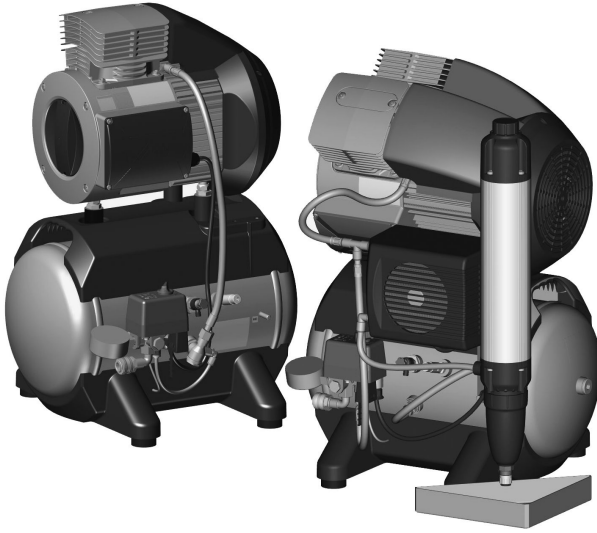


Tornado 1 / Tornado 2



RO Instrucțiuni de montaj și utilizare



9000-610-60/62 2305V010

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



<http://qr.duerdental.com/9000-610-60>

© 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	5
2.4	Indicații generale privind siguranța	5
2.5	Personalul specializat	5
2.6	Protecție împotriva curentului electric	5
2.7	Obligația de comunicare a incidentelor grave	5
2.8	Utilizați doar piese originale	5
2.9	Transport	5
2.10	Eliminare	6



Descrierea produsului

3	Prezentare generală	7
3.1	Pachetul de livrare	7
3.2	Articole opționale	7
3.3	Consumabile și piese de schimb	7
4	Date tehnice	8
4.1	Tornado 1	8
4.2	Tornado 1	9
4.3	Tornado 1	10
4.4	Tornado 1 cu instalație de uscare cu membrană	11
4.5	Tornado 1 cu instalație de uscare cu membrană	12
4.6	Tornado 1 cu instalație de uscare cu membrană	13
4.7	Tornado 2	14
4.8	Tornado 2	15
4.9	Tornado 2 cu instalație de uscare cu membrană	16

4.10	Tornado 2 cu instalație de uscare cu membrană	17
4.11	Filtru	18
4.12	Condiții de mediu	18
4.13	Distanța între picioarele din cauciuc	19
4.14	Plăcuța de tip	19
4.15	Evaluarea conformității	20

5	Funcție	21
5.1	Dispozitiv fără instalație de uscare cu membrană	21
5.2	Dispozitiv cu instalație de uscare cu membrană	21



Montaj

6	Condiții preliminare	22
6.1	Spațiul de amplasare	22
6.2	Amplasare	22
6.3	Date privind conexiunea electrică	22
7	Transport	23
8	Instalarea	24
8.1	Înlăturarea siguranței de transport	24
8.2	Realizarea racordului pentru aer comprimat	24
8.3	Poziționarea cuvei de colectare	24
8.4	Conexiune electrică	25
9	Punerea în funcțiune	26
9.1	Verificarea întrerupătorului de protecție a motorului	26
9.2	Verificarea presiunii de anclanșare/declanșare	26
9.3	Scurgerea condensului	26
10	Posibilități de reglare	27
10.1	Reglarea comutatorului de presiune	27
10.2	Reglarea comutatorului de protecție pentru motor	28
11	Scheme de conexiuni	29
11.1	Dispozitive cu 230 V	29

11.2 Dispozitive cu 110 - 127 V 31



Utilizarea

12 Operarea 33

12.1 Pornirea/oprirea dispozitivului . . 33

13 Întreținere 34

13.1 Plan de întreținere 34

13.2 Consumabile și piese de schimb . 35

13.3 Schimbați filtrul de admisie 36

13.4 Schimbarea filtrului instalației de
uscarea cu membrană 37

13.5 Verificarea supapei de siguranță . 37

14 Scoaterea din funcțiune 38

14.1 Scoaterea din funcțiune a dispo-
zitivului 38

14.2 Depozitarea dispozitivului 38



Identificarea erorilor

**15 Recomandări pentru utilizatori și teh-
nicieni** 39



Anexă

16 Proces verbal de predare-primire . . . 41

17 Reprezentant de țară 43

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.

Versionea 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:

Tornado 1

REF: 5180-01; 5180-02; 5180-03; 5185-01; 5182-01; 5182-02; 5182-03; 5186-01

Tornado 2

REF: 5280-01; 5280-03; 5285-01; 5282-01; 5282-03; 5282100029; 5286-01

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 temperaturi ridicate



Avertizare pornire independentă a dispozitivului

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.



Scoateți dispozitivul de sub tensiune.



Respectați documentele electronice însoțitoare.



Aer



Simbol filtru



Eliminați în mod profesionist conform Directivei 2012/19/UE (WEEE).



Marcaj CE cu numărul organismului notificat



Marcaj de conformitate ucrainean cu număr de înregistrare



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

 Produs medical

 Health Industry Bar Code (HIBC)

 Producător

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



AVERTIZARE

Formarea emfizemului

Prin manipularea neatență poate fi deteriorat țesutul moale.

- › Nu persistați mai mult timp decât este necesar pe locul care trebuie tratat.

2.1 Utilizarea conform destinației

Compresorul este destinat pentru pregătirea aerului comprimat pentru utilizările în medicina dentară.

2.2 Utilizare conformă

Aerul pregătit de către compresor este adecvat pentru acționarea uneltelor dentare.

Aerul comprimat generat de către compresor este introdus în sistemul de conducte al cabinetului medical. Întregul sistem de aer comprimat trebuie creat astfel încât calitatea aerului comprimat generat de către compresor să nu fie afectată.

Având în vedere această condiție preliminară, aerul pregătit de către compresor este adecvat inclusiv la procesul de preparare a dintelui pentru uscarea prin suflare.

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.



AVERTIZARE

Pericol de explozie prin aprinderea substanțelor inflamabile

- › Nu utilizați dispozitivul în spații în care se află amestecuri inflamabile, de exemplu, în săli de operație.

- › Dispozitivul nu este adecvat pentru alimentarea aparatelor respiratorii.
- › Dispozitivul nu este destinat pentru aspirarea lichidelor sau concentrarea gazelor inflamabile sau agresive.

2.4 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 permanentă la dispoziția utilizatorului.

2.5 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.

Nu le este permisă operarea sau utilizarea aparatelor utilizate comercial:

- persoanelor cu lipsă de experiență și cunoștințe
- persoanelor cu capacități fizice, senzoriale sau mintale reduse
- copiilor

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.

2.6 Protecție împotriva curentului electric

- › La efectuarea unor lucrări la nivelul dispozitivului, respectați prevederile de siguranță corespunzătoare privind electricitatea.
- › Înlocuiți imediat cablurile și conectorii deteriorați.

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 Utilizați doar piese originale

- › Utilizați doar accesoriile și articolele opționale recomandate sau aprobate de Dürr Dental.
- › 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.

2.9 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.

2.10 Eliminare



Eliminați dispozitivul în mod profesionist.
În Spațiul Economic European eliminați conform Directivei 2012/19/UE (WEEE).

- › 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 deșeurii ale produselor Dürr Dental, accesați secțiunea de descărcări la adresa:



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



Descrierea produsului

3 Prezentare generală

3.1 Pachetul de livrare

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

Tornado 1, 230 V 5180-01

*Tornado 1, 100-110 V, 50 Hz /
100-127 V, 60 Hz 5180-02*

Tornado 1, 230 V 5180-03

Tornado 1, 230 V, izolat acustic 5185-01

Tornado 2, 230 V 5280-01

Tornado 2, 230 V 5280-03

Tornado 2, 230 V, izolat acustic 5285-01

- Compresor
- Furtun textil
- Duză furtun
- Colier furtun
- Amortizor de vibrații
- Curea autoblocantă
- Cablu de rețea
- Informații sintetizate
- Registru dispozitive

*Tornado 1 cu instalație de uscare cu
membrană, 230 V 5182-01*

*Tornado 1 cu instalație de uscare cu
membrană, 100-110 V, 50 Hz /
100-127 V, 60 Hz 5182-02*

*Tornado 1 cu instalație de uscare cu
membrană, 230 V 5182-03*

*Tornado 1 cu instalație de uscare cu
membrană, 230 V, izolat acustic 5186-01*

*Tornado 2 cu instalație de uscare cu
membrană, 230 V 5282-01*

*Tornado 2 cu instalație de uscare cu
membrană, 230 V 5282-03*

*Tornado 2 cu instalație de uscare
cu membrană, 230 V 5282100029*

*Tornado 2 cu instalație de uscare cu
membrană, 230 V, izolat acustic 5286-01*

- Compresor
- Furtun textil
- Duză furtun
- Colier furtun
- Amortizor de vibrații
- Curea autoblocantă
- Cablu de rețea
- Informații sintetizate
- Registru dispozitive
- Cuvă de colectare

3.2 Articole opționale

Următoarele articole se pot utiliza opțional cu dispozitivul, aceste articole nu au marcaj CE:

Reductor de presiune 6040-992-00

Filtru pentru virusuri și bacterii 1650100172

Dulap din lemn pentru izolare
fonică 5150-500-00

3.3 Consumabile și piese de schimb

Următoarele piese consumabile trebuie înlocuite la intervale regulate de timp (consultați inclusiv Întreținerea), aceste articole nu au marcaj CE:

Filtru de aspirație 5180-982-00

Filtru fin 1610-121-00

Filtru pentru virusuri și bacterii 1650100172

Filtru coalescent 1650200323

Set reparație manșetă de etanșare .5180-981-00



Pentru configurarea filtrelor sau a seturilor de filtre necesare, puteți utiliza și configuratorul nostru de filtre, la adresa:
www.duerrdental.com/filterkonfigurator



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.



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



În cazul în care cablul de rețea al acestui dispozitiv este deteriorat, acesta trebuie înlocuit cu un cablu de rețea adecvat (H05VV-F, respectiv codul 60227 IEC 53, diametru cablu min. 1 mm²).

4 Date tehnice

4.1 Tornado 1

Date electrice		5180-01		5185-01	
Tensiune nominală	V	230			
Frecvență de rețea	Hz	50	60	50	60
Curent nominal la 8 bari (0,8 MPa)	A	3,7	4,4	3,7	4,4
Protecție motor	Protecție înfășurare				
Tip protecție electrică	IP 24				
Siguranță de rețea *	A	10			

* Siguranță comutator LS caracteristică B, C sau D în conformitate cu EN 60898-1

Date tehnice cu caracter general					
Volum recipient sub presiune	l	20			
Capacitate de aspirație, cca.	l/min	130	155	130	155
Cantitate de alimentare la 5 bari (0,5 MPa)	l/min	67	77	67	77
Timp de încărcare 0 - 7,5 bari (0 - 0,75 MPa), cca.	s	100	-	100	-
Durată de conectare	%	100			
Presiune de conectare	bar (MPa)	6 (0,6)			
Presiune de deconectare	bar (MPa)	7,8 (0,78)			
Presiune de deconectare, max. reglabilă	bar (MPa)	8 (0,8)			
Supapă de siguranță, presiune de regim maxim permisă	bar (MPa)	10 (1)			
Dimensiuni (h x l x L) *	cm	66 x 48 x 41	84 x 63 x 53		
Greutate	kg	31	44		
Nivel de presiune sonoră ** cu dulap din lemn	dB(A) dB(A)	64 49	- 51	55 --	57 --

* Valori fără accesorii și piese atașate

** conform ISO 3744

Clasificare	
Clasa dispozitivului medical (MDR)	Ila

4.2 Tornado 1

Date electrice		5180-02	
Tensiune nominală	V	100 - 110	100 - 127
Frecvență de rețea	Hz	50	60
Curent nominal la 8 bari (0,8 MPa)	A	8,5 - 8,9	9,0 - 7,9
Întreprător de protecție a motorului, setare recomandată	A	8,5 - 10	9,0 - 9,0
Tip protecție electrică		IP 24	
Siguranță de rețea *	A	16	

* Siguranță comutator LS caracteristică B, C sau D în conformitate cu EN 60898-1

Date tehnice cu caracter general			
Volum recipient sub presiune	l	20	
Capacitate de aspirație, cca.	l/min	130	155
Cantitate de alimentare la 5 bari (0,5 MPa)	l/min	67	77
Timp de încărcare 0 - 7,5 bari (0 - 0,75 MPa), cca.	s	100	-
Durată de conectare	%	100	
Presiune de conectare	bar (MPa)	6 (0,6)	
Presiune de deconectare	bar (MPa)	7,8 (0,78)	
Presiune de deconectare, max. reglabilă	bar (MPa)	8 (0,8)	
Supapă de siguranță, presiune de regim maxim permisă	bar (MPa)	10 (1)	
Dimensiuni (h x l x L) *	cm	66 x 48 x 42	
Greutate	kg	35	
Nivel de presiune sonoră **	dB(A)	64	-

* Valori fără accesorii și piese atașate

** conform ISO 3744

Clasificare	
Clasa dispozitivului medical (MDR)	Ila

4.3 Tornado 1

Date electrice		5180-03	
Tensiune nominală	V	230	
Frecvență de rețea	Hz	50	60
Curent nominal la 8 bari (0,8 MPa)	A	3,7	4,4
Protecție motor	Protecție înfășurare		
Tip protecție electrică	IP 24		
Siguranță de rețea *	A	10	

* Siguranță comutator LS caracteristică B, C sau D în conformitate cu EN 60898-1

Date tehnice cu caracter general			
Volum recipient sub presiune	l	20	
Capacitate de aspirație, cca.	l/min	130	155
Cantitate de alimentare la 5 bari (0,5 MPa)	l/min	67	77
Timp de încărcare 0 - 7,5 bari (0 - 0,75 MPa), cca.	s	100	-
Durată de conectare	%	100	
Presiune de conectare	bar (MPa)	6 (0,6)	
Presiune de deconectare	bar (MPa)	7,8 (0,78)	
Presiune de deconectare, max. reglabilă	bar (MPa)	8 (0,8)	
Supapă de siguranță, presiune de regim maxim permisă	bar (MPa)	9,1 (0,91)	
Dimensiuni (h x l x L) *	cm	66 x 48 x 41	
Greutate	kg	31	
Nivel de presiune sonoră **	dB(A)	64	-

* Valori fără accesorii și piese atașate

** conform ISO 3744

Clasificare	
Clasa dispozitivului medical (MDR)	IIa

4.4 Tornado 1 cu instalație de uscare cu membrană

Date electrice		5182-01		5186-01	
Tensiune nominală	V			230	
Frecvență de rețea	Hz	50	60	50	60
Curent nominal la 8 bari (0,8 MPa)	A	3,7	4,4	3,7	4,4
Protecție motor	Protecție înfășurare				
Tip protecție electrică	IP 24				
Siguranță de rețea *	A	10			

* Siguranță comutator LS caracteristică B, C sau D în conformitate cu EN 60898-1

Date tehnice cu caracter general					
Volum recipient sub presiune	l	20			
Capacitate de aspirație, cca.	l/min	130	155	130	155
Cantitate de alimentare la 5 bari (0,5 MPa)	l/min	60	70	60	70
Timp de încărcare 0 - 7,5 bari (0 - 0,75 MPa), cca.	s	133	-	133	-
Durată de conectare	%	100			
Presiune de conectare	bar (MPa)	6 (0,6)			
Presiune de deconectare	bar (MPa)	7,8 (0,78)			
Presiune de deconectare, max. reglabilă	bar (MPa)	8 (0,8)			
Supapă de siguranță, presiune de regim maxim permisă	bar (MPa)	10 (1)			
Punct de rouă sub presiune la 7 bari (0,7 MPa) *	°C	≤ +5			
Dimensiuni (h x l x L) **	cm	65 x 49 x 47		84 x 63 x 60	
Greutate	kg	35		49	
Nivel de presiune sonoră *** cu dulap din lemn	dB(A)	64	-	58	60
	dB(A)	51	50	--	--

* Valoare determinată la o temperatură ambientală de +40 °C

** Valori fără accesorii și piese atașate

*** conform ISO 3744

Puritatea aerului

Calitatea aerului este conformă cu ISO 22052 Cap. 5.3*

* măsurată cu filtru pentru virusuri și bacterii

Clasificare

Clasa dispozitivului medical (MDR) IIa

4.5 Tornado 1 cu instalație de uscare cu membrană

Date electrice		5182-02	
Tensiune nominală	V	100 - 110	100 - 127
Frecvență de rețea	Hz	50	60
Curent nominal la 8 bari (0,8 MPa)	A	8,6 - 9,0	9,1 - 8,0
Înterupător de protecție a motorului, setare recomandată	A	8,6 - 10	9,1 - 9,1
Tip protecție electrică		IP 24	
Siguranță de rețea *	A	16	

* Siguranță comutator LS caracteristică B, C sau D în conformitate cu EN 60898-1

Date tehnice cu caracter general			
Volum recipient sub presiune	l	20	
Capacitate de aspirație, cca.	l/min	130	155
Cantitate de alimentare la 5 bari (0,5 MPa)	l/min	60	70
Timp de încărcare 0 - 7,5 bari (0 - 0,75 MPa), cca.	s	133	-
Durată de conectare	%	100	
Presiune de conectare	bar (MPa)	6 (0,6)	
Presiune de deconectare	bar (MPa)	7,8 (0,78)	
Presiune de deconectare, max. reglabilă	bar (MPa)	8 (0,8)	
Supapă de siguranță, presiune de regim maxim permisă	bar (MPa)	10 (1)	
Punct de rouă sub presiune (la 7 bari (0,7 MPa) *)	°C	≤ +5	
Dimensiuni (h x l x L) **	cm	65 x 51 x 47	
Greutate	kg	36	
Nivel de presiune sonoră ***	dB(A)	64	-

* Valoare determinată la o temperatură ambientală de +40 °C

** Valori fără accesorii și piese atașate

*** conform ISO 3744

Puritatea aerului

Calitatea aerului este conformă cu ISO 22052 Cap. 5.3*

* măsurată cu filtru pentru virusuri și bacterii

Clasificare

Clasa dispozitivului medical (MDR)

IIa

4.6 Tornado 1 cu instalație de uscare cu membrană

Date electrice		5182-03	
Tensiune nominală	V	230	
Frecvență de rețea	Hz	50	60
Curent nominal la 8 bari (0,8 MPa)	A	3,7	4,4
Protecție motor		Protecție înfășurare	
Tip protecție electrică		IP 24	
Siguranță de rețea *	A	10	

* Siguranță comutator LS caracteristică B, C sau D în conformitate cu EN 60898-1

Date tehnice cu caracter general			
Volum recipient sub presiune	l	20	
Capacitate de aspirație, cca.	l/min	130	155
Cantitate de alimentare la 5 bari (0,5 MPa)	l/min	60	70
Timp de încărcare 0 - 7,5 bari (0 - 0,75 MPa), cca.	s	133	-
Durată de conectare	%	100	
Presiune de conectare	bar (MPa)	6 (0,6)	
Presiune de deconectare	bar (MPa)	7,8 (0,78)	
Presiune de deconectare, max. reglabilă	bar (MPa)	8 (0,8)	
Supapă de siguranță, presiune de regim maxim permisă	bar (MPa)	9,1 (0,91)	
Punct de rouă sub presiune la 7 bari (0,7 MPa) *	°C	≤ +5	
Dimensiuni (h x l x L) **	cm	65 x 49 x 47	
Greutate	kg	35	
Nivel de presiune sonoră *** cu dulap din lemn	dB(A)	64	-
	dB(A)	51	50

* Valoare determinată la o temperatură ambientală de +40 °C

** Valori fără accesorii și piese atașate

*** conform ISO 3744

Puritatea aerului

Calitatea aerului este conformă cu ISO 22052 Cap. 5.3*

* măsurată cu filtru pentru virusuri și bacterii

Clasificare

Clasa dispozitivului medical (MDR) IIa

4.7 Tornado 2

Date electrice		5280-01		5285-01	
Tensiune nominală	V			230	
Frecvență de rețea	Hz	50	60	50	60
Curent nominal la 8 bari (0,8 MPa)	A	7,6	6,9	7,6	6,9
Protecție motor		Protecție înfășurare			
Tip protecție electrică		IP 24			
Siguranță de rețea *	A	16			
Impedanță de rețea max. admisă în conformitate cu EN 61000-3-11	Ω	(0,276 + j0,172)			

* Siguranță comutator LS caracteristică B, C sau D în conformitate cu EN 60898-1

Date tehnice cu caracter general					
Volum recipient sub presiune	l	20			
Capacitate de aspirație, cca.	l/min	260	315	260	315
Cantitate de alimentare la 5 bari (0,5 MPa)	l/min	124	140	124	140
Timp de încărcare 0 - 7,5 bari (0 - 0,75 MPa), cca.	s	53	-	53	-
Durată de conectare	%	100			
Presiune de conectare	bar (MPa)	6 (0,6)			
Presiune de deconectare	bar (MPa)	7,8 (0,78)			
Presiune de deconectare, max. reglabilă	bar (MPa)	8 (0,8)			
Supapă de siguranță, presiune de regim maxim permisă	bar (MPa)	10 (1)			
Dimensiuni (h x l x L) *	cm	65 x 48 x 41		84 x 63 x 53	
Greutate	kg	38		51	
Nivel de presiune sonoră **	dB(A)	68	-	56	61
cu dulap din lemn	dB(A)	51	52	--	--

* Valori fără accesorii și piese atașate

** ISO 3744

Clasificare	
Clasa dispozitivului medical (MDR)	Ila

4.8 Tornado 2

Date electrice		5280-03	
Tensiune nominală	V	230	
Frecvență de rețea	Hz	50	60
Curent nominal la 8 bari (0,8 MPa)	A	7,6	6,9
Protecție motor	Protecție înfășurare		
Tip protecție electrică	IP 24		
Siguranță de rețea *	A	16	
Impedanță de rețea max. admisă în conformitate cu EN 61000-3-11	Ω	(0,276 + j0,172)	

* Siguranță comutator LS caracteristică B, C sau D în conformitate cu EN 60898-1

Date tehnice cu caracter general			
Volum recipient sub presiune	l	20	
Capacitate de aspirație, cca.	l/min	260	315
Cantitate de alimentare la 5 bari (0,5 MPa)	l/min	124	140
Timp de încărcare 0 - 7,5 bari (0 - 0,75 MPa), cca.	s	53	-
Durată de conectare	%	100	
Presiune de conectare	bar (MPa)	6 (0,6)	
Presiune de deconectare	bar (MPa)	7,8 (0,78)	
Presiune de deconectare, max. reglabilă	bar (MPa)	8 (0,8)	
Supapă de siguranță, presiune de regim maxim permisă	bar (MPa)	9,1 (0,91)	
Dimensiuni (h x l x L) *	cm	65 x 48 x 41	
Greutate	kg	38	
Nivel de presiune sonoră **	dB(A)	68	-
cu dulap din lemn	dB(A)	51	52

* Valori fără accesorii și piese atașate

** ISO 3744

Clasificare	
Clasa dispozitivului medical (MDR)	Ila

4.9 Tornado 2 cu instalație de uscare cu membrană

Date electrice	5282-01			5286-01	
	5282100029				
Tensiune nominală	V	230			
Frecvență de rețea	Hz	50	60	50	60
Curent nominal la 8 bari (0,8 MPa)	A	7,7	7,0	7,7	7,0
Protecție motor	Protecție înfășurare				
Tip protecție electrică	IP 24				
Siguranță de rețea *	A	16			
Impedanță de rețea max. admisă în conformitate cu EN 61000-3-11	Ω	(0,276 + j0,172)			

* Siguranță comutator LS caracteristică B, C sau D în conformitate cu EN 60898-1

Date tehnice cu caracter general					
Volum recipient sub presiune	l	20			
Capacitate de aspirație, cca.	l/min	260	315	260	315
Cantitate de alimentare la 5 bari (0,5 MPa)	l/min	110	126	110	126
Timp de încărcare 0 - 7,5 bari (0 - 0,75 MPa), cca.	s	73	-	73	-
Durată de conectare	%	100			
Presiune de conectare	bar (MPa)	6 (0,6)			
Presiune de deconectare	bar (MPa)	7,8 (0,78)			
Presiune de deconectare, max. reglabilă	bar (MPa)	8 (0,8)			
Supapă de siguranță, presiune de regim maxim permisă	bar (MPa)	10 (1)			
Punct de rouă sub presiune la 7 bari (0,7 MPa) *	°C	≤ +5			
Dimensiuni (h x l x L) **	cm	65 x 49 x 47		84 x 63 x 60	
Greutate	kg	44		57	
Nivel de presiune sonoră *** cu dulap din lemn	dB(A)	68	-	59	62
	dB(A)	51	51	--	--

* Valoare determinată la o temperatură ambientală de +40 °C

** Valori fără accesorii și piese atașate

*** conform ISO 3744

Puritatea aerului

Calitatea aerului este conformă cu ISO 22052 Cap. 5.3*

* măsurată cu filtru pentru virusuri și bacterii

Clasificare

Clasa dispozitivului medical (MDR)

IIa

4.10 Tornado 2 cu instalație de uscare cu membrană

Date electrice		5282-03	
Tensiune nominală	V	230	
Frecvență de rețea	Hz	50	60
Curent nominal la 8 bari (0,8 MPa)	A	7,7	7,0
Protecție motor	Protecție înfășurare		
Tip protecție electrică	IP 24		
Siguranță de rețea *	A	16	
Impedanță de rețea max. admisă în conformitate cu EN 61000-3-11	Ω	(0,276 + j0,172)	

* Siguranță comutator LS caracteristică B, C sau D în conformitate cu EN 60898-1

Date tehnice cu caracter general			
Volum recipient sub presiune	l	20	
Capacitate de aspirație, cca.	l/min	260	315
Cantitate de alimentare la 5 bari (0,5 MPa)	l/min	110	126
Timp de încărcare 0 - 7,5 bari (0 - 0,75 MPa), cca.	s	73	-
Durată de conectare	%	100	
Presiune de conectare	bar (MPa)	6 (0,6)	
Presiune de deconectare	bar (MPa)	7,8 (0,78)	
Presiune de deconectare, max. reglabilă	bar (MPa)	8 (0,8)	
Supapă de siguranță, presiune de regim maxim permisă	bar (MPa)	9,1 (0,91)	
Punct de rouă sub presiune la 7 bari (0,7 MPa) *	°C	≤ +5	
Dimensiuni (h x l x L) **	cm	65 x 49 x 47	
Greutate	kg	44	
Nivel de presiune sonoră *** cu dulap din lemn	dB(A)	68	-
	dB(A)	51	51

* Valoare determinată la o temperatură ambientală de +40 °C

** Valori fără accesoriu și piese atașate

*** conform ISO 3744

Puritatea aerului

Calitatea aerului este conformă cu ISO 22052 Cap. 5.3*

* măsurată cu filtru pentru virusuri și bacterii

Clasificare

Clasa dispozitivului medical (MDR) IIa

4.11 Filtru

Unitate de filtrare

Filtru de aspirație	μm	3
Filtru fin	μm	3
Filtru pentru virusuri și bacterii	μm	0,01
Filtru coalescent	μm	0,01

4.12 Condiții de mediu

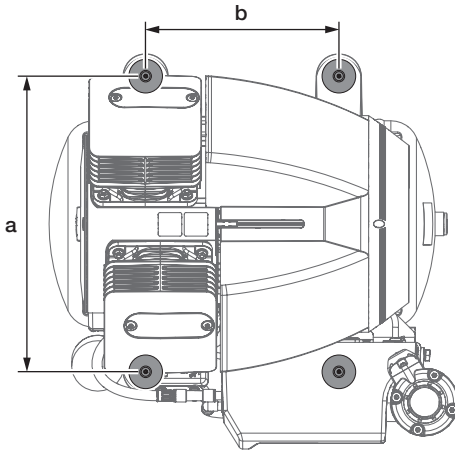
Condițiile de mediu la depozitare și transport

Temperatura	°C	-10 - +55
Umiditatea relativă a aerului	%	< 95

Condițiile de mediu la exploatare

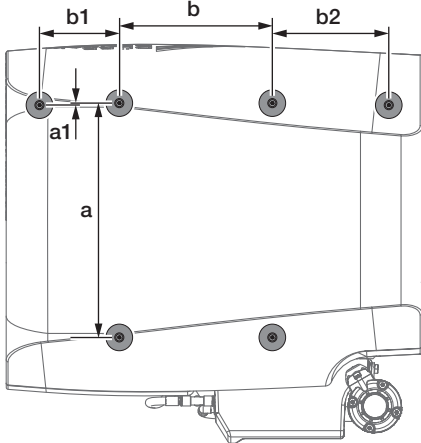
Temperatura	°C	+10 - +40
Temperatură optimă	°C	+10 - +25
Umiditatea relativă a aerului	%	< 95

4.13 Distanța între picioarele din cauciuc



	a (cm)	b (cm)
20 l	35	23

Cu capotă de izolație fonică

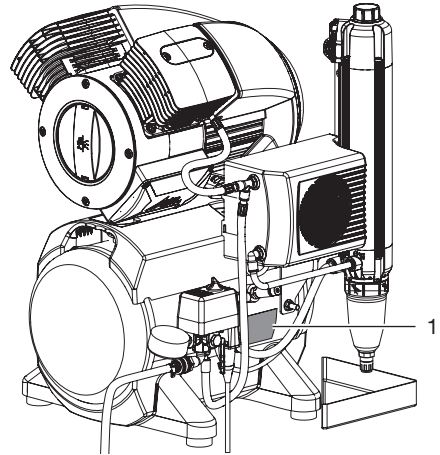


	a (cm)	a1 (cm)	b (cm)	b1 (cm)	b2 (cm)
20 l	35	0,5	23	17,5	12

4.14 Plăcuța de tip

Sistemul complet

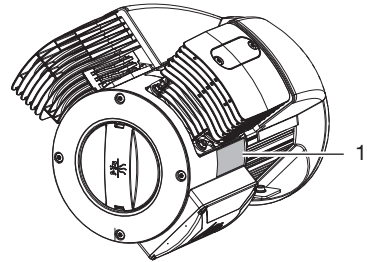
Plăcuța de tip a sistemului complet se află pe recipientul sub presiune.



1 Plăcuță de tip sistem complet

Agregat compresor Tornado 1 / 2

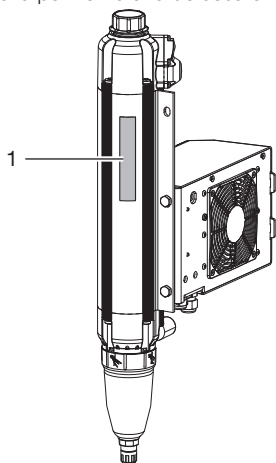
Plăcuța de tip a agregatului de compresor se află pe carter sub cilindru.



1 Plăcuță de tip agregat compresor

Instalație de uscare cu membrană

Plăcuța de tip a instalației de uscare cu membrană se află pe membrana de uscare.



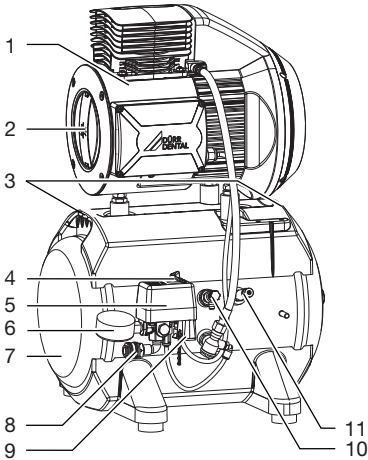
- 1 Plăcuță de tip instalație de uscare cu membrană

4.15 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

5.1 Dispozitiv fără instalație de uscare cu membrană



- 1 Agregat compresor
- 2 Filtru de aspirație
- 3 Mânere
- 4 Comutator pornit/oprit
- 5 Comutator de presiune
- 6 Manometru / afișaj presiune
- 7 Recipient sub presiune
- 8 Racord de aer comprimat (cuplaj rapid)
- 9 Conexiune la rețea
- 10 Robinet pentru evacuarea condensului
- 11 Supapă de siguranță



ATENȚIE

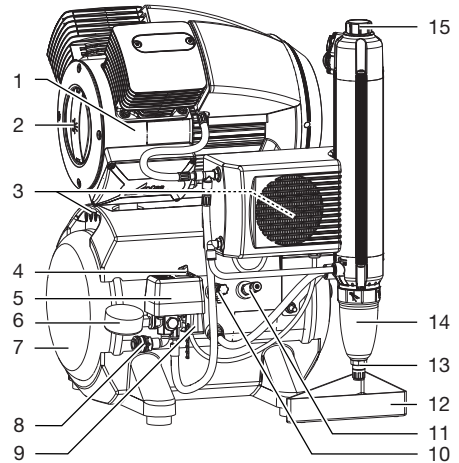
Pericol de coroziune pentru aparat

Umezeala poate duce la coroziune timpurie.

- Echipați instalația de uscare cu membrană.

Agregatul compresorului aspiră aerul atmosferic și comprimă acest aer, fără ulei. Alimentează aerul fără ulei și uscat direct în recipientul sub presiune. Aerul fără ulei și igienic este pregătit pentru consumatori în recipientul sub presiune.

5.2 Dispozitiv cu instalație de uscare cu membrană



- 1 Agregat compresor
- 2 Filtru de aspirație
- 3 Mânere
- 4 Comutator pornit/oprit
- 5 Comutator de presiune
- 6 Manometru / afișaj presiune
- 7 Recipient sub presiune
- 8 Racord de aer comprimat (cuplaj rapid)
- 9 Conexiune la rețea
- 10 Robinet pentru evacuarea condensului
- 11 Supapă de siguranță
- 12 Cuvă de colectare
- 13 Supapă de evacuare a condensului automată/manuală instalație de uscare cu membrană
- 14 Filtru coalescent
- 15 Filtru fin, respectiv filtru pentru virusuri și bacterii

Agregatul compresorului aspiră aerul atmosferic și comprimă acest aer, fără ulei. Alimentează aerul fără ulei și comprimat la instalația de uscare cu membrană. Radiatorul și uscătorul cu membrană extrag umiditatea aerului comprimat. Aerul fără ulei, igienic și uscat este pregătit pentru consumatori în recipientul sub presiune.

Montaj

6 Condiții preliminare

i Nu este permisă plasarea sau operarea dispozitivului în vecinătatea pacientului (rază de 1,5 m).

Dispozitivul poate fi plasat fie la etajul cabinetului medical, fie la un nivel mai jos (de ex. subsol). Datorită emisiei de zgomot este recomandată plasarea dispozitivului într-un spațiu alăturat. Conductele clădirii trebuie să corespundă cel puțin cerințelor naționale pentru apa potabilă. Rețeaua de aer comprimat la care este conectat dispozitivul trebuie să fie adecvată pentru presiunea maximă a dispozitivului (10 bar).

i Mai multe informații se regăsesc în informațiile de planificare pentru aer comprimat disponibile separat.

6.1 Spațiul de amplasare

Spațiul de amplasare trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

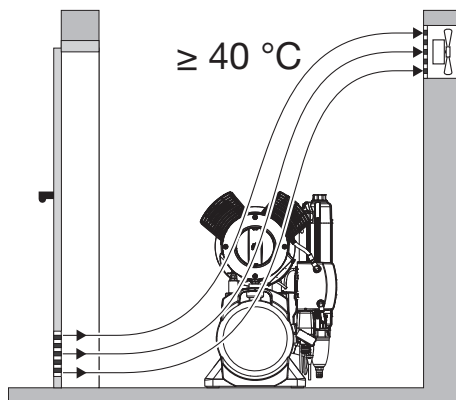
- Spațiu bine aerisit, uscat, închis
- Fără spații alocate de ex. camera de încălzire sau spațiu umed
- La amplasarea într-o cameră pentru mașini, de exemplu o cameră alăturată sau un subsol, trebuie avut în vedere DIN EN ISO 22052.

! ATENȚIE

Pericol de supraîncălzire cauzat de aerisirea insuficientă

Dispozitivul generează căldură. Sunt posibile daune cauzate de căldură și/sau scurtarea duratei de viață a dispozitivului.

- › Nu acoperiți dispozitivul.
- › În timpul operării dispozitivului, temperatura ambientală se setează la ≥ 40 °C, instalați un ventilator pentru aerisirea suplimentară a aerului.



6.2 Amplasare

În timpul amplasării trebuie avute în vedere următoarele condiții:

i Aerul este filtrat în timpul aspirării. Prin aceasta, compoziția aerului nu este modificată. De aceea, mențineți aerul aspirat fără substanțe dăunătoare (de ex. fără aspirarea de gaze uzate sau de aer uzat contaminat).

- Suprafață suficient de stabilă, netedă și curată (acordați atenție la greutatea dispozitivului).
- Plăcuța de tip ușor de citit.
- Dispozitiv ușor accesibil pentru operare și întreținere.
- Priză ușor accesibilă la care să fie conectat dispozitivul.
- Păstrați suficientă distanță față de perete (min. 20 cm).
- Conductă de aer comprimat ghidată cât mai aproape posibil față de locul amplasării (acordați atenție la lungimea furtunului livrat).

6.3 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.
- › În racordul electric de la rețeaua de alimentare montați un dispozitiv de separare de la toți poli (comutator pentru toți poli) cu o lățime de deschidere a contactului >3 mm.

- › Monitorizați consumul de curent al dispozitivelor care trebuie conectate.

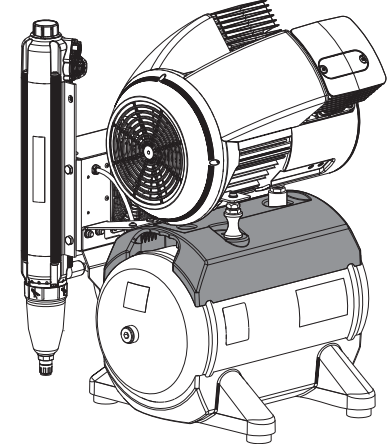
7 Transport



AVERTIZARE

Explozia recipientului sub presiune și a furtunurilor de presiune

- › Dezaerați recipientul sub presiune și furtunurile de presiune înainte de depozitare și transport.
- › În timpul transportului, protejați dispozitivul de umiditate, murdărie și temperaturi extreme (consultați condițiile ambientale).
- › Transportați dispozitivul doar cu camera de colectare condens golit ("14.1 Scoaterea din funcțiune a dispozitivului").
- › Transportați dispozitivul în poziție verticală.
- › Transportați dispozitivul folosind doar mânerele prevăzute pentru acest lucru.

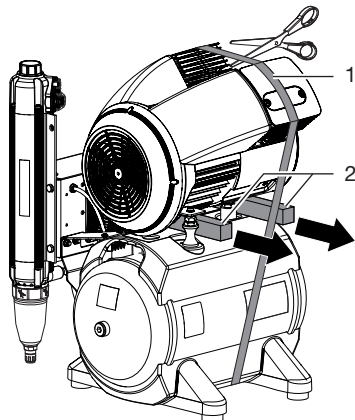


8 Instalarea

8.1 Înlăturarea siguranței de transport

Pentru un transport sigur, dispozitivul trebuie asigurată cu ajutorul blocurilor de spumă și a benzii de fixare.

- › Taiăți și eliminați banda de fixare.
- › Eliminați blocurile de spumă.

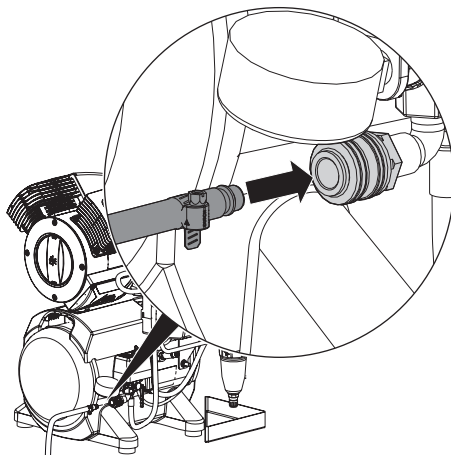


- 1 Bandă de fixare
- 2 Blocuri de spumă

8.2 Realizarea racordului pentru aer comprimat

i Furtunul de presiune flexibil, livrat dintre sistemul de conducte și compresor împiedică transmiterea vibrațiilor și astfel amortizează zgomotele. Astfel este garantată o operare sigură.

- › Înainte de montare, conectați piesele de legătură ale furtunului de presiune cu ajutorul cuplei rapide.
- › Măsurați, eventual scurtați lungimea necesară a furtunului de presiune.
- › Conectați duza potrivită pentru furtun (nu există în pachetul de livrare) la furtunul de presiune (diametru interior 10 mm) și asigurați cu un colier de furtun.
- › Conectați ștuțul de racordare a furtunului de presiune cu conducta de aer comprimat.

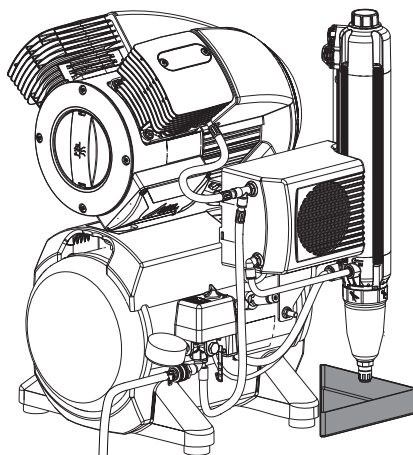


8.3 Poziționarea cuvei de colectare

În timpul operării, condensul este separat continuu la dispozitiv și este evacuat în mod automat. Pentru evitarea daunelor cauzate de apă prin intermediul condensului evacuat, acesta este colectat în cuva de colectare.

i Opțional, condensul poate fi dirijat într-o scurgere cu ajutorul unui furtun. Respectați prevederile naționale pentru sistemele de apă reziduală.

- › Poziționați cuva de colectare sub separatorul de condens sau sub instalația de uscare cu membrană (în funcție de model).



8.4 Conexiune electrică

Siguranța la conexiunea electrică



Dispozitivul nu are niciun întrerupător principal. Din acest motiv, dispozitivul trebuie amplasat în așa mod încât ștecărul de rețea să fie ușor de accesat și la nevoie să poată fi deconectat.

- › Conectați dispozitivul doar la o priză instalată în mod corespunzător.
- › Pozați cablurile la dispozitiv fără tensiune mecanică.
- › Înainte de punerea în funcțiune, comparați tensiunea de rețea cu indicația de tensiune de pe plăcuța cu caracteristici (consultați inclusiv „4. Date tehnice”).

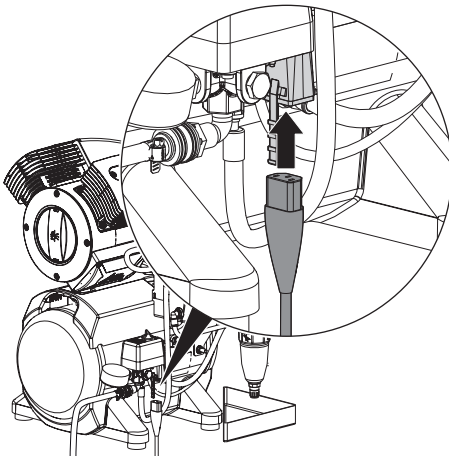
Realizarea racordului electric



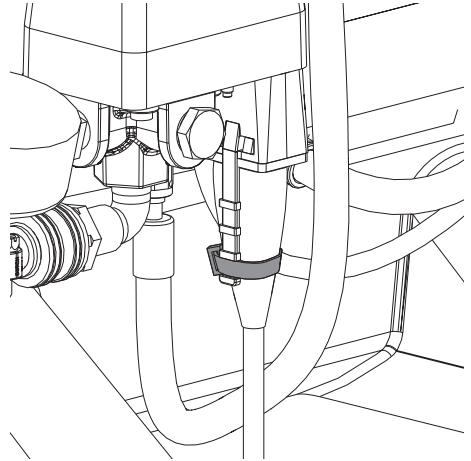
PERICOL

Electrocutare cauzată de cablul de rețea defect

- › Cablul de rețea nu trebuie să atingă suprafețele fierbinți ale dispozitivului.
- › Introduceți cupla dispozitivului rece al cablului de rețea în ștecărul dispozitivului rece de la comutatorul de presiune.



- › Asigurați cupla dispozitivului rece cu ajutorul unei curele autoblocante din pachetul de livrare.



- › Introduceți ștecărul de rețea într-o priză cu conductorul de protecție.

9 Punerea în funcțiune

› Înainte de punerea în funcțiune, verificați aparatul cu privire la eventualele deteriorări. Nu este permisă punerea în funcțiune a aparatelor deteriorate.

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

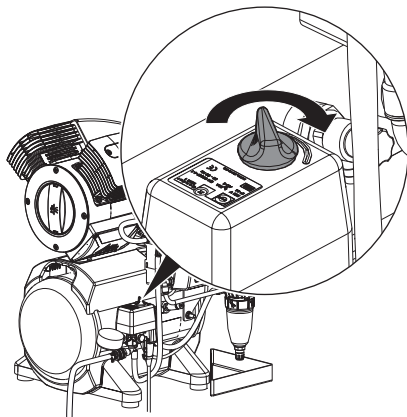
- › Conectați întrerupătorul principal al dispozitivului sau al cabinetului medical.
- › Realizați verificarea siguranței conexiunilor electrice în conformitate cu prevederile naționale (de ex. regulamentul privind montarea, exploatarea și utilizarea dispozitivelor medicale (Regulamentul operatorilor de dispozitive medicale)) și documentați rezultatele corespunzător, de ex. pe raportul tehnicianului.

9.1 Verificarea întrerupătorului de protecție a motorului

La compresoarele care sunt operate la 100 - 127 V, trebuie verificat întrerupătorul de protecție a motorului și trebuie reglat în caz de diferențe. Întrerupătorul de protecție a motorului este dotat cu un comutator de presiune. Acesta a fost setat din fabrică pe setarea recomandată (consultați "4 Date tehnice").

Compresoarele care sunt operate la 230 V dețin în locul întrerupătorului de protecție a motorului o protecție de înfășurare care nu poate fi setată.

- › Porniți dispozitivul de la comutatorul de presiune prin răsucirea comutatorului în poziția „I AUTO”.



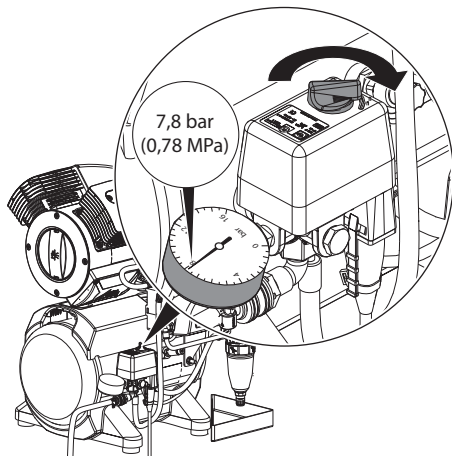
- › Măsurați consumul maxim de curent (valoarea cu puțin timp înainte de obținerea presiunii de deconectare).

Dacă valoarea citită diferă de setarea recomandată, întrerupătorul de protecție a motorului trebuie setat (consultați "10.2 Reglarea comutatorului de protecție pentru motor").

9.2 Verificarea presiunii de anclanșare/declanșare

Presiunea de anclanșare și cea de declanșare este presetată din fabrică. Setarea trebuie verificată la punerea în funcțiune.

- › Porniți dispozitivul de la comutatorul de presiune prin răsucirea comutatorului în poziția „I AUTO”.
- › Citiți presiunea de declanșare de pe manometru.
- › Aspirați aerul din recipientul sub presiune (de ex. la robinetul de evacuare condens), până în momentul în care dispozitivul pornește și apoi se oprește din nou.
- › Citiți presiunea la pornirea dispozitivului. Dacă valorile se abat de la valorile predefinite în fabrică, setați comutatorul de presiune la setările din fabrică.

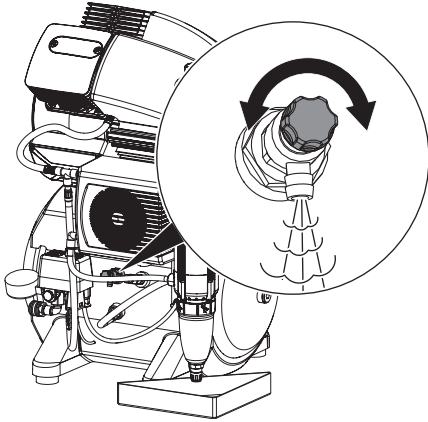


9.3 Scurgerea condensului

În timpul transportului, în recipientul sub presiune se poate forma condens datorită temperaturilor

ambientale. Condensul poate fi evacuat doar din recipientul sub presiune aflat sub presiune.

- › Porniți dispozitivul de la comutatorul de presiune și așteptați până când este atinsă presiunea de declanșare.
- › Atunci când s-a atins presiunea maximă în recipient, rotiți încet robinetul de evacuare a condensului.
- › Închideți robinetul de evacuare condens imediat ce condensul a fost evacuat complet.



10 Posibilități de reglare

10.1 Reglarea comutatorului de presiune



AVERTIZARE

Risc de explozie a recipientului sub presiune

Recipientele sub presiune utilizate în compresoare sunt configurate pentru o rezistență la comutarea presiunii permanente de 2 bari și să poată fi setate în permanență la acest schimb de sarcină.

- › La un schimb de sarcină >2 bari (ma. admis 3 bari) trebuie observate ciclurile maxime de schimb de sarcină specificate în instrucțiunile de operare ale recipientului sub presiune.



PERICOL

Componente deschise conductoare de curent electric

Electrocutare cauzată de componentele conductoare de curent electric

- › Scoateți dispozitivul de sub tensiune.
- › Utilizați o unealtă izolată.
- › Nu atingeți componentele conductoare de curent electric.



Presiunea de deconectare trebuie să se situeze cu minimum 0,5 bari (0,05 MPa) sub presiunea maximă de 10 bari (1 MPa) a supapei de siguranță. În caz contrar, supapa de siguranță se poate deschide prematur, agregatul compresorului nu atinge presiunea de deconectare și astfel funcționează continuu. Presiunea maximă este marcată cu o linie roșie pe manometrul instalat.

Dacă valorile citite diferă de setările din fabrică sau dacă sunt necesare alte setări, presiunea de declanșare a compresorului poate fi modificată de la șurubul de reglare de pe comutatorul de presiune. Pe baza diferenței de presiune Δp , poate fi ajustată apoi presiunea de anclanșare.

- › Înlăturați capacul comutatorului de presiune.

› Setezi presiunea de declanșare P de la șurubul de reglare.

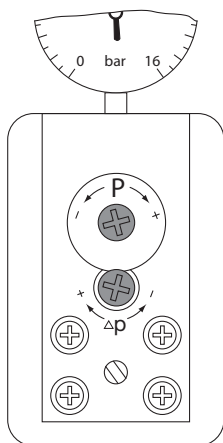
În direcția săgeții „+”, presiunea de declanșare se mărește, iar în direcția săgeții „-”, presiunea de declanșare se reduce. Diferența de presiune Δp este influențată în timpul acestei setări.

› Setezi presiunea de anclanșare prin intermediul diferenței de presiune Δp la șurubul de presiune.

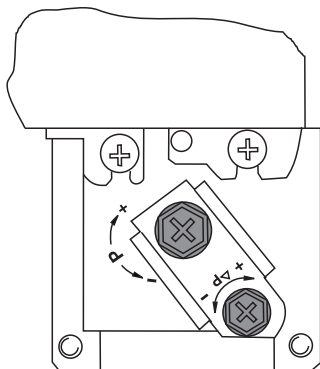
În direcția săgeții „+”, diferența de presiune se mărește, iar în direcția săgeții „-”, diferența de presiune se reduce.

Diferența de presiune maximă admisă nu trebuie să fie setată la o valoare mai mare de 3 bari.

MDR 1



MDR 3



10.2 Reglarea comutatorului de protecție pentru motor



ATENȚIE

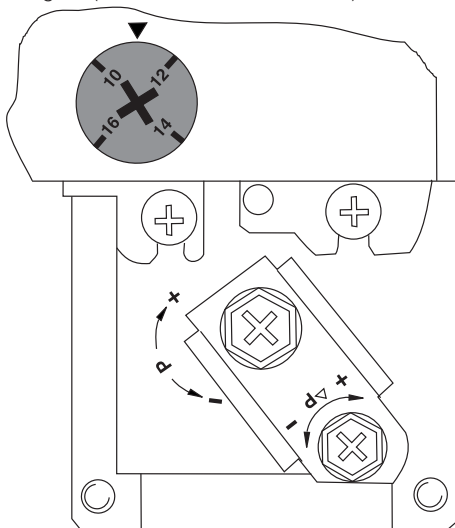
Pericol de supraîncălzire la un întrerupător de protecție a motorului setat la o valoare prea mare

În cazul unui întrerupător de protecție a motorului setat la o valoare prea mare pot apărea defecțiuni ale motorului cauzate de supraîncălzire.

› Setezi corect întrerupătorul de protecție a motorului.

› Înlăturați capacul comutatorului de presiune.

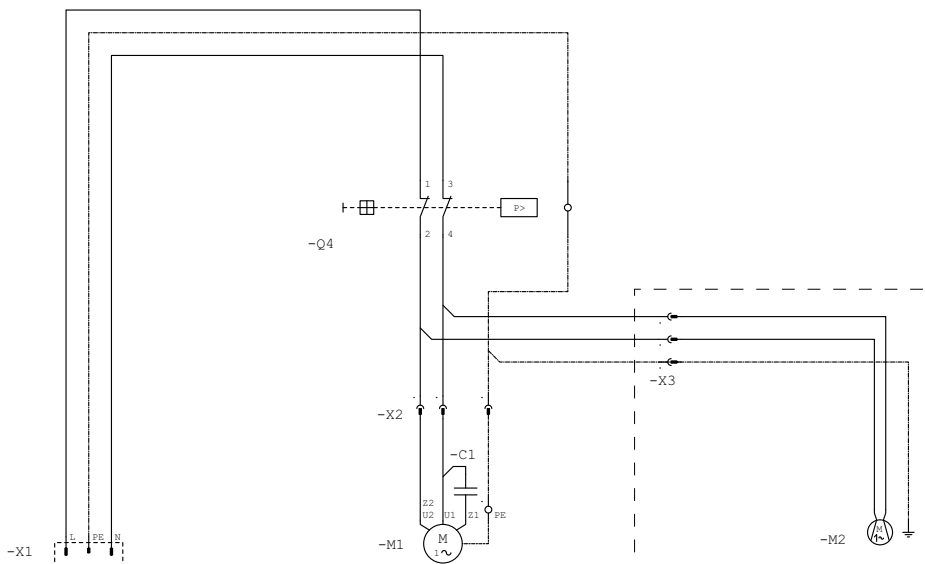
› Reglați întrerupătorul de protecție a motorului la valoarea necesară, cu ajutorul șurubului de reglare (a se vedea "4 Date tehnice").



11 Scheme de conexiuni

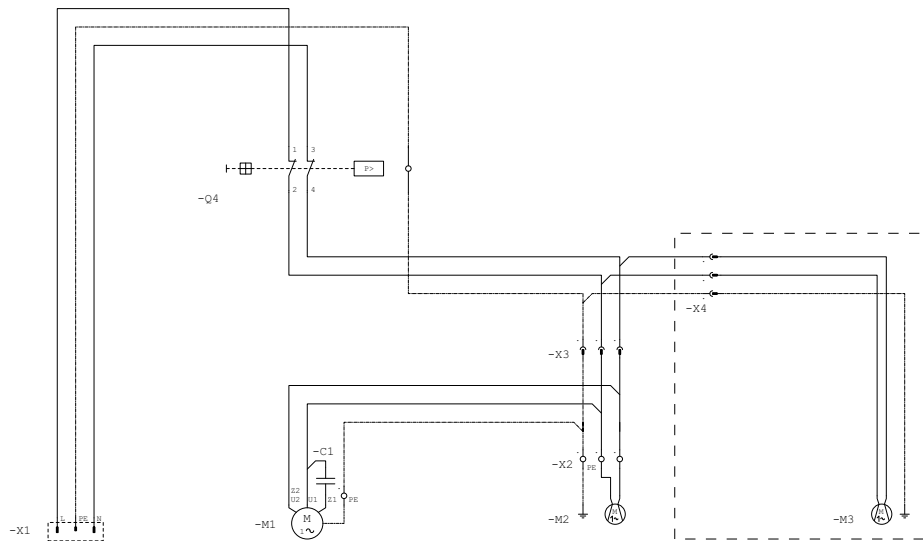
11.1 Dispozitive cu 230 V

Dispozitive fără instalație de uscare cu membrană



- C1 Condensator
- M1 Motorul compresorului
- M2 Capotă de izolație fonică motor ventilator (la nevoie)
- Q4 Comutator de presiune
- X1 Conexiune la rețea 1/N/PE AC 230 V
- X2 Conector motor compresor
- X3 Capotă de izolație fonică conector motor ventilator (la nevoie)

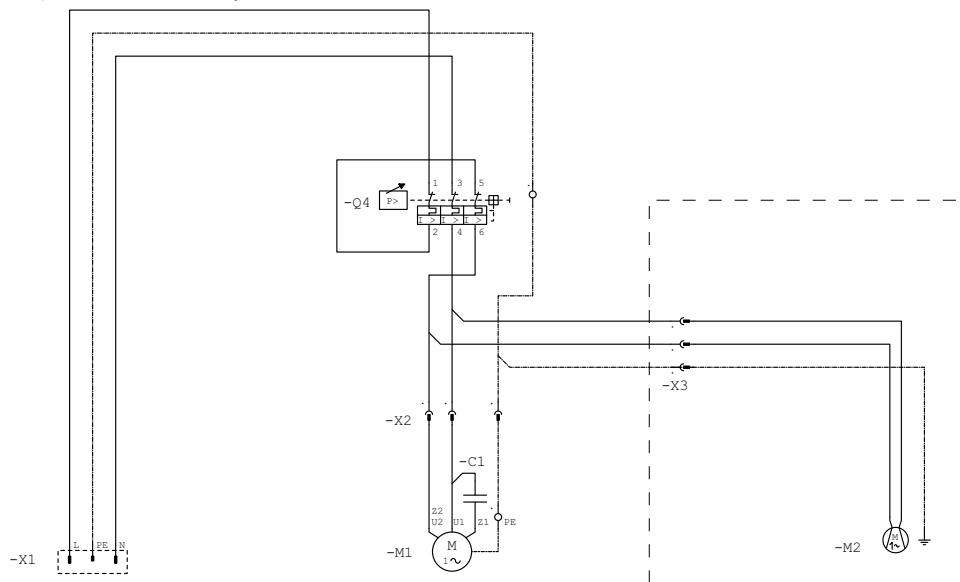
Dispozitiv cu instalație de uscare cu membrană



- C1 Condensator
- M1 Motorul compresorului
- M2 Motor ventilator radiator instalație de uscare cu membrană
- M3 Capotă de izolație fonică motor ventilator (la nevoie)
- Q4 Comutator de presiune
- X1 Conexiune la rețea 1/N/PE AC 230 V
- X2 Conector motor ventilator radiator instalație de uscare cu membrană
- X3 Conector motor compresor și radiator instalație de uscare cu membrană
- X4 Capotă de izolație fonică conector motor ventilator (la nevoie)

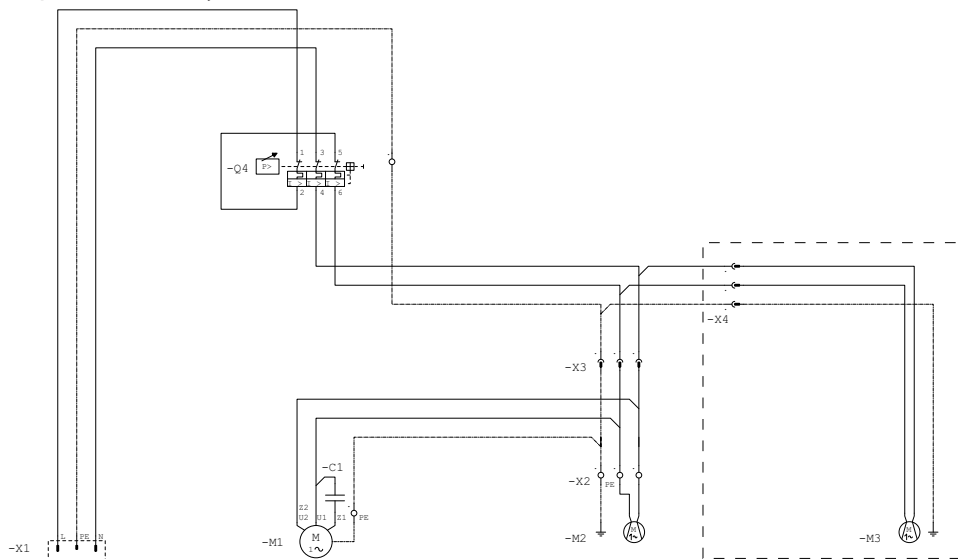
11.2 Dispozitive cu 110 - 127 V

Dispozitive fără instalație de uscare cu membrană



- C1 Condensator
- M1 Motorul compresorului
- M2 Capotă de izolație fonică motor ventilator (la nevoie)
- Q4 Comutator de presiune
- X1 Conexiune la rețea 1/N/PE AC 110 - 127 V / 230 V
- X2 Conector motor compresor
- X3 Capotă de izolație fonică conector motor ventilator (la nevoie)

Dispozitiv cu instalație de uscare cu membrană



- C1 Condensator
- M1 Motorul compresorului
- M2 Motor ventilator radiator instalație de uscare cu membrană
- M3 Capotă de izolație fonică motor ventilator (la nevoie)
- Q4 Comutator de presiune
- X1 Conexiune la rețea 1/N/PE AC 110 - 127 V / 230 V
- X2 Conector motor ventilator radiator instalație de uscare cu membrană
- X3 Conector motor compresor și radiator instalație de uscare cu membrană
- X4 Capotă de izolație fonică conector motor ventilator (la nevoie)



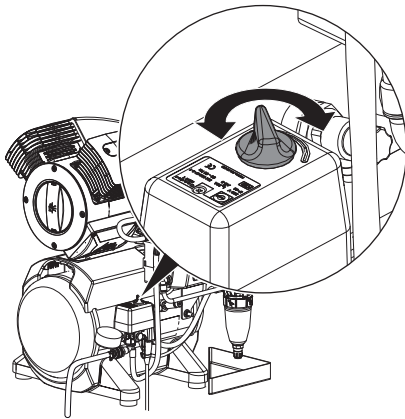
12 Operarea



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

12.1 Pornirea/oprirea dispozitivului

- › Porniți dispozitivul de la comutatorul de presiune prin răsucirea comutatorului în poziția „I AUTO”.
- Agregatul compresorului pornește automat, iar recipientul sub presiune se umple. La atingerea presiunii de deconectare, agregatul compresorului se oprește automat.
- › Dacă este necesar, opriți dispozitivul de la comutatorul de presiune, răsucindu-l în poziția „0 OFF”.



13 Întreținere



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



AVERTIZARE

Risc de infecție cauzat de filtrul crăpat

Particulele ajung în rețeaua de aer comprimat și pot fi introduse în cavitatea bucală a pacientului.

› Schimbați filtrul în funcție de planul de întreținere.

13.1 Plan de întreținere



ATENȚIE

Defecțiuni ale dispozitivului cauzate de filtrul colmatat

Funcționare continuă cauzată de capacitatea de pompare redusă. Defecțiuni ale dispozitivului cauzate de filtrul crăpat.

› Schimbați filtrul în funcție de planul de întreținere.



În cazul tuturor lucrărilor la nivelul aparatului, acesta trebuie verificat vizual cu privire la deteriorări, pentru garantarea funcționării în siguranță. Nu este permisă punerea în funcțiune a unui aparat deteriorat.

Dispozitiv fără instalație de uscare cu membrană

Interval de întreținere	Lucrări de întreținere
la intervale regulate de timp	› Evacuarea apei de condens - zilnic, în caz de umiditate ridicată.
Anual	› Schimbați filtrul de aspirație - la o jumătate de an, în cazul în care concentrația de praf este ridicată.
La fiecare 5 ani	› Schimbați amortizorul de vibrații. › Schimbați manșeta de etanșare.
corespunzător legislației naționale	› Verificați supapa de siguranță. › Efectuați verificări tehnice de securitate recurente (de ex. verificarea recipientului sub presiune, verificare electrică de siguranță) conform legislației naționale.

Dispozitiv cu instalație de uscare cu membrană

Interval de întrețineri	Lucrări de întreținere
la intervale regulate de timp	› Goliți cuva de colectare de sub instalația de uscare cu membrană (intervalul poate varia în funcție de condițiile ambientale și modul de lucru, zilnic în caz de umiditate ridicată).
Anual	› Schimbați filtrul de admisie din agregatul compresorului - anual în caz de concentrații ridicate ale prafului. › Înlocuiți filtrul fin, respectiv filtrul pentru virusuri și bacterii. › Înlocuiți filtrul coalescent.
La fiecare 5 ani	› Schimbați amortizorul de vibrații. › Schimbați manșeta de etanșare.
corespunzător legislației naționale	› Verificați supapa de siguranță. › Efectuați verificări tehnice de securitate recurente (de ex. verificarea recipientului sub presiune, verificare electrică de siguranță) conform legislației naționale.

13.2 Consumabile și piese de schimb

Următoarele piese consumabile trebuie înlocuite la intervale regulate de timp (consultați inclusiv Întreținerea), aceste articole nu au marcaj CE:

Filtru de aspirație	5180-982-00
Filtru fin	1610-121-00
Filtru pentru virusuri și bacterii	1650100172
Filtru coalescent	1650200323
Set reparație manșetă de etanșare	5180-981-00



Pentru configurarea filtrelor sau a seturilor de filtre necesare, puteți utiliza și configuratorul nostru de filtre, la adresa:
www.duerrdental.com/filterkonfigurator



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.

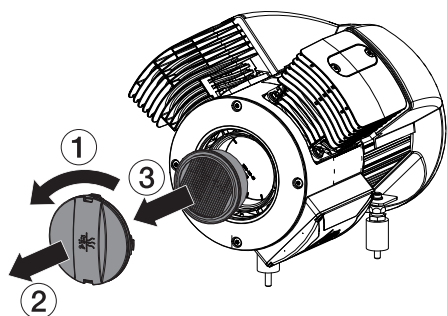


Informații cu privire la piesele de schimb găsiți în portalul pentru distribuitori de specialitate autorizați, accesând:
www.duerrdental.net

13.3 Schimbați filtrul de admisie

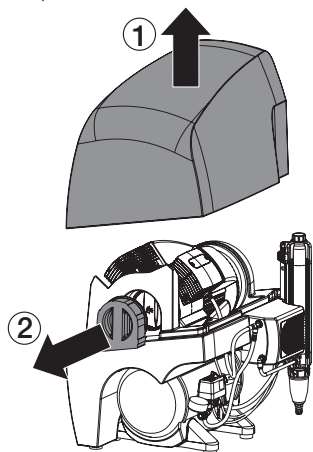
Dispozitive fără capotă de izolație fonică

- › Oprii compresorul de la comutatorul de presiune.
- › Scoateți dispozitivul de sub tensiune.
- › Deblocați și apoi scoateți capacul filtrului prin răsucirea **în sens invers acelor de ceasornic**.
- › Îndepărtați filtrul de aspirație.
- › Instalați un nou filtru de aspirație.
- › Așezați capacul filtrului și blocați-l în **sensul acelor de ceasornic**.

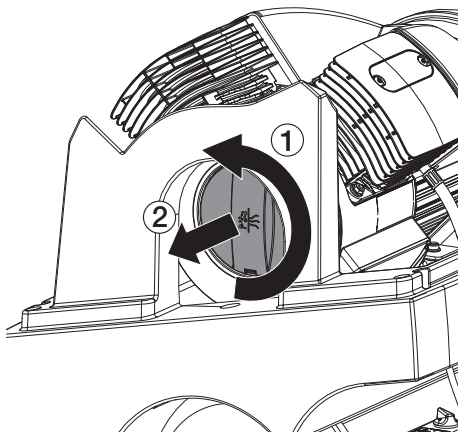


Dispozitive cu capotă de izolație fonică

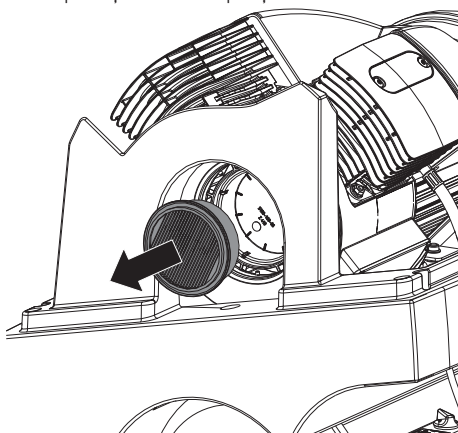
- › Oprii compresorul de la comutatorul rotativ al comutatorului de presiune.
- › Scoateți dispozitivul de sub tensiune.
- › Scoateți capota de izolație fonică și capacul filtrului de spumă.



- › Deblocați și apoi scoateți capacul filtrului prin răsucirea **în sens invers acelor de ceasornic**.



- › Îndepărtați filtrul de aspirație.

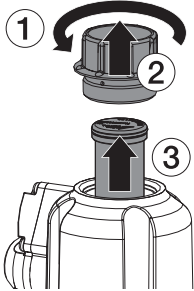


- › Instalați un nou filtru de aspirație.
- › Așezați capacul filtrului și blocați-l în **sensul acelor de ceasornic**.
- › Montați apărătoarea filtrului cu spumă și capota de izolație fonică.

13.4 Schimbarea filtrului instalației de uscare cu membrană

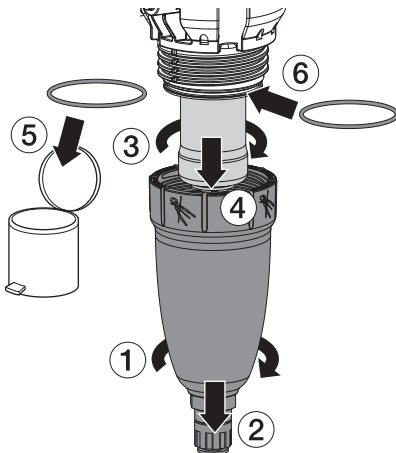
Filtru fin, respectiv filtru pentru virusuri și bacterii

- › Deșurubați și înlăturați apărătoarea filtrului.
- › Scoateți filtrul.
- › Introduceți noul filtru.
- › Puneți la loc apărătoarea filtrului și închideți.



Filtru coalescent

- › Deșurubați și scoateți carcasa filtrului.
- › Scoateți filtrul.
- › Înlocuiți garnitura inelară.
- › Introduceți noul filtru.
- › Puneți la loc carcasa filtrului și închideți.



13.5 Verificarea supapei de siguranță

Funcționalitatea supapei de siguranță trebuie verificată la intervale regulate, corespunzător legislației naționale.

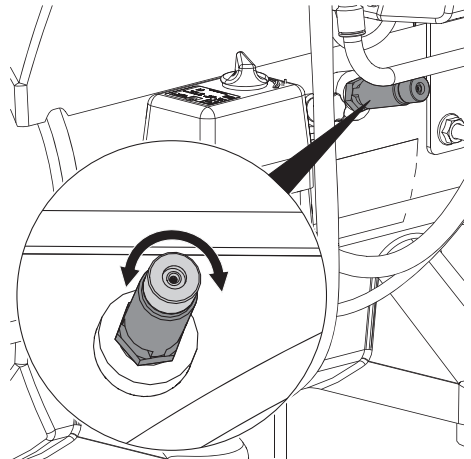


AVERTIZARE

Deteriorarea supapei de siguranță

Explozia recipientului sub presiune și a furtunurilor de presiune cauzată de supapa de siguranță defectă

- › Nu utilizați supapa de siguranță pentru aerisirea recipientului sub presiune.
- › Porniți dispozitivul de la comutatorul de presiune și umpleți recipientul sub presiune până la atingerea presiunii de declanșare.
- › Rotiți șurubul supapei de siguranță pentru deschidere spre stânga, până în momentul în care supapa evacuează. Lăsați supapa de siguranță să evacueze doar pentru o scurtă perioadă de timp.
- › Rotiți șurubul pentru închidere spre dreapta, până întâmpinați rezistență. Supapa trebuie să fie închisă acum din nou.



14 Scoaterea din funcțiune

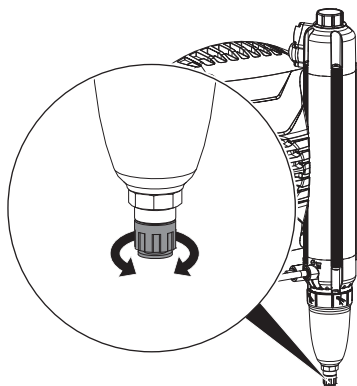
14.1 Scoaterea din funcțiune a dispozitivului

În cazul în care dispozitivul nu este utilizat pentru o perioadă de timp mai îndelungată, se recomandă scoaterea sa din funcțiune. Pentru aceasta, condensul acumulat trebuie evacuat din dispozitiv.

- › Porniți dispozitivul și așteptați până când se atinge presiunea de declanșare.

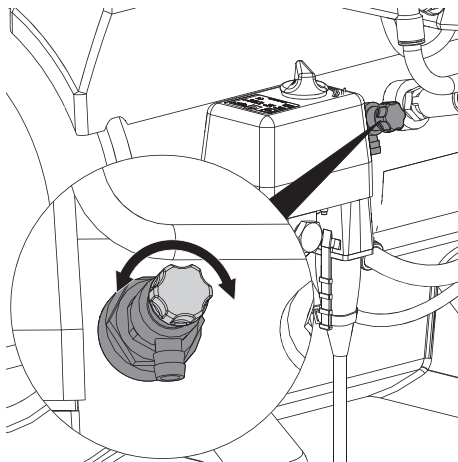
Instalație de uscare cu membrană

- › Deschideți supapa de scurgere a condensului de la instalația de uscare cu membrană cât timp agregatul compresorului funcționează. De îndată ce nu mai iese condens, închideți supapa de scurgere a condensului.
- › Oprți dispozitivul.



Recipient sub presiune

- › Deschideți robinetul de evacuare a condensului.
După ce este atinsă presiunea de anclanșare, porniți compresorul.
- › Așteptați la compresorul pornit și la robinetul de evacuare a condensului deschis, până când nu mai iese apă de condens.
- › Oprți dispozitivul.
- › Închideți robinetul de evacuare a condensului dacă nu mai iese aer.
- › Scoateți dispozitivul de sub tensiune.
- › Deconectați racordul de aer comprimat de la cupla rapidă.



14.2 Depozitarea dispozitivului



AVERTIZARE

Explozia recipientului sub presiune și a furtunurilor de presiune

- › Deaerați recipientul sub presiune și furtunurile de presiune înainte de depozitare și transport.
- › Pe durata depozitării, protejați dispozitivul de umiditate, murdărie și temperaturi extreme (vezi condițiile ambientale).
- › Depozitați dispozitivul doar complet golit.

? Identificarea erorilor

15 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.



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

Eroare	Cauză posibilă	Remediere
Compresorul nu pornește	Tensiune de rețea inexistentă	<ul style="list-style-type: none"> › Verificați siguranța de rețea, dacă este cazul porniți din nou automatul. În cazul în care siguranța fuzibilă este defectă, înlocuiți-o.
	Subtensiune sau supratensiune	<ul style="list-style-type: none"> › Măsurați tensiunea de rețea, dacă este cazul, înștiințați electricianul.
	Comutatorul de presiune nu este conectat	<ul style="list-style-type: none"> › Conectați comutatorul de presiune. › Informați tehnicianul.
	Declanșare protecție înfășurare (supraîncălzire)	<ul style="list-style-type: none"> › Lăsați dispozitivul să se răcească.
Motor bruiaț	Condesatorul de la motor este defect	<ul style="list-style-type: none"> › Înlocuiți condensatorul.
Compresorul nu se mai oprește	Compresorul are dimensiunea prea mică, consum prea mare de aer	<ul style="list-style-type: none"> › Generați cererea de aer (per unitate de tratament până la 50 l/m), dacă este cazul porniți compresorul mai mare.
	Scurgere din rețeaua conductelor de presiune	<ul style="list-style-type: none"> › Căutați punctul de scurgere și etanșați-l. › Informați tehnicianul.
	Instalație de uscare cu membrană defectă	<ul style="list-style-type: none"> › Verificați dacă există un curent de aer mai mare la carcasa filtrului instalației de uscare cu membrană (jos), dacă este cazul înlocuiți instalația de uscare cu membrană.
La o anumită perioadă de timp compresorul pornește, fără să fie extras aer pentru un consumator	Scurgere din rețeaua conductelor de presiune	<ul style="list-style-type: none"> › Căutați punctul de scurgere și etanșați-l. › Informați tehnicianul.
Zgomote puternice sau sub formă de lovitură de la compresor	Agregatul compresorului este defect	<ul style="list-style-type: none"> › Scoateți dispozitivul de sub tensiune și informați tehnicianul.

Eroare	Cauză posibilă	Remediere
Cantitatea de alimentare scade. Compressorul are nevoie de mai mult timp la încărcarea recipientului sub presiune, în comparație cu timpii de încărcare în "4 Date tehnice"	Filtrul de aspirație murdar	› Schimbați filtrul de aspirație cel puțin 1 dată pe an. Nu este permisă sub nicio formă curățarea filtrului de aspirație.
	Instalație de uscare cu membrană defectă	› Schimbați instalația de uscare cu membrană. › Informați tehnicianul.
	Manșeta de etanșare de la piston este uzată sau defectă	› Înlocuiți manșeta de etanșare sau pistonul complet.
Din consumatorii de aer picură apă	Lucrările de întreținere nu sunt efectuate în mod regulat (fără instalația de uscare cu membrană)	› Evacuați în mod regulat condensul din recipientul sub presiune, consultați "9.3 Scurgere condensului"
	Instalație de uscare cu membrană defectă	› Informați tehnicianul.
Ciclurile de lucru ale compresorului sunt foarte scurte chiar și după extragerea doar unei cantități mici de aer	Apă de condens în rezervor	› Evacuare apă de condens › La compresoarele cu instalație de uscare, verificați, eventual înlocuiți instalația de uscare.

 Anexă

16 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:**

--	--

17 Reprezentant de țară

Country	Address
GB	 <p>UK Responsible Person: Duerr Dental (Products) UK Ltd. 14 Linnell Way Telford Way Industrial Estate Kettering, Northants NN 16 8PS</p>
UA	 <p>Уповноважений представник в Україні: Приватне підприємство “Галіт” вул. 15 квітня, 6Є, с. Байківці, Тернопільський р-н, 47711, Україна тел.: 0800 502 998; +38 050 338 10 64 www.galit.te.ua; e-mail: office@galit.te.ua</p> <p>Виробник: Дюрр Дентал ЕсЕ Хьопфігхаймер Штрассе 17, Д-74321 Бітігхайм-Біссінген, Німеччина email: info@duerrdental.com</p>
CN	<p>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：Höpfigheimer 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</p> <p>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</p>



Hersteller / Manufacturer:

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

