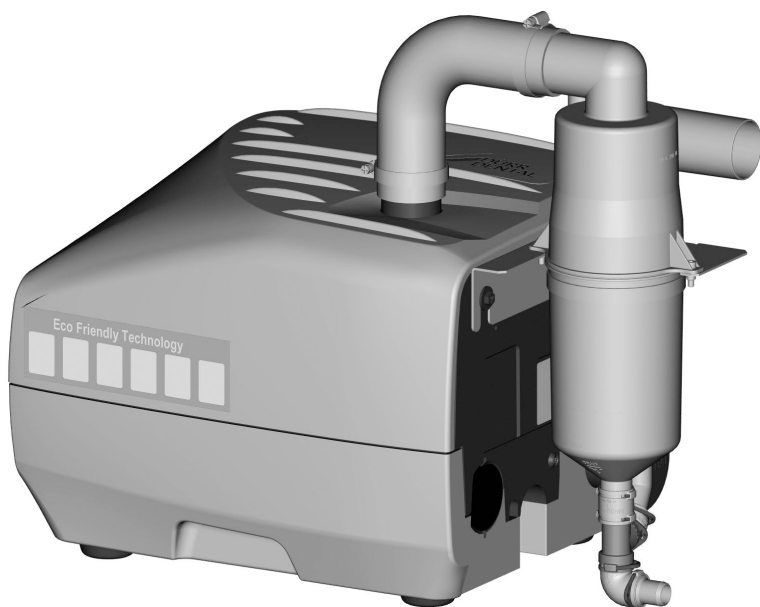


# Tyscor V 1 / V 2

RO



Instrucțiuni de montaj și utilizare



7177100004L52



1909V003



# Cuprins



## Informații importante

<b>1</b>	<b>Despre acest document</b>	<b>3</b>
1.1	Avertismente și simboluri	3
1.2	Notă privind drepturile de autor	4
<b>2</b>	<b>Siguranță</b>	<b>4</b>
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

<b>3</b>	<b>Prezentare generală</b>	<b>7</b>
3.1	Pachetul de livrare	8
3.2	Articole opționale	8
3.3	Material consumabil	8
3.4	Consumabile și piese de schimb	8
<b>4</b>	<b>Date tehnice</b>	<b>9</b>
4.1	Tyscor V 1	9
4.2	Tyscor V 2	14
4.3	Plăcuța de tip	19
4.4	Evaluarea conformității	19
<b>5</b>	<b>Funcție</b>	<b>20</b>
5.1	Separator de condens	20
5.2	Suflanta radială	20
5.3	Afișaje luminoase	21
5.4	Moduri de funcționare	21

5.5	EcoStop	21
-----	---------	----



## Montaj

<b>6</b>	<b>Condiții preliminare</b>	<b>22</b>
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
<b>7</b>	<b>Componente de sistem</b>	<b>23</b>
7.1	Filtru de aer uzat / Filtru pentru bacterii	23
7.2	Amortizorul de zgomot	23
<b>8</b>	<b>Instalarea</b>	<b>24</b>
8.1	Montarea separatorului de condens	24
8.2	Montarea furtunurilor și conductelor	25
8.3	Conexiune la rețea	26
8.4	Conexiune electrică	26
8.5	Placă cu circuite imprimate pentru racorduri electrice	27
8.6	Upgrade / Update	28
<b>9</b>	<b>Punerea în funcțiune</b>	<b>28</b>
9.1	Monitorizarea aparatului prin intermediul rețelei	28



## Utilizarea

<b>10</b>	<b>Afișaje luminoase</b>	<b>30</b>
10.1	Pregătit de funcționare	30
10.2	EcoStop	30
10.3	Semnal de pornire suport pentru furtun	30
10.4	Rețea	30
10.5	Defecțiuni	30
<b>11</b>	<b>Dezinfecție și curățare</b>	<b>31</b>
11.1	După fiecare tratament	31

11.2	Zilnic după încheierea tratamentului . . . . .	31
11.3	O dată sau de două ori pe săptămână înainte de pauza de prânz . . . . .	31
12	Întreținere . . . . .	32



## Identificarea erorilor

13	Recomandări pentru utilizatori și tehnicieni . . . . .	33
13.1	Erori generale . . . . .	33
13.2	Mesaje de eroare . . . . .	34
14	Transportul dispozitivului . . . . .	37



## Anexă

15	Proces verbal de predare-primire . . .	38
----	--	----

## Informații importante

### 1 Despre acest document

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



Dürr Dental 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 V 1**

Număr de comandă: 7182100200

#### **Tyscor V 2**

Număr de comandă: 7177-01

### 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 răni grave sau deces
- **AVERTIZARE**  
Posibil pericol de răni grave sau deces
- **PRECAUȚIE**  
Pericol de răni 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.



Respectați instrucțiunile de utilizare.



Utilizați protecție pentru mâini.



Scoateți dispozitivul de sub tensiune.



Respectați documentele electronice însoțitoare.



Luați în considerare temperatura ambientală



Luați în considerare umiditatea aerului



Marcaj CE cu numărul organismului notificat



Număr de comandă




Număr de serie

 Produs medical

 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 de software și dispozitivele menționate sunt protejate de drepturi de autor. Reproducerea instrucțiunilor de montaj și utilizare, inclusiv în extras, este permisă doar cu aprobarea scrisă din partea Dürr Dental.

## 2 Siguranță

Dürr Dental a creat și a construit aparatul 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

Oricare utilizare diferită sau care nu respectă domeniul de utilizare se consideră a fi neconformă. Producătorul nu își asumă răspunderea pentru daunele rezultate din utilizarea neconformă. Utilizatorul este cel care își asumă riscul unei astfel de utilizări.

- › 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 responsabil 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 modificare 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 manevrare 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 Dürr Dental sau de către un centru autorizat de Dürr Dental.

## 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 autorizate de către Dürr Dental.
- › 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 stivuiți 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.

## 2.9 Utilizați doar piese originale

- › Utilizați doar accesoriile și accesoriile speciale recomandate sau aprobate de Dürr Dental.
- › Utilizați doar consumabile și piese de schimb originale.



Dürr Dental nu își asumă nicio răspundere pentru prejudiciile survenite ca urmare a utilizării unor accesorii și accesorii speciale sau a unor consumabile și piese de schimb care nu sunt originale. În timpul utilizării unor accesorii și accesorii suplimentare sau a unor consumabile și piese de schimb (de ex. cablu rețea) siguranța electrică și EMV pot fi prejudiciate.

## 2.10 Transport

Ambalajul original oferă o protecție optimă a dispozitivului în timpul transportului. La nevoie, ambalajul original pentru dispozitiv poate fi comandat de la Dürr Dental.



Pentru daune cauzate în timpul transportului din cauza ambalajului defectuos Dürr Dental nu își asumă nicio răspundere, chiar dacă dispozitivul se află încă în perioada de garanție.

- › Transportați dispozitivul 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.

- › 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.



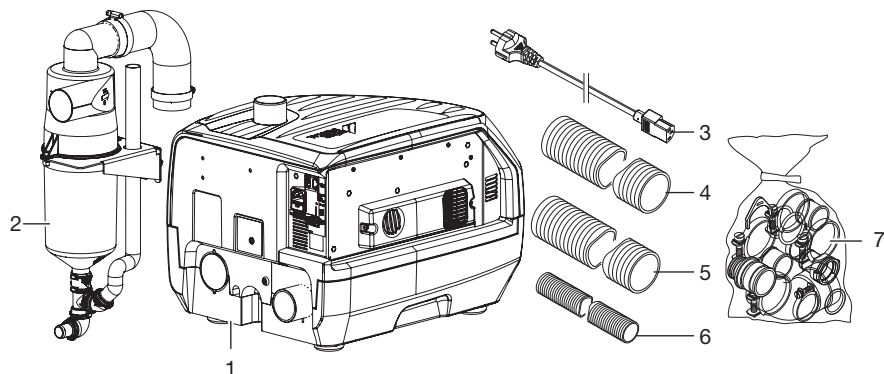
O privire de ansamblu asupra codurilor de deșeurii ale produselor Dürr Dental le găsiți în zona de descărcare accesând [www.duerdental.com](http://www.duerdental.com) (nr. document P007100155).



## Descrierea produsului

RO

### 3 Prezentare generală



- 1 Echipament de aspirare Tyscor V 1 / V 2
- 2 Separator de condens
- 3 Cablu de rețea cu ștecăr de rețea specific la nivel național
- 4 Furtun LW 50 (0,6 m)
- 5 Furtun LW 50 (1,5 m)
- 6 Furtun de scurgere LW 20
- 7 Set piese de racordare

### 3.1 Pachetul de livrare

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

**Tyscor V 1 . . . . . 7182100200**

- Echipament de aspirație
- Separator de condens
- Cablu de rețea
- Furtun LW 50 (0,6 m)
- Furtun LW 50 (1,5 m)
- Furtun de scurgere LW 20
- Set piese de racordare
- Ghid scurt de utilizare

**Tyscor V 2 . . . . . 7177-01**

- Echipament de aspirație
- Separator de condens
- Cablu de rețea
- Furtun LW 50 (0,6 m)
- Furtun LW 50 (1,5 m)
- Furtun de scurgere LW 20
- Set piese de racordare
- 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

Consolă pentru amplasare pardoseală . . . . . 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

### 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](http://www.duerdental.net).

## 4 Date tehnice

### 4.1 Tyscor V 1

Date electrice *		7182100200
Tensiune nominală	V	230, 1~
Frecvență de rețea	Hz	50 / 60
Curent nominal	A	2,7
Putere nominală	kW	0,6
Siguranța aparatului	A	2 x T 4,0 AH / 250 V~ (IEC 60127-2)
Tip protecție electrică		IP 21
Clasă de protecție		I

\* Datele electrice sunt 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 50
Racord de aer uzat (exterior)	mm	Ø 50
Racord condensat (DürrConnect)	mm	Ø 20

Medii		
Număr max. medici		1
Debit max. la trecerea liberă	l/min	800
Presiune max. sistem de aspirație	mbar / hPa	-160

Date generale		
rotație max. suflantă radială ( $n_v$ )	min <sup>-1</sup>	24000
Durată de conectare	%	100
Dimensiuni (h x l x L)		
fără separator de condens	cm	34 x 35,5 x 45,5
cu separator de condens	cm	49 x 35,5 x 61
Greutate	kg	9
Nivel de presiune sonoră *	dB(A)	58
cu capotă de izolație fonică opțională	dB(A)	49

## Date generale

\* Nivel de presiune sonoră conform ISO 3746

### Conexiune la rețea

Tehnologie LAN	Ethernet
Standard	IEEE 802.3u
Interval de date	Mbit/s
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

Dispozitiv medical clasa	Ila
--------------------------	-----

### 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)
--	---------------

**Compatibilitate electromagnetică (CEM)**
**Măsurări ale imunității la interferențele electromagnetice**

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

## 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
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/n 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)

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

îndeplinit(ă)

± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV aer

Imunitate împotriva impulsurilor electrice tranzitorii

rapide/în rafale - E/A, porți SIP/SOP

IEC 61000-4-4:2012

îndeplinit(ă)

± 1 kV

100 kHz frecvența de repetare

Imunitate la interferențele electromagnetice împotriva

tensiunilor de șoc cablu la conductorul de împământare

IEC 61000-4-5:2005

± 2 kV

Imunitate împotriva impulsurilor prin cablu, induse prin

câmpurile de înaltă frecvență - porți SIP/SOP

IEC 61000-4-6:2013

3 V

îndeplinit(ă)

0,15 - 80 MHz

6 V

Benzi de frecvență ISM

0,15 - 80 MHz

80 % AM la 1 kHz

## 4.2 Tyscor V 2

Date electrice		7177-01
Tensiune nominală	V	230, 1~
Frecvență de rețea	Hz	50 / 60
Curent nominal	A	2,7 *
Putere nominală	kW	0,6 *
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 50
Racord de aer uzat (exterior)	mm	Ø 50
Racord condensat (DürrConnect)	mm	Ø 20

Medii		
Număr max. medici		2
Debit max. la trecerea liberă	l/min	1200
Presiune max. sistem de aspirație	mbar / hPa	-160

Date generale		
rotație max. suflantă radială ( $n_v$ )	min <sup>-1</sup>	24000
Durată de conectare	%	100
Dimensiuni (h x l x L)		
fără separator de condens	cm	34 x 35,5 x 45,5
cu separator de condens	cm	49 x 35,5 x 61
Greutate	kg	9
Nivel de presiune sonoră *	dB(A)	58
cu capotă de izolație fonică opțională	dB(A)	52

\* 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**

Dispozitiv medical clasa	Ila
--------------------------	-----

**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)

## Compatibilitate electromagnetică (CEM) Măsurări ale imunității la interferențele electromagnetice

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

**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
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)
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 frecvență de repetare	îndeplinit(ă)

**Compatibilitate electromagnetică (CEM)**

**Măsurări ale imunității SIP/SOP**

Imunitate la interferențele electromagnetice împotriva  
tensiunilor de șoc cablu la conductorul de împământare  
IEC 61000-4-5:2005  
± 2 kV

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

îndeplinit(ă)

6 V

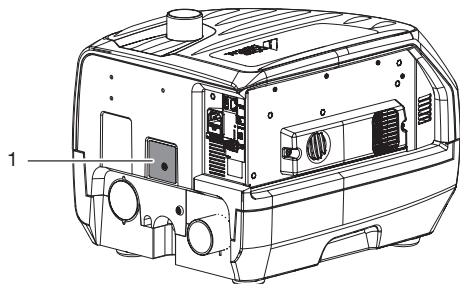
Benzi de frecvență ISM

0,15 - 80 MHz

80 % AM la 1 kHz

### 4.3 Plăcuța de tip

Plăcuța de tip se află pe partea superioară a carcasei.

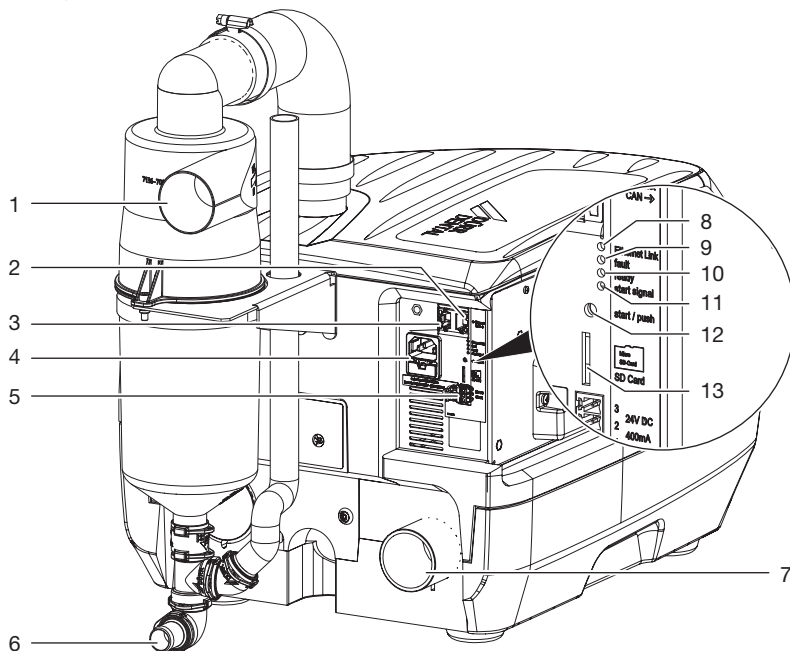


1 Plăcuța de tip

### 4.4 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 Racord aspirație
- 2 Magistrală CAN
- 3 Conexiune la rețea
- 4 Conexiune la rețea cu siguranță de rețea
- 5 Conexiune de comandă
- 6 Orificiu de evacuare a lichidului de condensare
- 7 Conexiune aer uzat
- 8 Afișaj luminos galben - Ethernet
- 9 Afișaj luminos roșu - eroare suflantă radială
- 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)

Echipamentul de aspirare V este utilizat în sistemul de aspirare „uscată”. Dispozitivul este alcătuit dintr-o suflantă radială și un separator de condens.

### 5.1 Separator de condens

Separatorul de condens colectează condensul eventual, rezultat în sistemul de conducte și îl evacuează în exterior.

### 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.

### 5.3 Afișaje luminoase

- Afișajul galben luminează când aparatul este conectat cu rețeaua.
- 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 alimentarea cu energie electrică.

### 5.4 Moduri de funcționare

#### Tyscor V 1

La Tyscor V/VS 1 este disponibil un mod de funcționare.

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

#### Tyscor V 2

În cazul Tyscor V/VS 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 EcoStop

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 alimentarea cu energie electrică.

## 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 cm<sup>2</sup>.
- În cazul depășirii posibile a temperaturii camerei trebuie prevăzută o aerisire forțată (ventilator). Puterea aerului trebuie să fie de cel puțin 2 m<sup>3</sup>/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 fără plastifianți (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	<ul style="list-style-type: none"><li>– Cablu de date din PVC cu manta ecranată pentru instalațiile de prelucrare a informațiilor și de telecomunicație (de ex. tip LiYCY)</li></ul> sau <ul style="list-style-type: none"><li>– Cablu de comandă din PVC ușor cu manta ecranată</li></ul>

## 7 Componente de sistem

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

### 7.1 Filtru de aer uzat / Filtru pentru bacterii

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

Dacă echipamentul de aspirare este instalat în cabinet și aerul uzat nu poate fi ghidat la exterior, trebuie să fie montat obligatoriu un filtru de aer uzat.

În funcție de varianta de execuție și starea filtrului de aer uzat, acesta trebuie înlocuit cel târziu o dată la 1-2 ani.

### 7.2 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.

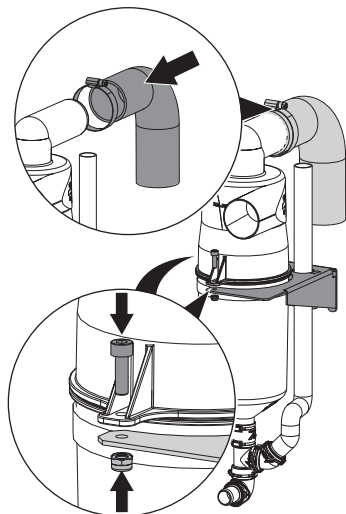
## 8 Instalarea



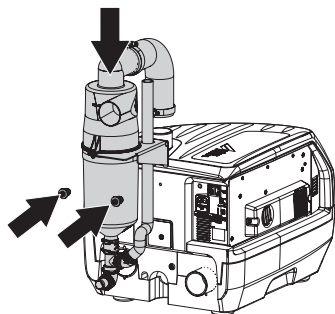
Racordul poate varia în funcție de posibilitățile de amplasare. Racordul indicat reprezintă doar o variantă posibilă.

### 8.1 Montarea separatorului de condens

- › Fixați separatorul de condens la suport cu două șuruburi.
- › Montați piesa în formă de arc la ștuțul de aspirare.

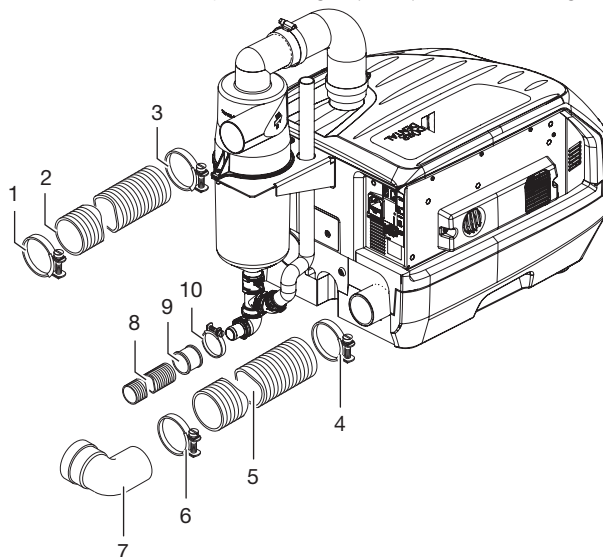


- › Conectați și fixați separatorul cu suportul la dispozitiv.



## 8.2 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.



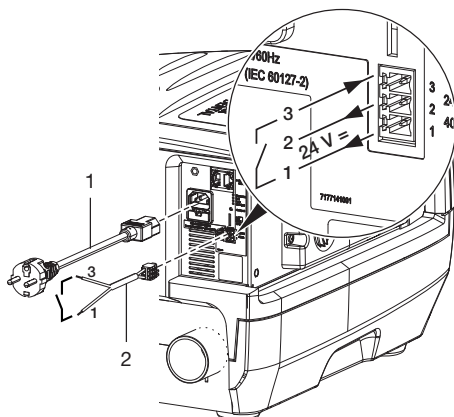
- 1 Colier furtun
- 2 Furtun de aspirație Ø 50 mm interior
- 3 Colier furtun
- 4 Colier furtun
- 5 Furtun aer uzat Ø 50 mm interior
- 6 Colier furtun
- 7 Cot DN 50
- 8 Furtun condens Ø 20 mm interior
- 9 Manșon furtun
- 10 Colier furtun Ø 28 mm

## 8.3 Conexiune la rețea

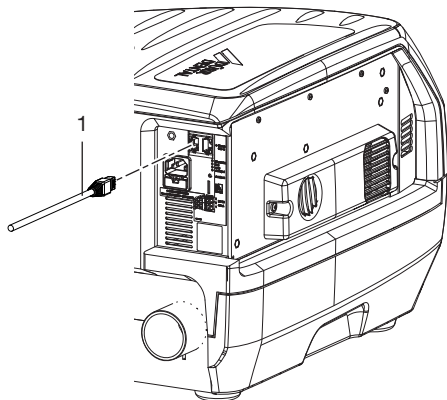
### Scopul conexiunii la rețea

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 priză de rețea.



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



- 1 Cablu de rețea

## 8.4 Conexiune electrică

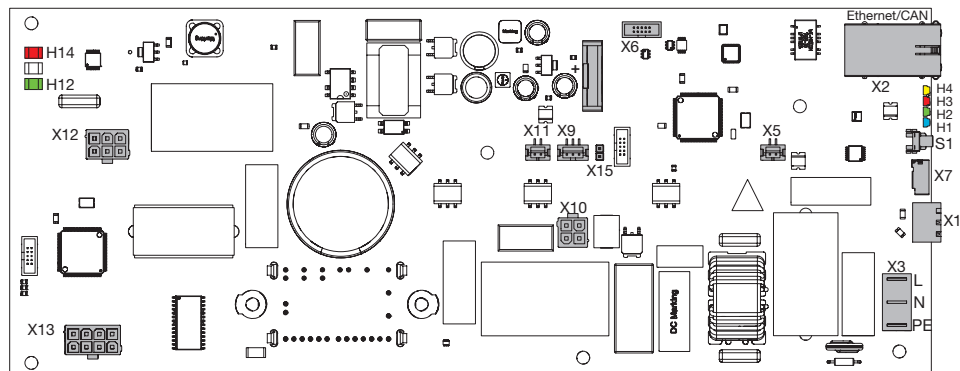


### AVERTIZARE

#### Șoc electric

- › Conectați dispozitivul la o rețea de alimentare cu conductor de protecție.
- › Fixați bușca cu ștecă la cablul de comandă și introduceți-o în aparat.
- › Introduceți cablul de rețea la dispozitiv și în priză.

## 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 de 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 galben - 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

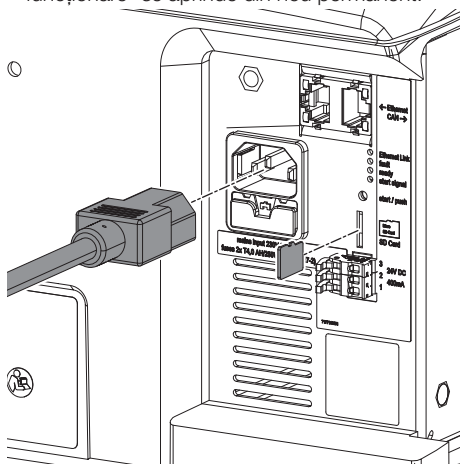
## 8.6 Upgrade / Update

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.

- › Conectați întrerupătorul principal al dispozitivului sau al cabinetului medical.
- › Realizați controlul funcțional al sistemului.
- › 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. Însă o parte a funcționalității nu este disponibilă.
- 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 lățimea benzii de rețea. Interacțiunile cu celelalte produse medicale nu pot fi excluse în totalitate. Pentru observarea riscurilor utilizați 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 instalație computer, respectați indicațiile paragrafului 16 din IEC 60601-1 (EN 60601-1).
- › La amplasarea instalației computer în apropierea pacientului:  
Conectați doar componente (de ex. computer, monitor, imprimantă) care corespund cel puțin normei IEC 60601-1 (EN 60601-1).
- › La amplasarea instalației computer în afara zonei în care se află pacientul:  
Conectați numai componente (de ex. computer, monitor, imprimantă) care corespund cel puțin normei IEC 60950-1 (EN 60950-1).

### Configurarea rețelei

Pentru configurarea rețelei sunt disponibile diferite opțiuni:

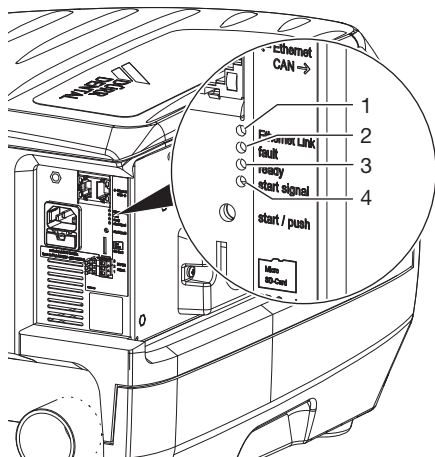
- ✓ Configurare automată cu ajutorul DHCP (recomandat).
- ✓ Configurarea automată cu IP automat pentru conexiunea directă a dispozitivului și a calculatorului.
- ✓ Configurarea manuală.
- › Configurați setările de rețea ale dispozitivului prin intermediul softului sau, dacă există, ecranul tactil.
- › Verificați firewall-ul și eventual, activați porturile.

### Protocoale de rețea și porturi

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

<sup>1)</sup> Portul se poate modifica în funcție de configurație.

## 10 Afișaje luminoase



- 1 Afișaj luminos galben - 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 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.

### 10.3 Semnal de pornire suport pentru furtun

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

### 10.4 Rețea

- Afișajul GALBEN luminează  
Mașină conectată cu rețeaua.

### 10.5 Defecțiune

- 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.

### 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 dezinfectie/de curățare nespumanti, compatibili cu material.
- ✓ Sistem de îngrijire, de ex. OroCup
- › Pentru procesul preliminar de curățare, aspiți aproximativ 2 l de apă cu sistemul de îngrijire.
- › Aspiți 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, aspiți aproximativ 2 l de apă cu sistemul de îngrijire.
- › Aspiți 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 1-2 ani	› Înlocuiți filtrul de aer uzat (în cazul în care există). *
La fiecare 2 ani	› Supapa de drenaj de la separatorul de condens trebuie verificată cu privire la funcționare și, dacă este necesar, trebuie înlocuită. *
* 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.



#### PRECAUȚIE

##### **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	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Verificați tensiunea de rețea. *</li> <li>› Verificați, dacă este nevoie înlocuiți siguranțele. *</li> </ul>
	Subtensiune	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Măsurați tensiunea de rețea, dacă este cazul, înștiințați electricianul. *</li> </ul>
	Echipamentul electronic de control este defect	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Înlocuiți echipamentul electronic. *</li> </ul>
Aparatul a fost oprit, afișajul verde luminează intermitent	Funcția EcoStop a fost declanșată	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Ridicați un furtun de aspirație din suportul pentru furtun.</li> <li>› Deconectați alimentarea cu energie electrică de la aparat, pentru scurt timp.</li> <li>› Verificați comutatorul din suportul pentru furtun, eventual înlocuiți-l. *</li> </ul>
Din racordul de aer uzat iese apă	Formarea spumei în turbină cauzată de agentul de dezinfecție și de curățare incorect	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Utilizați agenți de dezinfecție și de curățare nespumânți.</li> </ul>
	Formarea de condens în conducta de aer uzat	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Verificați sistemul de conducte, evitați răcirea prea puternică. *</li> </ul>

Eroare	Cauză posibilă	Remediere
<b>Putere de aspirație prea redusă</b>	Neetanșeitate în conducta de aspirație	› Verificați etanșeitatea conductei de aspirație și a conexiunilor și restabiliți-o la nevoie. *
	Montarea necorespunzătoare a conductelor	› Utilizați o treaptă mai înaltă a modului de funcționare.
	Supapa membranei defectă	› Verificați supapa membranei la conexiunea de scurgere și dacă este cazul curățați-o sau înlocuiți-o.
<b>Lipsa puterii de aspirație</b>	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. *

\* doar de către tehnicianul de la serviciul de asistență tehnică

## 13.2 Mesaje de eroare



În cazul unei conexiuni la rețea existente, mesaje 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
<b>Driver Overcurrent TRIP</b>	Treapta de aspirație a motorului este defectă	› Înlocuiți treapta de aspirație. *
<b>Vacuum Motor overheated</b>	Treapta de aspirație a motorului este defectă	› Înlocuiți treapta de aspirație. *
<b>DC-Bus Overvoltage</b>	Eroare sistem de comandă	› Înlocuiți echipamentul electronic. *
<b>DC-Bus Undervoltage</b>	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. *
<b>No Ready-Signal from Vacuum Machine</b>	Eroare sistem de comandă	› Înlocuiți echipamentul electronic. *
<b>Internal Board Communication disturbed</b>	Actualizare firmware nereușită	› Efectuați / Repetați actualizarea firmware. *
	Eroare sistem de comandă	› Înlocuiți partea electronică. *
<b>Unexpected Re-Init</b>	Eroare firmware	› Efectuați / Repetați actualizarea firmware. *

Eroare	Cauză posibilă	Remediere
<b>Short circuit to earth</b>	Treapta de aspirație a motorului este defectă	› Înlocuiți treapta de aspirație. *
<b>Vacuum Motorsensor shorted</b>	Treapta de aspirație a motorului este defectă	› Înlocuiți treapta de aspirație. *
<b>Vacuum Motorsensor open</b>	Treapta de aspirație a motorului este defectă	› Înlocuiți treapta de aspirație. *
	Cablul motorului nu este conectat corect cu placa cu circuite imprimate a sistemului de comandă	› Verificați conectorul. *
<b>Firmware mismatch</b>	Versiuni diferite de firmware pe cele două procesoare în urma actualizării firmware	› Efectuați / Repetați actualizarea firmware. *
<b>Speed Feedback Failure</b>	Detectare turație motor defectă	› Înlocuiți treapta de aspirație. *
<b>MC Lib Failure</b>	Eroare sistem de comandă	› Înlocuiți echipamentul electronic. *
<b>CPU overheated</b>	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. *
<b>Power Pack overheated</b>	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. *
<b>EcoStop. Switch start signal off and on again to restart</b>	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. *

Eroare	Cauză posibilă	Remediere
* doar de către tehnicianul de la serviciul de asistență tehnică		

## 14 Transportul dispozitivului



### AVERTIZARE

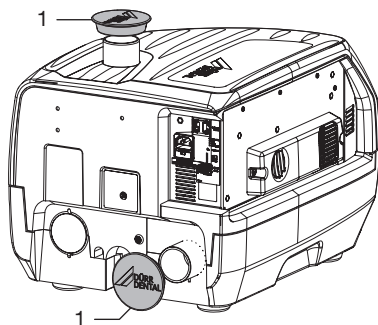
#### Infecție cauzată de dispozitivul contaminat

- › 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 aspirarea unui agent de dezinfectare adecvat și autorizat de către Dürer Dental.
- › 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)

## 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 i-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:

--	--











**Hersteller/Manufacturer:**

DÜRR DENTAL SE  
Höfigheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany  
Fon: +49 7142 705-0  
[www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)  
[info@duerrdental.com](mailto:info@duerrdental.com)

