

LUX

BSI
Biochemical
Systems
International
www.biosys.it



LUX



INSTRUKCJA OBSŁUGI

BSI
Biochemical
Systems
International
www.biosys.it



Dziękujemy za wybór urządzenia pomiarowego LUX.
Urządzenie pomiarowe LUX służy do ilościowego pomiaru 5 parametrów krwi: Glukozy, Cholesterolu całkowitego, Trójglicerydów, Cholesterolu HDL, Cholesterolu LDL (obliczonego) oraz Hemoglobiny. Ponadto system jest zdolny obliczyć stosunek CHOL/HDL oraz LDL/HDL.
Podczas stosowania pasków testowych do pomiaru glukozy wykonywany jest pomiar elektrochemiczny, natomiast przy użyciu pasków testowych do pomiaru lipidów i hemoglobiny – pomiar reflektometryczny. Są one specyficzne dla każdego z tych parametrów krwi.
Szczegółowe informacje na temat testów można znaleźć w ulotkach dołączonych do poszczególnych pasków testowych.

Uwaga: Proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi przed użyciem urządzenia, w celu zapoznania się z wymaganymi przygotowaniami i procedurami pomiarowymi przed wykonaniem pierwszego pomiaru. Instrukcję obsługi należy mieć zawsze przy sobie oraz przeczytać ulotki dołączone do opakowań stosowanych pasków testowych.

04 WPROWADZENIE
INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA
INFORMACJE OGÓLNE

12 SYSTEM LUX
ZAPOZNANIE Z SYSTEMEM
USTAWIENIA SYSTEMU

30 WYKONANIE POMIARU
FAZA PRZEDANALITYCZNA
KONTROLE
PRZEPROWADZANIE POMIARU
ALTERNATYWNE MIEJSCA NAKŁUCIA

60 PAMIĘĆ
FUNKCJE
PRZEDLĄDANIE
USUWANIE

66 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW
KOMUNIKATY BŁĘDU
KONSERWACJA

72 INFORMACJE TECHNICZNE
DANE TECHNICZNE
ODNOŚNIKI
WYJAŚNIENIE SYMBOLI
GWARANCJA



WPROWADZENIE

04 *INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA*

09 *INFORMACJE OGÓLNE*

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

OCHRONA PRZED ZAKAŻENIEM

Wszystkie osoby używające narzędzia pomiarowego LUX do wykonywania pomiarów u więcej niż jednego pacjenta muszą być świadome tego, że wszystko, co wchodzi w kontakt z ludzką krwią, jest potencjalnym źródłem zakażenia. W związku z tym:

1. Używaj rękawiczek.
2. Wyrzuć zużyte paski testowe do bezpiecznego pojemnika.
3. Przestrzegaj wszystkich obowiązujących lokalnie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
4. Używaj profesjonalnego lub jednorazowego nakłuwacza, aby zapobiec zakażeniu krzyżowemu podczas wykonywania pomiarów u więcej niż jednego pacjenta.

WARUNKI UŻYTKOWANIA

W celu zapewnienia prawidłowej pracy narzędzia pomiarowego LUX należy przestrzegać poniższych zaleceń:

1. Używaj urządzenia tylko w dozwolonym zakresie temperatur: 10°C-40°C (50°F-104°F).
2. Używaj miernika tylko przy wilgotności względnej powietrza 85% lub nawet mniejszej.
3. Podczas wykonywania pomiaru należy położyć miernik na płaskiej powierzchni lub trzymać go w dłoni.

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



OCHRONA PRZED ZAKŁÓCENIAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI
Silne pola elektromagnetyczne mogą zakłócać pracę urządzenia. Nie należy używać miernika w pobliżu źródeł silnego promieniowania elektromagnetycznego.

ZAKŁÓCENIA ŚWIATŁA SŁONECZNEGO
Silne pola światła słonecznego mogą zakłócać pracę urządzenia. Nie należy używać miernika, jeśli jest narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

ZINTEGROWANE FUNKCJE KONTROLNE

Narzędzie pomiarowe LUX zawiera wiele zintegrowanych i dostępnych funkcji kontrolnych, w tym:

- Automatyczna kontrola elementów elektronicznych i funkcji po włączeniu urządzenia.
- Automatyczna kontrola temperatury pomieszczenia przed i w trakcie pomiaru.
- Automatyczna kontrola paska testowego w celu upewnienia się, że informacje kodowe niezbędne do przeprowadzenia pomiaru znajdują się w pamięci.
- Sprawdzenie systemu optycznego i ogólnego działania za pomocą rozwiązań kontrolnych.

Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale dotyczącym kontroli jakości w niniejszej instrukcji obsługi (str. 30).

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIA

Paski testowe do pomiaru stężenia glukozy

• O ile nie zaleci tego pracownik służby zdrowia, nie należy zmieniać programu terapeutycznego ani ignorować wyników, które mogą wskazywać na istnienie nieprawidłowości.
• Ciężkie odwodnienie może mieć wpływ na wyniki. W takim przypadku należy natychmiast skontaktować się z pracownikiem służby zdrowia.
• Poziom hematokrytu (HCT) może mieć wpływ na wyniki. W przypadku hematokrytu na poziomie poniżej 20%, wyniki mogą być zawyżone w stosunku do rzeczywistego stężenia glukozy we krwi; jeśli poziom hematokrytu jest wyższy niż 60%, wyniki mogą być zaniżone.
• W przypadku niedociśnienia lub wstrząsu mogą zostać uzyskane błędne wyniki.
• Urządzenie pomiarowe LUX nie służy do diagnozowania cukrzycy.
• Należy używać wyłącznie świeżej krwi włośniczkowej przy stosowaniu pasków testowych do pomiaru glukozy.
• To urządzenie nie może być używane do diagnozowania lub badania cukrzycy noworodkowej.

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Paski testowe do oznaczania lipidów i hemoglobiny

• Przed wykonaniem pomiaru upewnij się, że używasz właściwego chipa kodującego dla paska testowego. Użycie niewłaściwego chipa kodującego może spowodować otrzymanie niedokładnych wyników.
• Nie należy używać pasków testowych, których termin ważności upłynął. Data ważności jest wydrukowana na zewnętrznej stronie każdego opakowania pasków.
• Należy użyć wystarczającej ilości krwi do wykonania testu. Jeśli zostanie naniesiona niewystarczająca ilość krwi na pasek testowy, urządzenie nie będzie działało prawidłowo.
• Zużyte paski i inne akcesoria należy utylizować w sposób bezpieczny i zgodny z obowiązującymi przepisami.
• Nie należy umieszczać w urządzeniu zużytych pasków testowych.
• Próbki krwi żylnej mogą być pobierane wyłącznie przez pracowników służby zdrowia. W przypadku wykonywania pomiaru samodzielnie, należy użyć próbki krwi włośniczkowej.
• Aby otworzyć fiolkę z paskami testowymi, należy nacisnąć i przekręcić nakrętkę. Po wyjęciu paska należy zamknąć szczelnie zamknąć opakowanie. Po otwarciu, opakowanie z paskami testowymi może być przechowywane przez trzy miesiące.
• Paski testowe należy przechowywać w temperaturze 8°C~30°C.
• Aby uzyskać dokładne wyniki, należy użyć właściwego chipa kodującego.
• Nie należy połykać pasków testowych ani żadnych innych akcesoriów urządzenia pomiarowego LUX.

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE

Urządzenie pomiarowe LUX służy do ilościowego pomiaru 5 parametrów krwi: Glukozy, Cholesterolu całkowitego, Trójglicerydów, Cholesterolu HDL, Cholesterolu LDL (obliczonego) oraz Hemoglobiny. Ponadto system jest zdolny obliczyć stosunek CHOL/HDL oraz LDL/HDL.
Urządzenie nadaje się zarówno do użytku profesjonalnego, jak i do samodzielnego badania. Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi oraz wytycznymi.

• Rodzaje próbek krwi
  - Lipidy i hemoglobina: Należy użyć świeżej krwi włośniczkowej lub krwi żylnej. Wszelkie badania z zastosowaniem krwi żylnej powinny być wykonywane przez pracownika służby zdrowia, nie do samodzielnego badania.
  - Glikemia: Należy użyć świeżej krwi włośniczkowej. Wszelkie badania z zastosowaniem krwi tętniczej lub żylnej muszą być wykonywane przez pracownika służby zdrowia. Te rodzaje próbki krwi nie są odpowiednie do badania stężenia glukozy we krwi.

• Urządzenie pomiarowe LUX może być używane tylko w połączeniu z paskami testowymi przeznaczonymi do pomiaru lipidów, cholesterolu całkowitego (CHOL), trójglicerydów (TG), lipoprotein o wysokiej gęstości (HDL), stosunku CHOL/HDL, lipoprotein o niskiej gęstości (LDL), stosunku LDL/HDL, hemoglobiny (Hb) oraz glikemii (GLU).
• Przed użyciem pasków testowych należy sprawdzić ich stan i datę ważności. W przypadku użycia uszkodzonych lub przeterminowanych pasków można uzyskać niedokładne wyniki.
• Test do pomiaru glukozy LUX jest skalibrowany do osocza, co pozwala na porównanie wyników z wynikami badań laboratoryjnych.
• Urządzenie LUX do samodzielnych pomiarów służy do monitorowania istniejącej choroby; pacjent powinien wykonywać pomiary tylko wtedy, gdy został wcześniej odpowiednio przeszkolony przez pracownika służby zdrowia.

ZASADA BADANIA

CHOL/TG/HDL/Hb

Dzięki chipowi kodującemu, urządzenie może odczytywać cechy charakterystyczne dla danej partii pasków testowych (paski testowe do pomiaru stężenia glukozy nie posiadają chipa kodującego). W każdym opakowaniu pasków testowych znajduje się chip, który należy włożyć do urządzenia w celu wykonania pomiaru. Aby przeprowadzić test, należy wyjąć nowy pasek testowy z opakowania i włożyć go do urządzenia. Po włożeniu, obszar przyłożenia paska testowego jest podświetlany przez diodę LED (dioda elektroluminescencyjna). Przed naniesieniem próbki miernik odczytuje wartość współczynnika odbicia światła paska testowego (próba ślepa). Gdy na wyświetlaczu pojawi się ikona migającej kropli, należy nałożyć za pomocą pipety próbkę krwi o objętości 15 µL w przypadku przy użyciu pasków testowych LIPID i 7 µL przy użyciu pasków testowych HEMOGLOBIN. Analit, który ma zostać oznaczony, ulega reakcji enzymatycznej z utworzeniem barwnika. Ilość barwnika powstającego w reakcji wzrasta wraz ze stężeniem oznaczanego parametru. Po upływie określonego czasu (w zależności od badanego parametru), intensywność zabarwienia jest mierzona przez urządzenie poprzez ponowne oświetlenie obszaru przyłożenia próbki od dołu za pomocą diody LED. Intensywność światła odbitego mierzona jest za pomocą detektora (pomiar reflektrometryczny).
Wartość pomiarowa jest określana na podstawie siły sygnału światła odbitego światła, wykorzystując uprzednio zmierzoną wartość ślepą oraz informacje dotyczące konkretnej partii przechowywane w chipie kodującym. Na koniec wynik zostanie wyświetlony i jednocześnie zapisany w pamięci.

Glukoza

Glukoza zawarta w próbce krwi wejdzie w reakcję z elektrodami paska testowego, wytwarzając prąd elektryczny, który będzie stymulował reakcję chemiczną.



SYSTEM LUX

12 ZAPOZNANIE Z SYSTEMEM

23 USTAWIENIA SYSTEMU

ZAPOZNANIE Z SYSTEMEM

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

URZĄDZENIE POMIAROWE LUX



+

- 1,5 V AAA BATERIE ALKALICZNE (3 EA)
- INSTRUKCJA OBSŁUGI (1 EA)
- FUTERAŁ
- PIPETA 15 µL DO UŻYCIA Z PASKAMI TESTOWYMI DO POMIARU LIPIDÓW
- PIPETA 7 µL DO UŻYCIA Z PASKAMI TESTOWYMI DO POMIARU HEMOGLOBINY

ELEMENTY SYSTEMU SPRZEDAWANE ODDZIELNIE

DOSTĘPNE TESTY

PASKI TESTOWE DO POMIARU GLUKOZY

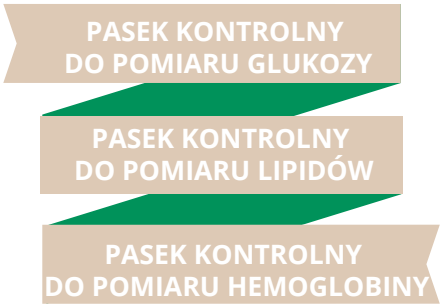
PASKI TESTOWE DO POMIARU LIPIDÓW
(1 OPAKOWANIE Z PASKAMI + 1 CHIP KODUJĄCY + 10 KOŃCÓWEK DO PIPET)

PASKI TESTOWE DO POMIARU HEMOGLOBINY
(1 OPAKOWANIE Z PASKAMI + 1 CHIP KODUJĄCY + 10 KOŃCÓWEK DO PIPET)

AKCESORIA

ODCZYTYWANIE DANYCH

ODCZYTYWANIE DANYCH



ROZTWÓR KONTROLNY GLUKOZY

ROZTWÓR KONTROLNY CHOLESTEROLU

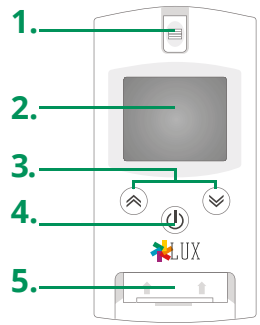
ROZTWÓR KONTROLNY HDL

ROZTWÓR KONTROLNY TRÓJGLICERYDÓW

ROZTWÓR KONTROLNY POZIOM HEMOGLOBINY

OPIS

PRZÓD



1. ***MIEJSCE UMIESZCZENIA ORAZ PRZYCISK WYRZUTOWY PASKA TESTOWEGO DO POMIARU GLUKOZY***
   W tym miejscu wkłada się pasek testowy. Naciskając ten przycisk, można wysunąć pasek po wykonaniu pomiaru.

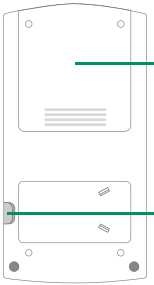
2. ***WYŚWIETLACZ***
   Możliwe jest przeglądanie wyników pomiarów, informacji, symboli oraz wszystkich zapisanych wyników.

3. ***PRZYCISK GÓRA/DÓŁ***
   Po naciśnięciu tego przycisku, możliwe jest wyświetlenie wszystkich zapamiętanych wartości i razem z przyciskiem zasilania umożliwia zmianę ustawień narzędzia pomiarowego.

4. ***PRZYCISK ZASILANIA I MENU USTAWIEŃ, NACIŚNIJ TEN PRZYCISK, ABY:***
   -Włączyć/wyłączyć urządzenie
   -Wprowadzić różne ustawienia urządzenia, które można zmieniać za pomocą przycisków góra/dół lub przycisków
   -Przełączanie pomiędzy różnymi parametrami pomiaru
   -Wyświetlić aktualnie zapisane numery kodów (przed wykonaniem pomiaru)
   -Przeglądanie wyników (w trybie pamięci)

5. ***MIEJSCE UMIESZCZENIA PASKÓW TESTOWYCH DO POMIARY CHOL, TG, HDL I HEMOGLOBINY ORAZ JEGO OBUDOWA***
   Po wprowadzeniu paska, obudowa przesuwa się i jest blokowana przez pasek

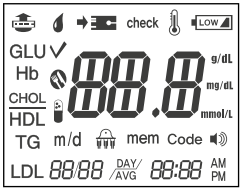
TYŁ



6. ***OBUDOWA BATERII***

7. ***MIEJSCE UMIESZCZENIA CHIPA KODUJĄCEGO***
W tym miejscu można umieścić chip kodujący dla każdego parametru w celu wykonania pomiaru.

WYŚWIETLACZ



Za każdym razem, gdy urządzenie jest włączone, na wyświetlaczu pojawiają się tymczasowo wszystkie symbole, które można zobaczyć. Należy regularnie sprawdzać, czy wszystkie symbole wyświetlacza działają prawidłowo, aby uniknąć błędnych interpretacji spowodowanych uszkodzeniem wyświetlacza. Symbole wyświetlane na wyświetlaczu mają następujące znaczenie:

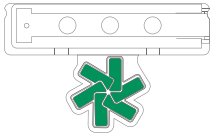
SYMBOLE	OPIS
	PASEK TESTOWY DO POMIARU LIPIDÓW I HEMOGLOBINY
	NALEŻY NANIEŚĆ PRÓBKĘ KRWI
	PASEK TESTOWY DO POMIARU GLUKOZY
check	NALEŻY SPRAWDZIĆ PASEK TESTOWY
	TEMPERATURA JEST ZBYT WYSOKA LUB ZBYT NISKA, ABY PRAWIDŁOWO WYKONAĆ POMIAR
	OSTRZEŻENIE O NISKIEJ BATERII, NALEŻY WYMIENIĆ BATERIĘ
	WYNIK POMIARU ROZTWORU KONTROLNEGO
	WYNIK POMIARU PO POSIŁKU
	WYNIK POMIARU PO PRZYJĘCIU LEKÓW
	WYNIK POMIARU

ZAPOZNANIE Z SYSTEMEM

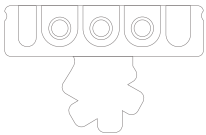
SYMBOLE	OPIS	SYMBOLE	OPIS
m/d	MIESIĄC/DZIEŃ	mg/dL mmol/L	JEDNOSTKA POMIARU LIPIDÓW I GLUKOZY
mem	PAMIĘĆ	GLU	GLUKOZA
	NALEŻY NANIEŚĆ PRÓBKĘ KRWI	CHOL	CHOLESTEROL CAŁKOWITY
Code	CHIP KODUJĄCY	Hb	HEMOGLOBINA
	ALERT DŹWIĘKOWY	CHOL/HDL	STOSUNEK CHOLESTEROL/HDL
88/88	DATA (MIESIĄC/DZIEŃ)	HDL	CHOLESTEROL HDL (LIPOPROTEINY O WYSOKIEJ GĘSTOŚCI)
DAY/AVG	ŚREDNIA WYNIKÓW POMIARÓW	TG	TRÓJGLICERYDY
88:88	CZAS POMIARU	LDL	CHOLESTEROL LDL LIPOPROTEINY O NISKIEJ GĘSTOŚCI)
AM PM	CZAS POMIARU (AM/PM)	HDL/LDL	STOSUNEK LDL/HDL
g/dL	JEDNOSTKA POMIARU HEMOGLOBINY		

PASKI TESTOWE I CHIPY KODUJĄCE

PASEK TESTOWY DO POMIARU LIPIDÓW



PRZÓD

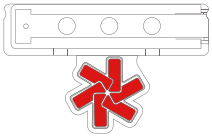


TYŁ

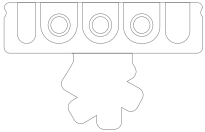


CHIP

PASEK TESTOWY DO POMIARU HEMOGLOBINY



PRZÓD



TYŁ



CHIP

ZASILANIE

Miernik wyłącza się automatycznie po 3 minutach. Wszystkie wyniki zapisywane są w pamięci. Przy użyciu nowego kompletu baterii można wykonać zwykle około 1000 pomiarów. Gdy na wyświetlaczu pojawi się ikona niskiego poziomu baterii, należy je wymienić. Wymiana baterii nie ma wpływu na ustawienia daty i czasu, ponieważ miernik posiada oddzielny zegar czasu rzeczywistego i baterię zegarową. Należy stosować wyłącznie baterie alkaliczne AAA 1,5V. Wyniki pomiarów, wraz z datą i godziną pomiaru oraz wszystkie ustawienia miernika pozostają zachowane nawet po wyjęciu baterii. Proszę szanować środowisko i wyrzucać zużyte baterie zgodnie z obowiązującymi przepisami i prawem lokalnym.

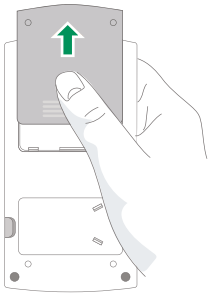


•• Nie dotykać przycisków podczas wymiany baterii. Istnieje ryzyko wystąpienia błędu systemu.
•• Nie wrzucać baterii do otwartego ognia. Istnieje ryzyko wybuchu.

WKŁADANIE BATERII

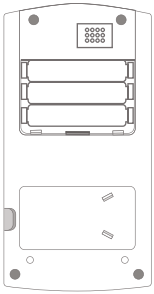
1. Należy upewnić się, że urządzenie jest włączone.

2. Otworzyć komorę baterii delikatnie wciskając klapkę w kierunku środka miernika. Przesunąć pokrywę do góry, aby zdjąć ją z urządzenia.

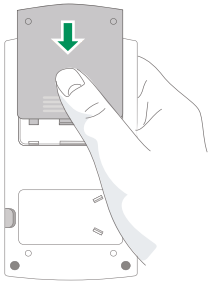


ZAPOZNANIE Z SYSTEMEM

3. Należy włożyć 3 baterie do komory, jak pokazano na rysunku. Proszę zwrócić uwagę na orientację końcówek "+" (głowica baterii) i "-" (płaska końcówka). Należy używać wyłącznie baterii alkalicznych (1,5V, AAA).



4. Zamknąć pokrywę baterii, umieścić ją na szynie prowadzącej i przesunąć w dół.



UWAGA:

NALEŻY ZAWSZE W JEDNYM CZASIE WYMIENIĆ WSZYSTKIE TRZY BATERIE. BATERIE O RÓŻNEJ MOCY MOGĄ USZKODZIĆ FUNKCJONOWANIE URZĄDZENIA. NIE UŻYWAĆ BATERII AKUMULATOROWYCH.

TABELA USTAWIEŃ

Poniższa tabela zawiera przegląd dostępnych ustawień.

Ustawienia	Opcje	Ustawienia domyślne*
ROK	**20xx**	ROK WYSYŁKI
DATA	**m/d (miesiąc/dzień), 00/00**	M/D, 1/01
FORMAT CZASU	**format 24-godzinny (24h) format 12-godzinny (12h) z AM/PM**	12H
CZAS	**godzina ⟶ minuta**	12:00 AM
BIPER	**włączony lub wyłączony**	WŁĄCZONY
DZIEŃ/ŚREDNIA	**średnia wartość glukozy na.... dni (1-90 dni)**	14 DNI/ŚREDNIA
JEDNOSTKA POMIARU	**mg/dL, mmol/L**	JEDNOSTKA POMIARU JEST DO USTAWIENIA (MG/DL LUB MMOL/L)

** "Ustawienia domyślne" odnoszą się do ustawień urządzenia podczas daty wysyłki*

USTAWIENIA SYSTEMU

Należy użyć przycisku zasilania, ... lub ... opisanych poniżej, aby zmienić ustawienia. Urządzenie musi być wyłączone przed włączeniem trybu ustawień.

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk zasilania przez 3 sekundy aż do usłyszenia krótkiego dźwięku. Tekst "SET" pojawi się na wyświetlaczu LCD.



2. ***Ustawianie roku***

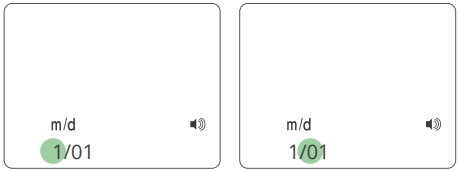
Nacisnąć przycisk ... lub ..., aby ustawić rok, następnie nacisnąć przycisk zasilania aby zapisać. Po ustawieniu roku nie ma potrzeby powtarzania tego kroku.





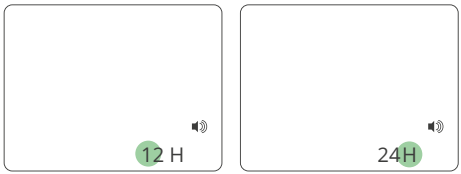
3. ***Ustawianie daty***

Nacisnąć przycisk▼lub▲, aby ustawić miesiąc i dzień, następnie nacisnąć przycisk zasilania aby zapisać. Po ustawieniu miesiąca i daty nie ma potrzeby powtarzania tego kroku.



4. ***Ustawianie formatu czasu***

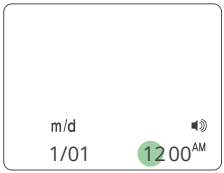
Nacisnąć przycisk▼ lub▲, aby ustawić format czasu 12h lub 24h, następnie nacisnąć przycisk zasilania aby zapisać. Po ustawieniu formatu czasu 12h lub 24h nie ma potrzeby powtarzania tego kroku.

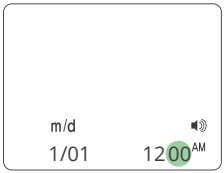


USTAWIENIA SYSTEMU

5. ***Ustawianie czasu***

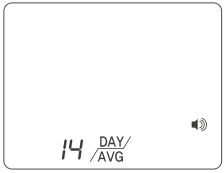
Nacisnąć przycisk▼ lub ▲, aby ustawić czas, następnie nacisnąć przycisk zasilania aby zapisać. Po ustawieniu czasu nie ma potrzeby powtarzania tego kroku.





6. ***Ustawianie DZIEŃ/ŚREDNIA (tylko dla glukozy)***

Nacisnąć przycisk ▼ lub ▲, aby ustawić pożądane dni (1 DZIEŃ ~ 90 DNI), następnie nacisnąć przycisk zasilania aby zapisać. Po ustawieniu DZIEŃ/ŚREDNIA nie ma potrzeby powtarzania tego kroku.



7. ***Ustawianie jednostki pomiaru***

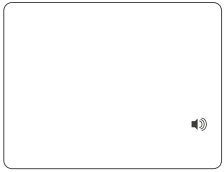
Nacisnąć przycisk ▼ lub ▲ przez 3 sekundy, aby ustawić pożądaną jednostkę pomiaru, następnie nacisnąć przycisk zasilania aby zapisać. Po ustawieniu jednostki pomiaru nie ma potrzeby powtarzania tego kroku.

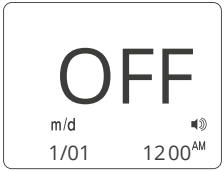




8. ***Ustawianie bipera***

Nacisnąć przycisk ▼ lub ▲, aby ustawić biper, następnie nacisnąć przycisk zasilania aby zapisać. Po ustawieniu bipera nie ma potrzeby powtarzania tego kroku.







WYKONYWANIE POMIARU

30 *FAZA PRZEDANALITYCZNA*

36 *KONTROLE*

44 *PRZEPROWADZANIE POMIARU*

55 *ALTERNATYWNE MIEJSCA NAKŁUCIA*

FAZA PRZEDANALITYCZNA

Przed przystąpieniem do wykonywania pomiaru należy przygotować:

- *Narzędzie pomiarowe LUX*
- *Wybrane paski testowe z odpowiednimi chipami kodującymi dla pasków testowych do pomiaru lipidów i hemoglobiny LUX*
- *Mini pipeta (15 µL dla lipidów i 7 µL dla hemoglobiny) do pobrania próbki krwi i nałożenia jej na pasek testowy*
- *Nakłuwacz wraz z lancetami lub jednorazowe lancety (w przypadku pracowników służby zdrowia należy użyć urządzenia nadającego się do stosowania u wielu pacjentów)*
- *Chusteczki dezynfekujące do dezynfekcji po nakłuciu*

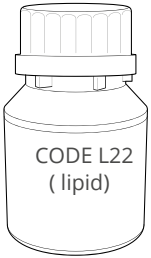
FAZA PRZEDANALITYCZNA

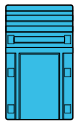
SZYBKIE USTAWIENIA

Przed pierwszym użyciem narzędzia pomiarowego należy wykonać następujące czynności:

- Włożyć baterie
- Ustawić datę, czas i biper
- Włożyć chip kodujący (ten krok można wykonać bezpośrednio przed wykonaniem pomiaru).

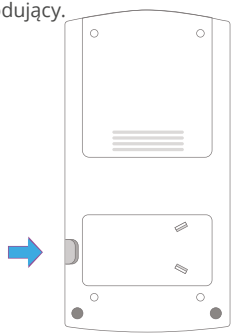
1. Należy upewnić się, że numer chipu kodującego zgadza się z numerem na opakowaniu z paskami testowymi.





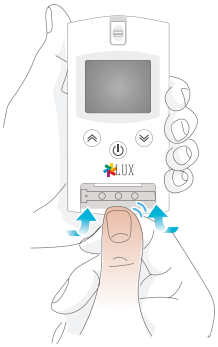
CODE L22
(lipid)

2. Włożyć chip kodujący.



FAZA PRZEDANALITYCZNA

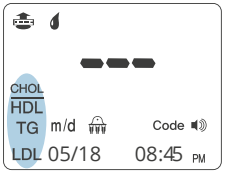
3. Umieścić pasek testowy w odpowiednim miejscu blokując je.



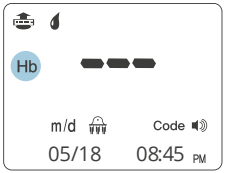
4. Nacisnąć przycisk zasilania i sprawić numer kodu.



5. Sprawdzić nazwę analitu na wyświetlaczu.



LIPIDY



HEMOGLOBINA

UWAGA:

W PRZYPADKU GDY CHIP KODUJĄCY I PASEK TESTOWY NIE ZGADZAJĄ SIĘ, KOMUNIKAT O BŁĘDZIE "E5" POJAWI SIĘ NA WYŚWIETLACZU LCD.

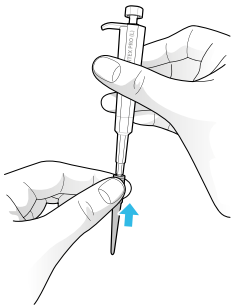
FAZA PRZEDANALITYCZNA

FAZA PRZEDANALITYCZNA

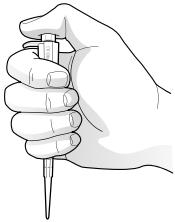
1. Umyć dokładnie ręce mydłem i ciepłą wodą, spłukać i dobrze wysuszyć. Jeśli palce są ciepłe, łatwiej będzie pobrać próbkę krwi.
2. Usiąść i trzymać rękę wzdłuż ciała przez co najmniej minutę.
3. Wybrać miejsce wkłucia tak, aby nie było zbyt blisko paznokcia, ani środka opuszki palca.

PRZYGOTOWANIE MINI PIPETY

1. Umieścić końcówkę na pipecie tak jak pokazano na rysunku.



2. Nacisnąć w dół górny przycisk pipety jak pokazano na rysunku i przytrzymać.



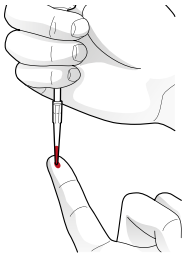
FAZA PRZEDANALITYCZNA

POBIERANIE PRÓBKI

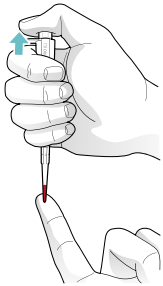
1. Wykonać nakłucie palca przy użyciu nakłuwacza wraz ze sterylnym lancetem do profesjonalnego użytki lub jednorazowego

2. Przetrzeć pierwszą kroplę krwi i delikatnie nacisnąć, aby uzyskać druga kroplę krwi.

3. Przytrzymać pipetę tak, aby końcówka dotykała próbki krwi na palcu jak pokazano na rysunku. Unikać przyciskania końcówki do skóry.



4. Powoli zwolnić górny przycisk mini pipety aby pobrać krew do końcówki. Jeśli przycisk zostanie zwolniony zbyt szybko, może nie zostać pobrana wystarczająca ilość krwi.



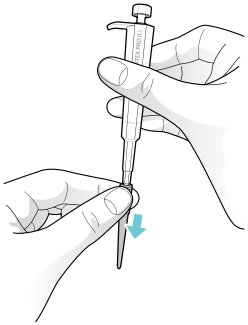
FAZA PRZEDANALITYCZNA

ZASTOSOWANIE PRÓBKI

1. Po pobraniu odpowiedniej ilości krwi, należy umieścić końcówkę pipety w wgłobieniu paska testowego.
Nacisnąć górny przycisk pipety, aby nanieść krew na pasek.



2. Po naniesieniu próbki krwi na pasek testowy, usunąć końcówkę pipety i bezpiecznie zutylizować.



UWAGA:

LANCETY SĄ PRZYRZĄDAMI JEDNORAZOWYMI W CELU ZMNIEJSZENIA RYZYKA ZAKAŻENIA. NIE NALEŻY DZIELIĆ SIĘ NIMI Z INNYMI. ZUTYLIZOWAĆ LANCETY W BEZPIECZNYM MIEJSCY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM I ZALECENIAMI.

KONTROLE

WYKONYWANIE POMIARU Z ROZTWORAMI KONTROLNYMI

Test roztworu kontrolnego pozwala stwierdzić, czy urządzenie i paski testowe działają prawidłowo. Należy okresowo sprawdzać urządzenie, aby upewnić się, że odczyty są dokładne.

Możliwe jest przeprowadzenie testu roztworu kontrolnego w następujących przypadkach:
• Po otworzeniu nowego opakowania z paskami testowymi
• Przy podejrzeniu, że pasek testowy jest uszkodzony (np. gdy paski testowe były wystawione na działanie powietrza przez długi okres czasu po otwarciu buteleczki lub jeśli buteleczka z paskami testowymi była pozostawiona otwarta przez dłuższy okres czasu)
• Gdy pasek testowy był przechowywany w warunkach innych niż określone (tj. w temperaturze lub wilgotności wyższej lub niższej od zalecanej)
• Gdy urządzenie lub paski testowe działają nieprawidłowo
• Gdy urządzenie zostanie upuszczone
• Kiedy wyniki testu nie są zgodne z oczekiwanymi
• W przypadku wymiany baterii w urządzeniu lub jego czyszczenia

Przed przystąpieniem do badania z roztworem kontrolnym

Przed przystąpieniem do badania z roztworem kontrolnym konieczne jest użycie roztworów kontrolnych:
- Lipidy: Roztwór kontrolny LUX TC, Roztwór kontrolny LUX TG, Roztwór kontrolny LUX HDL,
- Hemoglobina: roztwór kontrolny hemoglobiny LUX
- Glukoza: roztwór kontrolny glukozy LUX.

• Prosimy o sprawdzenie daty ważności pasków testowych i roztworu kontrolnego. Nie należy używać przeterminowanych pasków testowych lub roztworów kontrolnych.
• Nie dopuścić do kontaktu roztworów kontrolnych ze skórą lub oczami. Może to spowodować podrażnienie.

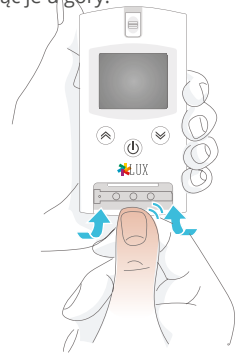
NIE NALEŻY POŁYKAĆ ANI WSTRZYKIWAĆ ROZTWORÓW KONTROLNYCH.

OSTRZEŻENIE

POMIAR ZA POMOCĄ ROZWIĄZAŃ KONTROLNYCH

Procedura dla lipidów i hemoglobiny

1. Umieścić chip kodujący roztwór kontrolny i pasek testowy w odpowiednie miejsce blokując je u góry.



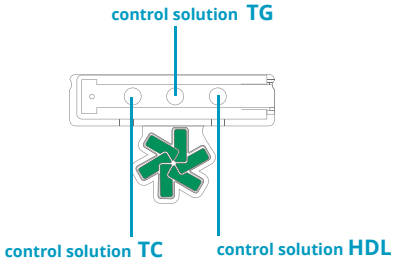
2. Włączyć urządzenie.



3. Potrząsnąć buteleczką z roztworem kontrolnym. Delikatnie ścisnąć buteleczkę aż do uzyskania kropli roztworu. Przetrzeć pierwszą kroplę i nacisnąć ponownie aż do utworzenia kolejnej kropli.

KONTROLE

4. Nanieść roztwór kontrolny przy użyciu pipety (15 µL w przypadku lipidów i 7 µL w przypadku hemoglobiny) na odpowiednie wgłobienie paska testowego. Następnie rozpocznie się pomiar. Po naniesieniu roztworu kontrolnego na pasek testowy należy szczelnie zamknąć zakrętkę buteleczki z roztworem.



PASKI TESTOWE DO POMIARU GLUKOZY POTRZEBUJĄ TRZY RODZAJE ROZTWORÓW KONTROLNYCH (TC, TG, HDL). JEDEN NA KAŻDE WGŁOBIENIE.

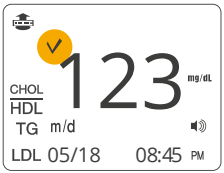
OSTRZEŻENIE

5. Po ukazaniu wyniku pomiaru na wyświetlaczu LCD, nacisnąć przycisk ▲ przez 3 sekundy.

KONTROLE

6. Symbol roztworu kontrolnego ukaże się na wyświetlaczu LCD.

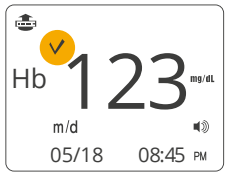
WYKONYWANIE POMIARU Z ROZTWOREM KONTROLNYM LIPIDÓW



-Nacisnąć przycisk zasilania. Wyniki pomiary zostaną zapisane w pamięci urządzenia.

-Jeśli wynik testu nie mieści się w zakresie wydrukowanym na etykiecie butelki z paskami, mógł wystąpić problem. Proszę powtórzyć test.

WYKONYWANIE POMIARU Z ROZTWOREM KONTROLNYM HEMOGLOBINY



-Nacisnąć przycisk zasilania. Wyniki pomiary zostaną zapisane w pamięci urządzenia.

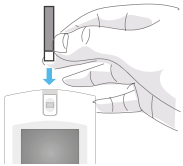
-Jeśli wynik testu nie mieści się w zakresie wydrukowanym na etykiecie butelki z paskami, mógł wystąpić problem. Proszę powtórzyć test.

KONTROLE

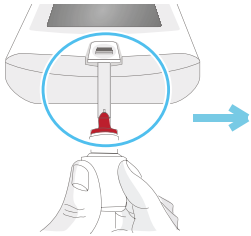
POMIAR ZA POMOCĄ ROZWIĄZAŃ KONTROLNYCH

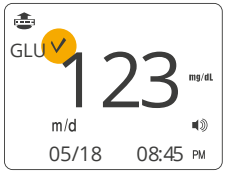
Procedura dla glukozy

1. Umieścić w odpowiednim miejscu pasek testowy do pomiaru glukozy aż do uzyskania oporu. Zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy.



2. Nanieść kroplę roztworu kontrolnego na przedni koniec paska testowego.





- ZAKRES ROZTWORU KONTROLNEGO WYDRUKOWANY NA BUTELCE Z PASKIEM DOTYCZY TYLKO SYSTEMU LUX. (LIPIDY, HEMOGLOBINA, GLUKOZA)
- ROZTWORY KONTROLNE NALEŻY PRZECHOWYWAĆ W OKREŚLONEJ TEMPERATURZE (LIPIDy: 2~8°C, GLUKOZA: 4~30°C, HEMOGLOBINA: 2~8°C). ROZTWORY KONTROLNE LIPIDÓW I HEMOGLOBINY POWINNY BYĆ POZOSTAWIONE W TEMPERATURZE POKOJOWEJ PRZEZ 30 MINUT PRZED UŻYCIEM.
- NIE NALEŻY UŻYWAĆ PRZETERMINOWANYCH ROZTWORÓW KONTROLNYCH LIPIDÓW, HEMOGLOBINY LUB GLUKOZY.
- ROZTWORY KONTROLNE LIPIDÓW, HEMOGLOBINY I GLUKOZY MOGĄ BYĆ UŻYWANE PRZEZ 3 MIESIĄCE PO OTWARCIU.
- NIE JEST KONIECZNE ODDZIELNE PRZYGOTOWYWANIE LUB ROZCIEŃCZANIE ROZTWORÓW KONTROLNYCH.
- PO UŻYCIU ROZTWORÓW KONTROLNYCH NALEŻY WYCZYŚCIĆ KOŃCÓWKĘ PRZED SZCZELNYM ZAMKNIĘCIEM ZAKRĘTKI.

PASKI KONTROLNE

Test z użyciem pasków kontrolnych można wykonać w następujących sytuacjach:

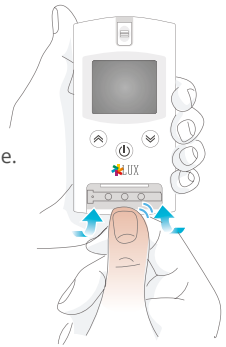
- Zawsze, gdy chcemy sprawdzić działanie urządzenia
- Przed pierwszym użyciem
- Kiedy wyniki testu nie są zgodne z oczekiwaniami
- Kiedy powtarzające się wyniki testów są wyższe lub niższe od oczekiwanych

KONTROLA PRZY UŻYCIU PASKÓW KONTROLNYCH NIE ZASTĘPUJE TESTU Z UŻYCIEM ROZTWORU KONTROLNEGO

OSTRZEŻENIE

PASKI KONTROLNE LIPIDÓW I HEMOGLOBINY

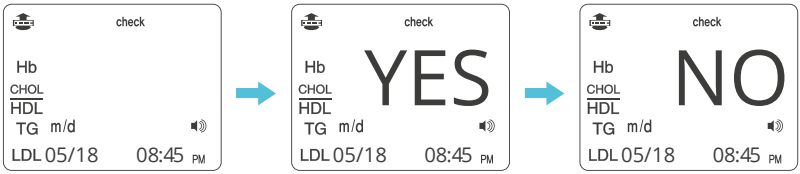
1. Umieścić pasek kontrolny w odpowiednim miejscu i włączyć urządzenie.



KONTROLE

2. Komunikat "Check" pojawi się na wyświetlaczu LCD, następnie wyniki pomiaru.

3. Jeśli z paskiem jest wszystko w porządku, pojawi się wiadomość YES. Jeśli nie jest, wiadomość NO pojawi się na wyświetlaczu.

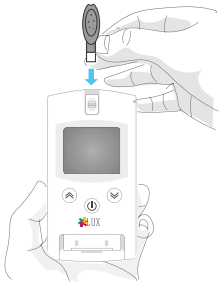


NALEŻY PAMIĘTAĆ, ŻE JEŚLI PASKI TESTOWE LIPIDÓW LUB HEMOGLOBINY ZOSTAŁY WYSTAWIONE NA BEZPOŚREDNIE DZIAŁANIE PROMIENI SŁONECZNYCH, MOŻE TO SPOWODOWAĆ BLAKNIĘCIE I NIEDOKŁADNE WYNIKI TESTU.

OSTRZEŻENIE

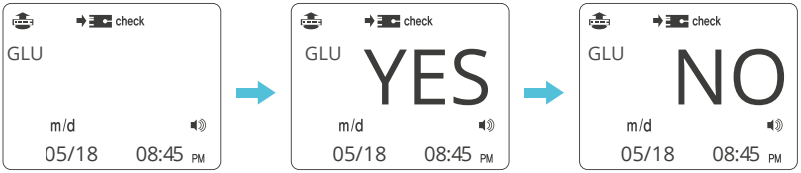
PASKI KONTROLNE GLUKOZY

1. Umieścić pasek kontrolny w odpowiednim miejscu i włączyć urządzenie.



2. Komunikat "Check" pojawi się na wyświetlaczu LCD, następnie wyniki pomiaru.

3. Jeśli z paskiem jest wszystko w porządku, pojawi się wiadomość YES.
Jeśli nie jest, wiadomość NO pojawi się na wyświetlaczu.
Gdy z jakiegoś powodu nie można dokonać kontroli, pojawi się wiadomość NO.
W takim przypadku należy powtórzyć test.

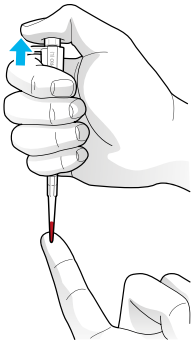


PRZEPROWADZANIE POMIARU

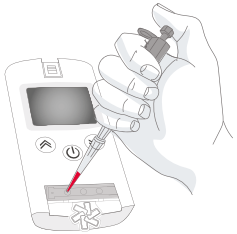
POMIAR LIPIDÓW

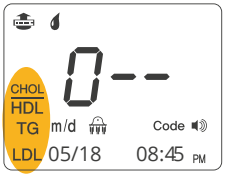
1. Umieścić pasek testowy do pomiaru lipidów w odpowiednim miejscu aż do uzyskania dźwięku kliknięcia. Włączyć urządzenie.

2. Pobrać pierwszą próbkę krwi przy użyciu mini pipety (15 µL).



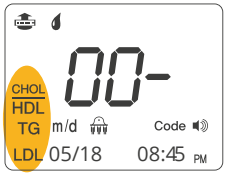
3. Po pobraniu odpowiedniej ilości próbki krwi, umieścić końcówkę pipety w pierwszym wgłobieniu paska testowego. Nacisnąć górny przycisk pipety aby nanieść krew na pasek. Wykonywanie pomiaru rozpocznie się po wyemitowaniu sygnału dźwiękowego.



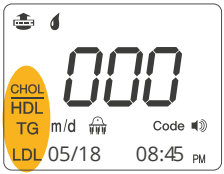


PRZEPROWADZANIE POMIARU

4. Pobrać drugą próbkę krwi przy pomocy mini pipety i nanieść do drugiego wgłębienia paska testowego.



5. Pobrać trzecią próbkę krwi przy pomocy mini pipety i nanieść do drugiego wgłębienia paska testowego.



UWAGA:

WYKONANIE POMIARU ZAJMUJE OKOŁO 3 MINUTY.

PRZEPROWADZANIE POMIARU

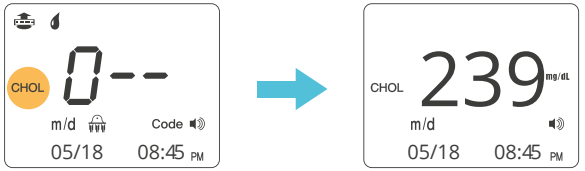
6. Wyniki pojawią się w następującej kolejności:

CHOL → TG → HDL → LDL → CHOL/HDL → LDL/HDL

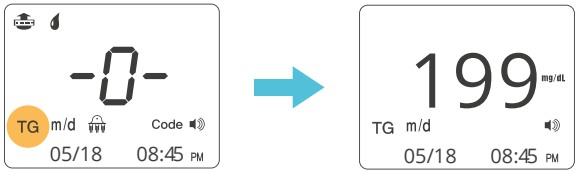


PODGLĄD WYNIKÓW

PODGLĄD WYNIKÓW CHOLESTEROLU

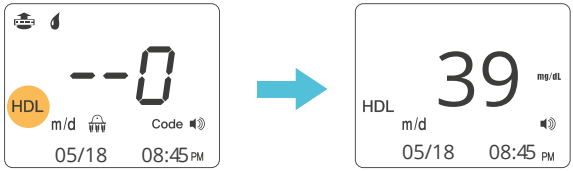


PODGLĄD WYNIKÓW TRÓJGLICERYDÓW

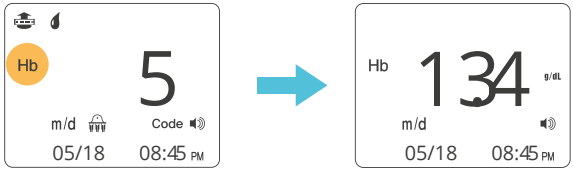


PRZEPROWADZANIE POMIARU

PODGLĄD WYNIKÓW CHOLESTEROLU HDL



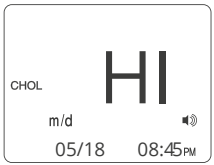
PODGLĄD WYNIKÓW HEMOGLOBINY

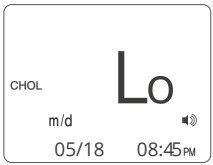


OGRANICZENIA

GRANICE ODCZYTU DLA CHOLESTEROLU

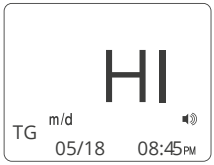
Jeśli wynik testu jest wyższy niż 400 mg/dl, wyświetlony zostanie komunikat HI. Jeśli wynik testu jest niższy lub równy 100 mg/dl, na ekranie LCD zostanie wyświetlony komunikat Lo.
Jeśli pojawi się komunikat HI lub Lo, należy powtórzyć test używając nowego paska testowego. Jeśli wynik jest nadal taki sam, należy skontaktować się z lekarzem.

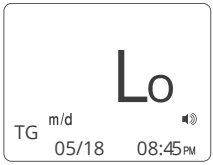




GRANICE ODCZYTU DLA TRÓJGLICERYDÓW

Jeśli wynik testu jest wyższy niż 600 mg/dl, wyświetlony zostanie komunikat HI. Jeśli wynik testu jest niższy lub równy 50 mg/dl, na ekranie LCD zostanie wyświetlony komunikat Lo.
Jeśli pojawi się komunikat HI lub Lo, należy powtórzyć test używając nowego paska testowego. Jeśli wynik jest nadal taki sam, należy skontaktować się z lekarzem.

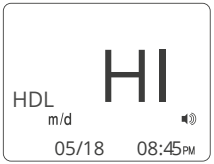


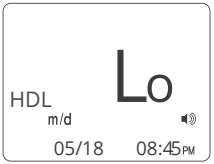


PRZEPROWADZANIE POMIARU

GRANICE ODCZYTU DLA HDL

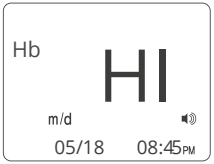
Jeśli wynik testu jest wyższy niż 80 mg/dl, wyświetlony zostanie komunikat HI. Jeśli wynik testu jest niższy lub równy 20 mg/dl, na ekranie LCD zostanie wyświetlony komunikat Lo. Jeśli pojawi się komunikat HI lub Lo, należy powtórzyć test używając nowego paska testowego. Jeśli wynik jest nadal taki sam, należy skontaktować się z lekarzem.

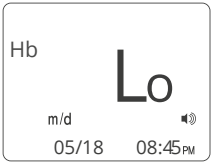




GRANICE ODCZYTU DLA HEMOGLOBINY

Jeśli wynik testu jest wyższy niż 25 g/dl, wyświetlony zostanie komunikat HI. Jeśli wynik testu jest niższy lub równy 5 g/dl, na ekranie LCD zostanie wyświetlony komunikat Lo. Jeśli pojawi się komunikat HI lub Lo, należy powtórzyć test używając nowego paska testowego. Jeśli wynik jest nadal taki sam, należy skontaktować się z lekarzem.





PRZEPROWADZANIE POMIARU

POMIAR GLUKOZY

Pomiar glukozy nie wymaga chipa kodującego. Po umieszczeniu paska testowego do pomiaru glukozy urządzenie włączy się automatycznie do trybu pomiaru glukozy.

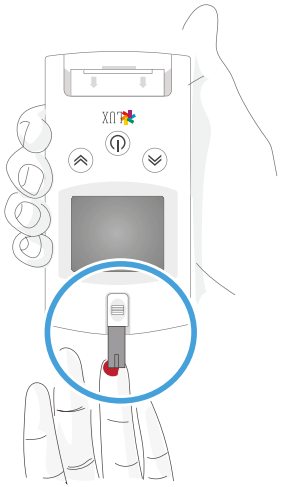
1. Włóż pasek testowy glukozy w odpowiednie miejsce aż do napotkania oporu. Tryb pomiaru stężenia glukozy we krwi uruchomi się automatycznie. Urządzenie wyemituje sygnał dźwiękowy, a na ekranie LCD pojawi się ikona testu na obecność glukozy we krwi (kropla krwi) i zacznie migać.

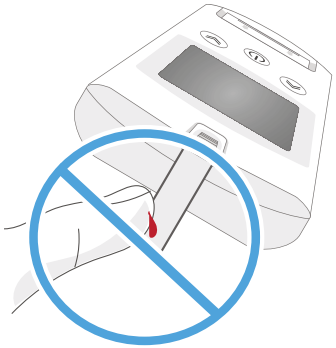


2. Przed przystąpieniem do pomiaru dokładnie umyć ręce wodą z mydłem, opłukać i wysuszyć. Nakłuć palec. Ucisnąć delikatnie palec, aby ułatwić przepływ krwi.

PRZEPROWADZANIE POMIARU

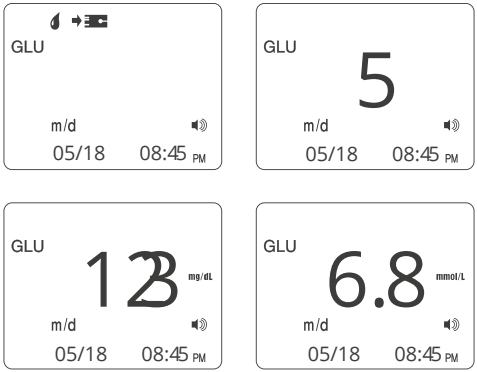
3. Przybliżyć kroplę krwi do paska testowego aż do jej pobrania przez pasek.
Nie pozwolić, aby krew spadła na pasek.





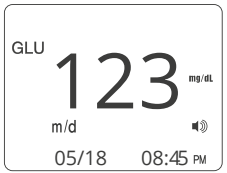
PRZEPROWADZANIE POMIARU

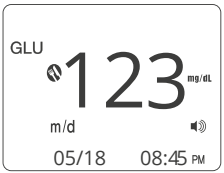
4. 4. Po 5 sekundach na ekranie LCD zostanie wyświetlony wynik pomiaru stężenia glukozy we krwi. Zostanie użyta jednostka miary wybrana w ustawieniach.

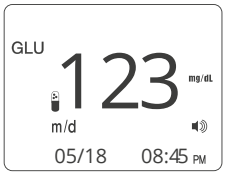


PRZEPROWADZANIE POMIARU

5. W przypadku nanoszenia próbki roztworu kontrolnego lub pobrania próbki krwi po posiłku czy lekach, należy w odpowiedni sposób poinformować o tym urządzenie.
Po naniesieniu próbki krwi i ukazaniu wyniku nie należy wysuwać paska; nacisnąć przycisk ▼ aby wyświetlić specjalne ikony. Aby wybrać jedną z nich, należy ponownie nacisnąć przycisk ▼ Można wybrać "próbka pobrana po posiłku" lub "próbka pobrana po przyjęciu leków."







ALTERNATYWNE MIEJSCA WKŁUCIA

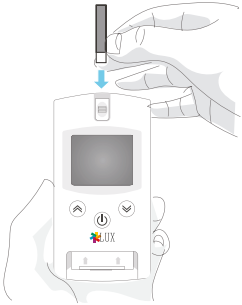
ALTERNATYWNE MIEJSCA WKŁUCIA (AST)

Należy skontaktować się z pracownikiem służby zdrowia przed użyciem alternatywnych miejsc wkłucia.
Wyniki z alternatywnego miejsca wkłucia mogą różnić się od wyników z palca, gdy poziom glukozy we krwi zmienia się szybko (np. po posiłku, po przyjęciu insuliny, podczas lub po wysiłku fizycznym).
Nie należy pobierać próbki z innego miejsca w celu zbadania (lub ponownego zbadania) poziomu glukozy we krwi w poniższych przypadkach:

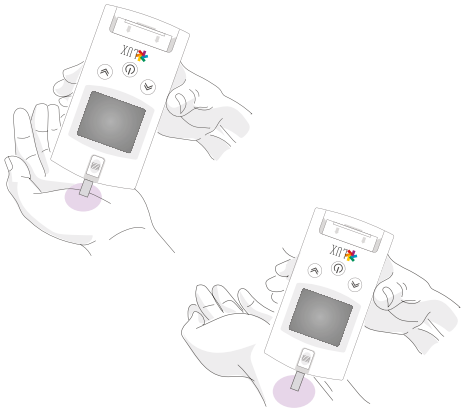
- Przy podejrzeniu niskiego poziomu glukozy (hipoglikemia)
- Przy braku świadomości objawów hipoglikemii
- Gdy wyniki z alternatywnego miejsca wkłucia nie są zgodne z oczekiwaniami
- Po posiłku
- Po wysiłku fizycznym
- Podczas choroby
- W czasie stresu

ALTERNATYWNE MIEJSCA WKŁUCIA

1. Umieścić pasek testowy w odpowiednim miejscu aż do wyemitowania sygnału dźwiękowego.



2. Przybliżyć kroplę krwi do paska testowego aż do jej pobrania przez pasek. Gdy urządzenie wyda sygnał dźwiękowy, rozpocznie się pomiar.



ALTERNATYWNE MIEJSCA WKŁUCIA

PRZESTROGI

Alternatywne miejsca wkłucia należy użyć po dwóch godzinach lub więcej od przyjęcia dawki insuliny, po posiłku lub po wysiłku fizycznym.
Nie należy używać alternatywnych miejsc wkłucia jeżeli jest się w ciąży, poziom glukozy nie jest stabilny, w przypadku podejrzenia hipoglikemii (niski poziom cukru we krwi) lub hiperglikemii (wysoki poziom cukru we krwi), lub podejrzenia skoków poziomu cukru we krwi.
Nie należy używać alternatywnych miejsc wkłucia, gdy wyniki nie są zgodne z oczekiwanymi.



PAMIĘĆ

60 *FUNKCJE*

61 *PRZEGLĄDANIE*

63 *USUWANIE*

FUNKCJE PAMIĘCI

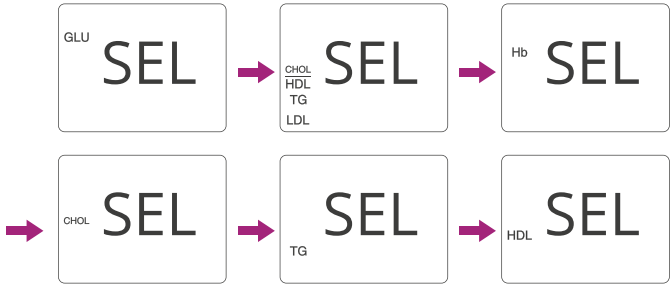
Miernik LUX jest w stanie zmierzyć i obliczyć 5 różnych parametrów krwi, w tym: lipidy, hemoglobinę i glukozę. Urządzenie może zapamiętać do 1000 odczytów; w przypadku wyczerpania pamięci należy skasować część starych odczytów.

- Pasek testowy do pomiaru glukozy
- Pasek testowy do pomiaru hemoglobiny
- Pasek testowy do pomiaru lipidów: CHOL, TG, HDL, LDL, CHOL/HDL, LDL/HDL

PRZEGLĄDANIE PAMIĘCI

1. Aby wyświetlić ostatnie wyniki testu, należy nacisnąć przycisk zasilania lub przycisk ▼ lub ▲ , gdy pasek nie jest włożony. Możliwe jest przewijanie pozycji poprzez naciśnięcie przycisku ▼ lub ▲ .

GLU ➡ (CHOL, TG, HDL, LDL, CHOL/HDL, LDL/HDL) ➡ Hb ➡ TC ➡ TG ➡ HDL



PRZEGLĄDANIE

2. Po wybraniu żądanej pozycji należy nacisnąć przycisk zasilania.
Możliwe jest wyszukanie wyników testu dla żądanej pozycji poprzez naciśnięcie przycisku ▼ lub ▲.

3. Aby wyłączyć urządzenie po sprawdzeniu zapisanych odczytów, wystarczy nacisnąć przycisk zasilania.

USUWANIE PAMIĘCI

Aby usunąć wszystkie wyniki pomiarów, wprowadź zapisane odczyty, a następnie naciśnij jednocześnie przyciski ▼ i ▲ przez 3 sekundy. Wszystkie zapisane wyniki testów zostaną usunięte.



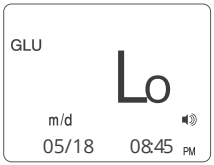
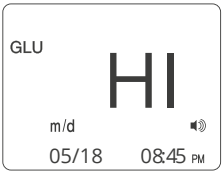
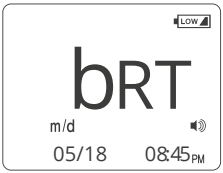


ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

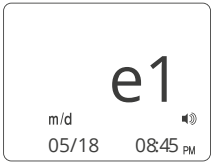
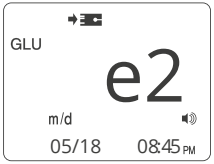
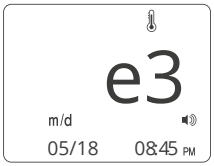
66 *KOMUNIKATY BŁĘDU*

69 *KONSERWACJA*

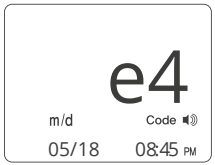
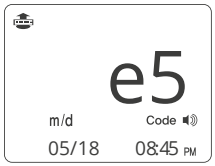
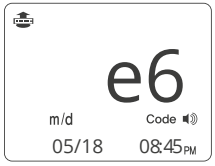
KOMUNIKATY BŁĘDÓW

WYŚWIETLACZ	KOMUNIKAT
	***Zbyt niska wartość*** Ten komunikat pojawia się, gdy wyniki testu są poniżej dozwolonego zakresu pomiarowego. Jeśli pojawi się ten komunikat, należy przeprowadzić test ponownie, używając nowego paska testowego. Jeśli ponownie uzyskany zostanie ten sam wynik, należy natychmiast skontaktować się z lekarzem. (Wyświetlacz: stężenie glukozy we krwi ≤ 20mg/dL → "Lo")
	***Zbyt wysoka wartość*** Ten komunikat pojawia się, gdy wyniki testu są powyżej dozwolonego zakresu pomiarowego. Jeśli pojawi się ten komunikat, należy przeprowadzić test ponownie, używając nowego paska testowego. Jeśli ponownie uzyskany zostanie ten sam wynik, należy natychmiast skontaktować się z lekarzem. (Wyświetlacz: stężenie glukozy we krwi ≥600mg/dL → "Hi")
	***Słaba bateria*** Należy natychmiast wymienić baterie. Jeśli bateria jest słaba, po naciśnięciu przycisku zasilania ikona baterii zacznie migać, a urządzenie wyłączy się automatycznie po 10 sekundach.

KOMUNIKATY BŁĘDÓW

WYŚWIETLACZ	KOMUNIKAT
	***Błąd paska*** Pasek testowy jest uszkodzony, używany lub niepoprawnie włożony. Wyrzucić pasek testowy i przeprowadzić pomiar używając nowego paska testowego.
	***Pasek testowy do pomiaru glukozy: mała ilość krwi*** Ilość krwi naniesiona na pasek testowy jest niewystarczająca. Wyrzucić ten pasek testowy i powtórzyć test przy użyciu nowego paska testowego, zwracając uwagę na naniesienie wystarczającej ilości krwi.
	***Błąd temperatury*** Ten komunikat pojawia się, gdy temperatura w pomieszczeniu jest niższa lub wyższa niż zakres temperatury pracy. Pozostawić urządzenie w miejscu o temperaturze pomiędzy 10~40°C na 30 minut i powtórzyć pomiar. Nie należy podgrzewać ani schładzać miernika w sposób sztuczny.

KOMUNIKATY BŁĘDÓW

WYŚWIETLACZ	KOMUNIKAT
	***Błąd brakującego chipu kodującego*** Ten komunikat pojawia się, gdy w urządzenia nie ma włożonego chipa kodującego. Należy go włożyć i powtórzyć test. Jeśli ponownie pojawi się ten komunikat, należy skontaktować się z działem obsługi klienta w celu uzyskania pomocy.
	***Błąd niedopasowania chipa i paska testowego*** Ten komunikat pojawi się, gdy włożony chip kodujący nie jest dopasowany do używanego paska testowego lub w przypadku wykonywania pomiaru z paskiem testowym lipidów w normalnym trybie pomiarowym. Należy sprawdzić włożony chip oraz tryb pomiaru, następnie powtórzyć test.
	***Problem z paskiem testowym*** Ten komunikat pojawia się, gdy pasek testowy zostanie wyjęty po rozpoczęciu pomiaru. Należy powtórzyć test. Włożyć pasek testowy prawidłowo do urządzenia. Nie należy przesuwać ani wyjmować paska testowego.

KONSERWACJA

Czyszczenie

Jeśli kurz lub wilgoć dostanie się do obudowy pasków testowych, może to spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia. Należy zachować ostrożność podczas czyszczenia.
Urządzenie należy przecierać lekko wilgotną, miękką szmatką. Nie należy używać ściereczek ściernych ani środków dezynfekujących, ponieważ mogą one uszkodzić ekran LCD.
Utrzymywanie ekranu w czystości jest bardzo ważne. Urządzenie należy regularnie czyścić.

Czyszczenie obudowy pasków testowych do pomiaru lipidów i hemoglobiny

• Zwilżyć czystą ścierkę.
• Przesunąć pokrywę obudowy do góry i wytrzeć wnętrze wilgotną ściereczką. Zetrzeć wszelkie zanieczyszczenia, brud i plamy.
• Po wyczyszczeniu przeprowadzić test z użyciem roztworu kontrolnego, aby upewnić się, że urządzenie działa prawidłowo.

NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE URZĄDZENIE JEST WYŁĄCZONE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO CZYSZCZENIA.

Urządzenie

• Chronić obudowę przed kurzem.
• Nie umieszczać urządzenia w mokrym miejscu.
• Przechowywać w temperaturze pomiędzy 10~40°C.
• Jeżeli w mierniku zainstalowane są baterie, urządzenie musi być przechowywane w środowisku o niskiej wilgotności.

Paski kontrolne do pomiaru lipidów i hemoglobiny oraz glukozy

• Wszystkie paski testowe należy przechowywać w określonej temperaturze (8~30°C). Jeśli paski testowe są przechowywane w temperaturze niższej niż 8°C lub wyższej niż 30°C, przed użyciem należy je ogrzać lub schłodzić do temperatury pokojowej.
• Paski testowe należy przechowywać z dala od bezpośredniego światła słonecznego. Jeśli paski testowe lipidów i hemoglobiny są wystawione na bezpośrednie działanie światła słonecznego, mogą one zmienić kolor i nie dawać dokładnych wyników.
• Chipy kodujące muszą być przechowywanie w środku urządzenia lub razem z buteleczką z paskami testowymi.
• Po użyciu należy szczelnie zamknąć pokrywę butelki z paskami testowymi.



INFORMACJE TECHNICZNE

72 *DANE TECHNICZNE*

76 *ODNOŚNIKI*

77 *WYJAŚNIENIE SYMBOLI*

79 *GWARANCJA*

DANE TECHNICZNE

URZĄDZENIE	
ŹRÓDŁO ZASILANIA	3 X AAA 1,5V alkaliczne baterie manganowe
LICZBA POMIARÓW	Ponad 500 pomiarów (lipidy: 500, glukoza /hemoglobina: 1000) (z nowymi bateriami)
METODA POMIARU	Lipidy i hemoglobina: metoda reflektometryczna, Glukoza: metoda elektrochemiczna
WYŚWIETLACZ	LCD (podświetlenie LED)
PRZYCISKI OBSŁUGI	3 przyciski: przycisk zasilania (włączenia /wyłączenia), przycisk w górę oraz przycisk w dół
POJEMNOŚĆ PAMIĘCI	1000 odczytów
FUNKCJE	Średnia pomiarów glukozy (1-90 dni)

PASKI

PASKI TESTOWE DO POMIARU LIPIDÓW I HEMOGLOBINY

ZAKRES POMIARÓW	**Cholesterol całkowity: 100~400 mg/dL (2,59~10,36 mmol/L), Trójglicerydy: 50~600 mg/dL (0,57~6,78 mmol/L) , HDL: 20~80 mg/dL (0,52~2,07 mmol/L), Hemoglobina: 5~25 g/dL (3,1~15,51 mmol/L)**
PRÓBKA	**Świeża krew włośniczkowa do samodzielnego testowania i profesjonalnego użytku. Próbki krwi żylnej muszą być pobierane przez pracownika służby zdrowia.**
OBJĘTOŚĆ PRÓBKI	**15uL (Cholesterol, Trójglicerydy, HDL dla każdego testu), 7uL (Hemoglobina)**
CZAS POMIARU	**Lipidy: w ciągu 3 minut; Hemoglobina: 5 sekund**
TEMPERATURA PRZECHOWYWANIA	**8~30°C**
HEMATOKRYT	**Cholesterol całkowity, Trójglicerydy: 30-50%; HDL: 35-50%**
TEMPERATURA POMIARU	**10~40°C**

DANE TECHNICZNE

PASKI TESTOWE DO POMIARU GLUKOZY

ZAKRES POMIARÓW	**20~600 mg/dL (1.1~33.3 mmol/L)**
PRÓBKA	**Świeża krew włośniczkowa**
OBJĘTOŚĆ PRÓBKI	**0.5 μL**
CZAS POMIARU	**5 sekund**
TEMPERATURA PRZECHOWYWANIA	**8~30°C**
HEMATOKRYT	**20~60%**
TEMPERATURA POMIARU	**10~40°C**
METODA POMIARU	**Metoda elektrochemiczna**
METODA KALIBROWANIA	**Kalibracja do osocza**

LISTA PRODUKTÓW

LISTA DOSTĘPNYCH PRODUKTÓW

Zestaw	**Urządzenie pomiarowe LUX + Instrukcja obsługi + 3 X AAA 1,5V baterie + 1 x 15 µL pipeta do lipidów + 1 obudowa + 1 x 7 µL pipeta do hemoglobiny**
Paski testowe	**Paski testowe do lipidów LUX (10 T) + 10 końcówek do pipet** **Paski testowe do glukozy LUX (10 T) + 10 końcówek do pipet** **Paski testowe do glukozy LUX (50 T)**
Kontrola jakości	**Roztwór kontrolny cholesterol całkowity LUX** **Roztwór kontrolny trójglicerydy LUX** **Roztwór kontrolny HDL LUX** **Roztwór kontrolny hemoglobina LUX** **Roztwór kontrolny glukoza LUX** **Paski kontrolne lipidy LUX** **Paski kontrolne hemoglobina LUX** **Paski kontrolne glukoza LUX**
Akcesoria	**Odczytywanie danych**

ODNOŚNIKI

ODNOŚNIKI

1. National Cholesterol Education Panel. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report. Circulation 2002; 106: 3413-21.

2. Grundy SM, Cleeman JI, Merz CNB, et al. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III guidelines. Circulation 2004; 110: 227-39.

3. Siedel J, Hagele EO, Ziegenhorm J, Wahlefeld AW. Reagent for the enzymatic determination of serum total cholesterol with improved lypolitic efficiency. ClinChem 1983; 29: 1075-80.

WYJAŚNIENIE SYMBOLI

SYMBOL	OPIS
	NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI
	UWAGA! NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z ZAŁĄCZONYMI DOKUMENTAMI ORAZ UWAGAMI DOTYCZĄCYMI BEZPIECZEŃSTWA W INSTRUKCJI
	OGRANICZENIA TEMPERATURY
	ZUŻYĆ DO...
	PRODUCENT

SYMBOL	OPIS
	NUMER PARTII
	URZĄDZENIE MEDYCZNE DO DIAGNOSTYKI IN VITRO
	NUMER SERYJNY
	DO JEDNORAZOWEGO UŻYTKU
	DYREKTYWA WEEE
CE 0344	TEN PRODUKT SPEŁNIA WYMAGANIA DYREKTYWY EUROPEJSKIEJ 98/79/EC DOTYCZĄCEJ WYROBÓW MEDYCZNYCH DO DIAGNOSTYKI IN VITRO.

WYJAŚNIENIE SYMBOLI

Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego



Ten symbol na produkcie, jego akcesoriach lub opakowaniu oznacza, że nie należy go traktować jako odpadu domowego. Prosimy o pozbycie się tego urządzenia w lokalnym punkcie zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Jeśli mieszkasz w Europie, istnieją oddzielne usługi zbierania odpadów elektrycznych i elektronicznych. Zapewniając prawidłową utylizację tego produktu, pomożesz zapobiec potencjalnym zagrożeniom dla środowiska i zdrowia ludzkiego, które mogłyby powstać w wyniku niewłaściwej utylizacji tego urządzenia. Recykling materiałów pomaga również chronić nasze zasoby naturalne. Dlatego prosimy nie wyrzucać starych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych razem z odpadami domowymi. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat recyklingu tego produktu lub jego akcesoriów, należy skontaktować się z lokalnym urzędem miasta, firmą zajmującą się utylizacją odpadów domowych lub sprzedawcą, od którego zakupiono ten produkt.

GWARANCJA

Gwarancja producenta:
Biochemical Systems International S.r.l. gwarantuje pierwotnemu nabywcy, że to urządzenie będzie wolne od wad przez 1 rok od daty pierwotnego zakupu.

Ograniczenia gwarancji:
Niniejsza gwarancja podlega następującym wyjątkom i ograniczeniom:
1. Biochemical Systems International S.r.l. nie jest zobowiązana do wymiany jakiegokolwiek urządzenia, które uległo uszkodzeniu lub działa nieprawidłowo z powodu nadużycia, wypadków, zmian, zaniedbania, niewłaściwego użytkowania, konserwacji przez osobę inną niż Biochemical Systems International S.r.l. lub nieprzestrzegania instrukcji.
2. Biochemical Systems International S.r.l. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w konstrukcji bez obowiązku wprowadzania tych zmian do wcześniej wyprodukowanych urządzeń.
3. Biochemical Systems International S.r.l. nie posiada wiedzy na temat działania urządzenia w przypadku, gdy pasek testowy został w jakikolwiek sposób zmieniony lub zmodyfikowany.

WYNIKI BADAŃ EMC

Urządzenie jest zgodne z wymaganiami normy EN 61326:2006 Klasa B. Emisja wykorzystywanej energii jest niska i nie powinna powodować zakłóceń w pobliskim sprzęcie elektronicznym. Urządzenie zostało przetestowane pod kątem odporności na wyładowania elektrostatyczne na poziomach testowych ±2kV, ±4kV i ±8kV wyładowań w powietrzu. Urządzenie zostało przetestowane pod kątem odporności na zakłócenia częstotliwości radiowych na częstotliwościach od 80MHz do 2,7GHz i poziomie testowym 3V/m.

Biochemical Systems International srl
Loc. Palazzo del Pero, 52100 AREZZO ITALIA
Tel. 0575 984164

MAN LUX ED2016 GENNAIO ENG