROWNIKA



Włącznik główny

Włączenie pieca do sieci zasilającej powoduje świecenie diody czerwonej. W tym trybie wyświetlany jest zegar czasu rzeczywistego. Załączanie lub wyłączenie sterownika następuje po przytrzymaniu przycisku 3 s.



Włącznik START /STOP

W trybie **STOP** (świeci dioda LED czerwona) – wstrzymany jest proces sterowania. Możliwa jest konfiguracja pracy sterownika za pomocą przycisków funkcyjnych.

Załączenie **START** (świeci dioda LED zielona) – uruchamiany jest wybrany proces sterowania.

PRZYCISKI FUNKCYJNE

TERMOOBIEG



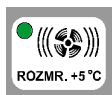
Służy do nastawiania temperatury komory pieca w zakresie od 20 do 250 °C. Nastawa fabryczna ustawiona jest na 185 °C. Zmiana nastawy możliwa jest również w czasie regulacji, wyświetlacz temperatury musi być w trybie regulatora (świeci dioda LED zielona).

WODA



Wywołanie funkcji nawilżania możliwe tylko po osiągnięci temperatury w komorze powyżej 105 °C na czas 4 s. ponowne naciśnięcie przycisku wznawia cykl nawilżania.

ROZMRAŻANIE



Rozmrażanie możliwe jest przy uchylonych drzwiach pieca. Wyświetlacz temperatury jest wygaszony.

Uruchomienie procesu przy zamkniętych drzwiach jest wstrzymane - miga dioda **ROZMRAŻANIE**, dioda **MINUTNIK** oraz dioda sygnalizacji stanu pracy – **DRZWI**.

OŚWIETLENIE



Załączenie oświetlenia możliwe jest we wszystkich trybach sterowania za wyjątkiem trybu wyłączenia sterownika (włącznik główny – świeci dioda LED czerwona).

WYŚWIETLACZ CZASU



Wyświetlacz i przycisk **MINUTNIK / ZEGAR** służą do wyświetlania i wyboru nastaw dotyczących czasu.

Funkcja **MINUTNIKA** (świeci dioda LED zielona) służy do odmierzenia zaprogramowanego czasu w zakresie od 1 do 120 minut. Nastawa fabryczna ustawiona jest na 30 minut. Zmiana nastawy możliwa jest również w czasie regulacji.

Ustawienie wartości 00:00, powoduje przełączenie trybu z **MINUTNIKA** na **ZEGAR**.

ZEGAR czasu rzeczywistego wyświetlany jest przy wygaszonej diodzie LED. Ustawianie zegara możliwe jest tylko w trybie wyłączenia sterownika (wyłącznik główny – świeci dioda LED czerwona) przytrzymując przycisk ok. 3 s.

WYŚWIETLACZ TEMPERATURY



Wyświetlacz i przycisk **REGULATOR / TERMOMETR** służą do wyświetlania i wyboru nastaw dotyczących temperatury

oraz przypadku wystąpienia awarii wyświetlany jest kod alarmu.

Wprowadzanie nastaw temperatur, możliwe jest tylko w trybie **REGULATORA** (świeci dioda LED zielona).

Podgląd temperatury rzeczywistej - **TERMOMETR**, wyświetlany jest przy wygaszonej diodzie LED.

SYGNALIZACJA STANU PRACY



Dioda **TEMP.** – sygnalizuje osiągnięcie temperatury zadanej. Wyłącza się gdy temperatura spadnie poniżej 10 % wartości zadanej lecz nie mniej niż 10 °C.

Dioda **GRZANIE** – sygnalizuje załączenie elementów grzejnych w procesie regulacji temperatury.

Dioda **WENTYLATOR** – sygnalizuje pracę wentylatorów.

Dioda **DRZWI** – sygnalizuje otwarcie drzwi. Dioda może migać gdy w trybie rozmrażania nie zostaną uchylone drzwi oraz w trybie regulacji, gdy zostaną otwarte.

4. Stany alarmowe.

W przypadku nieprawidłowego działania pieca (uszkodzenie czujnika lub przekroczenie temperatur dopuszczalnych), sterownik przechodzi automatycznie do trybu pracy **STOP** (miga dioda LED czerwona), wyświetlana jest godzina zaistniałego zdarzenia oraz kod alarmu na wyświetlaczu temperatury.


Stan alarmowy sygnalizowany jest dźwiękiem przez 60 s (tylko wtedy gdy sterownik był w trybie regulacji). Wyłączenie dźwięku możliwe jest przez naciśnięcie przycisku **STOP**.

OPIS ZDARZEŃ ALARMOWYCH


Kod alarmu	Opis zdarzenia
alC1	Zwarcie czujnika komory pieca
alCH	Przerwa w obwodzie czujnika komory pieca
alCt	Przekroczenie dopuszczalnej temp. 300 °C w komorze pieca
al-t	Przekroczenie dopuszczalnej temperatury sterownika
al-o	Osiągnięcie temperatury krytycznej płaszczu pieca

7.2 Sposób uruchomienia pieca.

Chcąc uruchomić piec należy włożyć wtyczkę do gniazda, zaświeci się dioda czerwona przy przycisku wyłącznika głównego.

Włączyć przyciskiem  zaświeci się dioda zielona, wybrać tryb pracy (termoobieg, sonda, rozmrażanie zaświeci się dioda wybranego trybu) włożyć wsad do komory , ustawić żadaną temperaturę, załączyć piec przyciskiem START zaświeci się dioda zielona.

Pieczenie można realizować w trybie nastawy czasowej przez załączenie minutnika. Nawilżanie komory możliwe jest tylko w czasie gdy świeci się dioda GRZANIE.

Oświetlenie komory pieca włączane jest za pomocą przycisku  w celu ułatwienia kontrolowania procesów smażenia, pieczenia .

Wyłączenie pieca w odwrotnej kolejności.

Uwaga !

Ze względu na prawidłowe rozgrzanie komory pieca wskazania termometru są właściwe dopiero po zaświeceniu się diody TEMP

Uwaga !

Podczas pracy pieca mogą wystąpić odkształcenia ścian wewnętrznych komory wypiekowej, które nie mają wpływu na jakość obrabianych produktów, odkształcenia nie są trwałe.

8. Instrukcja konserwacji i remontu.

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych lub remontowych pieca należy bezwzględnie wyłączyć piec z sieci przez wyciągnięcie wtyczki z gniazda.

Konserwacja bieżąca pieca polega na usunięciu zanieczyszczeń poprzez dokładne mycie komory roboczej, brytfanek, rusztu, drzwi i obudowy zewnętrznej pieca używając ciepłej wody z dodatkiem środków myjących.

Minimum raz w roku należy dokonać przeglądu urządzenia. Podczas przeglądu należy sprawdzić:

- jakość połączeń elektrycznych,
- jakość przewodów elektrycznych,
- prawidłowość działania poszczególnych elementów i stopień ich zużycia, w przypadku stwierdzenia usterek dokonać naprawy.

W zakres remontu kapitalnego wchodzi czynności wykonywane podczas przeglądu okresowego oraz naprawa lub wymiana elementów uszkodzonych mechanicznie.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zużycie takich elementów jak:

- urządzenie sterujące pieca.
- element grzejny,
- jakość izolacji.

Naprawy bieżące, przegląd okresowy i remont kapitalny powinien wykonać odpowiednio przeszkolony konserwator lub warsztat remontowy.

Ażeby dokonać oględzin względnie wymiany części elektrycznych w piecu należy wykonać następujące czynności:

- wykręcić 2 wkręty mocujące pokrywę górną,
- unieść pokrywę ku górze i przesunąć w kierunku przodu pieca,
- dokonać przeglądu elementów uszkodzonych,
- czynności montażowe wykonać w kolejności odwrotnej.

Jeżeli przewód przyłączeniowy ulegnie uszkodzeniu, to może on być wymieniony tylko przez wytwórcę, serwis, zakład naprawczy lub osobę z kwalifikacjami w celu uniknięcia zagrożenia.

9. Pakowanie, ładowanie, transport.

Piec pakowany jest zgodnie z wymogami dokumentacji.

Ładowanie pieca na środki transportowe, rozładowywanie go, oraz przeniesienie powinno odbywać się za pomocą odpowiednich urządzeń podnośnikowych.

Przewóz powinien odbywać się krytymi środkami transportowymi. W czasie transportu piec powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem, przewracaniem, silnymi wstrząsami oraz innymi uszkodzeniami mechanicznymi.

10. Wykaz części zamiennych.

Tabela 2. Wykaz części zamiennych.

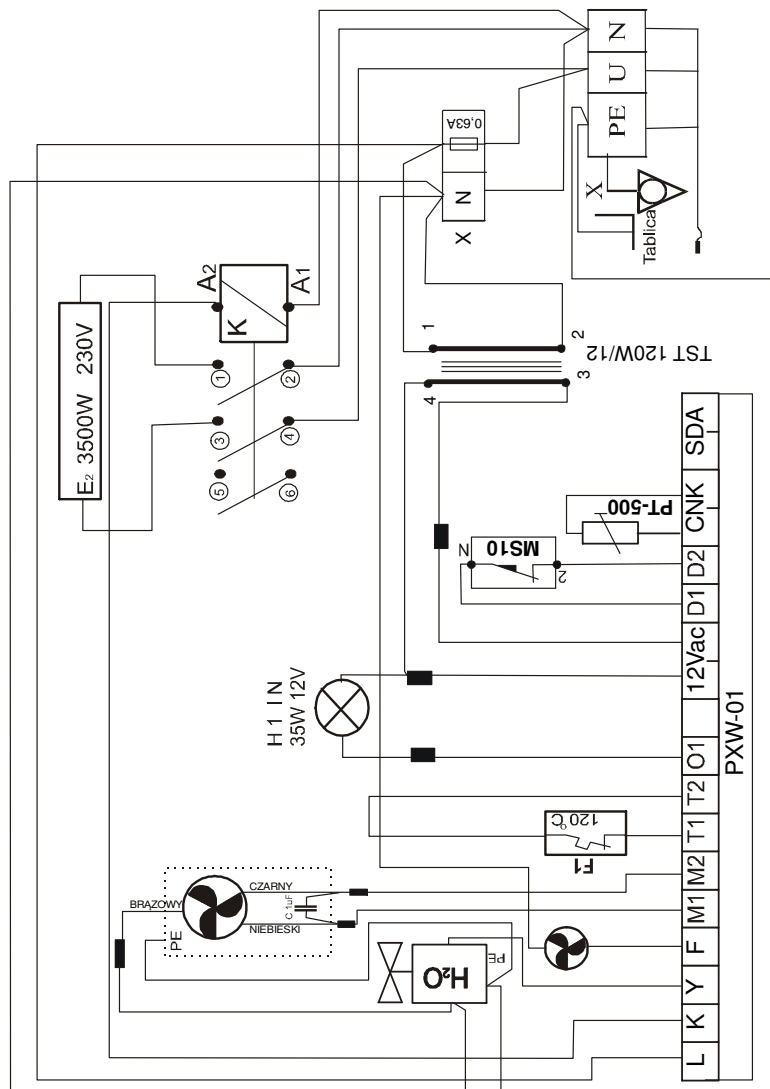
Lp.	Nazwa części	Nr rys. lub typ
1.	Element grzejny	typ. KK 4697A 230V
2.	Mieszacz powietrza	RR 152/0020A 12-4020/2
3.	Elektro zawór EZM1-W4	Nr. katal.0230-2008
4.	Stycznik CI 9	
5.	Panel sterujący P-3Wx	P3W-02
6.	Sterownik pieca	PXW-01
7.	Sonda z czujnikiem	PT 500 KWS 283250
8.	Czujnik temp.	CTK1-2121000-PT-500
.	Transformator toroidalny	TST 120W/12

11. Uwagi końcowe.

Producent zastrzega sobie prawo zmian konstrukcyjnych nie pogarszających warunków pracy, bezpieczeństwa i jakości wyrobu.

Gwarancja nie obejmuje wymiany bezpieczników, żarówek, szyb.

12. Schemat elektryczny.



Rys.5. Schemat elektrycznego pieca konwekcyjnego P-3Wx.