

Kriogeniniai indai

Arpège

Naudojimosi instrukcija



Visos teisės priklauso © 2016 m. "Cryopal"

Dokumento kodas: NH78451– 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 arba maintenance.cryopal@airliquide.com

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

Santrauka

1. GAMINTOJO IDENTIFIKACIJA	5
2. SAUGOS INFORMACIJA	6
2.1. BENDRIEJI 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
3. PRIETAISAS ARPEGE	10
3.1. PRIETAISO APRAŠAS	10
3.2. TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	14
3.3. DIAPAZONO PERTEIKIMAS	14
4. NAUDOJIMOSI NUORODOS	16
4.1. PASKIRTIS	16
4.2. NUMATYTAS VEIKIMAS	16
4.3. PRIETAISO TARNAVIMO LAIKAS	16
4.4. KONTRAINDIKACIJOS	16
4.5. GALIMI NEPAGEIDAUJAMI REIŠKINIAI	16
4.5.1. <i>Naudotojas</i>	16
4.5.2. <i>Prietaisas</i>	17
5. NAUDOJAMOS MEDŽIAGOS	18
6. LAIKYMO IR NAUDOJIMO SĄLYGOS	19
6.1. SANDĖLIAVIMAS	19
6.2. NAUDOJIMAS	19
7. PRIETAISO TRANSPORTAVIMAS	21
8. ARPEGE PRIETAISO NAUDOJIMAS	22
8.1. PRIETAISO UŽPILDYMAS	22
8.2. AZOTO LYGIO KONTROLIAVIMAS	23
8.3. UŽPILDYMO LYGMENYS	23
8.3.1. <i>ARPEGE 40</i>	24
8.3.2. <i>ARPEGE 55</i>	25
8.3.3. <i>ARPEGE 75</i>	26
8.3.4. <i>ARPEGE 70</i>	27
8.3.5. <i>ARPEGE 110</i>	28
8.3.6. <i>ARPEGE 140</i>	29
8.3.7. <i>ARPEGE 170</i>	30
8.4. NAUDOJIMASIS PRIETAISU	31
8.4.1. <i>Dangtelio atidarymas</i>	31
8.5. MĖGINIŲ ĮDĖJIMAS IR IŠĖMIMAS	32
8.6. REIKMENŲ LAIKYMO TALPOS	33
9. VALYMAS IR PRIEŽIŪRA	35
9.1. PRIETAISO IŠTUŠTINIMAS	35
9.2. PRIETAISO PRIEŽIŪRA	35
9.3. PREVENCINĖ TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	36
10. PAGALBA	37
10.1. BŪTINA IMTIS VISŲ BENDRŲJŲ SAUGOS IR ATSARGUMO PRIEMONIŲ, KURIOS TAIKOMOS DARBUI SU SKYSTU AZOTU	37
10.2. BENDROSIOS PRIEMONĖS ĮVYKUS NELAIMINGAM ATSIDIKIMUI	37

10.3.	UŽSIBLOKAVĖS STABDIKLIS -----	38
11.	PRIEDAI -----	39
12.	IŠMETIMAS-----	44
12.1.	PRIETAISO -----	44
12.1.	PRIEDŲ-----	44

1. Gamintojo identifikacija

Šio medicininio ARPEGE 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 arba maintenance.cryopal@airliquide.com

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

2. Saugos informacija

Prieš pradėdami naudotis *ARPEGE*, 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 naudojimo 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 *ARPEGE* 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.

ARPEGE 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 naudojimu susijusios atsargumo priemonės

Dirbdami naudojant prietaisą būtinai dėvėkite asmeninės apsaugos įrangą (AAI):



Dėvėkite apsaugines kriogenines pirštines



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.



Prisipaudimas

- Fiksatoriumi uždariant prietaisą.

Pėdų prisipaudimas

- 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 susisiekite 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 protėkiamis. Tokiu atveju patikrinkite kas 24 valandas ar šalčio pėdsakų nebėra aukščiau nurodytose vietose. Susisiekite 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 susisiekite 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 darbui kriogeninėse patalpose yra operatoriaus atsakomybė.

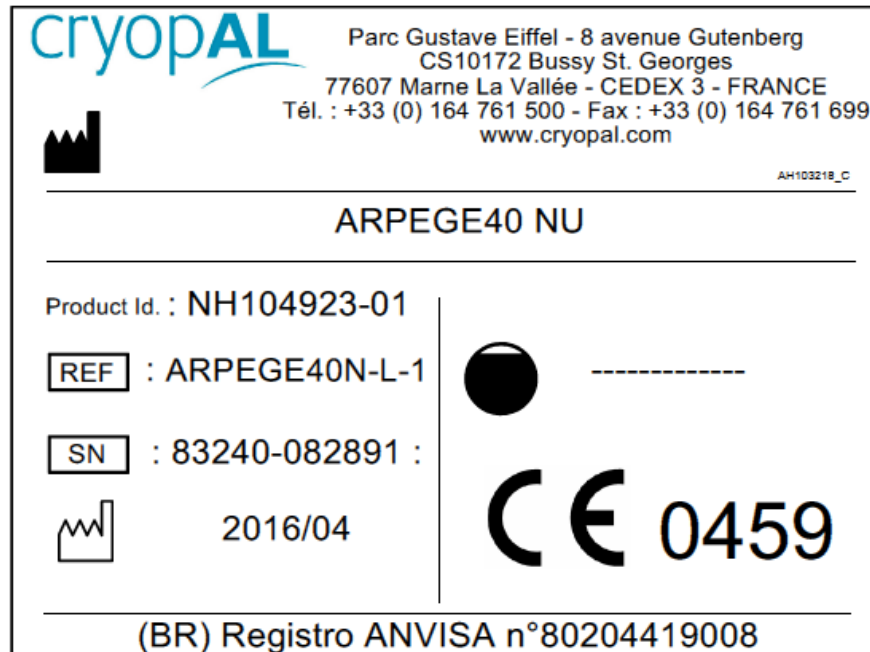
2.3. Atsargumo priemonės trikties atveju

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 nesaugos (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 ARPEGE 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 ARPEGE

3.1. Prietaiso aprašas

ARPEGE serijos prietaisai yra neslėginės kriogeninės talpos, kurios skirtos saugoti ir laikyti prieš tai užšaldytus biologinius komponentus skystame azote prie -196°C temperatūros (skystas azotas yra kriogeninis skystis).



Pagrindinės ARPEGE serijos prietaisų savybės yra šios:

- Siūlomos dviejų tipų talpos ARPEGE:
 - 7 rūšių talpos skysčiams laikyti: Su siauru kakleliu (40-70-110-140-170L) ir plačiu kakleliu (55-75L)
 - 4 rūšių talpos dujoms laikyti: (70-110-140-170L)



Kriogeninė talpa	Būklė	
	Dujoms	Skysčiams
ARPEGE 40		■
ARPEGE 55-75		■
ARPEGE 70-110-140-170	■	■



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

- ARPEGE prietaisai komplektuojami su priedais, kurie aprašyti §11.
- Šie prietaisai komplektuojami su palaikančiosios sąsajos sistema montavimui su "CRYOMEMO" automatine reguliavimo ir pildymo sistema, tačiau taip pat gali būti

naudojami ir su "T ° TRACKER" temperatūros stebėjimo ir fiksavimo prietaisu. Pastaroji įranga rekomenduojama su *ARPEGE* prietaisais, kurie nenaudojami su *CRYOMEMO* sistema.

- Prietaisai komplektuojami su stabdikliu, kuris yra koncentrinės formos skylėje, per kurį įkišamas temperatūros zondas T° TRACKER ir sujungiamas su kitais prietaisais. Jei zondas nenaudojamas, skylė užkemšama pušiniu kaiščiu, kuris užtikrina tinkamą prietaiso veikimą.
- Galimybė užrakinti naudojant standartinę spyną-užraktą, išskyrus *ARPEGE 55-75* (su užrakto funkcija).
- 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	Skysčiai
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

Talpos	CRYOPAL serija ARPEGE						
Pavadinimas	ARPEGE 40	ARPEGE 70	ARPEGE 110	ARPEGE 140	ARPEGE 170	ARPEGE 55	ARPEGE 75
Aprašas	Neslėginės talpos, kurios skirtos laikyti ir gabenti įvairių turinį skystoje arba dujinėje terpėje labai žemose temperatūrose, daugiausiai prieš tai užšaldytiems biologiniams elementams						
Kontraindikacijos	Nenaudokite tokioje temperatūroje ir drėgmėje, kuri neatitinka nurodytos instrukcijoje, nepildykite kitu skysčiu išskyrus azotą						
Naudojimas	Naudojama siekiant palaikyti kriogeninę temperatūrą biologinių pavyzdžių užkonservavimui						
Tarnavimo laikas	10 metų						
Transportuojama medžiaga	Skystas azotas						
Talpos medžiaga	Aliuminio lydinys, epoksidinės dervos ir stiklo pluošto kompozitinė medžiaga (kaklelis)						
Viso talpa (L)	40	72	116	144	172	55	72
Diametras coliais (mm)	120	215	215	215	215	378	378
Diametras (mm)	467	586	586	683	683	468	468
Tuščios talpos svoris (kg)	25	33	40	40	56	31	37
Užpildytos talpos svoris (kg)	57	91	134	156	195	75	95
Viso aukštis (mm)	735	738	962	911	1028	850	1015
Nugaravimas (skysčio litrais per valandą)	0,29	0,6	0,65	0,65	0,75	2,4	2,5
Autonominė trukmė (valandomis)	140	130	178	222	229	23	29
Medžiagos, kurios tiesiogiai arba netiesiogiai kontaktuoja su naudotoju	Aliuminio lydinys, stiklo pluošto ir epoksidinės dervos kompozitinė medžiaga (kaklelis), polikarbonato ir polistireno mišinys kamšteliui						

3.3. Diapazono perteikimas

Nuorodos	Produkto aprašymas
ARPEGE40N-L-1	ARPEGE 40 Liquide

ARPEGE70N-L-1

ARPEGE 70 Liquide

ARPEGE110N-L-1

ARPEGE 110 Liquide

ARPEGE140N-L-1

ARPEGE 140 Liquide

ARPEGE170N-L-1

ARPEGE 170 Liquide

ARPEGE55N-L-1

ARPEGE 55 Liquide

ARPEGE75N-L-1

ARPEGE 75 Liquide

Prietaisai, kurie skirti naudojimui tik su dujų užpildymu, komplektuojami tik su versija *CRYOMEMO*.

4. Naudojimosi nuorodos

4.1. Paskirtis

ARPEGE 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°C atitinka garantuojamą temperatūrą su sąlyga, kad dangtis uždarytas ir talpa laikoma įprastomis laikymo sąlygomis.

4.3. Prietaiso tarnavimo laikas

ARPEGE prietaisų vakuuminis sandarumas garantuojamas 6 metams. ARPEGE 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

ARPEGE 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 nepageidajami reiškiniai, kurie susiję su skysto azoto naudojimu:

1. Kamščio susidėvėjimas: Dėl daugkartinės trinties uždariant ir atidarant susidėvi kamščio tarpinės sluoksnis ir jis tampa pralaidus arba sunkiai užsisuka ir atsisuka.



Dėl šios priežasties rekomenduojame visada turėti atsarginį kamštį tam, kad jį galėtumėte panaudoti susidėvėjus pagrindiniam.

2. Pumpavimo vožtuvo protėkis: Jei skysto azoto ištekėtų į pumpavimo vožtuvą, jis, dėl plėtimosi efekto, gali sukelti protėkio gedimą.



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).



Paveikslėlis 4-1: Pumpavimo vožtuvo veikimo pavyzdys - ARPEGE 170

5. Naudojamos medžiagos

Medžiagos, kurios tiesiogiai arba netiesiogiai kontaktuoja su naudotoju	Aluminio lydinys, stiklo pluošto ir epoksidinės dervos kompozitinė medžiaga (kaklelis), polikarbonato ir polistireno mišinys kamšteliui
--	---

6. Laikymo ir naudojimo sąlygos

Norint užtikrinti saugų *ARPEGE* 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 vertikalioje padėtyje.

Šis pavojingų situacijų sąrašas nėra išsamus.

6.2. Naudojimas

- Temperatūros ir drėgmės diapazonai naudojimo metu:
 - Aplinkos temperatūra: 20°C±5°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 perkeltite prietaisą naudodami:

- Perkeltite suėmę už rankenų.
- Vežant ant prietaiso pagrindo naudojant ratelius.

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.e.

8. ARPEGE prietaiso naudojimas

8.1. Prietaiso užpildymas

Jei pildote pirmą kartą, žr. NH78452 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 12434), kuri prijungiama arba prie laikymo talpos, arba prie perdavimo linijos.

Laikymui azoto dujose maksimalus slyščio lygis turi būti 100 mm (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.



Tam, kad būtų išvengta perpylimo pildymo metu, Cryopal rekomenduoja naudoti perpylimo strypą su purškimo antgaliu.

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 (turėkite omenyje papildomą jo storumą dėl kanistro pasiskirstymo)
- 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 linuote 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. §3.2).

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.

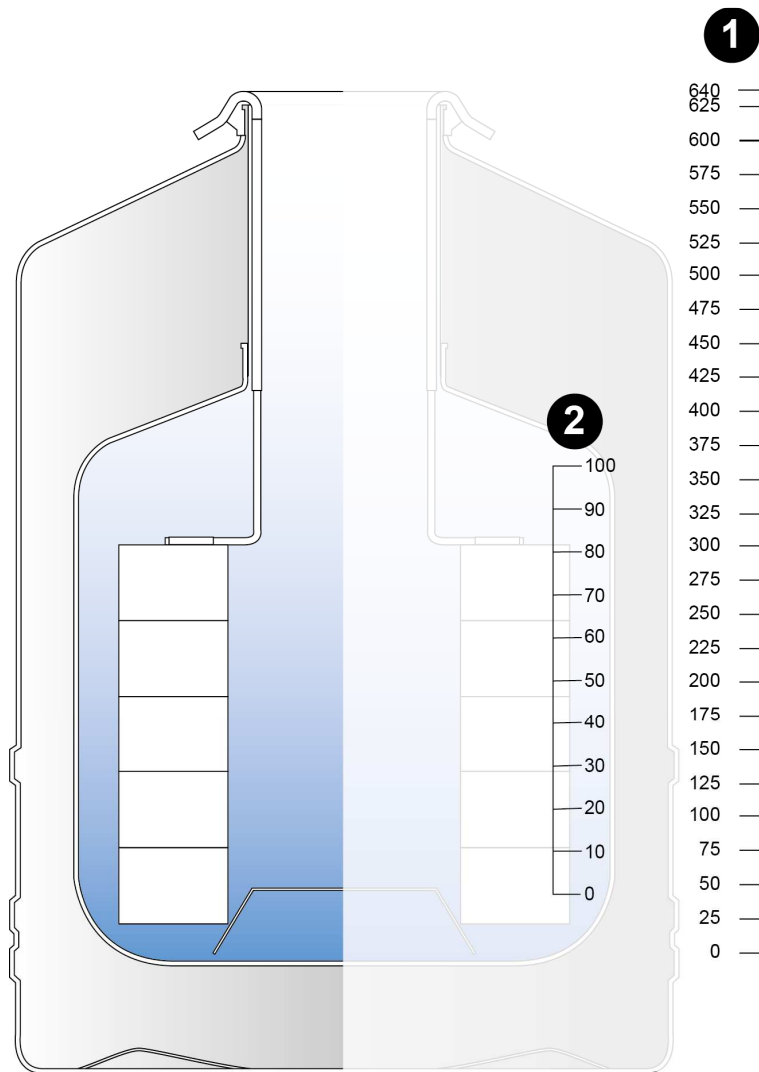
Jei nugaravimo kiekiai yra neįprastai dideli esant įprastoms naudojimo sąlygoms, tai gali reikšti vakuumo defektus. Tai taip pat gali būti rasoavimo ir šalčio sluoksnio susidarymo išorinėje dalyje priežastimi. Būtina imtis visų priemonių, kad būtų apsaugotas užšaldytas prietaiso turinys. Jei ši būklė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

8.3. Užpildymo lygmenys



Dėmesio! Dangtelis neturi plūduriuoti

8.3.1. ARPEGE 40

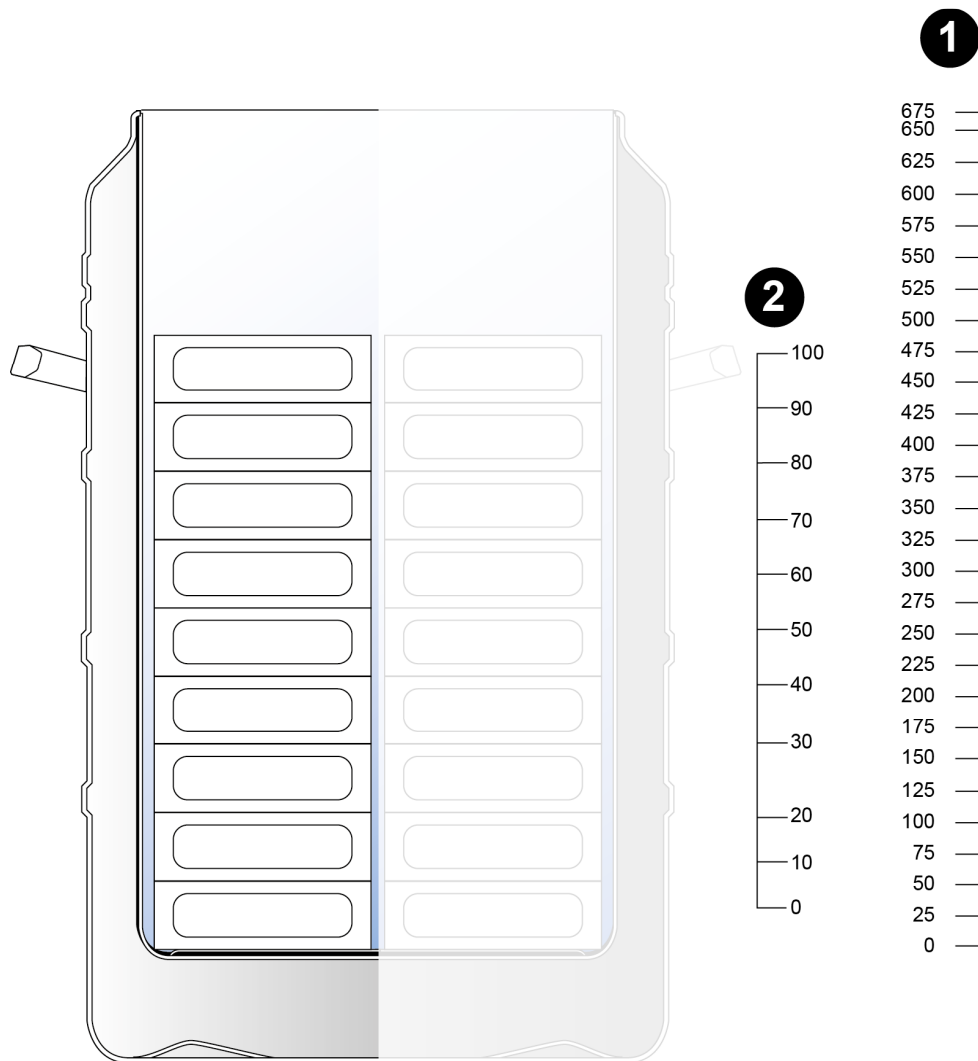


Paveikslėlis 8-1: ARPEGE 40 – skysčio terpė – matavimo skalė

	ARPEGE 40
Dujų terpė (cm)	25
Skysčio terpė (cm)	275

- 1 Aukščio rodmenys (mm)
- 2 Lygis % matavimo skalėje

8.3.2. ARPEGE 55

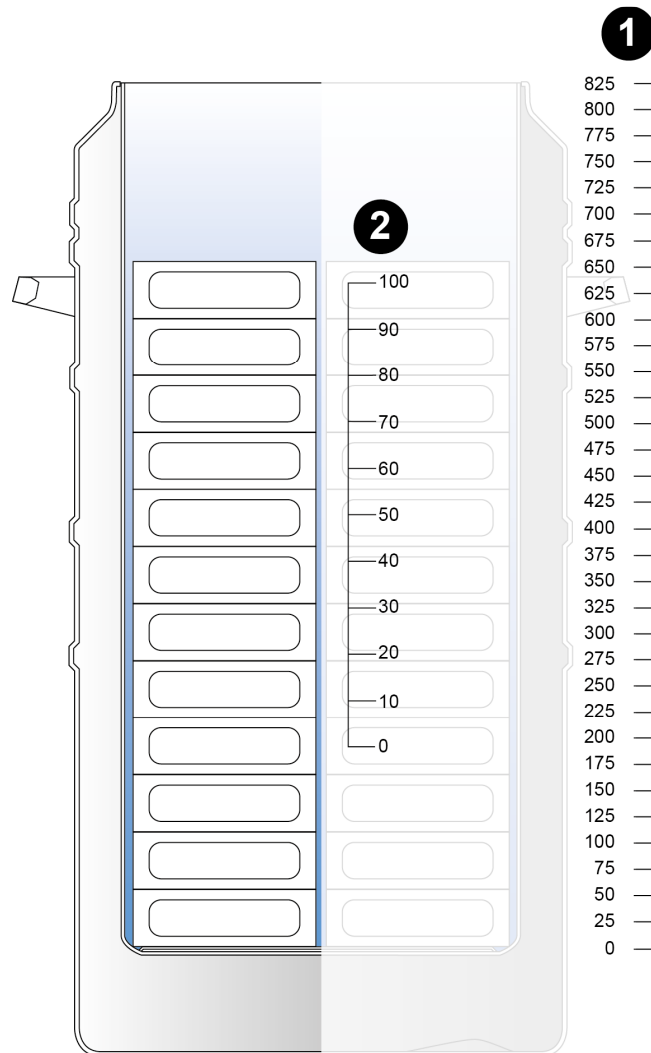


Paveikslėlis 8-2: ARPEGE 55 – skysčio terpė – matavimo skalė

	ARPEGE 55
Dujų terpė (cm)	75
Skysčio terpė (cm)	425

- 1 Aukščio rodmenys (mm)
- 2 Lygis % matavimo skalėje

8.3.3. ARPEGE 75

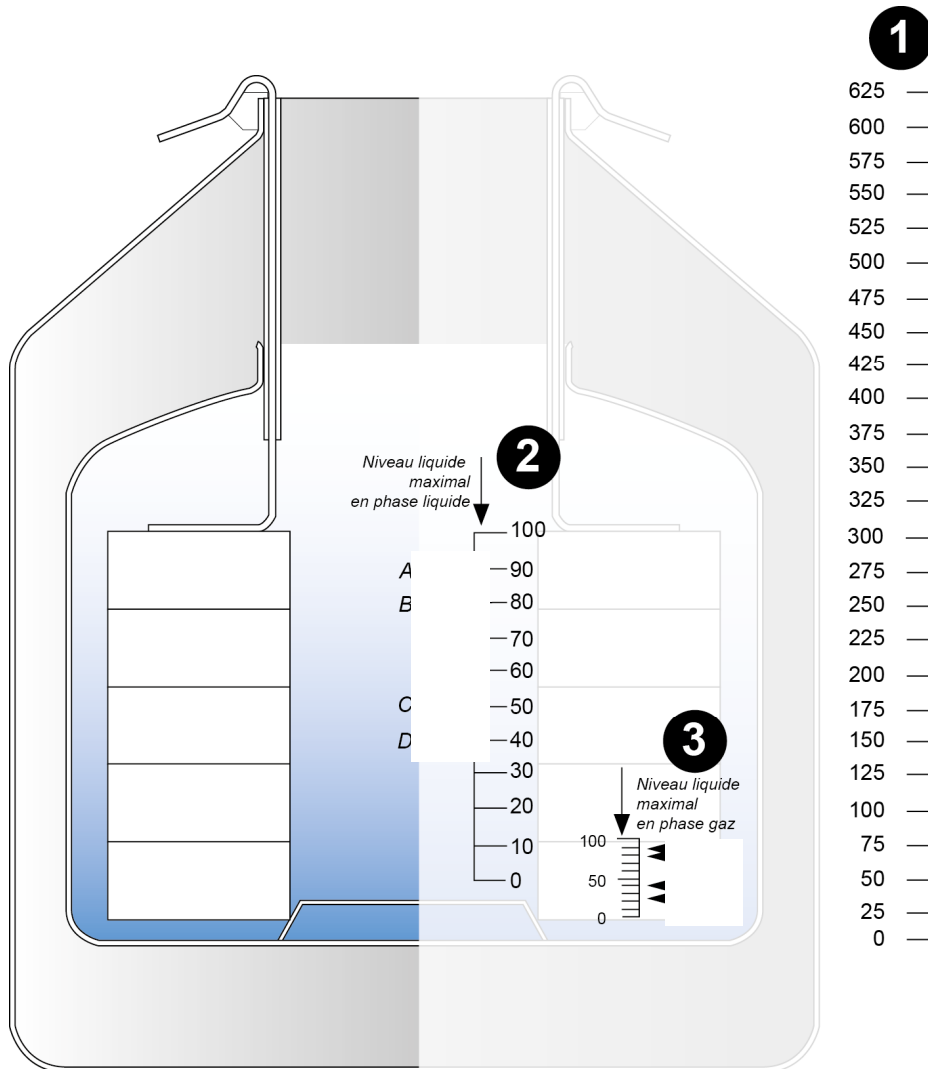


Paveikslėlis 8-3: ARPEGE 75 – skysčio terpė – matavimo skalė

	ARPEGE 75
Dujų terpė (cm)	235
Skysčio terpė (cm)	585

- 1** Aukščio rodmenys (mm)
- 2** Lygis % matavimo skalėje

8.3.4. ARPEGE 70

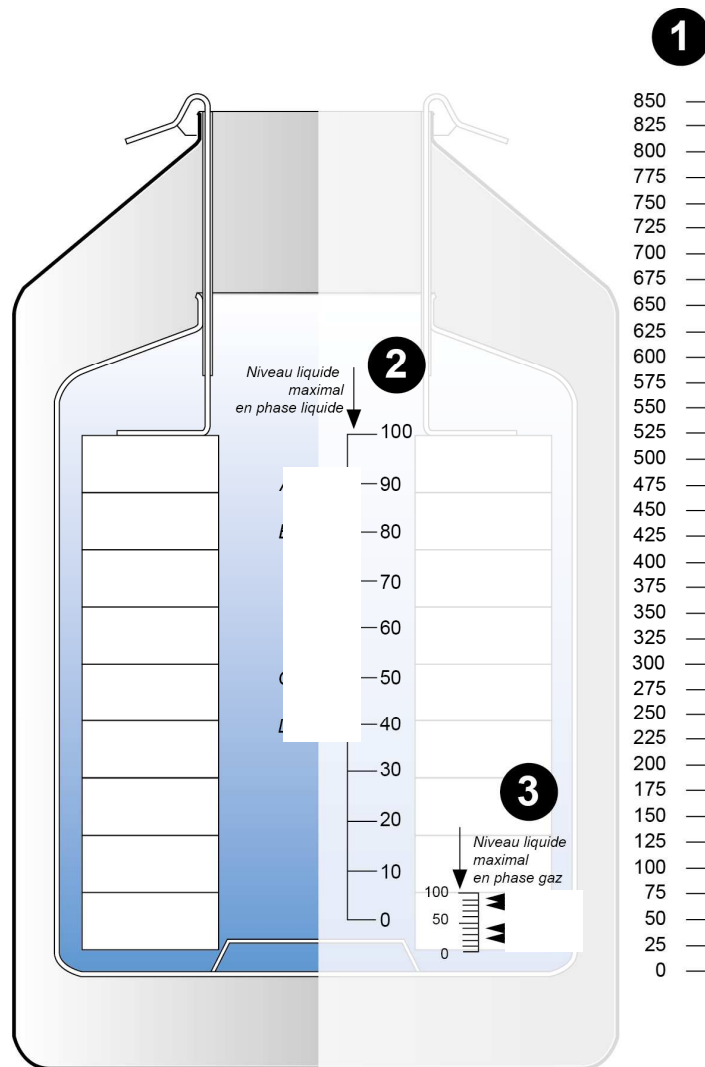


Paveikslėlis 8-4: ARPEGE 70 – skysčio terpė – matavimo skalė

ARPEGE 70	
Dujų terpė (cm)	62
Skysčio terpė (cm)	300

- 1 Aukščio rodmenys (mm)
- 2 Lygis % ant matavimo skalės skystoje terpėje
- 3 Lygis % ant matavimo skalės dujinėje terpėje

8.3.5. ARPEGE 110

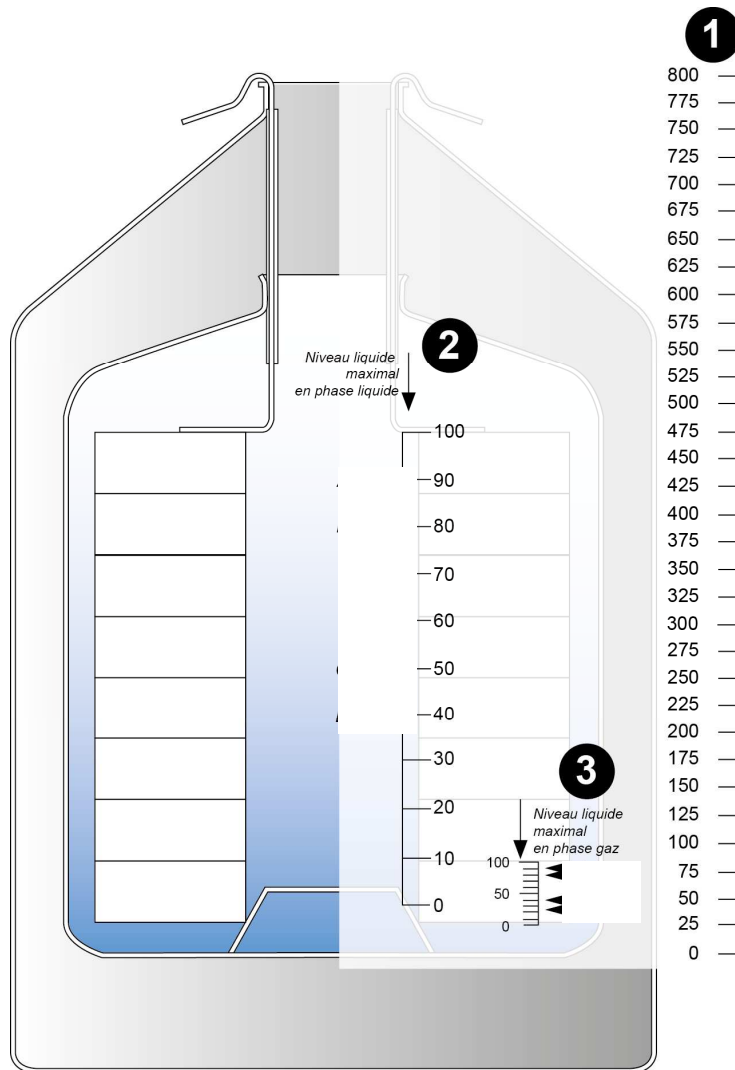


Paveikslėlis 8-5: ARPEGE 110 – skysčio terpė – matavimo skalė

	ARPEGE 110
Dujų terpė (cm)	50
Skysčio terpė (cm)	500

- 1 Aukščio rodmenys (mm)
- 2 Lygis % ant matavimo skalės skystoje terpėje
- 3 Lygis % ant matavimo skalės dujinėje terpėje

8.3.6. ARPEGE 140

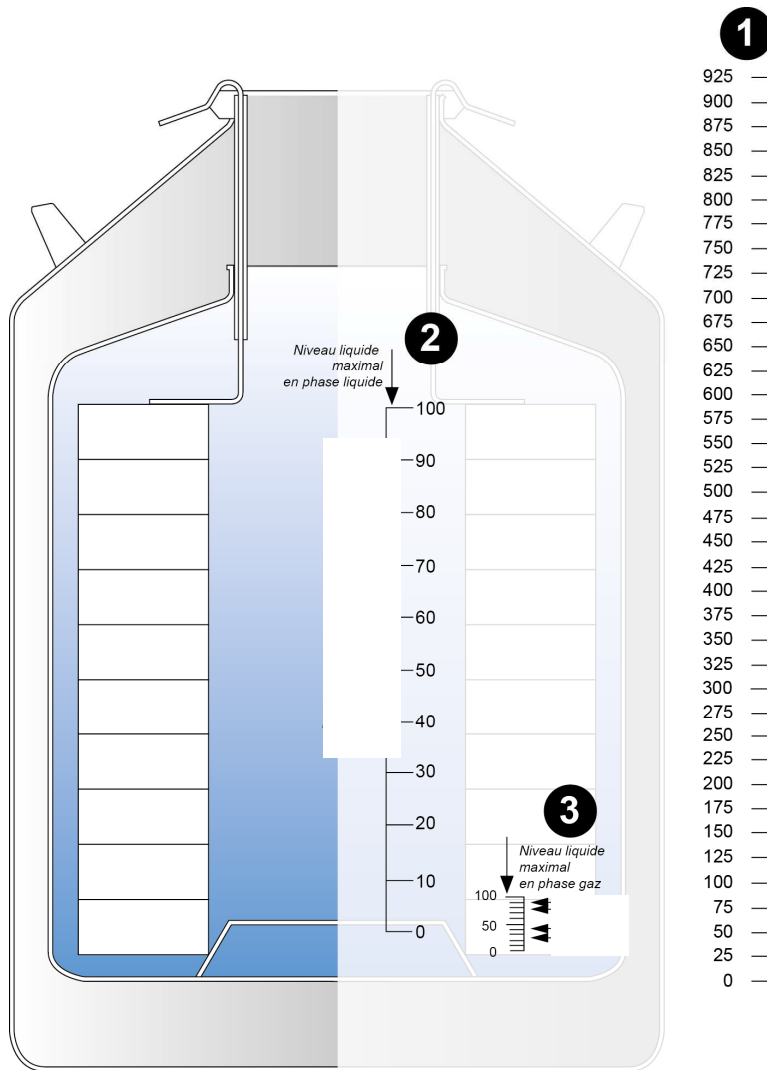


Paveikslėlis 8-6: ARPEGE 140 – skysčio terpė – matavimo skalė

	ARPEGE 140
Dujų terpė (cm)	25
Skysčio terpė (cm)	400

- 1 Aukščio rodmenys (mm)
- 2 Lygis % ant matavimo skalės skystoje terpėje
- 3 Lygis % ant matavimo skalės dujinėje terpėje

8.3.7. ARPEGE 170



Paveikslėlis 8-7: ARPEGE 170 – skysčio terpė – matavimo skalė

ARPEGE 170	
Dujų terpė (cm)	20
Skysčio terpė (cm)	525

- 1 Aukščio rodmenys (mm)
- 2 Lygis % ant matavimo skalės skystoje terpėje
- 3 Lygis % ant matavimo skalės dujinėje terpėje

8.4. Naudojimas prietaisu

Prieš pradėdant naudoti prietaisu, būtina patvirtinti šį žingsnį:

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

Su naudojimus susijusios pastabos:

- Dėl kriogeninių temperatūrų gali susiformuoti ledas arba vandens kondensatas. Šias sankaupas 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.

Dangtelis yra komplektuojamas su apsaugine sistema (papildomas priedas prie ARPEGE 55/75). Rekomenduojame visada užrakinti prietaisą (papildoma spyna) ir niekada nepalikinėti raktelio šalia prietaiso.



Paveikslėlis 8-8: dangtelio atidarymas
arba uždarymas

Dangteliai yra su rankenomis nešimui ir naudojimui. Labai svarbu naudotis šiuo dangteliu suėmus už rankenos.

Norėdami atidaryti dangtelį, jį pakelkite. Norėdami uždaryti, atlikite atvirkštinį veiksmą. Būtina užtikrinti tinkamą kaiščio orientaciją. Tinkamai uždarykite prietaisą atitinkamu kaiščiu.

8.5. Mėginių įdėjimas ir išėmimas



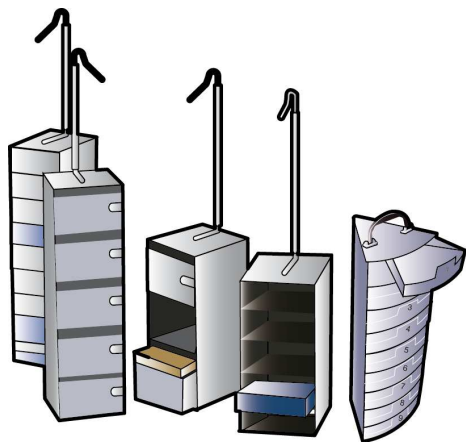
Būtina dėvėti tinkamą asmeninės apsaugos įrangą, tokią, kaip pirštinės, apsauginiai drabužiai, apsauginiai akiniai ir t.t.



Saugokitės sušaldytų žemos temperatūros produktų bei šaltų prietaiso dalių.



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



Paveikslėlis 8-9: dėklų ir kanistrų pavyzdys

Mėginius dėkite tik tada, kai prietaisas pilnai užpildytas skystu azotu.

Mėginiai dažniausiai dedami į specialius indelius. Tada jie dedami į kriogeninio prietaiso vidų.

Mėginių saugojimo sąlygos yra operatoriaus atsakomybėje.



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.

Talpa 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. Reikmenų laikymo talpos

Skystos terpės reikmenims:

	ARPEGE 40	ARPEGE 70	ARPEGE 110	ARPEGE 140	ARPEGE 170	ARPEGE 55	ARPEGE 75
Padėklų skaičius	6	4	4	6	6	6	6
Dėžučių dydis (mm)	76 x 76	133 x 133	133 x 133	133 x 133	133 x 133	Krioplastiko stalčiai	Krioplastiko stalčiai
Laikymo aikštų skaičius (1 arba 2 ml mėgintuvėliams)	5	5	9	8	10	9	12
Viso mėgintuvėlio talpa 1 arba 2 ml	750 (2 ml)	2000	3600	4800	6000	3618 (su matuokliu 3015)	4824 (su matuokliu 4020)
Laikymo aukštų skaičius (5 ml mėgintuvėliams)	NĖRA	3	5	4	5	1	2
Viso mėgintuvėlio talpa 5 ml	NĖRA	972	1620	1944	2430	1071 (su lazdelėmis)	2142 (su lazdelėmis)
Maišelių talpa 0,25 ml kaonistruose	NĖRA	NĖRA	NĖRA	NĖRA	NĖRA	51660	68880

Dujinės terpės priedai:

	ARPEGE	ARPEGE	ARPEGE	ARPEGE	ARPEGE	ARPEGE	ARPEGE
	40	70	110	140	170	55	75
Padėklų skaičius	NĖRA	4	4	6	6	NĖRA	NĖRA
Dėžučių dydis (mm)	NĖRA	133 x 133	133 x 133	133 x 133	133 x 133	NĖRA	NĖRA
Laikymo aikštų skaičius (1 arba 2 ml mėgintuvėliams)	NĖRA	4	8	7	9	NĖRA	NĖRA
Viso mėgintuvėlio talpa 1 arba 2 ml	NĖRA	1600	3200	4200	5400	NĖRA	NĖRA
Laikymo aukštų skaičius (5 ml mėgintuvėliams)	NĖRA	2	4	3	4	NĖRA	NĖRA
Viso mėgintuvėlio talpa 5 ml	NĖRA	648	1296	1458	1944	NĖRA	NĖRA
Maišelių talpa 0,25 ml kaonistruose	NĖRA	NĖRA	NĖRA	NĖRA	NĖRA	NĖRA	NĖRA

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 šių darbų atlikimą.

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.

- **Patikrinkite dangtelio sandarumą** (kiekvieną kartą): Jei dangtelis stipriai susidėvėjęs arba jei atšokusi jo polistireninė dangą, pakeiskite stabdiklį.
- **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 aliuminines 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
Užšalęs dangtelis ant prietaiso kaklelio	Jeigu dangtelis užšalęs labai stipriai, pabandykite jį po truputį atšildyti naudodami karšto oro pūtimo prietaisą, tačiau neviršydami 60°C. Dangtelį galima nuimti norint paprasčiau prieiti 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.

Komercinė nuoroda	Aprašas	Funkcija
ACC-ALU-29	Standartinis ratelių pagrindas ARPEGE40/70/170/55/75	Skirta transportuoti talpas trumpais atstumais (priežiūros operacijos)
ACC-ALU-30	Standartinis ratelių pagrindas ARPEGE110/140	
ACC-ALU-32	Talpos apspaudimo komplektas (3 vnt.)	
ACC-GT-103	ARPEGE lygio indikatorius	Tikrina azoto kiekį prietaise.
ACC-FLTC-1	Perkėlimo strypas be srovės antgalio	Saugokitės pavojų dėl apsitaškymo ar apsipylimo perpylimo metu.
ACC-FLTC-2	Perkėlimo strypas su srovės antgaliu	
TRACKER-1	T° TRACKER	Tai įranga, kuri skirta temperatūrai matuoti kriogeninės talpos viduje ir bet kokiame kitoje talpoje, kurioje reikia stebėti temperatūrą, temperatūros matavimo diapazonas yra nuo -200 iki + 50 °C, naudojamas elektroninis sensorius.
ACC-TRACKER-1	Temperatūros zondo komplektas TRACKER	
ACC-TRACKER-2	Reikmenų komplektas (grandiklis, kablys, mėginio rankovė, rislanas) TRACKER	
ACC-TRACKER-3	Maitinimo padavimo komplektas (USB laidas, AC adapteris) TRACKER	
ACC-TRACKER-4	Papildymo komplektas TRACKER	
CALIB-TRACKER-1	Kalibravimas - Baterijų keitimas - Kalibravimo sertifikatas	

Prietaisai iš *ARPEGE* 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-BOXTUBE-411	Metaliniai vamzdelių laikikliai 6 mėgintuvėliams po 2ml, arba 3 mėgintuvėliams po 5ml	Išėmimo/perkėlimo vamzdeliai
ACC-BOXTUBE-6	Kriogeninis mėgintuvėlis 1mL	Skirtas mėginiams laikyti
ACC-BOXTUBE-11	Kriogeninis mėgintuvėlis 2mL	
ACC-BOXTUBE-16	Kriogeninis mėgintuvėlis 5mL	
ACC-BOXTUBE-302	Indas Marguerite, diametras 65mm, su stabdikliu	Mėgintuvėlių ir šiaudelių laikymui
ACC-BOXTUBE-301	Indas, diametras 65mm	
ACC-BOXTUBE-415	Indas su skylute, diametras 65mm, be stabdiklio	
ACC-BOXTUBE-409	Padėklo kabliukas	Išimti arba įdėti padėklus į talpą
ACC-BOXTUBE-3	Vizio mėgintuvėlis, diametras 10	Šiaudelių laikymui
ACC-BOXTUBE-4	Vizio mėgintuvėlis, diametras 12	
ACC-BOXTUBE-5	Vizio mėgintuvėlis su kamščiu	
ACC-BOXTUBE-1	Vizio mėgintuvėlis, daugiakampis	
ACC-BOXTUBE-104	Pakuotė su 10 dėžučių, 133x133x51 krioplastinių (100 mėgintuvėlių po 2mL)	Sudėti mėgintuvėliams po 2ml
ACC-BOXTUBE-105	Pakuotė su 8 dėžutėmis, 76x76x51 krioplastinėmis (25 mėgintuvėliai po 2mL)	
ACC-BOXTUBE-106	Pakuotė su 4 dėžutėmis, 133x133x51 krioplastinėmis (81 mėgintuvėlis po 2mL)	
ACC-BOXTUBE-107	Pakuotė su 4 dėžutėmis, 133x133x95 krioplastinėmis (81 mėgintuvėlis po 5mL)	
ACC-RACK-11	Dėklas, 1 aukšto, maišeliui DF700	Sudėti maišelius po 25ml
ACC-RACK-207	4 dėklai po 3 aukštus maišeliams po 25mL	
ACC-RACK-208	Dėklas 3 aukštų maišeliams po 25mL	
ACC-RACK-209	4 dėklai po 2 aukštus maišeliams po 25mL	
ACC-RACK-210	Dėklai po 2 aukštus maišeliams po 25mL	
ACC-RACK-211	4 dėklai po 5 aukštus maišeliams po 25mL	
ACC-RACK-213	4 dėklai po 4 aukštus maišeliams po 25mL	
ACC-RACK-214	Dėklas 4 aukštų maišeliams po 25mL	
ACC-RACK-215	6 dėklai po 5 aukštus maišeliams po 25 mL	
ACC-RACK-216	Dėklas 5 aukštų maišeliams po 25mL	
ACC-RACK-217	6 dėklai po 4 aukštus maišeliams po 25mL	
ACC-RACK-218	Dėklai po 4 aukštus maišeliams po 25mL	
ACC-RACK-219	6 dėklai po 6 aukštus maišeliams po 25mL	
ACC-RACK-220	Dėklas 6 aukštų maišeliams po 25 mL	
ACC-RACK-221	6 dėklai po 5 aukštus maišeliams po 25mL	
ACC-RACK-222	Dėklai po 5 aukštus maišeliams po 25mL	

Komercinė nuoroda	Aprašas	Funkcija
ACC-RACK-111	4 vertikalūs dėklai 2 aukštų šiaudeliams be vizio mėgintuvėlio	Šiaudelių laikymui
ACC-RACK-112	4 vertikalūs dėklai 3 aukštų šiaudeliams be vizio mėgintuvėlio	
ACC-RACK-113	6 vertikalūs dėklai 3 aukštų šiaudeliams be vizio mėgintuvėlio	
ACC-RACK-114	6 vertikalūs dėklai 4 aukštų šiaudeliams be vizio mėgintuvėlio	
ACC-RACK-14	Dėklas 3 aukštų šiaudeliams	
ACC-RACK-23	Dėklas vertikalus 2 aukštų šiaudeliams be vizio mėgintuvėlio	
ACC-RACK-24	Dėklas vertikalus 3 aukštų šiaudeliams be vizio mėgintuvėlio	
ACC-RACK-25	Dėklas vertikalus 4 aukštų šiaudeliams be vizio mėgintuvėlio	
ACC-RACK-100	6 vertikalūs dėklai 5 aukštų mėgintuvėliams 1,2/2mL	
ACC-RACK-101	4 vertikalūs dėklai 5 aukštų mėgintuvėliams 2mL	
ACC-RACK-102	4 vertikalūs dėklai 9 aukštų mėgintuvėliams 2mL	
ACC-RACK-103	6 vertikalūs dėklai 8 aukštų mėgintuvėliams 2mL	
ACC-RACK-104	6 vertikalūs dėklai 10 aukštų mėgintuvėliams 2mL	
ACC-RACK-109	6 vertikalūs dėklai 9 aukštų mėgintuvėliams 2mL	
ACC-RACK-110	6 vertikalūs dėklai 12 aukštų mėgintuvėliams 2mL	
ACC-RACK-16	Dėklas 5 aukštų ARPEGE 40 mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-17	Dėklas 5 aukštų ARPEGE 70 mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-18	Dėklas 9 aukštų ARPEGE 110 mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-19	Dėklas 8 aukštų ARPEGE 140 mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-21	Dėklas 10 aukštų ARPEGE 170 mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-26-A	Dėklas ARPEGE75 12 aukštų mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-26-B	Dėklas ARPEGE75 12 aukštų mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-26-C	Dėklas ARPEGE75 12 aukštų mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-26-D	Dėklas ARPEGE75 12 aukštų mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-26-E	Dėklas ARPEGE75 12 aukštų mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-26-F	Dėklas ARPEGE75 12 aukštų mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-27-A	Dėklas ARPEGE55 9 aukštų mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-27-B	Dėklas ARPEGE55 9 aukštų mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-27-C	Dėklas ARPEGE55 9 aukštų mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-27-D	Dėklas ARPEGE55 9 aukštų mėgintuvėliams 1,2/2 mL	
ACC-RACK-27-E	Dėklas ARPEGE55 9 aukštų mėgintuvėliams 1,2/2 mL	

Komercinė nuoroda	Aprašas	Funkcija	
ACC-RACK-27-F	Dėklas ARPEGE55 9 aukštų mėgintuvėliams 1,2/2 mL		
ACC-RACK-105	4 vertikalūs padėklai 3 aukštų mėgintuvėliams 5mL		
ACC-RACK-106	4 vertikalūs padėklai 5 aukštų mėgintuvėliams 5mL		
ACC-RACK-107	6 vertikalūs padėklai 4 aukštų mėgintuvėliams 5mL		
ACC-RACK-108	6 vertikalūs padėklai 5 aukštų mėgintuvėliams 5mL		
ACC-RACK-12	3 aukštų padėklai mėgintuvėliams 5mL		
ACC-RACK-13	5 aukštų padėklai mėgintuvėliams 5mL		
ACC-RACK-20	Vertikalus 4 aukštų padėklas mėgintuvėliams 5 ml		
ACC-RACK-22	Vertikalus 5 aukštų padėklas mėgintuvėliams 5 ml		
ACC-RACK-304	4 vertikalūs 2 aukštų padėklai mėgintuvėliams 5ml		
ACC-RACK-305	4 vertikalūs 4 aukštų padėklai mėgintuvėliams 5 ml		
ACC-RACK-306	6 vertikalūs 3 aukštų padėklai mėgintuvėliams 5 ml		
ACC-RACK-307	6 vertikalūs 4 aukštų padėklai mėgintuvėliams 5 ml		
ACC-RACK-308	2 aukštų dėklas mėgintuvėliams 5 ml		
ACC-RACK-309	4 aukštų dėklas mėgintuvėliams 5 ml		
ACC-RACK-313	Vertikalus 3 aukštų dėklas mėgintuvėliams 5ml		
ACC-RACK-315	Vertikalus 4 aukštų dėklas mėgintuvėliams 5ml		
ACC-RACK-212	Dėklas 5 aukštų maišeliams po 25mL		Maišeliams laikyti
ACC-RACK-32	Dėklas 2 aukštų, skirtas DF700		
ACC-PLASCAN-2	Plastikinis kanistras, 3 aukštų, šiaudeliams		Šiaudelių laikymui
ACC-PLASCAN-4	Plastikinis kanistras, 4 aukštų		
ACC-PLASCAN-107	21 kanistras + 84 indeliai šiaudeliams	Šiaudelių laikymui	
ACC-PLASCAN-109	21 kanistras + 63 indeliai šiaudeliams		
ACC-PLASCAN-108	21 kanistras + 21 indeliai mėgintuvėliams 1,2/2/5 mL		
ACC-PLASCAN-110	21 kanistras + 42 indeliai mėgintuvėliams 1,2/2/5 mL		
ACC-PLASCAN-1	Plastikinis kanistras 2 aukštų arp55		
ACC-BOXTUBE-253	Kartoninė dėžutė (300 vnt. komplektas)	Apsauginiai maišeliai	
ACC-BOXTUBE-254	Kartoninė dėžutė (700 vnt. komplektas)		

Komercinė nuoroda	Aprašas
ACC-ARPN-18	Komplekto atnaujinimas ARP40 - ITN+RS/420+MEMO
ACC-ARPN-19	Komplekto atnaujinimas ARP55-75 - ITN+RS/420+MEMO
ACC-ARPN-20	Komplekto atnaujinimas ARP55-75 - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-21	Komplekto atnaujinimas ARP55-75 - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-22	Komplekto atnaujinimas ARP70 skysčiams - ITN+RS/420+MEMO
ACC-ARPN-23	Komplekto atnaujinimas ARP70 skysčiams - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-24	Komplekto atnaujinimas ARP70 skysčiams - ITNR-

Komercinė nuoroda	Aprašas
	RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-25	Komplekto atnaujinimas ARP70 dujoms - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-26	Komplekto atnaujinimas ARP70 dujoms - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-27	Komplekto atnaujinimas ARP110 skysčiams - ITN+RS/420+MEMO
ACC-ARPN-28	Komplekto atnaujinimas ARP110 skysčiams - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-29	Komplekto atnaujinimas ARP110 skysčiams - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-30	Komplekto atnaujinimas ARP110 skysčiams - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-31	Komplekto atnaujinimas ARP110 skysčiams - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-32	Komplekto atnaujinimas ARP140 skysčiams - ITN+RS/420+MEMO
ACC-ARPN-33	Komplekto atnaujinimas ARP140 skysčiams - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-34	Komplekto atnaujinimas ARP140 skysčiams - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-35	Komplekto atnaujinimas ARP140 dujoms - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-36	Komplekto atnaujinimas ARP140 dujoms - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-37	Komplekto atnaujinimas ARP170 skysčiams - ITN+RS/420+MEMO
ACC-ARPN-38	Komplekto atnaujinimas ARP170 skysčiams - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-39	Komplekto atnaujinimas ARP170 skysčiams - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-40	Komplekto atnaujinimas ARP170 dujoms - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-41	Komplekto atnaujinimas ARP170 dujoms - ITNR-RS/420+MEMO+KD

ITN: Lygio ir temperatūros indikatorius

ITNR: Temperatūros ir lygio indikatorius bei reguliatorius

KD: Degazavimo komplektas

** Medicininiai prietaisai, kurie atitinka direktyvą 93/42/EB ir ant kurių yra atitinkamas CE ženklas.*

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