

# *Kriogeniniai indai*

## *ESPACE*

Naudojimosi instrukcija



Visos teisės priklauso © 2016 m. "Cryopal"

Dokumento kodas: NH78455– peržiūra A  
2016 m. lapkričio mėn. redakcija

Lietuvių kalba.

CE ženklo suteikimo data: 2005 07 07

Informuoti institucija: LNE GMED



Visos teisės saugomos. Draudžiama bet kokia šio dokumento ar jo dalies reprodukcija be išankstinio "Cryopal" rašytinio sutikimo

Ši naudojimosi instrukcija atitinka 93/42/EB direktyvoje keliamus reikalavimus medicininiam prietaisams.



Cryopal

Parc Gustave Eiffel

8 Avenue Gutenberg

CS 10172 Bussy Saint Georges

F - 77607 Marne la Vallée Cedex 3

Tel.: +33 (0)1.64.76.15.00

Faks.: +33 (0)1.64.76.16.99

el. paštas: [sales.cryopal@airliquide.com](mailto:sales.cryopal@airliquide.com) arba [maintenance.cryopal@airliquide.com](mailto:maintenance.cryopal@airliquide.com)

internetinė svetainė: <http://www.cryopal.com>

# Santrauka

<b>1. GAMINTOJO IDENTIFIKACIJA</b>	<b>5</b>
<b>2. SAUGOS INFORMACIJA</b>	<b>6</b>
2.1. BENDRIJI NURODYMAI	6
2.2. BENDROSIOS SU NAUDOJIMUS SUSIJUSIOS ATSARGUMO PRIEMONĖS	7
2.3. ATSARGUMO PRIEMONĖS TRIKTIES ATVEJU	9
2.4. ŽYMĖJIMO ETIKETĖMIS APRAŠAS	9
2.5. SIMBOLIŲ APRAŠYMAS	10
<b>3. PRIETAISAS ESPACE</b>	<b>11</b>
3.1. PRIETAISO APRAŠAS	11
3.2. TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	14
3.3. DIAPAZONO PERTEIKIMAS	17
<b>4. NAUDOJIMOSI NUORODOS</b>	<b>18</b>
4.1. PASKIRTIS	18
4.2. NUMATYTAS VEIKIMAS	18
4.3. PRIETAISO TARNAVIMO LAIKAS	18
4.4. KONTRAINDIKACIJOS	18
4.5. GALIMI NEPAGEIDAUJAMI REIŠKINIAI	18
4.5.1. <i>Naudotojas</i>	18
4.5.2. <i>Prietaisas</i>	19
<b>5. NAUDOJAMOS MEDŽIAGOS</b>	<b>20</b>
<b>6. LAIKYMO IR NAUDOJIMO SĄLYGOS</b>	<b>21</b>
6.1. SANDĖLIAVIMAS	21
6.2. NAUDOJIMAS	22
<b>7. PRIETAISO TRANSPORTAVIMAS</b>	<b>23</b>
<b>8. ESPACE PRIETAISO NAUDOJIMAS</b>	<b>24</b>
8.1. PRIETAISO UŽPILDYMAS	24
8.2. AZOTO LYGIO KONTROLIAVIMAS	25
8.3. UŽPILDYMO LYGMENYS	26
8.3.1. <i>ESPACE 151</i>	27
8.3.2. <i>ESPACE 331</i>	30
8.3.3. <i>ESPACE 661</i>	35
8.4. NAUDOJIMASIS PRIETAISU	38
8.4.1. <i>Dangtelio atidarymas</i>	38
8.5. MĖGINIŲ ĮDĖJIMAS IR IŠĖMIMAS	40
8.6. NAUDOJIMASIS BESISUKANČIU KREPŠIU	41
<b>9. VALYMAS IR PRIEŽIŪRA</b>	<b>42</b>
9.1. PRIETAISO IŠTUŠTINIMAS	42
9.2. PRIETAISO PRIEŽIŪRA	42
9.3. PREVENCINĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	43
<b>10. PAGALBA</b>	<b>44</b>
10.1. BŪTINA IMTIS VISŲ BENDRŲJŲ SAUGOS IR ATSARGUMO PRIEMONIŲ, KURIOS TAIKOMOS DARBUI SU SKYSTU AZOTU	44
10.2. BENDROSIOS PRIEMONĖS ĮVYKUS NELAIMINGAM ATSTIKIMUI	44

10.3.	UŽSIBLOKAVĖS STABDIKLIS -----	45
<b>11.</b>	<b>PRIEDAI -----</b>	<b>46</b>
<b>12.</b>	<b>IŠMETIMAS-----</b>	<b>50</b>
12.1.	PRIETAISO -----	50
12.1.	PRIEDŲ-----	50

---

## 1. Gamintojo identifikacija

Šio medicininio ESPACE prietaiso gamintojas yra "Cryopal":

Cryopal

Parc Gustave Eiffel

8 Avenue Gutenberg

CS 10172 Bussy Saint Georges

F - 77607 Marne la Vallée Cedex 3

Tel.: +33 (0)1.64.76.15.00

Faks.: +33 (0)1.64.76.16.99

el. paštas: [sales.cryopal@airliquide.com](mailto:sales.cryopal@airliquide.com) arba [maintenance.cryopal@airliquide.com](mailto:maintenance.cryopal@airliquide.com)

internetinė svetainė: <http://www.cryopal.com>

---

## 2. Saugos informacija

Prieš pradėdami naudotis *SPACE*, atidžiai perskaitykite visas žemiau pateiktas su sauga susijusias instrukcijas.

### 2.1. Bendrieji nurodymai

Šiais prietaisais naudotis leidžiama tik tiems asmenims, kurie atidžiai perskaitė šią instrukciją ir yra tinkamai apmokyti dėl darbo su kriogeniniais skysčiais bei turi visus susijusius leidimus, kurie numatyti šiame dokumente.

Rekomenduotina nuolatos turėti talpą avariniam atvejui su skystu azotu tam, kad būtų įmanoma į jį sudėti mėginius jų dužimo atveju.

Prietaisas, kuris aprašytas šioje instrukcijoje, skirtas naudoti tik apmokytam personalui. Visus įrangos techninės priežiūros darbus leidžiama atlikti tik gamintojo įgaliotam ir tinkamai apmokytam personalui. Siekiant užtikrinti tinkamą ir saugų techninį aptarnavimą, būtina laikytis visų įprastų saugos procedūrų.

Tuo atveju, jei kriogeniniai prietaisai neveiktų tinkamai esant įprastoms naudojimui sąlygoms, tik tinkamai gamintojo apmokytam asmeniui leidžiama atlikti bet kokius kriogeninio prietaiso ir išorinių prietaisų intervencijos veiksmus. Draudžiama pačiam vartotojui atlikti kokius nors intervencinius veiksmus dėl pavojaus jo sveikatai ar gyvybei. Siekiant kiek įmanoma sumažinti šalčio netekimą, techninio aptarnavimo techniko intervencija turi būti kuo mažesnės trukmės.

Papildomų funkcijų arba nuotolinės stebėsenos prietaisų sumontavimas padidins kriogeninės įrangos saugumą. Būtina atlikti periodines patikras.

**Dėmesio! / informacija vartotojui** \*\* "Cryopal" rekomenduoja naudoti *SPACE* serijos įrangą su prietaisu, kuris stebi kategorizuotų biologinių mėginių, kurie jautrūs poveikiui, temperatūrą ir skysto azoto lygmenį; šis prietaisas vadinamas *CRYOMEMO* - tai aliarmo sistema, kuri veikia nuotoliniu būdu stebint prietaisą.

*SPACE* serijos produktams, kurie neturi sumontuotos *CRYOMEMO* sistemos, "Cryopal" rekomenduoja nuolatos stebėti skysto azoto lygmenį. Tai pateikiama §0, kur patvirtinama, kad prietaiso temperatūrinis veikimas visada atliekamas pagal gamintojo rekomenduotus duomenis.

## 2.2. Bendrosios su naudojimus susijusios atsargumo priemonės

Dirbdami naudojant prietaisą būtina dėvėti asmeninės apsaugos įrangą (AAI):



Dėvėkite apsaugines kriogenines pirštines. Draudžiama liestis plikomis rankomis prie daiktų, kurie prieš tai kontaktavo su skystu azotu.



Dėvėkite apsauginius (ilgarankovius) ugniai atsparius drabužius



Dėvėkite apsauginius akinius



Pėdų ir kojų apsauga rekomenduojama

/ Oksigenometras

### *Apsaugos elementai*

Bendrosios su naudojimu susijusios atsargumo priemonės yra tokios pačios, kaip ir visoms kriogeninėms talpoms:



Skystas azotas yra itin šaltas (-196°C). Talpų dalys, kurios lietsi su skystu azotu, ypač pildant talpas, gali nudeginti kontakto su oda metu.

### **Galimi nudegimai ir/arba šalčio sukelti nudegimai**

- Ties kakleliu ir dangčiu po atidarymo arba pildymo metu.
- Pilant skystą azotą atidarymo metu arba paliekant instaliacijas.
- Uždarant, arba netrukus po užpildymo ar uždarymo
- Ties kakleliu arba dangčiu po atidarymo.
- Atminkite, kad laikant už sujungimo vietų, slystas azotas gali visada išsipilti iš prietaiso talpos.

Tam kad išvengtumėte susižalojimų, rekomenduojame niekada nesiliesti prie šaltų dalių (kaklelio, kamščio, žarnos ir t.t.), saugoti, kad turinys neišsipiltų, neištekėtų, prietaisas visada turi būti pastatytoje padėtyje; visada dėvėkite reikiama apsaugos įrangą ir priemones pagal saugos reikalavimus.



### **Prisispaudimas**

- Fiksatoriumi uždariant prietaisą.

### **Pėdų prisispaudimas**

- Rateliais ir pačiu kriogeniniu prietaisu darbo juo metu.



Reguliarus garavimo kiekio tikrinimas užtikrina, kad produktas išsaugotų savo pirmines charakteristikas (žr. §0)

Kasdien patikrinkite, ar prietaiso kaklelis bei išorinė korpuso dalis nėra šalta. Šalčio atveju, išjunkite kriogeninio prietaiso veikimą ir nedelsdami susisieki su personalu, kuris atsakingas už techninę priežiūrą.

Patikrinkite tarpiklio būklę (dėl polistireno suirimo ties dangteliu). Jei dangtelis būtų susidėvėjęs, pakeiskite jį tam, kad būtų užtikrintas tinkamas prietaiso veikimas.



Jei skysto azoto ištekėtų į pumpavimo vožtuvą, jis gali būti apgadintas ir tapti nesandarus protėkiams. Tokiu atveju patikrinkite kas 24 valandas ar šalčio pėdsakų nebėra aukščiau nurodytose vietose. Susisieki su techninio aptarnavimo personalu vožtuvo protėkio atveju.

Rekomenduojama naudoti prietaisą ant lygaus ir horizontalaus pagrindo, kad būtų užtikrintas jo stabilumas.



Skystas azotas, kuris naudojamas laikymo talpose, gali išgaruoti į patalpą; 1 litras skysto azoto gali išleisti apie 700 litrus azoto dujų. Azotas yra inertinės dujos ir jos nėra toksiškos patekusios į orą, tačiau jos iš oro išstumia deguonį. Todėl, jei ore esančio deguonies kiekis nukrenta žemiau 19 proc. ribos, toks oras kenksmingas žmogui.

Dėl šios priežasties bet kokios patalpos ar kambariai, kur yra skysto azoto talpos, turi būti visada labai gerai vėdinami ir juose turi būti sumontuotas deguonies sensorius. Visas personalas turi būti informuotas apie rizikas, kurios susijusios su azoto naudojimu.

Vadovaukitės galiojančiais standartais ir susisieki su savo distributoriumi.



Prietaiso pildymas kriogeniniu azoto mišiniu turi būti atliekamas gerai vėdinamoje vietoje (lauke) arba patalpoje, kurioje yra nuolatinė vėdinimo sistema, pritaikyta pagal patalpos dydį ir jos specifiką. Patalpoje taip pat turi būti sumontuota deguonies kiekio kontrolės sistema su rodmenų parodymais patalpos išorėje ir vartotojas turi turėti nešiojamą deguonies lygio kontrolės sistemą

Saugos reikalavimų laikymasis ir apsaugos sistemos sumontavimas ir naudojimas



### 2.3. Atsargumo priemonės trikties atveju

Saugus naudojimas nurodyta įranga negarantuojamas šiais atvejais:

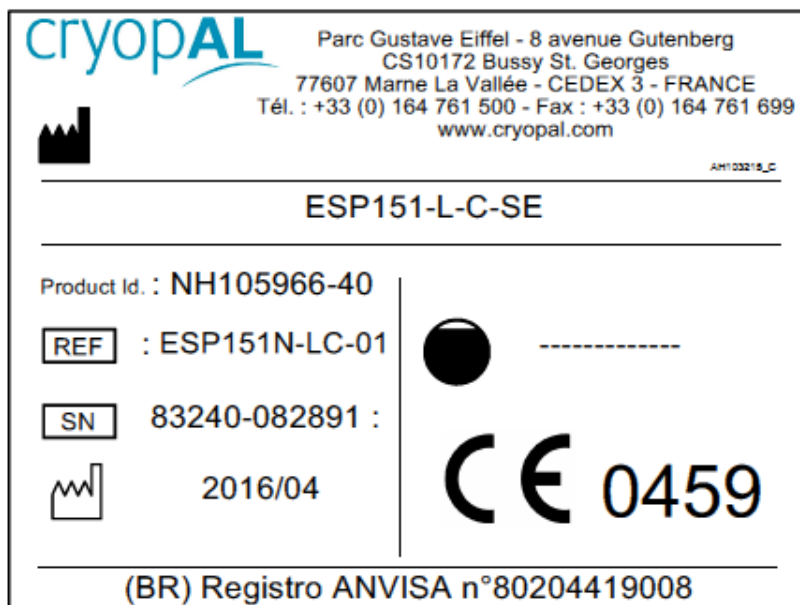
- Matosi, kad talpa yra apgadinta.
- Po ilgo sandėliavimo esant nepalankioms aplinkos sąlygoms.
- Po rimto apgadinimo transportavimo metu.
- Talpos terminių savybių praradimo atveju (žr. §8.1)

Jei talpos naudojimas tikėtina gali būti nesaugus (pavyzdžiui, dėl apgadinimo transportavimo metu arba naudojant), ji turi būti pristatyta remontui.

Būtina užtikrinti, kad tokia talpa niekas negalėtų pasinaudoti netyčia. Prietaisas turi būti naudojamas tik įgaliotų technikų patikros metu.







### 2.4. Žymėjimo etiketėmis aprašas





Ant ESPACE prietaiso esančios etiketės

## 2.5. Simbolių aprašymas

	Gamintojas		Dėmesio! Žema temperatūra
	Žiūrėkite instrukciją		Būtina dėvėti apsaugines pirštines
	Būtina dėvėti akių apsaugą		Būtina vėdinti patalpą
	Nesiliesti prie šaltų dalių		Produkto aprašas
	CE žymėjimas, atitiktis direktyvai 93/42/EB		Serijos numeris
	Pagaminimo data		Talpa litrais

## 3. Prietaisas SPACE

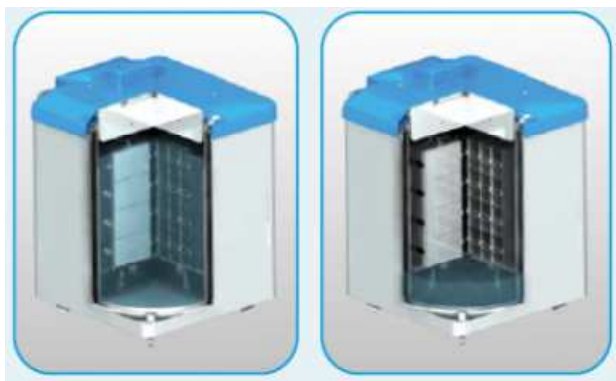
### 3.1. Prietaiso aprašas

*SPACE* serijos prietaisai yra neslėginės kriogeninės talpos, kurios skirtos saugoti ir laikyti prieš tai užšaldytus biologinius komponentus skystame azote prie  $-196^{\circ}\text{C}$  temperatūros (skystas azotas yra kriogeninis skystis).



Pagrindinės *SPACE* serijos prietaisų savybės yra šios:

- *SPACE* talpos ypač tinka didelių organinių produktų kiekių laikymui ilgesnius laikotarpius.
- Visi *SPACE* serijos gaminiai skirti laikymui dujų arba skysčio terpėje.



Paveikslėlis 3-1: *SPACE* skysčio/dujų talpos pjūvio vaizdas



Įrangą "CRYOMEMO" rekomenduojame naudoti su talpomis, skirtomis dujoms laikyti.

- *ESPACE* prietaisai komplektuojami su priedais, kurie aprašyti §11.
- Šie prietaisai komplektuojami su palaikančia sąsaja, skirta naudoti su *CRYOMEMO* automatine reguliavimo ir pildymo sistema.
- Kaištis su kompensuojamu pakėlimu, lengvai manipuliuojamas (pasirinktis).
- Galimybė užrakinti įprasta spyna.
- Tinkamas *ESPACE 661* naudojimas užtikrinamas pedalu (papildomai), kuris skirtas šiam tikslui.
- Prietaisai turi krepšius, kurie sukasi aplink kaklelį ir padeda prieiti prie mėginių.

	Terpė
Kriogeninis indas	Sukamas krepšys
<i>ESPACE 151</i>	
<i>ESPACE 331</i>	■
<i>ESPACE 661</i>	■

- Galima greita modifikacija pagal laikymo tipą (laikymui dujų arba skysčio terpėje, jei tai įmanoma pagal modelio specifiką).
- Lengvo lydinio konstrukcija užtikrina nedidelį svorį ir gerą naudojimo autonomiškumą.
- Įvairių laikymo sistemų pasirinktis, kuri tinkama apvaliems, pailgiems, dribsnių formos ir t.t. turiniams.



Šie prietaisai išskirtinai skirti tik produktų laikymui skystame azote arba dujose, t.y. nėra skirti užšaldymui. Draudžiama naudoti kitokias dujas.



Šio kriogeninio prietaiso konservacinės savybės yra indentiškos tiek naudojant dujas, tiek skystį, o terpės pasirinkimas atliekamas vadovaujantis vienu ar keliais mediciniais kriterijais:

Pasirinkimo priežastis	Kriogeninis prietaisas ir terpė	
	Dujos	Skystis
Šaldytų produktų kontaktas su skystu azotu	Ne	Taip

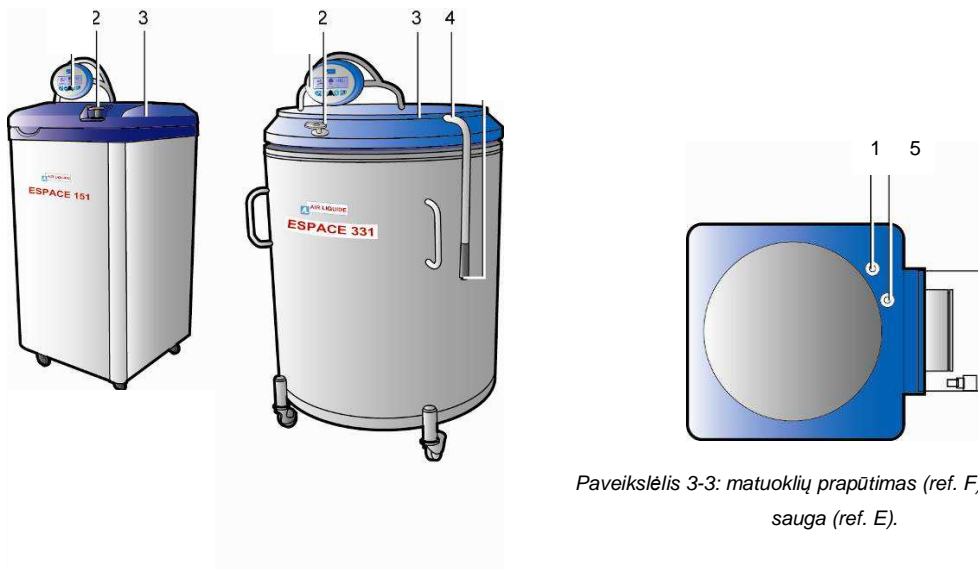
Azoto dujų naudojimas vietoje skysto azoto įmanomas:

- Minimalizuoti kryžminį užterštumą
- Padidinti vartotojo saugą apsaugant jį nuo skysčio užtiškimo darbo metu
- Sumažinti prietaisų svorį jais dirbant

Saugumo sumetimais, dujų terpės talpoms gali reikėti naudoti automatines pildymo sistemas. Jas reikia pajungti prie talpos su skystu azotu.

## 3.2. Techninės charakteristikos

Aprašas:



Paveikslėlis 3-3: matuoklių prapūtimas (ref. F) ir užpildymo sauga (ref. E).

Paveikslėlis 3-2: bendras kriogeninės talpos vaizdas, tipas ESPACE 151 (kairėje) ir 331 ou 661 (dešinėje).

Elementai, kurie siūlomi vartotojui, yra identiški visuose modeliuose ir yra aprašyti žemiau.

Rep.	Elementas	Funkcija
1.	Apsauginės ertmės užpildymo apsaugos zondams	Vieta, kurioje yra azoto perteklių nustatantis zondas. (Paprastai naudojama su <i>CRYOMEMO</i> )
2.	Spyna	Kamščio užrakinimas (tik kompensuojamas kamštis).
3.	Gaubtas su kompensuojamu kamščiu	Viršutinės talpos ertmės uždarymas esant mechaniniam įtaisui, kuris integruotas į galinę dalį, kompensuoja stabdiklio svorį uždarymo ir atidarymo metu.
4.	Kėlimo rankena	Yra tik modeliuose <i>ESPACE 331</i> ir <i>ESPACE 661</i> , ji padeda darbui su dangteliu (pav. 3).
5.	Lygio matuokliai	Naudojamas tūrio sensorius, kuris matuoja skysto azoto kiekį. (Paprastai naudojama su <i>CRYOMEMO</i> )

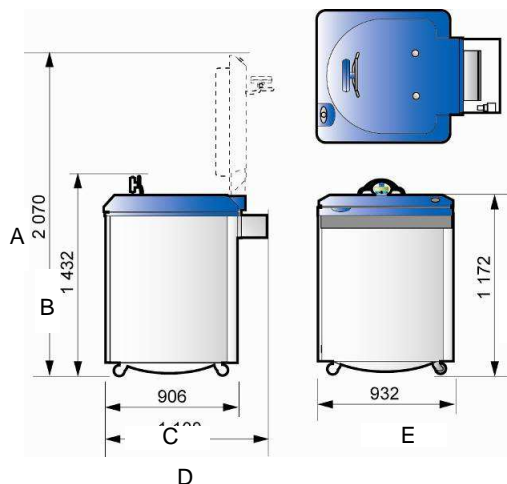
<b>Talpos</b>	<b>CRYOPAL</b>							
<b>Pavadinimas</b>	<b>ESPACE 151</b>		<b>ESPACE 331</b>				<b>ESPACE 661</b>	
<b>Aprašas</b>	Neslėginės talpos, kurios skirtos laikyti ir gabenti įvairių turinį skystoje arba garų terpėje labai žemose temperatūrose, daugiausiai prieš tai užšaldytiems biologiniams elementams							
<b>Kontraindikacijos</b>	Nenaudokite tokioje temperatūroje ir drėgmėje, kuri neatitinka nurodytos instrukcijoje. Nepildykite kitu skysčiu išskyrus azotą							
<b>Naudojimas</b>	Naudojama siekiant palaikyti kriogeninę temperatūrą biologinių pavyzdžių užkonservavimui							
<b>Tarnavimo laikas</b>	10 metų							
<b>Sukamas krepšys</b>	Be sukamo krepšio		Be sukamo krepšio		Su sukamu krepšiu		Su sukamu krepšiu	
<b>Transportuojama medžiaga</b>	Skystas azotas	Azoto dujos	Skystas azotas	Azoto dujos	Skystas azotas	Azoto dujos	Skystas azotas	Azoto dujos
<b>Talpos medžiaga</b>	Nerūdijantis plienas, aliuminio lydinys (krepšys)							
<b>Viso talpa (L)</b>	200	33	386	68	390	68	786	222
<b>Diametras coliais (mm)</b>	538	538	777	777	740	740	1003	1003
<b>Diametras (mm)</b>	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
<b>Tuščios talpos svoris (kg)</b>	165	165	230 sustiprintos/190 nesustiprintos	230 sustiprintos/190 nesustiprintos	231 sustiprintos/190 nesustiprintos	232 sustiprintos/190 nesustiprintos	275	275
<b>Užpildytos talpos</b>	326	192	545 sustiprintos	285 sustiprintos	546 sustiprintos	286 sustiprintos	890	435

<b>svoris (kg)</b>			tos/505 nesustip rintos	ntos/2 45 nesusti printos	ntos/5 05 nesusti printos	tos/245 nesustip rintos		
<b>Prieigos aukštis (mm)</b>	1205	1205	1172	1172	1172	1172	1355	1355
<b>Višo aukštis (mm)</b>	1350	1350	1310	1310	1310	1310	1505	1505
<b>Ilgis (mm)</b>	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
<b>Plotis (mm)</b>	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
<b>Nugaravimas (skysčio litrais per valandą)</b>	6	6	9	9	9	9	11,5	11,5
<b>Autonominė trukmė (valandomis)</b>	33	5,5	43	7	43	7	66	17
<b>Medžiagos, kurios tiesiogiai arba netiesiogiai kontaktuoja su naudotoju</b>	Nerūdijantis plienas, aliuminio lydinys, žalvaris, varis, polikarbonatas							

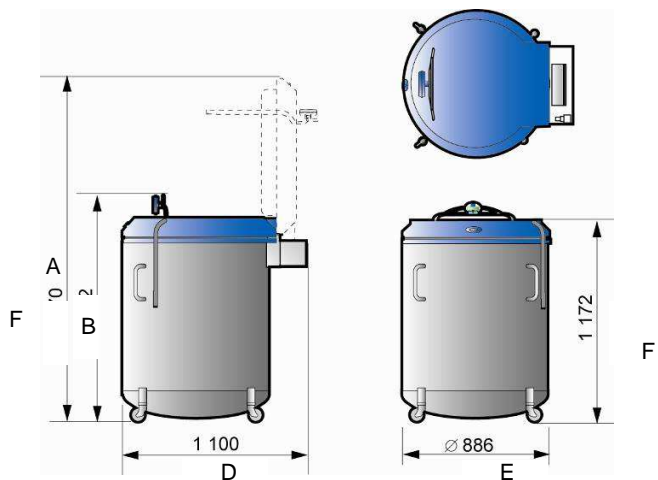
**Darbo vietos tūris:**

Žemiau pateiktoje lentelėje ir paveikslėlyje vaiztuojamas vietos poreikis priklausomai nuo kriogeninės talpos tipo.





Paveikslėlis 3-4: Reikalingi periferiniai tūriai - versija su sutvirtinimu.



Paveikslėlis 3-5: Reikalingi periferiniai tūriai - versija be sutvirtinimo.

	ESPACE 151	ESPACE 331		ESPACE 661
Sutvirtinimas	Su sutvirtinimu	Su sutvirtinimu	Be sutvirtinimo	Be sutvirtinimo
A	1855 mm	2070 mm	2070 mm	2520 mm
B	1465 mm	1432 mm	1432 mm	1615 mm
C	670 mm	906 mm	/	/
D	940 mm	1100 mm	1100 mm	1375 mm
E	650 mm	932 mm	886 mm	1150 mm
F	1205 mm	1172 mm	1172 mm	1355 mm

### 3.3. Diapazono perteikimas

Nuorodos	Produkto aprašymas
<b>ESP151N-LC-01</b>	Espace 151 Liquide reikia papildomos įrangos
<b>ESP331N-LC-01</b>	Espace 331 Liquide reikia papildomos įrangos
<b>ESP331N-LNC-01</b>	Espace 331 Liquide nereikia papildomos įrangos
<b>ESP661N-LNC-01</b>	Espace 661 Liquide nereikia papildomos įrangos

---

## 4. Naudojimosi nuorodos

### 4.1. Paskirtis

*ESPACE* serijos talpos skirtos naudojimui laboratorijose arba ligoninėse biologinių mėginių ir pavyzdžių laikymui.

Šie pavyzdžiai ir mėginiai gali būti kraujo maišeliai, ląstelės ir pan.

### 4.2. Numatytas veikimas

Šio prietaiso paskirtis ir numatytasis veikimas - palaikyti kriogeninę temperatūrą biologinių mėginių užkonservavimui.

Temperatūra  $-150^{\circ}\text{C}$  atitinka garantuojamą temperatūrą su sąlyga, kad dangtis uždarytas ir talpa laikoma įprastomis laikymo sąlygomis.

### 4.3. Prietaiso tarnavimo laikas

*ESPACE* prietaisų vakuuminis sandarumas garantuojamas 6 metams. *ESPACE* prietaisų tarnavimo laikas esant įprastoms naudojimo sąlygoms yra 10 metų.

Nurodytas prietaiso tarnavimo laikas garantuojamas tik tuo atveju, jei laikomasi šioje instrukcijoje pateiktų rekomendacijų.

### 4.4. Kontraindikacijos

*ESPACE* serijos prietaisai gali būti naudojami tik tokiose drėgmės ir temperatūros sąlygose, kokios nurodytos šioje instrukcijoje ir tik su skystu azotu (žr. paragrafą §6).

### 4.5. Galimi nepageidaujami reiškiniai

#### 4.5.1. Naudotojas

Yra du pagrindiniai nepageidaujami reiškiniai, kurie susiję su skysto azoto naudojimu:

1. Nusideginimas šalčiu arba kriogeninis nusideginimas.
2. Anoksija

Tam kad išvengtumėte šių nepageidaujamų reiškinių, būtina laikykitės visų šioje instrukcijoje pateiktų nurodymų.

#### 4.5.2. Prietaisas

Yra du pagrindiniai nepageidaujami reiškiniai, kurie susiję su skysto azoto naudojimu:

1. Kamščio susidėvėjimas: Kaiščio putų sluoksnio susidėvėjimas laikui bėgant ir kaiščio plastikinės dalies skilimas.
2. Pumpavimo vožtuvo protėkis: Jei skysto azoto ištekėtų į pumpavimo vožtuvą, jis gali būti apgadintas ir tapti nesandarus protėkiams.



Jei skysto azoto kiekis vožtuve būtų per didelis, patikrinkite, ar šalčio žymės nuo kaklelio pradingo per 24 valandas ir patikrinkite prietaiso termines charakteristikas atlikdami azoto lygio kontrolės protokolą (žr. §0).

---

---

## 5. Naudojamos medžiagos

<b>Medžiagos, kurios tiesiogiai arba netiesiogiai kontaktuoja su naudotoju</b>	Nerūdijantis plienas, aliuminio lydinys, žalvaris, varis, polikarbonatas
--	--

---

## 6. Laikymo ir naudojimo sąlygos

Norint užtikrinti saugų *ESPACE* prietaisų naudojimą, būtina laikytis tam tikrų sąlygų ir paisyti tam tikrų įspėjimų.

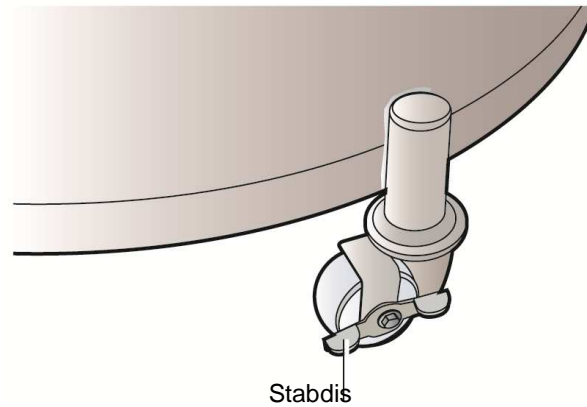
### 6.1. Sandėliavimas

- Patalpoje, kurioje laikomas prietaisas, privalo būti asmeninės apsaugos priemonės (AAP).
- Būtina laikytis minimalaus saugaus atstumo, kuris yra bent 0,5 m nuo prietaiso.
- Nelaikykite prietaisų netoli karščio šaltinių.
- Temperatūros ir drėgmės diapazonai sandėliavimo metu (originalioje pakuotėje):
  - Aplinkos temperatūra: nuo -30°C iki 60°C.
  - Santykinė oro drėgmė: nuo 0% iki 85% be kondensato.
  - Atmosferos slėgis: Nuo 500hPa iki 1150hPa
- Būtina užtikrinti, kad patalpoje ar vietoje, kur laikomas skystas azotas arba kur jis naudojamas, būtų pakankama ventiliacija, nes skystas azotas gali sudaryti didelį dujų kiekį garuodamas, jis gali sumažinti deguonies kiekį aplinkos ore, ypač nedidelėje erdvėje, dėl ko gali iškilti anoksijos pavojus. Be to, reikia atminti, kad deguonies kiekio ore sumažėjimas nėra kaip nors tiesiogiai juntamas, todėl tai pavojinga. Dėl šios priežasties gali kilti mirtinas pavojus žmonėms, kurie apie jį gali net neįtarti ir nieko iš pradžių neįusti.
- Oksimetras (deguonies matuoklis) jungiamas prie galingo garsinio ir vaizdinio indikatoriaus, jis turi būti sumontuotas netoli talpos laikymo ar mėginių iš jos ėmimo vietos.
- Įrenginys neturi būti laikomas nedidelio tūrio patalpoje ar kitoje erdvėje (kabinete, spintoje ir pan.).
- Laikykite prietaisus vertikaliaje padėtyje.

*Šis pavojingų situacijų sąrašas nėra išsamus.*

## 6.2. Naudojimas

- Kai kriogeninė talpa atgabenta ir pristatyta į numatytą vietą, rateliai bus blokuoti integruotu stabdžiu.



Paveikslėlis 6-1: Stabdis ant ratelio.

- Temperatūros ir drėgmės diapazonai naudojimo metu:
  - Aplinkos temperatūra:  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , apsaugojus nuo saulės spindulių.
  - Santykinė oro drėgmė: nuo 30% iki 65% be kondensato.
- Saugokite nuo sutrenkimo arba staigių judesių.
- Prieš įdedant į prietaisą, pavyzdžiai turi būti apsaugoti (mėgintuvėliai, maišeliai, dėklai, ...).

*Šis pavojingų situacijų sąrašas nėra išsamus.*

---

## 7. Prietaiso transportavimas

Prietaisas gali būti pervežamas šakiniu krautuvu laikantis kelių eismo taisyklių ir tada, kai jis supakuotas.

Išskyrus supakavimą pakuotėje, nenaudokite šakinio krautuvo, tačiau perkeltkite prietaisą naudodami:

Toks perkėlimas galimas ir yra saugus tik trumpais atstumais (kelias dešimtis centimetrų) tam, kad būtų galima prieiti prie prietaiso galinės dalies techninio aptarnavimo metu.

Jei kriogeninė talpa jau buvo naudota ir turi būti transportuojama į kitą vietą, ji turi būti transportuojama tuščia, originalioje pakuotėje, laikantis reikalavimų tiek nacionaliniu, tiek nacionaliniu lygmeniu.



Draudžiama perkėlinėti ir vežti kriogeninį prietaisą su skystu azotu ir pavyzdžiais.

---

Šių kriogeninių prietaisų naudojimas lauke yra draudžiamas.

---

Būtina ypatingai saugoti vožtuvą perkėlinėjant prietaisą tam, kad būtų apsaugota nuo mechaninio pažeidimo.

---

---

## 8. ESPACE prietaiso naudojimas

### 8.1. Prietaiso užpildymas

Jei pildote pirmą kartą, žr. NH78456 Techninės priežiūros instrukcijoje. Tokį pirmą užpildymą turi atlikti tik apmokytas ir įgaliotas personalas.

Užpildoma turi būti tik tuščia talpa, o mėginiai turi būti sudedami tik po to, kai prietaisas užpildytas skystu azotu.

Medicininis prietaisas užpildomas tiesiogiai pilant skystą deguonį per kaklelį naudojant perdavimo žarną (kuri tinkama kriogeniniams naudojimams ir atitinka EN 12484), kuri prijungiama arba prie laikymo talpos, arba prie perdavimo linijos.

Laikymui azoto dujose maksimalus skysčio lygis turi būti 145 mm modeliams ESPACE 151 ir 331 bei 117 mm modeliui ESPACE 661 (turi būti tikrinama lygio indikatoriumi).

Jei pildytinas prietaisas karštas, pildymą atlikti draudžiama tam, kad būtų išvengta skysčio taškymosi. Prietaisas pirmiausia turi būti užpildytas iki  $\frac{3}{4}$  jo tūrio, tada reikia kelias minutes palaukti, kol jis atvės ir užbaigti pildymą iki aukštesnio lygmens.

Tuo atveju, jei prietaise jau yra slysto azoto, jis gali būti pildomas iki pilno jau pirmą kartą.



Jei medicininis prietaisas iš pradžių yra karštas, visiškos izoliacijos pasiekti be 48 valandų nepavyks.

Skysto azoto nuostoliai gali pirmomis valandomis būti dideli ir per kelias pirmas dienas viršyti nurodytas specifikacijas. Jei siekiama maksimalios autonomijos, rekomenduojama papildyti skysto azoto lygmenį po dviejų ar trijų dienų nuo užpildymo.

---

Pildymo ir gabenimo metu būtina naudokite tik tam tinkamą įrangą ir laikykitės visų reikiamų procedūrų saugai užtikrinti (žarnos, vakuuminis vožtuvas).

---

Rekomenduojame, kad pildymo metu šalia įrangos visada būtų nors vienas asmuo iki tol, kol pildymas bus užbaigtas.



Pildymo metu su vožtuvu reikia elgtis itin atsargiai ir nuolatos saugoti prietaisą nuo per didelio šalčio, ypač pildymo pradžioje.

---



## 8.2. Azoto lygio kontroliavimas

Norint patikrinti inde esamo azoto kiekį, būtina laikytis žemiau aprašytos procedūros:

- Nuimkite dangtelį
- Paspauskite žemyn plastikinio lygio indikatorių ir laikykite paspaudę apie 3-4 sekundes.
- Išimkite jį ir pakratykite aplinkos ore

Ore susidarančio kondensato drėgmė parodys kiek skysčio yra likę inde.



Matuojant lygio matuokliu gali būti tam tikrų paklaidų, o matavimai liniuote turi būti atliekami pagal atskaitos taškus, kurie skirti matavimui.

---

Siekiant užtikrinti tinkamą prietaiso stebėjimą ir priežiūrą, rekomenduojame reguliariai atlikti prietaiso nugaravimo kiekio matavimus ir juos susieti su norima laikymo autonomija (žr. §0).

Šiuos matavimo rezultatus galite įrašyti į kontrolinę kortelę, kuri skirta prietaiso stebėjimo istorijai (pildymų skaičius, kasdienis sunaudojimas, nugaravimo kiekis ir t.t.)

---

Prietaisas natūraliai ištuštėja garavimo būdu, todėl jis turi būti periodiškai papildomas tam, kad būtų užtikrintas geras mėginių užkonservavimas.

Jei nugaravimo kiekiai yra neįprastai dideli esant įprastoms naudojimo sąlygoms, tai gali reikšti vakuumo defektus. Tai taip pat gali būti rasojimo ir šalčio sluoksnio susidarymo išorinėje dalyje priežastimi. Būtina imtis visų priemonių, kad būtų apsaugotas užšaldytas prietaiso turinys. Jei ši būklė tęsiasi, susisiekite su gamintoju.

---

### 8.3. Užpildymo lygmenys

Naudojami šie trumpiniai:

Rep.	Informacija
NS	Maksimalus skysto azoto pildymo lygis.
NI	Minimalus skysto azoto pildymo lygis.
NI-NS	atitinka minimalų skirtumą (10 %), kuris turi būti tarp aukščiausio ir žemiausio lygmens

*Lentelė 1: Nurodytos aliarmo ribos yra pirminio nustatymo ribos (gamykliniai nustatymai).*

### 8.3.1. ESPACE 151

Produktų skystoje ir dujinėje terpėje laikymui.

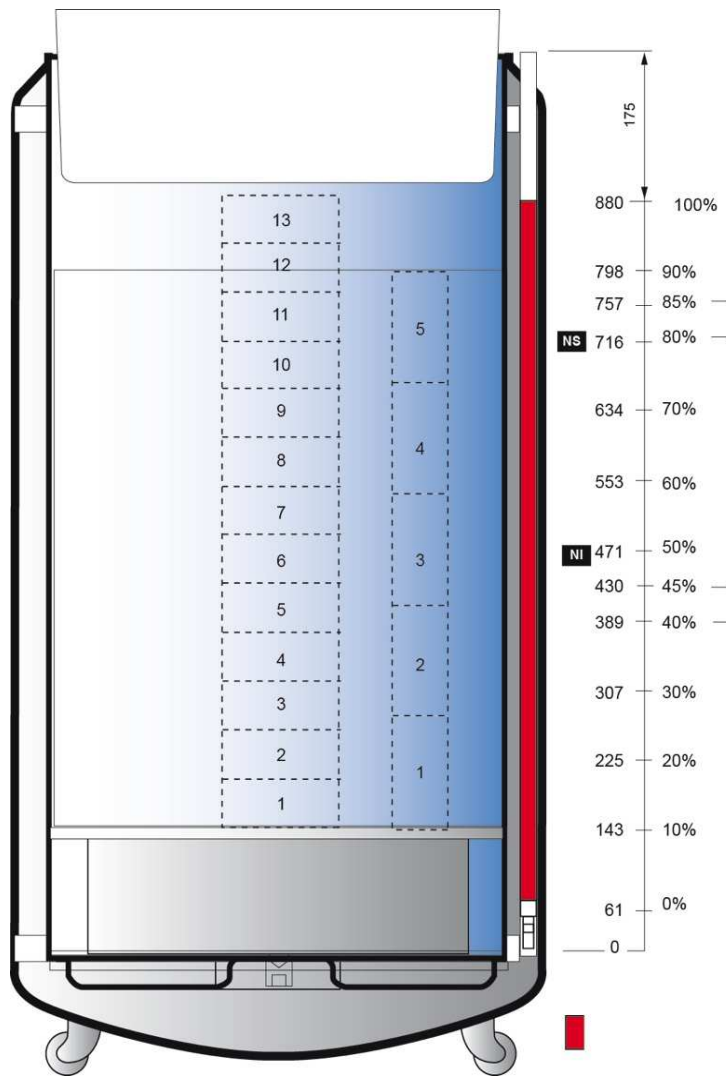
#### Papildoma informacija (ESPACE 151)

Skysčio kiekis	Skysta terpė	Dujinė terpė
Naudingas skysčio kiekis (litrais)	193	27

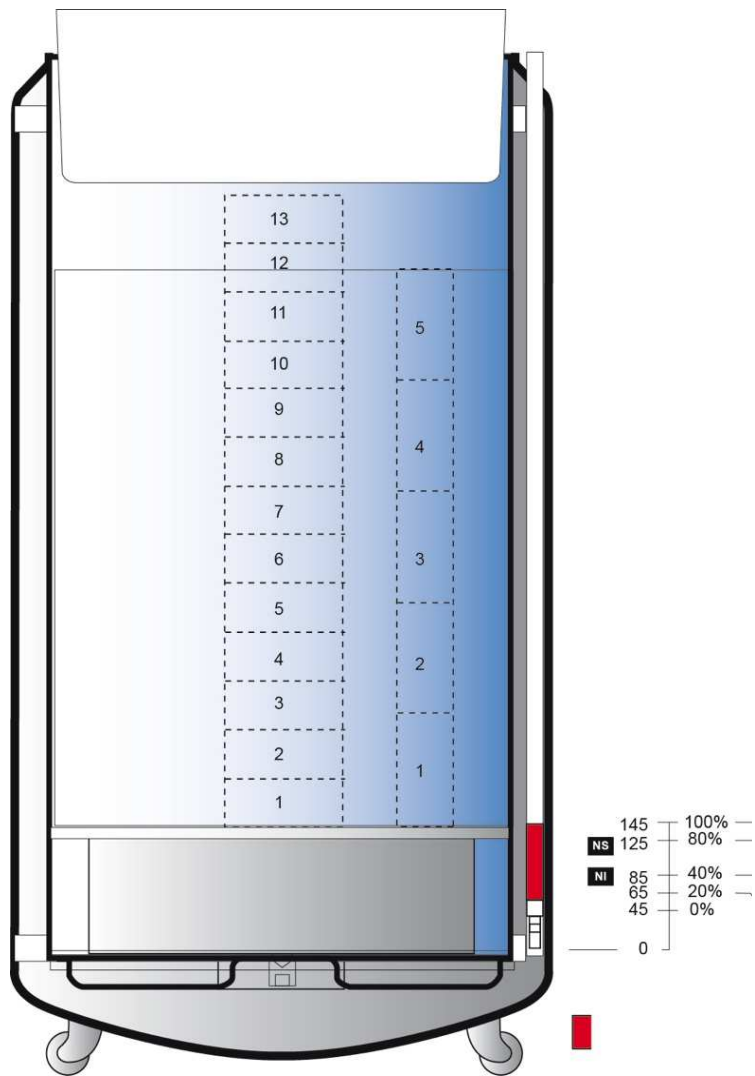
#### Skalės ir inde likusio skysčio kiekio atitiktis

*(reikšmės gali būti su nedidele paklaida)*

Matavimo skalė	Skysta terpė	Dujinė terpė
Rezervas	5	5
0%	5	5
20%	43	9
40%	80	14
80%	155	23
100%	193	27



Paveikslėlis 8-1: ESPACE 151 - skysta terpė – matavimo skalė.



Paveikslėlis 8-2: ESPACE 151 - dujinė terpė - matavimo skalė.

### 8.3.2. ESPACE 331

Produktų skystoje ir dujinėje terpėje laikymui.

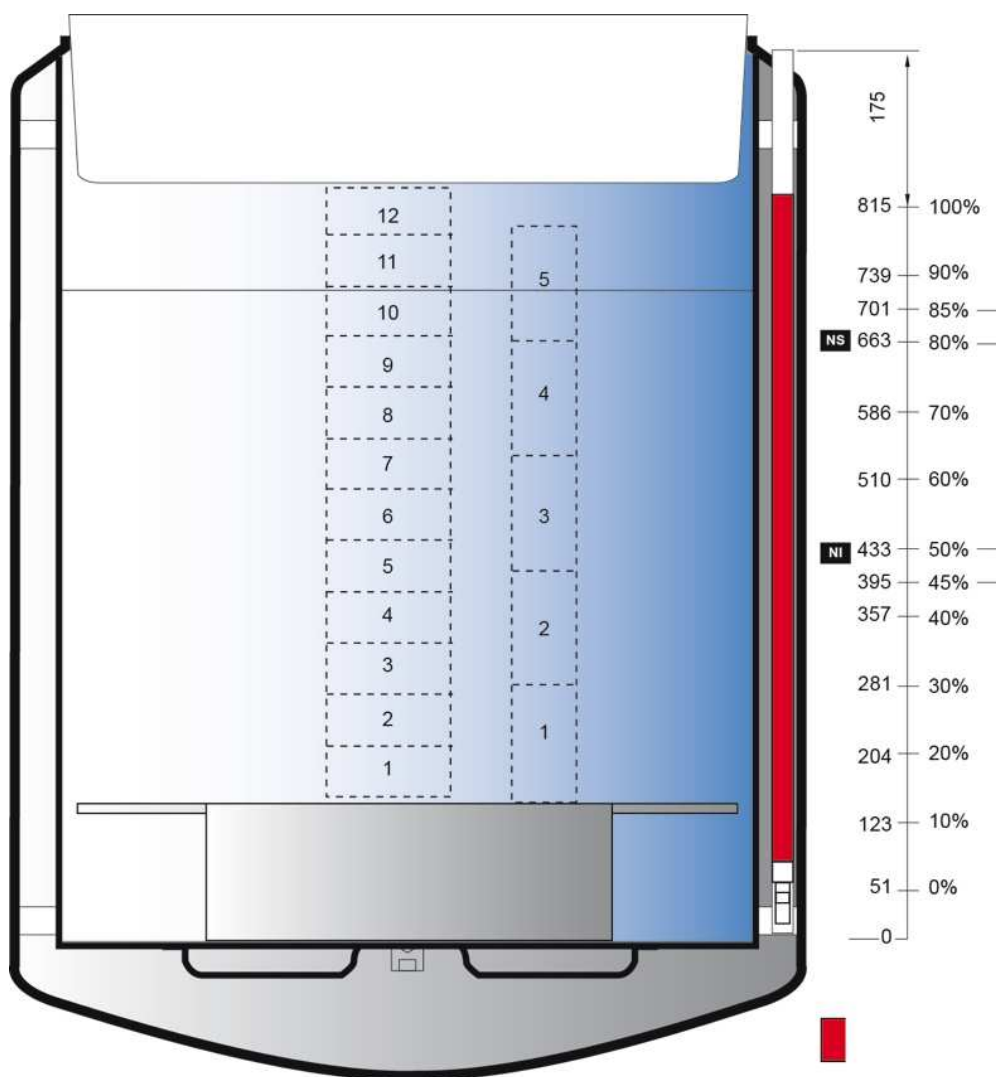
#### Papildoma informacija (ESPACE 331 su arba be besisukančio krepšio)

Skysčio kiekis	Skysta terpė	Dujinė terpė
Naudingas skysčio kiekis (litrais)	380	70

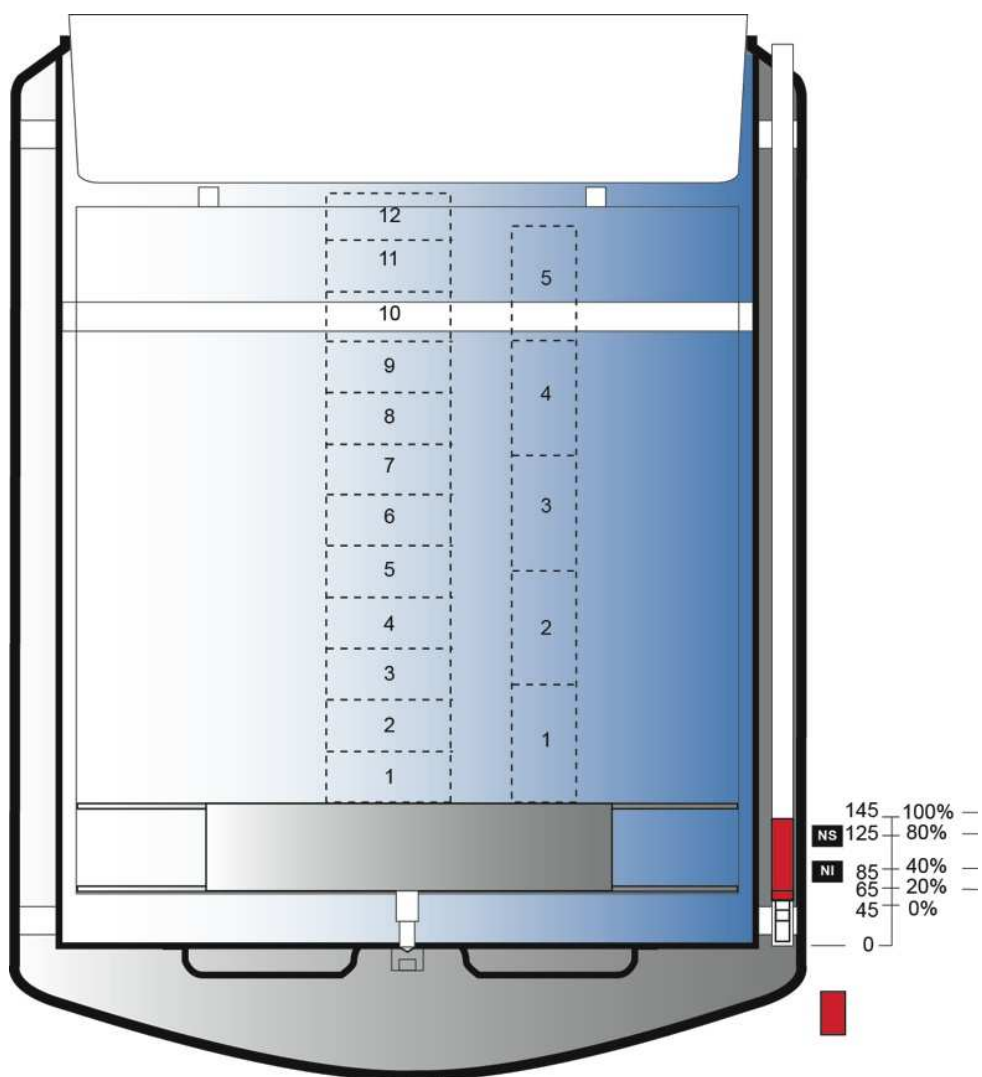
#### Skalės ir inde likusio skysčio kiekio atitiktis

(reikšmės gali būti su nedidele paklaida)

Matavimo skalė	Skysta terpė	Dujinė terpė
Rezervas	23	23
0%	23	23
20%	94	32
40%	166	42
80%	309	61
100%	380	70

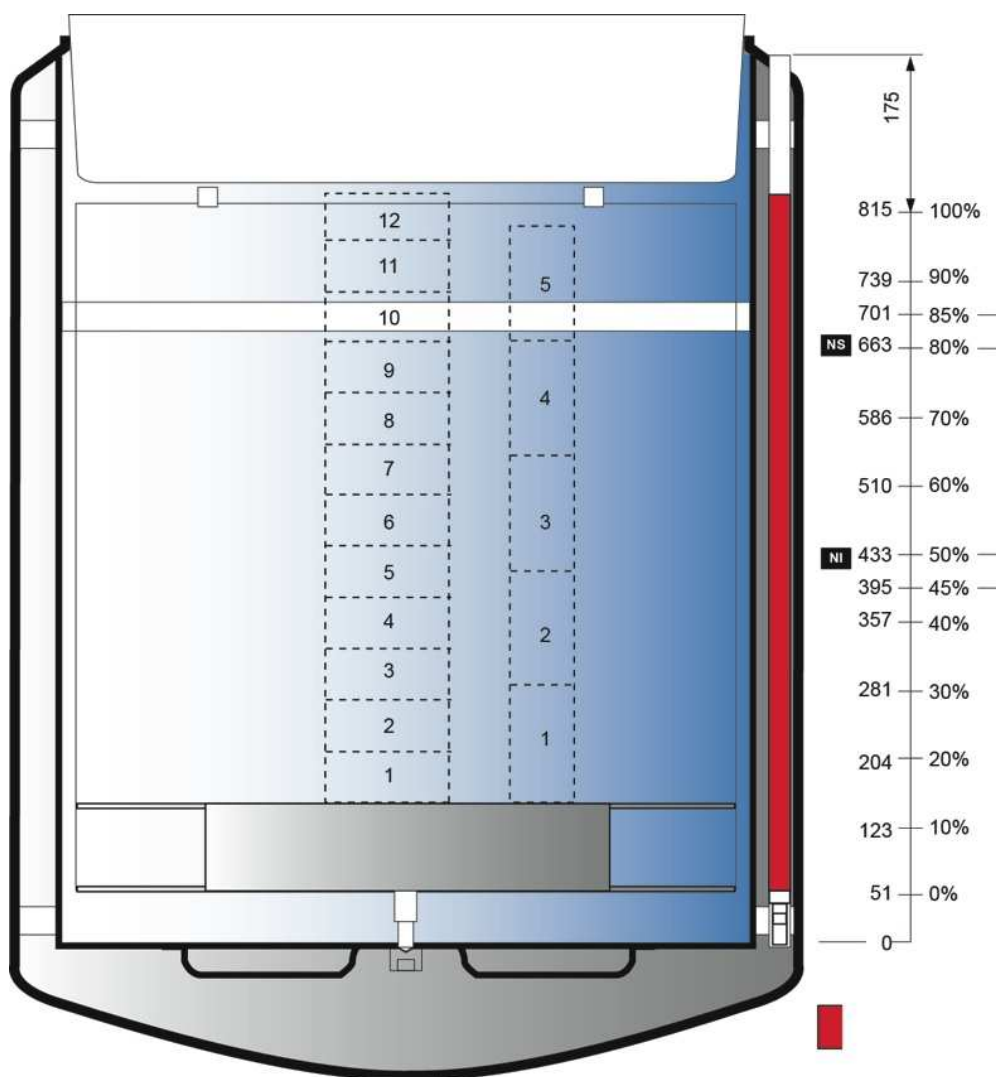


Paveikslėlis 8-3: ESPACE 331 - skysta terpė be besisukančio krepšio - matavimo skalė.

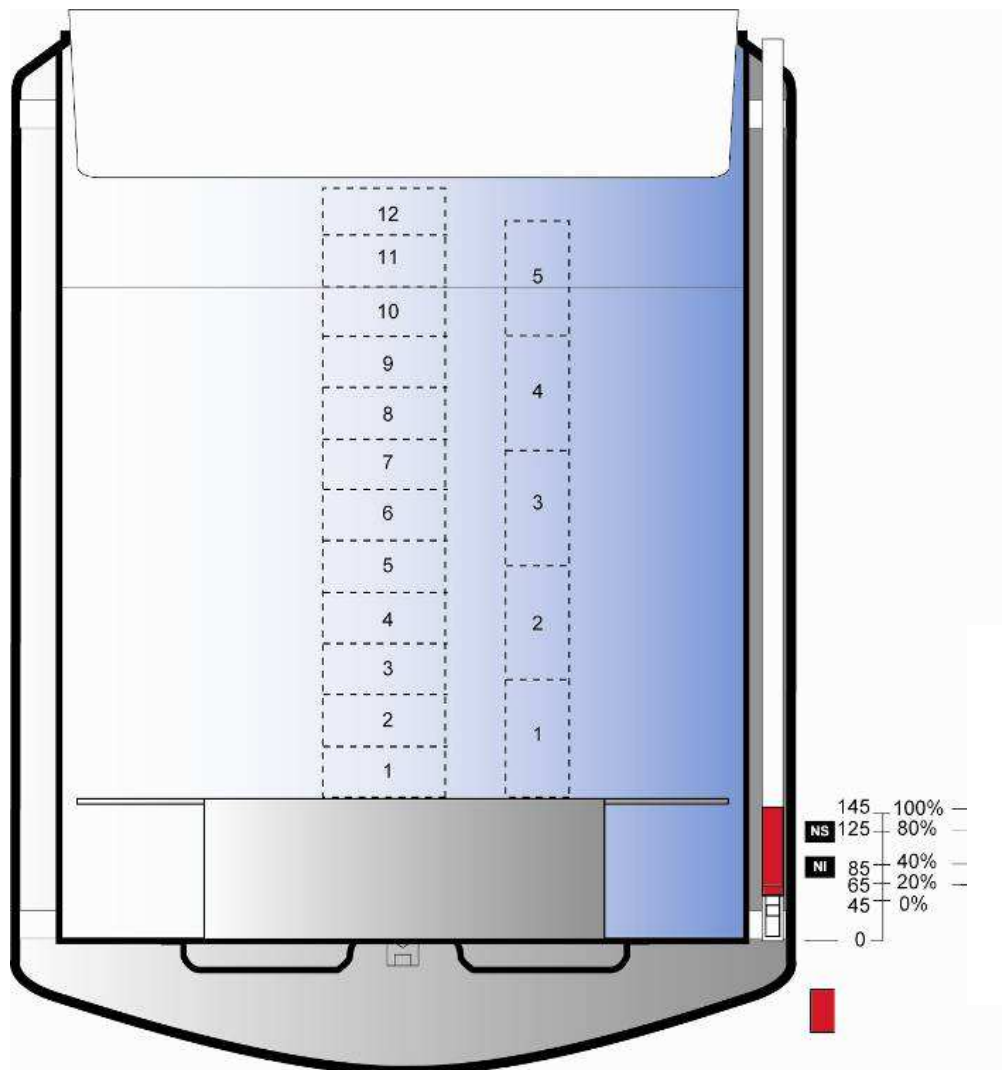


Paveikslėlis 8-4: ESPACE 331 - dujinė terpė su besisukančiu krepšiu - matavimo skalė.





Paveikslėlis 8-5: ESPACE 331 - skysta terpė su besisukančiu krepšiu - matavimo skalė.



Paveikslėlis 8-6: ESPACE 331 - dujinė terpė be besisukančio krepšio - matavimo skalė.

### 8.3.3. ESPACE 661

Produktų skystoje ir dujinėje terpėje laikymui.

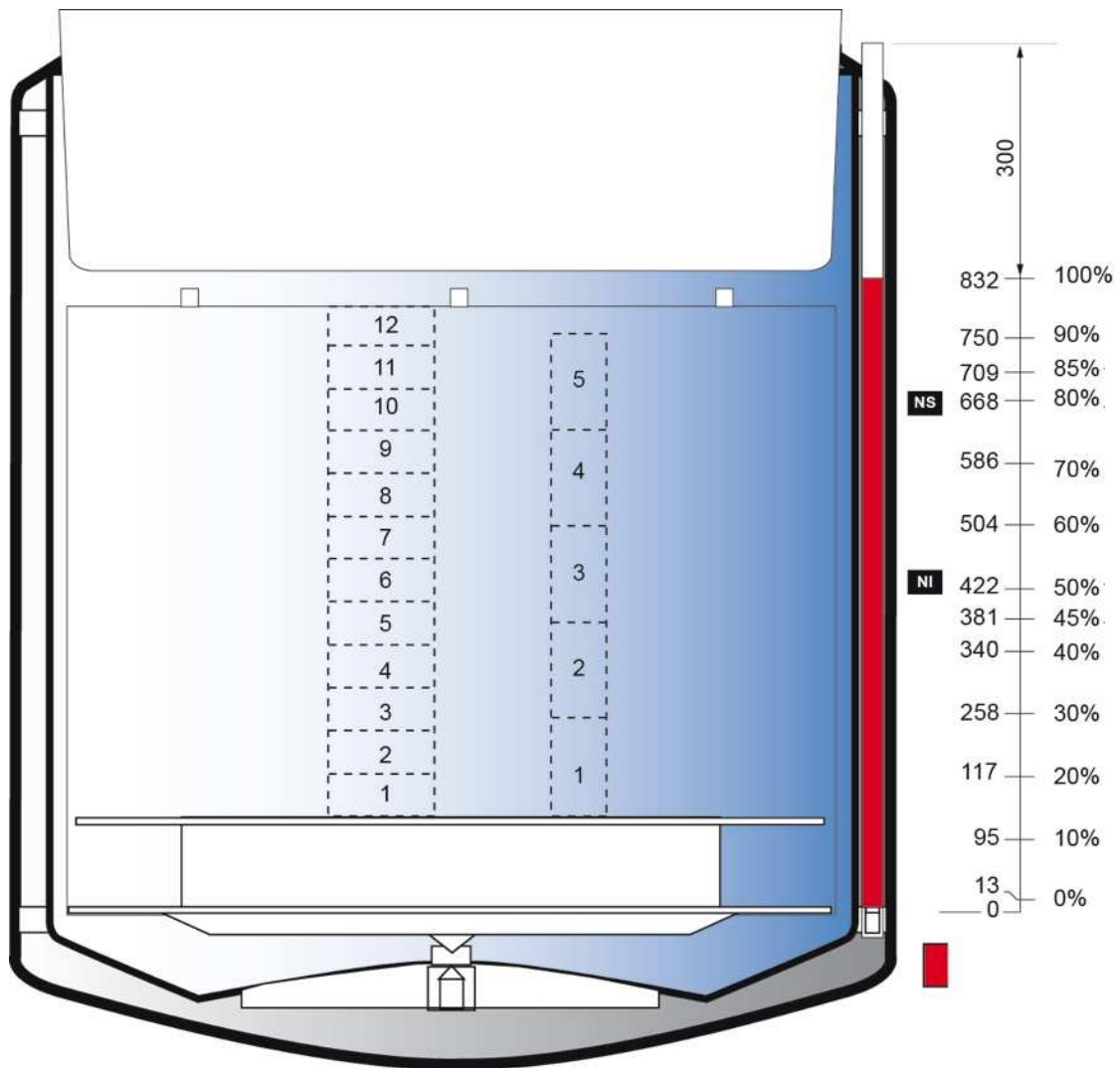
#### Papildoma informacija (ESPACE 661 su besisukančiu krepšiu)

Skysčio kiekis	Skysta terpė	Dujinė terpė
Naudingas skysčio kiekis (litrais)	795	176

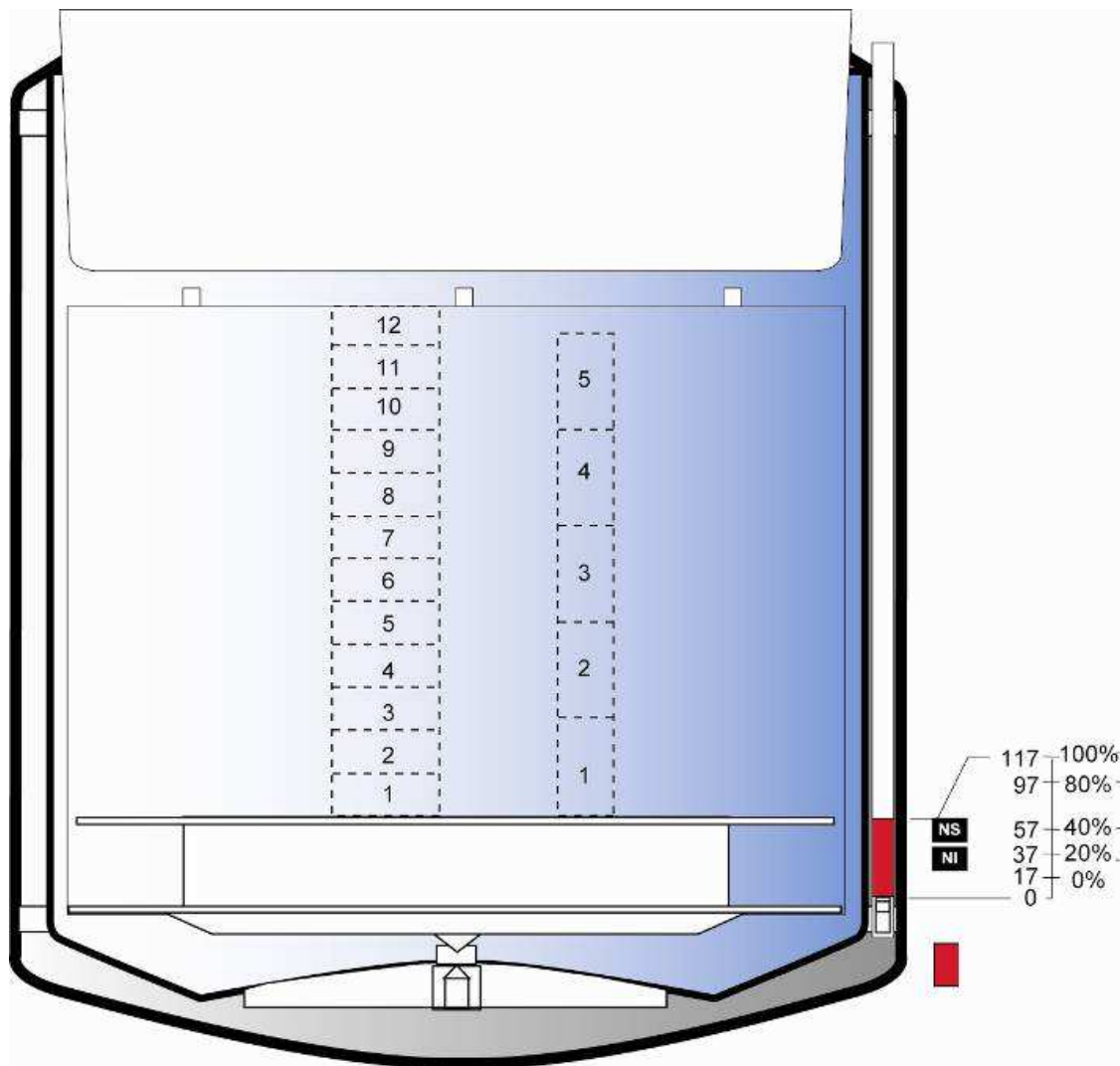
#### Skalės ir inde likusio skysčio kiekio atitiktis

(reikšmės gali būti su nedidele paklaida)

Matavimo skalė	Skysta terpė	Dujinė terpė
Rezervas	90	90
0%	90	90
20%	231	107
40%	372	124
80%	654	159
100%	795	176



Paveikslėlis 8-7: ESPACE 661 - skysta terpė su besisukančiu krepšiu - matavimo skalė.



Paveikslėlis 8-8: ESPACE 661 - dujinė terpė su besisukančiu krepšiu - matavimo skalė.

## 8.4. Naudojimasis prietaisu

Prieš pradėdant naudotis prietaisu, būtina patvirtinti šį žingsnį:

Veiksmas	OK	NOK
Reguliariai tikrinkite skysto azoto kiekį su pridedamu lygio indikatoriumi (žr. §0).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Su naudojimus susijusios pastabos:

- Dėl kriogeninių temperatūrų gali susiformuoti ledas arba vandens kondensatas. Šias sandaugas reikia surinkti kontroliuojamu būdu.
- Būtina atlikti periodines prietaiso patikras (išorinės būklės, laikomų produktų, talpos būklės ir skysto azoto lygmens).
- Atitinkamos sumontavimo pasirinktus ar stebėjimo prietaisai pagerins kriogeninio prietaiso konstrukcijos saugumą ir patikimumą.
- Kasdien tikrinkite, ar ant prietaiso kaklelio nesusidaro šaltis. Jei šaltis susidarytų, susisieki su savo tiekėju, kad jis nedelsiant atliktų prietaiso patikrą.
- Operatorius turi kasdien atlikti tam tikrus instaliacijos patikrinimo veiksmus (aliarmai ir pan.).
- Po naudojimosi pabaigos prietaisas turi sušilti iki įprastos temperatūros natūraliai. Gerai išvalykite kriogeninę talpą ją prapūsdami sausu, nuriebalintu oru, kad apsaugotumėte nuo korozijos rizikos.

### 8.4.1. Dangtelio atidarymas



Asmuo, kuris ketina prieiti prie kriogeninio prietaiso ir juo naudotis, turi būti atitinkamai apmokytas ir įgaliotas naudotis kriogeniniais prietaisais.

Siekiant optimalaus įrangos funkcionavimo, leidžiama atidaryti dangtelį tik dirbant su įranga.

Dangtelis turi izoliacinį sluoksnį. Visada būtina liesti dangtelį tik naudojant asmeninės apsaugos priemones.

---

Dangtelis turi būti kuo ilgesnį laiką uždarytas tam, kad nebūtų prarandamas šaltis ir nesusiformuotų ledas.

---

Kamštelis su kompensatoriumi komplektuojama su pagalbiniu mechanizmu lengvesniam atidarymui.



Norėdami atidaryti dangtelį su kompensatoriumi, pakelkite dangtelį iki žymės, kol jis sustos. Norėdami uždaryti, atlikite šią procedūrą atvirkštine tvarka.

*Paveikslėlis 8-9: Dangtelio su kompensatoriumi atidarymas ir uždarymas – ESPACE 151*



ESPACE 331 ir 661 dangteliai turi rankenėlę. Norėdami atidaryti dangtelį su kompensatoriumi, pakelkite kompensuojamą dangtelį iki jo eigos pabaigos. Norėdami uždaryti, atlikite šią procedūrą atvirkštine tvarka.

*Paveikslėlis 8-10: Dangtelio su kompensatoriumi atidarymas ir uždarymas – ESPACE 331 ir 661.*



Labai svarbu atidarinėti ir uždarinėti dangtelį su kompensatoriumi ir rankenėle suėmus už rankenėlės visos procedūros metu.



Dangtelis su kompensatoriumi turi užraktą. Rekomenduojama kriogeninę talpą laikyti visada užraktintą ir niekada nepalikinėti raktelio spynelėje. Nepaisant to, kad kriogeninės talpos spynelė komplektuojama su keliais rakteliais, rekomenduojame turėti raktelio kopiją pametimo atveju.

---

Dangtelio atidarymas turi vykti jo savaimine eiga, nenaudojant jėgos. Apsauginis užraktas nėra skirtas apsaugai nuo vagysčių - jis užtikrina, kad prie talpos turinio prieigą turėtų tik įgaliotas personalas; prieigą prie mėginių reikia užtikrinti ir papildomomis priemonėmis.

## 8.5. Mėginių įdėjimas ir išėmimas



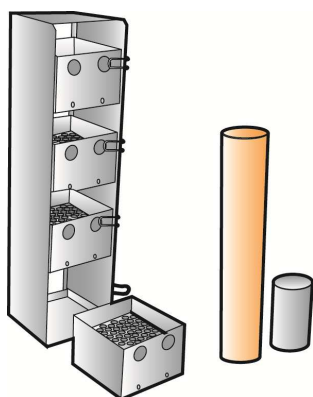
Būtina dėvėti tinkamą asmeninės apsaugos įrangą, tokią, kaip pirštinės, apsauginiai drabužiai, apsauginiai akiniai ir t.t.



Saugokitės sušaldytų žemos temperatūros produktų bei šaltų prietaiso dalių.



Saugokite, kad neapgadintumėte kaklelio išimdami produktus arba įdėdami kanistrus į prietaisą.



Mėginiai paprastai dedami ant dėklų. Tada jie dedami į kriogeninio prietaiso vidų.

Mėginių saugojimo sąlygos yra operatoriaus atsakomybėje.

Paveikslėlis 8-11: dėklų ir kanistrų pavyzdys.



Dirbdami su kanistrais atminkite, kad skystas azotas gali ištekėti iš talpos. Dėl šios priežasties būtina visada dėvėti apsauginę įrangą, tokią, kaip kriogeninės pirštinės ir apsauginis akių skydelis.

Palaipsniui pakelkite priedus, kad skystas deguonis galėtų tekėti nesitaškydamas ir neapgadintų priedų.

Talpą būtina įdėti į konteinerį net tada, kai konteineris tuščias. Laikymo talpa nėra pritaikyta žemoms temperatūroms, kaip konteineris, todėl didėjant temperatūrai gali atsirasti pavojus naudotojui.





Dėl temperatūros didesnio homogeniškumo rekomenduojame naudoti aliuminio indus vietoje nerūdijančio plieno indų.

## 8.6. Naudojimas besisukančiu krepšiu



Darbo su besisukančiu krepšiu metu būtina dėvėti asmeninės apsaugos priemones, tokias, kaip apsauginius drabužius, apsauginius akinius ir t.t.



Saugokitės užšaldytų produktų žemos temperatūros, taip pat ir rezervuaro žemos temperatūros.

Sukamas krepšys		
Tipas	Pagrindas	Pasirinktis
ESPACE 151		
ESPACE 331		■
ESPACE 661	■	

Kriogeninė talpa turi besisukantį krepšį, kuris palengvina priėjimą prie mėginių. Tiesiog sukite krepšį naudodami įrantas jo išorinėje dalyje.

---

## 9. Valymas ir priežiūra

### 9.1. Prietaiso ištuštinimas

Prietaiso ištuštinimo ir techninės priežiūros darbus leidžiama atlikti tik įgaliotam ir tinkamai apmokytam personalui.



Pirmiausia išimkite užšaldytus mėginius ir perkelkite juos į kitą kriogeninį prietaisą.

---

### 9.2. Prietaiso priežiūra

Būtina atlikti tam tikrus nustatytus prietaiso priežiūros veiksmus norint užtikrinti jo tinkamą veikimą. Operatorius prisiima pilną atsakomybę už prietaisą.

Būtina atlikti reikiamus periodinius valymo darbus tam, kad būtų užtikrintas tinkamas įrangos eksploatavimas ir veikimas. Operatorius prisiima pilną atsakomybę už prietaisą.

Šios operacijos turi būti atliekamos naudojant neabrazyvinius, neaštrius ir nepjaunančius prietaisus tam, kad nebūtų apgadinti paviršiai.

- **Kamščio ir kaklelio atšildymas** (2 kartus per mėnesį):

Pakelkite ir nuimkite dangtelį nuo kaklelio, uždenkite dangtelį apsauginiu skydeliu, kad apsaugotumėte nuo karšto oro ir drėgmės patekimo į kriogeninę talpą. Palaukite, kol kaiščio apledėjimas atšils atvirame ore. Nuvalykite atsargiai prieš vėl uždėdami dangtelį ant kaklelio.



Būtina labai rūpestingai pašalinti ledą ir/arba vandenį, kad jis netyčia nepatektų į prietaisą.

---

- **Išorinės prietaiso dalies valymas** (1 kartą per mėnesį): Valymo darbai apsiriboja išorine prietaiso dalimi. Draudžiama valymui naudoti acetoną, tirpiklius ir bet kokius kitus degančius produktus, kurių sudėtyje yra chloro.

Plastikines dalis valykite sausu skudurėliu, o jei reikėtų - galima naudoti minkštą truputį sudrėkintą kempinę (jokiais būdais nenaudokite šveitimo miltelių) arba impregnuotas šluostes.

Patį indą ir jo nerūdijančio plieno dalis valykite įprastomis buitinėmis priemonėmis (šiek tiek abrazyviniais amoniako kremais), kuriuos reikia užtepti ant valymo kempinės. Tada praskalaukite šluostę vandeniu ir vėl nuvalykite, palaukite, kol prietaisas išdžius.



Užtrinkite, kad talpa visada būtų tinkamos darbinės būklės ir švari.



Jei reikėtų, galima atlikti medicininio prietaiso dezinfekciją ir vidinės dalies valymą. Tačiau šiems darbams atlikti reikia išsikviesti apmokytus technikus.

Nurodytų patikrų periodiškumas yra tik rekomendacinio pobūdžio ir jų laiką reikia derinti pagal faktinį prietaiso naudojimą.

---

### 9.3. Prevencinė techninė priežiūra

*Prevencinės techninės priežiūros darbai būtini tam, kad būtų užtikrintas saugus prietaiso naudojimas. Tai yra prietaiso operatoriaus atsakomybė. Prietaisui gali būti nebetaikoma jam suteikta garantija jei neatliekama jo tinkama priežiūra pagal gamintojo pateiktas rekomendacijas.*



Prevencinės techninės priežiūros darbai turi būti atliekami technikų, kurie tinkamai apmokyti ir kuriems gamintojas suteikė atitinkamas kvalifikacijas.

Kaip ir bet kuris prietaisas, šis prietaisas gali sugesti mechaniškai. Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už prietaise saugomų ar gabenamų produktų sugadinimą net tuo atveju, jei prietaisas sugestų garantinio laikotarpio eigoje.



Techninei priežiūrai ir remontui būtina naudoti tik originalias Cryopal dalis. Neoriginalių dalių naudojimas gali turėti neigiamos įtakos medicininį prietaisų veikimui ir jų tarnavimo laikui, todėl Cryopal dėl to neprisiims jokios atsakomybės. Jei bus naudojamos ne originalios dalys, prietaisui gali būti panaikinta garantija.

Būtina atlikti prevencinę prietaiso techninę priežiūrą pagal gamintojo pateiktas instrukcijas ir nurodymus, šių instrukcijų ir nurodymų atnaujinimus.

---

---

## 10. Pagalba

### 10.1. Būtina imtis visų bendrųjų saugos ir atsargumo priemonių, kurios taikomos darbui su skystu azotu

Skysto azoto perpylimo metu, jo netyčia gali patekti į akis ir/arba ant odos:

#### Jeigu patektų į akis

- Plaukite dideliu kiekiu vandens bent 15 minučių;
- Laikykitės savo institucijos nustatytų avarijos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių;
- Kreipkitės į gydytoją.

#### Jeigu patektų ant odos

- Netrinkite;
- Nusivilkite arba atlaisvinkite drabužį, ant kurio pateko skysto azoto;
- Atšildykite kontakto vietą lėtai ir palaipsniui;
- Nesilieskite prie pažeistos vietos;
- Laikykitės savo institucijos nustatytų avarijos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių;
- Kreipkitės į gydytoją.

*Šis pavojingų situacijų sąrašas nėra išsamus.*

### 10.2. Bendrosios priemonės įvykus nelaimingam atsitikimui

- Pažymėkite nelaimingo atsitikimo perimetrą tolimesnei prevencijai;
- Būtina skubi intervencija: gelbėjantis asmuo turi būtinai dėvėti asmenines apaugos priemones (respiratorių arba dujokaukę);
- Būtina kuo skubiau pasirūpinti nukentėjusiuoju (-iais);
- Laikykitės savo institucijos nustatytų avarijos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių;
- Išvėdinkite patalpą;
- Nustatykite nelaimingo atsitikimo priežastį.

*Šis pavojingų situacijų sąrašas nėra išsamus.*

### 10.3. Užsiblokavęs stabdiklis

Priežastis	Priemonė
Užsikirtęs užraktas	Sutvarkykite užraktą
Užraktas užšalo ir užsiblokavo	Atšildykite užraktą
Užrakinkite atšildę užraktą	Pakeiskite užraktą
Užšalęs dangtelis ant prietaiso kaklelio	Jei dangtelis užšalęs labai stipriai, pabandykite jį po truputį atšildyti naudodami karšto oro pūtimo prietaisą, tačiau neviršydami 60°C. Dangtelį galima nuimti norint paprasčiau priėti prie užšalusių vietų. Tada visiškai atšildykite talpą. Saugokite plastikines dalis (kaištį, tarpines ir t.t.).



Būtina labai rūpestingai pašalinti ledą ir/arba vandenį, kad jis netyčia nepatektų į prietaisą.

## 11. Priedai



Šiems prietaisams galima naudoti tik Cryopal patvirtintus priedus. Kitokių priedų naudojimas gali turėti neigiamos įtakos šio medicininio prietaiso veikimui, todėl Cryopal atsiriboja nuo bet kokios atsakomybės incidento atveju. Be to, gali būti panaikinta šiam prietaisui nustatyta garantija, jei bus naudojami kiti priedai.

REF CRYOPAL	PRODUKTO APRAŠAS
ACC-ESP-3	Pilnas pertvarų su 4 sekcijomis komplektas, skirtas ESPACE 151 (Komplektas iš 4 vienetų) CECOS
ACC-BOXTUBE-305	Laikiklis indeliams-padėkliukams ESPACE 151
ACC-BOXTUBE-413	Apsaugos nuo lietaus plokštė CECOS
ACC-ESP-2	Papildomai pasirenkamas sukamas stalas ESPACE 331
ACC-ESP-341	Kojelės, skirtos ESPACE 661
ACC-ESP-344	Valymo dangtelio gaubtas ESP/RCB
ACC-BOXTUBE-412	Lygio indikatorius (rankiniam matavimui)

Prietaisai iš ESPACE serijos parduodami kaip "baziniai", t.y. be išorinių įtaisų tam, kad būtų galimybė pagal poreikius susimontuoti šiuos reikmenis:

- Laikymo sistema su kanistrais.
- Įvairių laikymo sistemų pasirinktis, kuri tinkama apvaliems, pailgiems, dribsnių formos ir t.t. turiniams.

Komercinė nuoroda	Aprašas	Funkcija
ACC-ESP-330	Praplėtimas grindims ESPACE 151 GAZ	tvarkiklis
ACC-ESP-329	Praplėtimas grindims ESPACE 661 GAZ	
ACC-ESP-331	Praplėtimas grindims ESP 331 GAZ be besisukančio stalo	
ACC-ESP-332	Praplėtimas grindims ESP331 GAZ su besisukančiu stalu	
ACC-ESP-3	Pertvara su 4 sekcijomis esp151	
ACC-BOXTUBE-6	T.cryo NL 1ml plokščias baltas pagrindas	Mėginių laikymui

Komercinė nuoroda	Aprašas	Funkcija
ACC-BOXTUBE-11	Mėgintuvėlis NL baltas 2ml	
ACC-BOXTUBE-16	Mėgintuvėlis cryobio NL 5ml baltas	
ACC-BOXTUBE-305	Indeliams ir su mėginiais laikyti	Darbai su indeliais
ACC-ESP-2	Ens. Sukamas stalias esp331	Padeda dirbti su mėginiais
ACC-ESP-341	Ens. Kojelės esp661	Padeda prieiti prie talpos kaklelio
ACC-BOXTUBE-302	Indeliai "marguerite"	
ACC-BOXTUBE-301	Daugiafunkciniai indeliai 65mm	Šiaudelių laikymui
ACC-BOXTUBE-415	INDELIAI PERCE diam. 65mm	
ACC-BOXTUBE-3	Visotube mėgintuvėliai diam. 10mm	
ACC-BOXTUBE-4	Visotube mėgintuvėliai diam. 12mm	Šiaudelių laikymui
ACC-BOXTUBE-5	Visiotube mėgintuvėliai su dangteliu	
ACC-BOXTUBE-1	Visotube mėgintuvėliai daugiakampiai	
ACC-BOXTUBE-104	Dėžutė 133x133x51 100 mėgintuvėliams 2ml	
ACC-BOXTUBE-105	Dėžutė 76x76x51 25 mėgintuvėliams 2ml	Mėgintuvėlių laikymui
ACC-BOXTUBE-106	Dėžutė 133x133x51 81 mėgintuvėliams 2ml	
ACC-BOXTUBE-107	Dėžutė 133x133x95 81 mėgintuvėliams 5ml	
ACC-RACK-193	Padėklas 10 ir įdėklas 80x9x96	
ACC-RACK-194	Padėklas 9 ir įdėklas 80x9x96	Laikyti ir saugoti maišeliams
ACC-RACK-195	Padėklas 8 ir įdėklas 80x9x96	
ACC-RACK-202	Padėklas 7 ir įdėklas 80x9x96	
ACC-RACK-203	Padėklas 6 aukštų maišeliams 25mL PALL	
ACC-RACK-204	Padėklas 7 aukštų maišeliams 25mL PALL	Maišelių laikymui
ACC-RACK-205	Padėklas 8 aukštų maišeliams 25mL PALL	
ACC-RACK-206	Padėklas 9 aukštų maišeliams 25mL PALL	
ACC-RACK-120	Padėklas 4 aukštų 50ml esp151	
ACC-RACK-128	41 padėklų po 4 aukštus komplektas 50ml	
ACC-RACK-136	35 padėklų po 4 aukštus komplektas 50ml	
ACC-RACK-143	Pilnas komplektas iš 71 padėklo po 4 aukštus maišeliams 5mL ESP331 su sukamu stalu	Šiaudelių, mėgintuvėlių ir maišelių laikymui
ACC-RACK-10	Modulis maišeliams po 50 ml	
ACC-RACK-119	14 padėklų po 7 aukštus komplektas baxter50	
ACC-RACK-127	30 padėklų po 7 aukštus komplektas baxter 50	
ACC-RACK-135	29 padėklų po 7 aukštus komplektas baxter50	
ACC-RACK-142	56 padėklų po 7 aukštus komplektas baxter50	

Komercinė nuoroda	Aprašas	Funkcija
ACC-RACK-37	Modulis, skirtas baxter 50 7-ių aukštų #	
ACC-RACK-32	Modulis, skirtas gamb.df700 2-ių aukštų #	
ACC-RACK-115	12 padėklų komplektas po 4 aukštus 4et df200	
ACC-RACK-123	Padėklai 4 aukštų df200	
ACC-RACK-131	25 padėklų komplektas po 4 aukštus 4et df200	
ACC-RACK-138	Pilnas komplektas iš 50 padėklų po 4 aukštus maišeliams DF200, skirtas esp 661	
ACC-RACK-38	Modulis, skirtas gamb.df200, 4-ių aukštų	
ACC-RACK-121	7 padėklų komplektas, 4-ių aukštų, skirtas baxter500	
ACC-RACK-129	Padėklai, 4-ių aukštų, skirti baxter500	
ACC-RACK-144	28 padėklų komplektas, 4-ių aukštų, skirtas baxter500	
ACC-RACK-34	Modulis, skirtas baxter 500 #	
ACC-RACK-116	Padėklai, 2-ių aukštų, skirti df700vert	
ACC-RACK-124	21 padėklo komplektas, 2-jų aukštų, skirtas df700vert	
ACC-RACK-132	Padėklai, 2-jų aukštų, skirti df700vert	
ACC-RACK-139	38 padėklų komplektas, 2-jų aukštų, skirtas df700vert	
ACC-RACK-174	8 padėklų komplektas, 4-ių aukštų, skirtas df700 (dėklas)	
ACC-RACK-175	18 padėklų komplektas, 4-ių aukštų, skirtas df700 (dėklas)	
ACC-RACK-176	16 padėklų komplektas, 4-ių aukštų, skirtas df700 (dėklas)	
ACC-RACK-177	32 padėklų komplektas, 4-ių aukštų, skirtas df700 (dėklas)	
ACC-RACK-36	Modulis, skirtas gamb.df700, 4-ių aukštų	
ACC-RACK-122	7 padėklų komplektas, 4-ių aukštų, skirtas baxter750	
ACC-RACK-130	13 padėklų komplektas, 4-ių aukštų, skirtas baxter750	
ACC-RACK-137	12 padėklų komplektas, 4-ių aukštų, skirtas baxter750	
ACC-RACK-145	23 padėklų komplektas, 4-ių aukštų, skirtas baxter750	
ACC-RACK-35	Modulis 4-ių aukštų Skirtas baxter 750	
ACC-RACK-1	Modulis, skirtas gamb.df1000, 4-ių aukštų	
ACC-RACK-146	Padėklai, 13-os aukštų Mėgintuvėliai 2ml esp151	
ACC-RACK-148	Padėklai, 12-os aukštų Mėgintuvėlis 2ml esp331fp	
ACC-RACK-150	Padėklai, 12-os aukštų Mėgintuvėlis 2ml esp331pt	
ACC-RACK-152	Padėklai, 12-os aukštų Mėgintuvėlis 2ml esp661	
ACC-RACK-5	Kolona, 12-os aukštų 133 x 133 x 51	



Komercinė nuoroda	Aprašas	Funkcija
ACC-RACK-6	Kolona, 13-os aukštų 133 x 133 x 51	
ACC-RACK-8	Kolona, 12-os aukštų 75x75x51	
ACC-RACK-9	Kolona, 13-os aukštų 75x75x51 #	
ACC-RACK-147	7 padėklų komplektas, 7-ių aukštų /81 5ml	
ACC-RACK-149	17 padėklų komplektas, 6-ių aukštų, 5ml/81 esp331	
ACC-RACK-151	15 padėklų komplektas, 6-ių aukštų, 5ml/81 esp331	
ACC-RACK-153	31 padėklo komplektas, 6-ių aukštų 5ml/81 esp661	
ACC-RACK-28	Kolona, 6-ių aukštų 133x133x95	
ACC-RACK-29	Kolona, 7-ių aukštų 133x133x95	
ACC-RACK-196	7 padėklų komplektas, 4-ių aukštų pll esp151	
ACC-RACK-197	17 padėklų komplektas, 4-ių aukštų pll esp331	
ACC-RACK-198	15 padėklų komplektas, 4-ių aukštų pll esp331pt	
ACC-RACK-199	31 padėklo komplektas, 4-ių aukštų pll esp661	
ACC-RACK-39	Kolona 4-ių aukštų 134x134x135	
ACC-PLASCAN-116	46 kanistrų komplektas 5ių aukštų + 230 ind	
ACC-PLASCAN-104	Įranga esp330p 88C5-440G	
ACC-PLASCAN-105	Įranga esp330 97C-485G	
ACC-PLASCAN-106	163 kanistrų komplektas 5ių aukštų + 815 ind	
ACC-PLASCAN-3	Plastikiniai kanistrai, 5-ių aukštų + uždariklis	
ACC-BOXTUBE-253	Kartoninis dėklas cr750/df700gsr7000	Maišelių apsaugai
ACC-BOXTUBE-254	Kartoninis dėklas pall25	
ACC-BOXTUBE-250	Kartoninis dėklas cry50/gsr1000au	
ACC-BOXTUBE-200	Dėklas maišeliams baxter 30ml	
ACC-BOXTUBE-203	Dėklas maišeliams baxter50	
ACC-BOXTUBE-204	Dėklas maišeliams df200/baxter250	
ACC-BOXTUBE-205	Dėklas maišeliams, skirtas df200/b250	
ACC-BOXTUBE-251	Kartoninis dėklas cr250/df200gsr2000	
ACC-BOXTUBE-201	Dėklas maišeliams, skirtas baxter 500	
ACC-BOXTUBE-202	Dėklas maišeliams baxter500	
ACC-BOXTUBE-252	Kartoninis dėklas cr500/df170gsr5000	
ACC-BOXTUBE-206	Dėklas maišeliams, skirtas df700	
ACC-BOXTUBE-207	Dėklas maišeliams df700/maco 700	
ACC-BOXTUBE-208	Dėklas maišeliams, skirtas df1000	
ACC-BOXTUBE-255	Dėklas maišeliams df1000	

---

## 12. Išmetimas

### 12.1. Prietaiso

Jei norite išmesti atitarnavusį prietaisą, susisiekite su savo prietaiso techninės priežiūros agentais, kurie pasirūpins jo išmetimu.

### 12.1. Priedų

Visos atliekos, kurios susijusios su šio prietaiso naudojimu (mėgintuvėliai ir t.t.) turi būti išmetami vadovaujantis atitinkamais šių atliekų utilizavimo reikalavimais.

Jei kiltų kokių nors klausimų, susisiekite su savo techninio aptarnavimo specialistu.





cryopAL

[www.Cryopal.com](http://www.Cryopal.com)