

Quattro P 20



Montavimo ir naudojimo instrukcija

CE 0297

4852100006L24



 **DÜRR
DENTAL**

1907V005

Turinys



Svarbi informacija

1 Apie šį dokumentą	3
1.1 Įspėjimai ir simboliai	3
1.2 Autorių teisių apsaugos ženklas	4
2 Sauga	4
2.1 Paskirtis	4
2.2 Naudojimas pagal paskirtį	4
2.3 Naudojimas ne pagal paskirtį	4
2.4 Bendrosios saugos nuorodos	5
2.5 Specialistai	5
2.6 Apsauga nuo elektros srovės	5
2.7 Pareiga pranešti apie sudėtingus įvykius	5
2.8 Naudokite tik originalias dalis	5
2.9 Transportavimas	5
2.10 Šalinimas	5



Gaminio aprašymas

3 Apžvalga	7
3.1 Tiekimo komplektas	7
3.2 Pasirenkamos prekės	7
3.3 Susidėvinčios ir atsarginės dalys	7
4 Techniniai duomenys	8
4.1 Quattro P 20	8
4.2 Quattro P 20	10
4.3 Atstumas iki guminių kojelių	12
4.4 Tipo lentelė	12
4.5 Atitikties vertinimas	12
5 Veikimas	13
5.1 Valdymo pultas	13
5.2 Veikimas paleidimo metu	13



Montavimas

6 Sąlygos	15
6.1 Įrengimo patalpa	15

6.2 Įrengimas	15
6.3 Informacija apie elektros prijungimą	15

7 Transportavimas	16
--------------------------	----

8 Įrengimas	16
--------------------	----

8.1 Kompresorinio agregato montavimas	16
8.2 Suslėgtojo oro prijungimas	22
8.3 Prijungimas prie tinklo	22
8.4 Elektros jungtis	23

9 Perdavimas eksploatuoti	24
----------------------------------	----

9.1 Kompresorinių agregatų tikrinimas	24
9.2 Įjungimo / išjungimo slėgio tikrinimas	24
9.3 Apsauginio vožtuvo tikrinimas	24
9.4 Kondensato išleidimas	25
9.5 Prie tinklo prijungto prietaiso kontrolė	25

10 Nustatymų parinkty	26
------------------------------	----

10.1 Įjungimo / išjungimo slėgio nustatymas	26
---	----

11 Valdiklis	27
---------------------	----

11.1 Tinklo jungtis	27
11.2 Pagrindinis valdiklis	28
11.3 Papildomas valdiklis	30



Naudojimas

12 Aptarnaujantis personalas	32
-------------------------------------	----

12.1 Valdymo pultas	32
12.2 Prietaiso įjungimas / išjungimas	33
12.3 Normalus režimas	33
12.4 Budėjimo režimas	33
12.5 Nustatymo režimas	33
12.6 Sutrikimas	33
12.7 Avarinis režimas	34

13 Techninė priežiūra	35
------------------------------	----

13.1 Techninės priežiūros planas	35
13.2 Filtro keitimas	36

14 Nenaudojimas	37
------------------------	----

14.1	Prietaiso nenaudojimas	37
14.2	Prietaiso laikymas	38



Gedimų diagnostika

15	Patarimai naudotojui	39
16	Patarimai technikui	41
16.1	Remonto nurodymai	41



Priedas

17	Perdavimo protokolas	42
----	--------------------------------	----

 Svarbi informacija**1 Apie šį dokumentą**

Ši montavimo ir naudojimo instrukcija yra sudedamoji prietaiso dalis.

 Nesilaikant šios montavimo ir naudojimo instrukcijos nurodymų ir pastabų, „Dürr Dental“ neprisiima garantijos ir atsakomybės už saugų prietaiso naudojimą ir veikimą.

Montavimo ir naudojimo instrukcija vokiečių kalba yra originali instrukcija. Instrukcijos visomis kitomis kalbomis yra originalios instrukcijos vertimai.

Montavimo ir naudojimo instrukcija taikoma:

Quattro P 20

Užsakymo nr.: 4852-54; 4852100022;
4852100023

1.1 Įspėjimai ir simboliai**Įspėjimai**

Šiame dokumente pateikti įspėjimai nurodo galimą pavojų asmenims ir žalą turtui. Jie pažymėti šiuo įspėjamuoju simboliu:



Bendrasis įspėjamasis simbolis



Įspėjimas apie pavojingą elektros įtampą



Įspėjimas apie karštus paviršius



Įspėjimas dėl savaiminio prietaiso pasileidimo

Įspėjimai sudaryti taip:

**SIGNALINIS ŽODIS****Pavojaus rūšies ir šaltinio aprašymas**

Čia pateiktos galimos įspėjimų nepaisymo pasekmės

- Imkitės šių priemonių, kad galėtumėte išvengti pavojaus.

Pagal signalinį žodį išskiriami keturių pavojaus lygių įspėjimai:

– PAVOJUS

Tiesioginis pavojus sunkiai arba mirtinai susižaloti

– ĮSPĖJIMAS

Galimas pavojus sunkiai arba mirtinai susižaloti

– PERSPĖJIMAS

Pavojus nesunkiai susižaloti

– DĖMESIO

Pavojus patirti didelės materialinės žalos

Kiti simboliai

Šie simboliai naudojami dokumente, ant įrenginio arba įrenginyje:



Nuoroda, pvz., speciali informacija, susijusi su ekonomišku įrenginio naudojimu.



Laikykitės naudojimo instrukcijos.



Išjunkite įtampos tiekimą į prietaisą.



Atsižvelkite į elektroninius paaiškinamuosius dokumentus.



Oras



Tinkamai utilizuokite pagal ES direktyvą 2012/19/ES (Elektros ir elektroninės įrangos atliekų tvarkymo direktyva).



CE ženklintas su notifikuotosios įstaigos numeriu



Užsakymo Nr.



Serijos Nr.



Medicininės paskirties gaminys



Sveikatos apsaugos pramonės brūkšninis kodas (angl. „Health Industry Bar Code“ (HIBC))



Gamintojas

1.2 Autorių teisių apsaugos ženklas

Yra saugomos visos pateiktų jungčių, metodų, pavadinimų, programinės įrangos programų ir prietaisų autorių teisės. Pakartotinis montavimo ir naudojimo instrukcijos, taip pat jos ištraukų, leidimas galimas tik gavus raštišką įmonės „Dürr Dental“ sutikimą.

2 Sauga

„Dürr Dental“ prietaisą suprojektavo ir sukonstravo taip, kad, naudojant pagal paskirtį, iš esmės negręstų jokie pavojai.

Vis dėl to, gali kilti toliau išvardytos liekamosios rizikos.

- Žala žmonėms netinkamai / netaisyklingai naudojant
- Žala žmonėms dėl mechaninių poveikių
- Žala žmonėms dėl elektros įtampos
- Žala žmonėms dėl spinduliuotės
- Žala žmonėms dėl gaisro
- Žala žmonėms dėl terminio poveikio odai
- Žala žmonėms dėl nepakankamos higienos, pvz., infekcijos



ĮSPĖJIMAS

Emfizemų atsiradimo pavojus

Netinkamai naudojant, gali būti pažeisti minkštieji audiniai.

- Nelaikykite prie gydomos vietos ilgiau nei reikia.

2.1 Paskirtis

Kompresorius skirtas suspaustam orui tiekti su odontologija susijusiems mediciniams tikslams.

2.2 Naudojimas pagal paskirtį

Kompresoriaus tiekiamas oras tinka odontologiniams įrankiams varyti. Kompresoriaus sugeneruotas suslėgtasis oras atiduodamas į odontologijos kabineto vamzdinių sistemą. Visa suslėgtojo oro sistema turi būti tokios konstrukcijos, kad nebūtų daromas poveikis kompresoriaus sugeneruotam suslėgtajam orui.

Su šia sąlyga kompresoriaus tiekiamas oras taip pat tinka sausai išpūsti preparuojant dantį.

2.3 Naudojimas ne pagal paskirtį

Bet koks kitoks naudojimas yra laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Už žalą, atsiradusią dėl tokių veiksmų, gamintojas neatsako. Visą riziką prisiima naudotojas.



ĮSPĖJIMAS

Sprogimo pavojus užsiliepsnojus degioms medžiagoms

- Nenaudokite įrenginio patalpose, kuriose yra degių mišinių, pvz., operacinėse.
- Prietaisas netinka deguonies prietaisams maitinti.
- Prietaisas netinka skysčiams siurbti arba potencialiai sprogioms arba agresyvioms dujoms sutankinti.

2.4 Bendrosios saugos nuorodos

- Naudodami įrenginį laikykitės naudojimo vietoje galiojančių direktyvų, įstatymų, taisyklių ir reglamentų.
- Kiekvieną kartą prieš naudodami patikrinkite, ar įrenginys veikia ir kokia jo būklė.
- Neperdarykite ir nemodifikuokite įrenginio.
- Laikykitės montavimo ir naudojimo instrukcijos.
- Užtikrinkite, kad montavimo ir naudojimo instrukcija būtų bet kuriuo metu prieinama naudotojui.

2.5 Specialistai

Aptarnaujantis personalas

Asmenys, naudojantys įrenginį, turi turėti atitinkamą išsilavinimą ir žinių, kad užtikrintų saugų ir tinkamą jo naudojimą.

- Instruktuokite kiekvieną naudotoją, kaip naudoti įrenginį arba paveskite pačiam susipažinti su instrukcija.

Komerciniams tikslams naudojamų prietaisų neleidžiama valdyti arba naudoti toliau išvardytiems asmenims.

- Patirties ir žinių stokojantys asmenys
- Asmenys su silpnaisiais fiziniais, jutiminiais arba protiniais gebėjimais
- Vaikai

Montavimas ir taisymas

- Atlikti montavimą, reguliavimą, modifikavimą, patobulinimus ir remontą gali „Dürr Dental“ arba „Dürr Dental“ tam įgaliotos įstaigos.

2.6 Apsauga nuo elektros srovės

- Dirbdami su prietaisu, laikykitės atitinkamų elektros saugos reglamentų.

- Nedelsdami pakeiskite pažeistas linijas ir jungtis.

2.7 Pareiga pranešti apie sudėtingus įvykius

Naudotojas arba pacientas įsipareigoja pranešti apie visus, su produktu susijusius, sudėtingus įvykius gamintojui ir atsakingai valstybės narės, kurioje gyvena naudotojas arba pacientas, institucijai.

2.8 Naudokite tik originalias dalis

- Naudokite tik „Dürr Dental“ įvardintus ar patvirtintus priedus ir specialiuosius priedus.
- Naudokite tik originalias susidėvinčias ir atsargines dalis.



„Dürr Dental“ neprisiima atsakomybės už nuostolius, atsiradusius vietoj originalių susidėvinčių ir atsarginių dalių naudojant nepatvirtintus priedus, specialiuosius priedus ir kitas dalis.

Vietoj originalių susidėvinčių ir atsarginių dalių naudojant nepatvirtintus priedus, papildomą įrangą ir kitas dalis (pvz., tinklo kabelį) gali būti neigiamai paveikta elektros sauga ir EMS.

2.9 Transportavimas

Originali pakuotė optimaliai apsaugo įrenginį transportavimo metu.

Prireikus, originalią pakuotę galima užsisakyti iš „Dürr Dental“.



Net ir garantijos galiojimo laikotarpiu „Dürr Dental“ neprisiima atsakomybės už transportavimo metu dėl pažeistos pakuotės susidariusius nuostolius.

- Įrenginį transportuoti galima tik originalioje pakuotėje.
- Laikykite pakuotę vaikams nepasiekiamoje vietoje.

2.10 Šalinimas



Tinkamai tvarkykite įrenginio atliekas. Europos ekonominėje erdvėje atliekas tvarkykite, remdamiesi Direktyva 2012/19/ES (dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų).



Svarbi informacija

LT

- Jei kilo klausimų dėl tinkamo šalinimo, teiraukitės odontologijos prekių pardavimo vietoje.



„Dürr Dental“ gaminių atliekų kodų apžvalgą rasite siuntinių rubrikoje, adresu www.duerrdental.com (dokumento nr. P007100155).



3 Apžvalga

3.1 Tiekimo komplektas

Tiekimo komplektas susideda iš šių gaminių (gali skirtis priklausomai nuo konkrečioje šalyje galiojančių teisės aktų ir importo tvarkos):

Quattro P 20 4852-54

Quattro P 20 4852100022

Quattro P 20 4852100023

- Slėginis rezervuaras
- Kompresoriniai agregatai
- Prijungiamos dalys
- Virpesių amortizatorius
- Tinklo kabelis, 3 m
- Montavimo ir naudojimo instrukcija
- Prietaiso žurnalas

3.2 Pasirenkamos prekės

Su prietaisu pasirinktinai galima naudoti toliau nurodytus gaminius (šie gaminiai yra be CE ženklo):

Sterilusis filtras 1640-981-00

Redukcinis vožtuvas 4852100014

3.3 Susidėvinčios ir atsarginės dalys

Toliau išvardytas susidėvinčias dalis būtina periodiškai pakeisti (taip pat žr. „Techninė priežiūra“) (šie gaminiai yra be CE ženklo):

Išsiurbimo filtras 0832-982-00

Tankus filtras 1610-121-00

Sterilusis filtras 1640-981-00

Metalo keramikos filtras 1650-101-00



Remonto darbus, kurie išeina iš įprastų techninės priežiūros darbų ribų, turi atlikti kvalifikuoti specialistai arba mūsų klientų aptarnavimo tarnyba.



Informaciją apie atsargines dalis rasite įgalioto prekybininko internetiniame portale:
www.duerddental.net.



Jei pažeidžiamas šio įrenginio tinklo kabelis, jis gali būti pakeistas tik originaliu tinklo kabeliu.



4 Techniniai duomenys

4.1 Quattro P 20

Elektros duomenys

4852-54



Vardinė įtampa	V	400	
Elektros tinklo dažnis	Hz	50	60
Vardinė srovė esant 8 bar (0,8 MPa)	A	17,6	19,2
Sūkių skaičius	min. ⁻¹	1440	1700
Apsaugos tipas		IP 21	
Tinklo saugiklis*	A	25	
Maks. leistina pilnutinė tinklo varža pagal EN 61000-3-11 **	Ω	0,13	

* Saugikliai: LS jungiklis, B, C arba D charakteristikos pagal EN 60898-1

** Pilnutinė tinklo varža esant 6 jungimo ciklams per valandą. Esant didesniai jungimo ciklų per valandą skaičiui, reikia mažesnės pilnutinės tinklo varžos.

Bendrieji techniniai duomenys

Slėginio rezervuaro tūris	l	90	
Siurbiamoji galia, apie	l/min.	1685	2025
Tiekiamas kiekis esant 5 bar (0,5 MPa) *	l/min.	885	1030
Apytikslė įkrovimo trukmė 0–7,5 bar (0–0,75 MPa)	s	45	40
Įjungimo trukmė	%	100	
Įjungimo slėgis	bar (MPa)	5,5 (0,55)	
Išjungimo slėgis	bar (MPa)	7,5 (0,75)	
Išjungimo slėgis, nustatomas maks.	bar (MPa)	9,0 (0,9)	
Apsauginis vožtuvas, maks. leistinas darbinis slėgis	bar (MPa)	10 (1)	
Rasos taškas veikiant 7 bar (0,7 MPa) slėgiui **	°C	≤ +5	
Matmenys (A x P x G)***	cm	114 x 115 x 77	
Svoris	kg	300	
Garso slėgio lygis***	dB(A)	75	77

* Tiekiamas kiekis naudojant be membraninio džiovinimo įrenginio, esant +20 °C temperatūrai ir 1013 mbar (0,1 MPa) slėgiui

** Vertė nustatoma esant +30 °C aplinkos temperatūrai

*** Vertės be priedų ir primontuojamų dalių

**** Garso slėgio lygis pagal ISO 3744

Filtro smulkumas

Kompresoriaus įsiurbimo filtras	μm	3
---------------------------------	----	---

Filtro smulkumas

Membraninio džiovavimo įrenginio tankus filtras	µm	3
Membraninio džiovavimo įrenginio sterilusis filtras	µm	0,01
Membraninio džiovavimo įrenginio metalo keramikos filtras	µm	35

Tinklo jungtis

LAN technologija		Eternetas
Standartas		IEEE 802.3u
Duomenų perdavimo sparta	Mbit/s	100
Kištukas		RJ45
Jungties tipas		Auto MDI-X
Kabelio tipas		≥ CAT5

Aplinkos sąlygos sandėliuojant ir transportuojant

Temperatūra	°C	nuo -10 iki +55
Santykinė oro drėgmė	%	maks. 95

Aplinkos sąlygos eksploatuojant

Temperatūra	°C	nuo +10 iki +40
Ideali temperatūra	°C	nuo +10 iki +25
Santykinė oro drėgmė	%	maks. 95

Klasifikavimas

Medicininės paskirties gaminių klasė	Ila
--------------------------------------	-----

4.2 Quattro P 20

Elektros duomenys

4852100022

4852100023

Vardinė įtampa	V	400	
Elektros tinklo dažnis	Hz	50	60
Vardinė srovė esant 8 bar (0,8 MPa)	A	17,6	19,2
Sūkių skaičius	min. ⁻¹	1440	1700
Apsaugos tipas		IP 21	
Tinklo saugiklis*	A	25	
Maks. leistina pilnutinė tinklo varža pagal EN 61000-3-11 **	Ω	0,13	

* Saugikliai: LS jungiklis, B, C arba D charakteristikos pagal EN 60898-1

** Pilnutinė tinklo varža esant 6 jungimo ciklams per valandą. Esant didesniai jungimo ciklų per valandą skaičiui, reikia mažesnės pilnutinės tinklo varžos.

Bendrieji techniniai duomenys

Slėginio rezervuaro tūris	l	90	
Siurbiamoji galia, apie	l/min.	1685	2025
Tiekiamas kiekis esant 5 bar (0,5 MPa) *	l/min.	885	1030
Apytikslė įkrovimo trukmė 0–7,5 bar (0–0,75 MPa)	s	45	40
Įjungimo trukmė	%	100	
Įjungimo slėgis	bar (MPa)	5,5 (0,55)	
Išjungimo slėgis	bar (MPa)	7,5 (0,75)	
Išjungimo slėgis, nustatomas maks.	bar (MPa)	9,0 (0,9)	
Apsauginis vožtuvas, maks. leistinas darbinis slėgis	bar (MPa)	10 (1)	
Rasos taškas veikiant 7 bar (0,7 MPa) slėgiui **	°C	≤ +5	
Matmenys (A x P x G)* ** *	cm	114 x 115 x 77	
Svoris	kg	300	
Garso slėgio lygis** **	dB(A)	75	77

* Tiekiamas kiekis naudojant be membraninio džiovavimo įrenginio, esant +20 °C temperatūrai ir 1013 mbar (0,1 MPa) slėgiui

** Vertė nustatoma esant +30 °C aplinkos temperatūrai

*** Vertės be priedų ir primontuojamų dalių

**** Garso slėgio lygis pagal ISO 3744

Filtro smulkumas

Kompresoriaus įsiurbimo filtras	μm	3	
Membraninio džiovavimo įrenginio tankus filtras	μm	3	

Filtro smulkumas

Membraninio džiovavimo įrenginio sterilusis filtras	µm	0,01
Membraninio džiovavimo įrenginio metalo keramikos filtras	µm	35

Tinklo jungtis

LAN technologija		Eternetas
Standartas		IEEE 802.3u
Duomenų perdavimo sparta	Mbit/s	100
Kištukas		RJ45
Jungties tipas		Auto MDI-X
Kabelio tipas		≥ CAT5

Aplinkos sąlygos sandėliuojant ir transportuojant

Temperatūra	°C	nuo -10 iki +55
Santykinė oro drėgmė	%	maks. 95

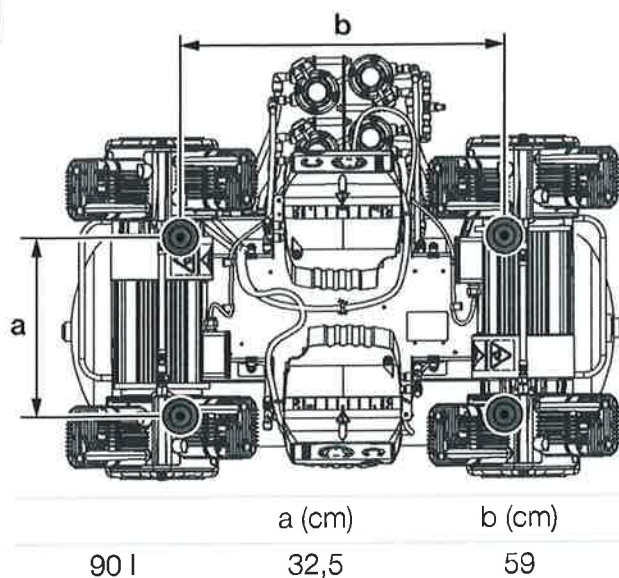
Aplinkos sąlygos eksploatuojant

Temperatūra	°C	nuo +10 iki +40
Ideali temperatūra	°C	nuo +10 iki +25
Santykinė oro drėgmė	%	maks. 95

Klasifikavimas

Medicininės paskirties gaminių klasė	Ila
--------------------------------------	-----

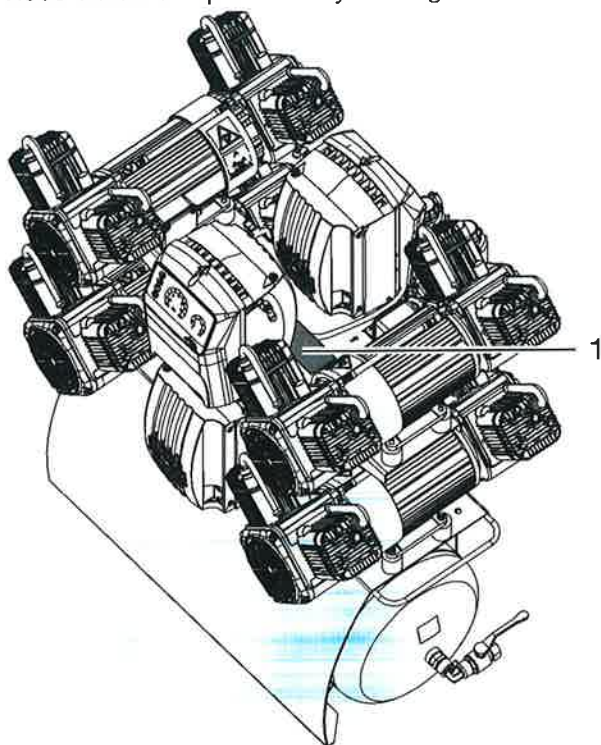
4.3 Atstumas iki guminių kojelių



4.4 Tipo lentelė

Visa sistema

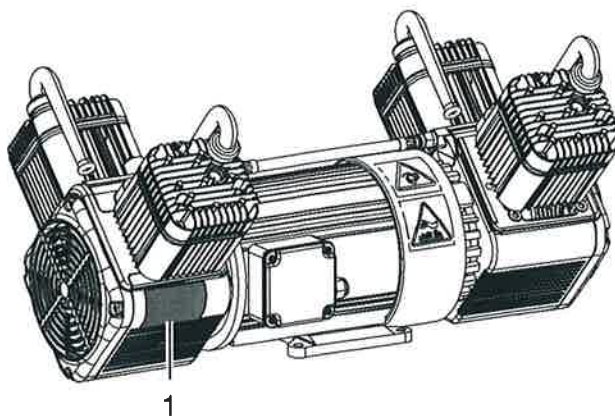
Visos sistemos tipo lentelė yra ant gembės.



1 Visos sistemos tipo lentelė

Kompresorinis agregatas

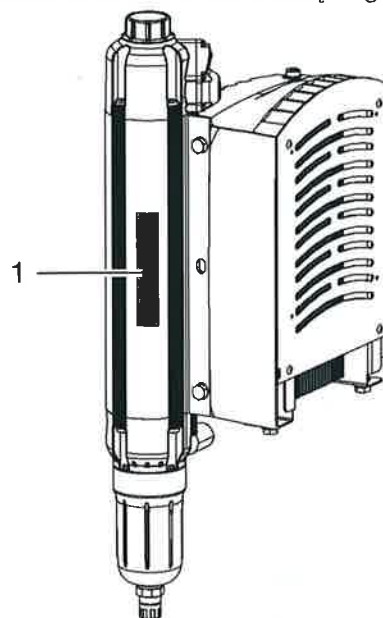
Kompresorinio agregato tipo lentelė yra ant karterio po cilindru.



1 Kompresorinio agregato tipo lentelė

Membraninis džiovinimo įrenginys

Membraninio džiovinimo įrenginio tipo lentelė yra šone ant membraninio džiovinimo įrenginio.

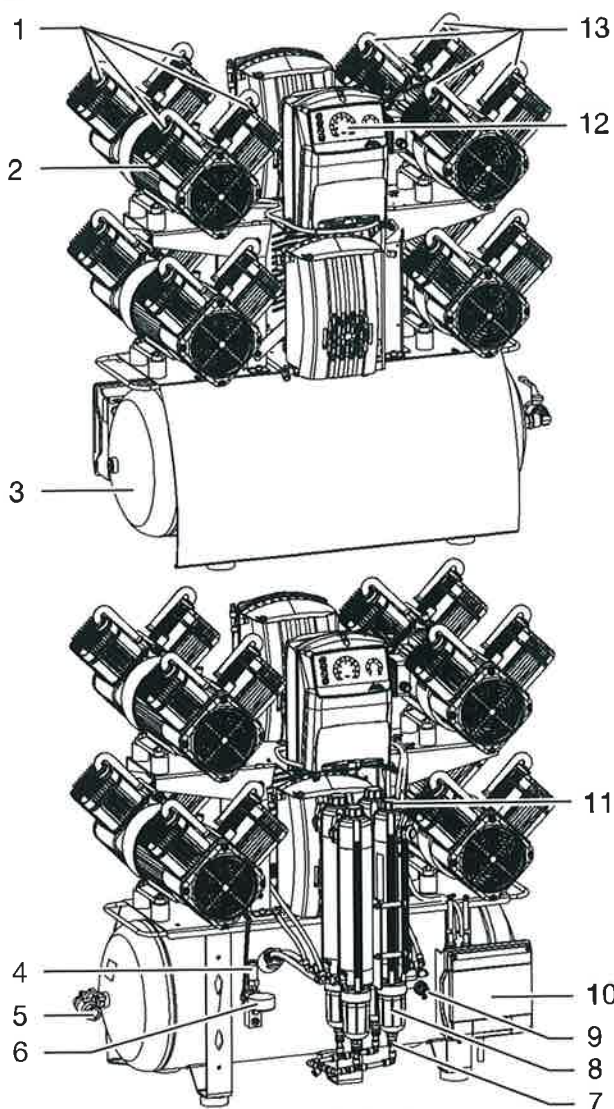


1 Membraninio džiovinimo įrenginio tipo lentelė

4.5 Atitikties vertinimas

Buvo atliktas įrenginio atitikties vertinimas pagal atitinkamas ES direktyvas. Įrenginys atitinka esminius reikalavimus.

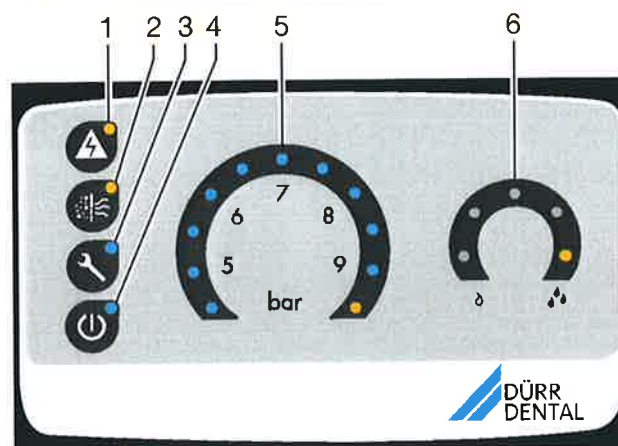
5 Veikimas



- 1 Įsiurbimo filtras
- 2 Kompresorinis agregatas
- 3 Slėginis rezervuaras
- 4 Apsauginis vožtuvas
- 5 Suslėgtojo oro jungtis (3/4")
- 6 Manometras / slėgio indikatorius
- 7 Membraninio džiovinimo įrenginio automatinis / rankinis kondensato išleidimo vožtuvas
- 8 Membraninio džiovinimo įrenginio metalo keramikos filtras
- 9 Kondensato išleidimo čiaupas
- 10 Saugiklių dėžutė
- 11 Membraninio džiovinimo įrenginio tankus ir sterilus filtras
- 12 Valdiklis
- 13 Įsiurbimo antgalis

Kompresorinis agregatas siurbia atmosferos orą ir jį suspaudžia be alyvos. Suspaustą orą, kuriame nėra alyvos, jis tiekia membraniniam džiovinimo įrenginiui. Aušintuvas ir membraninis džiovintuvas iš suspausto oro ištraukia drėgmę. Higieniškas ir sausas oras, kuriame nėra alyvos, tiekiamas vartotojams slėginiame rezervuare. Valdikliui perduodami ir įvertinami visi prietaiso matavimo duomenys (pvz., slėginio rezervuaro slėgis, variklio apvijų temperatūra). Taip pat galima atlikti įvairius nustatymus (pvz., įjungimo / išjungimo slėgio) arba prijungti prietaisą per tinklą prie kontrolinės programinės įrangos.

5.1 Valdymo pultas



- 1 Sutrikimo mygtukas su oranžiniu šviesos diodu
- 2 Filtrų keitimo mygtukas su oranžiniu šviesos diodu
- 3 Techninės priežiūros mygtukas su mėlynu šviesos diodu
- 4 Budėjimo režimo mygtukas su mėlynu šviesos diodu
- 5 Slėgio diapazono indikacija / nustatymas
- 6 Rasos taško indikacija

Valdymo pulte rodomi įvairūs pranešimai ir prietaiso būsena. Papildomai mygtukais galima paleisti įvairias funkcijas.

5.2 Veikimas paleidimo metu

Naudojant kompresorius su elektroniniu valdikliu kompresoriniai agregatai įjungiami su delsa. Delsa priklauso nuo nustatyto valdiklio darbo režimo.

Darbo režimas:

- „Eco“: 180 s
- „Balanced“: 60 s
- „Boost“: 10 s

Dviejų lygmenų valdiklis



LT

Paleidžiamas trumpiausio veikimo laiko kompresorinis agregatas, nuo momento, kai kompresorius buvo įjungtas valdikliu. Taip maždaug tolygiai paskirstomas kompresorinių agregatų veikimo laikas. Jei atjungiamas ir vėl įjungiamas įtampos tiekimas kompresoriui, pirmiausia vėl paleidžiamas 1 kompresorinis agregatas.





Montavimas

6 Sąlygos



Prietaiso negalima statyti arba eksploatuoti paciento zonos ribose (1,5 m spinduliu).

Prietaisą galima statyti arba odontologijos kabineto, arba apatiniame aukšte (pvz., rūsyje). Dėl sklindančio garso prietaisą rekomenduojama statyti šalia esančioje patalpoje. Montavimo vietos vamzdynai turi atitikti bent šalyje galiojančius geriamajam vandeniui keliamus reikalavimus.



Daugiau informacijos rasite atskirai pridėamoje planavimo informacijoje „Suslėgtasis oras“.

6.1 Įrengimo patalpa

Įrengimo patalpoje turi būti užtikrintos tokios sąlygos:

- patalpa turi būti uždara, sausa ir gerai vėdinama;
- patalpa neturi būti naudojama specialiam tikslui (pvz., šildymo patalpa arba hidro kamera);
- statant mašinų skyriuje, pvz., šalia esančioje patalpoje arba rūsyje, reikia atsižvelgti į ISO-TS 22595.

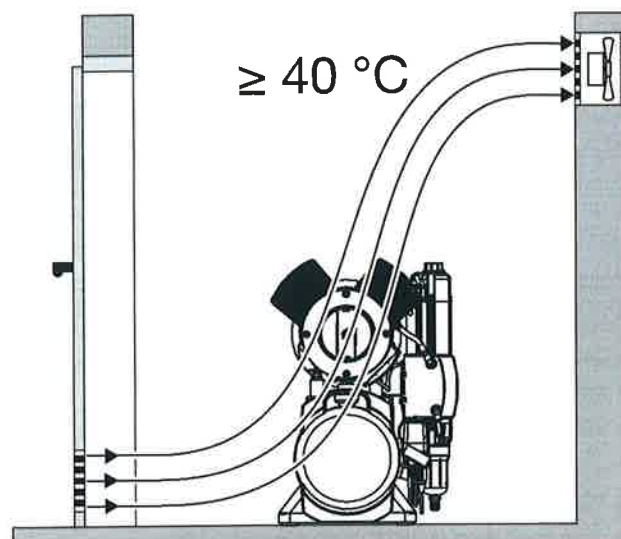


DĖMESIO

Perkaitimo pavojus dėl nepakankamo vėdinimo

Prietaisas generuoja šilumą. Prietaisas gali būti pažeistas dėl karčio ir (arba) gali sutrumpėti jo eksploatavimo trukmė.

- › Neuždenkite prietaiso.
- › Jei eksploatuojant prietaisą pasiekiamas $\geq 40^{\circ}\text{C}$ aplinkos temperatūra, papildomam patalpos vėdinimui sumontuokite ventiliatorių.



LT

6.2 Įrengimas

Statant reikia atsižvelgti į tokias sąlygas:



įsiurbiamas oras filtruojamas. Tuo metu oro sudėtis nesikeičia. Todėl įsiurbtas oras turi būti be kenksmingųjų medžiagų (pvz., neįsiurbkite išmetamųjų dujų arba užteršto ištraukto oro).

- Švarus, lygus ir pakankamai stabilus pagrindas (atkreipkite dėmesį į prietaiso svorį).
- Tipo lentelė lengvai nuskaitoma.
- Prietaisas lengvai pasiekiamas valdymui ir techninei priežiūrai.
- Kištukas, prie kurio jungiamas prietaisas, lengvai pasiekiamas.
- Laikykitės atstumo iki sienos (min. 20 cm).
- Suslėgtojo oro vamzdis nutiestas kuo arčiau pastatymo vietos (atkreipkite dėmesį į komplektacijoje esančios žarnos ilgį).

6.3 Informacija apie elektros prijungimą

- › Prie maitinimo tinklo prijunkite elektrą pagal šiuo metu šalyje galiojančius reikalavimus ir standartus, susijusius su žemosios įtampos įrenginių įrengimu medicininiiais tikslais naudojamose srityse.
- › Atsižvelkite į prietaisų, kuriuos reikia prijungti, imamąją srovę.

7 Transportavimas



ĮSPĖJIMAS

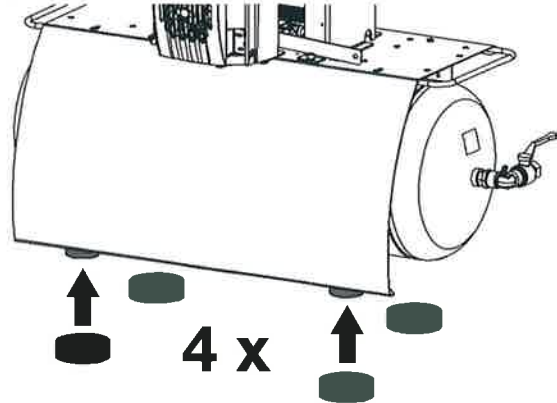
Slėginio rezervuaro ir slėginių žarnų sprogimas

- › Laikykite ir transportuokite slėginį rezervuarą bei slėgines žarnas, išleidę iš jų oro.
- › Transportuodami apsaugokite prietaisą nuo drėgmės, nešvarumų ir ekstremalios temperatūros ("4 Techniniai duomenys").
- › Transportuokite prietaisą ištuštinę kondensato surinkimo kamerą ("14 Nenaudojimas").
- › Transportuokite prietaisą vertikaliai.
- › Transportuokite prietaisą už tam skirtų nešimo rankenų.
- › Patikrinkite, ar įrenginys nepažeistas transportuojant.

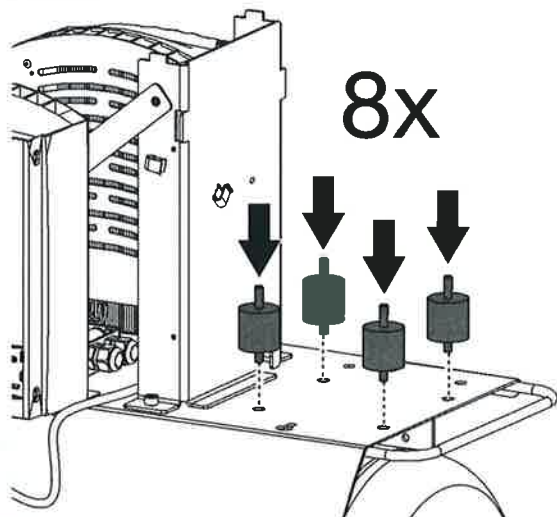
8 Įrengimas

8.1 Kompresorinio agregato montavimas

- › Įstatykite bakelį su guminėmis kojėlėmis į guminį buferį.

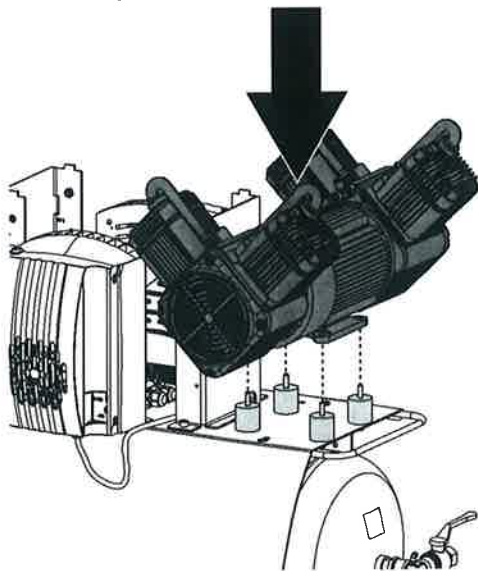


- › Prisukite virpesių amortizatorių prie atraminės skardos.

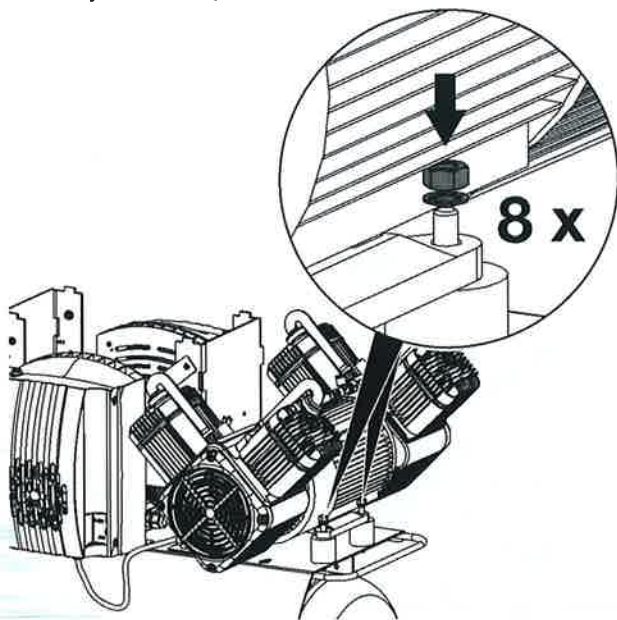




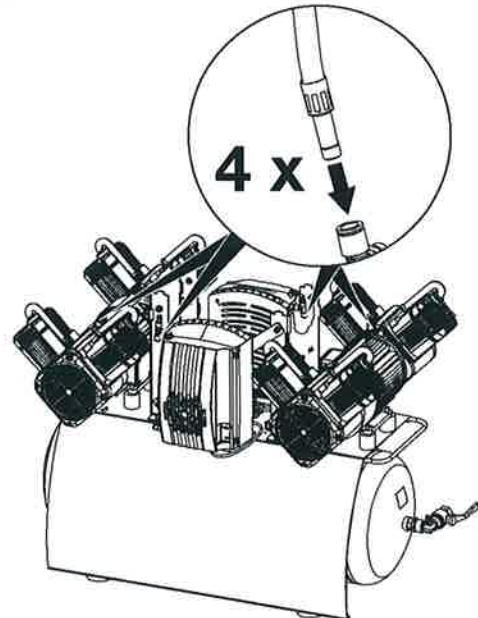
- › Uždėkite kompresorinius agregatus ant virpesių amortizatorių.



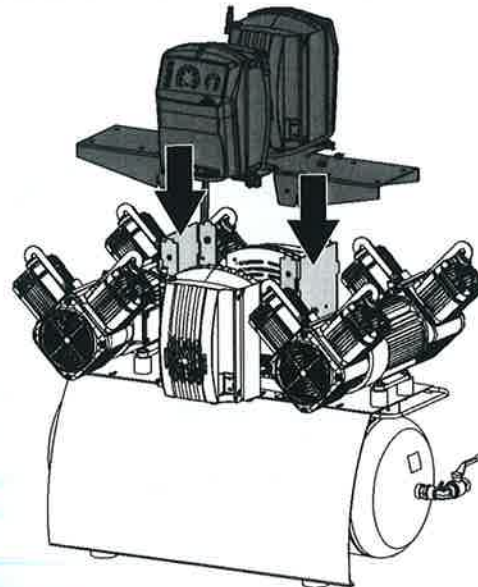
- › Priveržkite kompresorinius agregatus dantytosiomis poveržlėmis ir veržlėmis.



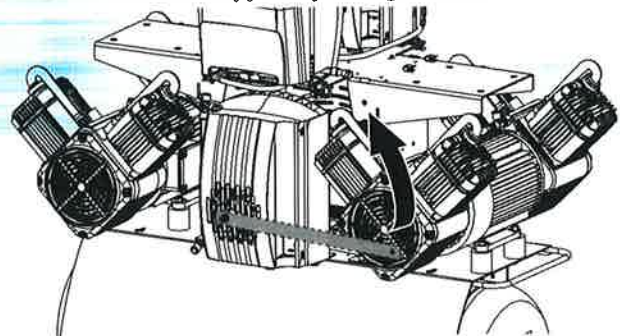
- › Naudodami pneumatinę žarną prijunkite kompresorinius agregatus viršutinėmis jungtimis prie aušintuvo.



- › Uždėkite gembę ant atvamzdžio.

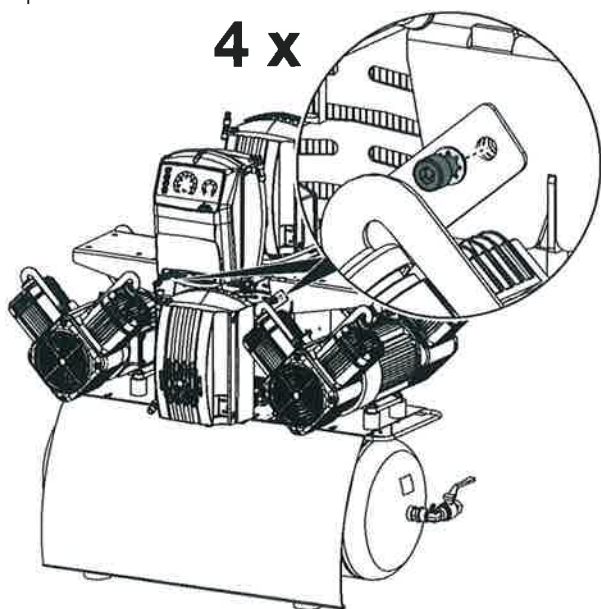


- › Pasukite skersinį į viršų, link gembės.

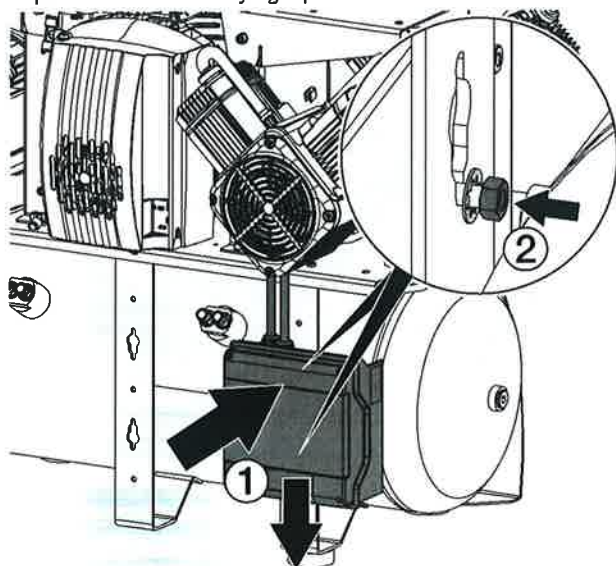


- Pritvirtinkite skersinį prie gembės dantytąja poveržle ir varžtu.

4 x



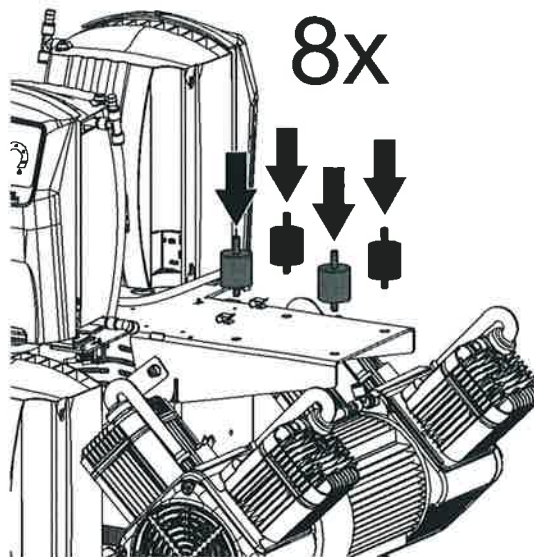
- Įkabinkite saugiklių dėžutę į rakto angas ir pritvirtinkite dantytąja poveržle ir varžle.



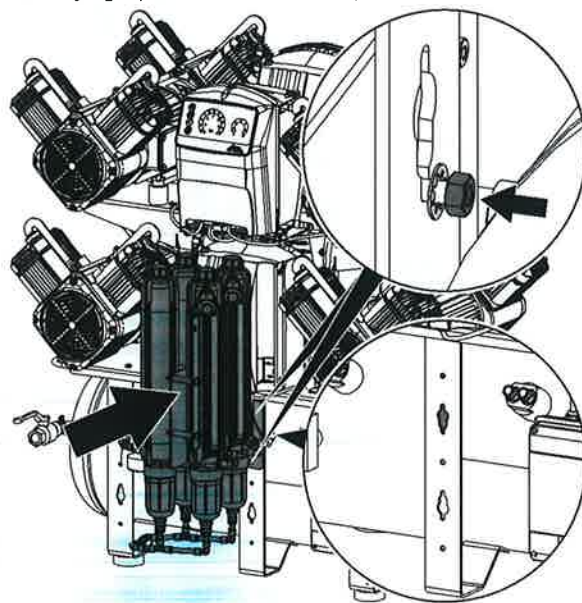
- Užfiksuokite saugiklių dėžutės kabelį kabelių dirželiais prie iš anksto sumontuotų kilpų.

- Prisukite virpesių amortizatorių prie gembės.

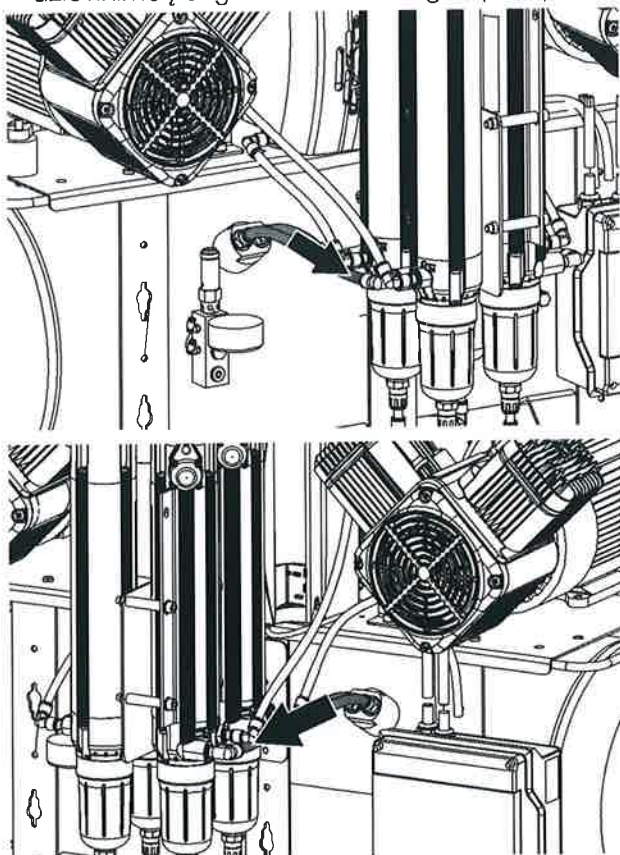
8x



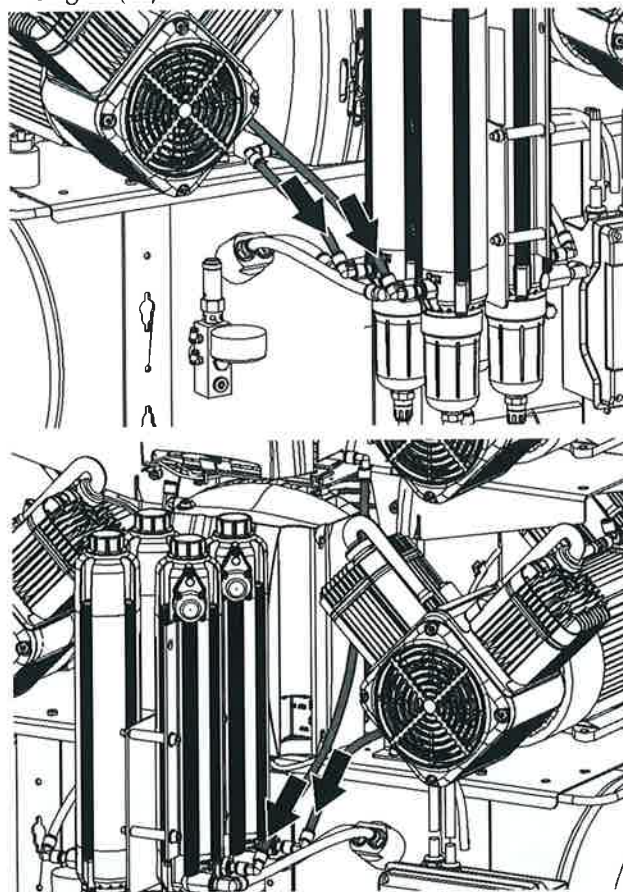
- Uždėkite kompresorinius agregatus ant virpesių amortizatorių.
- Priveržkite kompresorinius agregatus dantytosiomis poveržlėmis ir varžlėmis.
- Naudodami pneumatinę žarną prijunkite kompresorinius agregatus viršutinėmis jungtimis prie aušintuvo.
- Pritvirtinkite membraninį džiovinimo įrenginį dantytąja poveržle ir varžle prie bakelio.



- Prijunkite bakelio žarnas prie membraninio džiovinimo įrenginio išleidimo angos (OUT).

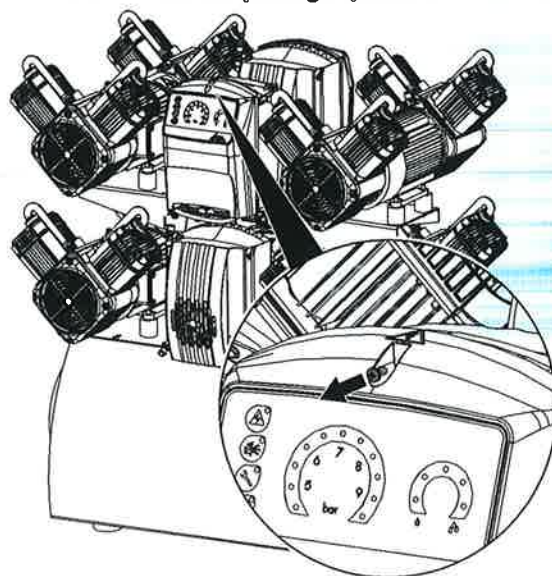


- Prijunkite apatinių aušintuvo jungčių žarnas prie membraninio džiovinimo įrenginio įleidimo angos (IN).



Įspėjimas apie pavojingą elektros įtampą

- Neleidžiama įkišti tinklo kištuko arba jį būtina ištraukti.
- Atlaisvinkite valdiklių dangčių tvirtinimo varžtus.



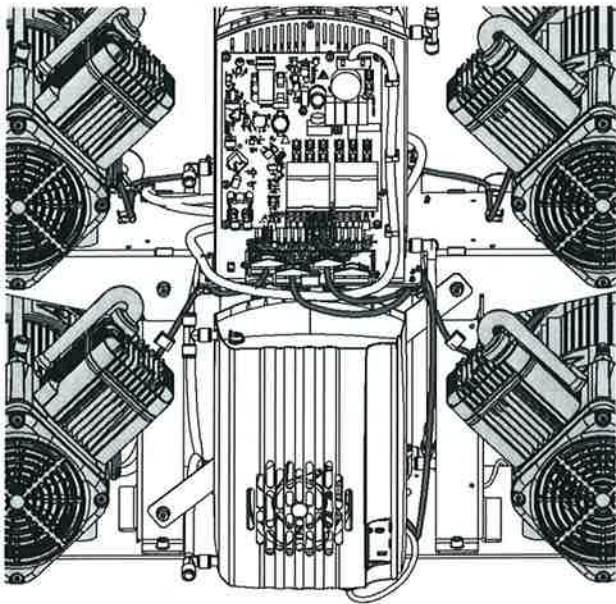


DĖMESIO

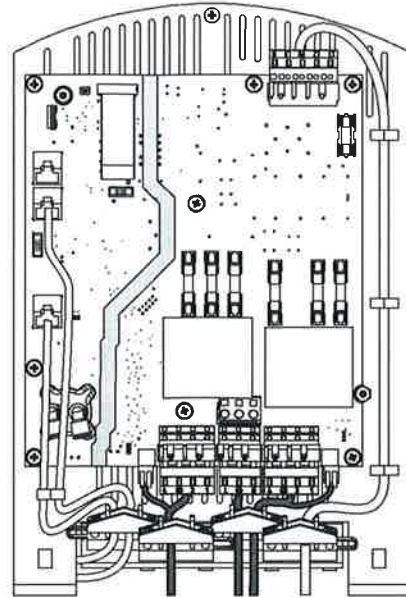
Valdymo pulto kabelis yra labai trumpas, todėl nuimant dangtį gali būti pažeidžiama elektroninė plokštė.

› Atsargiai nuimkite valdiklio dangtį.

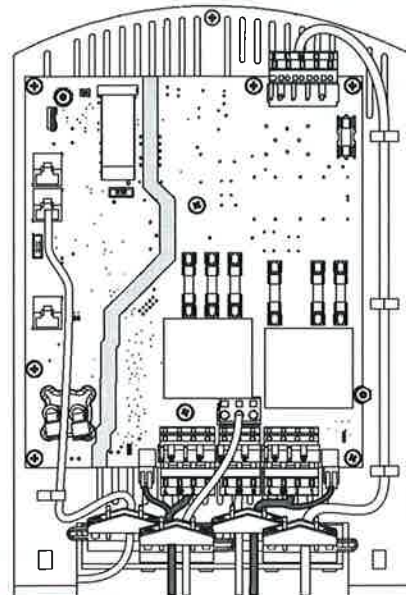
- › Ištraukite valdymo sistemos kabelį.
- › Nutieskite apatinių kompresorinių agregatų kabelius ir laisvo skirstomojo lizdo kabelį į viršų, link pagrindinio valdiklio. Po to nutieskite per įtampą mažinantį spaustuką ir pritvirtinkite. Nutieskite viršutinių kompresorinių agregatų kabelius iki papildomo valdiklio. Po to nutieskite per įtampą mažinantį spaustuką ir pritvirtinkite.



- › Įkiškite temperatūros jutiklio ir kompresorinių agregatų maitinimo srovės kištukus į numatytus lizdus.



Pav. 1: Pagrindinis valdiklis



Pav. 2: Papildomas valdiklis



Tiesdami laidus laikykitės atstumų tarp valdiklio laidų ir maitinimo sistemos laidų.



- › Įkiškite „Dürr Connect“ pereinamąjį elementą į nutekėjimo vamzdį.

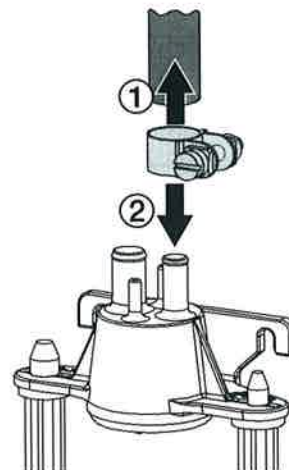


Jei komplekte tiekiamas „Dürr Connect“ pereinamasis elementas (DN 40) netiktų ant nutekėjimo vamzdžio, iš „Dürr Dental“ galima įsigyti kitokių pereinamųjų elementų.

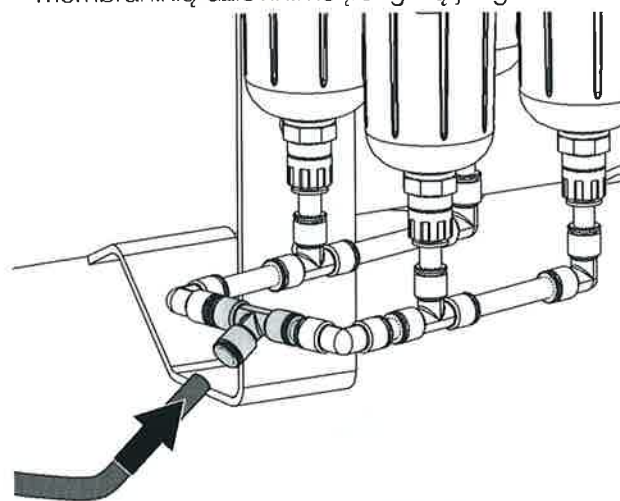
- › Užmaukite laisvą atkarpą ant pereinamojo elemento ir užfiksuokite apsauginiu žiedu.



- › Naudodami žarnos apkabą pritvirtinkite membraninių džiovinimo įrenginių prijungimo žarną prie laisvos atkarpos.



- › Prijunkite laisvos atkarpos žarną prie membraninių džiovinimo įrenginių jungties.



Tinklo kabelio prijungimas per kontrolinę programinę įrangą



Prijungti prie tinklo reikia tik naudojant kontrolinę programinę įrangą.

- › Įkiškite tinklo kabelį į tinklo lizdą.

Dangčio uždėjimas

- › Vėl įkiškite valdymo pulto kabelį.
- › Vėl uždėkite valdiklio dangtį ir pritvirtinkite varžtu.



PAVOJUS

Elektros smūgis dėl pažeisto tinklo kabelio

- › Tinklo kabelis neturi liestis prie karštų prietaiso paviršių.
- › Pritvirtinkite kabelius kabelių spraudėmis.

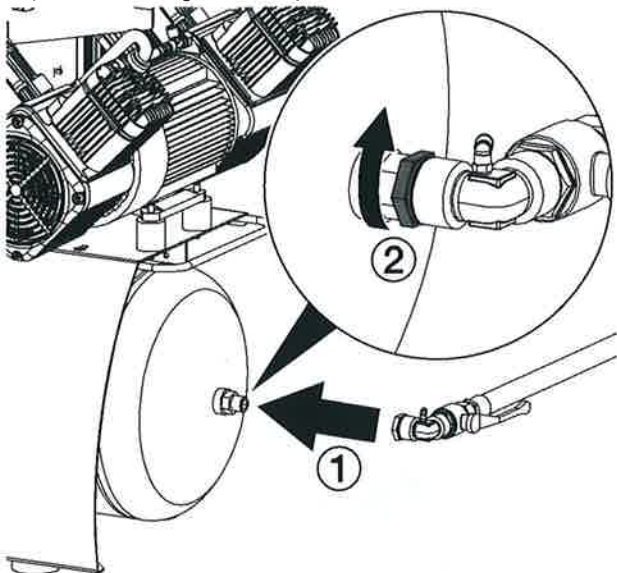
8.2 Suslėgtojo oro prijungimas

- ✓ Vamzdyno prijungimo linija bakelio jungties aukštyje
- ✓ 3/4" kampinė jungtis, nukreipta į priekį

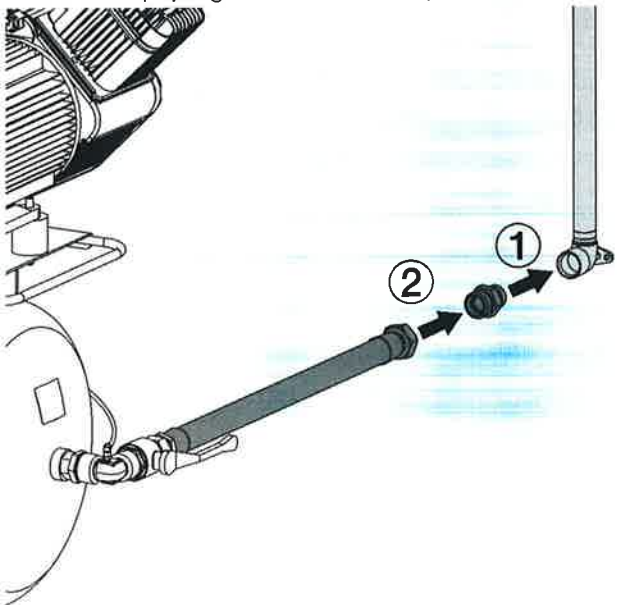


Komplektacijoje esanti, lanksti slėginė žarna tarp vamzdynų sistemos ir kompresoriaus neleidžia perduoti vibracijos ir taip slopina garsus. Taip užtikrinamas saugus eksploatavimas.

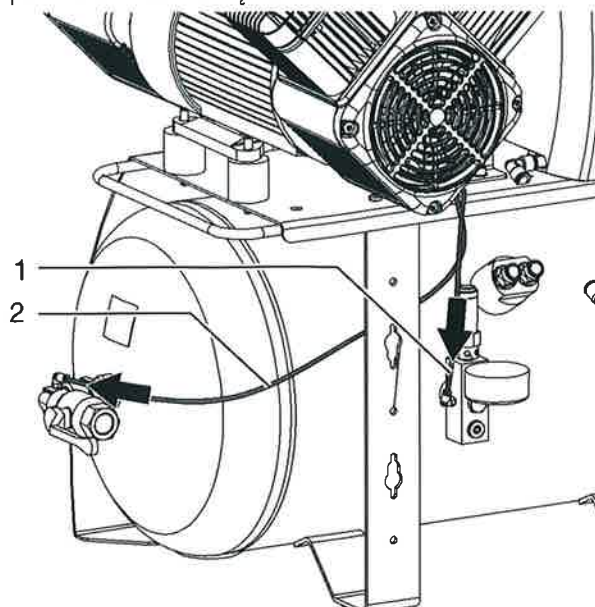
- Sujunkite iš anksto sumontuotą pneumatinę žarną su prijungimo atvamzdžiu prie bakelio ir pritvirtinkite gaubiamąją veržlę.



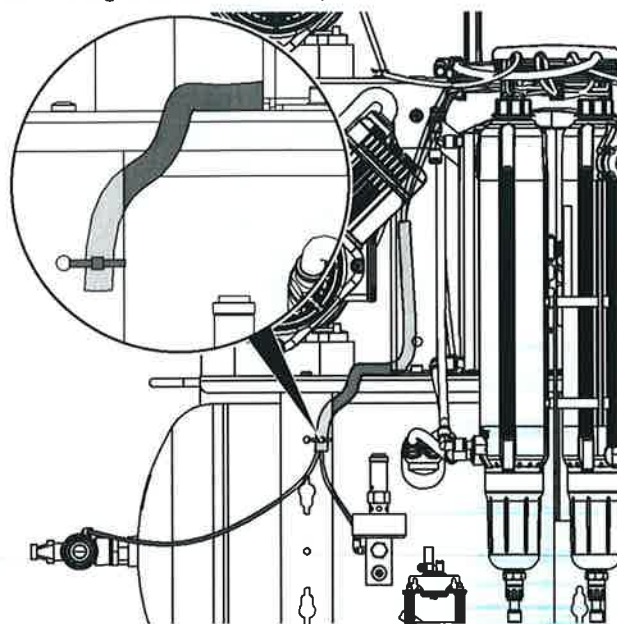
- Prijunkite pneumatinę žarną su rinkinyje tiekiamu prijungimo atvamzdžiu prie vamzdyno.



- Prijunkite valdiklių pneumatinės žarnas. Pirmiausia prakiškite žarnas pro žarną, kuri tiekama su priedais, o tada pritvirtinkite žarną prie bakelio kabelių dirželiais.



- 1 Papildomo valdiklio pneumatinė žarna
- 2 Pagrindinio valdiklio pneumatinė žarna



8.3 Prijungimas prie tinklo

Prijungimo prie tinklo tikslas

Prijungus prie tinklo tarp prietaiso ir kompiuterio įdiegtos programinės įrangos vyksta informacijos arba valdymo signalų mainai ir pvz. :

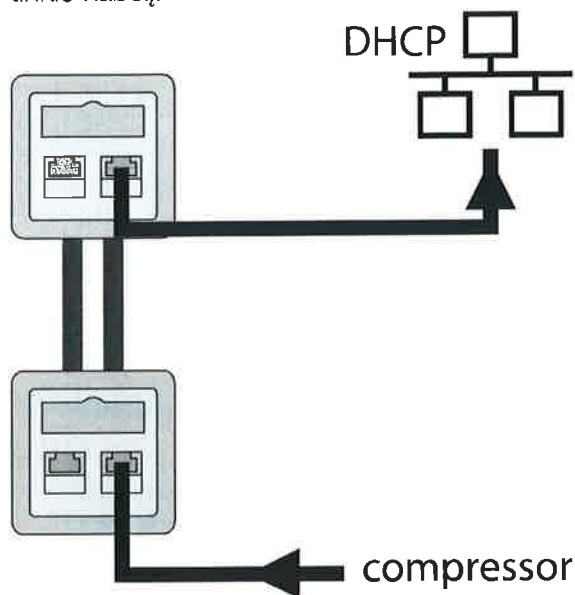


- parodomi parametrai;
- gali būti pasirenkami režimai;
- signalizuojama apie pranešimus ir sutrikimus;
- galima keisti prietaiso nustatymus;
- galima aktyvinti testavimo funkcijas;
- galima perduoti archyvuoti skirtus duomenis;
- galima parengti prietaisų dokumentus



Pirmą kartą įrengiant rekomenduojame naudoti maršruto parinktuvą arba serverį su DHCP, kad prietaisas būtų atpažįstamas tinkle.

- › Įkiškite tinklo kabelį į valdiklį ir tinklo lizdą.
- › Prijunkite prie kompiuterių tinklo naudodami tinklo kabelį.



Elektros jungties sujungimas



PAVOJUS

Elektros smūgis dėl pažeisto tinklo kabelio

- › Tinklo kabelis neturi liestis prie karštų prietaiso paviršių.

- › Įkiškite tinklo kištuką į kištukinį lizdą su apsauginiu laidu. Prietaisas paleidžiamas iškart po to, kai įkišamas tinklo kištukas.
- › Patikrinkite, ar kištukinis lizdas įjungiamas klinikoje įrengtu pagrindiniu jungikliu. Taip užtikrinama, kad reguliariai išjungiant / įjungiant klinikoje įrengtą pagrindinį jungiklį prietaisas bus paleidžiamas automatiškai.

8.4 Elektros jungtis

Sauga prijungiant elektros jungtis



Prietaisas neturi pagrindinio jungiklio. Todėl prietaisą reikia pastatyti taip, kad tinklo kištukas būtų lengvai pasiekiamas ir prireikus jį būtų galima ištraukti iš lizdo.

- › Prijunkite prietaisą tik prie tinkamai įrengto kištukinio lizdo.
- › Nutieskite laidus iki prietaiso jų neįtempdami mechanškai.
- › Prieš pradėdami eksploatuoti palyginkite tinklo įtampą su įtamos duomenimis, pateiktais tipo lentelėje (taip pat žr. „4. Techniniai duomenys“).

9 Perdavimas eksploatuoti



Skirtingose šalyse medicininiam gaminiams ir elektrinėms eksploatacinėms medžiagoms būtini pakartotiniai periodiniai tikrinimai. Apie tai būtina pranešti operatoriui.

- Atlikite elektros saugos patikrą pagal vietos potvarkius (pvz., medicininės paskirties gaminių įrengimo, eksploatavimo ir pritaikymo potvarkį (medicininės paskirties gaminių operatorių potvarkį)) ir atitinkamai užfiksuokite rezultatus dokumentuose, pvz., techniko ataskaitoje.
- Instruktuokite naudotoją ir perduokite prietaisą bei paruoškite dokumentus.



Perdavimo protokolo pavyzdinį formuliara rasite priede.

9.1 Kompresorinių agregatų tikrinimas

- Įjunkite prietaisą.
- Patikrinkite, ar visi agregatai paeiliui paleidžiami pagal nustatytą darbo režimą. Jei paleidžiami ne visi agregatai, patikrinkite jungtį tarp pagrindinio valdiklio / papildomo valdiklio ir jungčių.

9.2 Įjungimo / išjungimo slėgio tikrinimas

Įjungimo ir išjungimo slėgis iš anksto nustatytas gamykloje. Patikrinkite nustatymą pradėdami eksploatuoti.

Įkišus tinklo kištuką kompresorius paleidžiamas su trumpa delsa.

- Nuskaitykite išjungimo slėgį manometre.
- Išleiskite iš slėginio rezervuaro orą (pvz., pro kondensato išleidimo čiaupą), kol prietaisas pasileis, ir tada vėl uždarykite.

- Nuskaitykite slėgį prietaiso paleisties metu. Jei nuskaitytos vertės skiriasi nuo gamykloje nustatytų verčių, nustatykite nurodytas vertes. Jei reikalingos kitokios slėgio vertės, būtina atsižvelgti į maksimalų slėgių skirtumą.

9.3 Apsauginio vožtuvo tikrinimas

Pradedant eksploatuoti prietaisą ir reguliariais intervalais būtina patikrinti, kaip veikia apsauginis vožtuvas.



Apsauginis vožtuvas gamykloje nustatytas ties 10 bar (1 MPa), patikrintas ir užantspauduotas.



PAVOJUS

Slėginio rezervuaro ir slėginių žarnų sproginimas

- Nekeiskite apsauginio vožtuvo nustatymo.

- Pripildykite slėginį rezervuarą iki išjungimo slėgio.



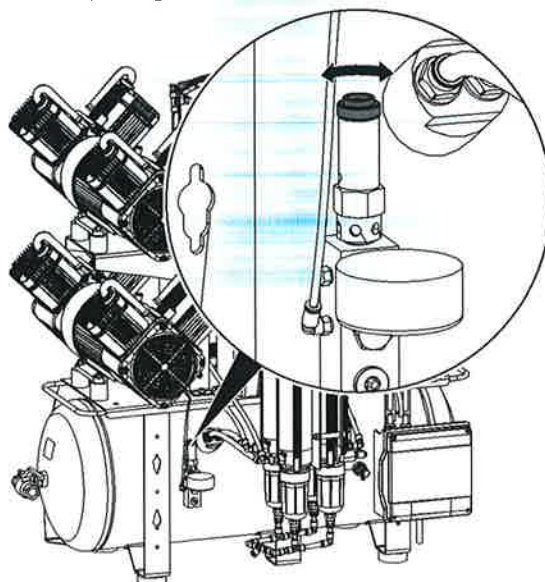
ĮSPĖJIMAS

Apsauginio vožtuvo pažeidimas

Slėginio rezervuaro ir slėginių žarnų sproginimas sugedus apsauginiam vožtuvui

- Nenaudokite apsauginio vožtuvo, norėdami išleisti orą iš slėginio rezervuaro.

- Norėdami atidaryti, sukite apsauginio vožtuvo varžtą į kairę, kol vožtuvas pradės veikti. Leiskite apsauginiam vožtuvui tik trumpai veikti.



- Sukite varžtą į dešinę iki atramos. Dabar vožtuvas vėl turi būti uždarytas.
- Laikykite techninės priežiūros mygtuką  paspaustą, kol suveiks apsauginis vožtuvas. Kompresoriniai agregatai veikia, kol paspaustas mygtukas. Į apibrėžtą išjungimo slėgį neatsižvelgiama.

9.4 Kondensato išleidimas

Dėl pasikeitusios temperatūros transportuojant slėginiame rezervuare gali susidaryti kondensato. Kondensatą galima išleisti tik iš slėginio rezervuaro.

- Paleiskite prietaisą ir palaukite, kol bus pasiektas išjungimo slėgis.
- Esant maksimaliam rezervuaro slėgiui, lėtai atsukite kondensato išleidimo čiaupą.
- Uždarykite kondensato išleidimo čiaupą, kai tik bus išleistas visas kondensatas.

9.5 Prie tinklo prijungto prietaiso kontrolė

Norint kontroliuoti prietaisą per kompiuterį, turi būti įvykdomos toliau išvardytos sąlygos.

- Prietaisas prijungtas prie tinklo
- Kompiuteryje įdiegta naujausia kontrolinės programinės įrangos versija

Saugus prietaisų sujungimas

- Sauga ir svarbiausi našumo parametrai nepriklauso nuo tinklo. Dėl prietaiso konstrukcijos jį galima naudoti autonomiškai, t. y. neprijungus prie tinklo. Tačiau tokiu atveju negalima naudoti kai kurių funkcijų.
- Netinkamai atlikus sąranką rankiniu būdu, gali atsirasti rimtų tinklo problemų. Sąrankai parengti reikalingos specialiosios tinklo administratoriaus žinios.
- Dalis juostos pločio yra naudojama duomenims tvarkyti. Gali vykti sąveika su kitais medicinos produktais. Vertinant riziką reikia taikyti standartą IEC 80001-1.
- Prietaisas nėra pritaikytas jungti prie viešojo interneto tinklo.

Tinklo sąranka

Tinklo sąranką galima sukurti pasirinkus įvairias parinktis.

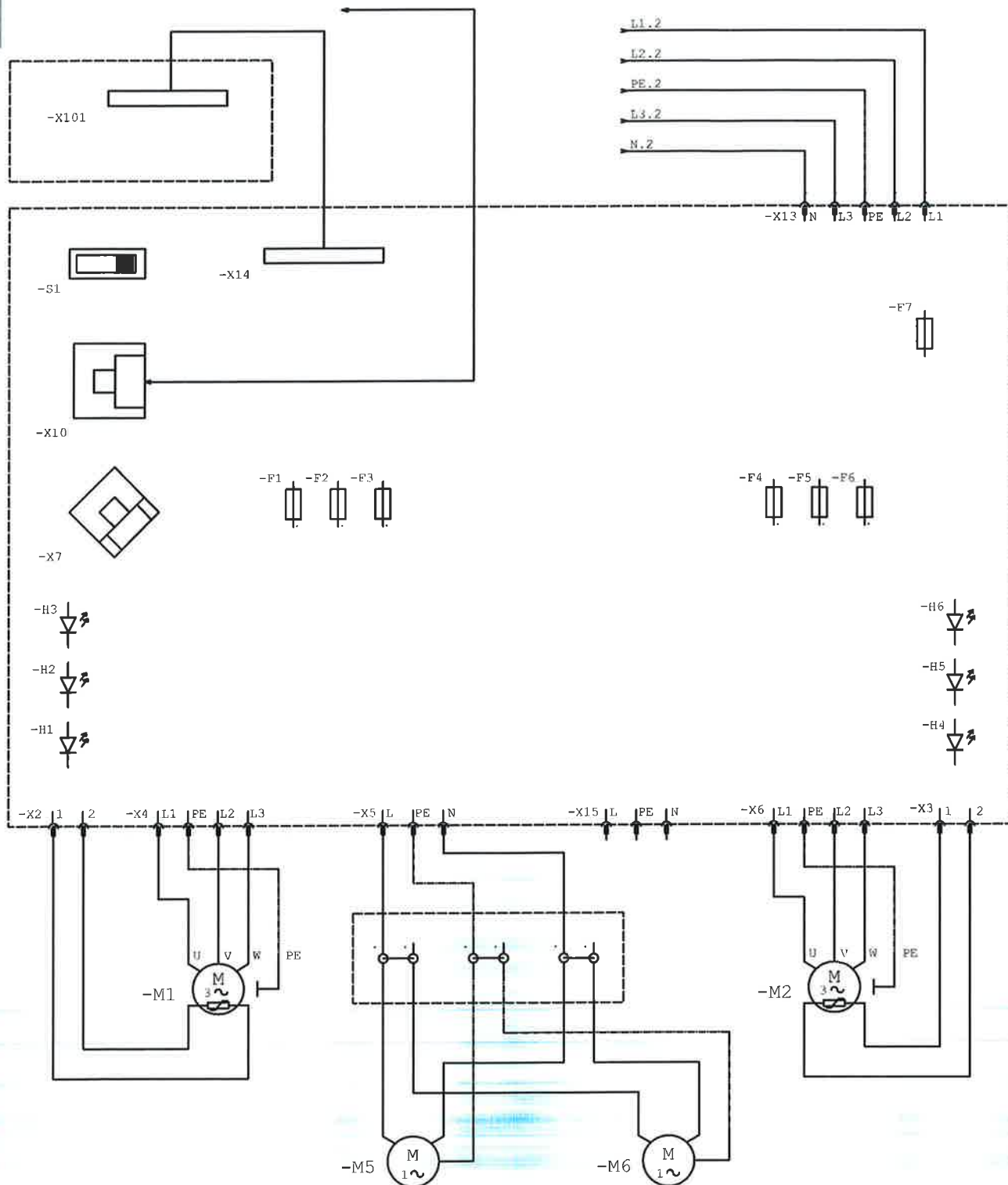
- ✓ Automatinė sąranka su DHCP (rekomenduojame).
- ✓ Automatinė sąranka su automatinio IP tiesioginiam prietaiso ir kompiuterio sujungimui.
- ✓ Sąrankos kūrimas rankiniu būdu.
- Prietaiso tinklo nustatymai naudojant programinę įrangą arba sąrankos kūrimas, jei naudojamas jutiklinis ekranas.
- Patikrinkite užkardą ir prireikus atblokuokite prievadus.

Tinklo protokolai ir prievadai

Prievadas	Tikslas	Tarnyba
45123 UDP, 45124 UDP	Prietaiso atpažinimas ir sąranka	
1900 UDP	Tarnybos atpažinimas	SSDP / UPnP
502 TCP	Prietaiso duomenys	
514 ¹⁾ UDP	Įvykių protokolo duomenys	Syslog
22 TCP	Diagnostika	Telnet, SSH
123 UDP	Laikas	NTP

- 1) Prievadas gali keistis atsižvelgiant į sąranką.

11.2 Pagrindinis valdiklis

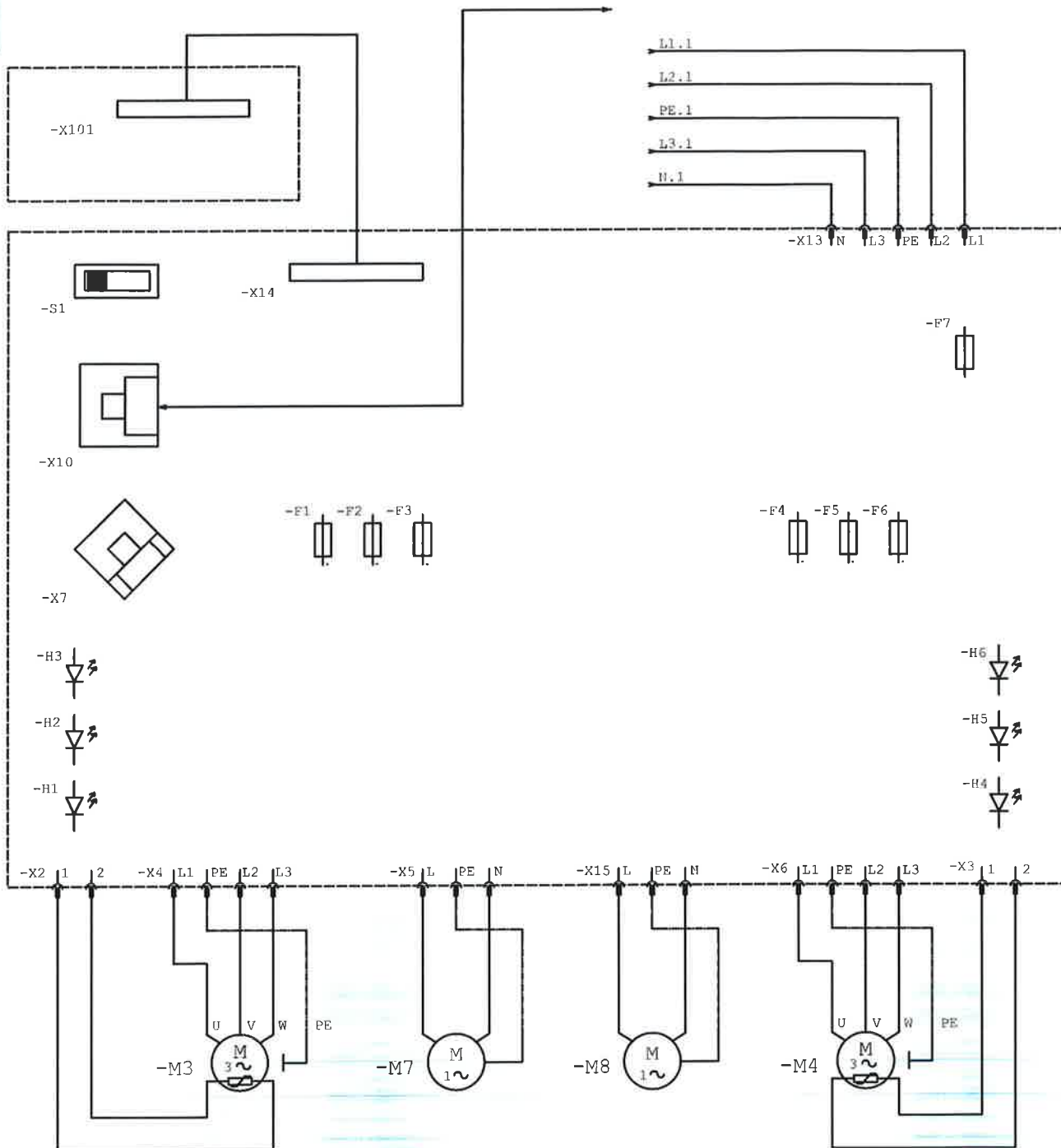


- F1 Saugiklis T10AH
- F2 Saugiklis T10AH
- F3 Saugiklis T10AH
- F4 Saugiklis T10AH
- F5 Saugiklis T10AH
- F6 Saugiklis T10AH



F7	Saugiklis T1,6AH
H1	Temperatūros jutiklio būsenos šviesos diodai, 1 kompresorinio agregato
H2	Temperatūros jutiklio būsenos šviesos diodai, 1 kompresorinio agregato
H3	Temperatūros jutiklio būsenos šviesos diodai, 1 kompresorinio agregato
H4	Temperatūros jutiklio būsenos šviesos diodai, 2 kompresorinio agregato
H5	Temperatūros jutiklio būsenos šviesos diodai, 2 kompresorinio agregato
H6	Temperatūros jutiklio būsenos šviesos diodai, 2 kompresorinio agregato
M1	1 kompresorinis agregatas
M2	2 kompresorinis agregatas
M5	1 ir 2 membraninio džiovinimo įrenginio aušintuvo ventiliatoriaus variklis
M6	1 ir 2 membraninio džiovinimo įrenginio aušintuvo ventiliatoriaus variklis
S1	Pagrindinio / papildomo valdiklio jungiklis
X2	1 kompresorinio agregato temperatūros jutiklis
X3	2 kompresorinio agregato temperatūros jutiklis
X4	1 kompresorinio agregato jungtis
X5	1 ir 2 membraninio džiovinimo įrenginio aušintuvo ventiliatoriaus variklio jungtis
X6	2 kompresorinio agregato jungtis
X7	Tinklo jungtis
X10	Tinklo jungtis pagrindiniam / papildomam valdikliui
X13	Tinklo jungtis
X14	Valdymo pulto jungtis ant elektroninės valdymo sistemos plokštės
X101	Valdymo pulto jungtis

11.3 Papildomas valdiklis



- | | |
|----|--|
| F1 | Saugiklis T10AH |
| F2 | Saugiklis T10AH |
| F3 | Saugiklis T10AH |
| F4 | Saugiklis T10AH |
| F5 | Saugiklis T10AH |
| F6 | Saugiklis T10AH |
| F7 | Saugiklis T1,6AH |
| H1 | Temperatūros jutiklio būsenos šviesos diodai, 3 kompresorinio agregato |



H2	Temperatūros jutiklio būsenos šviesos diodai, 3 kompresorinio agregato
H3	Temperatūros jutiklio būsenos šviesos diodai, 3 kompresorinio agregato
H4	Temperatūros jutiklio būsenos šviesos diodai, 4 kompresorinio agregato
H5	Temperatūros jutiklio būsenos šviesos diodai, 4 kompresorinio agregato
H6	Temperatūros jutiklio būsenos šviesos diodai, 4 kompresorinio agregato
M3	3 kompresorinis agregatas
M4	4 kompresorinis agregatas
M7	3 membraninio džiovinimo įrenginio aušintuvo ventiliatoriaus variklis
M8	4 membraninio džiovinimo įrenginio aušintuvo ventiliatoriaus variklis
S1	Pagrindinio / papildomo valdiklio jungiklis
X2	3 kompresorinio agregato temperatūros jutiklis
X3	4 kompresorinio agregato temperatūros jutiklis
X4	3 kompresorinio agregato jungtis
X5	3 membraninio džiovinimo įrenginio aušintuvo ventiliatoriaus variklio jungtis
X6	4 kompresorinio agregato jungtis
X7	Tinklo jungtis
X10	Tinklo jungtis pagrindiniam / papildomam valdikliui
X13	Tinklo jungtis
X14	Valdymo pulto jungtis ant elektroninės valdymo sistemos plokštės
X15	4 membraninio džiovinimo įrenginio aušintuvo ventiliatoriaus variklio jungtis
X101	Valdymo pulto jungtis

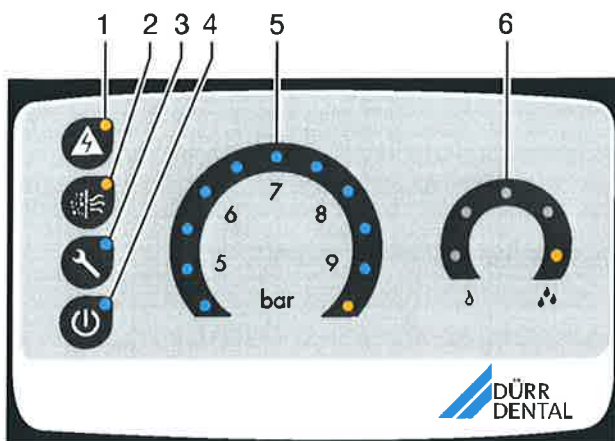


12 Aptarnaujantis personalas



Prieš atlikdami darbus prie prietaiso arba kylant pavojui, išjunkite įtampos tiekimą.

12.1 Valdymo pultas



- 1 Sutrikimo mygtukas su oranžiniu šviesos diodu
- 2 Filtrų keitimo mygtukas su oranžiniu šviesos diodu
- 3 Techninės priežiūros mygtukas su mėlynu šviesos diodu
- 4 Budėjimo režimo mygtukas su mėlynu šviesos diodu
- 5 Slėgio diapazono indikacija / nustatymas
- 6 Rasos taško indikacija

Valdymo pulte rodomi įvairūs pranešimai ir prietaiso būseną. Papildomai mygtukais galima paleisti įvairias funkcijas.

Prietaisas valdomas per pagrindinio valdiklio valdymo pultą. Papildomas valdiklis yra neaktyvintas (mirkis budėjimo režimo mygtukas) ir negali būti valdomas.

Mygtukai

Sutrikimo mygtukas



Įvairaus sudėtingumo avarinių pranešimų rodymas. Tai gali būti – sutrikimai, įspėjamieji pranešimai ir nurodymai (žr. "12.6 Sutrikimas" / "12.7 Avarinis režimas").

Filtrų keitimo mygtukas



Įvairiems filtrams reikalingų techninės priežiūros darbų rodmuo (žr. "13.2 Filtro keitimas").

Techninės priežiūros mygtukas



Apsauginio vožtuvo patikra ir slėgio diapazono nustatymas (žr. "9.3 Apsauginio vožtuvo tikrinimas" ir "10.1 Įjungimo / išjungimo slėgio nustatymas").

Budėjimo režimo mygtukas



Normalaus ir budėjimo režimo perjungimas (žr. "12.3 Normalus režimas") ir "12.4 Budėjimo režimas").

Slėgio diapazonas

Šioje srityje rodomas slėgis ir galima nustatyti slėgį.

Slėgis rodomas:

1 mėlynu šviesos diodu ($\leq 4,5$ bar):
šviečia tik paleidimo metu, kai didėja slėgis
2–10 mėlynais šviesos diodais (= 5–9 bar):
rodo slėgio būseną 0,5 bar intervalais
11 oranžiniu šviesos diodu (> 9 bar):
slėginiam rezervuare yra viršslėgis, slėgis neatitinka nustatymo diapazono.
Nustatymo galimybės (žr. "10.1 Įjungimo / išjungimo slėgio nustatymas").

Rasos taškas

Šioje srityje rodoma esama rasos taško temperatūra. Kol pasiekama ši temperatūra suslėgtasis oras gali atvėsti nesusidarant kondensatui.

Rasos taško indikacija:

4 mėlyni šviesos diodai: 0 °C / 5 °C / 10 °C / 15 °C

Normaliame darbiniam diapazone šviečia 1–2 mėlyni šviesos diodai.

1 oranžinis šviesos diodas: ≥ 20 °C, t. y. nebeužtikrinamas sauso suslėgtojo oro tiekimas. Kai įsijiečia oranžinis šviesos diodas, mėlyni šviesos diodai užgesta.

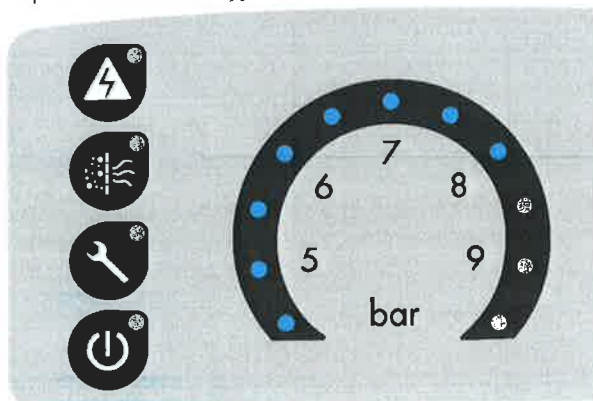


12.2 Prietaiso įjungimas / išjungimas

- Įjunkite / išjunkite prietaisą klinikoje įrengtu pagrindiniu jungikliu. Kompresorinis agregatas pradeda veikti automatiškai ir slėginis rezervuaras pripildomas. Pasiekus išjungimo slėgį, kompresorinis agregatas išsijungia automatiškai.

12.3 Normalus režimas

Prietaisas veikia normaliu režimu, kai tinklo kištukas yra įkištas į tinklo lizdą. Kompresorius veikia, kol pasiekiamas išjungimo slėgis. Slėgio diapazono rodmenyje šviečia šviesos diodai.

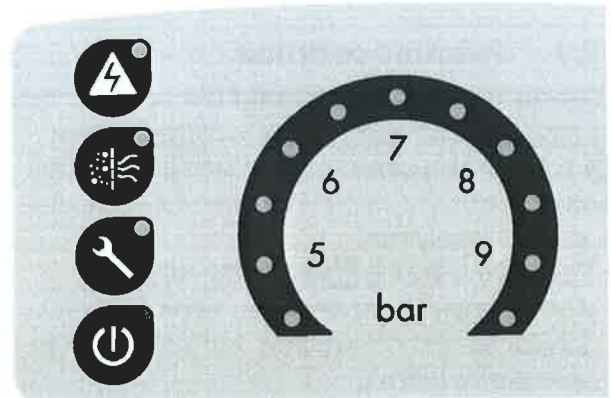


12.4 Budėjimo režimas

Budėjimo režimo metu

- prietaisą galima išjungti neatjungiant nuo tinklo;
- galima perjungti nustatymo režimą.

- Budėjimo režimo perjungimas vietoje normalaus režimo:
Palieskite budėjimo režimo mygtuką  ne trumpiau nei 2 sekundes. Šviesos diodas šviečia.



- Dar kartą paliesdami budėjimo režimo mygtuką  perjunkite normalų režimą.

12.5 Nustatymo režimas

Nustatymo režime galima atlikti toliau išvardytus veiksmus.

- Nustatyti slėgio diapazoną (žr. "10.1 Įjungimo / išjungimo slėgio nustatymas").
- Patvirtinti apie filtrų keitimą (žr. "13.2 Filtrų keitimas").
- Išaktyvinti avarinį režimą (žr. "12.7 Avarinis režimas").
- Budėjimo režime papildomai palieskite techninės priežiūros mygtuką , kad perjungtumėte nustatymo režimą.

12.6 Sutrikimas

Valdiklis stebi prietaiso funkcijas ir signalizuoja apie klaidas pagal klaidų sudėtingumo laipsnį. Gali būti rodomi sutrikimai, įspėjimai arba nurodymai. Sutrikimai rodomi atsiradus agregatų klaidoms arba daviklių defektams. Prietaisas išjungiamas ir mirksi arba šviečia sutrikimo mygtuko šviesos diodas.

 sutrikimo mygtukas, **mirksi** oranžinis šviesos diodas

Galima aktyvinti normalų režimą arba avarinį režimą (žr. "12.7 Avarinis režimas").

 sutrikimo mygtukas, **šviečia** oranžinis šviesos diodas

Šviečiantis sutrikimo mygtuko šviesos diodas signalizuoja ne tik apie sutrikimus, tačiau taip pat ir apie įspėjamuosius pranešimus bei nurodymus. Prietaisas toliau veikia normaliu režimu.



Naudotojas informuojamas apie avarinį režimą, drėgmę, nesandarumą arba perkaitimą. Išskyrus avarinį režimą, įspėjamieji pranešimai ir nurodymai automatiškai išaktyvinami patvirtinus klaidą.

12.7 Avarinis režimas

Sugedus kuriam nors agregatui gali būti perjungiamas kompresoriaus avarinis režimas:

 sutrikimo mygtukas, mirksi oranžinis šviesos diodas.

Sugedo 1 agregatas.

› Palieskite mirksintį  sutrikimo mygtuką.

Kompresorius toliau veikia su vienu agregatu.

Šviečia sutrikimo mygtukas, kuris signalizuoja apie avarinį režimą.

› Atlikite reikalingus agregatų remonto darbus.



13 Techninė priežiūra



Prieš atlikdami darbus prie prietaiso arba kylant pavojui, išjunkite įtampos tiekimą.



PERSPĖJIMAS

Infekcijos rizika sprogus filtrui

Dalelės patenka į suslėgtojo oro tinklą ir taip gali patekti į paciento burną.

- › Pakeiskite filtrą pagal techninės priežiūros planą.

13.1 Techninės priežiūros planas



DĖMESIO

Prietaiso pažeidimas dėl užsikišusių filtrų

Nepertraukiamas veikimas dėl sumažėjusio tiekimo našumo. Prietaiso pažeidimas sprogus filtrui.

- › Pakeiskite filtrą pagal techninės priežiūros planą.

Techninės priežiūros intervalas

Techninės priežiūros darbai

reguliariais
intervalais

- › Ištuštinkite surinkimo indą po membraniniu džiovinimo įrenginiu (intervalas gali skirtis, priklausomai nuo aplinkos sąlygų ir veikimo principo, esant didelei oro drėgmei – kasdien).

Vieną kartą per
metus

- › Pakeiskite kompresorinio agregato įsiurbimo filtrą – esant didelei dulkių koncentracijai kas pusę metų.
- › Pakeiskite tankų ir sterilųjų filtrus.
- › Pakeiskite metalo keramikos filtrą.

Kas 4 metus

- › Pakeiskite virpesių amortizatorių.

pagal šalies teisę

- › Patikrinkite apsauginį vožtuvą.
- › Atlikite reguliarias su saugumo technika susijusias patikras (pvz., slėginio rezervuaro patikrą, elektros saugos patikrą) pagal šalies teisę.

LT 13.2 Filtro keitimas



DĖMESIO

Sutrumpėjęs tarnavimo laikas, bloga oro kokybė, mažas tiekiamas kiekis

- › Pakeiskite filtrus 1 kartą per metus arba įsižiebus geltonam šviesos diodui.

 filtrų keitimo mygtukas, šviečia geltonas šviesos diodas.



Kai įsižiebia šviesos diodas, liečiant mygtuką galima laikinai išjungti šviesos diodą. Kaskart vėl įjungus prietaisą iš naujo įsižiebs šviesos diodas.

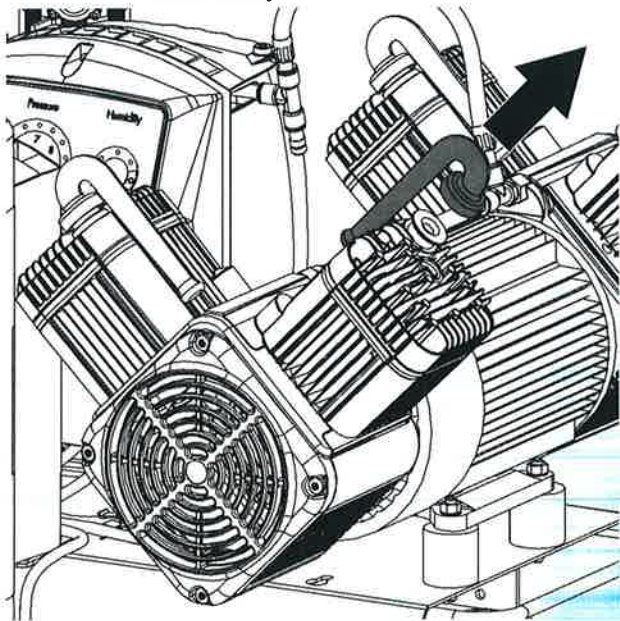
Šviesos diodas užges tik nustatymo režime patvirtinus apie filtrų keitimą.

Prietaiso atjungimas nuo tinklo

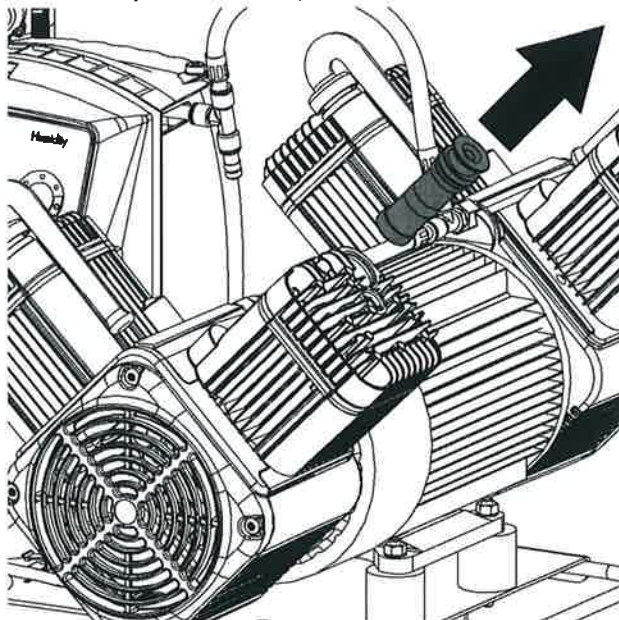
- › Palieskite budėjimo režimo mygtuką  ne trumpiau nei 2 sekundes.
- › Ištraukite iš tinklo kištuką.

Įsiurbimo filtro keitimas

- › Nuimkite duslintuvą.



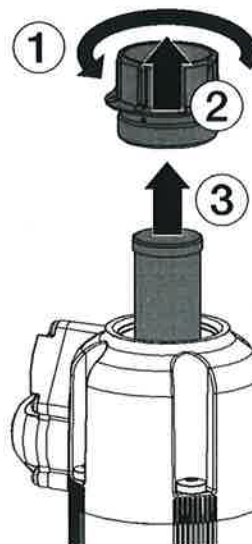
- › Išimkite įsiurbimo filtrą.



- › Įdėkite naują įsiurbimo filtrą.
- › Uždėkite duslintuvą.

Membraninio džiovinimo įrenginio tankaus / steriliojo filtro keitimas

- › Išjunkite prietaisą.
- › Išjunkite įtampos tiekimą į prietaisą.
- › Užsukite filtro uždangalą ir nuimkite.
- › Išimkite tankų / sterilųjį filtrą.
- › Įdėkite naują tankų / sterilųjį filtrą.
- › Uždėkite filtro uždangalą ir uždarykite.



Membraninio džiovinimo įrenginio metalo keramikos filtro keitimas

- › Užsukite filtro korpusą ir nuimkite.
- › Išimkite metalo keramikos filtrą.
- › Įstatykite naują metalo keramikos filtrą.

- › Uždėkite filtro korpusą ir uždarykite.



Filtrų keitimo patvirtinimas

- › Įkiškite tinklo kištuką.
- ›  lieskite ne trumpiau nei 2 sekundes.
- ›  lieskite ne trumpiau nei 2 sekundes. Dabar prietaisas veikia nustatymo režimu.
- ›  mirksi oranžinis šviesos diodas
- ›  palieskite ir patvirtinkite apie filtrų keitimą.

Prietaiso normalaus režimo atstata

- ›  palieskite.

Prietaiso budėjimo režimo atstata

- ›  palieskite.

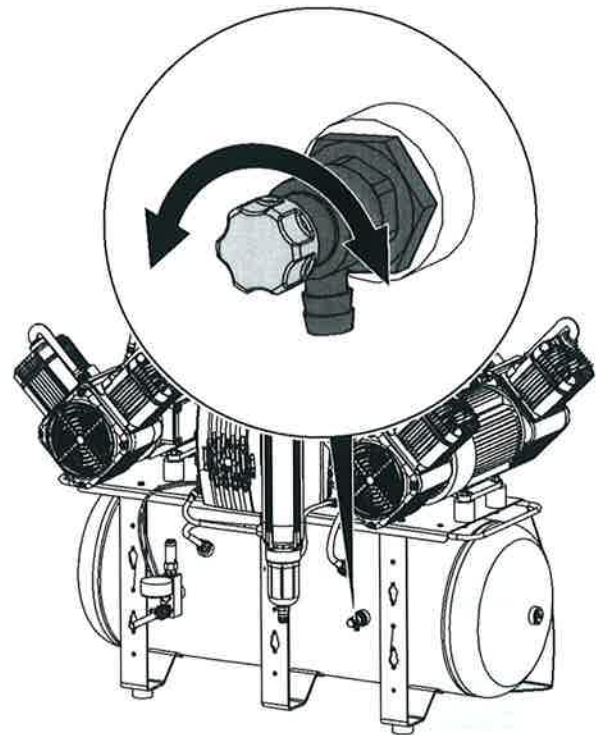
14 Nenaudojimas

14.1 Prietaiso nenaudojimas

Jei kompresorius nenaudojamas ilgesnį laiką, rekomenduojama nutraukti jo naudojimą.

Reikia išleisti slėginiame rezervuare ir membraniniame džiovavimo įrenginyje susikaupusį kondensatą.

- › Jei prietaisas veikia budėjimo režimu, paspauskite mygtuką .
- › Palaukite, kol bus visiškai pripildytas slėginis rezervuaras (išjungiamas automatiškai).
- › Lėtai atsukite kondensato išleidimo čiaupą.

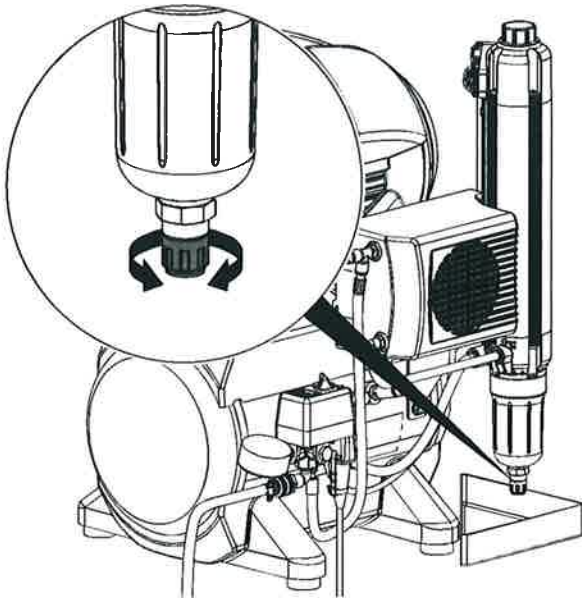


Kai bus pasiektas įjungimo slėgis, kompresorius įsijungs.

- › Esant įjungtam kompresoriui ir atidarytam kondensato išleidimo čiaupui, palaukite, kol nebebėgs vanduo.



- › Kol kompresorius veikia, atidarykite membraninio džiovavimo įrenginio kondensato išleidimo vožtuvą. Kai tik vandens nebebėgs, uždarykite kondensato išleidimo vožtuvą.



- › Ištraukite iš tinklo kištuką.
- › Išleiskite visą slėgį.
- › Uždarykite kondensato išleidimo čiaupą.
- › Atjunkite kompresorių nuo vamzdyno.

14.2 Prietaiso laikymas



ĮSPĖJIMAS

Slėginio rezervuaro ir slėginių žarnų sproginimas

- › Laikykite ir transportuokite slėginį rezervuarą bei slėgines žarnas, išleidę iš jų oro.
- › Laikydami apsaugokite prietaisą nuo drėgmės, nešvarumų ir ekstremalios temperatūros (žr. aplinkos sąlygas).
- › Laikykite prietaisą tik visiškai ištuštinę.

? Gedimų diagnostika

15 Patarimai naudotojui

i Remonto darbus, kurie išeina iš įprastų techninės priežiūros darbų ribų, turi atlikti kvalifikuoti specialistai arba mūsų klientų aptarnavimo tarnyba.

Klaida	Galima priežastis	Šalinimas
Šviečia filtrų keitimo mygtuko šviesos diodas	Reikia pakeisti filtrus	➤ Pakeiskite įsiurbimo, tankųjų / sterilųjų ir metalo keramikos filtrą (žr. "13.2 Filtro keitimas").
Kompresorius nepasileidžia	Valdymo pulte nerodoma jokia indikacija Nėra tinklo įtampos Mirksi sutrikimo mygtukas (jei naudojamas kompresorius su 2 agregatais) Galimas avarinis režimas	➤ Patikrinkite pagrindinį jungiklį, tinklo saugiklį, tinklo įtampą ir prireikus informuokite elektriką. ➤ Avarinio režimo aktyvinimas: palieskite sutrikimo mygtuką (žr. "12.7 Avarinis režimas"). Kompresorius veikia su 1 agregatu. ➤ Informuokite techniką
Kompresorius paleidžiamas, valdymo pulte nerodoma jokia indikacija	Sugedo valdymo pultas	➤ Ištraukite tinklo kištuką ir informuokite techniką.
Pagrindinio ir papildomo valdiklio valdymo pultuose tuo pačiu metu rodoma informacija (slėgio diapazonas ir rasos taškas)	Pagrindinio ir papildomo valdiklio ryšio klaida	➤ Išjunkite ir įjunkite prietaisą (ištraukite tinklo kištuką), prireikus informuokite techniką.

Klaida	Galima priežastis	Šalinimas
Kompresorius neišsijungia arba sunkiai pasiekia išjungimo slėgį.	Paimamas per didelis oro kiekis	› Patikrinkite kompresoriaus oro poreikį ir matmenis.
	Nešvarus įsiurbimo filtras	› Pakeiskite įsiurbimo filtrą.
	Nesandarus pneumatinis tinklas	› Patikrinkite pneumatinį tinklą, prireikus ištraukite tinklo kištuką ir informuokite techniką.
	Nesandarios kompresorinės stoties pneumatinės linijos	› Patikrinkite kompresoriaus, membraninio džiovinimo įrenginio ir skirstomojo bloko pneumatines žarnas, prireikus ištraukite tinklo kištuką ir informuokite techniką.
	Membraninio džiovinimo įrenginio srauto garsai	› Patikrinkite kompresoriaus pneumatines žarnas, prireikus ištraukite tinklo kištuką ir informuokite techniką.
	Pasikeitė kompresorinio agregato tiekimo našumas	› Ištraukite tinklo kištuką ir informuokite techniką.
	Kompresorius praleidžia orą pro apsauginį vožtuvą Valdymo pulte rodomas netinkamas rezervuaro slėgis	› Ištraukite tinklo kištuką ir informuokite techniką.
Kompresorius įsijungia, nors nepaimamas suslėgtasis oras	Nesandarus pneumatinis tinklas	› Patikrinkite pneumatinį tinklą, prireikus ištraukite tinklo kištuką ir informuokite techniką.
	Nesandarios kompresoriaus pneumatinės linijos	› Patikrinkite kompresoriaus, membraninio džiovinimo įrenginio ir skirstomojo bloko pneumatines žarnas, prireikus ištraukite tinklo kištuką ir informuokite techniką.
Mirksi sutrikimo mygtukas	Sugedo kompresorinis agregatas	› Avarinio režimo aktyvinimas: palieskite sutrikimo mygtuką (žr. "12.7 Avarinis režimas"). Kompresorius paleidžiamas su 1 agregatu › Informuokite techniką.
Šviečia sutrikimo mygtukas	Sugedęs prietaisas	› Ištraukite iš tinklo kištuką. › Informuokite techniką.
Stuksenantys arba garsūs garsai kompresoriuje	Sugedo kompresorinis agregatas	› Informuokite techniką.

16 Patarimai technikui

16.1 Remonto nurodymai

Jei sugedo agregatas ir jį reikia pakeisti, tai galima padaryti netaikant įrenginio veikimo. Būtina patikrinti, ar atlikti toliau išvardyti veiksmai.

- ✓ Aktyvintas avarinis režimas
- ✓ Atjungtas srovės tiekimas per saugiklių dėžutę sugedusio agregato atšakoje
- Nuimkite valdiklio dangtį.
- Patikrinkite, ar sugedusio agregato jungtyje nėra srovės.
- Pakeiskite sugedusį agregatą.
- Uždėkite valdiklio dangtį.
- Vėl prijunkite agregato atšaką saugiklių dėžutėje.
- Visiškai ištraukite ir vėl įkiškite prietaiso tinklo kištuką.

17 Perdavimo protokolas

Šiuo protokolu patvirtinama, kad „Dürr Dental“ medicinos prietaisas buvo kvalifikuotai perduotas, o naudotojas buvo instrukuotas. Apie tinkamą medicinos prietaiso naudojimą turi instrukuoti kvalifikuotas medicinos prietaisų konsultantas.

Gaminio pavadinimas	Užsakymo nr. (REF)	Serijos nr. (SN)

- ☐ Pakuotės patikrinimas apžiūrint, ar nėra pažeidimų
- ☐ Medicinos prietaiso išpakavimas ir patikrinimas, ar nėra pažeidimų
- ☐ Visos pristatytos komplektacijos patvirtinimas
- ☐ Instruktavimas apie tinkamą medicinos prietaiso naudojimą pagal naudojimo instrukciją

Pastabos:

Instrukuoto asmens pavardė:

Parašas:

Medicinos prietaisų konsultanto pavardė ir adresas:

Perdavimo data:

Medicinos prietaisų konsultanto parašas:



Hersteller/Manufacturer:

DÜRR DENTAL SE
Höfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerrdental.com



TECHNICAL DATA COMPRESSORS

Order number	description	voltage V	frequency Hz	electrical power kW	current con- sumption A	motor protection switch settings A	output at 5 bar* l/min	pressure range bar	dimensions (HxWxD) cm	noise level at 5 bar** dBA	tank capacity l	net weight kg
5252-01	Duo w Dry Air System	230 V (1~)	50 / 60	1,30 / 1,60	6,3 / 7,2	6,5 / 7,6	115 / 130	6-7,8	69 x 49 x 47	66 / 68	20	50
5252-51	Duo w Dry Air System	400 V (3~)	50 / 60	1,40	6,4 / 5,5	3,2 / 2,5	115 / 130	6-7,8	69 x 49 x 47	66 / 68	20	50
4152-54	Duo Tandem 1 Aggr. w Dry Air System	400 V (3~)	50 / 60	1,40	3,1 / 2,5	3,2 / 2,5	115 / 130	5,5-7,5	76 x 75 x 52	66 / 68	50	70
4252-54	Duo Tandem 2 Aggr. w Dry Air System	400 V (3~)	50 / 60	2,80	6,2 / 6,0	3,2 / 2,5	225 / 260	5,5-7,5	76 x 79 x 52	69 / 72	50	100
4252-01	Duo Tandem 2 Aggr. w Dry Air System	230 V (1~)	50 / 60	2,7 / 3,3	12,2 / 14,3	6,5-7,6	225 / 260	6-7,8	76 x 79 x 52	69 / 72	50	95
5452-51	Quattro w Dry Air System	400 V (3~)	50 / 60	2,20 / 3,00	4,7 / 5	4,4 / 5,0	220 / 255	6-7,8	76 x 74 x 52	69 / 70	50	85
4642-54	Quattro Tandem 1 Aggr. w Dry Air System	400 V (3~)	50 / 60	2,20 / 3,00	4,4 / 4,8	4,4 / 5,0	220 / 255	5,5-7,5	82 x 102 x 62	69 / 70	90	120
4682-54	Quattro Tandem 2 Aggr. w Dry Air System	400 V (3~)	50 / 60	4,40 / 6,00	8,8 / 9,6	4,4 / 5,0	440 / 515	5,5-7,5	82 x 102 x 62	72 / 73	90	170
4682-52	Quattro Tandem 2 Aggr. w Dry Air System	230 V (3~)	50 / 60	4,40 / 6,00	15,2 / 16,6	4,4 / 5,0	440 / 515	6,5-8,5	76 x 102 x 62	72 / 73	90	170
4852-54	Quattro P 20 w Dry Air System	400 V (3~)	50 / 60	8,80 / 12,00	17,6 / 19,2	8,8 / 10,0	885 / 1030	5,5-7,5	114 x 115 x 77	75 / 76	90	300
5180-01	Tornado 1w/o Dry Air System	230 V (1~)	50 / 60	0,9 / 1,1	3,7 / 4,4	*	67 / 77	6-7,8	66 x 48 x 41	64	20	32
5182-01	Tornado 1 w Dry Air System	230 V (1~)	50 / 60	0,9 / 1,1	3,7 / 4,4	*	60 / 70	6-7,8	65 x 49 x 47	64	20	37
5280-01	Tornado 2 w/o Dry Air System	230 V (1~)	50 / 60	1,30 / 1,50	7,6 / 6,9	*	124 / 140	6-7,8	65 x 48 x 41	68	20	38
5282-01	Tornado 2 w Dry Air System	230 V (1~)	50 / 60	1,50 / 1,70	7,7 / 7,0	*	110 / 126	6-7,8	65 x 49 x 47	68	20	43
5286100036	Tornado 2+ w Dry Air System	230 V (1~)	50 / 60	1,50 / 1,70	7,7	*	110 / 126	5,5-7,5	84 x 63 x 60	56	20	58
4280-01	Tornado 4 w/o Dry Air System	230 V (1~)	50 / 60	2,8 / 3,1	14,9 / 13,5	*	235 / 270	6-7,8	71 x 76 x 59	70	50	85
4282-01	Tornado 4 w Dry Air System	230 V (1~)	50 / 60	2,8 / 3,1	15,0 / 13,6	*	205 / 230	6-7,8	72 x 76 x 59	70	50	90
5352-01	Trio w dry Air System	230 V (1~)	50	1,9	8,8	8,6	160	6-7,8	76 x 74 x 52	67	50	80

* Output measured without Membrane Drying Unit / ** The noise level depends greatly on the installation conditions. In rooms which are not sound-proofed, e.g. room with tiled walls, higher noise levels can be achieved.
The order code for compressors with automatic condensate drain ends in .31 or .32 (e.g. 5270-31). The maximum tank pressure for all Durr compressors is 10 bar.

LEDview Plus

The better you see,
the more you detect.

Neurological Examination

LEDViewPlus.com



LEDview Plus

The better you see,
the more you detect.

Neurological Examination

LEDViewPlus.com

With natural light,
the invisible becomes
visible

The conclusion is natural: a manager of an outdoor facility cannot afford to ignore the weather, except at his/her peril. It is not, as so many managers seem to think, a matter of "if it rains, we'll cancel." These matters of visibility can only be made suitable under optimal visibility conditions and catered to when it's exactly the right day.

This natural phenomenon can be seen as an analogy for the effect of a nonuniform light or heat source. Excellent visibility is a basic criterion for site and subsequent diagnosis and subsequent treatment. The natural quality of light also plays a significant role in the color identification process for crowns. Bridges of various structural and color



Optimal light for every treatment

Natural light for
ideal working conditions



1

Optimal light field for perfect viewing conditions

Easy processing of filling material
with one switch

[illegible]

1. The following are the main objectives of the study:

contaminated air and other air pollutants. The LEDview Plus drive easily and safely handles this smooth surface. The LEDview Plus also has removable handles which can be thermally disinfected and sterilized.

Everything under control
Easy operation and hygiene

10 Dry suction system

10 Principle

The suction unit produces the required vacuum and makes it available to the treatment unit for suctioning.

The robustly built suction units ensure a high degree of functional reliability

Dry suction systems include a separation unit installed in the treatment unit, through which the fluids are suctioned and then expelled into the waste water system.

Additionally, an amalgam separator can or must be installed. The necessity for an amalgam separator depends on the regulations of the respective country.

System setup:

There are both single station and central suction systems.

- Hose manifold with fine filter
- Separation or separation with integrated amalgam separation
- Separate place selection valve or integrated into the separation
- Rinsing unit
- Waste water drain at the treatment unit
- Dry suction pipe to the suction unit
- Condensate separator at the lowest point in the suction system
- Dry suction unit

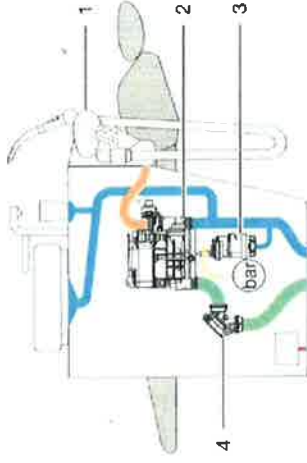


Figure 4: Treatment unit with separation

- 1 Hose manifold with fine filter
- 2 Combi-Separator
- 3 Rinsing unit
- 4 Place selection valve

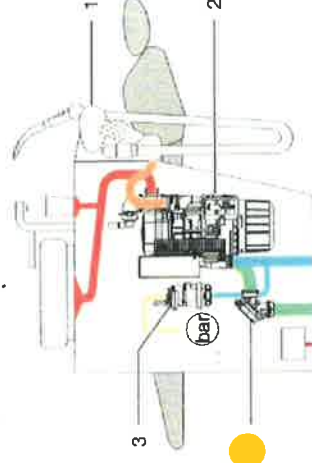


Figure 5: Treatment unit with separation and integrated amalgam separation

- 1 Hose manifold with fine filter
- 2 Combi-Separator
- 3 Rinsing unit
- 4 Place selection valve

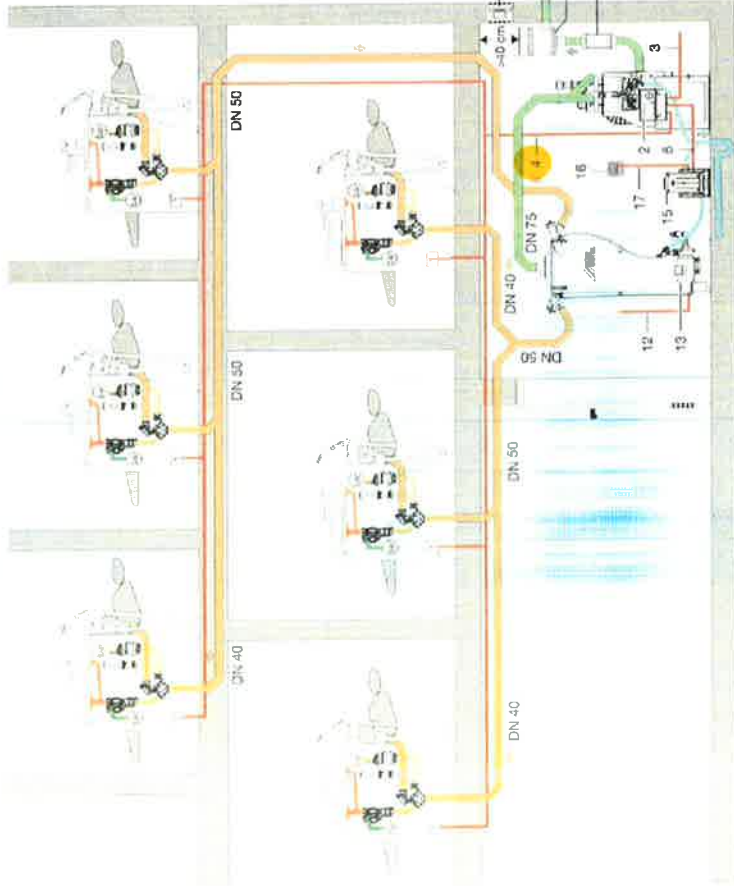
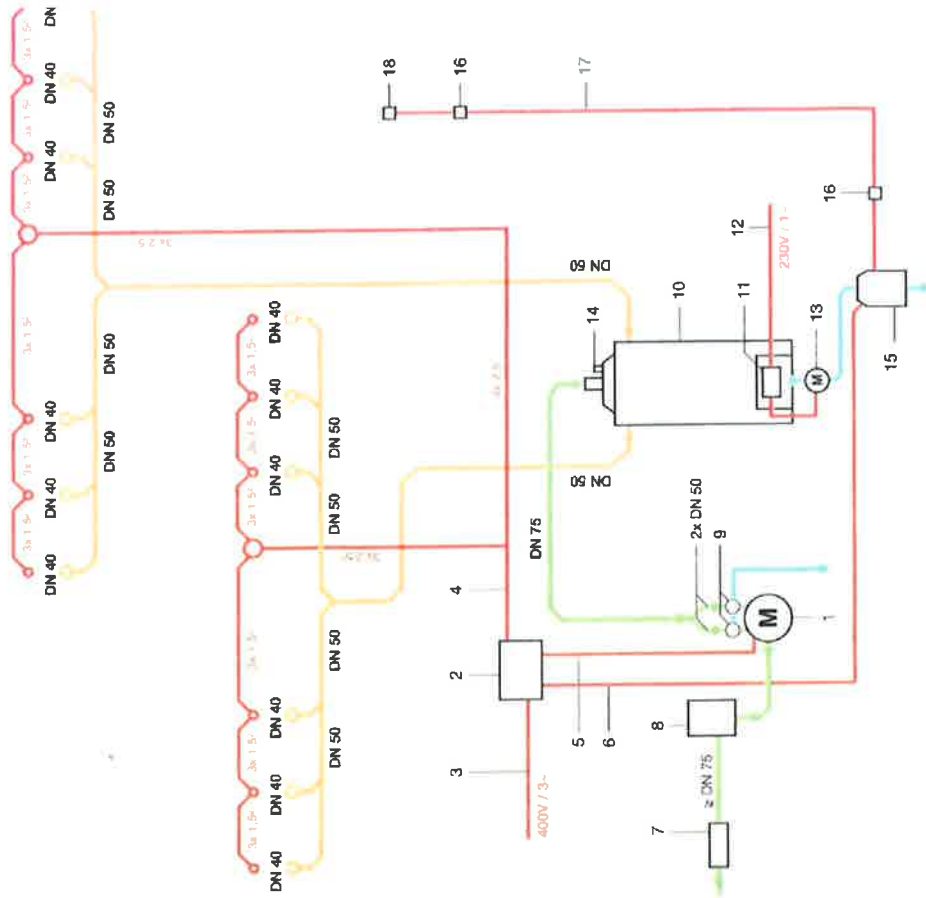


Figure 30: Central separation container with V 2400 in the basement

- 1 Electrical connection to the floor connection
- 2 Control box
- 3 Power supply via the dental practice's main switch
- 4 Control line
- 6 Power supply for amalgam separator
- 7 Exhaust air damper
- 8 Bacteria filter
- 12 Power supply to central separation container
- 13 Waste water pump
- 15 Amalgam separator
- 16 Network connection for display panel or Tyscor Pulse
- 17 Network cable
- 20 Room ventilation

18.2 Pipe dimensions



- 1 Suction unit
- 2 Control box
- 3 Power supply via the dental practice's main switch
- 4 Control line
- 5 Power supply from the control box
- 6 Power supply for amalgam separator
- 7 Exhaust air damper
- 8 Bacteria filter
- 9 Condensation separator

Order number	Description	Voltage V	Frequency Hz	Electrical power kW	Current consump- tion A	Motor protection switch settings A	Dimensions w/o cond. sep. cm	Dimensions w. cond. sep. cm	max. pres- sure mbar	suction pressure con. piece mm	noise level w/o cover dBA	noise level with cover dBA	max. number of workpieces DP 100%/60% * GF 100% / GF 60%	net weight kg
7119-01/002	V 300 S	230 (1~)	50	0,58	2,9	*	37x31x31	*	180	DC30/30	63	54	1	12,5
71177-01	Тысоу V 2	230 (1~)	50 / 60	0,6	2,7	*	32x46x36	32x61x50	160	50/50	58	52	2/3	9
7127-01/002	V 600	230 (1~)	50	1,1	5,0	*	50x42x41	50x62x41	170	50/50 [DN 50/50]	63	55	2/3	23
7127-02/002	V 600	400 (3~)	50 / 60	1,1 / 1,42	1,8 / 2,3	2,5 / 4,0	50x42x41	50x62x41	170	50/50 [DN 50/50]	63	55	2/3	23
7131-01/002	V 900 S	230 (1~)	50	1,68	7,4	10	52x41x42	57x62x42	170	50/50 [DN 50]	65	58	3/5	33
7131-02/002	V 900 S	400 (3~)	50	1,97	3,6	4,0	52x41x42	57x62x42	170	50/50 [DN 50]	65	58	3/5	33
7131-02/003	V 900 S	230 (3~)	50	1,8	6,3	6,5	55x42x41	55x62x41	170	50/50 [DN 50]	64	58	3/5	35
7136-02/002	V 1200 S	400 (3~)	50	2,0	3,6	4,0	55x41x42	57x62x42	170	50/50 [DN 50]	66	59	4/6	32
7136-02/003	V 1200 S	230 (3~)	50	2,0	6,5	7,0	55x41x42	57x62x42	170	50/50 [DN 50]	66	59	4/6	32
7137-02	V 2400	400 (3~)	50 / 60	2,6 / 3,5	5,0 / 6,0	7,0	*	115x90x48	170	50/50 [DN 50]	70	-	8/12	65

The noise level depends on the installation conditions. The technical data always refers to operation in 50 Hz. Reduction of 3dBA is a felt reduction of 50% in sound

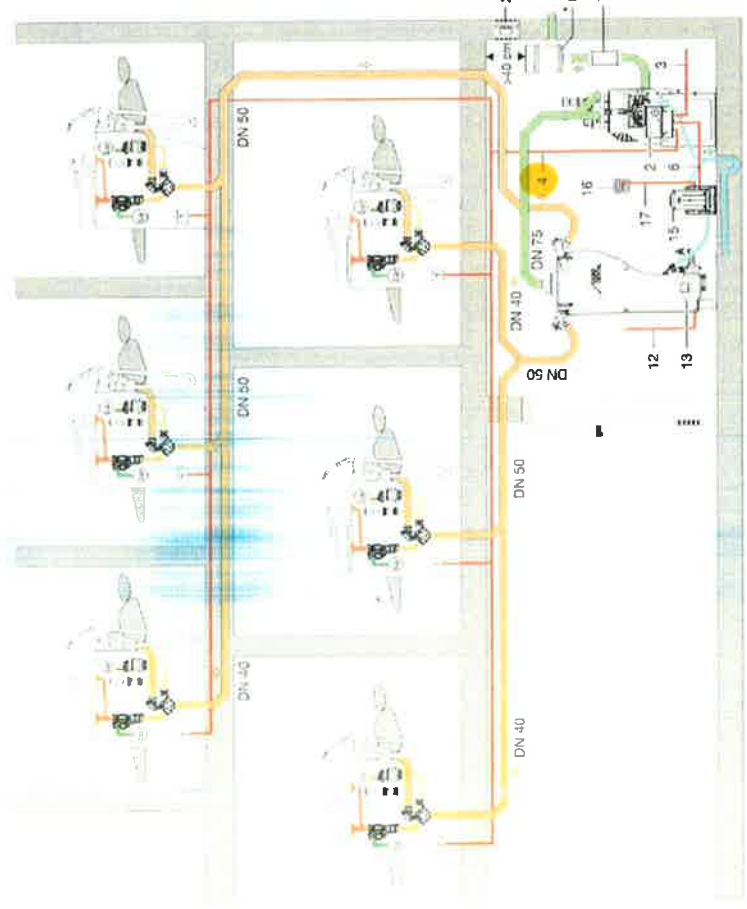
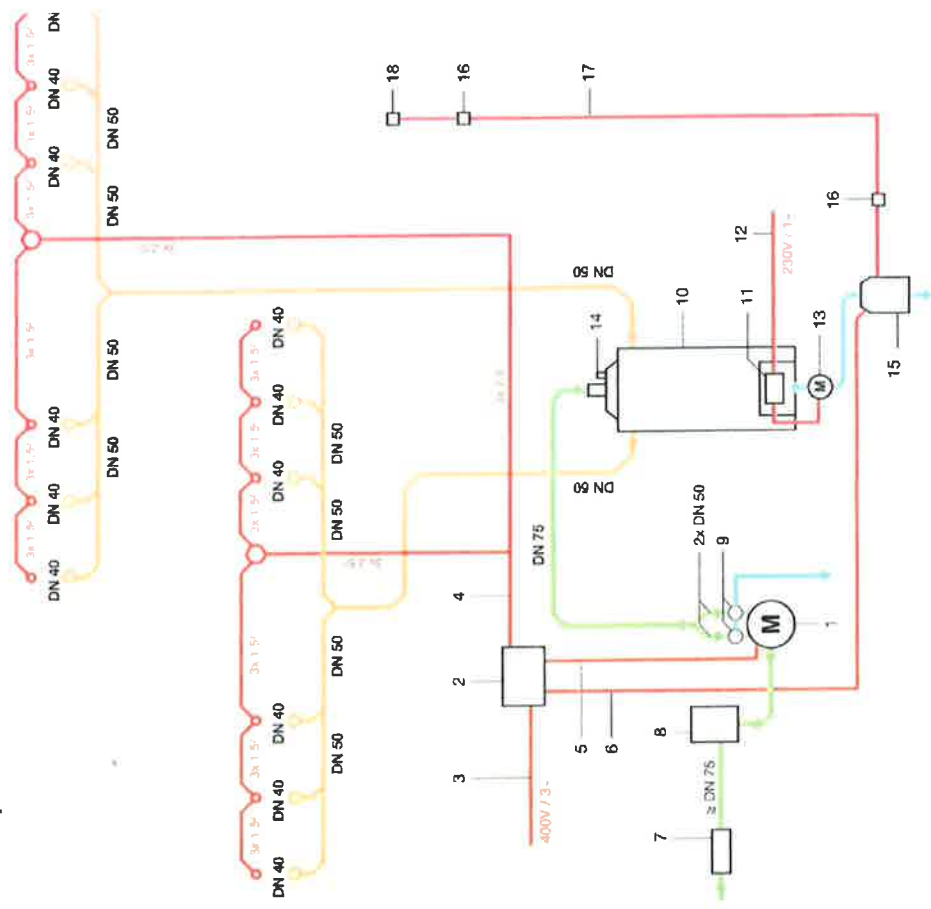


Figure 30: Central separation container with V 2400 in the basement

- 1 Suction unit
- 2 Control box
- 3 Power supply via the dental practice's main switch
- 4 Control line
- 5 Power supply for amalgam separator
- 6 Exhaust air damper
- 7 Bacteria filter
- 8 Power supply to central separation container
- 9 Waste water pump
- 10 Amalgam separator
- 11 Network connection for display panel or Tyscor Pulse
- 12 Network cable
- 13 Room ventilation

18.2 Pipe dimensions



- 1 Suction unit
- 2 Control box
- 3 Power supply via the dental practice's main switch
- 4 Control line
- 5 Power supply from the control box
- 6 Power supply for amalgam separator
- 7 Exhaust air damper
- 8 Bacteria filter
- 9 Condensation separator

Order number	description	voltage V	frequency Hz	electrical power kW	current consump- tion A	motor protection switch setting A	dimensions w/o cond. sep. cm	dimensions w. cond. sep. cm	max. pres- sure mbar	suction pressure con. piece mm	noise level w/o cover dBA	noise level with cover dBA	max. number of workplaces DF 100/60% GF 100% / GF 60%	net weight kg
7119-01/002	V 300 S	230 (1~)	50	0,58	2,9	*	37x31x31	*	180	DC30/20	63	54	1	12,5
7177-01	Typox V 2	230 (1~)	50 / 60	0,6	2,7	*	32x46x36	32x61x50	160	50/50	58	52	2/3	9
7127-01/002	V 600	230 (1~)	50	1,1	5,0	*	50x42x41	50x62x41	170	50/50 (DN 50/50)	63	55	2/3	23
7127-02/002	V 600	400 (3~)	50 / 60	1,1 / 1,42	1,8 / 2,3	2,5 / 4,0	50x42x41	50x62x41	170	50/50 (DN 50/50)	63	55	2/3	23
7131-01/002	V 900 S	230 (1~)	50	1,68	7,4	10	52x41x42	57x62x42	170	50/50 (DN 50)	65	58	3/5	33
7131-02/002	V 900 S	400 (3~)	50	1,97	3,6	4,0	52x41x42	57x62x42	170	50/50 (DN 50)	65	58	3/5	33
7131-02/003	V 900 S	230 (3~)	50	1,8	6,3	6,5	55x42x41	55x62x41	170	50/50 (DN 50)	64	58	3/5	35
7136-02/002	V 1200 S	400 (3~)	50	2,0	3,6	4,0	55x41x42	57x62x42	170	50/50 (DN 50)	66	59	4/6	32
7136-02/003	V 1200 S	230 (3~)	50	2,0	6,5	7,0	55x41x42	57x62x42	170	50/50 (DN 50)	66	59	4/6	32
7137-02	V 2400	400 (3~)	50 / 60	2,6 / 3,5	5,0 / 6,0	7,0	*	115x90x48	170	50/50 (DN 50)	70	*	8/12	65

The noise level depends on the installation conditions. The technical data always refers to operation in 50 Hz. Reduction of 3dBA is a felt reduction of 50% in sound

V 2400

EN



Installation and operating instructions

CE 0297

9000-606-97/30



 **DÜRR
DENTAL**

1911V001



Important information

1 About this document	2
1.1 Warnings and symbols	2
1.2 Copyright information	3
2 Safety	3
2.1 Intended purpose	3
2.2 Intended use	3
2.3 Improper use	3
2.4 General safety information	4
2.5 Combining devices safely	4
2.6 Specialist personnel	4
2.7 Electrical safety	4
2.8 Only use original parts	4
2.9 Notification requirement of serious incidents	5
2.10 Transport	5
2.11 Disposal	5



Product description

3 Overview	6
3.1 Scope of delivery	6
3.2 Optional items	6
3.3 Consumables	6
3.4 Wear parts and replacement parts	6
4 Technical data	7
4.1 Type plate	8
4.2 Evaluation of conformity	8
5 Operation	8



Assembly

6 Requirements	9
6.1 Installation/setup room	9
6.2 Setup options	9
6.3 Pipe materials	9

6.4 Hose materials	9
6.5 Information about electrical connections	9
6.6 Information about connecting cables	9

7 System components	10
7.1 Condensate separator	10
7.2 Control box	10
7.3 Exhaust air filter	10
7.4 Noise reduction	10
8 Installation	11
8.1 Installation and routing of hoses and pipes	11
9 Electrical connections	12
10 Commissioning	12



Usage

11 Disinfection and cleaning	13
11.1 After every treatment	13
11.2 Daily after the end of treatment	13
11.3 Once or twice a week before the midday break	13
12 Maintenance	14



Troubleshooting

13 Tips for operators and service technicians	15
14 Transporting the unit	17



Appendix

15 Handover record	18
---------------------------	----

! Important information

EN

1 About this document

These installation and operating instructions represent part of the unit.



If the instructions and information in these installation and operating instructions are not followed, Dürr Dental will not be able to offer any warranty or assume any liability for the safe operation and the safe functioning of the unit.

The German version of the installation and operating instructions is the original manual. All other languages are translation of the original manual. These installation and operating instructions apply to:

V 2400

Order number: 7137-02

1.1 Warnings and symbols

Warnings

The warnings in this document are intended to draw your attention to possible injury to persons or damage to machinery.

The following warning symbols are used:



General warning symbol



Warning – dangerous high voltage



Warning – hot surfaces



Warning - automatic start-up of the unit



Biohazard warning

The warnings are structured as follows:



SIGNAL WORD

Description of the type and source of danger

Here you will find the possible consequences of ignoring the warning

- Follow these measures to avoid the danger.

The signal word differentiates between four levels of danger:

- **DANGER**
Immediate danger of severe injury or death
- **WARNING**
Possible danger of severe injury or death
- **CAUTION**
Risk of minor injuries
- **NOTICE**
Risk of extensive material/property damage

Other symbols

These symbols are used in the document and on or in the unit:



Note, e.g. specific instructions regarding efficient and cost-effective use of the unit.



Wear protective gloves.



Wear protective goggles.



Disconnect all power from the unit.



Observe the operating instructions.



Refer to the accompanying electronic documents.



Lower and upper temperature limits



Lower and upper humidity limits



Fuses



Protective ground connection



CE labelling with the number of the notified body



Order number



Serial number



Medical device

 Health Industry Bar Code (HIBC)

1.2 Copyright information

All circuits, processes, names, software programs and units mentioned in this document are protected by copyright.

The Installation and Operating Instructions must not be copied or reprinted, neither in full nor in part, without written authorisation from Dürr Dental.

2 Safety

Dürr Dental has designed and constructed this unit so that when used properly and for the intended purpose it does not pose any danger to people or property.

Despite this, the following residual risks can remain:

- Personal injury due to incorrect use/misuse
- Personal injury due to mechanical effects
- Personal injury due to electric shock
- Personal injury due to radiation
- Personal injury due to fire
- Personal injury due to thermal effects on skin
- Personal injury due to lack of hygiene, e.g. infection

2.1 Intended purpose

The suction unit provides the dental treatment unit with vacuum and volume flow.

2.2 Intended use

Working in combination with the suction unit with treatment unit, suction handpiece and cannula, the media used in dental treatment (e.g. water, saliva, dentine and amalgam) are removed by suction for disposal.

This unit is technically suitable for the aspiration of nitrous oxide (laughing gas). However, when assembling a system for aspiration of nitrous oxide, it is important to ensure that the other components in the system are also suitable for this purpose. Those responsible for setting up the system must assess this and approve and release the system for the aspiration of nitrous oxide.



Operation with nitrous oxide is only permitted if the exhaust air is transported from the unit to the outside of the building.

2.3 Improper use

Any use of this appliance / these appliances above and beyond that described in the Installation and Operating Instructions is deemed to be incorrect usage. The manufacturer cannot be held liable for any damage resulting from incorrect usage. The operator will be held liable and bears all risks.

- › Do not use this device to aspirate flammable or explosive mixtures.

EN

- › The unit must not be used as a vacuum cleaner.
- › Do not use chemicals containing chlorine or foaming chemicals.
- › Operation in operating theatres of explosive areas is not permissible.
- › The suction unit must not be set up in the patient environment (with a radius of 1.5 m).

2.4 General safety information

- › Always comply with the specifications of all guidelines, laws, and other rules and regulations applicable at the site of operation for the operation of this unit.
- › Check the function and condition of the unit prior to every use.
- › Do not convert or modify the unit.
- › Comply with the specifications of the Installation and Operating Instructions.
- › The Installation and Operating Instructions must be accessible to all operators of the unit at all times.

2.5 Combining devices safely

Take care when connecting units together or to parts of other systems as there is always an element of risk (e.g. due to leakage currents).

- › Only connect units when there can be no question of danger to operator or to patient.
- › Only connect units when it is safe to do so and when there is no risk of damage or harm to the surroundings.
- › If it is not 100% clear from the unit data sheet that such connections can be safely made or if you are in any doubt, always get a suitably qualified person (e.g. the manufacturer) to verify that the setup is safe.

Where applicable, the requirements for medical products have been taken into account in the development and construction of the device. As a result, this device is suitable for installation within medical supply equipment.

- › Where this device is integrated in other medical supply equipment, the requirements of European Union Medical Device Regulation 2017/745 and the relevant standards must be observed.

2.6 Specialist personnel

Operation

Unit operating personnel must ensure safe and correct handling based on their training and knowledge.

- › Instruct or have every user instructed in handling the unit.

The following groups are not permitted to operate or use a commercially operated unit:

- People without the necessary experience and knowledge
- People with reduced physical, sensory or mental capabilities
- Children

Installation and repairs

- › Installation, readjustments, alterations, upgrades and repairs must be carried out by Dürr Dental or by qualified personnel specifically approved and authorized by Dürr Dental.

2.7 Electrical safety

- › Comply with all the relevant electrical safety regulations when working on the unit.
- › Never touch the patient and unshielded plug connections on the device at the same time.
- › Replace any damaged cables or plugs immediately.

2.8 Only use original parts

- › Only use Dürr Dental parts or accessories and special accessories specifically approved by Dürr Dental.
- › Only use only original wear parts and replacement parts.



Dürr Dental accepts no liability for damages or injury resulting from the use of non-approved accessories or optional accessories, or from the use of non-original wear parts or replacement parts.

The use of non-approved accessories, optional accessories or non-genuine wear parts / replacement parts (e.g. mains cable) can have a negative effect in terms of electrical safety and EMC.

2.9 Notification requirement of serious incidents

The operator/patient is required to report any serious incident that occurs in connection with the device to the manufacturer and to the competent authority of the Member State in which the operator and/or patient is established/resident.

2.10 Transport

The original packaging provides optimum protection for the unit during transport.

If required, original packaging for the unit can be ordered from Dürr Dental.

 Dürr Dental will not accept any responsibility or liability for damage occurring during transport due to the use of incorrect packaging, even where the unit is still under guarantee.

- › Only transport the unit in its original packaging.
- › Keep the packing materials out of the reach of children.

2.11 Disposal

 The unit may be contaminated. Instruct the company disposing of the waste to take the relevant safety precautions.

- › Decontaminate potentially contaminated parts before disposing of them.
- › Uncontaminated parts (e.g. electronics, plastic and metal parts etc.) should be disposed of in accordance with the local waste disposal regulations.
- › If you have any questions about the correct disposal of parts, please contact your dental trade supplier.

 An overview of the waste keys for Dürr Dental products can be found in the download area at www.duerrdental.com (document no. P007100155).

Product description

EN

3 Overview

3.1 Scope of delivery

The following items are included in the scope of delivery (possible variations due to country-specific requirements and/or import regulations):

V 2400, 400 V, 3~, 50/60 Hz with control box 7137-02

- Suction unit
- Set of connection parts + hoses
- Control box (fastened to the floor brackets)
- 2 condensate separators
- Auxiliary air valves (50 or 60 Hz)
- Installation and operating instructions

3.2 Optional items

The following optional items can be used with the device:

Noise reduction for exhaust air . . . 0730-991-00

Bacteria filter 0705-991-50

Bacteria filter (cartridge) 0705-991-05

Separation container with pump . . 7137400100

3.3 Consumables

The following materials are consumed during operation of the device and must be ordered separately:

Orotol plus (2.5 litre bottle) CDS110P6150

MD 555 cleaner (2.5 litre bottle) . CCS555C6150

3.4 Wear parts and replacement parts

The following working parts need to be changed at regular intervals (refer to the "Maintenance" section):



Information about replacement parts is available from the portal for authorised specialist dealers at:
www.duerrdental.net.

4 Technical data

Electrical data

7137-02

Rated voltage	V	400, 3~	
Mains frequency	Hz	50	60
Nominal current	A	5.0	6.3
Start-up current	A	44	48
Motor protection	A	7.2	8.1
Type of protection		IP 21	
Protection class		I	

Connections

Suction connection (outside)	mm	2 x Ø 50 (DN50)
Exhaust air connection (external)	mm	Ø 50 (DN50)
Condensate connection (DürrConnect)	mm	Ø 20

Media

Max. flow rate with unimpeded flow	l/min	4300	4700
Max. suction system pressure *	mbar/hPa	-220	-220

- * The pressure in the suction system is limited by the supplied auxiliary air valve. The suction unit is capable of generating greater pressure. The auxiliary air valve is adjusted to the suction unit and must not be altered.

General data

Speed	rpm	2900	3400
Duty cycle	%	100 (S1)	
Dimensions (H x W x D)	cm	115 x 79 x 48	
Weight, approx.	kg	68	
Noise level*	dB(A)	70	

- * Noise level in accordance with ISO 3744

Ambient conditions during storage and transport

Temperature	°C	-10 to +60
Relative humidity	%	< 95

Ambient conditions during operation

Temperature	°C	+10 to +40
Relative humidity	%	< 70

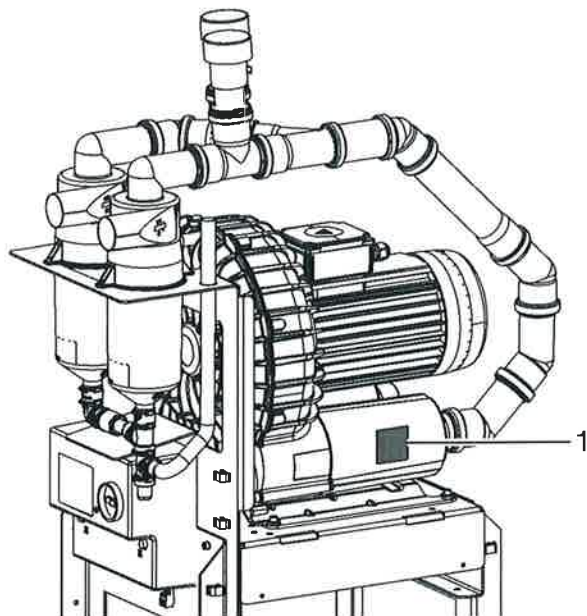
Classification

Medical devices class	IIa
-----------------------	-----

4.1 Type plate

The model identification plate is located on the turbine housing.

EN



1 Type plate

4.2 Evaluation of conformity

This device has been subjected to conformity acceptance testing in accordance with the current relevant European Union guidelines. This equipment conforms to all relevant requirements.

5 Operation

The V-suction unit is suitable for use in dry air suction systems. The advantage of this system is that the suction unit, regardless of the actual connection layout, can be installed in any available and suitable room (including upper floors or basements). The necessary air flow and vacuum are generated by a rapidly rotating impeller. When an appropriate vacuum for the machine is applied, approx. 300 l/min of air is sucked in through the suction cannula.

On the vacuum side the V-suction unit is equipped with a condensation separator that collects any condensation arising within the pipe system and transports it away to the outside. An auxiliary air valve in the condensation separator protects the suction unit against overheating and provides uniform suction power.

The exhaust air from the suction unit should be guided out of the building (via the roof where possible). We recommended the installation of a bacteria filter in the exhaust air line. In addition, it is possible to install a noise-reducing muffler in the exhaust air line in order to reduce the amount of noise generated by the unit and by the air flow.



Assembly

6 Requirements

The unit can be installed either on the same level as the surgery or on a floor below.



Further information can be found in our suction planning information leaflet. Order number 9000-617-03/..

6.1 Installation/setup room

The room chosen for set up must fulfil the following requirements:

- Closed, dry, well-ventilated room
- Should not be a room made for another purpose (e. g. boiler room or wet cell)
- When installing in a cabinet the inlet and outlet ventilation slots must be present; minimum free cross-section at least 120 cm².
- Forced ventilation (fan) must be provided if there is a risk that the recommended room air temperature could be exceeded. The air flow performance must be at least 2 m³/min.
- Do not cover cooling slots or openings with housing installations; ensure sufficient clearance to the openings to permit sufficient cooling.

6.2 Setup options

The following options for setting up the unit are available:

- Setup on a special console on the floor.
- In a ventilated cabinet

6.3 Pipe materials

Only use vacuum-sealed HT-waste pipes manufactured from the following materials:

- Polypropylene (PP),
- Chlorinated polyvinyl chloride (PVC-C),
- Unplasticized polyvinyl chloride (PVC-U),
- Polyethylene (PE).

The following materials must not be used:

- Acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS),
- Styrene copolymer blends (e.g. SAN + PVC).

6.4 Hose materials

For waste connections and suction lines only use the following hose types:

- Flexible spiral hoses made of PVC with integrated spiral or equivalent hoses
- Hoses that are resistant to dental disinfectants and chemicals



Plastic hoses will display signs of ageing over time. Therefore, they should be inspected regularly and replaced as necessary.

The following types of hoses must not be used:

- Rubber hoses
- Hoses made completely of PVC
- Hoses that are not sufficiently flexible

6.5 Information about electrical connections

- › Ensure that electrical connections to the mains power supply are carried out in accordance with current valid national and local regulations and standards governing the installation of low voltage units in medical facilities.
- › Install an all-pole disconnect switch with a contact opening width of at least 3 mm in the electrical connection to the mains power supply.
- › Observe the current consumption of the devices that are to be connected.

Electrical fusing

LS switch 16 A, characteristic B, C and D in accordance with 60898.

6.6 Information about connecting cables

The diameter of the connections depends on the current consumption, length of line and the ambient temperature of the unit. Information concerning the current consumption can be found in the Technical Data supplied with the particular unit to be connected.

The following table lists the minimum diameters of the connections in relation to the current consumption:

Current consumption of unit [A]	Cross-section [mm ²]
> 10 and < 16	1.5
> 16 and < 25	2.5

EN

Current consumption of unit [A]	Cross-section [mm ²]
> 25 and < 32	4
> 32 and < 40	6
> 40 and < 50	10
> 50 and < 63	16

Mains supply cable

Installation type	Line layout (minimum requirements)
Fixed installation	– Plastic sheathed cable (e.g. type NYM-J)
Flexible	– PVC flexible line (e.g. H05 VV-F) or – Rubber connection (e.g. H05 RN-F or H05 RR-F)

Control cable

24 V protective low voltage for:

- Hose manifold
- Place selection valve
- Spittoon valve

Installation type	Line layout (minimum requirements)
Fixed installation	– Shielded sheathed cable (e.g. (N)YM (St)-J)
Flexible	– PVC data cable with shielded cable sheathing, as used for telecommunications and IT processing systems (e.g. type LiYCY) or – Lightweight PVC control cable with shielded cable sheathing

7 System components

The system components listed below are required or recommended for various procedures or for installation.

7.1 Condensate separator

Two condensate separators are installed on the suction machine.



The condensate separator must be installed at the lowest point in the pipe system. If the suction unit is not installed at the lowest point in the pipe system (e.g. cellar), unscrew the condensation separator from the motor console and attach it at the lowest point in the pipe system.

7.2 Control box

The unit is connected via a control box. The control box is either included in the scope of delivery or must be ordered separately. In some units, the control system is built in.



The adjustment range of the control box is matched to the suction unit for a mains frequency of 50 Hz. This must be taken into account if the unit is operated with a mains frequency of 60 Hz or if the suction unit or control box are replaced.

7.3 Exhaust air filter

For hygienic reasons, we recommend the installation of a bacteria filter in the exhaust air line. If the unit is installed in the surgery and the exhaust air cannot be discharged to the outdoors, it is essential to install a bacteria filter. Depending on the type and condition of the bacteria filter, it will need to be replaced every 1-2 years at the latest.



The separation integrated in the system does not retain bacteria; this is why we recommend installing a suitable filter in the exhaust air system.

7.4 Noise reduction

If the noise level from the exhaust air vent or the flow noise generated is too high, noise reduction can be installed in the exhaust air line.

8 Installation



The actual connection can vary depending on the chosen installation option. The connection shown is only an example.

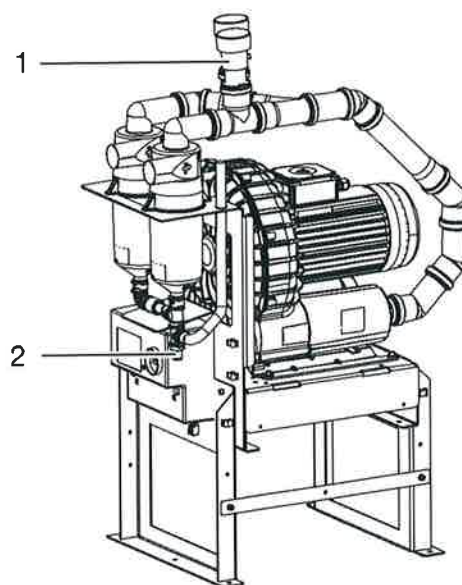
8.1 Installation and routing of hoses and pipes

- › Detach the suction machine from the transport pallet and position it in the required position for installation. Remove the transport locks.
- › Drill at least two mounting points in the floor, fit anchors and bolt down the suction machine.



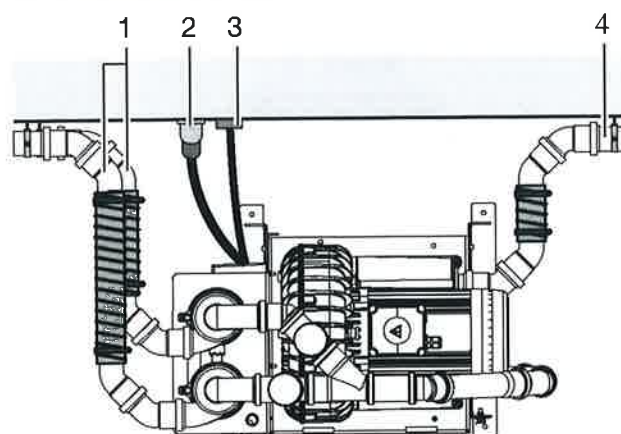
Take care to avoid any pipes or electric cables in the floor.

- › Connect the waste water drain hose to the condensation separator and route it to the building waste water system. A suitable waste water collecting container can also be used if no building waste water drainage system is available. This then needs to be emptied on a regular basis. Make sure staff in the surgery or clinic are told about this.
- › Remove the blind plugs at the two T-pieces between the condensation separator and the suction unit.
- › Use the correct auxiliary air valves depending on the mains frequency:
For 50 Hz: 0729-060-00
For 60 Hz: 7137-060-00
- › Push on the pipe bends at the condensate separators and at the exhaust air connection.
- › Establish connections between the pipe system and the unit using the flexible hoses supplied. This will prevent vibrations from being transmitted to the pipe system.
 - Plastic hoses on the suction side.
 - Aluminium hose on the exhaust air side.
- › The connection between the pipe line and unit suction connection should be kept as short as possible and straight, without bends.



- 1 Auxiliary air valve
- 2 Waste water outlet

Connections V 2400



- 1 Suction connections
- 2 Power supply
- 3 Control line
- 4 Exhaust air line

9 Electrical connections

EN



NOTICE

Short circuit due to defective lead

- › Do not route wires near hot surfaces.

- › Before connecting, check that the power supply voltage matches the voltage specifications on the type plate.
- › Connect the control line from the building installation to the control box.



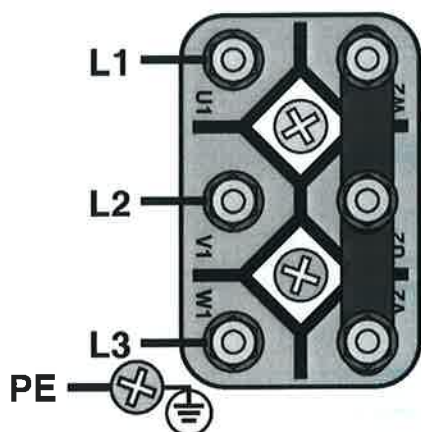
The corresponding connection plans and circuit diagrams can be found in the installation and operating instructions of the control box.

- › Connect the mains plug.

Connection in the motor terminal box:

- › Connect the power supply line from the control box to the appropriate terminals in the motor terminal box.

400V 3~



10 Commissioning



In many countries technical medical products and electrical devices are subject to regular checks at set intervals. The owner must be instructed accordingly.

- › Turn on the unit power switch or the main surgery switch.
- › Carry out a function check of the system.
- › Check all connections for leak tightness.
- › Carry out an electrical safety check in accordance with applicable regulations (e.g. regulations concerning set up, operation and application of medical devices) and record the results as appropriate, e.g. in the technical log book.
- › Carry out and document the instruction and handover for the unit.



A sample handover report is included in the attachment.

 Usage

11 Disinfection and cleaning



NOTICE

Device malfunctions or damage due to use of incorrect media

Guarantee claims may become invalid as a result.

- › Do not use any foaming agents such as household cleaning agents or instrument disinfectants.
- › Do not use abrasive cleaners.
- › Do not use agents containing chlorine.
- › Do not use any solvents like acetone.

Dürr Dental recommends

- For disinfection and cleaning:
Orotol plus or Orotol ultra
- For cleaning:
MD 555 cleaner

Only these products have been tested by Dürr Dental.

When using prophylaxis powders, Dürr Dental recommends the water-soluble Lunos prophylaxis powders in order to protect the Dürr Dental suction systems.

11.1 After every treatment

- › Aspirate a glass of cold water through the large and the small suction hoses. Do this even if only the small suction hose was actually used during treatment.



Suction through the large suction hose causes a large amount of air to be drawn up, thereby considerably increasing the cleaning effect.

11.2 Daily after the end of treatment



After higher workloads before the midday break and in the evening

The following are required for disinfection/cleaning:

- ✓ Non-foaming disinfectant/cleaning agent that is compatible with the materials.
- ✓ Unit care system, e.g. OroCup
- › To pre-clean, suck up 2 litres of water with the care system.
- › Aspirate the disinfection/cleaning agent with the care system.

11.3 Once or twice a week before the midday break



Under harsher conditions (e.g. hard water or frequent use of prophylaxis powders) 1x daily before the midday break

The following are required for cleaning:

- ✓ Special non-foaming detergent for suction units that is compatible with the materials.
- ✓ Unit care system, e.g. OroCup
- › To pre-clean, suck up 2 litres of water with the care system.
- › Aspirate the cleaning agent with the care system.
- › Rinse with ca. 2 l water after the application time.

12 Maintenance

EN



All maintenance work must be performed by a qualified expert or by one of our Service Technicians.



WARNING

Infection due to contaminated unit

- › Clean and disinfect the suction before working on the unit.
- › Wear protective equipment when working (e. g. impermeable gloves, protective goggles and mouth and nose protection).



Prior to working on the unit or in case of danger, disconnect it from the mains.

Maintenance interval

Maintenance work

Every 1-2 years

- › Replace the exhaust air filter (where fitted). *

Every 2 years

- › Check the waste valve on the condensation separator for correct operation and replace it if necessary. *
- › Check the auxiliary air valve for correct operation and clean/replace it as required. *

* Only to be performed by service technicians.

? Troubleshooting

13 Tips for operators and service technicians

EN



Any repairs exceeding routine maintenance may only be carried out by qualified personnel or our service.



WARNING

Infection due to contaminated unit

- › Clean and disinfect the suction before working on the unit.
- › Wear protective equipment when working (e. g. impermeable gloves, protective goggles and mouth and nose protection).



Prior to working on the unit or in case of danger, disconnect it from the mains.

Error	Possible cause	Remedy
Device does not start	No mains voltage	› Check the mains supply voltage. * › Check the fuses and replace if necessary. *
	Undervoltage	› Measure the supply voltage; call an electrician if necessary. *
	Motor protection switch set too low	› Measure current, set the motor protection switch to the measured value plus safety margin. *
	Motor protection switch defective	› Check the motor protection switch; replace if defective. *
	Capacitor defective	› Measure capacitance and replace if necessary. *
The unit generates unusual noises	Turbine is blocked by solid particles or sticky soiling	› Disassemble the unit and clean the turbine. *
	Solid particles in the turbine chamber	› Disassemble the unit and clean the turbine and housing. *
Water leaking from the exhaust air connection	Foam in turbine due to use of incorrect cleaning and disinfectant agents	› Use non-foaming cleaning and disinfectant agents.
	Build-up of condensation in the exhaust air line	› Check the pipe system; avoid over-cooling. *
Suction performance too low	Coarse filters in system clogged (e.g. at separator devices)	› Clean coarse filters.

EN

Error	Possible cause	Remedy
	Leak in the suction pipe	› Check and if necessary establish leak-tightness of suction pipe and connections. *
	Mechanical sluggishness of turbine caused by soiling	› Disassemble the unit and clean the turbine. *
	Defective waste water valve on the condensation separator	› Replace the waste water valve. *

* Only to be done by service technicians.

14 Transporting the unit



WARNING

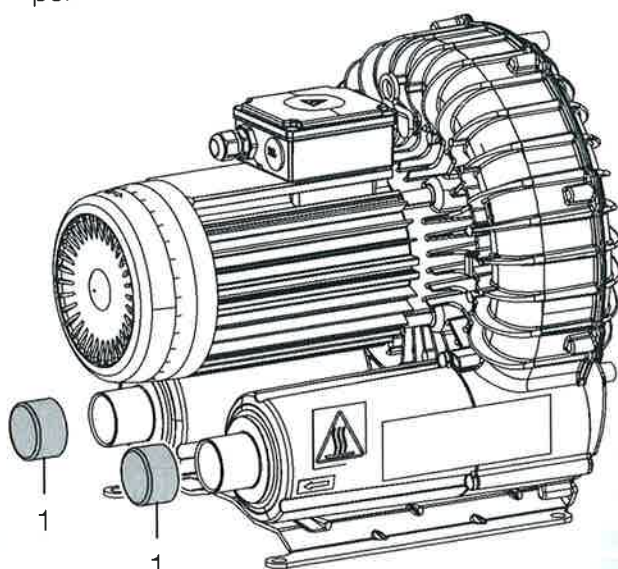
Infection due to contaminated unit

- › Disinfect the unit before transport.
- › Close all media connections.



Wear protective equipment to avoid any risk of infection (e.g. liquid-tight protective gloves, protective goggles, face mask).

- › Before disassembly, clean and disinfect the suction unit and the unit using a suitable disinfectant approved by Dürr Dental.
- › Disinfect a defective unit using a suitable surface disinfection agent.
- › Seal all connections with sealing caps.
- › Pack the unit securely in preparation for transport.



1 Sealing cap



Hersteller/Manufacturer:

DÜRR DENTAL SE
Höfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrendental.com
info@duerrdental.com

