

Tyscor VS 1 Plus / VS 2



RO Instrucțiuni de montaj și utilizare

Versiunea actuală a instrucțiunilor de montaj și utilizare este disponibilă în Download-Center:



<http://qr.duerndental.com/7186100001>

© DÜRR DENTAL SE

Cuprins



Informații importante

1	Despre acest document	3
1.1	Avertismente și simboluri	3
1.2	Notă privind drepturile de autor	4
2	Siguranță	4
2.1	Utilizarea conform destinației	4
2.2	Utilizare conformă	4
2.3	Utilizarea neconformă	4
2.4	Sisteme, conexiunea cu alte dispozitive	5
2.5	Indicații generale privind siguranța	5
2.6	Personalul specializat	5
2.7	Obligația de comunicare a incidentelor grave	5
2.8	Protecție împotriva curentului electric	5
2.9	Utilizați doar piese originale	6
2.10	Transport	6
2.11	Eliminare	6



Descrierea produsului

3	Prezentare generală	7
3.1	Pachetul de livrare	8
3.2	Articole opționale	8
3.3	Material consumabil	8
3.4	Consumabile și piese de schimb	8
4	Date tehnice	9
4.1	Tyscor VS 1 Plus	9
4.2	Diagrame caracteristice	10
4.3	Compatibilitate electromagnetică (CEM)	11
4.4	Tyscor VS 2	14
4.5	Diagrame caracteristice	15
4.6	Compatibilitate electromagnetică (CEM)	16
4.7	Plăcuța de tip	19
4.8	Evaluarea conformității	19

5	Funcție	20
5.1	Sistemul de separare	20
5.2	Suflanta radială	21
5.3	Afișaje luminoase	21
5.4	Moduri de funcționare	21
5.5	Timp de postfuncționare	21
5.6	Eco Stop	21



Montaj

6	Condiții preliminare	22
6.1	Spațiul de amplasare	22
6.2	Posibilități de amplasare	22
6.3	Material pentru conductă	22
6.4	Material furtun	22
6.5	Date privind conexiunea electrică	22
6.6	Date referitoare la caburile electrice	22
7	Componente de sistem	23
7.1	Unitate de spălare	23
7.2	Filtru de aer uzat / Filtru pentru bacterii	23
7.3	Amortizorul de zgomot	23
7.4	Accelerator de debit	23
8	Instalarea	24
8.1	Montarea furtunurilor și conductelor	24
8.2	Montarea unității de spălare	25
8.3	Conexiune la rețea	25
8.4	Conexiune electrică	25
8.5	Placă cu circuite imprimate pentru racorduri electrice	26
8.6	Upgrade / Update	27
9	Punerea în funcțiune	27
9.1	Monitorizarea aparatului prin intermediul rețelei	27



Utilizarea

10	Afișaje luminoase	29
-----------	--------------------------	-----------

10.1	Pregătit de funcționare	29
10.2	Eco Stop	29
10.3	Semnal de pornire suport pentru furtun	29
10.4	Rețea	29
10.5	Defecțiuni	29
11	Dezinfecție și curățare	30
11.1	După fiecare tratament	30
11.2	Zilnic după încheierea tratamentului	30
11.3	O dată sau de două ori pe săptămână înainte de pauza de prânz	30
12	Întreținere	31



Identificarea erorilor

13	Recomandări pentru utilizatori și tehnicieni	32
13.1	Erori generale	32
13.2	Mesaje de eroare	33
14	Transportul dispozitivului	36



Anexă

15	Proces verbal de predare-primire . . .	37
16	Reprezentant de țară	39

Informații importante

1 Despre acest document

Aceste instrucțiuni de montaj și utilizare constituie o parte integrantă a aparatului.



Producătorul și distribuitorul nu își asumă nicio răspundere pentru operarea și funcționarea aparatului în condiții de siguranță, în cazul în care indicațiile și notele din aceste instrucțiuni de montaj și utilizare nu sunt respectate.

Versiunea în limba germană a acestor instrucțiuni de montaj și de utilizare reprezintă instrucțiunile originale. Toate celelalte limbi reprezintă traduceri ale instrucțiunilor originale.

Aceste instrucțiuni de montaj și de utilizare se aplică pentru:

Tyscor VS 1 Plus

REF: 7182100100

Tyscor VS 2

REF: 7186-01

1.1 Avertismente și simboluri

Avertismente

Avertismentele din acest document atrag atenția asupra pericolelor de vătămări corporale și prejudicii materiale.

Acestea sunt marcate cu următoarele simboluri de avertizare:



Simbol general de avertizare



Avertizare cu privire la tensiune electrică periculoasă



Avertizare pornire independentă a dispozitivului



Avertizare de pericol biologic

Avertismentele sunt structurate după cum urmează:



CUVÂNT DE AVERTIZARE

Descrierea tipului și sursei pericolului

Aici sunt menționate posibilele consecințe ale nerespectării avertismentului

➤ Respectați aceste măsuri pentru a evita pericolele.

Există patru trepte de pericol descrise prin următoarele cuvinte de avertizare:

– PERICOL

Pericol iminent de răniri grave sau deces

– AVERTIZARE

Posibil pericol de răniri grave sau deces

– PRECAUȚIE

Pericol de răniri ușoare

– ATENȚIE

Pericol de daune materiale extinse

Alte simboluri

Aceste simboluri sunt utilizate în document, precum și pe dispozitiv sau în interiorul acestuia:



Notă, de ex. indicații speciale referitoare la utilizarea economică a dispozitivului.



Utilizați protecție pentru mâini.



Scoateți dispozitivul de sub tensiune.



Respectați documentele electronice însoțitoare.



Respectați limita inferioară și limita superioară a temperaturii



Respectați limitarea inferioară și superioară a umidității aerului



Marcaj CE cu numărul organismului notificat



Marca de conformitate a Regatului Unit al Marii Britanii și Irlandei de Nord cu numărul organismului notificat



Reprezentant autorizat elvețian



Număr de comandă



Număr de serie

MD Produs medical

HIBC Health Industry Bar Code (HIBC)

 Producător

 Casabil, manevrați cu precauție

 A se depozita și a se transporta sus / în poziție verticală

 A se depozita în mediu uscat

 A se păstra într-un loc protejat de razele soarelui

 Limitarea de stivuire

1.2 Notă privind drepturile de autor

Toate schemele de conexiuni, procedurile, numele, programele software și aparatele menționate sunt protejate de drepturi de autor. Reproducerea instrucțiunilor de montaj și utilizare, inclusiv în extras, este permisă doar cu aprobarea scrisă din partea titularului dreptului de autor.

2 Siguranță

Aparatul a fost proiectat și construit astfel încât riscurile să fie excluse într-o măsură cât mai mare, în condițiile unei utilizări conforme. Cu toate acestea, pot apărea următoarele riscuri reziduale:

- Vătămări ale persoanelor cauzate de utilizarea eronată/utilizarea neadecvată
- Vătămări ale persoanelor cauzate de efecte mecanice
- Vătămări ale persoanelor cauzate de tensiune electrică
- Vătămări ale persoanelor cauzate de radiații
- Vătămări ale persoanelor cauzate de incendii
- Vătămări ale persoanelor cauzate de efectul termic asupra pielii
- Vătămări ale persoanelor cauzate de igienă deficitară, de exemplu infecție

2.1 Utilizarea conform destinației

Echipamentul de aspirație/unitatea de aspirație alimentează unitatea de tratament din cabinetul stomatologic și/sau din clinica stomatologică cu subpresiune și debit volumic.

2.2 Utilizare conformă

În combinația de echipament de aspirație/unitate de aspirație cu unitate de tratament, piesă de mână pentru aspirație și canulă sunt aspirate mediile care rezultă din tratamentul stomatologic (de ex. apă, salivă, dentină și amalgam) și sunt direcționate către scurgere.

Dispozitivul este adecvat din punct de vedere tehnic pentru aspirarea gazului ilariant. La asamblarea sistemului pentru aspirarea gazului ilariant și celelalte componente din sistem trebuie să fie adecvate pentru aceasta. Proiectantul trebuie să evalueze acest fapt și să valideze sistemul pentru aspirarea gazului ilariant.



O exploatare cu gaz ilariant este permisă numai dacă aerul uzat din dispozitiv este ghidat în aer liber.

2.3 Utilizarea neconformă

- › Nu aspirați amestecuri inflamabile și explozive.
- › Nu este permisă utilizarea dispozitivului ca aspirator de praf.
- › Nu utilizați soluții chimice cu conținut de clor sau spumante.

- › Nu este permisă exploatarea în sălile de operații sau în zonele cu pericol de explozie.

2.4 Sisteme, conexiunea cu alte dispozitive

Dispozitivele suplimentare, care se conectează cu dispozitivele medicale electrice, trebuie să corespundă în mod verificabil normelor IEC sau ISO adecvate acestora. Mai mult, toate configurațiile trebuie să corespundă cerințelor normative pentru sistemele medicale (consultați IEC 60601-1).

Persoana care conectează dispozitive suplimentare la dispozitivele medicale electrice este un tehnician de configurare sisteme și este responsabilă ca sistemul să corespundă cu cerințele normative pentru sisteme. La aceasta trebuie adăugat faptul că legislația locală are prioritate față de cerințele menționate anterior.

2.5 Indicații generale privind siguranța

- › La operarea dispozitivului, respectați directivele, legile, reglementările și prevederile aflate în vigoare la locul utilizării.
- › Înainte de fiecare utilizare, verificați funcționalitatea și starea dispozitivului.
- › Nu efectuați lucrări de reconstrucție sau modificări asupra dispozitivului.
- › Respectați instrucțiunile de montaj și utilizare.
- › Instrucțiunile de montare și utilizare ale dispozitivului trebuie să fie puse în permanență la dispoziția utilizatorului.

2.6 Personalul specializat

Operarea

Persoanele care operează dispozitivul trebuie să asigure o manevră sigură și corectă a acestuia, pe baza instruirii și cunoștințelor lor.

- › Fiecare utilizator trebuie să fie instruit sau trebuie să se dispună instruirea sa în ceea ce privește manevrarea dispozitivului.

Montaj și reparație

- › Montajul, resetările, modificările, extensiile și reparațiile se vor efectua de către producător sau de către un centru calificat și autorizat de producător în acest scop.

2.7 Obligația de comunicare a incidentelor grave

Utilizatorul, respectiv pacientul este obligat să comunice producătorului și autorității competente a statului membru, în care utilizatorul, respectiv pacientul își are domiciliul, toate incidentele grave apărute în legătură cu produsul.

2.8 Protecție împotriva curentului electric

- › La efectuarea unor lucrări asupra dispozitivului, respectați prevederile de siguranță corespunzătoare privind electricitatea.
- › Nu atingeți niciodată simultan pacientul și conectorii deschiși ai dispozitivului.
- › Înlocuiți imediat cablurile și conectorii deteriorați.

Respectați EMV privind dispozitivele medicale

- › Aparatul este destinat pentru utilizarea în echipamente profesionale din cadrul unităților medicale (conform IEC 60601-1-2). Dacă dispozitivul este utilizat într-un alt mediu, trebuie acordată atenție posibilelor efecte asupra compatibilității electro-magnetice.
- › Nu utilizați dispozitivul în apropierea dispozitivului de chirurgie HF și dispozitivul MRT.
- › Păstrați o distanță minimă de 30 de cm între dispozitiv și un alt dispozitiv electromagnetic.
- › Păstrați o distanță minimă de 30 cm între dispozitiv și un alt dispozitiv radio portabil și mobil.
- › Acordați atenție faptului că lungimea cablurilor și a extensiilor de cablu au efecte asupra compatibilității electromagnetice.



ATENȚIE

Efecte negative asupra CEM cauzate de către accesoriile neautorizate

- › Utilizați doar accesoriile recomandate sau aprobate de producător.
- › Utilizarea altor accesorii poate avea ca rezultat emisii electromagnetice crescute sau imunitate electromagnetică redusă și poate duce la un mod de funcționare defectuos.



ATENȚIE

Mod defectuos de funcționare prin utilizarea în imediata vecinătate a altor aparate sau cu alte aparate în formă stivuită

- › Nu stivuieți aparatul cu alte aparate.
- › În cazul în care acest lucru nu poate fi evitat, trebuie monitorizate atât acest aparat cât și celelalte aparate, pentru a se asigura faptul că se lucrează în mod corespunzător.

- › Decontaminați piesele posibil contaminate înainte de eliminare.
- › Eliminați piesele care nu sunt contaminate (de ex., părțile electronice, piesele din material plastic, piesele metalice etc.) conform prevederilor în vigoare privind eliminarea.
- › În caz de întrebări privind eliminarea corespunzătoare, vă rugăm să vă adresați distribuitorilor de specialitate din domeniul stomatologic.



Pentru o privire de ansamblu asupra codurilor de deșeuri ale produselor Dürr Dental, accesați secțiunea de descărcări la adresa:



<http://qr.duerrdental.com/P007100155>

2.9 Utilizați doar piese originale

- › Utilizați doar accesoriile și articolele opționale recomandate sau aprobate de producător.
- › Utilizați doar consumabile și piese de schimb originale.



Producătorul și distribuitorul nu își asumă nicio răspundere pentru prejudiciile survenite ca urmare a utilizării unor accesorii și articole opționale sau a unor consumabile și piese de schimb care nu sunt originale. În cazul utilizării unor accesorii și articole opționale sau a unor consumabile și piese de schimb originale neaprobate (de ex. cablu de rețea), siguranța electrică și EMV pot fi prejudiciate.

2.10 Transport

Ambalajul original oferă o protecție optimă a aparatului în timpul transportului.

La nevoie, ambalajul original pentru aparat poate fi comandat.



Producătorul și distribuitorul nu își asumă nicio răspundere pentru daune cauzate în timpul transportului din cauza ambalajului defectuos, chiar dacă aparatul se află încă în perioada de garanție.

- › Transportați aparatul numai în ambalajul original.
- › Nu păstrați ambalajul într-un loc accesibil copiilor.

2.11 Eliminare

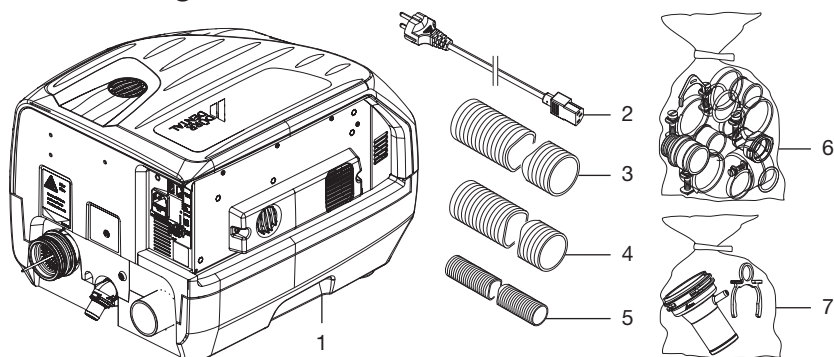


Este posibil ca dispozitivul să fie contaminat. În acest caz, compania de eliminare trebuie înștiințată pentru a putea lua măsurile corespunzătoare de siguranță.



Descrierea produsului

3 Prezentare generală



- 1 Unitate de aspirație combinată Tyscor VS 1 Plus / VS 2
- 2 Cablu de rețea cu ștecă de rețea specific la nivel național
- 3 Furtun LW 50
- 4 Furtun LW 40
- 5 Furtun de scurgere LW 20
- 6 Set piese de racordare
- 7 Set de racordare furtun

3.1 Pachetul de livrare

Pachetul de livrare conține următoarele articole (posibile variații pe baza reglementărilor specifice țării și de import):

Tyscor VS 1 Plus 7182100100

- Unitate de aspirație combinată
- Cablu de rețea
- Furtun LW 50 (1,5 m)
- Furtun LW 40 (1,5 m)
- Furtun de scurgere LW 20
- Set piese de racordare
- Set de racordare furtun
- OroCup
- Ghid scurt de utilizare

Tyscor VS 2 7186-01

- Unitate de aspirație combinată
- Cablu de rețea
- Furtun LW 50 (1,5 m)
- Furtun LW 40 (1,5 m)
- Furtun de scurgere LW 20
- Set piese de racordare
- Set de racordare furtun
- OroCup
- Ghid scurt de utilizare

3.2 Articole opționale

Următoarele articole se pot utiliza opțional cu dispozitivul:

Suport de perete 7130-190-00

Filtru pentru bacterii 0705-991-50

Amortizor de zgomot pentru aerul uzat 0730-991-00

Kit de reechipare unitate de spălare

Tyscor 7186100400

Accelerator de debit 7560-992-00

Cadru de instalare pe podea pentru acceleratorul de debit 7560-993-00

Consolă pentru amplasare pardo-seală 7130-191-00

Capotă de izolație fonică 7186100030

Kit de îmbunătățire 7182100012

Kit tandem pentru V/VS 2 7186100200

Suport de perete pentru 2 bucăți

V/VS 2 7188100015

Carcasa filtrului pentru bacterii 7120100000

3.3 Material consumabil

Următoarele materiale se consumă în timpul funcționării dispozitivului și trebuie comandate ulterior:

Orotol plus (sticlă de 2,5 litri) . . . CDS110P6150

MD 555 cleaner (sticlă de 2,5

litri) CCS555C6150

3.4 Consumabile și piese de schimb



Informații cu privire la piesele de schimb găsiți în portalul pentru distribuitori de specialitate autorizați, accesând: www.duerdental.net

4 Date tehnice

4.1 Tyscor VS 1 Plus

Date electrice		7182100100
Tensiune nominală	V	230, 1~
Frecvență de rețea	Hz	50 / 60
Curent nominal	A	3,3 *
Putere nominală	kW	0,77 *
Siguranța aparatului	A	2 x T 4,0 AH / 250 V~ (IEC 60127-2)
Tip protecție electrică		IP 21
Clasă de protecție		I

* Valorile maxime care pot fi atinse în modul de funcționare „Boost”.

Date electrice conexiune de comandă		
Ieșire:		
Tensiune	V	24
Curent max.	mA	160
Impedanță de intrare	kΩ	6,9
Nivel Hi	V	10 - 30
Nivel Lo	V	0 - 2,5

Conexiuni		
Racord aspirație (exterior)	mm	Ø 40
Racord de aer uzat (exterior)	mm	Ø 50
Racord scurgere, DürrConnect	mm	Ø 20

Medii		
Număr max. medici		1
Debit max. al lichidului	l/min	8
Înălțime max. de aspirație	cm	80

Date generale		
Rotație max. suflantă radială (n_v)	min ⁻¹	24000
Rotație treaptă de separare (n_s)	min ⁻¹	2850 / 3250
Durată de conectare	%	100
Dimensiuni(h x l x L)	cm	32 x 35,5 x 45,5
Greutate	kg	11
Nivel de presiune sonoră * cca.	dB(A)	53
cu capotă de izolație fonică opțională	dB(A)	48

* Nivel de presiune sonoră conform ISO 3746



Conexiune la rețea

Tehnologie LAN		Ethernet
Standard		IEEE 802.3u
Interval de date	Mbit/s	100
Conector		RJ45
Tip conexiune		Auto MDI-X
Tip de cablu		≥ CAT5

Condițiile de mediu la depozitare și transport

Temperatura	°C	-10 până la +60
Umiditatea relativă a aerului	%	< 95

Condițiile de mediu la exploatare

Temperatura	°C	+10 până la +40
Umiditatea relativă a aerului	%	< 70
Înălțime deasupra nivelului mării	m	< 2000

Clasificare

Clasa dispozitivului medical (MDR)	IIa
------------------------------------	-----

4.2 Diagrame caracteristice

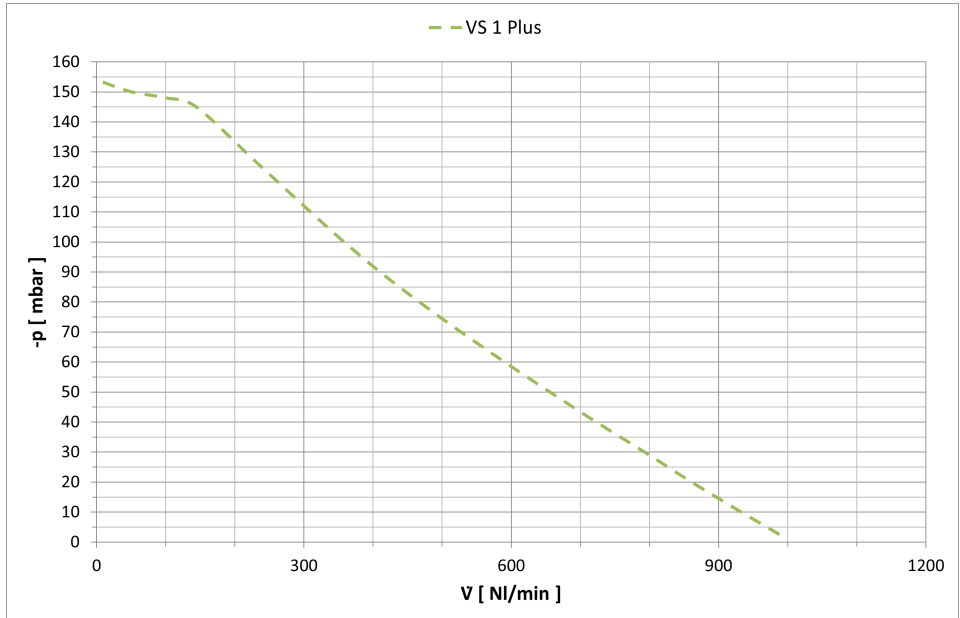


Fig. 1: Diagrame caracteristice pentru: 7182100100, măsurate conform ISO 10637

4.3 Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Măsurători ale emisiilor electromagnetice

Emisie HF în conformitate cu CISPR 11	Grupa 1 Clasa B
Tensiunea perturbatoare la conexiunea de alimentare cu energie electrică CISPR 11:2009+A1:2010	îndeplinit(ă)
Radiații electromagnetice CISPR 11:2009+A1:2010	îndeplinit(ă)
Emisii de oscilații armonice IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009	îndeplinit(ă)
Modificări de tensiune, oscilații de tensiune și emisii de flicker IEC 61000-3-3:2013	îndeplinit(ă)

Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Măsurări ale imunității la interferențele electromagnetice

Imunitate împotriva descărcării electricității statice IEC 61000-4-2:2008	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva câmpurilor de frecvență înaltă și electromagnetice IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva câmpurilor apropiate ale aparatelor de comunicație de înaltă frecvență fără fir IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva impulsurilor electrice tranzitorii rapide/în rafale - rețea de tensiune alternativă IEC 61000-4-4:2012	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva impulsurilor electrice tranzitorii rapide/în rafale - E/A, porți SIP/SOP IEC 61000-4-4:2012	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva tensiunilor de șoc/surges IEC 61000-4-5:2005	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva impulsurilor prin cablu, induse prin câmpurile de înaltă frecvență - rețea de tensiune alternativă IEC 61000-4-6:2013	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva impulsurilor prin cablu, induse prin câmpurile de înaltă frecvență - porți SIP/SOP IEC 61000-4-6:2013	îndeplinit(ă)
Imunitate la interferențele electromagnetice împotriva câmpurilor magnetice cu frecvențe tehnice de energie IEC 61000-4-8:2009	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva întreruperilor de tensiune, întreruperilor temporare și oscilațiilor de tensiune IEC 61000-4-11:2004	îndeplinit(ă)

Nivel de imunitate împotriva câmpurilor apropiate ale aparatelor de comunicație de înaltă frecvență fără fir

Serviciu radio	Bandă de frecvență MHz	Nivel de verificare V/m
TETRA 400	380 - 390	27
GMRS 460 FRS 460	430 - 470	28
Bandă LTE 13, 17	704 - 787	9
GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	800 - 960	28
GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Banda LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	1700 - 1990	28
Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Banda LTE 7	2400 - 2570	28
WLAN 802.11 a/n	5100 - 5800	9

Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Măsurări ale imunității intrare alimentare

Imunitate împotriva impulsurilor electrice tranzitorii
rapide/în rafale - rețea de tensiune alternativă
IEC 61000-4-4:2012
± 2 kV
100 kHz frecvența de repetare

îndeplinit(ă)

Imunitate împotriva tensiunilor de șoc, cablu contra cablu
IEC 61000-4-5:2005
± 0,5 kV, ± 1 kV

îndeplinit(ă)

Imunitate împotriva tensiunilor de șoc/ cablu contra
cablu/surges cablu contra capăt
IEC 61000-4-5:2005
± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV

îndeplinit(ă)

Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Măsurări ale imunității intrare alimentare

Imunitate împotriva impulsurilor prin cablu, induse prin câmpurile de înaltă frecvență - rețea de tensiune alternativă

IEC 61000-4-6:2013

3 V

0,15 - 80 MHz

6 V

Benzi de frecvență ISM

0,15 - 80 MHz

80 % AM la 1 kHz

îndeplinit(ă)

Imunitate împotriva întreruperilor de tensiune, întreruperilor temporare și oscilațiilor de tensiune

IEC 61000-4-11:2004

îndeplinit(ă)

Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Măsurări ale imunității SIP/SOP

Imunitate împotriva descărcării electricității statice

IEC 61000-4-2:2008

± 8 kV contact

± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV aer

îndeplinit(ă)

Imunitate împotriva impulsurilor electrice tranzitorii rapide/în rafale - E/A, porți SIP/SOP

IEC 61000-4-4:2012

± 1 kV

100 kHz frecvența de repetare

îndeplinit(ă)

Imunitate la interferențele electromagnetice împotriva tensiunilor de șoc cablu la conductorul de împământare

IEC 61000-4-5:2005

± 2 kV

îndeplinit(ă)

Imunitate împotriva impulsurilor prin cablu, induse prin câmpurile de înaltă frecvență - porți SIP/SOP

IEC 61000-4-6:2013

3 V

0,15 - 80 MHz

6 V

Benzi de frecvență ISM

0,15 - 80 MHz

80 % AM la 1 kHz

îndeplinit(ă)

4.4 Tyscor VS 2

Date electrice		7186-01
Tensiune nominală	V	230, 1~
Frecvență de rețea	Hz	50 / 60
Curent nominal	A	3,3 *
Putere nominală	kW	0,77 *
Siguranța aparatului	A	2 x T 4,0 AH / 250 V~ (IEC 60127-2)
Tip protecție electrică		IP 21
Clasă de protecție		I

* Valorile maxime care pot fi atinse în modul de funcționare „Boost”.

Date electrice conexiune de comandă		
Ieșire:		
Tensiune	V	24
Curent max.	mA	160
Impedanță de intrare	kΩ	6,9
Nivel Hi	V	10 - 30
Nivel Lo	V	0 - 2,5

Conexiuni		
Racord aspirație (exterior)	mm	Ø 40
Racord de aer uzat (exterior)	mm	Ø 50
Racord scurgere, DürrConnect	mm	Ø 20

Medii		
Număr max. medici		2
Debit max. al lichidului	l/min	8
Înălțime max. de aspirație	cm	80

Date generale		
Rotație max. suflantă radială (n_v)	min ⁻¹	24000
Rotație treaptă de separare (n_s)	min ⁻¹	2850 / 3250
Durată de conectare	%	100
Dimensiuni(h x l x L)	cm	32 x 35,5 x 45,5
Greutate	kg	11
Nivel de presiune sonoră * cca.	dB(A)	55
cu capotă de izolație fonică opțională	dB(A)	50

* Nivel de presiune sonoră conform ISO 3746

Conexiune la rețea

Tehnologie LAN		Ethernet
Standard		IEEE 802.3u
Interval de date	Mbit/s	100
Conector		RJ45
Tip conexiune		Auto MDI-X
Tip de cablu		≥ CAT5

Condițiile de mediu la depozitare și transport

Temperatura	°C	-10 până la +60
Umiditatea relativă a aerului	%	< 95

Condițiile de mediu la exploatare

Temperatura	°C	+10 până la +40
Umiditatea relativă a aerului	%	< 70
Înălțime deasupra nivelului mării	m	< 2000

Clasificare

Clasa dispozitivului medical (MDR)	Ila
------------------------------------	-----

4.5 Diagrame caracteristice

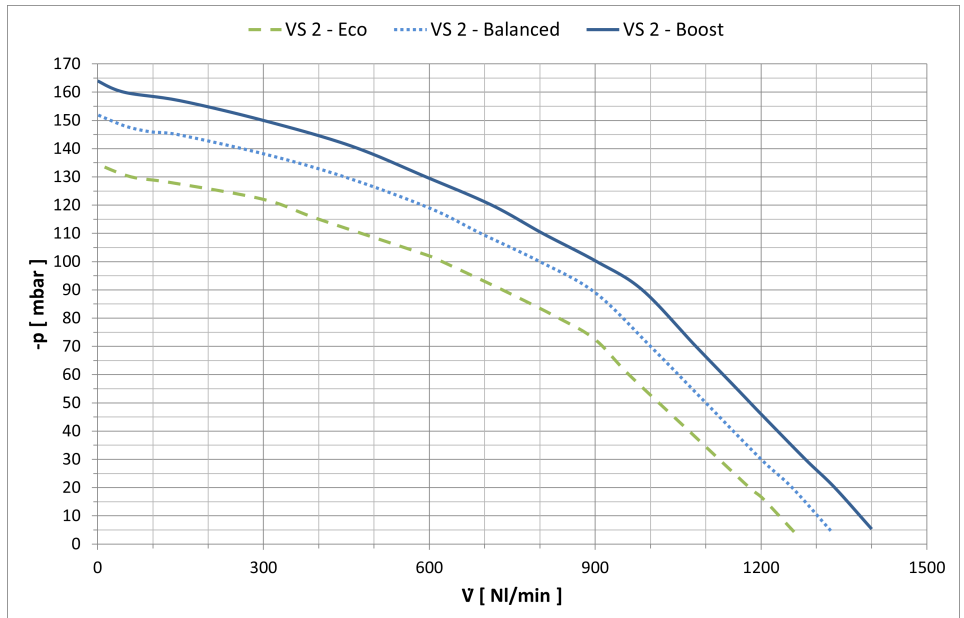


Fig. 2: Diagrame caracteristice pentru: 7186-01, măsurate conform ISO 10637

4.6 Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Măsurători ale emisiilor electromagnetice

Emisie HF în conformitate cu CISPR 11	Grupa 1 Clasa B
Tensiunea perturbatoare la conexiunea de alimentare cu energie electrică CISPR 11:2009+A1:2010	îndeplinit(ă)
Radiații electromagnetice CISPR 11:2009+A1:2010	îndeplinit(ă)
Emisii de oscilații armonice IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009	îndeplinit(ă)
Modificări de tensiune, oscilații de tensiune și emisii de flicker IEC 61000-3-3:2013	îndeplinit(ă)

Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Măsurări ale imunității la interferențele electromagnetice

Imunitate împotriva descărcării electricității statice IEC 61000-4-2:2008	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva câmpurilor de frecvență înaltă și electromagnetice IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva câmpurilor apropiate ale aparatelor de comunicație de înaltă frecvență fără fir IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva impulsurilor electrice tranzitorii rapide/în rafale - rețea de tensiune alternativă IEC 61000-4-4:2012	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva impulsurilor electrice tranzitorii rapide/în rafale - E/A, porți SIP/SOP IEC 61000-4-4:2012	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva tensiunilor de șoc/surges IEC 61000-4-5:2005	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva impulsurilor prin cablu, induse prin câmpurile de înaltă frecvență - rețea de tensiune alternativă IEC 61000-4-6:2013	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva impulsurilor prin cablu, induse prin câmpurile de înaltă frecvență - porți SIP/SOP IEC 61000-4-6:2013	îndeplinit(ă)
Imunitate la interferențele electromagnetice împotriva câmpurilor magnetice cu frecvențe tehnice de energie IEC 61000-4-8:2009	îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva întreruperilor de tensiune, întreruperilor temporare și oscilațiilor de tensiune IEC 61000-4-11:2004	îndeplinit(ă)

Nivel de imunitate împotriva câmpurilor apropiate ale aparatelor de comunicație de înaltă frecvență fără fir		
Serviciu radio	Bandă de frecvență MHz	Nivel de verificare V/m
TETRA 400	380 - 390	27
GMRS 460 FRS 460	430 - 470	28
Bandă LTE 13, 17	704 - 787	9
GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	800 - 960	28
GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Banda LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	1700 - 1990	28
Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Banda LTE 7	2400 - 2570	28
WLAN 802.11 a/n	5100 - 5800	9
Compatibilitate electromagnetică (CEM)		
Măsurări ale imunității intrare alimentare		
Imunitate împotriva impulsurilor electrice tranzitorii rapide/în rafale - rețea de tensiune alternativă IEC 61000-4-4:2012 ± 2 kV 100 kHz frecvență de repetare		îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva tensiunilor de șoc, cablu contra cablu IEC 61000-4-5:2005 ± 0,5 kV, ± 1 kV		îndeplinit(ă)
Imunitate împotriva tensiunilor de șoc/ cablu contra cablu/surges cablu contra capăt IEC 61000-4-5:2005 ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV		îndeplinit(ă)

Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Măsurări ale imunității intrare alimentare

Imunitate împotriva impulsurilor prin cablu, induse prin câmpurile de înaltă frecvență - rețea de tensiune alternativă

IEC 61000-4-6:2013

3 V

0,15 - 80 MHz

6 V

Benzi de frecvență ISM

0,15 - 80 MHz

80 % AM la 1 kHz

îndeplinit(ă)

Imunitate împotriva întreruperilor de tensiune, întreruperilor temporare și oscilațiilor de tensiune

IEC 61000-4-11:2004

îndeplinit(ă)

Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Măsurări ale imunității SIP/SOP

Imunitate împotriva descărcării electricității statice

IEC 61000-4-2:2008

± 8 kV contact

± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV aer

îndeplinit(ă)

Imunitate împotriva impulsurilor electrice tranzitorii rapide/în rafale - E/A, porți SIP/SOP

IEC 61000-4-4:2012

± 1 kV

100 kHz frecvența de repetare

îndeplinit(ă)

Imunitate la interferențele electromagnetice împotriva tensiunilor de șoc cablu la conductorul de împământare

IEC 61000-4-5:2005

± 2 kV

îndeplinit(ă)

Imunitate împotriva impulsurilor prin cablu, induse prin câmpurile de înaltă frecvență - porți SIP/SOP

IEC 61000-4-6:2013

3 V

0,15 - 80 MHz

6 V

Benzi de frecvență ISM

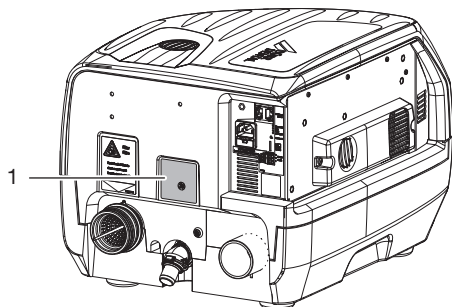
0,15 - 80 MHz

80 % AM la 1 kHz

îndeplinit(ă)

4.7 Plăcuța de tip

Plăcuța de tip se află pe partea superioară a carcasei.

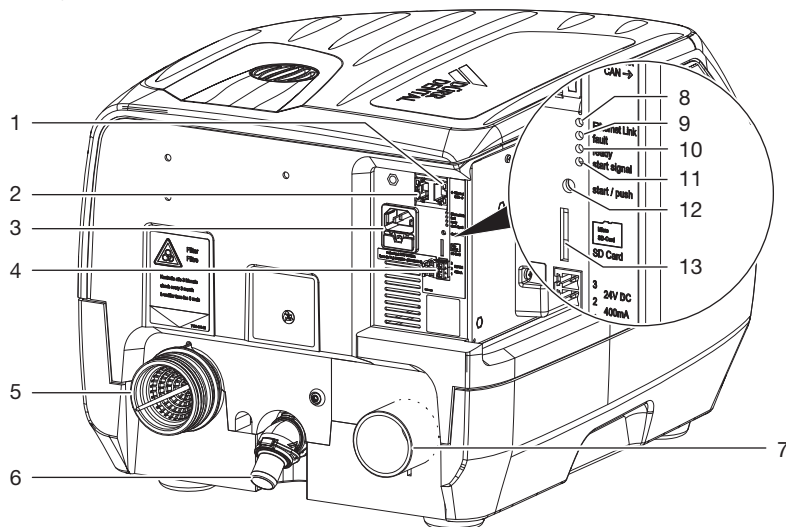


1 Plăcuța de tip

4.8 Evaluarea conformității

Dispozitivul a fost supus unei proceduri de evaluare a conformității conform directivelor relevante ale Uniunii Europene. Dispozitivul corespunde cerințelor de bază prevăzute.

5 Funcție



- 1 Magistrală CAN
- 2 Conexiune la rețea
- 3 Conexiune la rețea cu siguranță de rețea
- 4 Conexiune de comandă
- 5 Racord aspirație cu sită de protecție
- 6 Conexiune de scurgere
- 7 Conexiune aer uzat
- 8 Afișaj luminos portocaliu - Ethernet
- 9 Afișaj luminos roșu - eroare suflantă radială / sistem de separare
- 10 Afișaj luminos verde - pregătit de funcționare
- 11 Afișaj luminos albastru - semnal de pornire
- 12 Tastă de pornire manuală
- 13 Inserare card SD (Micro SD)

Unitatea de aspirație VS este instalată în sistemele de aspirație „umedă”. Dispozitivul este alcătuit dintr-o suflantă radială și un sistem de separare. Suflanta radială și sistemul de separare sunt fiecare acționate de propriul motor.

5.1 Sistemul de separare

În sistemul de separare sunt separate lichidele și materialele solide aspirate față de aerul aspirat. Sistemul de separare este configurat pe două etape. Acesta cuprinde un separator ciclonic și o turbină de separare. Procesul de aspirație funcționează continuu.

Etapa 1:

Amestecul aspirat format din lichid, materiale solide și aer ajunge în dispozitiv prin intermediul ștuțului de intrare. În sita de protecție sunt reținute particulele grosiere ale materialelor solide. Amestecul rămas este dirijat în separatorul ciclonic, iar aici acesta este transferat într-o mișcare elicoidală. În etapa 1, forțele centrifuge existente situează părțile componente lichide și resturile solide pe pereții exteriori ai camerei de separare a separatorului ciclonic. Apoi, în aceasta este efectuată o „separare grosieră” a lichidului.

Etapa 2:

Etapa 2 care urmează apoi constă într-o turbină de separare. În turbina de separare are loc „separarea fină”, în cadrul căreia este separat lichidul rezidual.

Pompa de apă reziduală din sistemul de separare transportă lichidul împreună cu particulele fine ale materialului solid conținut, prin conexiunea de scurgere din rețeaua de apă reziduală.

5.2 Suflanta radială

Aerul separat de lichid este aspirat în suflanta radială. Motorul din suflanta radială este controlat la nevoie printr-un sistem electronic. Apoi, aerul aspirat este evacuat din dispozitiv prin intermediul racordului de aer uzat.

Tratamentul antibacterian al suprafețelor suflantei radiale cu sticlă de fosfat de argint previne apariția bacteriilor pentru o suprafață igienică a componentelor.

5.3 Afișaje luminoase

- Afișajul portocaliu luminează când aparatul este conectat la rețea.
- Afișajul roșu luminează în cazul unei defecțiuni existente.
- Afișajul verde luminează permanent dacă dispozitivul este pregătit de funcționare.
- Afișajul albastru luminează dacă de la unitatea de tratament este emis un semnal de pornire.

EcoStop:

- Afișajul verde luminează intermitent. Aparatul a fost deconectat prin intermediul funcției EcoStop. Pentru pornire, ridicați un furtun de aspirație din suportul pentru furtun sau deconectați pentru scurt timp aparatul de alimentare cu energie electrică.

5.4 Moduri de funcționare

Tyscor VS 1 Plus

Pentru Tyscor V/V/S 1 Plus este disponibil un singur mod de funcționare.

Cu Tyscor V/V/S 1 Plus se poate alimenta un loc de tratament. Cu o actualizare specială, puterea poate fi mărită la nivelul unui Tyscor V/V/S 2.

Tyscor VS 2

În cazul Tyscor V/V/S 2, sunt disponibile trei moduri de funcționare diferite, care se pot selecta pe un computer prin intermediul unui software de monitorizare.

Modurile de funcționare sunt „Balanced” (echilibrat), „Boost” (amplificare) și „Eco” (ecologic). Prin intermediul modurilor de funcționare, puterea disponibilă a sistemului de aspirație (dispunerea cablurilor, lungimea cablurilor, structura, unitatea de tratament ș.a.m.d.) poate fi reglată.

5.5 Timp de postfuncționare

După agățarea furtunului de aspirație, dispozitivul funcționează în continuare pentru câteva secunde.

Prin intermediul postfuncționării, reziduurile de lichid din sistemul de aspirație pot fi prelucrate. În funcție de instalație, timpul de postfuncționare poate fi reglat corespunzător.

5.6 Eco Stop

Prin intermediul funcției EcoStop, dispozitivul este protejat împotriva funcționării constante în cazul exploatării neintenționate, fără sau cu debit redus. Dacă aparatul este utilizat în aceste condiții, fără acționarea intermediară a semnalului de așezare a furtunului, aparatul se oprește automat după un timp predefinit (setarea poate fi selectată prin intermediul unui software de monitorizare). Pentru pornire, ridicați un furtun de aspirație din suportul pentru furtun sau deconectați pentru scurt timp aparatul de alimentare cu energie electrică.

Montaj

6 Condiții preliminare

Dispozitivul poate fi plasat fie la etajul cabinetului medical, fie la un nivel mai jos.

 Mai multe informații se regăsesc în informațiile de planificare pentru aspirare. Nr. de comandă 9000-617-03/..

6.1 Spațiul de amplasare

Spațiul de amplasare trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Spațiu bine aerisit, uscat, închis
- Fără spații alocate de ex. camera de încălzire sau spațiu umed
- La montarea dulapului, deschiderile pentru aer de alimentare și aer uzat trebuie aplicate, secțiune transversală liberă de cel puțin 120 cm².
- În cazul depășirii posibile a temperaturii camerei trebuie prevăzută o aerisire forțată (ventilator). Puterea aerului trebuie să fie de cel puțin 2 m³/min.
- În cazul instalării într-o carcasă, nu acoperiți canalele, respectiv deschizăturile de răcire și păstrați o distanță suficientă față de deschizături pentru a asigura răcirea suficientă.
- Conectorii cablului de rețea trebuie să fie ușor de accesat, pentru ca aceștia să poată fi detașați rapid în caz de pericol.

6.2 Posibilități de amplasare

Pentru amplasarea dispozitivului există următoarele posibilități:

- Montarea pe perete cu ajutorul unui suport de perete Dürr Dental
- Într-un dulap ventilat
- Într-o carcasă Dürr Dental izolată fonic

6.3 Material pentru conductă

Utilizați doar conducte de drenaj HT realizate din următoarele materiale pentru conductă:

- Polipropilenă (PP, polipropen),
- Clorură de polivinil (PVC-C),
- Clorură de polivinil neplastifiată (PVC-U),
- Polietilenă (PEh).

Nu este permisă utilizarea:

- Nitril acrilic-butadienă-stiren (ABS),
- Amestec de copolimer stirenic (de ex. SAN + PVC).

6.4 Material furtun

Pentru conducta de scurgere și de aspirație utilizați doar furtunurile următoare:

- Furtunuri spiralate flexibile din PVC sau furtunurile cu spirală încorporată sau echivalente
- Furtunurile care sunt rezistente împotriva agenților de dezinfectare sau substanțelor chimice stomatologice

 Furtunuri din plastic care sunt supuse unui proces de alterare. De aceea, controlați-le regulat și înlocuiți-le la nevoie.

Următoarele furtunuri nu trebuie utilizate:

- Furtunuri din cauciuc
- Furtunuri din PVC integral
- Furtunurile care nu sunt suficient de flexibile

6.5 Date privind conexiunea electrică

- Efectuați conexiunea electrică la rețeaua de alimentare în conformitate cu prevederile naționale și normele actuale aflate în vigoare pentru montarea instalațiilor de joasă tensiune utilizate în domeniile medicale.
- Monitorizați consumul de curent al dispozitivelor care trebuie conectate.

6.6 Date referitoare la caburile electrice

Cablul de racordare la rețea

La conectarea dispozitivului utilizați doar cablurile de racordare la rețea livrate.

Cablu de comandă

Tip de montaj	Variantă de execuție cablu (standard minim)
montat fix	– Cablu cu manta ecranată (de ex tip (N)YM (ST)-J)

Tip de montaj	Variantă de execuție cablu (standard minim)
flexibil	– Cablu de date din PVC cu manta ecranată pentru instalațiile de preluare a informațiilor și de telecomunicație (de ex. tip LiYCY) sau – Cablu de comandă din PVC ușor cu manta ecranată



Conectați elementele de ecranare ale cablurilor conform prescripțiilor.

7 Componente de sistem

Următoarele componente de sistem listate sunt recomandate, respectiv necesare pentru diferite moduri de lucru sau instalații.

7.1 Unitate de spălare

Pentru sistemul de aspirație este recomandată o unitate de spălare, de ex. în unitatea de tratament. Prin intermediul unității de spălare, în timpul aspirării este alimentată o cantitate mică de apă. Lichidul aspirat (sânge, salivă, apă folosită pentru spălare etc.) este subțiat și astfel poate fi transportat mai bine.

7.2 Filtru de aer uzat / Filtru pentru bacterii

Din motive de igienă vă recomandăm montarea unui filtru de bacterii întotdeauna în conducta de aer uzat.

Dacă dispozitivul este instalat în cabinet și aerul uzat nu poate fi dirijat la exterior, trebuie montat obligatoriu un filtru de bacterii.

În funcție de modelul și de starea filtrului de bacterii acesta trebuie înlocuit cel mai târziu după 1-2 ani.



Separarea integrată în sistem nu reține bacteriile, de aceea în conducta de aer uzat este recomandată montarea unui filtru corespunzător.

7.3 Amortizorul de zgomot

Dacă zgomotul aerului uzat la evacuarea de aer uzat este prea puternic, se poate instala un amortizor de zgomot în conducta de aer uzat.

7.4 Accelerator de debit

Pentru a menține conducta de aspirație fără depuneri, poate fi montat un accelerator de debit în conexiune cu o supapă de scuițătoare. La utilizarea bolului de clătire, apa se colectează înainte de acceleratorul de debit. La următoarele aspirări cu ajutorul canalelor celor mari, lichidul colectat este transportat sub formă de torent și cu viteză mare spre unitatea de aspirare. Astfel, conductele aspirate sunt curățate automat.

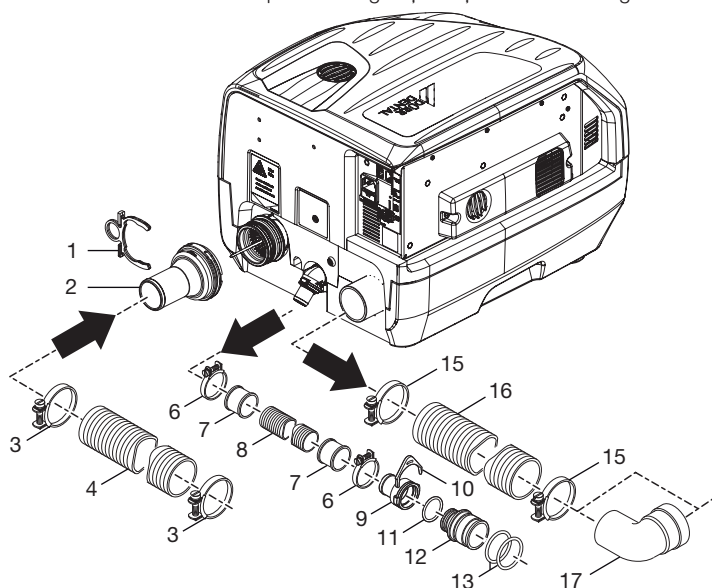
8 Instalarea



Racordul poate varia în funcție de posibilitățile de amplasare. Racordul indicat reprezintă doar o variantă posibilă.

8.1 Montarea furtunurilor și conductelor

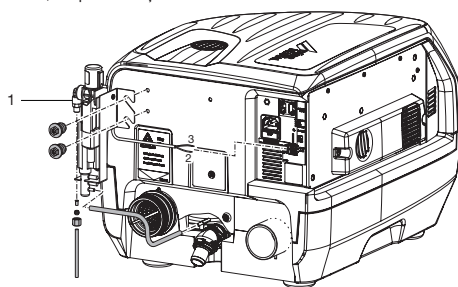
- › Efectuați legăturile între sistemul de conducte și dispozitiv cu ajutorul furtunurilor flexibile livrate. Astfel pot fi împiedicate vibrații asupra sistemului de conducte.
- › Efectuați legătura dintre conductă și racordul de aspirație al dispozitivului cât mai scurtă posibil, dreaptă și fără coturi.
- › Instalați furtunurile de scurgere cu pantă, pentru ca apa să poată curge.
- › Efectuați conductele de evacuare corespunzător legislației naționale aflate în vigoare.



- 1 Inel de siguranță
- 2 Ștuț de conexiune drept
- 3 Colier furtun
- 4 Furtun de aspirație Ø 40 mm interior
- 6 Colier furtun Ø 28 mm
- 7 Manșon furtun
- 8 Furtun de scurgere Ø 20 mm interior
- 9 Bucșă furtun Ø 20 mm
- 10 Inel de siguranță
- 11 Inel O 20 x 2,0
- 12 Conector Ø 36 mm exterior
- 13 Inel O 30 x 2
- 15 Colier furtun Ø 55 mm
- 16 Furtun aer uzat Ø 50 mm interior
- 17 Cot DN 50

8.2 Montarea unității de spălare

- › Fixați unitatea de spălare împreună cu suportul pe partea superioară a carcasei.
- › Eliminați dopul de închidere al racordului de spălare al separării.
- › Introduceți furtunul de spălare de la racordul de spălare al separării.
- › Conectați furtunul de spălare la unitatea de spălare.
- › Conectați furtunul pentru alimentarea cu apă a unității de spălare.
- › Conectați alimentarea cu tensiune a unității de spălare la conexiunea de comandă a aparatului, la pinul 2 și 3.



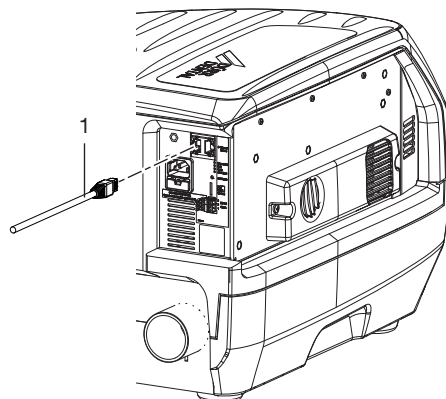
1 Unitate de spălare

8.3 Conexiune la rețea

Scopul conexiunii la rețea

Cu ajutorul conexiunii la rețea sunt schimbate informații sau semnale de comandă între dispozitiv și un softul instalat pe un computer, de ex. pentru:

- Reprezentarea parametrilor
- Selectarea modurilor de funcționare
- Semnalizarea mesajelor și a situațiilor de eroare
- Modificarea setărilor la dispozitiv
- Activarea funcțiilor de testare
- Transmiterea datelor pentru arhivare
- Pregătirea documentelor pentru dispozitive
- › Conectați cablul de rețea în racordul de rețea de la aparat (opțional la utilizarea unui software de supraveghere).
- › Introduceți cablul de rețea în priza de rețea.



1 Cablu de rețea

8.4 Conexiune electrică

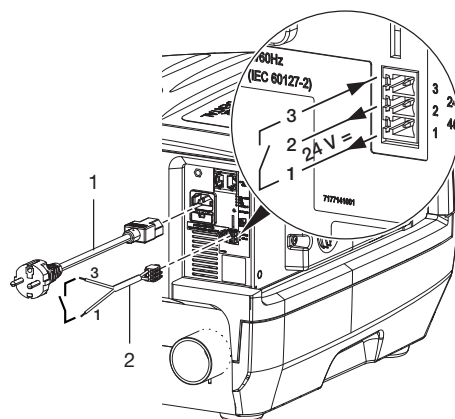


AVERTIZARE

Șoc electric

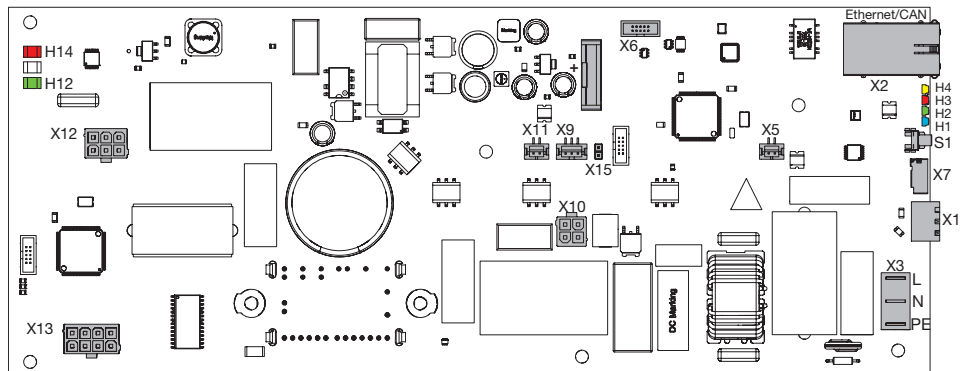
- › Conectați dispozitivul la o rețea de alimentare cu conductor de protecție.

- › Fixați bușca cu ștecăr la cablul de comandă și introduceți-o în aparat.
- › Introduceți cablul de rețea la dispozitiv și în priză.



- 1 Cablu de rețea cu mufă pentru aparate reci și ștecăr de rețea specific la nivel național
- 2 Cablu de comandă

8.5 Placă cu circuite imprimate pentru racorduri electrice



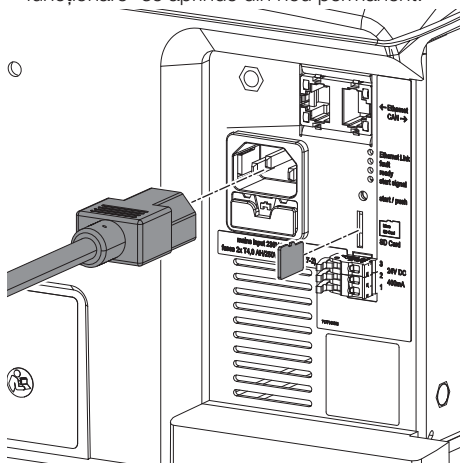
- X1 Tensiune de comandă ieșire, 24 V DC, 400 mA, semnal de comandă intrare
- X2 Conexiune la rețea și magistrală CAN
- X3 Alimentare cu tensiune 230 V
- X5 Racord ventilator comandă motor 2
- X6 Interfață de service
- X7 Suport de card SD (pentru micro SD)
- X9 Monitorizare rotație motor separare (doar VS)
- X10 Alimentare cu tensiune motor de separare (doar VS)
- X11 Racord de ventilator comandă motor 1
- X12 Alimentare cu tensiune motor de aspirație
- X13 Monitorizare rotație motor de aspirație
- X15 Jumper (V=închis, VS=deschis)
- H1 Afișaj luminos albastru - semnal de pornire
- H2 Afișaj luminos verde - pregătit de funcționare
- H3 Afișaj luminos roșu - eroare suflantă radială / sistem de separare (numai VS)
- H4 Afișaj luminos portocaliu - rețea conectată
- H12 Afișaj luminos verde - afișaj temperatură suflantă radială, temperatură bună
- H14 Afișaj luminos roșu - afișaj temperatură suflantă radială, temperatură prea ridicată
- S Tastă de pornire

8.6 Upgrade / Update

Cu ajutorul cardului de memorie Micro SD se poate realiza la aparat un upgrade / update.

 În timpul procesului de upgrade / update, aparatul nu se va deconecta de la rețea.

- › Scoateți ștecărul de rețea de la aparat.
- › Introduceți cardul de memorie Micro SD în aparat.
- › Introduceți ștecărul de rețea.
- › Așteptați până când afișajul luminos verde pentru „pregătit de funcționare” se aprinde din nou permanent.
- › Scoateți ștecărul de rețea.
- › Scoateți cardul de memorie Micro SD din aparat.
- › Introduceți ștecărul de rețea și așteptați până când afișajul luminos verde pentru „pregătit de funcționare” se aprinde din nou permanent.



9 Punerea în funcțiune



În diferite țări, dispozitivele medicale și echipamentele electrice se supun verificărilor recurente cu termene corespunzătoare. Beneficiarul trebuie informat în acest sens.



ATENȚIE

Defecțiune cauzată de elemente mari precum bucăți de dinte sau plombe

- › Dispozitivul nu funcționează fără filtrul grosier
- › Verificați dacă filtrele grosiere sunt instalate în sistemul de aspirație (de ex. în scuiptoare).
- › Conectați întrerupătorul principal al dispozitivului sau al cabinetului medical.
- › Realizați controlul funcțional al dispozitivului.
- › Verificați etanșeitatea conexiunilor.
- › Realizați verificarea siguranței conexiunilor electrice în conformitate cu legislația națională (de ex. regulamentul privind montarea, exploatarea și utilizarea dispozitivelor medicale (Regulamentul operatorilor de dispozitive medicale)) și documentați rezultatele corespunzător, de ex. pe raportul tehnicianului.
- › Realizați și documentați instruirea și predarea aparatului.



Un șablon model pentru procesul-verbal de predare se găsește în anexă.

9.1 Monitorizarea aparatului prin intermediul rețelei

Pentru a monitoriza dispozitivul pe computer, trebuie să fie îndeplinite următoarele condiții:

- Dispozitivul trebuie să fie conectat la rețea
- Software-ul actual pentru monitorizare instalat pe computer

Conectarea sigură a dispozitivelor

- › Siguranța și caracteristicile esențiale de performanță nu depind de rețea. Dispozitivul este conceput în așa fel încât acesta să poată fi operat în mod individual, fără rețea.
- › O configurare manuală eronată duce la probleme considerabile de rețea. Pentru configurare sunt necesare cunoștințele de specialitate ale unui administrator de rețea.

- › Conexiunea datelor utilizează o parte din lăţimea benzii de reţea. Interacţiunile cu celelalte produse medicale nu pot fi excluse în totalitate. Pentru observarea riscurilor utilizaţi norma IEC 80001-1.
- › Dispozitivul nu este adecvat pentru a fi conectat direct la internetul public.
- › La conectarea dispozitivului cu alte dispozitive, de ex. cu o instalaţie computer, respectaţi indicaţiile paragrafului 16 din IEC 60601-1 (EN 60601-1).
- › La amplasarea instalaţiei computer în apropierea pacientului:
Conectaţi doar componente (de ex. computer, monitor, imprimantă) care corespund cel puţin normei IEC 60601-1 (EN 60601-1).
- › La amplasarea instalaţiei computer în afara zonei în care se află pacientul:
Conectaţi numai componente (de ex. computer, monitor, imprimantă) care corespund cel puţin normei IEC 60950-1 (EN 60950-1).

Configurarea reţelei

Pentru configurarea reţelei sunt disponibile diferite opţiuni:

- ✓ Configurare automată cu ajutorul DHCP (recomandat).
- ✓ Configurarea automată cu IP automat pentru conexiunea directă a dispozitivului şi a calculatorului.
- ✓ Configurarea manuală.
- › Configuraţi setările de reţea ale dispozitivului prin intermediul softului sau, dacă există, ecranul tactil.
- › Verificaţi firewall-ul şi eventual, activaţi porturile.

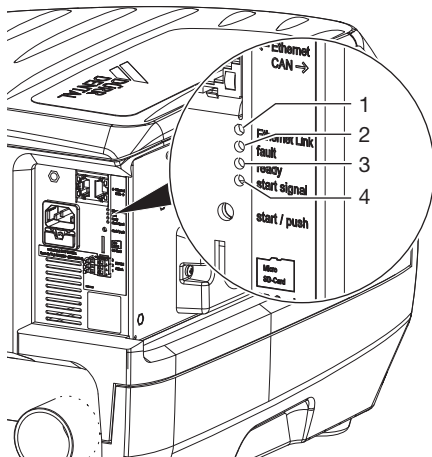
Protocoale de reţea şi porturi

Port	Scop	Serviciu
45123 UDP, 45124 UDP	Identificarea dispozitivului şi configurarea	
1900 UDP	Identificare serviciu	SSDP / UPnP
502 TCP	Date aparat	
514 ¹⁾ UDP	Date protocol de evenimente	Syslog
22 TCP, 23 TCP	Diagnoză	Telnet, SSH
123 UDP	Oră	NTP

Port	Scop	Serviciu
1)	Portul se poate modifica în funcţie de configuraţie.	



10 Afișaje luminoase



- 1 Afișaj luminos portocaliu - rețea conectată
- 2 Afișaj luminos roșu - eroare suflantă radială / sistem de separare (numai VS)
- 3 Afișaj luminos verde - pregătit de funcționare
- 4 Afișaj luminos albastru - semnal de pornire

10.1 Pregătit de funcționare

-  Afișajul VERDE luminează

10.2 Eco Stop

-  Afișajul VERDE luminează intermitent. Aparatul a fost deconectat prin intermediul funcției EcoStop. Pentru pornire, ridicați un furtun de aspirație din suportul pentru furtun sau deconectați pentru scurt timp aparatul de alimentare cu energie electrică.

10.3 Semnal de pornire suport pentru furtun

-  Afișajul ALBASTRU luminează
Semnalul suport este activ și echipamentul funcționează.

10.4 Rețea

-  Afișajul PORTOCALIU luminează
Mașină conectată cu rețeaua.

10.5 Defecțiuni

-  Afișajul ROȘU luminează
Există o eroare în suflanta radială sau în sistemul de separare (numai VS).

11 Dezinfecție și curățare



ATENȚIE

Defecțiunea dispozitivului sau deteriorările cauzate de mijloace eronate

Se pot anula drepturile de garanție.

- › Nu utilizați soluții spumante, cum sunt de ex. detergentul casnic sau agentul de dezinfectare a instrumentelor.
- › Nu utilizați soluții spumante.
- › Nu utilizați soluții cu conținut de clor.
- › Nu utilizați solvenți, cum este de ex. acetona.

În principiu, trebuie utilizat:

- pentru dezinfectarea și curățarea Orotol plus sau Orotol ultra
- pentru curățarea: MD 555 cleaner

Numai aceste produse au fost testate de Dürr Dental.

La utilizarea pudrelor profilactice, se recomandă pudrele profilactice Lunos solubile în apă (Dürr Dental) pentru protecția sistemelor de aspirație.

11.1 După fiecare tratament

- › Aspirați un pahar cu apă rece cu furtunul de aspirație mare și cu cel mic. Și în cazul în care în timpul tratamentului s-a lucrat doar cu furtunul de aspirație mic.



În timpul aspirării cu furtunul de aspirație mare este aspirată o cantitate mare de aer și, astfel, efectul de curățare este sporit considerabil.

11.2 Zilnic după încheierea tratamentului



În caz de utilizare frecventă înainte de pauza de prânz și seara

Pentru dezinfectare/curățare este necesar:

- ✓ Agenți de dezinfectare/de curățare nespumanti, compatibili cu material.
- ✓ Sistem de îngrijire, de ex. OroCup

- › Pentru procesul preliminar de curățare, aspirați aproximativ 2 l de apă cu sistemul de îngrijire.
- › Aspirați soluția din agent de dezinfectare/curățare cu sistemul de îngrijire.

11.3 O dată sau de două ori pe săptămână înainte de pauza de prânz



În caz de utilizare frecventă (de ex. la apă cu conținut de calcar sau la aplicarea frecventă a pudrei profilactice) 1 x pe zi înainte de pauza de prânz

Pentru curățare este necesar:

- ✓ Detergent special nespumant, compatibil cu materialul, pentru instalații de aspirație.
- ✓ Sistemul de îngrijire, de ex. OroCup
- › Pentru procesul preliminar de curățare, aspirați aproximativ 2 l de apă cu sistemul de îngrijire.
- › Aspirați soluția de agent de curățare cu sistemul de îngrijire.
- › După trecerea timpului de acționare, clătiți cu cca 2 litri de apă.

12 Întreținere



Lucrările de întreținere trebuie efectuate de către personal de specialitate calificat sau de către tehnicienii serviciului de asistență tehnică.



AVERTIZARE

Infecție cauzată de dispozitivul contaminat

- › Înainte de începerea lucrărilor la dispozitiv, curățați și dezinfectați sistemul de aspirație.
- › În timpul lucrărilor purtați echipament de protecție (de ex. mănuși de protecție etanșe, ochelari de protecție, protecție pentru gură și nas).



Înainte de a efectua lucrări la dispozitiv sau în caz de pericol, scoateți dispozitivul de sub tensiune.

Interval de întreținere	Lucrare de întreținere
La fiecare 3 luni	› Controlați filtrul de la ștuțul de aspirare al dispozitivului și curățați-l dacă este nevoie.
Anual	› Supapa de drenaj trebuie verificată cu privire la funcționare și, dacă este necesar, trebuie înlocuită. *
La fiecare 1-2 ani	› Înlocuiți filtrul de aer uzat (în cazul în care există). *
* doar de către tehnicianul de la serviciul de asistență tehnică	

? Identificarea erorilor

13 Recomandări pentru utilizatori și tehnicieni



Lucrările de reparații, care nu se limitează la lucrări de întreținere obișnuită, pot fi efectuate doar de personalul calificat sau de către serviciul nostru de asistență tehnică.



AVERTIZARE

Infecție cauzată de dispozitivul contaminat

- › Înainte de începerea lucrărilor la dispozitiv, curățați și dezinfectați sistemul de aspirație.
- › În timpul lucrărilor purtați echipament de protecție (de ex. mănuși de protecție etanșe, ochelari de protecție, protecție pentru gură și nas).



Înainte de a efectua lucrări la dispozitiv sau în caz de pericol, scoateți dispozitivul de sub tensiune.



AVERTIZARE

Electrocutare cauzată prin descărcarea condensatorilor

- › Așteptați timpul de descărcare.
- › Monitorizați stingerea diodelor luminoase.

13.1 Erori generale

Eroare	Cauză posibilă	Remediere
Dispozitivul nu pornește	Tensiune de rețea inexistentă	› Verificați tensiunea de rețea. * › Verificați, dacă este nevoie înlocuiți siguranțele. *
	Subtensiune	› Măsurați tensiunea de rețea, dacă este cazul, înștiințați electricianul. *
	Echipamentul electronic de control este defect	› Înlocuiți echipamentul electronic. *
Aparatul a fost oprit, afișajul verde luminează intermitent	Funcția EcoStop a fost declanșată	› Ridicați un furtun de aspirație din suportul pentru furtun. › Deconectați alimentarea cu energie electrică de la aparat, pentru scurt timp. › Verificați comutatorul din suportul pentru furtun, eventual înlocuiți-l. *

Eroare	Cauză posibilă	Remediere
Din racordul de aer uzat iese apă	Supapa membranei defectă	› Verificați supapa membranei la conexiunea de scurgere și dacă este cazul curățați-o sau înlocuiți-o.
	Formarea spumei în turbină cauzată de agentul de dezinfecție și de curățare incorect	› Utilizați agenți de dezinfecție și de curățare nespumant.
	Formarea de condens în conducta de aer uzat	› Verificați sistemul de conducte, evitați răcirea prea puternică. *
Putere de aspirație prea redusă	Filtru de protecție înfundat	› Curățați filtrul de protecție la ștuțul de intrare.
	Neetanșeități în conducta de aspirație	› Verificați etanșeitățile conductei de aspirație și a conexiunilor și restabiliți-o la nevoie. *
	Murdărie în conducta de aspirație	› Verificați și, eventual, curățați sistemul de conducte. *
	Murdărie în treapta de separare	› Verificați și, eventual, curățați treapta de separare *
	Supapa membranei defectă	› Verificați supapa membranei la conexiunea de scurgere și dacă este cazul curățați-o sau înlocuiți-o.
Lipsa puterii de aspirație	Montarea necorespunzătoare a conductelor	› Utilizați o treaptă mai înaltă a modului de funcționare.
	Suflantă radială defectă	› Înlocuirea suflantei radiale. *
	Unitate de comandă defectă	› Înlocuiți unitatea de comandă. *
	Sistemul de separare este defect	› Verificați sistemul de separare, dacă este cazul curățați-l sau înlocuiți-l. *
Apa nu este pompată	Sistemul de separare este defect	› Înlocuire sistem de separare. *

* doar de către tehnicianul de la serviciul de asistență tehnică

13.2 Mesaje de eroare



În cazul unei conexiuni la rețea existente, mesajele pot fi transmise mai departe la un software de monitorizare. Dacă acest dispozitiv nu este conectat la rețea, mesajele pot fi citite prin intermediul unui terminal client (de ex. PuTTY).

Eroare	Cauză posibilă	Remediere
Driver Overcurrent TRIP	Motor suflantă radială defect	› Înlocuiți suflanta radială. *

Eroare	Cauză posibilă	Remediere
Speed of Sepa is low	Motor defect	➤ Înlocuiți treapta de separare. *
	Placă cu circuite imprimate senzor Hall defectă	➤ Înlocuiți placa cu circuite imprimate senzorului Hall, verificați magnetii din ventilatorul Sepa. *
	Centrifuga este murdară sau deteriorată	➤ Verificați centrifuga și dacă este necesar curățați-o sau înlocuiți-o. *
Vacuum Motor overheated	Motor suflantă radială defect	➤ Înlocuiți suflanta radială. *
DC-Bus Overvoltage	Eroare sistem de comandă	➤ Înlocuiți echipamentul electronic. *
DC-Bus Undervoltage	Defecțiune rețea	➤ Verificați conexiunea la rețea și tensiunea acesteia. *
	În timpul funcționării, mașina a fost separată de la rețea	➤ Nu este necesară nicio acțiune.
	Eroare sistem de comandă	➤ Înlocuiți echipamentul electronic. *
No Ready-Signal from Vacuum Machine	Eroare sistem de comandă	➤ Înlocuiți echipamentul electronic. *
Internal Board Communication disturbed	Actualizare firmware nereușită	➤ Efectuați / Repetați actualizarea firmware. *
	Eroare sistem de comandă	➤ Înlocuiți partea electronică. *
Unexpected Re-Init	Eroare firmware	➤ Efectuați / Repetați actualizarea firmware. *
Short circuit to earth	Motor suflantă radială defect	➤ Înlocuirea suflantei radiale. *
Vacuum Motorsensor shorted	Motor suflantă radială defect	➤ Înlocuirea suflantei radiale. *
Vacuum Motorsensor open	Motor suflantă radială defect	➤ Înlocuirea suflantei radiale. *
	Cablul motorului nu este conectat corect cu placa cu circuite imprimate a sistemului de comandă	➤ Verificați conectorul. *
Firmware mismatch	Versiuni diferite de firmware pe cele două procesoare în urma actualizării firmware	➤ Efectuați / Repetați actualizarea firmware. *
Speed Feedback Failure	Detectare turație motor defectă	➤ Înlocuirea suflantei radiale. *
MC Lib Failure	Eroare sistem de comandă	➤ Înlocuiți echipamentul electronic. *

Eroare	Cauză posibilă	Remediere
CPU overheated	Aerisire, respectiv condiții de amplasare insuficiente	› Controlați condițiile de amplasare, asigurați o aerisire suficientă.
	Ventilatorul din carcasa de spumă este murdar	› Curățați ventilatorul și canalul de ventilație pentru admisia de aer și aerul uzat. *
	Ventilatorul din carcasa de spumă este defect	› Înlocuiți ventilatorul. *
	Echipamentul electronic de control este defect	› Înlocuiți partea electronică. *
Power Pack overheated	Aerisire, respectiv condiții de amplasare insuficiente	› Controlați condițiile de amplasare, asigurați o aerisire suficientă.
	Ventilatorul din carcasa electronică este murdar	› Îndepărtați capacul carcasei electronice, curățați ventilatorul și corpul de răcire. *
	Ventilatorul de la carcasa electronică este defect	› Înlocuiți ventilatorul. *
	Echipamentul electronic de control este defect	› Înlocuiți partea electronică. *
EcoStop. Switch start signal off and on again to restart	Dispozitivul s-a aflat pentru prea mult timp într-o stare de funcționare neintenționată	› Verificați dacă toate furtunurile sunt agățate în mod corespunzător. › Separați dispozitivul de la rețea pentru puțin timp. › Verificați dacă la dispozitiv există un semnal de start permanent. * › Verificați cablul de comandă. *

* doar de către tehnicianul de la serviciul de asistență tehnică

14 Transportul dispozitivului



AVERTIZARE

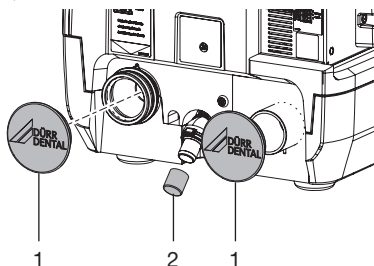
Infecție cauzată de dispozitivul contaminat

- › Dezinfecțai dispozitivul înainte de transport.
- › Închideți toate racordurile mediilor.



Pentru evitarea infecțiilor, purtați echipament de protecție (de exemplu, mănuși de protecție etanșe la lichid, ochelari de protecție, protecție pentru gură și nas)

- › Înainte de demontare, curățați și dezinfecțai instalația de aspirație și dispozitivul prin aspirația unui agent de dezinfectare adecvat și autorizat de către producător.
- › Dezinfecțai dispozitivul defect cu ajutorul unui agent de dezinfectat suprafețe adecvat.
- › Închideți racordurile cu ajutorul capacelor de închidere.
- › Ambalați dispozitivul pentru transportul în siguranță.



- 1 Capac de închidere
(Nr. de comandă 7186100070)
- 2 Capac de închidere scurgere apă
(Nr. de comandă 9000-412-98)
- x Set de capace de închidere
(Nr. de comandă 7186100071)

Anexă

15 Proces verbal de predare-primire

Acest proces-verbal confirmă predarea și instruirea calificată a dispozitivului medical. Acesta trebuie realizat de consilieri calificați în dispozitive medicale, pe care l-ați instruit în manipularea corespunzătoare a dispozitivului medical.

Denumirea produsului	Număr de comandă (REF)	Număr de serie (SN)

- ☐ Control vizual al ambalajului cu privire la eventuale deteriorări
- ☐ Despachetarea dispozitivului medical cu verificarea dacă prezintă deteriorări
- ☐ Confirmarea integralității volumului de livrare
- ☐ Instruirea în manipularea corespunzătoare a dispozitivului medical pe baza instrucțiunilor de utilizare

Observații:

Numele persoanei instruite:

Semnătura:

Numele și adresa consilierului în dispozitive medicale:

Data predării:

Semnătura consilierului în dispozitive medicale:

--	--

16 Reprezentant de țară

Country	Address
CN	备案人/生产企业：DÜRR DENTAL SE 德国迪珥齿科股份公司 住所/生产地址：Höfigheimer Str. 17, 74321 Bietigheim-Bissingen, Germany 联系方式： 电话：+ 49 7142 705-0 邮箱：info@duerrdental.com 网址：www.duerrdental.com 代理人/售后服务单位：迪珥医疗器械（上海）有限公司 住所：上海市长宁区天山路 641 号 2 号楼 (20 幢) 303 室 联系方式： 电话：+ 86 21 6381 0270 传真：+ 86 21 6381 0290 邮箱：info@duerr.cn 网址：http://www.duerrdental.com



Hersteller / Manufacturer:

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

