



UWAGA!

Przed przystąpieniem
do użytkowania należy
bezwzględnie zapoznać się
z instrukcją obsługi!

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SNC-...-23H

KRIOKABINA HYBRYDOWA



JBG-2 Sp. z o.o.

ul. Gajowa 5, 43-254 Warszowice

www.cryospace.eu



www.jbg2.com

1 SPIS TREŚCI

1	Spis treści	2
2	Wprowadzenie	4
3	Bezpieczeństwo	6
3.1	Ważne informacje	6
3.2	Uwagi odnośnie bezpieczeństwa	6
3.3	Uwagi odnośnie obsługi	9
3.4	Uwagi odnośnie czyszczenia	10
3.5	Przeciwwskazania	10
3.6	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące serwisu	11
3.7	O CryoSpace	12
4	Specyfikacja	14
4.1	Wymiary	15
4.2	Montaż urządzenia	15
4.3	Słownik określeń	15
5	Bezpieczeństwo pracy z Cryospace	17
5.1	Główne zagrożenia dla człowieka przy pracy z azotem.	17
5.2	Przeciwwskazania do korzystania z CryoSpace:	17
5.3	Sposób prawidłowego instalowania czujnika tlenu	19
5.4	Awaryjne wyłączenie kabiny – Procedura Alarmowa	19
6	Warunki techniczne pomieszczenia do instalacji Cryospace	20
6.1	Postępowanie w przypadku pożaru pomieszczenia.	20
7	Instrukcja sterowania	21
7.1	Sterowanie	21
7.1.1	Uruchomienie	21
7.2	Panel sterowania	21
7.2.1	Logowanie i zmiana hasła	21
7.2.2	Ochładzanie	21
7.2.3	Sesja	22
7.2.4	Standby	22
7.2.5	Osuszanie	23
7.2.6	Harmonogram ochładzania	23
7.2.7	Harmonogram osuszania	23
7.2.8	Opis ikon	23
8	Elementy dodatkowe	24
8.1	Oświetlenie LED	24
8.2	Agregat – Hybrid	25
8.3	Roleta	25
8.3.1	Wpływ rolety na działanie urządzenia:	25
8.3.2	Zamknięcie rolety następuje, gdy:	25
8.3.3	Otwarcie rolety następuje, gdy:	25

9	Eksploracja	25
9.1	Przebieg sesji schładzania ciała	25
9.2	Czyszczenie i konserwacja	26
9.3	Wymiana zbiornika.....	26
9.4	Instalacja zewnętrzna	27
10	Gwarancja.....	28
10.1	Warunki gwarancji.....	28
10.2	Serwis gwarancyjny	30
10.3	Wycofanie urządzenia z eksploatacji.....	30

CRYO_{SPACE}



Gratulujemy Państwu wyboru naszej kabiny, życząc wielu pozytywnych efektów z jej stosowania. Prosimy uważnie przeczytać tę instrukcję, ponieważ zawiera ona ważne informacje i uwagi wytwórcy na temat bezpieczeństwa, prawidłowego użytkowania oraz konserwacji wyrobu. Instrukcję należy zachować, aby można było z niej korzystać w przyszłości.

Podczas montażu i eksploatacji urządzenia użytkownicy są zobowiązani do przestrzegania wszystkich zasad bezpieczeństwa elektrycznego i zasad bezpieczeństwa z użyciem ciekłego azotu. Instrukcja jest integralną częścią urządzenia i powinna być dostarczona do użytkownika wraz z wyposażeniem. Instrukcję należy zachować w celu ponownego jej użycia.

Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Zawarte są w niej ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy urządzenia, jego eksploatacji i konserwacji, jak również opis wszystkich procedur operacyjnych. Stosowanie się do instrukcji zapewni bezawaryjną, bezpieczną i ciągłą pracę urządzenia.

Jeżeli CryoSpace jest przedmiotem odsprzedaży lub na innej podstawie następuje przeniesienie posiadania innemu podmiotowi, należy upewnić się, że instrukcja jest przenoszona wraz z urządzeniem.

Urządzenie CryoSpace nie stanowi wyrobu medycznego w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2010r. o wyrobach medycznych (Dz.U. Nr 107, poz. 679 ze zm.) i Dyrektywy Rady 93/42/EWG z 14 czerwca 1993r. o wyrobach medycznych ([Dz.Urz.U.E.L Nr 169, str. 1](#)). Tym samym, wymagania Dyrektywy Rady 93/42/EWG nie mają do niego zastosowania.

Ciekły azot, jako czynnik roboczy/chłodniczy, ma być obsługiwany, przechowywany i transportowany zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami, w którym działa urządzenie. Ciekły azot - jest to gaz płynny w temperaturze wrzenia, bezbarwny i bezwonny. Temperatura wrzenia wynosi $-195,75^{\circ}\text{C}$. Azot jest gazem nietoksycznym i niewybuchowym. W postaci gazowej jest zawarty w powietrzu 78,09% jego objętości. Głównym zagrożeniem podczas pracy z ciekłym azotem jest niska temperatura oraz fakt, że w wyniku jego odparowania pojawia się znaczna ilość azotu w postaci gazowej. Gaz ten, ulatniając się do atmosfery zamkniętego obszaru może prowadzić do zmniejszenia zawartości tlenu w powietrzu otoczenia, do momentu, w którym będzie zaburzać normalne oddychanie. Jeśli zawartość tlenu w powietrzu otoczenia spada z 21% do 19%, utrata przytomności może występować bez uprzednich objawów, takich jak zawroty głowy. Dlatego konieczna jest odpowiednia wentylacja pomieszczenia pracy kabiny dla ulatniających się par azotu.



Producent nie jest zobowiązany do zapewnienia dostępu do ciekłego azotu.

3 BEZPIECZEŃSTWO

3.1 Ważne informacje

- ! *Używanie, obsługiwanie oraz serwisowanie wyrobu w sposób niezgodny z niniejszą instrukcją jest niedozwolone i może doprowadzić do powstania szkód, które obciążają użytkownika, a za które wytwórca nie ponosi odpowiedzialności.*
- ! *Jeżeli działanie i parametry wyrobu są niezgodne z opisem zawartym w niniejszej instrukcji użytkownika, nie wolno eksploatować wyrobu, należy zgłosić ten fakt serwisowi.*
- ! *Bez upoważnienia wytwórcy nie wolno wprowadzać żadnych modyfikacji w wyrobie.*
- ! *Jeżeli wyrób został zmodyfikowany, powinny zostać wykonane odpowiednie przeglądy w celu zapewnienia ciągłości bezpiecznego użytkowania wyrobu.*
- ! *Po upływie okresu używania wyrobu udziela się pozwolenia na dalszą jego eksploatację po uzyskaniu pozytywnego wyniku przeglądu technicznego dokonanego przez autoryzowany serwis.*

3.2 Uwagi odnośnie bezpieczeństwa

- ! *Napięcie i częstotliwość sieciowa muszą się zgadzać z wartościami nominalnymi, podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia.*
- ! *Wszystkie operacje związane z instalacją elektryczną, muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel, wg lokalnie obowiązujących przepisów.*
- ! *Urządzenie może być podłączone wyłącznie do gniazda ze stykiem ochronnym.*
- ! *Przed podłączeniem urządzenia do sieci należy sprawdzić stan przewodu zasilającego.*
- ! *Składanie urządzenia może przeprowadzić wyłącznie osoba z uprawnieniami elektrycznymi.*
- ! *Nie wolno dopuszczać aby nieprzeszkolone osoby użytkowały, konserwowały lub naprawiały zbiornik z ciekłym gazem.*
- ! *Wymianę i naprawy części wykonywać wyłącznie na urządzeniu odłączonym od sieci elektrycznej oraz odłączonym lub zakręconym dopływie ciekłego gazu.*
- ! *Stacyjka na obudowie nie powoduje odłączenia urządzenia od sieci elektrycznej.*
- ! *Należy zachować ostrożność, ze względu na wysoką masę głównych części urządzenia.*
- ! *Należy przestrzegać wartości ciśnienia roboczego ciekłego gazu. Nie wolno przekraczać wartości ciśnienia podanej na tabliczce urządzenia.*
- ! *Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym urządzenie musi być przyłączone wyłącznie do sieci zasilającej z uziemieniem ochronnym.*
- ! *W celu zapewnienia bezpieczeństwa, części urządzenia nie mogą być serwisowane i konserwowane podczas pracy urządzenia.*
- ! *Należy zachować szczególną ostrożność podczas zamykania drzwi aby nie przytrzasnąć dłoni.*
- ! *Zaleca się przy każdym wyłączeniu urządzenia zamknięcie zaworu LIQUID na zbiorniku.*
- ! *Należy stosować tylko czynnik chłodzący zalecany przez producenta urządzenia. Użycie innego czynnika chłodzącego może spowodować uszkodzenie wyrobu, niepoprawne jego działanie, a nawet zagrożenie zdrowia i życia pacjenta. Producent nie jest zobowiązany do dostarczenia ciekłego azotu.*

- ! *Obsługa kabiny powinna bezwzględnie poinformować użytkownika o możliwych zagrożeniach podczas prowadzenia sesji schładzania ciała. Pacjent musi zaznajomić się z zasadami przebywania w kabinie, a w szczególności o właściwej pozycji podczas sesji.*
- ! *Oddychanie powietrzem z wnętrza kabiny, poniżej kołnierza urządzenia, jest niedopuszczalne. Pacjent powinien być osobą pełnoletnią o wzroście co najmniej 155 cm. Bezwzględnie należy przestrzegać zasady, by usta użytkownika znajdującego się wewnątrz kabiny wystawały znacznie (>10cm) powyżej kołnierza, w strefie bezpieczeństwa oddychania, w celu zapewnienia właściwego procesu oddychania za pomocą powietrza z otoczenia. Obniżenie pozycji głowy może spowodować zachłyśnięcie się powietrzem o zmniejszonej zawartości tlenu, wskutek czego może nastąpić utrata przytomności.*
- ! *Niedobór tlenu jest niewyczuwalny zmysłami! Użytkownika, który stracił przytomność na skutek niedoboru tlenu, należy wynieść bezzwłocznie na świeże powietrze, wezwać pogotowie ratunkowe i udzielić pierwszej pomocy przedlekarskiej.*
- ! *Pomieszczenie w którym będzie użytkowane urządzenie, musi posiadać odpowiednią wentylację mechaniczną oraz zaleca się wyposażyć w sprawne czujniki tlenu.*
- ! *Zalecane jest podłączenie urządzenia bezpośrednio do niezależnego kanału wyciągowego wentylacji pomieszczenia (temperatura wylotowa -80°C, minimalna średnica kanału Ø100mm).*
- ! *Lokalizacja wydmuchu gazowego azotu musi zapewniać odprowadzenie gazu na zewnątrz budynku w miejsce odpowiednio do tego przystosowane.*
- ! *Podczas sesji należy cały czas obserwować zachowanie użytkownika (zaleca się pozostawianie z użytkownikiem w kontakcie wzrokowym) w celu kontroli samopoczucia i poziomu jego świadomości. W razie stwierdzenia zagrożenia należy niezwłocznie uruchomić procedurę alarmową.*
- ! *Obsługa kabiny sprawdza strój pacjenta. Przed wejściem do kabiny użytkownik powinien być ubrany w świeży, nieużywany, suchy strój ochronny wykonany z naturalnych materiałów (ciepłe skarpety, wysokie do kolan, bieliznę, rękawiczki i dodatkowo w buty na grubej podeszwie), a powierzchnia skóry powinna być całkowicie sucha i czysta.*
- ! *Użytkownik nie powinien mieć na sobie żadnej biżuterii ani innych elementów metalowych.*
- ! *Z kabiny nie mogą korzystać osoby w stanie po spożyciu alkoholu lub nietrzeźwości.*
- ! *Zimne opary azotu są dostrzegalne w formie charakterystycznej mgły. Ciepłe opary azotu są niewidoczne i bezwonne. Niedobór tlenu jest niewyczuwalny zmysłami!*
- ! *Butle oraz instalacje zawierające skroplony, schłodzony gaz narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować. Na skutek gwałtownego ogrzania i uszkodzenia pojemnika skroplony azot ulega gwałtownemu odparowaniu, może wyprzeć tlen z otaczającego powietrza.*
- ! *Ciekły azot ma bardzo niską temperaturę. Może spowodować kruszenie materiałów konstrukcyjnych.*
- ! *Na powierzchniach mających kontakt z ciekłym azotem powietrze ulega kondensacji – zostaje kondensat bogaty w tlen. Należy unikać kontaktu kondensatu z olejami i smarami, ponieważ może dojść do ich zapalenia.*
- ! *Nie należy używać wyrobu podczas burzy.*
- ! *W czasie przetaczania wyrobu należy zwrócić szczególną uwagę na przewód zasilający, aby uniknąć jego uszkodzenia (zmiażdżenia, przecięcia, uszkodzenia izolacji).*
- ! *Przed zmianą pozycji wyrobu w pomieszczeniu należy odłączyć go od zbiornika z ciekłym azotem, sieci zasilającej i systemu wentylacji.*

- ! Pod żadnym pozorem nie przetaczać wyrobu, gdy w jego wnętrzu znajduje się jakakolwiek osoba.**
- ! Nie wkładać do urządzenia opakowań typu spray lub pojemników, które zawierają gaz lub łatwopalne substancje.**
- ! Nie przechowywać i nie używać benzyny, gazu lub łatwopalnych płynów w pobliżu urządzenia lub w pobliżu innego sprzętu elektrycznego. Opary wydzielające się z tych substancji mogłyby spowodować pożar lub wybuch.**
- ! W celu przyspieszenia osuszania nie wolno stosować urządzeń mechanicznych, elektrycznych lub chemicznych innych od zalecanych przez producenta.**
- ! Nie stosować żadnych urządzeń elektrycznych w komorach urządzenia, jeżeli wyraźnie nie są one zalecane przez producenta.**
- ! Urządzenie nigdy nie powinno być pozostawione bez nadzoru kiedy jest podłączone do sieci, szczególnie w obecności dzieci.**
- ! Nie należy pozwalać dzieciom na zabawę urządzeniem lub w jego wnętrzu. Aby uniknąć niebezpieczeństwa zablokowania się wewnątrz i uduszenia, nie należy dopuszczać, aby dzieci bawiły się bądź chowały w środku urządzenia.**
- ! Odłączyć wyrób od sieci przed rozpoczęciem prac serwisowych związanych z demontażem obudowy urządzenia.**
- ! Unikać kontaktu bezpośredniego z płynem (nietoksycznym) spływającym do kuwety.**
- ! Jeżeli urządzenie zostało zalane, prosimy skontaktować się z punktem serwisowym, gdyż może wystąpić ryzyko porażenia prądem i pożaru.**
- ! Drzwi kabiny nie powinny być otwierane zanim sesja się nie zakończy i pary azotu nie zostaną automatycznie usunięte przez wentylację.**
- ! Jeżeli drzwi były otwarte podczas gdy kabina była pełna par azotu, pomieszczenie musi być wentylowane przez co najmniej 15 minut.**
- ! Zabrania się szczelnie zamykać zbiorniki azotu!**
- ! Wzrost ciśnienia wewnątrz zbiornika może doprowadzić do uszkodzenia i wyrzucenia ciekłego azotu na zewnątrz.**
- ! Nie wolno wrzucać/wkładać żadnych ciał obcych do zbiornika.**
- ! Unikać kontaktu bezpośredniego z ciekłym azotem.**
- ! Podczas obsługi głowicy ciśnieniowej czy napełniania zbiorników ciekłym azotem, chronić ręce rękawicami, stopy obuwie ochronnym oraz oczy okularami.**
- ! W przypadku kontaktu z ciekłym azotem należy natychmiast przemyć dużą ilością wody.**
- ! Należy unikać dotykania wewnętrznych elementów tapicerowanych podczas pracy urządzenia, grozi oparzeniem. Nie dotyczy to sytuacji celowego wypchnięcia drzwi od wewnątrz w celu uruchomienia procedury alarmowej.**
- ! Użytkownik powinien zostać poinformowany o możliwości przerwania sesji, w przypadku np. nagłego pogorszenia samopoczucia, poprzez otwarcie drzwi kabiny od wewnątrz pchnięciem.**
- ! Użytkownik powinien zostać pouczony, jak zachować się w momencie niespodziewanego uruchomienia procedury alarmowej w czasie trwania sesji. Powinien wówczas zachować spokój i wykonywać polecenia obsługi urządzenia.**
- ! Używaj wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem opisanym w niniejszej instrukcji. Nie używaj akcesoriów innych niż dołączone oryginalnie z urządzeniem.**

- ! *Nie korzystaj z wyrobu gdy przewód zasilający lub węże zostały uszkodzone, ani gdy wyrób nie działa prawidłowo. Skontaktuj się z Autoryzowanym Serwisem Producenta.*
- ! *Unikaj kontaktu przewodu zasilającego z przewodami kriogenicznymi. Kontakt z zimną powierzchnią może uszkodzić izolację i spowodować porażenie prądem elektrycznym.*
- ! *Przed odłączeniem przewodu zasilającego upewnij się, że urządzenie zostało wyłączone za pomocą stacyjki.*
- ! *Nigdy nie wrzucać ani nie wkładać żadnych przedmiotów do otworów urządzenia.*
- ! *Nie należy samodzielnie opuszczać kabiny przed zakończeniem trwania sesji.*
- ! *Kabinę można opuścić po usłyszeniu sygnału dźwiękowego oznaczającego koniec sesji.*

3.3 Uwagi odnośnie obsługi

- ! *Pomieszczenie, w którym są przeprowadzane sesje, powinno być wietrzone co parę godzin.*
- ! *Zabrania się używać innych pokryw zbiornika azotu niż te dostarczone przez producenta.*
- ! *Należy wybrać odpowiednią długość rękawic w zależności od zastosowania.*
- ! *Nie zanurzać rękawic w cieczach kriogenicznych.*
- ! *Niewykorzystany azot przechowywać w zbiornikach Dewara.*
- ! *Rękawice ochronne powinny być suche.*
- ! *Rękawice ochronne nie powinny zbyt dokładnie przylegać do skóry co pozwala na szybkie zdjęcie w niebezpiecznych sytuacjach.*
- ! *Przy pracy z cieczami kriogenicznymi zaleca się stosowanie rękawic wodoodpornych Waterproof.*
- ! *Właściwe dopasowanie rękawic ma wpływ na skuteczność ochrony.*
- ! *Wtyczkę sieciową podłączyć do gniazdka w sposób umożliwiający jej łatwe odłączenie od sieci elektrycznej.*
- ! *Praca z zastosowaniem cieczy kriogenicznych, zwłaszcza z ciekłym azotem (-196°C), wymaga ścisłego przestrzegania zasad bezpieczeństwa.*
- ! *Obsługa kabiny powinna posiadać odpowiednie kwalifikacje do prowadzenia sesji schładzania ciała pacjenta i pracy z kabiną CryoSpace SNC-1,0-23H Kwalifikacje z zakresu obsługi CryoSpace SNC-1,0-23H zostają przyznawane po odbyciu odpowiedniego szkolenia potwierdzonego poprzez odpowiedni dokument kwalifikacyjny. Obsługa kabiny musi znać charakterystykę i właściwości azotu ciekłego i gazowego. Osoba obsługująca kabinę odpowiedzialna jest za bezpieczne przeprowadzenie sesji.*
- ! *Rozpoczęcie sesji schładzania ciała możliwe jest tylko i wyłącznie przez osobę obsługi kabiny po sprawdzeniu gotowości urządzenia do rozpoczęcia sesji oraz sprawdzeniu właściwej pozycji pacjenta.*
- ! *Przed rozpoczęciem sesji należy sprawdzić, czy drzwi od kabiny są szczelnie zamknięte.*
- ! *Podczas trwania ochładzania drzwi muszą być zamknięte, otwarcie ich podczas ochładzania, zatrzyma pracę.*
- ! *Otwarcie drzwi podczas sesji, zatrzyma pracę.*
- ! *Podczas osuszania urządzenia drzwi powinny pozostać otwarte, w celu przyspieszenia tego procesu.*

! Nie należy przerywać funkcji osuszania.

3.4 Uwagi odnośnie czyszczenia

! Wyłączyć urządzenie i odłączyć od sieci zasilającej.

! Nie powinno być wykonywane czyszczenie i konserwacja sprzętu przez osoby nieuprawnione.

! Urządzenie należy okresowo czyścić szmatką zamoczoną w roztworze ciepłej wody z dodatkiem neutralnych środków czyszczących.

! Nie stosować detergentów ani środków ściernych.

! Nie czyścić elementów urządzenia za pomocą płynów łatwopalnych. Wydzielane przez nie opary mogą być przyczyną pożaru lub wybuchu.

! Części zewnętrzne urządzenia oraz uszczelki drzwi czyścić wilgotną gąbką i wysuszyć delikatną szmatką.

! Nie stosować czyszczących urządzeń parowych.

! Do czyszczenia przycisków oraz wyświetlacza panelu kontrolnego nie powinno się stosować alkoholu ani jego pochodnych, lecz suchą szmatkę.

! Mycie wyrobu zgodnie z informacjami zawartymi w tej instrukcji gwarantują jego długotrwałe użytkowanie i estetyczny wygląd. Nie stosowanie się do zaleceń może spowodować zniszczenie, utratę właściwości oraz gwarancji na wyrób. W razie wątpliwości należy zwrócić się z zapytaniem do producenta kabiny.

3.5 Przeciwwskazania

! Nie używać produktu jako zastępstwa pomocy lekarskiej.

! Choroba Raynauda.

! Klaustrofobia.

! Krioglobulinemia.

! Zmiany ropne na skórze, zgorzele.

! Agammaglobulinemia.

! Niedoczynność tarczycy.

! Wpływ narkotyków, neuroleptyków, alkoholu.

! Niedokrwistość.

! Wycieńczenie organizmu.

! Hipotermia.

! Zabranie się używania wyrobu bez nadzoru osoby przeszkolonej.

! Zabrania się używania wyrobu samodzielnie.

! Zabrania się używania wyrobu przez dzieci do lat 12 oraz osoby starsze od 80 lat.

! Zaburzenia rytmu serca.

! Stan po zawale.

- ! *Przebyte zatory.*
- ! *Niewydolność krążeniowo-oddechowa.*
- ! *Ostre schorzenia dróg oddechowych.*
- ! *Nieustabilizowane nadciśnienie tętnicze.*
- ! *Choroba nowotworowa.*
- ! *Uszkodzenia skóry.*
- ! *Uogólniona miażdżycza.*
- ! *Choroby nerek i pęcherza moczowego.*
- ! *Stany gorączkowe.*
- ! *Zaburzenia czucia, uczulenie na zimno, odmrożenia, nietolerancja zimna.*
- ! *Nadczynność i niedoczynność tarczycy.*
- ! *Stosowanie substancji psychoaktywnych.*
- ! *Cukrzyca.*
- ! *Ciąża.*
- ! *Nadmierna potliwość.*
- ! *Jakiegokolwiek inne przeciwwskazania fizyczne i medyczne do odbywania sesji w niskich temperaturach.*
- ! *Osoby z powyższymi schorzeniami/ w powyższym stanie mogą przystąpić do sesji po otrzymaniu zgody lekarza specjalisty.*

3.6 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące serwisu

- ! *Napięcie i częstotliwość sieciowa muszą się zgadzać z wartościami nominalnymi, podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia.*
- ! *Wszystkie operacje związane z instalacją elektryczną, muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel z uprawnieniami, wg lokalnie obowiązujących przepisów.*
- ! *Urządzenie może być podłączone wyłącznie do gniazda ze stykiem ochronnym.*
- ! *Przed podłączeniem urządzenia do sieci należy sprawdzić stan przewodu zasilającego.*
- ! *Instalowanie, podłączenie urządzenia może przeprowadzić wyłącznie osoba z uprawnieniami elektrycznymi.*
- ! *Nie wolno dopuszczać, aby nieprzeszkolone osoby użytkowały, konserwowały lub naprawiały zbiornik z ciekłym gazem.*
- ! *Wymianę i naprawy części wykonywać wyłącznie na urządzeniu odłączonym od sieci elektrycznej oraz odłączonym lub zakręconym dopływie ciekłego gazu.*
- ! *Stacyjka na obudowie nie powoduje odłączenia urządzenia od sieci elektrycznej.*
- ! *Ostony tyle są połączone z obudową przy użyciu przewodów uziemiających.*
- ! *Należy zachować ostrożność, ze względu na wysoką masę głównych części urządzenia.*



UWAGA! W przypadku awarii lub poważnej awarii urządzenia, powinno być ono odłączone od zasilania. Nie próbować naprawiać lub zakłócać mechanizmów. Nieprzestrzeganie powyższych wymagań jest potencjalnie niebezpieczne dla ludzkiego życia i może prowadzić do uszkodzenia urządzenia lub urządzeń znajdujących się w otoczeniu. Prosimy o kontakt z wykwalifikowanym personelem, który jest uprawniony do wykonywania napraw i konserwacji przez producenta.



Producent nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności w razie nieprzestrzegania wymienionych powyżej środków ostrożności i zaleceń.



Należy przestrzegać wartości ciśnienia roboczego ciekłego gazu. Nie wolno przekraczać wartości ciśnienia podanej na tabliczce urządzenia.



Wszystkie operacje związane z instalacją elektryczną muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel z uprawnieniami, według lokalnie obowiązujących przepisów.



Urządzenie z podłączonym agregatem można przemieszczać wyłącznie po równej i płaskiej powierzchni bez progów, schodów itp.

Wytwórca zastrzega sobie prawo wprowadzenia w wyrobie oraz instrukcji użytkowania zmian wynikających z postępu technicznego.

Wytwórca zastrzega, że wszelkie parametry oraz wyposażenie mogą ulec modyfikacjom i zmianom, w szczególności konstrukcyjnym, technologicznym i materiałowym, nie obniżającym przyjętych parametrów techniczno-użytkowych oraz bezpieczeństwa wyrobu.

3.7 O CryoSpace

Kabina CryoSpace jest zaprojektowana do zapewnienia natychmiastowego chłodzenia odkrytej powierzchni ciała oparami ciekłego azotu do temperatur kriogenicznych. Praca urządzenia oparta jest na systemie parowania ciekłego azotu i dostarczenia go w postaci lotnej do izolowanej termicznie kabiny, celem uzyskania temperatur kriogenicznych. Dolna część kabiny wyposażona jest w otwór wentylacyjny, który zapewnia odprowadzenie par azotu z kabiny pod koniec sesji. Kabina wyposażona jest w elektrycznie sterowaną windę, aby ustawić pozycję osoby w kabinie, tak, aby ramiona znajdowały się na wysokości jej górnej krawędzi obudowy. Bezpośredni kontakt użytkownika z ciekłym azotem w kabinie jest niemożliwy. Kabina wyposażona jest w automatykę, która zawiera wszystkie moduły odpowiedzialne za sterowanie kabiną. Na boku urządzenia znajduje się panel sterowania, który pokazuje informację o stanie urządzenia i ustawieniach sesji oraz zapewnia sterowanie pracą kabiny. Pod panelem znajduje się klucz do uruchomienia urządzenia oraz wyłącznik awaryjny (bezpieczeństwa).

Czas trwania sesji jest ustalany indywidualnie w zależności od konkretnego przypadku. Jeśli użytkownik nie korzystał wcześniej z sesji CryoSpace, to zaleca się by czas trwania pierwszej sesji nie przekraczał 90s, a temperatura w kabinie powinna mieścić się w zakresie -100°C do -140°C. Czas trwania każdej sesji można zwiększać o 30 sekund.

Łączny czas trwania pojedynczej sesji nie może w żadnym przypadku przekroczyć 180 sekund.

Zwykle zleca się 25 sesji, następnie 20, 15 oraz 10 z przerwą co pół roku. Zaleca się korzystanie z CryoSpace maksymalnie raz na dobę.

Odparowanie ciekłego azotu ze zbiornika jest zjawiskiem naturalnym. Ilość odparowanego azotu zależy od zbiornika, informacje o ilości można znaleźć w dokumentacji technicznej producenta zbiornika na ciekły azot.



Zabronione jest otwieranie pokrywy urządzenia podczas jego działania!



Tylko wykwalifikowany personel (przeszkolony przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela) jest upoważniony do obsługi i eksploatacji urządzenia!



Naruszenie zasad bezpieczeństwa podczas eksploatacji instalacji może doprowadzić do wypadków!

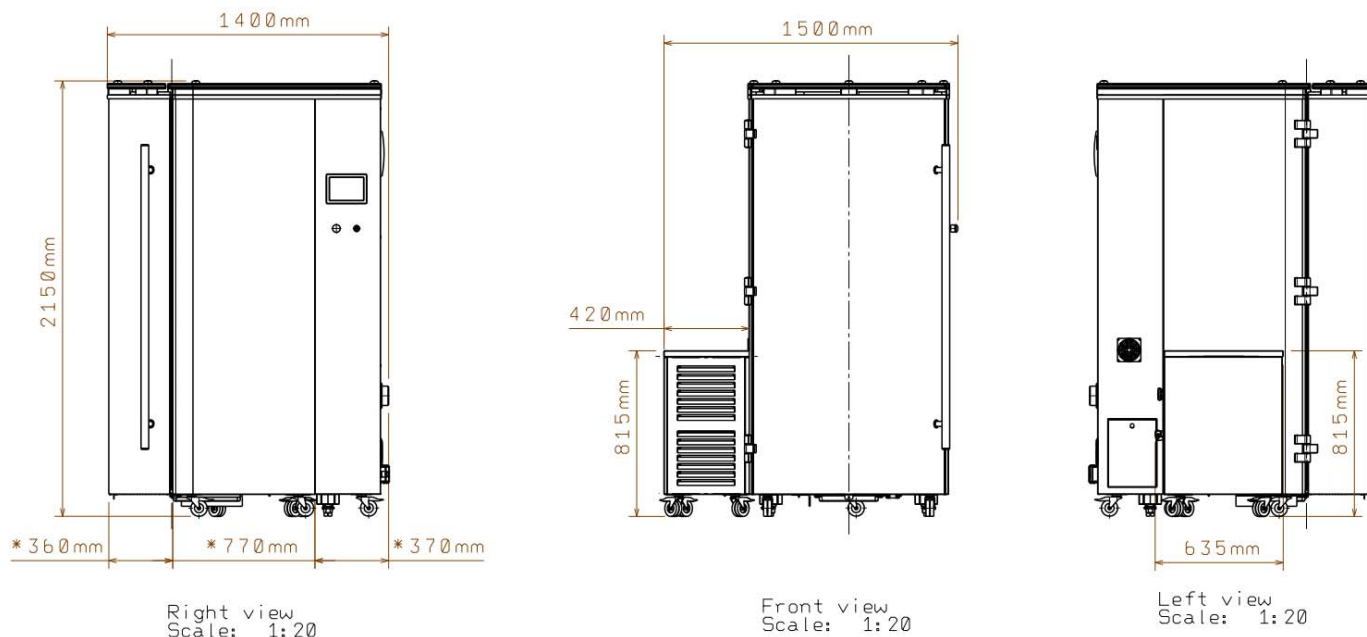


Niniejszy sprzęt może być użytkowany jedynie przez osoby pełnoletnie mierzące powyżej 155 cm wzrostu. Nie powinno być wykonywane czyszczenie i konserwacja sprzętu przez osoby nieupoważnione.

4 SPECYFIKACJA

OPIS	SNC-23H	SNC-23
CZYNNIK CHŁODNICZY	R404a	-
ECO-COOLING	up to 2h	-
ZUŻYCIE AZOTU NA ECO-COOLING	0 kg	-
ZUŻYCIE AZOTU NA TURBO-COOLING	averagely 8.5 kg*	
POBÓR ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA ECO-COOLING	1100W	-
POBÓR ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA TURBO-COOLING	250 W	
POBÓR ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA PER DRYING	2,25 kW	
ŚREDNIE ZUZYCIE ENERGI PODCZAS PRACY URZĄDZENIA	0.4 kW**	
ZUŻYCIE AZOTU NA LOW SESSION	averagely 0.7 kg/min*	
MINIMALNE ZUŻYCIE AZOTU	0.5 kg/min	
DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIE PODNOŚNIKA	150 kg	
STOPIEŃ OCHRONY URZĄDZENIA ELEKTRYCZNEGO	IP20	
MAKSYMALNE ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ	2500VA	
NAPIĘCIE ZASILANIA	230 VAC	
WYŚWIETLACZ	7"	
CZAS SESJI	30 s do 180 s	
CZAS PRACY CIĄGŁEJ	up to 3 h	
OSUSZANIE KABINY	up to 1 h	
FUNKCJE DODATKOWE	Autoamtyczny wyciąg azotu z kabiny	
	Mozlwiość dostosowania wysokości podestu do wysokości użytkownika.	
	Prosta intuicyjna obsługa.	
	Kolorowe oświetlenie LED***	
	Soundbar***	
	Agregat chłodniczy – Hybrid***	
	Automatyczna pokrywa***	
*data obtained from tests in Producer's Laboratory		
**data dependent on the functions used		
*** Dostępne jako opcja.		

4.1 Wymiary



Rys. 1 Wymiary urządzenia.

4.2 Montaż urządzenia



Montaż urządzenia może przeprowadzić wyłącznie osoba z uprawnieniami elektrycznymi.

Opis montażu urządzenia jest dostępny w instrukcji serwisowej.

4.3 Słownik określeń

Użytkownik – osoba poddawana sesji schładzania ciała. Użytkownik nie może mieć jakichkolwiek przeciwwskazań fizycznych i medycznych do odbywania sesji w niskich temperaturach. Użytkownik to osoba pełnoletnia, mierząca powyżej 155 cm wzrostu, poinformowana przez obsługę kabiny o możliwych zagrożeniach podczas prowadzenia sesji schładzania ciała. Użytkownik musi zaznajomić się z zasadami przebywania w kabinie, a w szczególności o właściwej pozycji użytkownika podczas sesji. Użytkownik przed wejściem do kabiny powinien być ubrany w świeży, nieużywany, suchy strój ochronny a powierzchnia skóry powinna być całkowicie sucha i czysta. Wszelką biżuterię należy zdjąć przed wejściem do kabiny.

Obsługa kabiny – osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje do prowadzenia sesji schładzania ciała i pracy z kabiną CryoSpace. Osoba musi być przeszkolona, odpowiada za bezpieczeństwo podczas użytkowania CryoSpace. Kwalifikacje z zakresu obsługi CryoSpace zostają przyznawane po odbyciu odpowiedniego szkolenia potwierdzonego poprzez odpowiedni dokument kwalifikacyjny. Obsługa kabiny musi znać charakterystykę i właściwości azotu ciekłego i gazowego.

Podczas sesji schładzania ciała użytkownika osoba obsługująca kabinę odpowiedzialna jest za bezpieczne przeprowadzenie sesji. Przed rozpoczęciem sesji, obsługa kabiny informuje użytkownika o zasadach obowiązujących podczas sesji schładzania ciała. Obsługa kabiny sprawdza strój użytkownika kabiny.

Podczas sesji należy cały czas obserwować zachowanie użytkownika (zaleca się pozostawianie z użytkownikiem w kontakcie wzrokowym w celu kontroli samopoczucia i poziomu świadomości użytkownika). W razie stwierdzenia zagrożenia należy niezwłocznie uruchomić procedurę alarmową.

Obsługa kabiny musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do przeprowadzania pierwszej pomocy przedlekarskiej dla ratowania zdrowia i życia człowieka.

Sesja schładzania ciała – proces ograniczony czasowo, w którym następuje schłodzenie wnętrza kabiny do niskiej temperatury. Parametry sesji ustalane są indywidualnie dla użytkownika sesji przez obsługę kabiny. Rozpoczęcie sesji schładzania ciała możliwe jest tylko i wyłącznie przez osobę obsługi kabiny po sprawdzeniu gotowości urządzenia do rozpoczęcia sesji oraz sprawdzeniu właściwej pozycji użytkownika.

Właściwa pozycja użytkownika – pozycja ciała użytkownika zapewniająca bezpieczne przeprowadzenie sesji schładzania ciała. Bezwzględnie należy przestrzegać zasady, by usta użytkownika znajdującego się wewnątrz kabiny wystawały znacznie (>10cm) powyżej kołnierza, w strefie bezpieczeństwa oddychania, w celu zapewnienia właściwego procesu oddychania za pomocą powietrza z otoczenia. Obniżenie pozycji głowy użytkownika może spowodować zachłyśnięcie się powietrzem o zmniejszonej zawartości tlenu, wskutek czego może nastąpić utrata przytomności użytkownika.

Strój ochronny – odzież ochronna użytkownika kabiny służy ochronie wrażliwych części ciała. Strój ochronny musi być czysty, suchy, świeży, wykonany z naturalnych materiałów. Użytkownik kabiny powinien być ubrany w ciepłe skarpety, wysokie do kolan, białe rękawiczki, dodatkowo w buty na grubej podeszwie.

Strefa bezpieczeństwa oddychania – przestrzeń ponad kołnierzem kabiny posiadająca odpowiedni skład powietrza dla zapewnienia bezpiecznego przeprowadzenia sesji schładzania ciała.

Niedobór tlenu jest niewyczuwalny zmysłami!

Użytkownik, który stracił przytomność na skutek niedoboru tlenu należy wynieść bezzwłocznie na świeże powietrze, wezwać pogotowie ratunkowe i udzielić, jeżeli będzie to wymagane pierwszej pomocy przedlekarskiej.

Procedura alarmowa – sekwencyjna procedura szybkiego i bezpiecznego zakończenia sesji schładzania ciała, sygnalizowana alarmem dźwiękowych, inicjowana przez obsługę kabiny, w przypadku stwierdzenia zagrożenia, lub przez automatyczny system zabezpieczeń systemu sterowania kabiny.

Reset urządzenia – ponowne uruchomienie kabiny jest możliwe gdy przycisk bezpieczeństwa jest w pozycji gotowej (wyłączonej). Wbity przycisk uniemożliwia ponowne uruchomienie kabiny. Po stwierdzeniu braku awarii urządzenia, należy przycisk obrócić zgodnie ze wskazówkami zegara do momentu aż przycisk wyskoczy do pozycji gotowej, następnie wyłączyć i włączyć urządzenie ponownie przy użyciu stacyjki.

EcoCooling – ochładzanie przeprowadzane przy użyciu agregatu. Ochładzanie za pomocą tej funkcji nie pobiera ciekłego azotu. Czas ochładzania trwa około 2h. Jest możliwość automatycznego uruchomienia ochładzania wg zaplanowanego czasu, patrz pkt 7.2.6.

TurboCooling – ochładzanie przeprowadzone przy użyciu ciekłego azotu. Przeprowadzenie tej funkcji wymaga podłączonego zbiornika z ciekłym azotem. Czas ochładzania trwa około 5min. Nie ma możliwości uruchomienia tej funkcji automatycznie.

Standby Standard – funkcja służąca do podtrzymania warunków niskiej temperatury w kabinie aby możliwe było przeprowadzanie sesji kriogenicznych bez wykonywania ochładzania. Standby Standard wykorzystuje do tego ciekły azot, jest on dawkowany automatycznie w celu zachowania warunków. Najefektywniejsze wykorzystanie funkcji jest gdy urządzenie posiada roletę lub nakładkę.

Standby Eco - funkcja służąca do podtrzymania warunków niskiej temperatury w kabinie aby możliwe było przeprowadzanie sesji kriogenicznych bez wykonywania ochładzania. Standby Standard wykorzystuje do tego

pracę agregatu, podczas tej funkcji urządzenie nie zużywa w ogóle ciekłego azotu. Najefektywniejsze wykorzystanie funkcji jest gdy urządzenie posiada roletę lub nakładkę.

5 BEZPIECZEŃSTWO PRACY Z CRYOSPACE

Ze względu na zasadę działania kabiny CryoSpace oraz użycie azotu jako czynnika chłodniczego o bezpośrednim działaniu schładzającym bezwzględne jest przestrzeganie zasad bezpieczeństwa w czasie użytkowania kabiny.



Praca z zastosowaniem cieczy kriogenicznych, zwłaszcza z ciekłym azotem (-196°C), wymaga ścisłego przestrzegania zasad bezpieczeństwa.

5.1 Główne zagrożenia dla człowieka przy pracy z azotem.

- 1) Schłodzony gaz może spowodować oparzenia kriogeniczne. Zbyt długie przebywanie w kabinie powoduje wychłodzenie organizmu.
- 2) Azot ulatniający się do atmosfery zamkniętego obszaru może prowadzić do zmniejszenia zawartości tlenu w powietrzu otoczenia, do momentu, w którym będzie zaburzać normalne oddychanie. Zimne opary azotu są dostrzegalne w formie charakterystycznej mgły. Ciepłe opary azotu są niewidoczne, bezwonne.

5.2 Przeciwwskazania do korzystania z CryoSpace:

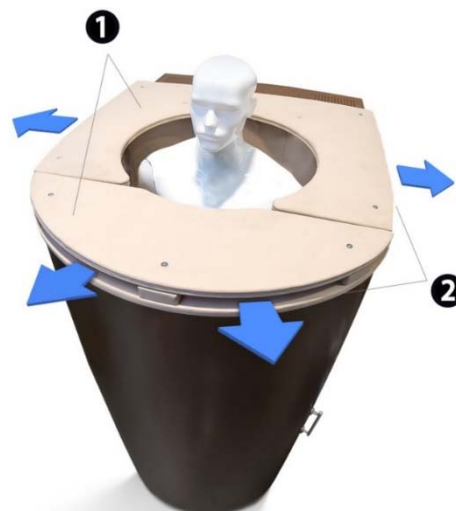
- Zaburzenia rytmu serca.
- Stan po zawale.
- Przebyte zatory.
- Niewydolność krążeniowo-oddechowa.
- Ostre schorzenia dróg oddechowych.
- Nieustabilizowane nadciśnienie tętnicze.
- Choroba nowotworowa.
- Uszkodzenia skóry.
- Uogólniona miażdżyca.
- Choroby nerek i pęcherza moczowego.
- Stany gorączkowe.
- Zaburzenia czucia, uczulenie na zimno, odmrożenia, nietolerancja zimna.
- Nadczynność i niedoczynność tarczycy.
- Stosowanie substancji psychoaktywnych.
- Cukrzyca.
- Ciąża.
- Nadmierna potliwość.



Osoby z powyższymi schorzeniami/ w powyższym stanie mogą przystąpić do sesji po otrzymaniu zgody lekarza specjalisty.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika i obsługi CryoSpace, kabina posiada następujące elementy:

- 1) Kołnierz (1) – bariera zapewniająca niski poziom przenikania azotu z wnętrza kabiny do otoczenia w okolice głowy użytkownika – strefy bezpieczeństwa oddychania. Niewielka ilość unoszącego się azotu jest odprowadzana szczelinami wentylacyjnymi (2) do otoczenia, poniżej kołnierza kabiny. Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, aby górna linia ramion znajdowała na wysokości krawędzi kołnierza. *Rysunek.* Głowa i szyja użytkownika musi wystawać znacznie ponad kołnierz – pozycja właściwa użytkownika.



Rys. 2 Kołnierz urządzenia.



Oddychanie powietrzem z wnętrza kabiny, poniżej kołnierza urządzenia, nie jest dopuszczalne.

- 2) Czujnik otwarcia drzwi – czujnik kontrolujący szczelne zamknięcie drzwi kabiny podczas sesji schładzania ciała. Otwarcie drzwi podczas sesji powoduje automatyczne wygenerowanie procedury alarmowej.
- 3) Przycisk bezpieczeństwa – duży, czerwony, mechaniczny przycisk powodujący natychmiastowe rozpoczęcie procedury alarmowej.
- 4) Niezależny czujnik stężenia tlenu (opcjonalnie) – niezależne urządzenie bezpieczeństwa, montowane zgodnie z instrukcją obsługi, w pomieszczeniu w którym znajduje się kabina CryoSpace. Urządzenie powinno być sprzężone z systemem wentylacji pomieszczenia w celu automatycznego wykonania procedury wietrzenia pomieszczenia.
- 5) Urządzenie w sposób dźwiękowy sygnalizuje (alarmuje) obniżenie zawartości poziomu tlenu w składzie powietrza otoczenia. W przypadku alarmu należy zainicjować procedurę alarmową oraz szybko i bezpiecznie opuścić pomieszczenie dbając o bezpieczeństwo użytkownika, następnie przeprowadzić procedurę wentylacji pomieszczenia. Ponowny powrót do pomieszczenia możliwy jest po czasie ok. 30min po ustaniu alarmu i sprawdzeniu przyczyny wystąpienia alarmu. Alarm może być spowodowany awarią kabiny, niedostateczną wydajnością systemu wentylacji, nieodpowiednią kubaturą pomieszczenia lub przez wyciek azotu z instalacji zasilania kabiny.

W celu zapewnienia poprawnej pracy urządzenia należy po 3h pracy ciągłej urządzenia przeprowadzić osuszanie (60min) oraz uwzględnić przerwę dla wietrzenia pomieszczenia.

5.3 Sposób prawidłowego instalowania czujnika tlenu



UWAGA! Jeżeli do zestawu został zakupiony niezależny czujnik tlenu (opcja), powinien on zostać zainstalowany w odległości do 2m od urządzenia na wysokości ok. 1,5m nad ziemią. Dodatkowo czujnik powinien być umiejscowiony w takim miejscu, które zabezpiecza go przed bezpośrednim kontaktem z azotem wydostającym się z urządzenia.

5.4 Awaryjne wyłączenie kabiny – Procedura Alarmowa

W przypadku gdy wystąpi sytuacja zagrażająca życiu, zdrowiu użytkownika lub osób w otoczeniu urządzenia, należy niezwłocznie rozpocząć procedurę alarmową.

Procedura alarmowa może być inicjowana automatycznie przez urządzenie lub ręcznie przez obsługę kabiny. Aktywna procedura alarmowa sygnalizowana jest przez czerwone podświetlenie przycisku bezpieczeństwa, informacji na panelu dotykowym oraz sygnału dźwiękowego.

Automatycznie inicjowana procedura alarmowa generowana jest przez:

- 1) Czujnik otwarcia drzwi kabiny podczas sesji.

Ręczna inicjacja procedury alarmowej następuje wskutek naciśnięcia przez obsługę komory dużego, czerwonego przycisku bezpieczeństwa znajdującego się obok panelu sterującego urządzeniem.

Wywołana Procedura Alarmowa generuje sekwencję zdarzeń, które umożliwiają szybką ewakuację użytkownika podczas sesji:

- 1) Odcięcie dopływu azotu do wnętrza kabiny.
- 2) Szybki wyciąg azotu z wnętrza kabiny (całkowity czas < 10s).
- 3) Głośny sygnał alarmowy i komunikat na panelu sterującym.
- 4) Reset urządzenia.

Ponowne uruchomienie kabiny jest możliwe gdy urządzenie zostanie ponownie uruchomione.

6 WARUNKI TECHNICZNE POMIESZCZENIA DO INSTALACJI CRYOSPACE

Pomieszczenie, w którym kabina CryoSpace ma być użytkowana musi spełniać następujące warunki techniczne:

- 1) Zalecane jest podłączenie urządzenia bezpośrednio do niezależnego kanału wyciągowego wentylacji pomieszczenia (temperatura wylotowa -80°C , minimalna średnica kanału $\varnothing 100\text{mm}$). Lokalizacja wydmuchu gazowego azotu musi zapewniać odprowadzenie gazu na zewnątrz budynku w miejsce odpowiednio do tego przystosowane.
- 2) Jeśli w miejscu instalacji nie ma możliwości podłączenia urządzenia do niezależnego kanału wyciągowego:
- 3) w miejscu przeznaczenia: na godzinę pracy urządzenie emituje max. 75m^3 pary azotu do pomieszczenia;
- 4) właściciel obiektu/budynku zobowiązany jest zapewnić instalację wentylacyjną spełniającą wymogi w oparciu o dane emisji azotu.
- 5) Wysokość pomieszczenia: minimum $2,5\text{m}$.
- 6) Dla wstawienia urządzeń do obiektu wymagane otwory i droga komunikacji o świetle większym niż podane gabaryty urządzenia (szerokość drzwi min. 80cm).
- 7) Przechowywanie i transport ciekłego azotu wg. lokalnych przepisów.
- 8) Temperatura w pomieszczeniu podczas pracy urządzenia powinna mieścić się w zakresie od 5° do 45°C .
- 9) Wilgotność w pomieszczeniu podczas pracy urządzenia powinna mieścić się w zakresie od 10% do 90% (bez kondensacji).
- 10) W miejscu przeznaczenia: gniazdko prądu jednofazowego z kołkiem uziemiającym z zabezpieczeniem min. 16A .
- 11) Temperatura do transportu i przechowywania w zakresie od -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$.
- 12) Wilgotność do transportu i przechowywania w zakresie od 5% do 93%.

6.1 Postępowanie w przypadku pożaru pomieszczenia.

Butle oraz instalacje zawierające skroplony, schłodzony gaz narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować. Na skutek gwałtownego ogrzania i uszkodzenia pojemnika skroplony azot ulega gwałtownemu odparowaniu, może wyprzeć tlen z otaczającego powietrza.

Ciekły azot ma bardzo niską temperaturę. Może spowodować kruszenie materiałów konstrukcyjnych. Zetknięcie wody z ciekłym azotem może spowodować jej zamarzanie i tworzenie mgły. Na powierzchniach mających kontakt z ciekłym azotem powietrze ulega kondensacji, dochodzi do szybkiego odparowania helu i zostaje kondensat bogaty w tlen. Należy unikać kontaktu kondensatu z olejami i smarami, ponieważ może dojść do ich zapalenia.



W przypadku zagrożenia należy zgłaszać odpowiednim służbom o miejscu składowania i ilości zbiorników pod ciśnieniem.

7 INSTRUKCJA STEROWANIA

7.1 Sterowanie

7.1.1 URUCHOMIENIE

- 1) Przed rozpoczęciem sesji, należy sprawdzić stan urządzenia czy jest wolne od wyraźnych uszkodzeń, ciał obcych.
- 2) Poprawnie złożone urządzenie, należy podłączyć do sieci zasilającej.
- 3) Do urządzenia musi być podłączony zbiornik z ciekłym azotem.
- 4) Następnie, należy uruchomić urządzenie. W tylnej części urządzenia włączyć na pozycję „I” włącznik główny. Następnie, przy użyciu dostarczonego klucza, załączyć urządzenie, pozycja ON. Należy zwrócić uwagę aby wyłącznik bezpieczeństwa był w pozycji wyciągniętej, widoczny jest żółty pierścień pod czerwonym przyciskiem.
- 5) Po uruchomieniu na panelu sterownia należy się zalogować. W tym celu należy wpisać login i hasło użytkownika.
- 6) Wcisnąć przycisk **ON**.
- 7) Następnie, należy postępować zgodnie z instrukcją poniżej.



Operator podczas trwania sesji musi pozostać w pobliżu kabiny i monitorować stan użytkownika (zaleca się pozostawanie z użytkownikiem w kontakcie wzrokowym).



Urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenie przed sterowaniem urządzeniem przez osoby nieupoważnione. Do obsługi urządzenia wymagane jest logowanie. Brak działania na urządzeniu przez 30min powoduje wylogowanie.

7.2 Panel sterowania

7.2.1 LOGOWANIE I ZMIANA HASŁA

- 1) W celu zalogowania do urządzenia należy po uruchomieniu komory wpisać nazwę użytkownika i hasło.

Login: **USER** | Hasło: **1234**
- 2) Po zalogowaniu pojawi się przycisk **zmień hasło**. Po kliknięciu tego przycisku otwiera się okno zmiany hasła.
- 3) W celu zmiany hasła należy wpisać stare oraz nowe hasło i kliknąć przycisk **zmień**.

7.2.2 OCHŁADZANIE

- 1) Przejść dalej **Rozpocznij**.
- 2) Jeżeli komora nie jest odpowiednio schłodzona, wymusza na użytkowniku schłodzenie urządzenia.
- 3) Do wyboru są dwa tryby schładzania:
 - a. Eco Cooling¹- schładzanie za pomocą agregatu. Należy kliknąć przycisk **Eco Cooling** a następnie start. Czas schładzania Eco Cooling to 2h. Zatrzymanie funkcji jest możliwe po upływie 1min.

¹ Patrz pkt. 4.3

- b. Turbo Cooling²- schładzanie za pomocą ciekłego azotu. Należy kliknąć przycisk **Turbo Cooling** a następnie start. Czas schładzania Turbo Cooling jest o wiele krótszy, ale zużywa w tym celu azot. Trwa około 5minut.



Otwarcie drzwi podczas sesji, zatrzyma prace.



Nie należy samodzielnie opuszczać kabiny przed zakończeniem trwania sesji. Kabinę można opuścić po usłyszeniu sygnału dźwiękowego oznaczającego koniec sesji.

7.2.3 SESJA

- 1) Należy kliknąć **Nowa sesja**.
- 2) Wybrać jeden ze sposobów ochładzania **Eco Cooling**³ lub **Turbo Cooling**⁴. Uruchomić ochładzanie **Start**, jeżeli wymaga tego komunikat na panelu (ochładzanie nie jest konieczne jeżeli wewnątrz komory jest już odpowiednio wychłodzone). Ochładzanie trwa do momentu uzyskania odpowiedniej temperatury w kabinie.
- 3) Przejść **Dalej ->**.
- 4) Wybrać temperaturę z podanych zakresów: LOW, MEDIUM, HIGH. Przejść **Dalej ->**.
- 5) Wybrać odpowiedni program sesji: THE REFRESHER, THE HANGOVER CURE, FAT LOSE, ENERGIZER, EXTREME RECOVERY, AFTER INJURY, IMMUNE STIMULATION, PAIN RELIEF. Przejść **Dalej ->**.
- 6) Wybrać czas z podanych zakresów: 30 sec, 60 sec, 90 sec, 120 sec, 150 sec, 180 sec. Przejść dalej **->**.
- 7) Dostosować wysokość podnośnika. W polu należy wpisać wzrost osoby która korzysta aktualnie z zabiegu, urządzenie automatycznie dostosuje wysokość podnośnika aby ramiona były poniżej krawędzi kołnierza. Przejść **Dalej ->**.
- 8) Wprowadzić użytkownika do kabiny.
- 9) Rozpocząć sesję przyciskiem **START**.
- 10) Po zakończeniu sesji można:
 - a. Przejść **Dalej ->** i uruchomić konfigurację sesji od pkt. 3;
 - b. Przejść **Dalej ->** i zakończyć pracę urządzenia przechodząc do okna **Osuszanie**;
 - c. Uruchomić funkcję Standby



Podczas trwania ochładzania drzwi muszą być zamknięte, otwarcie ich podczas ochładzania, zatrzyma prace.

7.2.4 STANDBY

- 1) Należy kliknąć **STANDBY**
- 2) Wybrać jeden z dwóch rodzajów. Wybranie jednej z funkcji automatycznie ją uruchamia. Wyjście z okna przyciskiem **Wstecz**, zatrzymuje działającą funkcję.

² Patrz pkt. 4.3

³ Patrz pkt. 4.3

⁴ Patrz pkt. 4.3

- a. **Eco Standby**- Standby za pomocą agregatu, nie zużywa azotu, stosowany tylko gdy urządzenie jest wyposażone w agregat. Po załączeniu funkcji, jej zatrzymanie jest możliwe po upływie 1 minuty. Ponowne załączenie funkcji jest możliwe po upływie 1 minuty od wyłączenia.
- b. **Standard Standby**- Standby za pomocą ciekłego azotu, zużywa niewielkie ilości azotu, schładza komorę do niższych temperatur.

7.2.5 OSUSZANIE

Urządzenie zaprojektowane jest do ok. 3h pracy ciągłej, po tym czasie zalecane jest przeprowadzenie osuszania aby urządzenie pracowało prawidłowo, zalecane jest osuszanie co najmniej 30min, po tym czasie można kontynuować przeprowadzanie sesji. Po zakończeniu pracy z urządzeniem zalecane jest osuszanie pełne 1 godziny.

- 1) W celu uruchomienia osuszania, należy przejść do okna osuszanie wybierając z lewego menu przycisk **Osuszanie**, a następnie uruchamiając je przyciskiem **Rozpocznij**. Drzwi kabiny należy zamknąć w celu przyspieszenia osuszania. Osuszanie jest efektywniejsze gdy urządzenie jest wyposażone w opcję rolety.
- 2) Czas osuszania jest odmierzany i widoczny na panelu. Po jej zakończeniu można wyłączyć urządzenie **Koniec**, następnie **OFF** i wyłączenie za pomocą stacyjki, lub ponownie rozpocząć pracę z urządzeniem **Sesja ptk.3**.
- 3) W prawym dolnym rogu można ustawić czas po którym występuje krótki komunikat dźwiękowy przypominający o uruchomionej funkcji.

7.2.6 HARMONOGRAM OCHŁADZANIA

Harmonogram ochładzania służy do automatycznego uruchomienia funkcji EcoCooling o zaplanowanym czasie. Do wyboru jest dzień tygodnia i godzina. Harmonogram zadziała wyłącznie gdy urządzenie jest zasilone. Harmonogram nie zadziała jeżeli na urządzeniu jest aktywna inna funkcja np. sesja czy Standby.

- 1) W celu ustawienia harmonogramu ochładzania należy wejść w zakładkę **harmonogram ochładzania**.
- 2) Należy wybrać w jakie dni i o której godzinie ma załączyć się ochładzanie.
- 3) Wcisnąć przycisk **zapisz zmiany**.



Harmonogram ochładzania jest harmonogramem nadrzędnym. Przerywa osuszanie jeśli zostaje aktywowany.

7.2.7 HARMONOGRAM OSUSZANIA

Harmonogram osuszania działa analogicznie do harmonogramu ochładzania z tym, że nie przerywa pracy komory jeśli zostaje aktywowany.

7.2.8 OPIS IKON

Na panelu wyświetlanych jest siedem ikon symbolizujących stany pracy komory:



Nieaktywne



Aktywne

- 1) Praca wentylatora wyciągowego.
- 2) Wezwij serwis.
- 3) Zadziałany wyłącznik nadprądowy.
- 4) Praca podnośnika.
- 5) Aktywny tryb ochładzania.
- 6) Aktywny tryb osuszania.
- 7) Pozycja rolety (zwinęta/ rozwinięta).
- 8) Roleta w trakcie pracy.

8 ELEMENTY DODATKOWE

8.1 Oświetlenie LED

W Cryospace oświetlenie LED odgrywa bardzo ważną rolę informującą o aktualnym stanie pracy komory.

Wszystkie kolory zostały opisane w tabeli poniżej:

Kolor	Znaczenie
Zmienny kolor	Urządzenie gotowe, oczekujące na polecenia.
Czerwono-żółty	Osuszanie.
Pomarańczowy-migający	Stan ostrzegawczy- zamknięte drzwi podczas osuszania, uszkodzona sonda.
Jasnoniebieski	Ochładzanie.
Zielony	Sesja zakończona, pacjent może opuścić kabinę.
Czerwony-migający	Kolor alarmowy- wciśnięty grzybek awaryjny.
Różowy	Sesja THE REFRESHER
Żółty	Sesja THE HANGOVER CURE
Jagodowy	Sesja FAT LOSE
Pomarańczowy	Sesja ENERGIZER
Czerwony	Sesja EXTREME RECOVERY
Zielony	Sesja AFTER INJURY
Turkusowy	Sesja IMMUNE STIMULATION
Biały	Sesja PAIN RELIEF

Tab. 1 Tabela kolorów oświetlenia LED

8.2 Agregat – Hybrid

Moduł agregatu jest dostępny jako opcja dla SNC-23 oznaczany literą H. Jest to agregat mroźniczy, podłączany do urządzenia w celu wspomagania obniżenia temperatur w kabinie przy użyciu zamkniętego układu chłodniczego pracującego na czynniku 404a.



Urządzenie z podłączonym agregatem można przemieszczać wyłącznie po równej i płaskiej powierzchni bez progów, schodów itp



Zabrania się zakręcania zaworów na obudowie agregatu podczas jego pracy.

8.3 Roleta

8.3.1 WPŁYW ROLETY NA DZIAŁANIE URZĄDZENIA:

- 1) Skracza czas ochładzania.
- 2) Zmniejsza zużycie azotu.
- 3) Umożliwia ochładzanie za pomocą agregatu.
- 4) Chroni komorę w czasie spoczynku od zanieczyszczeń.

8.3.2 ZAMKNIĘCIE ROLETY NASTĘPUJE, GDY:

! *(wymagane jest zamknięcie drzwi)*

- 1) Zostanie uruchomione urządzenie.
- 2) Czas między sesjami jest dłuższy niż 20 sec.
- 3) Trwa ochładzanie urządzenia.
- 4) Komora pracuje w trybie Standby.

8.3.3 OTWARCIE ROLETY NASTĘPUJE, GDY:

- 1) Wybrana zostaje nowa sesja.
- 2) Urządzenie jest w czasie sesji.
- 3) Zostaną otwarte drzwi.
- 4) Aktywowany zostaje wyłącznik awaryjnego zatrzymania.

9 EKSPLOATACJA

9.1 Przebieg sesji schładzania ciała

Przed rozpoczęciem sesji, użytkownik powinien odpocząć przez 10-20min, aby dostosować się do temperatury pokojowej. Obsługa komory instruuje użytkownika i wyjaśnia zasady bezpieczeństwa i przeciwwskazania oraz zasady hartowania ciała krioterapią. Przed wejściem do kabiny należy zwrócić uwagę aby ciało użytkownika było wytarte do sucha. Wilgotna lub spocona powierzchnia skóry może prowadzić do miejscowych oparzeń kriogenicznych, trwałych uszkodzeń żywej tkanki. Użytkownik do kabiny powinien wejść w odzież wykonanej z naturalnych materiałów: ciepłych oraz suchych skarpetach, dodatkowo ubrany w buty na grubej podeszwie,

świeżej, suchej bieliźnie, rękawicach. Obsługa komory podczas trwania sesji musi pozostać w pobliżu kabiny i monitorować stan użytkownika. Operator powinien zwracać uwagę, czy drzwi od kabiny są szczelnie zamknięte. Po zakończeniu sesji użytkownik wychodzi z kabiny, zmienia strój. Bezpośrednio po sesji zaleca się podjęcie umiarkowanego wysiłku fizycznego na okres ok. 15 min.

Przed wprowadzeniem użytkownika do kabiny należy:

- 1) Ustawić podnośnik na wysokość użytkownika.
- 2) Ustawić czas trwania sesji.
- 3) Biżuterię należy zdjąć przed wejściem do kabiny.
- 4) Wprowadzić użytkownika do kabiny, po zamknięciu drzwi uruchomić sesję.
- 5) Użytkownik przed wejściem do kabiny powinien być ubrany w świeży, odpowiedni strój ochronny, a powierzchnia skóry powinna być całkowicie sucha.
- 6) Po upływie wybranego czasu sesji (syg. dźwiękowy) otworzyć drzwi, aby użytkownik mógł opuścić kabinę.



Użytkownik przed wejściem do kabiny powinien być ubrany w odpowiedni strój a powierzchnia skóry powinna być całkowicie sucha. Biżuterię należy zdjąć przed sesją.



Z kabiny nie mogą korzystać osoby w stanie po spożyciu alkoholu lub nietrzeźwości!

9.2 Czyszczenie i konserwacja

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności czyszczenia lub konserwacji urządzenia należy:

- Wyłączyć i odłączyć od zasilania elektrycznego.
- Urządzenie należy okresowo czyścić szmatką zamoczoną w roztworze ciepłej wody z dodatkiem neutralnych środków czyszczących.
- Nie stosować detergentów ani środków ściernych.
- Nie czyścić elementów urządzenia za pomocą płynów łatwopalnych. Wydzielane przez nie opary mogą być przyczyną pożaru lub wybuchu.
- Części zewnętrzne urządzenia oraz uszczelki drzwi czyścić wilgotną gąbką i wysuszyć delikatną szmatką.
- Nie stosować czyszczących urządzeń parowych.

Codzienna pielęgnacja wymaga czyszczenia wnętrza kabiny suchą szmatką flanelową zwilżoną w ciepłej wodzie z dodatkiem łagodnego detergentu o niskiej zawartości związków alkalicznych (na przykład szampon, mydło). Można stosować specjalne środki czyszczące dla sztucznej skóry. Zaleca się, aby wysuszyć skroploną wodę w środku kabiny miękką szmatką, aby przedłużyć żywotność wykładziny wewnętrznej.



Do czyszczenia przycisków oraz wyświetlacza panelu kontrolnego nie powinno się stosować alkoholu ani jego pochodnych, lecz suchą szmatkę.

9.3 Wymiana zbiornika

Jeżeli podczas sesji skończy się azot w zbiorniku, należy zakończyć prowadzenie sesji i wymienić zbiornik na pełny. W tym celu postępuj zgodnie z poniższymi punktami.

- 1) Przed przystąpieniem do wymiany zbiornika, należy upewnić się, że urządzenie jest zatrzymane.

- 2) Należy zakręcić zawór LIQUID na zbiorniku.
- 3) Odkręcić wąż kriogeniczny.
- 4) Podstawić pełny zbiornik, przykręcić do niego wąż kriogeniczny i odkręcić zawór LIQUID.

Zaleca się stosowanie taśmy teflonowej na gwint przyłącza do węża kriogenicznego przy każdej wymianie zbiornika.



Zaleca się przy każdym wyłączeniu urządzenia, zamknięcie zaworu LIQUID na zbiorniku.

9.4 Instalacja zewnętrzna

Istnieje możliwość podłączenia urządzenia do zewnętrznej (stałej) instalacji dostarczania ciekłego azotu. Instalacja taka powinna być wyposażona w zawory bezpieczeństwa (upustowe) na wartość 4bar, oraz ręczny zawór zamykający. Ciśnienie robocze powinno wynosić 1,5bar. Producent nie wykonuje zewnętrznej instalacji dostarczania ciekłego azotu.

10 GWARANCJA

10.1 Warunki gwarancji

- 1) Producent niniejszym udziela gwarancji jakości urządzenia i zapewnia, iż urządzenie jest wolne od wad fizycznych. Producent zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia wad fizycznych urządzenia, które zostały wykryte i zgłoszone w okresie gwarancji w sposób uzależniony od właściwości wady lub dostarczenia urządzenia wolnego od wad. Dostarczenie urządzenia wolnego od wad następuje tylko wtedy, gdy skuteczne usunięcie wady w urządzeniu nie jest możliwe. O konieczności wymiany urządzenia na nowe decyduje producent.
- 2) Gwarancja obejmuje jedynie wady fizyczne powstałe z przyczyn tkwiących w urządzeniu.
- 3) Okres gwarancji wynosi 12 (dwa naście) miesięcy od dnia zakupu urządzenia.
- 4) Klient zobowiązany jest do niezwłocznego zgłoszenia Producentowi istnienia wady, nie później niż w terminie 2 (dni) dni od jej wykrycia. Zgłoszenie następuje w drodze elektronicznej na adres mailowy serwis@jbg2.pl. W zgłoszeniu należy wskazać:
- 5) Model i numer fabryczny urządzenia.
- 6) Opis usterki.
- 7) Adres obiektu, w którym zamontowano urządzenie.
- 8) Imię i nazwisko, numer telefonu i adres e-mail osoby zgłaszającej.
- 9) Datę zakupu urządzenia z numerem faktury VAT.
- 10) Usunięcie wady lub dostarczenie urządzenia wolnego od wad nastąpi pod warunkiem:
- 11) Zgłoszenia wady przed upływem okresu gwarancji zgodnie z punktem 4 niniejszych warunków gwarancji.
- 12) Przedstawienia dowodu zakupu urządzenia.
- 13) Montażu i instalacji urządzenia zgodnej z Instrukcją obsługi.
- 14) Gwarancja nie obejmuje wad powstałych wskutek:
- 15) Nieprawidłowego (niezgodnego z Instrukcją obsługi) montażu, instalacji i demontażu urządzenia.
- 16) Używania, eksploatacji, konserwacji i czyszczenia urządzenia niezgodnego z Instrukcją obsługi i zaleceniami Producenta, w tym również nieprzestrzegania trybu pracy urządzenia, braku regularnego czyszczenia i konserwacji urządzenia.
- 17) Nieuprawnionej ingerencji w urządzenie przez osoby trzecie, w szczególności zmian konstrukcyjnych, napraw przez podmioty nie będące producentem lub osobą przez niego upoważnioną.
- 18) Demontażu urządzenia i jego transportu przez osobę nieprzeszkoloną do wykonywania tego rodzaju czynności.
- 19) Uszkodzeń mechanicznych, powstałych po wydaniu urządzenia klientowi.
- 20) Działania czynników zewnętrznych, działania lub niewłaściwego podłączenia instalacji, które w sposób bezpośredni lub pośredni wpływają na pracę urządzenia, jak np. instalacja elektryczna.
- 21) Dostania się do wnętrza urządzenia ciał obcych, w tym materiałów, płynów, owadów, zwierząt i innych.
- 22) Niezależnie od pozostałych postanowień niniejszej gwarancji, klient traci uprawnienia z tytułu gwarancji na urządzenie w przypadkach stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt 6a – 6g powyżej.

- 23) Producent nie ponosi odpowiedzialności za niewykonanie obowiązków gwarancyjnych z przyczyn od niego niezależnych, w tym w szczególności z powodu działania siły wyższej.
- 24) Usunięcie wady nastąpi w miejscu montażu urządzenia, chyba że z okoliczności wynika, iż konieczne jest usunięcie wady w innym miejscu. O miejscu usunięcia wady decyduje producent.
- 25) W przypadku, gdy usunięcie wady wymaga sprowadzenia przez producenta części zamiennych, wykonania naprawy poza miejscem montażu urządzenia lub w razie wymiany urządzenia na nowe, termin realizacji obowiązków gwarancyjnych może przekroczyć 8 (osiem) tygodni.
- 26) Odpowiedzialność producenta za wykonanie obowiązków gwarancyjnych jest ograniczona do wartości urządzenia.
- 27) Gwarancja w wyżej opisanym brzmieniu obowiązuje na terytorium Polski.

10.2 Serwis gwarancyjny

Klient nie może samodzielnie modyfikować/naprawiać urządzenia. Naprawy może dokonać wyłącznie autoryzowany serwis producenta.

Producent zastrzega sobie prawo do zmian w konstrukcji urządzenia!

DZIAŁ SERWISU:

Polska:

tel. +48 32 494 00 99
tel. kom. +48 601 42 78 85
e-mail: serwis@jbg2.com

10.3 Wycofanie urządzenia z eksploatacji

Wycofanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami w państwie, w którym urządzenie było eksploatowane.