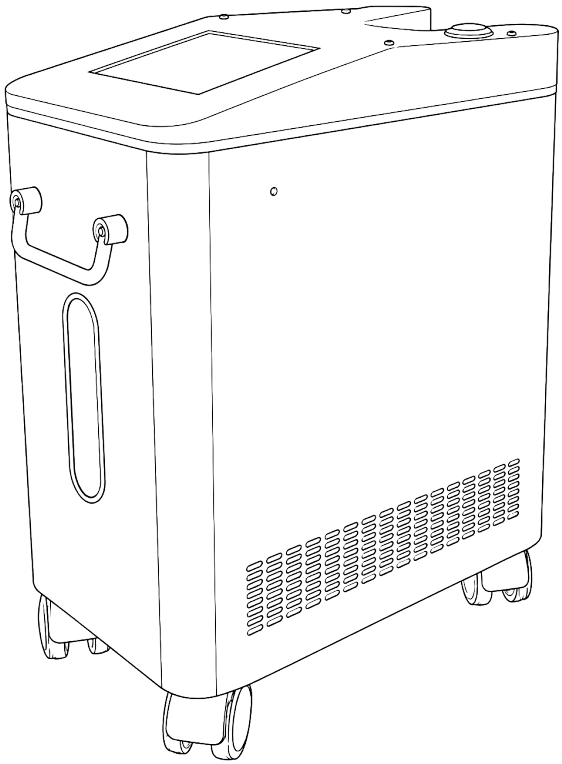
PRAGMA®

HYDROGEN

GENERATOR WODORU

INSTRUKCJA OBSŁUGI



DOTYCZY MODELU: H_2/O_2 (1500)

DZIĘKUJEMY ZA ZAKUP NASZEGO PRODUKTU.

PRZED UŻYCIEM PROSIMY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ I ZACHOWAĆ JĄ DO PÓŹNIEJSZEGO WGLĄDU.

Dystrybutor:
PRAGMA PROSTA SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Piotrkowska 46**/**8U, 90-265 Łódź
NIP: 7252365199 **KRS:** 0001228635 **REGON:** 544237689

Adres kontaktowy:
Pragma System Sp. z o.o.
ul. Gajowicka 170**/**2, 53-150 Wrocław

Producent:
KTR SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
ul. Legnicka 3**/**80, 70-134 Szczecin
NIP: 9552594864 **KRS:** 0001234843 **REGON:** 544493493

Nr wersji instrukcji: 1.0

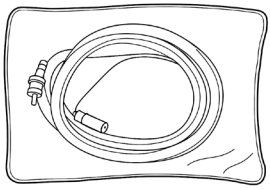
Data wydania: 28 października 2026

KONTROLA ZAWARTOŚCI OPAKOWANIA

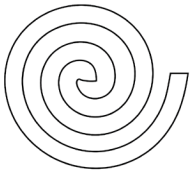
Po rozpakowaniu urządzenia, przed rozpoczęciem jego użytkowania, należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Następnie należy sprawdzić, czy urządzenie nie posiada widocznych uszkodzeń i czy wszystkie jego elementy są w nienaruszonym stanie.

LISTA ELEMENTÓW

Aby zapewnić prawidłowe i bezproblemowe użytkowanie urządzenia, przed jego instalacją należy sprawdzić, czy w zestawie znajdują się wszystkie wymienione poniżej elementy. W przypadku braku któregokolwiek z nich należy skontaktować się z naszą firmą lub autoryzowanym dystrybutorem urządzenia.



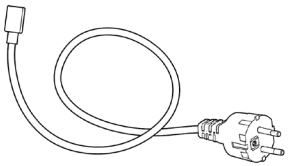
DWA ZESTAWY POJEDYNCZYCH RUREK, JEDEN ZESTAW RUREK PODWÓJNYCH



RURKA ODPŁYWOWA
(1 szt.)



INSTRUKCJA OBSŁUGI (1 szt.),
KARTA GWARANCYJNA,
KARTA NAPRAWY



PRZEWÓD ZASILAJĄCY
(1 szt.)

PRAGMA®
HYDROGEN

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

TRZYMAJ URZĄDZENIE Z DALA OD ŹRÓDEŁ ZAPŁONU



Podczas użytkowania urządzenia zabrania się palenia oraz używania otwartego ognia, aby uniknąć niebezpieczeństwa.

ZABRONIONE

NIE KŁADŹ URZĄDZENIA NA BOKU ANI NIE ODWRACAJ GO DO GÓRY NOGAMI.

Podczas transportu zabrania się układania urządzenia do góry nogami lub na boku.

Przed transportem oraz dłuższą przerwą w użytkowaniu opróżnij zbiornik.

ZABRONIONE

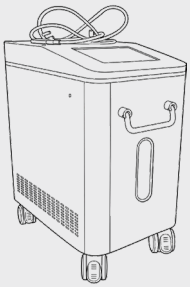
WENTYLACJA

Urządzenie należy umieścić wewnątrz pomieszczenia, w dobrze wentylowanym miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego.

ZWRÓĆ UWAGĘ

UTRZYMUJ W CZYSTOŚCI

Wokół urządzenia nie należy umieszczać przedmiotów, które mogłyby zablokować wylot powietrza, powodując nadmierny wzrost temperatury, wyłączenie urządzenia lub spadek wydajności.



Żadna część urządzenia nie powinna mieć kontaktu z olejem, smarem ani podobnymi substancjami, aby zapobiec zanieczyszczeniu gazu i zagrożeniu.

Podczas pracy urządzenia wszystkie rurki i wyloty gazu muszą pozostawać drożne, rurki nie mogą być zagięte ani skręcone.

NIE URUCHAMIAJ Z ZAŁOŻONĄ ZAŚLEPKĄ

Przed rozpoczęciem wytwarzania wodoru i tlenu należy najpierw usunąć zaślepkę z wylotu gazu.

NIE URUCHAMIAJ BEZ PODŁĄCZONEJ RURKI

W przypadku awarii zasilania należy odłączyć rurkę z wylotu gazu. Zabrania się uruchamiania wytwarzania wodoru i tlenu lub dotykania wylotu gazu bez prawidłowego podłączenia rurki. Pozwala to uniknąć wypadków, takich jak pożar spowodowany elektrycznością statyczną.

ZABRONIONE

UŻYWAJ WYŁĄCZNIE WODY OCZYSZCZONEJ LUB DESTYLOWANEJ

Jeżeli użycie innej wody lub wody mineralnej spowoduje uszkodzenie urządzenia, odpowiedzialność za powstałe szkody ponosi użytkownik.

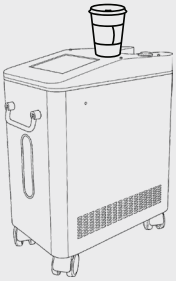
ZABRONIONE

ZAKAZ NIEAUTORYZOWANYCH NAPRAW I DEMONTAŻU



Osobom nieposiadającym odpowiednich kwalifikacji zabrania się naprawiania lub demontowania urządzenia bez zezwolenia.
W przeciwnym razie może dojść do wypadków, takich jak pożar lub porażenie prądem.

ZABRONIONE



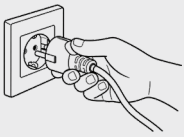
NIE UMIESZCZAJ NA URZĄDZENIU ŻADNYCH PRZEDMIOTÓW, SZCZEGÓLNIE PŁYNÓW.

ZABRONIONE

PRAGMA®
HYDROGEN

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

WYŁĄCZ URZĄDZENIE, GDY NIE JEST UŻYWANE



Gdy urządzenie nie jest używane, należy wyłączyć zasilanie i wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka.

ZWRÓĆ UWAGĘ

PRAWIDŁOWE UZUPEŁNIANIE WODY

Przed użyciem urządzenia podłącz zasilanie i włącz urządzenie. Czerwona kontrolka na panelu sygnalizuje zbyt niski poziom wody. Otwórz pokrywę zbiornika i uzupełnij wodę przez otwór wlewowy. Po usłyszeniu komunikatu o pełnym zbiorniku przerwij dolewanie. Nie przepełniaj zbiornika, aby woda nie dostała się do wnętrza obudowy i nie uszkodziła urządzenia.

ZWRÓĆ UWAGĘ

ZALECENIE: WYMIANA WODY

Przy regularnym użytkowaniu wodę należy wymieniać co najmniej raz w tygodniu. Przed dłuższą przerwą w użytkowaniu zbiornik należy opróżnić.

ZWRÓĆ UWAGĘ

OBECNOŚĆ WODY W NOWYM URZĄDZENIU

Wyjaśnienie obecności wody w nowym urządzeniu: każde urządzenie przed opuszczeniem fabryki przechodzi test z użyciem wody, dlatego wewnątrz mogą pozostać jej niewielkie ilości. Jeżeli w nowo otrzymanym urządzeniu pojawi się niewielka ilość wody, jest to zjawisko normalne.

ZWRÓĆ UWAGĘ

WYMAGANIA DOTYCZĄCE GNIAZDA ZASILAJĄCEGO



Moc znamionowa używanego gniazda zasilającego nie może być niższa niż maksymalna moc urządzenia.

Gniazdo musi posiadać prawidłowe uziemienie.

ZWRÓĆ UWAGĘ

WENTYLACJA I ODPROWADZANIE CIEPŁA

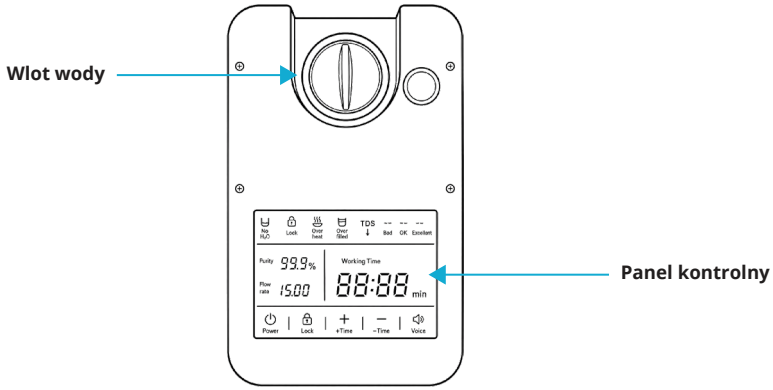


Należy pozostawić odpowiednią przestrzeń po obu stronach urządzenia, aby zapewnić odprowadzanie ciepła. Jeśli temperatura urządzenia przekroczy ustawioną wartość, należy je wyłączyć i pozostawić do ostygnięcia przed ponownym użyciem.

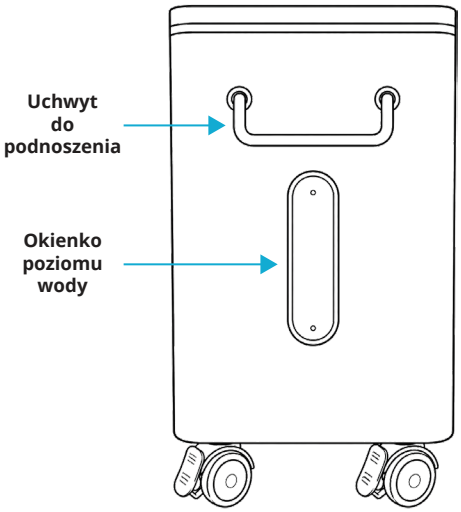
ZWRÓĆ UWAGĘ

SCHEMAT ELEMENTÓW

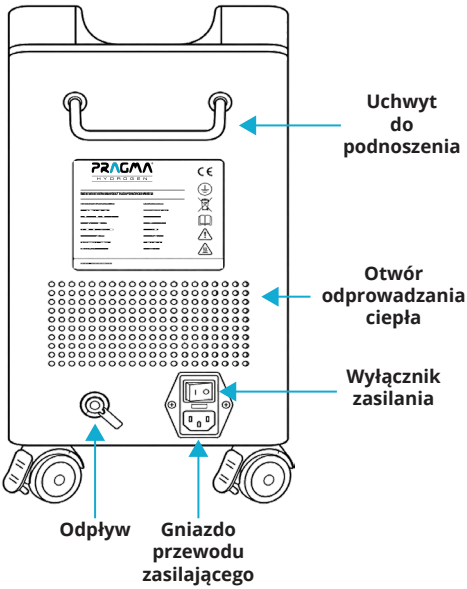
GÓRA URZĄDZENIA



PRZÓD URZĄDZENIA

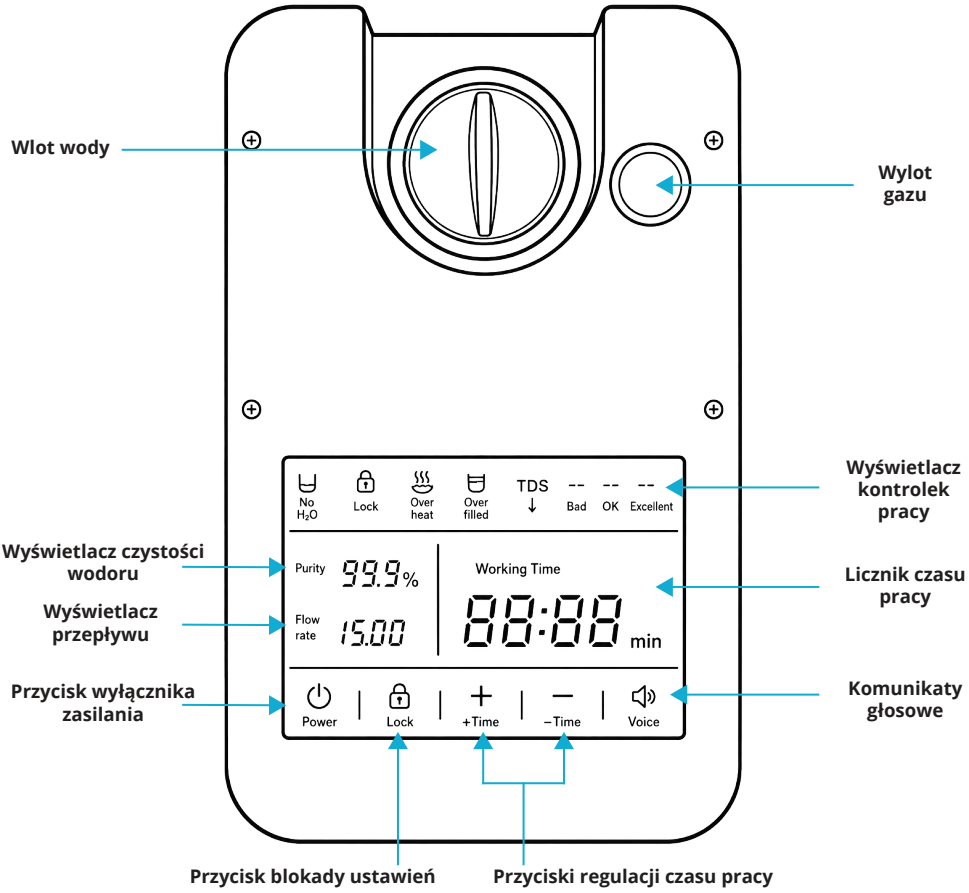


TYŁ URZĄDZENIA

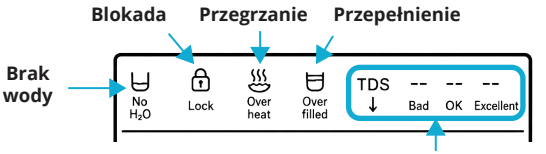


PRAGMA HYDROGEN

SCHEMAT PANELU STEROWANIA



OBJAŚNIENIE KONTROLEK PRACY



Jakość wody (TDS)

Wskazuje jakość wody znajdującej się w urządzeniu. Wskaźnik może sygnalizować:

Bad – zła jakość wody
OK – prawidłowa jakość wody
Excellent – bardzo dobra jakość wody

PRAGMA®
HYDROGEN

INSTRUKCJA OBSŁUGI

1 Napełnianie zbiornika wodą

Przed pierwszym użyciem włącz urządzenie, otwórz pokrywę zbiornika i wlej oczyszczoną lub destylowaną wodę. Wodę należy wlewać powoli, aby nie przepełnić zbiornika. Po jego napełnieniu urządzenie wyemituje komunikat głosowy: „Zbiornik jest pełny, należy zakończyć napełnianie". Następnie zamknij pokrywę zbiornika.

(Jeżeli urządzenie zostanie uszkodzone w wyniku użycia innego rodzaju wody lub wody mineralnej, odpowiedzialność za powstałe szkody ponosi użytkownik.)

2 Przygotowanie urządzenia do pracy

Najpierw zdejmij zaślepkę z wylotu gazu i prawidłowo podłącz przewód do wylotu. Następnie podłącz przewód zasilający i włącz główny wyłącznik zasilania. Urządzenie przejdzie w tryb czuwania.

3 Włączanie urządzenia

Dotknij przycisku „Power", aby uruchomić urządzenie. Czerwona kontrolka zaświeci się, sygnalizując gotowość do pracy. Urządzenie wyemituje komunikat głosowy: „Witamy. Urządzenie do wytwarzania wodoru i tlenu jest gotowe do użycia."

4 Ustawianie czasu pracy

Za pomocą przycisków „+ Time" lub „– Time" ustaw żądany czas pracy. Każde dotknięcie przycisku zwiększa lub zmniejsza czas o 30 minut. Czas pracy można ustawić w zakresie od 30 minut do 5 godzin. Podczas ustawiania czasu emitowane są komunikaty głosowe. Po ustawieniu czasu urządzenie rozpocznie wytwarzanie wodoru i tlenu. Wyświetlacz LCD pokazuje pozostały czas pracy.

5 Rozpoczęcie inhalacji

Po około 1 minucie od uruchomienia urządzenia można rozpocząć inhalację wodorem i tlenem.

6 Blokada panelu sterowania

Aby włączyć blokadę, dotknij i przytrzymaj przycisk „Lock" przez 3 sekundy. Zaświeci się kontrolka blokady, a urządzenie wyemituje komunikat głosowy informujący o zablokowaniu panelu. Przyciski sterowania będą wówczas nieaktywne.

Aby wyłączyć blokadę, ponownie dotknij i przytrzymaj przycisk „Lock" przez 3 sekundy. Kontrolka blokady zgaśnie, urządzenie wyemituje komunikat o odblokowaniu, a przyciski panelu sterowania ponownie staną się aktywne.

7 Włączanie i wyłączanie komunikatów głosowych

Aby wyłączyć komunikaty głosowe, naciśnij i przytrzymaj przycisk „Voice" przez ponad 2 sekundy. Urządzenie wyemituje komunikat „Voice off", po czym funkcja głosowa zostanie wyłączona.

Aby ponownie ją włączyć, naciśnij i przytrzymaj przycisk „Voice" przez ponad 2 sekundy. Urządzenie wyemituje komunikat „Voice on".

(Uwaga: po wyłączeniu funkcji głosowej urządzenie nie emituje komunikatów podczas obsługi przycisków. Po wyłączeniu urządzenia głównym wyłącznikiem lub odłączeniu zasilania i ponownym uruchomieniu funkcja głosowa zostanie automatycznie włączona.)

8 Zakończenie pracy

Po zakończeniu odliczania urządzenie automatycznie wyłączy funkcję wytwarzania wodoru i tlenu, a następnie przejdzie w tryb czuwania.

9 Wyłączanie urządzenia

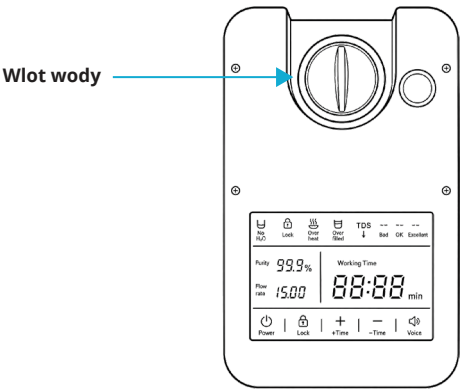
Gdy urządzenie nie jest używane, należy wyłączyć je za pomocą głównego wyłącznika zasilania i wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka.

INSTRUKCJA DODAWANIA WODY

Obróć pokrywę zbiornika wody o 90° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a następnie unieś ją i powoli wlej wodę. Nie przekraczaj maksymalnego poziomu wody oznaczonego na okienku poziomu wody z boku urządzenia.

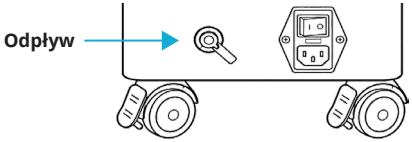
Po napełnieniu zbiornika załóż pokrywę i obróć ją o 90° zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby prawidłowo zamknąć zbiornik wody.

GÓRA URZĄDZENIA



INSTRUKCJA ODPROWADZANIA WODY

Po tygodniu użytkowania urządzenia należy opróżnić zbiornik i wymienić wodę. Jeżeli urządzenie ma być transportowane, należy wcześniej całkowicie opróżnić zbiornik wody. Przed rozpoczęciem odprowadzania wody należy wyłączyć zasilanie.



TYŁ URZĄDZENIA

1. **Zdejmij zaślepkę z wylotu odpływu**, aby rozpocząć odprowadzanie wody. W razie potrzeby do odpływu można podłączyć rurkę odpływową.

   Demontaż zaślepki: Wciśnij pierścień znajdujący się przy złączu do wewnątrz, a następnie, przytrzymując go wciśniętego, delikatnie wyciągnij zaślepkę.

   Montaż zaślepki: Wsuń zaślepkę do oporu w złącze, a następnie delikatnie pociągnij ją na zewnątrz, aby upewnić się, że została prawidłowo zablokowana.

2. Po całkowitym opróżnieniu zbiornika ponownie zamontuj zaślepkę w wylocie odpływu.

PRAGMA®
HYDROGEN

PARAMETRY TECHNICZNE

	PARAMETR
NAZWA PRODUKTU	**GENERATOR WODORU I TLENU**
MODEL	**H_2/O_2 (1500)**
CAŁKOWITA WYDAJNOŚĆ GAZU (ml/min)	**1500**
WYDAJNOŚĆ WODORU (ml/min)	**1000**
MOC ZNAMIONOWA (W)	**320**
MASA NETTO (kg)	**11,2**
WYLOT GAZU	**WYLOT WODORU I TLENU**
WYMAGANIA DOTYCZĄCE WODY	**WODA OCZYSZCZONA (REZYSTYWNOŚĆ ≥ 1 MΩ·cm)**
NAPIĘCIE ZNAMIONOWE	**AC 220–240 V, 50/60 Hz**
WYMIARY CAŁKOWITE (mm)	**210 × 330 × 400**
TYP	**PS-V1**

DIAGNOSTYKA NIEPRAWIDŁOWOŚCI

KOD BŁĘDU	NIEPRAWIDŁOWOŚĆ	KONTROLA I SPOSÓB ROZWIĄZANIA PROBLEMU
E0	Awaria membrany PEM – urządzenie przestaje działać.	Ogniwo elektrolityczne uległo uszkodzeniu, działa nieprawidłowo i wymaga wymiany. Wyłącz urządzenie i skontaktuj się z autoryzowanym serwisem.
E1	Urządzenie przestaje działać. Świeci się kontrolka przegrzania.	Jeżeli temperatura wewnątrz urządzenia jest zbyt wysoka lub czas pracy jest zbyt długi, sprawdź, czy tylny wentylator odprowadzający ciepło działa prawidłowo lub czy czujnik temperatury nie jest uszkodzony.
E2	Urządzenie przestaje działać.	Uszkodzony jest czujnik poziomu cieczy. Wyłącz urządzenie i skontaktuj się z autoryzowanym serwisem.
E3	Urządzenie przestaje działać. Wskaźnik jakości wody pokazuje „Bad” (zła jakość wody).	Otwórz odpływ z tyłu urządzenia i podłącz rurkę odpływową. Po całkowitym opróżnieniu zbiornika wlej odpowiednią ilość wody oczyszczonej lub destylowanej. Ponownie opróżnij zbiornik, a następnie zamknij odpływ, napełnij urządzenie wodą oczyszczoną lub destylowaną do maksymalnego poziomu i uruchom je ponownie.
E4	Urządzenie przestaje działać. Świeci się kontrolka „Water shortage” (niski poziom wody).	Poziom wody w zbiorniku jest zbyt niski. Należy uzupełnić około 1500 ml czystej lub destylowanej wody.
E5	Urządzenie przestaje działać.	Urządzenie jest nadmiernie przechylone. Należy ustawić je na równej, poziomej powierzchni.
E6	Urządzenie przestaje działać. Występuje wyciek wody.	W zbiorniku znajduje się zbyt dużo wody. Otwórz odpływ, podłącz rurkę odpływową i odprowadź nadmiar wody do prawidłowego poziomu.
E7	Urządzenie przestaje działać.	Rurka wylotu gazu jest niedrożna, sprawdź, czy nie jest zagięta lub zablokowana. Po udrożnieniu rurki błąd powinien ustąpić.

PRAGMA®
HYDROGEN

KARTA GWARANCYJNA PRODUKTU (ORYGINAŁ)

DANE KLIENTA		**ADRES KLIENTA**	
TELEFON		**DATA ZAKUPU**	
MIEJSCE ZAKUPU		**NR ZAMÓWIENIA**	
MODEL		**NR SERYJNY**	

REJESTR NAPRAW		
DATA	**OPIS NAPRAWY / CZYNNOŚCI SERWISOWYCH**	**SERWISANT**

Dziękujemy za wybór naszego produktu. Przed rozpoczęciem użytkowania należy dokładnie zapoznać się z Instrukcją obsługi oraz warunkami gwarancji. Gwarancja obejmuje wady materiałowe i produkcyjne ujawnione w okresie jednego roku od daty zakupu, zgodnie z poniższymi warunkami.

1. Produkt podlega obowiązującym przepisom dotyczącym gwarancji i ochrony konsumenta.
2. Po zakupie urządzenia użytkownik powinien niezwłocznie i prawidłowo wypełnić niniejszą kartę gwarancyjną. Karta gwarancyjna, która została zmieniona, uszkodzona lub jest nieczytelna, może zostać uznana za nieważną.
3. W celu ochrony swoich praw należy dokładnie sprawdzić poprawność informacji wpisanych w karcie gwarancyjnej.
4. W przypadku zgłoszenia gwarancyjnego należy dokładnie i kompletnie wypełnić kartę gwarancyjną.
5. Przed przekazaniem urządzenia do serwisu należy całkowicie opróżnić zbiornik z wody oraz odpowiednio zabezpieczyć urządzenie na czas transportu. Za uszkodzenia powstałe podczas transportu wskutek niewłaściwego zabezpieczenia urządzenia odpowiada użytkownik.
6. Akcesoria, które nie zostały wyprodukowane przez naszą firmę, podlegają warunkom gwarancji ich producenta.
7. Materiały eksploatacyjne niezwiązane z wadą urządzenia nie podlegają wymianie ani zwrotowi w ramach gwarancji.
8. Gwarancja nie obejmuje następujących przypadków:
   (1) Użytkowania lub konserwacji urządzenia niezgodnie z wymaganiami określonymi w instrukcji obsługi.
   (2) Uszkodzeń powstałych na skutek zdarzeń niezależnych, takich jak klęski żywiołowe, trzęsienia ziemi, pożary, uderzenia pioruna lub inne czynniki zewnętrzne.
   (3) Roszczeń zgłoszonych po upływie okresu gwarancji.
   (4) Instalacji, napraw, modyfikacji lub demontażu wykonywanych przez osoby nieupoważnione, zastosowania niewłaściwego napięcia zasilania, przedostania się do wnętrza urządzenia ciał obcych, wody lub innych substancji oraz wynikających z tego uszkodzeń urządzenia.
   (5) Uszkodzeń urządzenia spowodowanych zastosowaniem części zamiennych, które nie zostały dostarczone lub zatwierdzone przez producenta.
   (6) Elementów opcjonalnych oraz dodatkowego wyposażenia.
9. Szczegółowe zasady realizacji gwarancji określają warunki gwarancji producenta oraz obowiązujące przepisy prawa.

- ODCIĄĆ WZDŁUŻ LINII PRZERYWANEJ - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

KARTA GWARANCYJNA PRODUKTU (KOPIA)

DANE KLIENTA		**ADRES KLIENTA**	
TELEFON		**DATA ZAKUPU**	
MIEJSCE ZAKUPU		**NR ZAMÓWIENIA**	
MODEL		**NR SERYJNY**	

PRAGMA®

HYDROGEN

Dystrybutor:

PRAGMA PROSTA SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Piotrkowska 46**/**8U, 90-265 Łódź

NIP: 7252365199 **KRS:** 0001228635 **REGON:** 544237689

Adres kontaktowy:

Pragma System Sp. z o.o.

ul. Gajowicka 170**/**2, 53-150 Wrocław

Producent:

KTR SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

ul. Legnicka 3**/**80, 70-134 Szczecin

NIP: 9552594864 **KRS:** 0001234843 **REGON:** 544493493

+48 512 469 207 **office@pragma.systems** **www.pragma.systems**