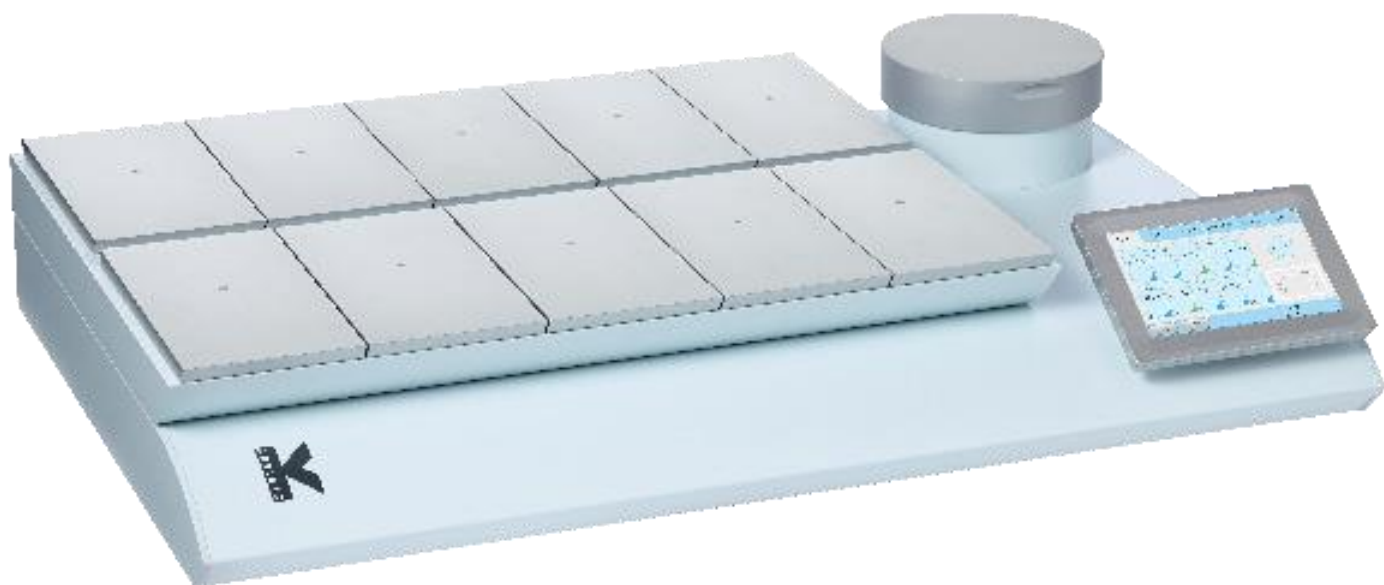




a CooperSurgical Fertility Company

Podręcznik użytkownika

Inkubator G210 InviCell z atmosferą CO₂/O₂



Modele: InviCell Standard i InviCell Plus

K32903PL wersja nr 7.0

CE
0086

Spis treści

Bezpieczeństwo	4
Znajdujące się na urządzeniu symbole odnoszące się do bezpieczeństwa	6
Etykiety.....	7
Główne elementy składowe	8
Inkubator G210 InviCell Plus.....	10
Przeznaczenie	12
Przygotowanie urządzenia do użytkowania	14
Źródło gazu	14
Umieszczenie urządzenia	15
Typowy przebieg pracy	16
Menu dotykowe	17
Menu zaawansowane	18
Ustawienia.....	23
Ustawienia zabezpieczeń.....	27
Poziomy dostępu.....	27
Konserwacja.....	32
Ustawienia	34
Filtr K-730.....	35
Dostarczone akcesoria	36
Rozwiązywanie problemów	37
Układ grzewczy.....	37
Regulator stężenia CO ₂	37
Regulator stężenia O ₂	38
Zużycie gazu	38
Ekran dotykowy.....	39
Usuwanie odpadów i recykling.....	39
Niebezpieczeństwo skażenia.....	39
Ochrona środowiska przy usuwaniu produktu	39
Dane techniczne	41
Gwarancja i odpowiedzialność producenta za produkt	42

Szanowny Kliencie!

Dziękujemy za wybranie produktu firmy K-Systems. Mamy nadzieję, że będą Państwo zadowoleni z zakupionego inkubatora G210 InviCell.

W naszej firmie staramy się dostarczać klientom jak najlepszych produktów i rozwiązań do IVF. Inkubator G210 InviCell został zaprojektowany z myślą o zapewnieniu zarodkom optymalnych warunków podczas ich długotrwałej hodowli.

Firma K-SYSTEMS zachęca Państwa do zarejestrowania zakupionego produktu na naszej stronie internetowej. Umożliwi to nam bezpośrednie informowanie Państwa o ważnych aktualizacjach i problemach z bezpieczeństwem.

Aby optymalnie użytkować inkubator G210 InviCell, prosimy przeczytać wszystkie instrukcje zawarte w niniejszym podręczniku użytkownika i stosować się do nich.

W celu uzyskania dalszej pomocy prosimy kontaktować się ze swoim dostawcą produktów firmy K-SYSTEM lub bezpośrednio z firmą K-SYSTEMS.



CooperSurgical Inc.
95 Corporate Drive, Trumbull, CT 06611, USA

Tel. +45 46 79 02 00 | www.origio.com



EMERGO EUROPE
Princessegracht 20
2514 AP The Hague
The Netherlands

Modele omówione w niniejszym podręczniku:

Inkubator G210 InviCell z atmosferą CO₂/O₂ oraz inkubator G210 InviCell Plus z atmosferą CO₂/O₂

Prawa autorskie: K-SYSTEMS. Niniejszy podręcznik zawiera informacje chronione prawami autorskimi. Zabrania się powielania i przekazywania niniejszego dokumentu ani jego części bez uprzedniej pisemnej zgody posiadacza praw autorskich.

Niniejszy podręcznik ulegać zmianom bez uprzedzenia.

Wersja nr 7.0 z sierpnia 2018 r.

Oryginalna instrukcja

Bezpieczeństwo

W niniejszym podręczniku mogą pojawić się następujące symbole odnoszące się do bezpieczeństwa:



NIEBEZPIECZEŃSTWO sygnalizuje sytuację stanowiącą bezpośrednie zagrożenie, która w przypadku jej nieuniknięcia będzie skutkować śmiercią lub poważnym uszkodzeniem ciała.



OSTRZEŻENIE sygnalizuje sytuację potencjalnie niebezpieczną, która w przypadku jej nieuniknięcia może doprowadzić do śmierci lub ciężkiego uszkodzenia ciała.



PRZESTROGA sygnalizuje sytuację potencjalnie niebezpieczną, która w przypadku jej nieuniknięcia może doprowadzić do lekkiego lub umiarkowanego uszkodzenia ciała. Określenie to może też przestrzegać przed niebezpiecznymi praktykami.

UWAGA

UWAGA zwraca uwagę na praktyki niezwiązane z uszkodzeniem ciała.

! OSTRZEŻENIE

Używać wyłącznie CO₂ o czystości 100% i N₂ o czystości 100%. Użycie innych gazów może skutkować poważnym uszkodzeniem ciała, w zależności od rodzaju podłączonego gazu.

! PRZESTROGA

- **Nie używać** inkubatora, jeśli doszło do aktywacji ShockWatch lub TipTell lub jeśli opakowanie jest uszkodzone.
- **Przeczytać** ze zrozumieniem niniejszy podręcznik w całości przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia. Podręcznik należy przechowywać w pobliżu inkubatora.
- **Nigdy** nie używać tego urządzenia w sposób inny od opisanego w niniejszym podręczniku. Może to prowadzić do narażenia się na niebezpieczeństwo oraz na ryzyko uszkodzenia urządzenia.
- **Nigdy** nie próbować przenosić urządzenia bez skonsultowania się z firmą K-Systems lub osobą upoważnioną przez firmę K-Systems.
- **Nigdy** nie używać urządzenia, jeśli system alarmowy urządzenia zgłosił awarię, a przyczyna awarii nie została zidentyfikowana.
- **Chronić** kabel zasilający przed nadeptaniem lub przyciśnięciem. W celu odłączenia zasilania wyciągnąć kabel zasilający z gniazdka w ścianie lub z tylnego panelu urządzenia.
- **Zawsze** używać wtyczki z uziemieniem. Jeśli wtyczka nie pasuje do gniazdka, skonsultować się z elektrykiem w celu wymiany gniazdka. Podczas burzy lub w przypadku długotrwałego nieużywania odłączyć inkubator od zasilania.
- **Minimalizować ryzyko** pożaru lub porażenia prądem elektrycznym. Nie należy wystawiać tego sprzętu na działanie deszczu lub wilgoci i pilnować, aby w pobliżu urządzenia nie było żadnych dużych naczyń wypełnionych cieczą.
- **Pilnować**, aby ciśnienie źródła gazów CO i N nie przekraczało 1,0 bar i nie było niższe od 0,5 bar.
- **Zawsze** trzymać założone czerwone zatyczki na nieużywanych zaworach dla gazów z tyłu urządzenia oraz zatyczkę na zaworze do pobierania próbek znajdującym się za komorą przygotowawczą.
- **Nie** naprawiać, nie rozkładać, nie składać, nie rozbudowywać, nie modyfikować i nie zmieniać konstrukcji niniejszego urządzenia. Wszystkie te czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez firmę K-SYSTEMS lub osoby przez nią upoważnione.
- **Nigdy** nie używać urządzenia bez oryginalnego filtra K-730 firmy K-SYSTEMS.
- **Nie** wystawiać filtra na działanie cieczy. Jeśli doszło do narażenia filtra na działanie cieczy, wymienić go.
- Inkubator G210 InviCell z atmosferą CO₂/O₂ jest przeznaczony do używania w temperaturze pokojowej, w czystym pomieszczeniu, w placówkach medycznych i laboratoriach szpitalnych w normalnych warunkach pracy.

UWAGA

- **Nie** używać inkubatora w temperaturze otoczenia przekraczającej 30°C. Temperatura otoczenia przekraczająca 30°C zakłóci proces inkubacji. Wilgotność względna nie może przekraczać 75% (bez kondensacji).
- **Nie** • Nie pozostawiać pokryw otwartych na dłużej niż 20 sekund.

Znajdujące się na urządzeniu symbole odnoszące się do bezpieczeństwa



Zagrożenie wstrząsem



Zapoznać się z podręcznikiem użytkownika, aby uzyskać informacje potrzebne do prawidłowego użytkowania urządzenia



Wytwórca



Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

- Firma K-SYSTEMS i jej dystrybutorzy w Unii Europejskiej i państwach stowarzyszonych podjęli niezbędne kroki w celu spełnienia wymogów dyrektywy 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
- Przyrząd ten, po zakończeniu jego okresu przydatności do użytku, należy zbierać i utylizować oddzielnie od innych odpadów zgodnie z krajowymi wymogami. W celu uzyskania stosownych instrukcji prosimy skontaktować się ze swoim lokalnym dystrybutorem produktów firmy K-SYSTEMS.

SN

Konsekwencje dla środowiska: Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zawiera materiały, które są potencjalnie niebezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzkiego.

REF

Numer seryjny



K-SNumer katalogowy



firmy K-Systems

**WARRANTY
Void
IF BROKEN**

Zagrożenie biologiczne



To urządzenie musi być zabezpieczone uziemieniem

Zawór do pobierania próbek

Etykieta gwarancji Ethernet Zawór do pobierania próbek

GAS (MAX 1 BAR)

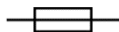
Wloty CO₂/N₂

ALARM

Alarm



Sprzęt wrażliwy na elektryczność statyczną (ESD)



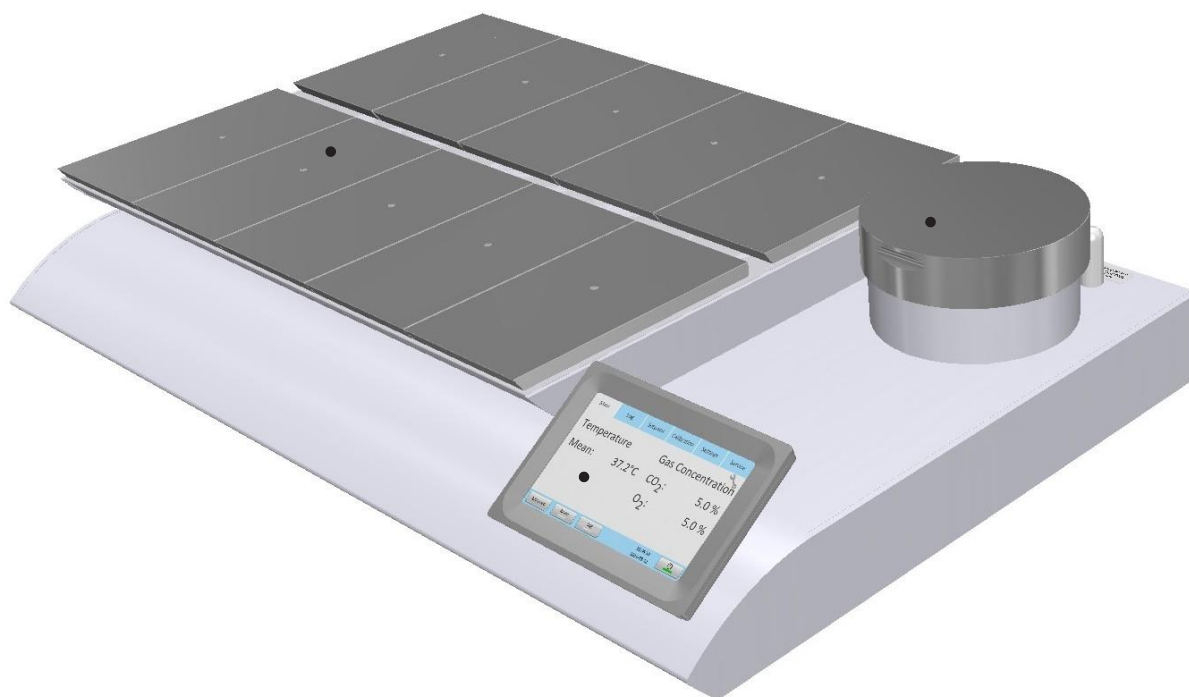
Bezpiecznik

CE
0086

Dopuszczony do użytku jako wyrób medyczny zgodnie z

dyrektywą o wyrobach medycznych

Główne elementy składowe



①

②

③

Element	
1	Komory inkubatora
2	Ekran dotykowy
3	Komora przygotowawcza
4	Filtr K-730
5	Etykieta produktu
6	Podłączenie sieciowe z bezpiecznikiem
7	Otwory wentylacyjne
8	Złącza wlotu gazu
9	Wyjście alarmu (normalnie zamknięte)
10	Podłączenie Ethernetu**

**Zewnętrzne urządzenia obliczeniowe podłączone do sieci Ethernet w tym urządzeniu mogą być wyłącznie urządzeniami typu LPS i SELV zgodnie z normami IEC/UL 60950-1.



④



⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

Inkubator G210 InviCell Plus

Inkubator G210 InviCell Plus pozwala na zewnętrzny pomiar najbardziej krytycznych parametrów dotyczących podłoża hodowlanego, stężenia CO₂, temperatury i pH.

Wszystkie zewnętrzne czujniki są całkowicie niezależne do funkcji i kontrolki inkubatora G210 InviCell Plus, gdyż są one podłączone do urządzeń niezależnych do inkubatora G210 InviCell Plus i przez nie są zasilane.

PRZESTROGA

Zewnętrzne czujniki muszą być instalowane wyłącznie przez firmę K-SYSTEMS lub osoby przez nią upoważnione.



①

②

③

Element	
1	Podłączenie do zewnętrznego czujnika CO ₂
2	Podłączenie do zewnętrznego monitorowania pH (pH Online™)
3	Podłączenie do zewnętrznego termometru

Czujniki zewnętrzne, pH / CO₂

Inkubator G210 InviCell Plus gotowy jest do współpracy z czujnikami zewnętrznymi, które wymieniono poniżej.

Czujnik zewnętrzny pH: OCTAX Log & Guard™ firmy MTG GmbH.

Czujnik zewnętrzny CO₂: Czujnik CO₂ OCTAX log & Guard™ firmy MTG

Sonda do dwutlenku węgla GMP221 firmy Vaisala Oyj

Czujnik OCTAX Log&Guard i sonda do dwutlenku węgla GMP221 firmy Vaisala Oyj nie są dostarczane z inkubatorem G210

InviCell Plus i muszą zostać zakupione bezpośrednio od firmy MTG GmbH lub Vaisala Oyj.

Dołączane jest złącze do zewnętrznego czujnika CO₂ dla sondy dwutlenku węgla GMP221 firmy Vaisala Oyj.

Złącza należy zamówić oddzielnie.

Czujnik CO₂ OCTAX log & Guard™ firmy MTG. Nr katalogowy: 60017

Sonda do dwutlenku węgla GMP221 firmy Vaisala Oyj. Nr katalogowy: 60014

Wkładka na płytkę do hodowli z pomiarem pH za pomocą czujnika Online

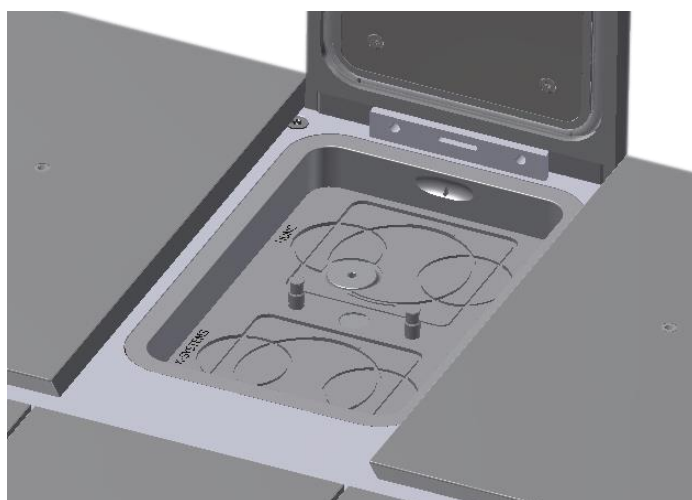
W komorze, w której zainstalowano światłowodowy czujnik pH, musi być umieszczana specjalna wkładka na płytkę hodowlaną. W zależności od używanej płytki dostępne są 3 różne wkładki:

Dish Insert NUNC pH Online Sensor: Nr katalogowy:

23060-1 Dish Insert Falcon pH Online Sensor: Nr

katalogowy: 23061-1 Dish Insert Vitrolife pH Online Sensor: Nr

katalogowy: 23079



Temperatura zewnętrzna

Na potrzeby zewnętrznego pomiaru temperatury dołączone są:

25-pinowe złącze męskie D-Sub przygotowane do lutowania: Nr

katalogowy: 60018 Zasilacz 24 V DC Nr katalogowy:

60019 Dalsze informacje dotyczące — patrz podręcznik instalacji inkubatora

G210 InviCell Plus

Przeznaczenie

Inkubator G210 InviCell z atmosferą CO₂/O₂ jest przeznaczony do stosowania w celu zapewnienia środowiska o kontrolowanej temperaturze równej temperaturze ciała lub do niej zbliżonej oraz o kontrolowanym stężeniu gazów (CO₂, O₂ i N₂), odpowiednich dla rozwoju gamet i zarodków w procedurze zapłodnienia *in vitro* (IVF, ang. *in vitro fertilisation*) i technologii wspomaganego rozrodu (ART, ang. *assisted reproduction technology*).

Istotne parametry pracy

Inkubator został zaprojektowany i zoptymalizowany do użycia z gametami i zarodkami hodowanymi pod warstwą parafiny albo oleju mineralnego.

Każda komora przeznaczona jest na płytki jednej tylko pacjentki.

Zasada działania

Zapłodniona komórka jajowa (czyli zygota) hodowana jest przez maksymalnie 6–7 dób na podłożu wzrostowym w inkubatorze w kontrolowanym środowisku (środowisku o kontrolowanej temperaturze i stężeniu CO₂/O₂), a następnie jest ona implantowana do macicy dawczyni komórki jajowej lub innej kobiety, z zamiarem doprowadzenia do ciąży.

Profil użytkownika

Urządzenie przeznaczone jest do obsługi przez odpowiednio przeszkolonego pracownika ochrony zdrowia posiadającego odpowiednie kwalifikacje techniczne do przeprowadzania zapładniania ludzkich komórek jajowych. Inkubator G210 InviCell z atmosferą CO₂/O₂ powinien obsługiwać wyłącznie personel odpowiednio w tym przeszkolony.

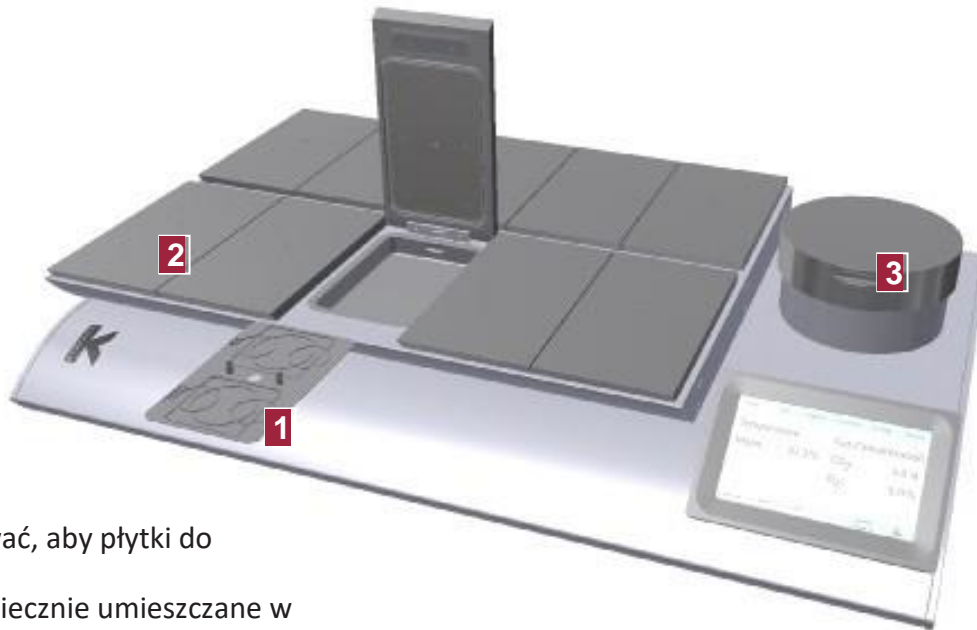
Jeśli niniejszy sprzęt nie będzie użytkowany w sposób opisany w niniejszym podręczniku, może dojść do narażenia bezpieczeństwa użytkownika i uszkodzenia sprzętu. Niniejszy sprzęt należy zawsze używać w sposób opisany w niniejszym podręczniku.

Środowisko obsługi urządzenia

Inkubator G210 InviCell z atmosferą CO₂/O₂ przeznaczony jest do użytkowania w temperaturze otoczenia, w placówkach medycznych i laboratoriach szpitalnych w normalnych warunkach pracy.

Wkładki na płytki do hodowli.

Komory urządzenia są przygotowane do użytku ze specjalnymi wkładkami na płytki **1**, które pozwalają na bezpieczne umieszczanie w nich standardowych płytek do hodowli (Falcon, Nunc, VitroLife).



Dopilnować, aby płytki do hodowli były bezpiecznie umieszczane w odpowiednich

Komora:

W każdej komorze ciepło rozprowadzane jest jednolicie dzięki temu, że wszystkie 6 ścianek ogrzewanych jest przez unikalny, nieindukcyjny system grzewczy EM Neutra™ firmy K-Systems, który zapewnia brak pola elektromagnetycznego wokół zarodków i gamet. Każda komora wyposażona jest w indywidualny czujnik temperatury, co gwarantuje stabilność temperatury przez cały czas. Dzięki jednokierunkowemu przepływowi gazu przez komorę jest on równomiernie rozprowadzany po jej wnętrzu.

Pokrywa komory:

Każda pokrywa wyposażona jest w czujnik, który po jej otwarciu rozłącza przepływ gazu, by zminimalizować przedostawanie się powietrza do wnętrza. Przepływ gazu jest wznowiany po 20 sekundach albo po zamknięciu pokrywy.

W pokrywie każdej komory umieszczona jest zatyczka silikonowa **2** służąca do pobierania próbek gazu. Zatyczkę w pokrywie komory po 5 przekłuciach należy wymienić.

Komora przygotowawcza:

Komora przygotowawcza **3** przeznaczona jest do równoważenia i podgrzewania wstępnie płytek do hodowli wstępnie wypełnionych olejem lub kolby z olejem. Komora przygotowawcza jest wyposażona w osobny czujnik temperatury. W momencie otwarcia pokrywy czujnik rozłącza przepływ gazu, by zminimalizować przedostawanie się powietrza do wnętrza. Przepływ gazu jest wznowiany po zamknięciu pokrywy.

Dopływ gazu do komory przygotowawczej można rozłączyć przy użyciu przycisku „on/off” w ustawieniach systemu.

Przygotowanie urządzenia do użytkowania

Źródło gazu



Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się z rozdziałami **Ustawienia i Kalibracja**.



Podłączyć źródło gazu przez złącza wlotu gazu **1** umieszczone z tyłu urządzenia.

1 Należy pamiętać, aby przed podłączeniem przewodów wyczyścić zawory wlotowe i wylotowe dla gazów znajdujące się z tyłu inkubatora. Komory przed użyciem wyczyścić . Podłączyć urządzenie do wymaganego źródła gazów.



Patrz rozdział **Czyszczenie i dezynfekcja**.

2 Zainstalować filtr K-730



Patrz rozdział **Filtr K-730**.

3 Podłączyć urządzenie do wymaganego źródła gazów.

4 Włączyć urządzenie.

5 Upewnić się, że ustawienia temperatury, mieszaniny gazów itp. są zgodne zadanymi wartościami, używając menu ustawień na ekranie dotykowym. Po 30 minutach urządzenie będzie generowało stałą temperaturę roboczą i przepływ powietrza.



Patrz rozdział **Wartość zadana temperatury**.



OSTRZEŻENIE

Używać wyłącznie czystego CO₂ i czystego N₂. Użycie innych gazów może skutkować poważnym uszkodzeniem ciała. Dopilnować, aby ciśnienia dostarczania gazów wynosiło maksymalnie 1,0 bar.

Umieszczenie urządzenia

Inkubator G210 InviCell należy umieścić na równej i zabezpieczonej powierzchni, z dala od urządzeń ocieplających, chłodzących, wylotów klimatyzacji, źródeł mgieł, miejsc, w których może dochodzić do rozpryskiwania cieczy, a także miejsc, na które padają promienie słoneczne.

Przez 2 godziny przed instalacją pozwolić, aby inkubator G210 „zaaklimatyzował się”.

Aby utrzymać wartość zadaną temperatury w zakresie 35–40°C, preferowana temperatura otoczenia powinna mieścić się w zakresie 20–30°C.

Nie używać inkubatora w temperaturze otoczenia przekraczającej 30°C. Temperatura otoczenia przekraczająca 30°C może zakłócić proces inkubacji.



PRZESTROGA

- Inkubator powinien **zawsze** być instalowany przez autoryzowanego serwisanta firmy K-SYSTEMS.
- **Nigdy** nie blokować któregokolwiek ze znajdujących się w urządzeniu otworów przepływowych dla gazów.
- **Upewnić się**, że wszystkie urządzenia emitujące promieniowanie elektromagnetyczne znajdują się w rozsądnej odległości od inkubatora, aby uniknąć potencjalnego promieniowania elektromagnetycznego lub innych zakłóceń.
- **Upewnić się**, że istnieją oddzielne obwody prądu przeznaczone wyłącznie dla sprzętu medycznego

Środowisko

Temperatura	20–30°C
Wilgotność	Mniej niż 75% (bez kondensacji)
Umieszczenie urządzenia	Urządzenie należy umieścić na płaskiej, twardej i stabilnej powierzchni. Urządzenie musi znajdować się z dala od urządzeń generujących ciepłe i zimne powietrze.
Prześwit	Urządzenie należy umieścić w takim miejscu, aby prześwit między każdą jego stroną a otoczeniem wynosił co najmniej 10 cm.
Środowisko	Wyłącznie do użytku w pomieszczeniach. Unikać wysokiej temperatury, wilgoci, wody i kurzu. Urządzenia nie eksponować na kapiące lub rozpryskujące się ciecze. Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania na wysokościach poniżej 2000 m n.p.m.

Typowy przebieg pracy

PRZESTROGA

Nigdy nie używać inkubatora, jeśli system alarmowy urządzenia zgłosił awarię, a przyczyna awarii nie została usunięta.

1 Ważne jest, aby płytka do hodowli bezpośrednio przylegała do płyty grzewczej, w związku z czym wkładki na płytce należy dobierać tak, aby były odpowiednie dla wybranych płytek do hodowli (Falcon, Nunc, VitroLife). Płytki do hodowli, w przypadku których nie występuje prześwit powietrzny między dnem płytki a dnem komory (czyli które bezpośrednio przylegają do dna komory), można umieszczać bezpośrednio na dnie komory. Stosowanie wkładki na płytce do hodowli wymaga przeprowadzenia kalibracji temperatury po umieszczeniu wkładki w urządzeniu.



Patrz rozdział **Wkładki na płytce do hodowli**.

2 Umieścić wybrane wkładki na płytce do hodowli w komorze (Falcon, Nunc, VitroLife)

3 Po 30 minutach wkładki nagrzeją się i będą gotowe do użycia.



4 Otworzyć pokrywę komory.

5 Umieścić odpowiednie płytke do hodowli zawierające gamety lub zarodki na wkładkach. Dopilnować, aby były one bezpiecznie umieszczone we właściwych rowkach.

6 Wprowadzić identyfikator pacjentki stosownie do treści oznakowania.

7 Zamknąć pokrywę

Menu dotykowe

Wszystkie funkcje i ustawienia urządzenia można kontrolować poprzez naciskanie odpowiednich obszarów na ekranie dotykowym. Kiedy urządzenie zostanie włączone do zasilania sieciowego, na wyświetlaczu pojawi się ekran główny. Ekran dotykowy można obsługiwać w rękawiczkach.



Niektóre ustawienia wymagają zalogowania się. Patrz rozdział **Ustawienia zabezpieczeń i Poziomy**

Zakładki funkcji

Szczegóły i ustawienia funkcji

Kontrolki funkcji

Menu główne

Menu logowania i zadane

Wartość

Kalibracja

Ustawienia

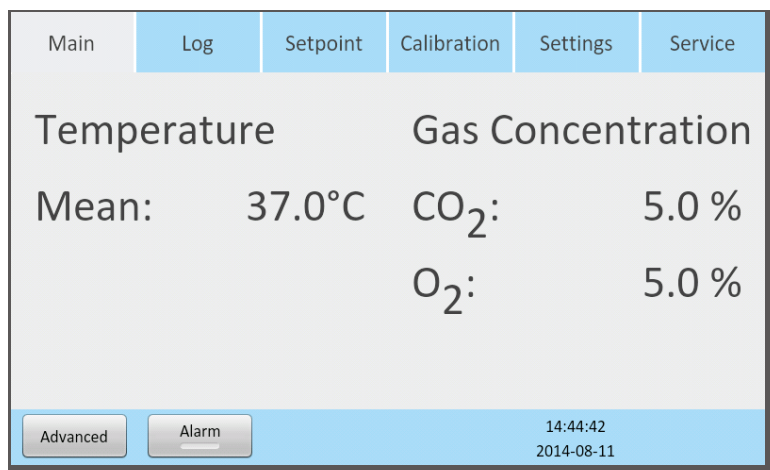
Serwisowanie

Widok zaawansowany

Alarm

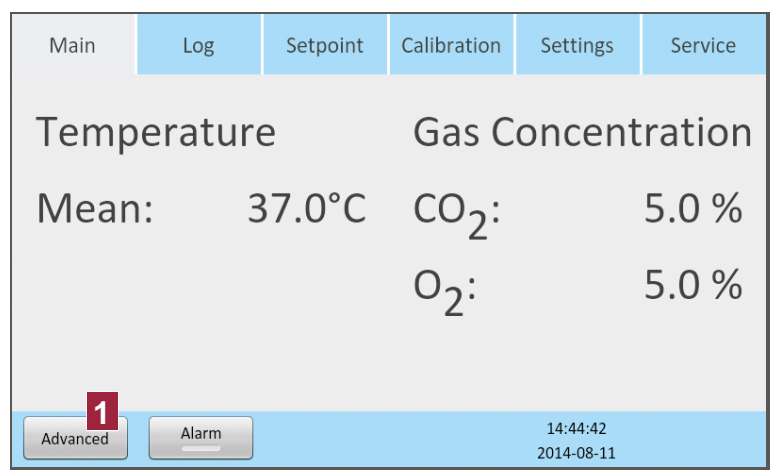
Data i godzina

Menu główne



W menu głównym wyświetlane są najważniejsze informacje na temat temperatury i stężeń gazów w inkubatorze.

Menu zaawansowane



Nacisnąć przycisk **Advanced** **1** w menu głównym.



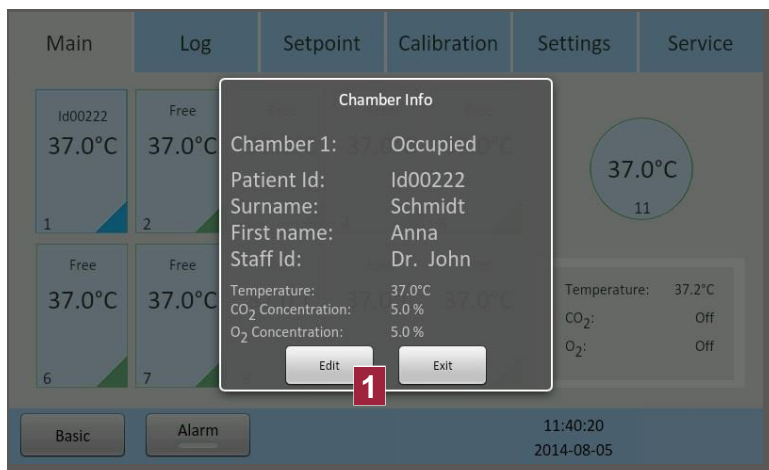
W menu zaawansowanym wyświetlana jest temperatura panująca w każdej z komór.

Komory oznaczone niebieskim trójkąciem **1** są zajęte, a komory oznaczone zielonym trójkąciem **2** są wolne.

Naciśnięcie przycisku **Basic** **3** powoduje powrót do menu głównego.

4 Patient ID

Informacje dotyczące komór

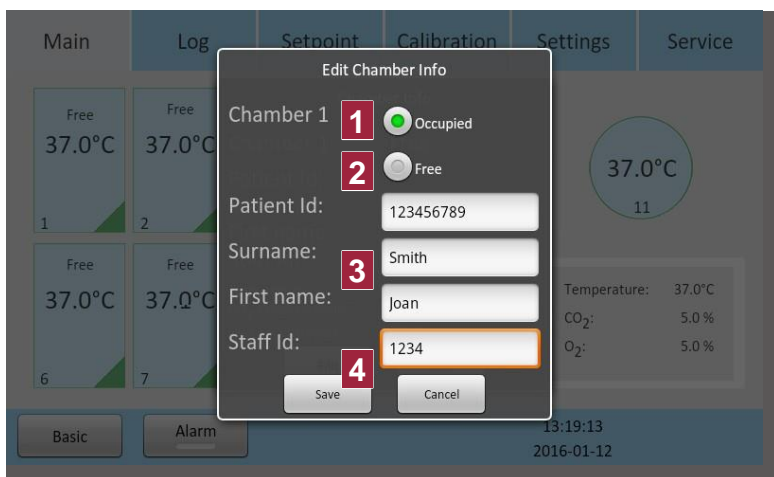


Nacisnąć obrazek komory w celu wyświetlenia informacji o jej statusie.

Te same informacje pojawią się na ekranie również wówczas, gdy zostanie otwarta pokrywa danej komory.

Nacisnąć **Edit** **1** w celu edytowania informacji o danej komorze.

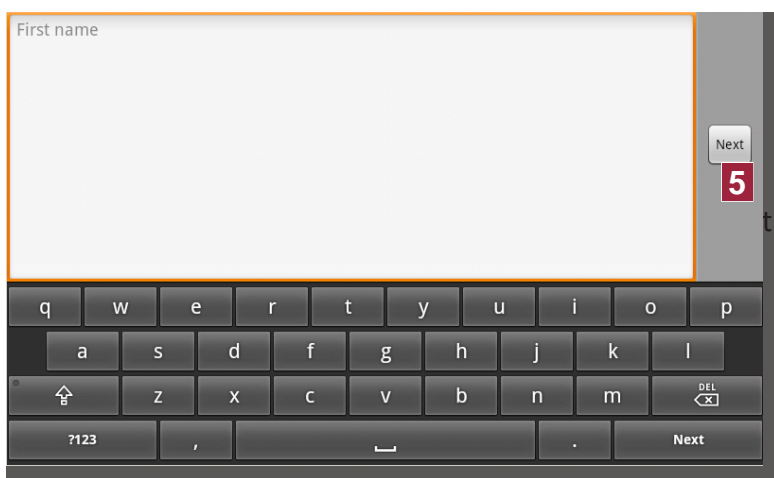
Edytowanie informacji o komorach



Nacisnąć **Occupied** **1** wprowadzić informacje do pól tekstowych **3**.

Każde z pól mieści maksymalnie 10 znaków: Patient ID [identyfikator pacjenta], Surname [nazwisko], First name [imię] oraz Staff ID [identyfikator pracownika].

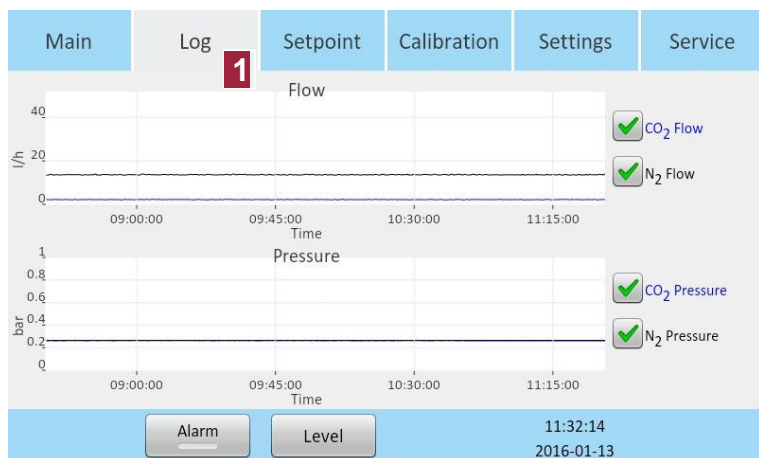
Nacisnąć **Free** **2** w celu pozostawienia komory wolnej. Nacisnąć **Save** **4**.



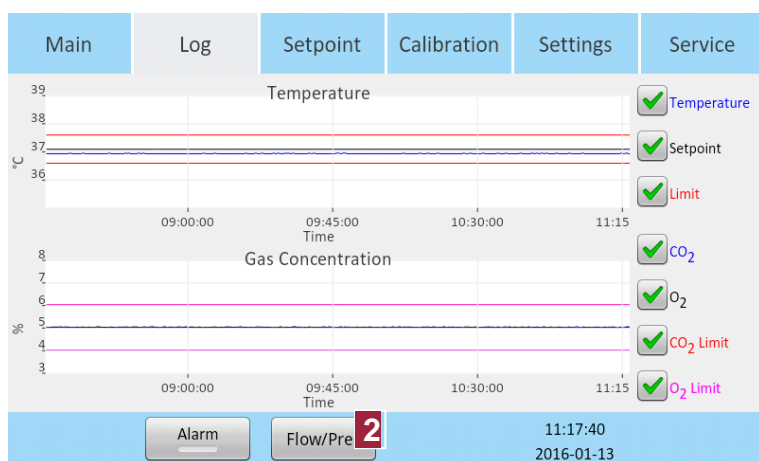
Po naciśnięciu pola tekstowego na ekranie zostanie wyświetlona klawiatura.

Nacisnąć **Edit** **5** w celu przejścia do następnego kroku (takowy istnieje).

Zakładka Log

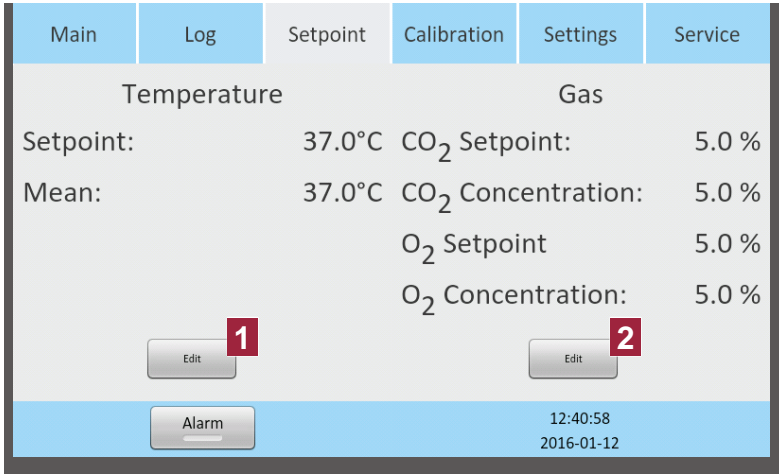


W zakładce **Log 1** wyświetlane są podstawowe informacje na temat przepływu i temperatury w okresie 3 godzin.

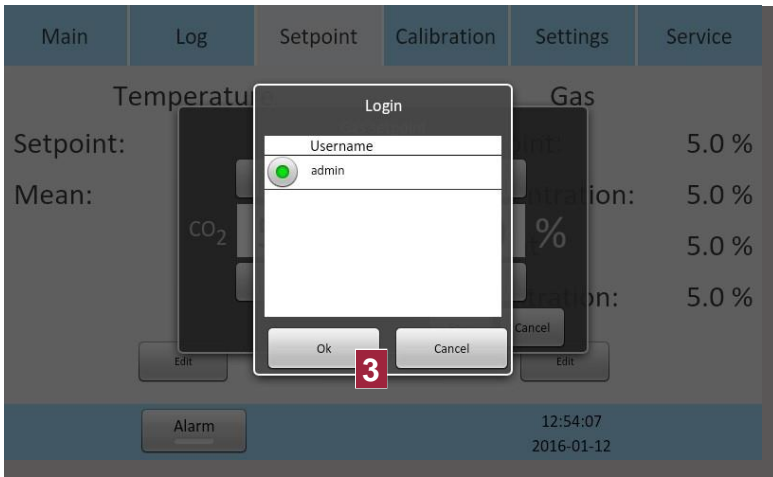


Nacisnąć przycisk **Flow/Pre 2**, aby wyświetlić 3-godzinny przebieg przepływu i temperatury.

Karta Setpoint



W zakładce Setpoint wyświetlane są podstawowe informacje na temat wartości zadanych temperatury i stężenia gazów. Naciśnięcie przycisku **Edit** w celu wyświetlenia temperatury **1** lub stężenia gazów **2**.



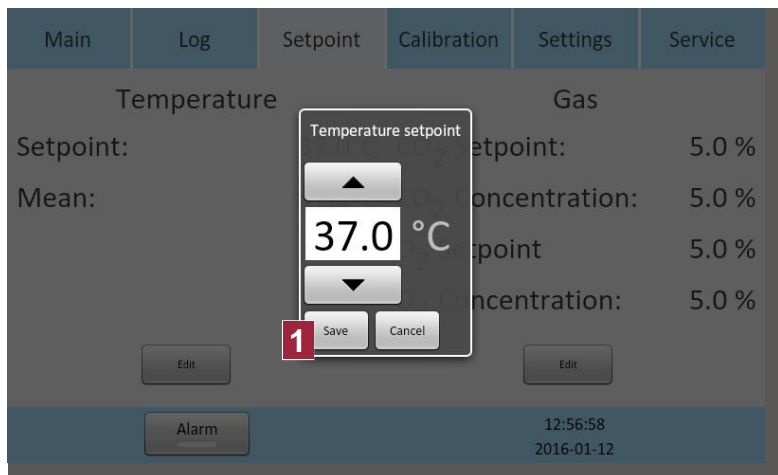
Możliwość zmiany wartości zadanych mają wyłącznie użytkownicy zaawansowani.

Wybrać użytkownika i nacisnąć **OK** **3**.



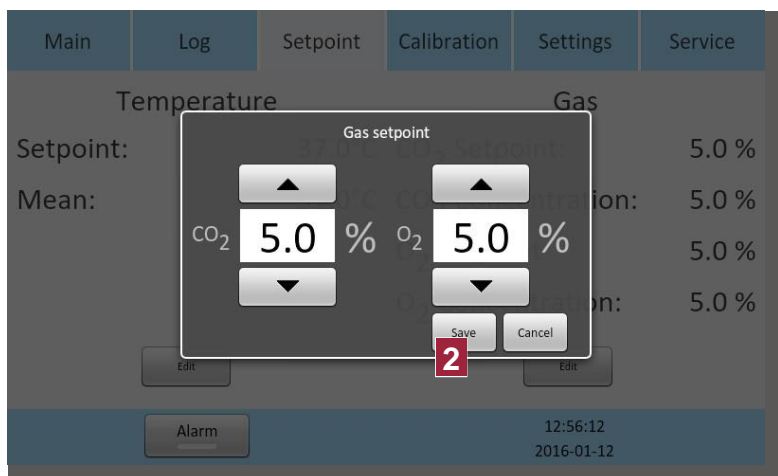
Wpisać swoje hasło i nacisnąć **OK** **4**.

Wartość zadana temperatury



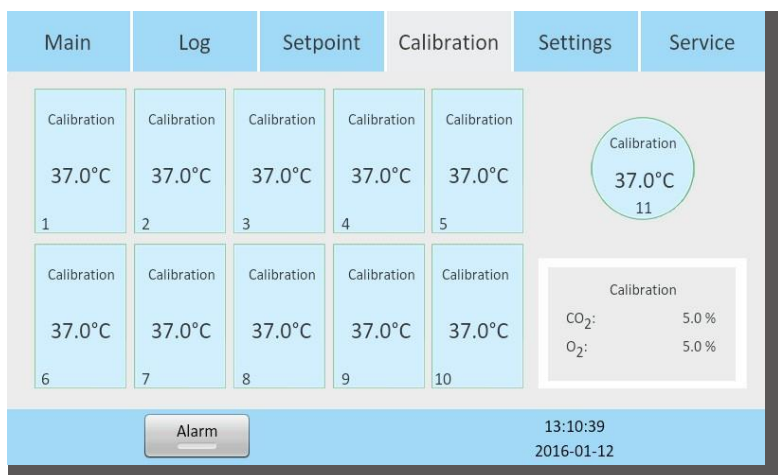
Ustawić wartość zadaną temperatury, naciskając przyciski strzałek. Nacisnąć **Save** **1**

Wartość zadana stężenia gazu



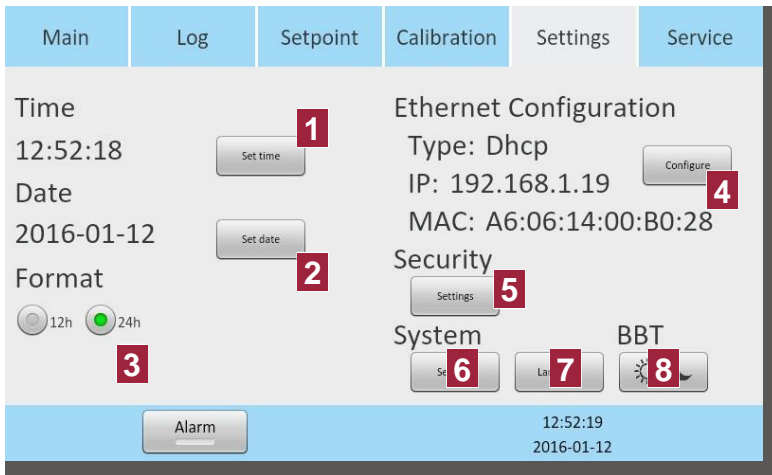
Ustawić wartość zadaną stężenia gazu, naciskając przyciski strzałek. Nacisnąć **Save** **2**.

Po zmianie wartości zadanej stężenia gazu zaleca się przeprowadzenie walidacji stężenia gazu.



Zmiany wartości kalibracji powinien dokonywać wyłącznie autoryzowany serwisant firmy K-SYSTEMS lub odpowiednio przeszkolony personel.

Ustawienia



Menu **Settings** dostarcza najważniejszych informacji na temat ustawień urządzenia. Ustawienia te

można zmieniać: Ustawienia godziny **1**

Ustawienia daty **2**

Format wyświetlania godziny **3**

Konfiguracja sieci Ethernet **4**

Ustawienia zabezpieczeń **5**
(Patrz rozdziały **Ustawienia zabezpieczeń** i **Poziomy dostęp**).

Ustawienia systemu **6**

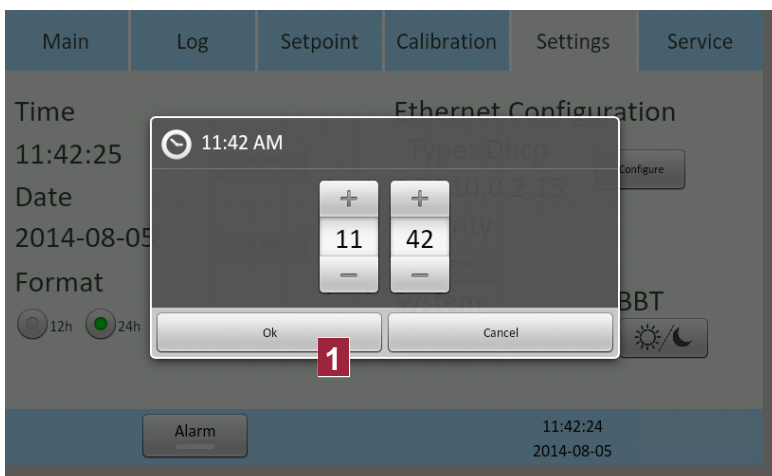
Język **7**

Ustawienia BBT **8**



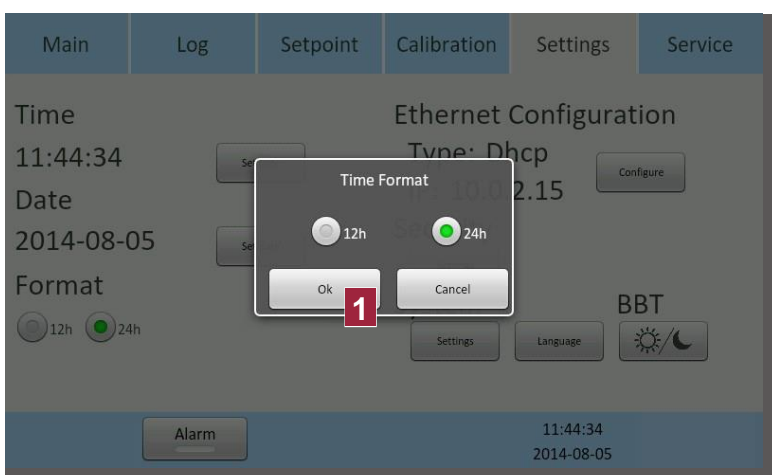
Niektóre ustawienia wymagają zalogowania się. Patrz rozdziały **Ustawienia zabezpieczeń** i **Poziomy dostęp**

Ustawienia godziny



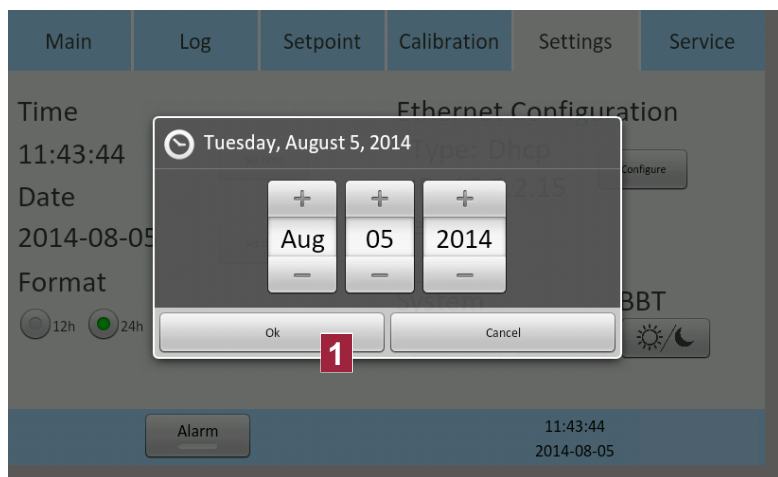
Ustawić godzinę, naciskając przyciski +/-.

Nacisnąć **OK** **1**



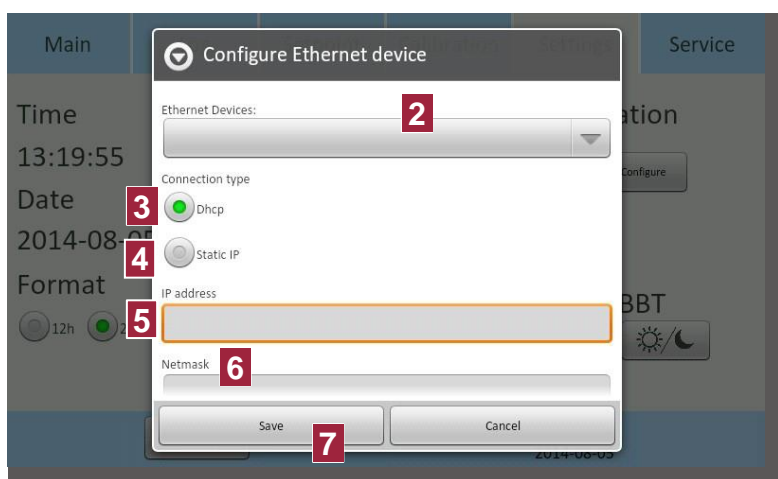
Wybrać format 12- albo 24-godzinny. Nacisnąć **OK** **1**

Ustawienia daty



Ustawić datę, naciskając przyciski +/- . Nacisnąć **OK** **1**

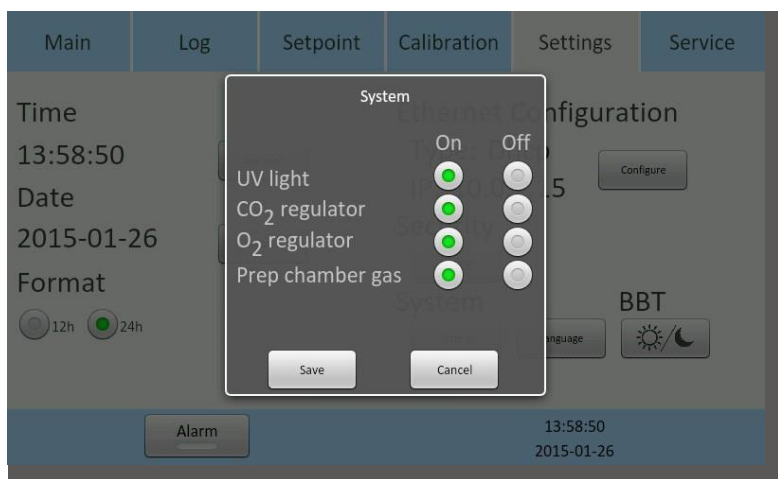
Ustawienia sieci Ethernet



Wybrać urządzenia sieci Ethernet **2** , Dynamiczne IP (DHCP) **3** albo statyczne IP **4** .

W przypadku wybrania statycznego IP, wpisać statyczny adres IP **5** . Jeśli konieczne, wpisać numer maski sieci **6** . Nacisnąć **Save** **7** .

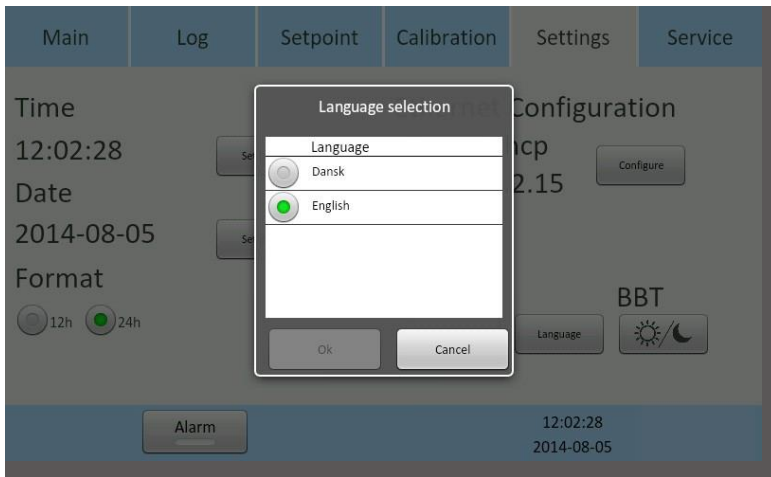
W celu uzyskania dalszych informacji należy zwrócić się do swojego lokalnego administratora.



Ustawienia systemu

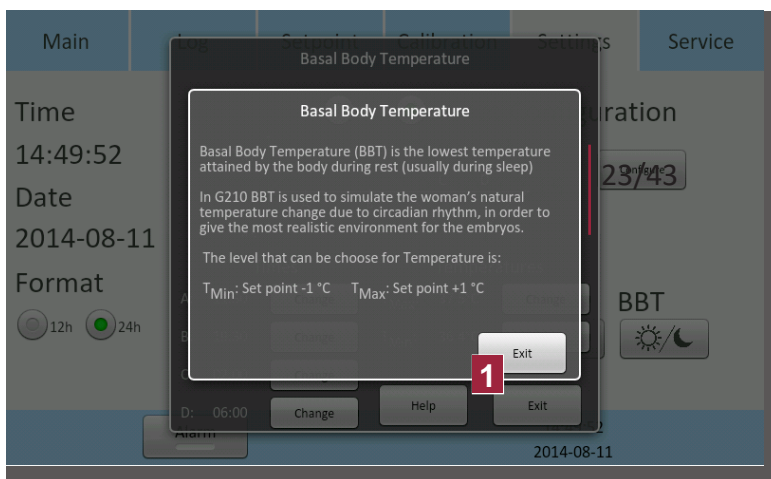
Włączyć lub wyłączyć oświetlenie UV, regulator CO₂ , regulator O₂ i dopływ gazów do komory przygotowawczej.

Ustawienia języka

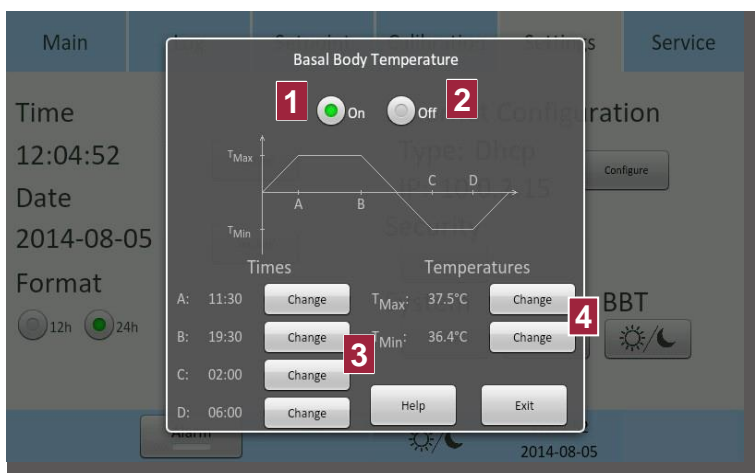


Z menu języków wybrać żądany język.

Ustawienia BBT



Otworzy się menu BBT (bazowa temperatura ciała) w krótkim objaśnieniu, co to jest BBT. Aby kontynuować, wcisnąć Exit **1**.



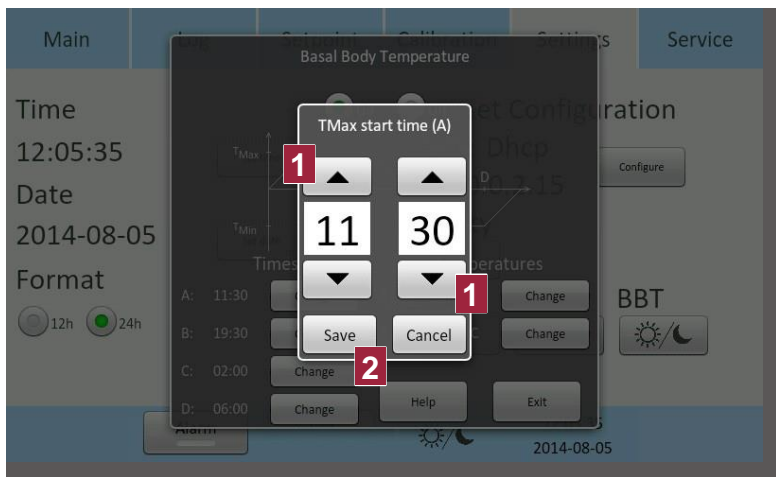
Włączyć BBT **1** lub wyłączyć **2**

Ustawić wartości czasowe (A, B, C i D) wartość T_{max} oraz wartość T_{Min}. **1** (wartości temperatury)

T Min: 37,0°C -1°C w odstępach co 0,1°C T

Max: 37,0°C +1°C w odstępach co 0,1°C

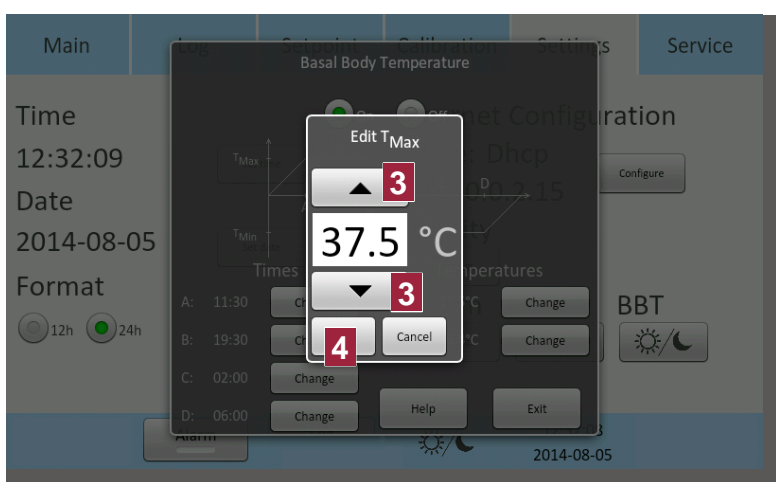
Kiedy BBT jest aktywowane, nie ma możliwości zmiany temperatury w menu wartości zadanych



Nacisnąć jeden z czterech przycisków czasu (A, B, C albo D). Ustawić wartość czasu, naciskając przycisk strzałki w górę lub przycisk strzałki w dół **1**.

Ustawić w ten sposób wszystkie cztery przyciski czasu.

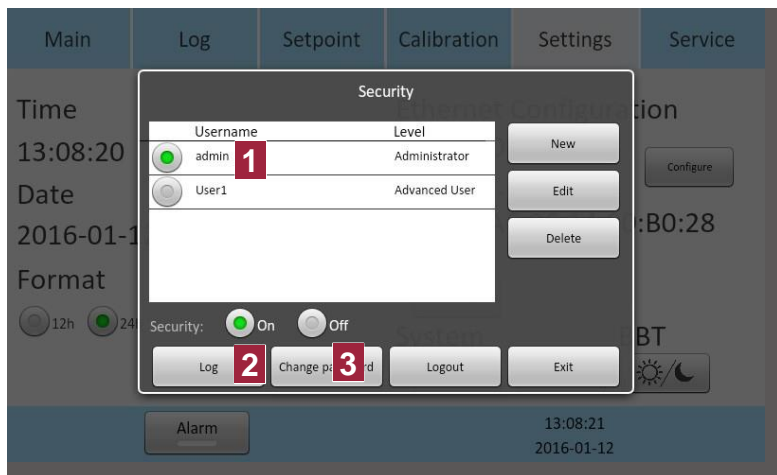
Nacisnąć **Save** **2**.



Ustawić wartości T_{Max} i T_{Min}. poprzez naciskanie przycisku strzałki w górę albo przycisku strzałki w dół **3**

Nacisnąć **Save** **4**.

Ustawienia zabezpieczeń



Aby zapobiec nieautoryzowanym zmianom parametrów ustawień, urządzenie korzysta z różnych poziomów dostępu.

W menu zabezpieczeń można utworzyć nowych użytkowników i przypisać im określony poziom dostępu.

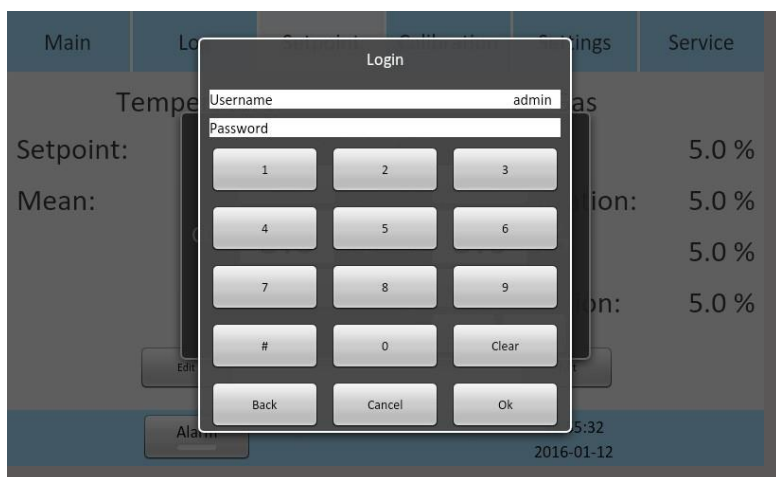
Wybrać nazwę użytkownika „admin” **1** i włączyć **2** albo wyłączyć **3** zabezpieczenie.

Domyślne hasło administratora to: 1234.

Poziomy dostępu

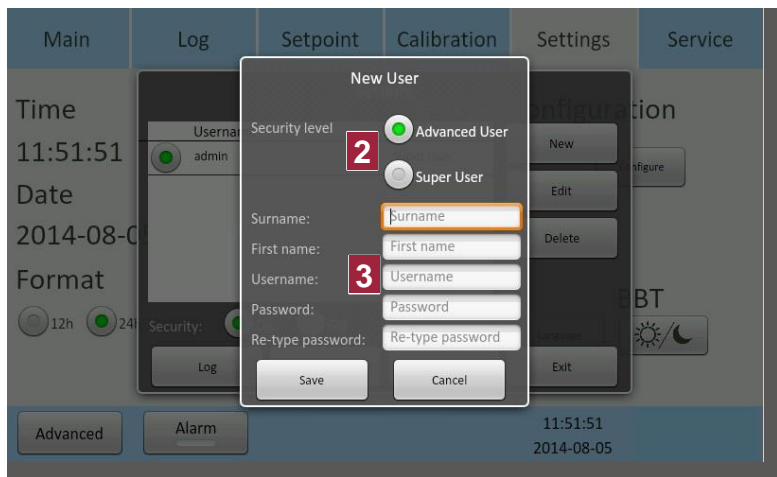
Użytkownik	Użytkownik zaawansowany (wymagane logowanie)	Administrator (wymagane logowanie)
<ul style="list-style-type: none"> •zmiany niewymagające logowania się 	To samo, co Użytkownik , a ponadto <ul style="list-style-type: none"> •Zmiana wartości zadanych •Zmiana ustawień •Zmiana własnego hasła 	To samo, co Użytkownik zaawansowany , a ponadto <ul style="list-style-type: none"> •Kalibracja •Tworzenie nowych użytkowników •Edycja użytkowników •Usuwanie użytkowników •Resetowanie licznika filtra

W urządzeniu dostępne są 3 poziomy dostępu: **Użytkownik**, **Administrator** oraz **Użytkownik zaawansowany**. Ich charakterystykę przedstawiono poniżej:



Podczas próby zmiany parametru wymagającego autoryzacji na ekranie dotykowym zostanie wyświetlone okno logowania.

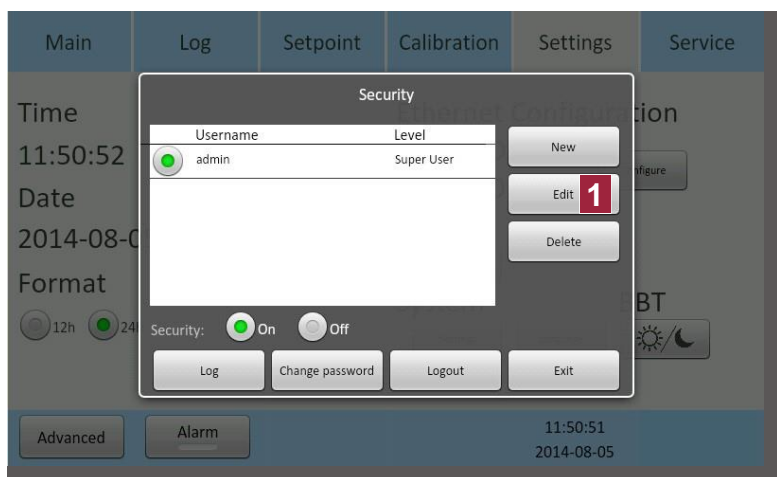
Po opuszczeniu zagadnienia wymagającego logowania, użytkownik zostanie automatycznie wylogowany.



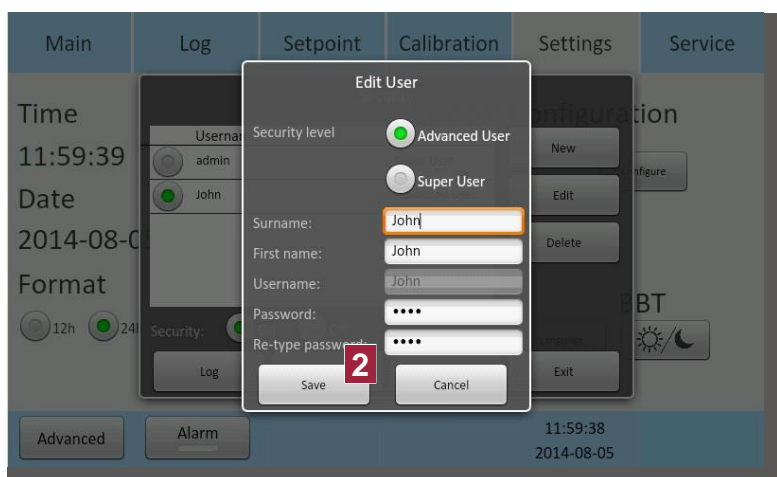
Wybrać poziom zabezpieczeń dla użytkownika, **Użytkownika zaawansowanego** albo **Superużytkownika** **2**

Wprowadzić dane użytkowników **3**. Nazwisko, imię i nazwa użytkownika mogą składać się z maksymalnie 10 znaków, natomiast hasło musi mieć długość od 4 do 10 znaków.

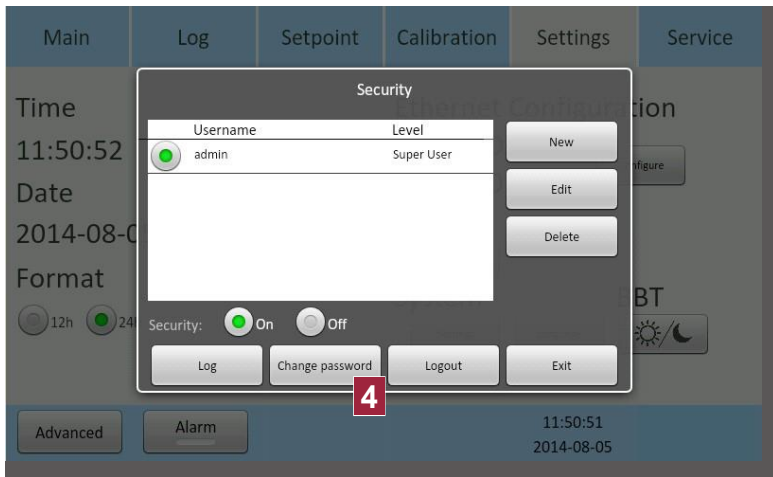
Edycja użytkownika



W oknie zabezpieczeń wybrać użytkownika i nacisnąć **Edit** **1**.



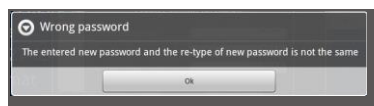
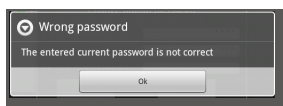
Można tu edytować poziom zabezpieczeń, imiona, nazwiska i hasła. Po zakończeniu nacisnąć **Save** **2**.



Nacisnąć **Change password** 4 w celu zmiany hasła administratora.

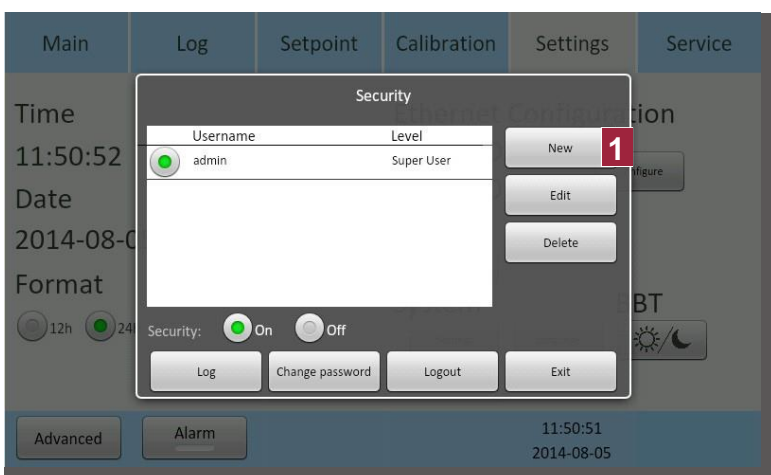


Wprowadzić aktualne hasło 5.
Wprowadzić nowe hasło dwa razy 6.
Hasło musi mieć długość od 4 do 10 znaków.
Nacisnąć **OK** 7.



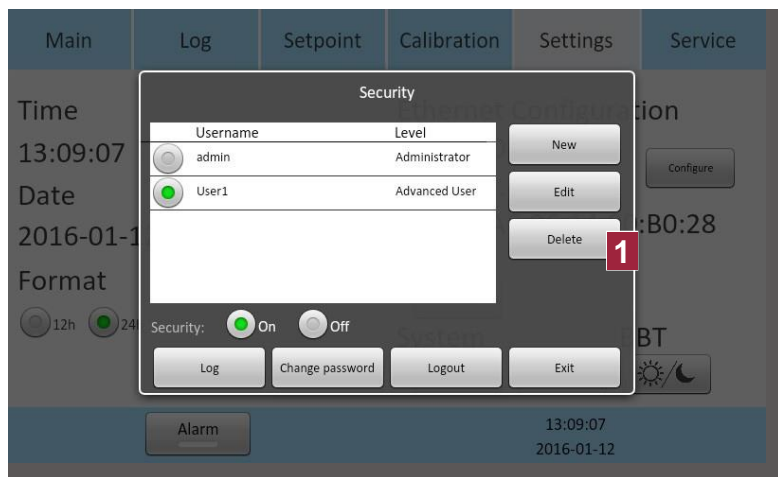
W przypadku niewpisania prawidłowego starego hasła lub niewpisania nowego hasła dwa razy, pojawią się następujące ostrzeżenia.

Tworzenie nowych użytkowników



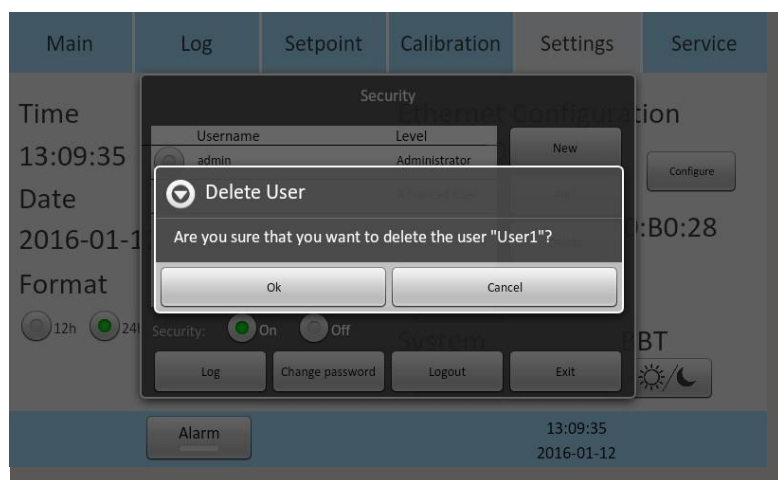
W oknie zabezpieczeń nacisnąć **New** 1.

Usuwanie użytkowników



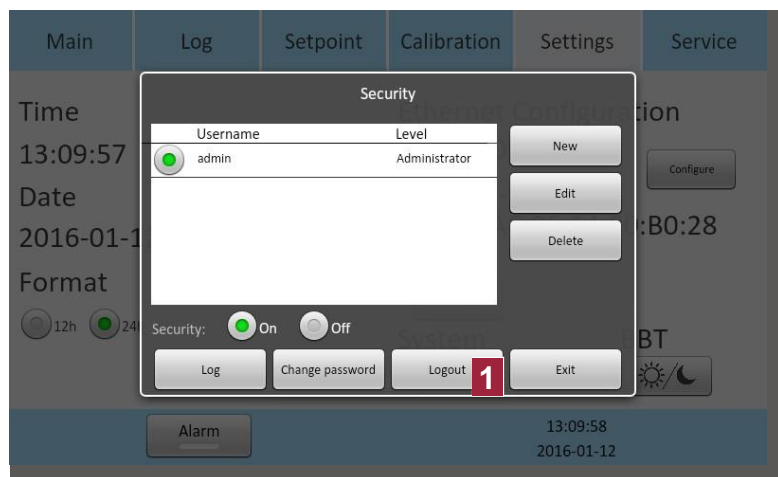
W oknie zabezpieczeń wybrać użytkownika i nacisnąć **Delete** **1**.

Nie jest możliwe usunięcie użytkownika „admin”.



Potwierdzić chęć usunięcia danego użytkownika.

Wylogowywanie się



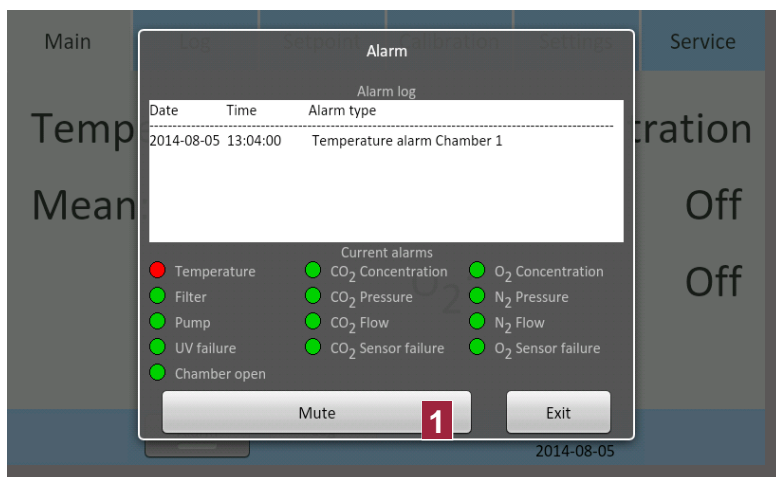
W oknie zabezpieczeń nacisnąć **Logout** **1**.

Superużytkownicy będą wylogowywani automatycznie po 5 minutach bezczynności.

Zgubione hasło

W przypadku zgubienia haseł wszystkich superużytkowników należy skontaktować się ze swoim lokalnym dystrybutorem firmy K-Systems

Alarm



Migające czerwone światło na przycisku alarmu sygnalizuje, że alarm został aktywowany. Będzie też słycać alarm akustyczny. Nacisnąć przycisk alarmu, aby wyświetlić komunikat alarmu.

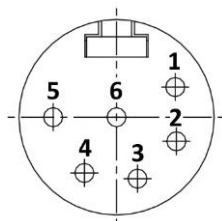
W okienku alarmu wyświetlane są informacje na temat aktualnego alarmu. Nacisnąć **Mute** **1** w celu wyciszenia alarmu akustycznego.

Urządzenie jest wyposażone w zewnętrzne złącze alarmowe, które można podłączyć do urządzenia monitorującego. Złącze można podłączyć do źródła napięcia albo do źródła prądu.

Alarm zostanie aktywowany:

- Jeśli temperatura komory będzie zbyt wysoka lub zbyt niska
- Jeśli stężenie gazu będzie zbyt wysokie lub zbyt niskie
- W przypadku wystąpienia błędu lampy UV
- W przypadku awarii czujnika CO lub O₂.
- W przypadku awarii sprzętu

Zewnętrzne złącze alarmowe



Złącze gniazda XLR6

Alarm 1: Pozycja 1-2 odpowiada alarmowi dotyczącemu stężenia gazów Alarm 2: Pozycja 3-4 odpowiada alarmowi dotyczącemu ciśnienia Alarm 3: Pozycja 5-6 odpowiada alarmowi dotyczącemu temperatury Wyjście alarmu: max. 24 V / 1 A

Błędy



W przypadku awarii sprzętowej wyświetlony zostanie komunikat i kod błędu.



PRZESTROGA

Nie używać inkubatora, jeśli system alarmowy urządzenia zgłosił awarię, a przyczyna awarii nie została usunięta.



Więcej informacji na temat alarmów — patrz rozdział **Rozwiązywanie problemów**.

Więcej informacji na temat zewnętrznego złącza alarmowego — patrz rozdziały **Dane techniczne** i **Główne elementy składowe**.

Konserwacja

Wykonywanie procedury okresowego czyszczenia zaleca się w ramach rutynowej konserwacji. Wykonywanie pro- okresowego czyszczenia łącznie z procedurą dezynfekcji zaleca się w przypadku wystąpienia takich zdarzeń, jak rozlanie się podłoża, nagromadzenie się kurzu oraz stwierdzenie innych cech skażenia.

Zaleca się czyścić i dezynfekować inkubator G210 po każdym rozlaniu się podłoża.

Zaleca się przeprowadzanie czyszczenia i dezynfekcji, gdy wewnątrz nie ma żadnych zarodków.

Dla skutecznego przeprowadzenia czyszczenia i dezynfekcji istotne jest używanie rękawic ochronnych oraz stosowanie właściwych technik wykonywania wymienionych wyżej czynności.

Okresowe czyszczenie

Zaleca się stosowanie wody jałowej do czyszczenia inkubatora G210 InviCell

- 1** Szmatkę należy zwilżyć 5 ml jałowej wody i przetrzeć wszystkie powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne komór i pokryw.
- 2** Po wyczyszczeniu pozostawić pokrywy otwarte na odpowiednio długi czas umożliwiający odparowanie wszystkich płynów.

Dezynfekcja

W przypadku skażenia lub rozlewu prosimy stosować następującą procedurę. Przed dezynfekcją komora inkubacyjna musi być zawsze czyszczona zgodnie z instrukcją okresowego czyszczenia

- 1** Wewnętrzne powierzchnie komór i pokryw przetrzeć jałowymi szmatkami zwilżonymi roztworem dezynfekcyjnym zawierającym 0,12% aktywnego chloru.
- 2** Zwilżyć szmatkę 10 ml roztworu dezynfekcyjnego i przetrzeć wszystkie powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne komór i pokryw.
- 3** Pozostawić na 15 minut. Roztwór będzie aktywny nawet wówczas, gdy będzie suchy.
- 4** Następnie wszystkie zdezynfekowane powierzchnie przetrzeć jałową szmatką nasączoną wodą oczyszczoną lub wodą jałową.
- 5** Po wyczyszczeniu pozostawić pokrywy otwarte na odpowiednio długi czas umożliwiający rozproszenie się wszelkich oparów.
- 6** Następnie zamknąć pokrywy i uruchomić urządzenie, pozostawiając włączone na minimum 45 minut (z gazami lub bez gazów).

Czyszczenie wkładek na płytki do hodowli

W przypadku skażenia lub rozlewu prosimy stosować następującą procedurę.

- 1** Wyjąć wkładki z komór.
- 2** Wyczyścić wkładki przy użyciu płynu do mycia naczyń. Pamiętać o wyczyszczeniu wszystkich rowków z rozlanego płynu.
- 3** Zawinąć wkładki w przepuszczalną dla pary folię plastikową lub w papier. Umieścić w autoklawie na 20 minut w temperaturze 121°C i ciśnieniu 2 bar (15 pSi).

Okresowa walidacja

Zaleca się, aby użytkownik końcowy wykonywał planowe walidacje co najmniej co dwa (2) tygodnie w celu zwalidowania temperatury, mieszaniny gazów oraz czystości inkubatora G210 InviCell, aby zapewnić prawidłowe działanie.

Walidacja stężenia gazów

Istnieją dwa sposoby pobierania próbek gazu z inkubatora:

- Przez zatyczkę w pokrywie komory na każdej z 10 komór.
- Przez zawór do pobierania próbek (umiejscowiony za komorą przygotowawczą).

W przypadku obu metod NIE pobierać więcej niż 0,1 l. Po pobraniu próbki pozwolić inkubatorowi na ustabilizowanie się przez 3 minuty.

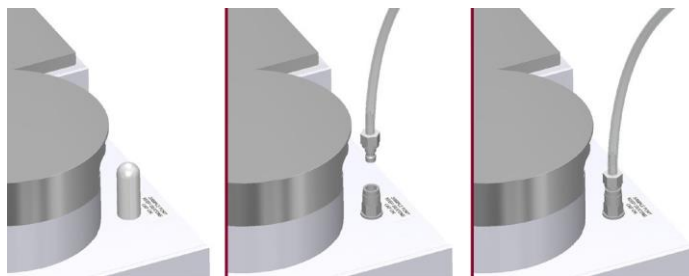
Zatyczka w pokrywie komory

W pokrywie każdej komory umieszczona jest zatyczka silikonowa. W celu pobrania próbki gazu należy przekłuć zatyczkę igłą. Nie używać igieł o wymiarach większych od 0,5 x 25 mm. Kąt penetracji powinien być ostry (+/- 10 stopni) i nie powinno się wykonywać żadnych ruchów horyzontalnych. Zatyczkę po 5 przekłuciach należy wymienić.

Zawór do pobierania próbek gazu

Zawór do pobierania próbek gazu umiejscowiony jest za komorą przygotowawczą. Zawór do pobierania próbek gazu połączony jest bezpośrednio z komorą mieszania gazów. W celu pobrania próbki gazu należy użyć łącznik podłączony do urządzenia do pobierania próbek gazów.

- 1 Dołączony łącznik podłączyć do urządzenia do pobierania próbek gazów.
- 2 Zdjąć zatyczkę ochronną.
- 3 Podłączyć łącznik do zaworu do pobierania próbek.
- 4 Pobrać próbkę gazu.



- 5 Odłączyć łącznik od zaworu do pobierania próbek.

- 6 Nałożyć zatyczkę ochronną.

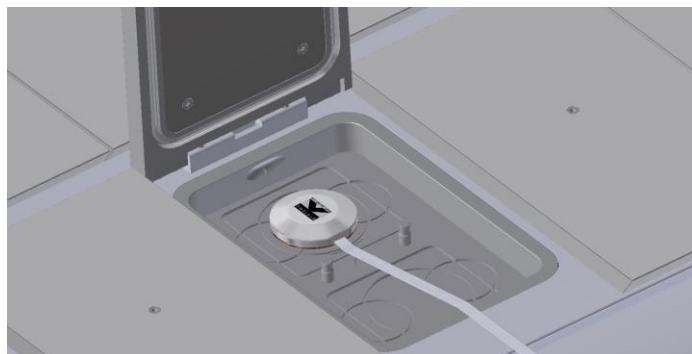
Dla zachowania wysokiej dokładności i rzetelności pomiarów stężenia gazów prosimy używać wysokiej jakości skalibrowany analizator gazów.

Firma K-Systems zaleca używanie analizatora gazów G110, nr katalogowy: 11103

Walidacja temperatury

Walidację temperatury przeprowadza się przy użyciu skalibrowanego czujnika temperatury umieszczonego w każdej komorze zgodnie z następującą procedurą.

- 1 Otworzyć pokrywę i umieścić skalibrowany czujnik temperatury na dnie komory. Jeśli komora jest używana z wkładką na płytki, czujnik należy umieścić na uprzednio ogrzanej wkładce.
- 2 Zamknąć pokrywę
- 3 Odczytać temperaturę po ustabilizowaniu się odczytu. Firma K-Systems zaleca używanie czujnika temperatury stałej, nr katalogowy: 11006) specjalnie zaprojektowanego do stosowania w inkubatorze G210 InviCell w połączeniu z termometru o wysokiej precyzji F100 (nr katalogowy: i 11010)



Serwisowanie

Nie naprawiać, nie rozkładać, nie składać, nie rozbudowywać, nie modyfikować i nie zmieniać konstrukcji niniejszego urządzenia.

Czynności te mogą być wykonywane wyłącznie przez firmę K-SYSTEMS.

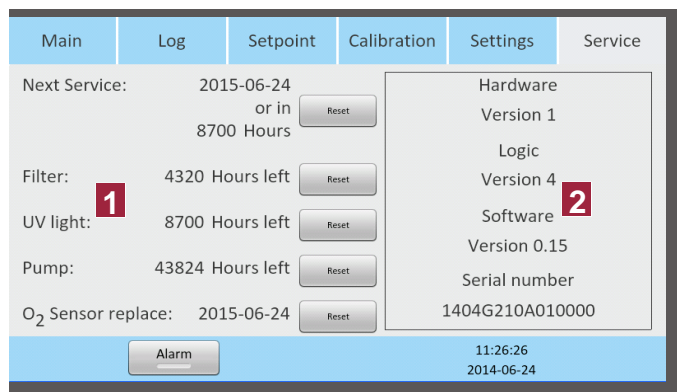
Zdecydowanie zaleca się przeprowadzanie czynności sprawdzających i serwisowych w odstępach czasu podanych w poniższym Planie okresowych przeglądów serwisowych, aby zapewnić niezawodne i stabilne środowisko pracy inkubatora.

Nieprzestrzeganie powyższego planu może skutkować pogorszeniem parametrów pracy urządzenia i uszkodzeniem zarodków, blastocyst itp. przechowywanych w inkubatorze.

Niezawodność i bezpieczeństwo obsługi omawianego sprzętu uzależnione są od następujących warunków:

- Wymiany kapsuły filtra K-730 oraz wbudowanych w obwód filtrów HEPA w odpowiednich odstępach czasu podanych w planie okresowych przeglądów serwisowych.
- Prawidłowej kalibracji temperatury i stężeń gazów wykonywanej przy użyciu precyzyjnego sprzętu co najmniej raz w roku.
- Sprawdzania i wymiany oświetlenia UV w odstępach czasu podanych w planie okresowych przeglądów serwisowych.
- Wymiany czujnika tlenu w odpowiednich odstępach czasu podanych w planie okresowych przeglądów serwisowych. Po wymianie czujnika O₂ lub czujnika CO₂ należy skalibrować system pomiaru stężenia gazów.

Zakładka Service [Serwisowanie]



W zakładce serwisowania pokazano, kiedy dana część urządzenia powinna być serwisowana **1**.

Zostaną też wyświetlone informacje identyfikacyjne **2** urządzenia wraz z numerem seryjnym.



Na głównym ekranie pojawi się symbol serwisowania **3**, kiedy nadejdzie termin serwisowania.

Plan okresowych przeglądów serwisowych

Nazwa elementu	Co 3 mies.	Co rok	Co 3 lata	Co 6 lat
Filtr K-730	X*			
Żarówka do lampy UV		X		
Wbudowany w obwód filtr HEPA dla CO ₂		X		
Wbudowany w obwód filtr HEPA dla N ₂		X		
Czujnik O ₂		X		
Pompa			X	
Czujnik CO ₂				X

*) Wykonuje użytkownik

Filtr K-730**! PRZESTROGA****Niebezpieczeństwo skażenia**

Ponieważ urządzenie to mogło być używane do przetwarzania substancji zakaźnych, może być ono skażone. Wymieniony filtr K-730 należy umieścić w szczelnie zamkniętym worku plastikowym, oznakować jako zagrożenie biologiczne i usunąć zgodnie z lokalnymi wymogami.

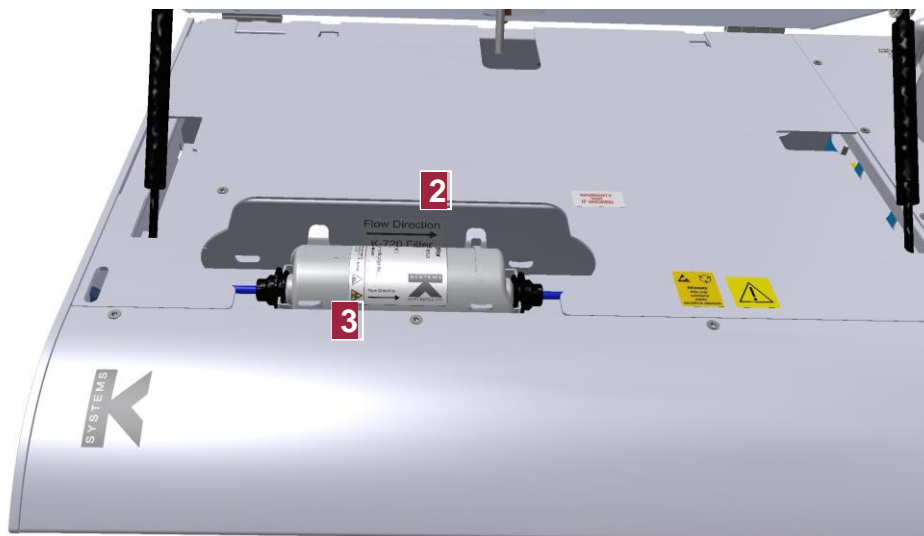
**! PRZESTROGA**

Nie używać urządzenia bez oryginalnego filtra K-730 firmy K-Systems.

1 Przymocować złącza do wlotu i wylotu filtra K-730 **1**



2 Upewnić się, że kierunek przepływu przez filtr K-730 wskazany na etykiecie jest zgodny z oznakowaniem kierunku przepływu **2** na etykiecie wewnątrz przedziału filtra.



3 Umieścić filtr K-730 w obudowie filtra etykietą ku górze **3**.

Akcesoria dostarczane z inkubatorem G210 InviCell w wersji Standard

- 1 filtr K-730
- 2 filtry HEPA wbudowane w obwód do zewnętrznych źródeł gazów
- 10 wkładek na płytki Nunc®, Falcon® albo VitroLife®
- 2 pierścienie uszczelniające rurkę silikonową i 1 rurka silikonowa (3 m)
- Złącze do pobierania próbek gazów
- 1 kabel zasilający
- 1 kabel LAN (3 m)
- 1 opakowanie zatyczek w pokrywie komór (10 szt.)
- 1 pamięć typu USB zawierająca podręcznik oraz wersję beta K-Link

Dodatkowo dla inkubatora G210

InviCell Plus

- Złącze do sondy do dwutlenku węgla GMP221 firmy Vaisala Oyj
- 25-pinowe złącze męskie D-Sub przygotowane do lutowania
- Zasilacz 24 V DC

Rozwiązywanie problemów

Układ grzewczy

Objaw	Przyczyna	Czynność
Nieprawidłowa temperatura	Załączenie się alarmu	Temperatura odbiega o więcej niż 0,5°C od wartości zadanej. Odczekać aż temperatura się ustabilizuje.
Nieprawidłowa temperatura wyświetlana na ekranie dotykowym pomimo upłynięcia wystarczającej ilości czasu na ustabilizowanie się systemu	Nieprawidłowa wartość zadana temperatury.	Sprawdzić żadaną wartość zadaną temperatury
Nierównomierne ogrzewanie.	System nie został odpowiednio skalibrowany.	Skalibrować każdą ze stref zgodnie z podręcznikiem użytkownika, używając termometru o wysokiej precyzji, patrz podrozdział 13.1.

Regulator

Objaw	Przyczyna	Czynność
Nieprawidłowa wartość stężenia CO ₂ zmierzona w zaworze do pobierania próbek	System nie jest włączony	Sprawdzić zasilanie sieciowe i główny bezpiecznik.
	System jest w trybie gotowości albo wyłączony.	Włączyć system.
	Regulator stężenia CO ₂ jest wyłączony	Aktywować regulator stężenia CO ₂ .
	Brak CO ₂ albo nieprawidłowy gaz podłączony do wlotu CO ₂ .	Sprawdzić źródło gazu i upewnić się, że jest on pod ciśnieniem 0,5–1,0 bar.
	Rzeczywiste stężenie gazu jest większe lub mniejsze od wartości zadanej.	Sprawdzić wartość zadaną stężenia CO ₂
	Rzeczywiste stężenie gazu jest większe lub mniejsze od wartości zadanej.	Konieczna kalibracja stężenia gazu. W celu uzyskania informacji szczegółowych skontaktować się z dystrybutorem produktów firmy K-SYSTEMS.
Niedostateczna regulacja stężenia CO ₂	Jedna lub więcej pokryw pozostają otwarte	Zamknąć otwarte pokrywy
	Uszkodzone lub brakujące uszczelki na pokrywach	Sprawdzić, czy uszczelki są nienaruszone
Alarm dotyczący stężenia CO ₂	Stężenie CO ₂ odbiega o $\pm 1\%$ od wartości zadanej.	Pozwolić systemowi na ustabilizowanie się przez zamknięcie wszystkich pokryw
Alarm dotyczący ciśnienia CO ₂	Brak dopływu CO ₂ do systemu albo nieprawidłowe ciśnienie tego gazu.	Sprawdzić źródło CO ₂ i upewnić się, że ciśnienie jest ustabilizowane na poziomie 0,5–1,0 bar.

Regulator

Objaw	Przyczyna	Czynność
Nieprawidłowa wartość stężenia O ₂ zmierzona w zaworze do pobierania próbek	System nie jest zasilany	Sprawdzić zasilanie sieciowe i główny bezpiecznik.
	System jest w trybie gotowości albo wyłączony.	Włączyć system.
	Regulator stężenia O ₂ jest wyłączony	Aktywować regulator stężenia O ₂
	Brak dopływu N ₂ albo nieprawidłowy gaz podłączony do wlotu N ₂ .	Sprawdzić źródło N ₂ i upewnić się; że jest on pod ciśnieniem 0,5–1,0 bar.
	Rzeczywiste stężenie gazu jest większe lub mniejsze od wartości zadanej.	Sprawdzić, czy wartość zadana stężenia O ₂ nastawiona jest na
	Rzeczywiste stężenie gazu jest większe lub mniejsze od wartości zadanej.	Konieczna kalibracja stężenia gazu. W celu uzyskania informacji szczegółowych skontaktować się z dystrybutorem produktów firmy K-Systems.
Niedostateczna regulacja stężenia O ₂	Jedna lub więcej pokryw pozostają otwarte	Zamknąć otwarte pokrywy
	Uszkodzone lub brakujące uszczelki na pokrywach	Sprawdzić szarą izolację na każdej z pokryw.
Alarm dotyczący stężenia O ₂	Stężenie O ₂ odbiega o $\pm 1\%$ od wartości zadanej.	Pozwolić systemowi na ustabilizowanie się przez zamknięcie wszystkich pokryw.
Alarm dotyczący ciśnienia O ₂	Brak dopływu N ₂ do systemu albo nieprawidłowe ciśnienie tego gazu.	Sprawdzić źródło N ₂ i upewnić się, że ciśnienie jest ustabilizowane na poziomie 0,5–1,0 bar. Jeśli nie jest konieczna regulacja stężenia O ₂ , ustawić regulator O ₂ w pozycji „OFF” w menu w celu dezaktywacji regulacji tlenu i wyłączenia alarmu dotyczącego N ₂

Zużycie gazu

Objaw	Przyczyna	Czynność
Zbyt duże zużycie gazu to typowo więcej niż 20 l/h	Łącznik jest podłączony do zaworu do pobierania próbek	Zdjąć łącznik i nałożyć zatyczkę ochronną
	Łącznik został przez pomyłkę odłączony	Nacisnąć pierścień wyrzutnika na łączniku, aby zamknąć zawór do pobierania próbek

Ekran dotykowy

Objaw	Przyczyna	Czynność
Brak reakcji lub nie zawsze występująca reakcja urządzenia na naciśnięcie przycisku.	Awaria ekranu dotykowego	Wymienić ekran dotykowy. W celu uzyskania informacji szczegółowych skontaktować się ze swoim dystrybutorem produktów firmy K-SYSTEMS.
Nieświecący piksel na ekranie dotykowym	Awaria ekranu LED	Wymienić ekran dotykowy W celu uzyskania informacji szczegółowych skontaktować się ze swoim dystrybutorem produktów firmy K-SYSTEMS.
Powtarzające się zamykanie i otwieranie ekranu Android	Niezgodność między datą i godziną między androidem a PC.	Zsynchronizować datę i godzinę na urządzeniu G210 i PC. Zrestartować K-Link.

Usuwanie odpadów i recykling

Informacje dotyczące recyklingu i postępowania z urządzeniem zgodne z dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo skażenia

Ponieważ urządzenie to mogło być używane do przetwarzania substancji zakaźnych, może być ono skażone. Przed utylizacją całe urządzenie (w tym źródło światła) musi zostać zdezynfekowane.

Ochrona środowiska przy usuwaniu produktu

Urządzenie zawiera materiały wielokrotnego użytku. Wszystkie elementy (z wyjątkiem filtra K-730) można wyrzucić po oczyszczeniu i dezynfekcji.

Należy pamiętać, że filtry K-730 należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi dotyczącymi specjalnych odpadów stałych.

Podczas usuwania produktu zaleca się demontaż i posegregowanie na różne grupy odpadów w celu recyklingu lub spalania.

Poniższa tabela podaje informacje na temat recyklingu i postępowania z produktem według dyrektywy w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego:

Elementy podlegające recyklingowi

Element	Materiał
Pokrywy	Aluminium
Obudowa zewnętrzna	Stal miękka, aluminium, stal nierdzewna
Obudowa wewnętrzna	Aluminium i POM
Płyta drukowana	Załączone elementy elektroniczne zamontowane na płycie PCB

Nr katalogowy	Opis
23063-1	Wkładki na płytki firmy Falcon 1 szt.
22411-1	Wkładki na płytki firmy Falcon 10 szt.
23064-1	Wkładki na płytki firmy NUNC 1 szt.
22410-1	Wkładki na płytki firmy NUNC 10 szt.
23069	Wkładki na płytki firmy Vitrolife 1 szt.
23070-1	Wkładki na płytki firmy Vitrolife 10 szt.
22412-1	5 wkładek na płytki firmy Nunc i 5 wkładek na płytki firmy Falcon
23071-1	5 wkładek na płytki firmy Nunc i 5 wkładek na płytki firmy Vitrolife
23072-1	5 wkładek na płytki firmy Vitrolife i 5 wkładek na płytki firmy Falcon
23060-1	Czujnik pH Online do wkładki na płytkę firmy NUNC
23061-1	Czujnik pH Online do wkładki na płytkę firmy Falcon
23079	Czujnik pH Online do wkładki na płytkę firmy Vitrolife
59556	Filtr K-730
53830	Wbudowany w obwód filtr HEPA
59922	Zatyczki do pokryw, torebka z 10 szt.
59901-1	Uszczelka pokrywy do komór do hodowli
59902-1	Uszczelka pokrywy do komory przygotowawczej
59688	Łącznik do urządzenia do pobierania próbek
11103	Analizator gazów G110
11006	Czujnik temperatury stałej
59655	Złącze gniazda XLR6
32903	Podręcznik użytkownika
	K-Link (wersja B)
60017	Złącze do zewnętrznego czujnika CO2 firmy MTG
60014	Złącze do zewnętrznego czujnika CO2 firmy Vaisala
60018	25-pinowe złącze męskie D-Sub przygotowane do lutowania:
60019	Zasilacz 24 V DC

Dane techniczne

Wymiary (długość x szerokość x wysokość)	860 x 750 x 170 mm
Waga	45 kg
Technologia AluHeat	Układ grzewczy kontrolowany elektrycznie
Zakres temperatur	35–42°C
Interfejs użytkownika	Ekran dotykowy
Funkcje interfejsu użytkownika	Cyfrowy odczyt temperatury, rejestracja danych, wartość zadana temperatury, kalibracja, przypomnienie o następnym serwisowaniu
Podłączenia	Zasilanie sieciowe, CO ₂ , N ₂ , zawór do pobierania próbek, Ethernet, alarm
Alarmy	Alarm wzrokowy i dźwiękowy sygnalizujący przekroczenie zakresu temperatury i stężenia gazu
Filtr (HEPA/ VOC)	Filtr K-730
Klasa IP	IP30
Kategoria przepięć	Przejęciowe przepięcie II
Stopień zanieczyszczenia dla urządzeń elektrycznych	2

Specyfikacja mocy 100–240 V AC

Maksymalne zużycie	270 W
Napięcie	1/N/PE AC, 100–240 V AC klasa 1 typ B
Częstotliwość	50/60 Hz
Natężenie prądu	3,2 A
Wahania napięcia sieciowego	Maksymalnie +/- 10% napięcia nominalnego

Bezpieczniki 100–240 V UL

Podłączenie sieciowe	T2.7AL
----------------------	--------

Warunki otoczenia

Temperatura i wilgotność robocza	20–30°C. Mniej niż 75% RH (bez kondensacji)
Temperatura i wilgotność przy przechowywaniu i transporcie	-5 – 50 °C. Mniej niż 75% RH (bez kondensacji) Nie dłużej niż tydzień w temperaturze 50°C

Gwarancja i odpowiedzialność producenta za produkt

Gwarancja i odpowiedzialność

Ograniczona gwarancja

Firma CooperSurgical Inc zgadza się naprawić lub wymienić wedle własnego uznania takie produkty lub części produktów, które podczas badań firmy CooperSurgical Inc okazały się defektywne w momencie dostawy z powodu wadliwej produkcji, wadliwego projektu lub wadliwych materiałów konstrukcyjnych pod warunkiem, że klient zgłosi roszczenie firmie CooperSurgical Inc lub wyznaczonemu dystrybutorowi w ciągu 24 miesięcy (w przypadku nowych produktów) od daty wystawienia faktury.

Jeśli w „produkcie” wystąpią usterki w wyżej wymienionym okresie, a „produkt” był użytkowany i konserwowany w sposób opisany w instrukcji obsługi i „klient” powierzył autoryzowanemu serwisantowi firmy K-System zdiagnozowanie usterki, firma CooperSurgical Inc wymieni uszkodzone części na własny koszt pod warunkiem, że naprawa zostanie wykonana przez autoryzowanego technika. Jeśli sprzętu nie uda się naprawić, „produkt” będzie można przesłać firmie CooperSurgical Inc wraz z pismem opisującym powód zwrotu produktu. Jeśli firma CooperSurgical Inc, po zbadaniu „produktu”, stwierdzi, że nie jest on wadliwy, wówczas zwróci ona go klientowi. Kosztami procedury, przesyłki i ubezpieczenia zostanie obciążony „klient”. Jeśli firma CooperSurgical Inc stwierdzi, że produkt jest wadliwy, wówczas odeśle ona klientowi naprawiony produkt lub wymieni go na nowy. Firma CooperSurgical Inc zdecyduje sama o sposobie odesłania produktu i opłaci koszty przesyłki i ubezpieczenia. Produkty lub części produktu, które zostały wymienione, będą własnością firmy CooperSurgical Inc i zostaną przez nią zatrzymane.

Odpowiedzialność cywilna

Firma CooperSurgical Inc nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez „produkt” po dostarczeniu przez firmę K-Systems. Firma CooperSurgical Inc nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie produktów wytwarzanych przez „klientów” lub produktów, których elementem są produkty firmy CooperSurgical Inc.

Jeśli firma CooperSurgical Inc przyjmie na siebie odpowiedzialność wobec osób trzecich za szkody opisane w poprzednim ustępie, „klient” przejmie na siebie tę odpowiedzialność.

„Klient” zobowiązuje firmę CooperSurgical Inc do pokrycia wszystkich roszczeń wynikających z uszkodzeń wynikających z użytkowania lub eksploatacji „produktów” z powodu niewłaściwej naprawy, konserwacji

lub eksploatacji produktów przez klienta, nieprzeszkolenia przez klienta personelu w zakresie obsługi produktów, nieprzestrzegania przez klienta obowiązujących przepisów i uregulowań oraz innych ustaleń.

Jeśli roszczenie o odszkodowanie opisane w niniejszej klauzuli zostało wniesione przez osobę trzecią przeciwko firmie CooperSurgical Inc lub „klientowi”, strona pozwana będzie zobowiązana do zwrócenia się do sądu lub trybunału arbitrażowego rozpatrującego roszczenia o odszkodowanie wniesione przeciwko firmie CooperSurgical Inc na podstawie szkody rzekomo spowodowanej „produktem”.

Wymiana

Jak wspomniano w ograniczonej gwarancji, decyzja o zastosowaniu jakichkolwiek środków zaradczych lub zwrocie jakiegokolwiek części ceny zakupu zależy od uznania K-Systems / CooperSurgical Inc.

Przed dokonaniem zwrotu tego produktu z jakiegokolwiek powodu prosimy o kontakt ze swoim lokalnym dystrybutorem K-Systems CooperSurgical Inc w celu uzyskania pomocy i instrukcji.

Tylko dla klientów w Danii, Norwegii i Szwecji — prosimy o bezpośredni kontakt z naszą siedzibą:



a CooperSurgical Fertility Company



EMERGO EUROPE
Princessegracht 20
2514 AP The Hague
The Netherlands



CooperSurgical Inc.
95 Corporate Drive, Trumbull, CT 06611, USA

Tel. +45 46 79 02 00 | www.origio.com

Wszystkie prawa zastrzeżone. Wersja nr 7.0 z 2018 roku

