

# Tyscor VS 4

FR



Notice de montage et d'utilisation

CE 0297

7188100021L03



 **DÜRR  
DENTAL** 2109V005



# Sommaire



## Informations importantes

<b>1</b>	<b>Concernant le présent document</b>	3
1.1	Avertissements et symboles	3
1.2	Remarque relative aux droits de propriété intellectuelle	4
<b>2</b>	<b>Sécurité</b>	4
2.1	Usage de destination	4
2.2	Utilisation conforme	4
2.3	Utilisation non conforme du produit	4
2.4	Consignes générales de sécurité	5
2.5	Connecter les appareils de manière sûre	5
2.6	Personnel qualifié	5
2.7	Obligation de signaler les incidents graves	5
2.8	Protection contre le courant électrique	5
2.9	N'utiliser que des pièces d'origine	6
2.10	Transport	6
2.11	Élimination	6



## Description du produit

<b>3</b>	<b>Cliché synoptique</b>	7
3.1	Détail de livraison	8
3.2	Articles en option	8
3.3	Consommables	8
3.4	Pièces d'usure et pièces de rechange	8
<b>4</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	9
4.1	Courbes caractéristiques	11
4.2	Plaque signalétique	13
4.3	Évaluation de conformité	13
<b>5</b>	<b>Fonctionnalité</b>	14
5.1	Système de séparation	15
5.2	Ventilateur radial	15
5.3	Voyants lumineux	15

5.4	Modes de fonctionnement	15
5.5	Quick Start	15
5.6	Temporisation	15
5.7	Eco Stop	16
5.8	Raccordement de plusieurs appareils	16
5.9	Aperçu Interface d'utilisation écran tactile	16



## Montage

<b>6</b>	<b>Conditions préalables</b>	18
6.1	Local d'installation	18
6.2	Possibilités d'installation	18
6.3	Composition des conduites	18
6.4	Composition des tuyaux flexibles	18
6.5	Indications relatives à la connexion électrique	18
6.6	Indications relatives aux câbles de raccordement	18
<b>7</b>	<b>Composants du système</b>	19
7.1	Unité de nettoyage	19
7.2	Filtre d'air de refoulement / filtre bactériologique	19
7.3	Silencieux	19
7.4	Réservoir d'équilibrage	19
7.5	Accélérateur de flux	20
<b>8</b>	<b>Installation</b>	21
8.1	Poser les flexibles et les conduites	21
8.2	Installer l'ensemble d'appareils	22
8.3	Monter l'unité de nettoyage	22
8.4	Connexion au réseau	23
8.5	Bus CAN	23
8.6	Prise de raccordement électrique	23
8.7	Branchements électriques de la platine	25
8.8	Vérification de la puissance d'aspiration après l'installation	27
<b>9</b>	<b>Mise en service</b>	27
9.1	Assistant d'installation	27

- 9.2 Paramétrages sur l'écran tactile . 27
- 9.3 Surveiller l'appareil via le réseau . 29



## Utilisation

- 10 Voyants lumineux** . . . . . 31
  - 10.1 Prêt au fonctionnement . . . . . 31
  - 10.2 Eco Stop . . . . . 31
  - 10.3 Signal d'entrée du support de tuyaux . . . . . 31
  - 10.4 Réseau . . . . . 31
  - 10.5 Défaillance . . . . . 31
- 11 Aperçu écran tactile** . . . . . 32
  - 11.1 Écran « Menu principal » . . . . . 32
  - 11.2 Écran « Réglages » . . . . . 32
  - 11.3 Écran « Messages » . . . . . 32
- 12 Désinfection et nettoyage** . . . . . 33
  - 12.1 Après chaque traitement . . . . . 33
  - 12.2 Tous les jours après le dernier traitement . . . . . 33
  - 12.3 Une à deux fois par semaine avant la pause de midi . . . . . 34
- 13 Maintenance** . . . . . 35



## Recherche des défauts

- 14 Conseils aux utilisateurs et aux techniciens** . . . . . 36
  - 14.1 Erreurs générales . . . . . 36
  - 14.2 Messages d'erreur . . . . . 39
- 15 Transporter l'appareil** . . . . . 42



## Annexe

- 16 Structure du menu** . . . . . 43
- 17 Protocole de remise** . . . . . 45

# ! Informations importantes

## 1 Concernant le présent document

La présente notice de montage et d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil.



En cas de non-respect des instructions et consignes figurant dans la présente notice de montage et d'utilisation, la société Dürr Dental décline toute garantie ou responsabilité pour l'utilisation sécurisée et le fonctionnement sûr de l'appareil.

La notice d'utilisation et de montage originale est en langue allemande. Toutes les autres langues sont des traductions de la notice originale.

Cette notice de montage et d'utilisation est valable pour :

**Tyscor VS 4**

RÉF : 7188100100, 7188200100, 7188100900

### 1.1 Avertissements et symboles

#### Avertissements

Les avertissements dans le présent document attirent l'attention sur d'éventuels risques de blessures physiques et de dommages matériels. Ils sont identifiés par les symboles d'avertissement suivants :



Symbole d'avertissement général



Avertissement, tension électrique dangereuse



Avertissement, mise en marche automatique de l'équipement



Avertissement, risques biologiques

Les avertissements sont structurés comme suit :



#### MENTION

##### Description du type et de la source du danger

Conséquences éventuelles en cas de non-respect de l'avertissement

- Respecter ces mesures pour prévenir le danger.

La mention permet de différencier les avertissements selon quatre niveaux de danger :

- **DANGER**  
Danger immédiat de blessures graves ou de mort
- **AVERTISSEMENT**  
Danger éventuel de blessures graves ou de mort
- **ATTENTION**  
Danger de blessures légères
- **AVIS**  
Danger de dommages matériels conséquents

#### Autres symboles

Ces symboles sont utilisés dans le document et sur ou dans l'appareil :



Remarque, concernant par ex. une utilisation économique de l'appareil.



Utiliser des gants de protection.



Mettre l'appareil hors tension.



Tenir compte des documents électroniques d'accompagnement.



Tenir compte des limites de température inférieure et supérieure



Tenir compte des limites d'humidité inférieure et supérieure



Label CE avec numéro d'organisme notifié



Référence



Numéro de série



Produit médical



Health Industry Bar Code (HIBC)



Fabricant



Fragile : manipuler avec précaution



Stocker et transporter debout et en haut de pile



Stocker au sec



Protéger contre l'exposition directe aux rayons du soleil



Limite d'empilement

## 1.2 Remarque relative aux droits de propriété intellectuelle

Tous les schémas de connexion, procédés, noms, logiciels et appareils indiqués sont protégés par les lois relatives à la propriété intellectuelle.

Toute reproduction, même partielle, de la présente notice de montage et d'utilisation n'est autorisée qu'avec l'accord écrit de la société Dürr Dental.

## 2 Sécurité

La société Dürr Dental a conçu et construit cet appareil de telle sorte que les risques sont quasiment exclus en cas d'utilisation conforme. Malgré cela, les risques résiduels suivants peuvent survenir :

- Dommages corporels dus à une mauvaise utilisation/manipulation abusive
- Dommages corporels dus à des effets mécaniques
- Dommages corporels dus à la tension électrique
- Dommages corporels dus au rayonnement
- Dommages corporels dus au feu
- Dommages corporels dus à des effets thermiques sur la peau
- Dommages corporels dus à un manque d'hygiène, p.ex. infection

### 2.1 Usage de destination

Le moteur d'aspiration/l'unité d'aspiration fournit une dépression et un débit volumique au fauteuil du cabinet dentaire et/ou de la clinique dentaire du fauteuil dentaire.

### 2.2 Utilisation conforme

Dans l'association du moteur d'aspiration/de l'unité d'aspiration avec le fauteuil, la pièce à main d'aspiration et les canules, les fluides utilisés pendant le traitement dentaire (par ex. l'eau, la salive, la dentine et l'amalgame) sont aspirés et évacués vers la vidange.

L'appareil se prête techniquement à l'aspiration de gaz hilarant. Lors de l'assemblage du système d'aspiration de gaz hilarant, les autres composants du système doivent également s'y prêter. Le concepteur doit en juger et valider le système d'aspiration de gaz hilarant.



Un fonctionnement au gaz hilarant est autorisé uniquement si l'air de refoulement émanant de l'appareil est évacué vers l'extérieur.

### 2.3 Utilisation non conforme du produit

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Les dommages résultant d'une utilisation non conforme n'engagent pas la responsabilité du fabricant. L'utilisateur porte l'entière responsabilité des risques encourus.

- › Ne pas aspirer de mélanges inflammables ou explosifs.
- › L'appareil ne doit pas être utilisé comme aspirateur.
- › Ne pas utiliser de produits chimiques chlorés ou moussants.
- › L'utilisation en salle d'opération ou dans des atmosphères explosives n'est pas permise.
- › Le moteur d'aspiration/l'unité d'aspiration ne doit pas être installé(e) dans l'environnement du patient (à l'intérieur d'un rayon de 1,5 m).

## 2.4 Consignes générales de sécurité

- › Respecter lors de l'utilisation de l'appareil les directives, lois, ordonnances et réglementations en vigueur sur le site d'utilisation.
- › Avant chaque utilisation, vérifier le bon fonctionnement et l'état de l'appareil.
- › Ne pas modifier ou transformer l'appareil.
- › Respecter les consignes figurant dans la notice de montage et d'utilisation.
- › Conserver la notice de montage et d'utilisation à proximité de l'appareil, de sorte qu'elle soit à tout moment accessible pour l'utilisateur.

## 2.5 Connecter les appareils de manière sûre

Des risques peuvent exister (par ex. dus à des courants de fuite) au moment de relier les appareils entre eux ou avec d'autres éléments d'installations.

- › Connecter les appareils uniquement si cela ne présente aucun risque pour l'utilisateur et le patient.
- › Connecter les appareils uniquement si l'entourage n'est pas détérioré par le couplage.
- › Si les données des appareils ne permettent pas de confirmer que le couplage est sans risques, il convient de faire confirmer la sécurité par un expert (par ex. les fabricants impliqués).

Les exigences requises pour les produits médicaux ont été prises en compte lors du développement et de la fabrication du support, dans la mesure où elles sont applicables pour l'appareil.

L'appareil peut donc être monté dans des dispositifs d'approvisionnement médicaux.

- › Si l'appareil est monté dans des dispositifs d'alimentation, il faut tenir compte des exigences de la directive des produits médicaux (EU) 2017/745 ainsi que des normes applicables.

## 2.6 Personnel qualifié

### Utilisation

Du fait de leur formation et de leurs connaissances, les personnes utilisant l'appareil doivent être en mesure de garantir son utilisation sûre et conforme.

- › Former et faire former chaque utilisateur à l'utilisation de l'appareil.

### Les personnes suivantes n'ont pas le droit de manipuler ou d'utiliser les appareils à usage professionnel :

- les personnes présentant un manque d'expérience et de connaissances
- les personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites
- les enfants

### Montage et réparation

- › Ne faire effectuer le montage, les reparamétrages, les modifications, les extensions et les réparations que par Dürr Dental ou par un service agréé à cet effet par Dürr Dental.

## 2.7 Obligation de signaler les incidents graves

En cas d'incidents graves en lien avec le produit, l'utilisateur ou le patient a l'obligation de les signaler au fabricant et aux autorités compétentes de l'État membre dans lequel est basé l'utilisateur ou le patient.

## 2.8 Protection contre le courant électrique

- › Lors d'interventions sur l'appareil, respecter les consignes de sécurité électriques correspondantes.
- › Ne jamais toucher en même temps le patient et des connecteurs non protégés de l'appareil.
- › Remplacer immédiatement les câbles ou connecteurs endommagés.

## 2.9 N'utiliser que des pièces d'origine

- › N'utiliser que les accessoires et les articles en option désignés ou validés par Dürr Dental.
- › N'utiliser que des pièces d'usure et pièces de rechange d'origine.



Dürr Dental décline toute responsabilité pour les dommages dus à l'utilisation d'accessoires, d'articles en option et de pièces d'usure et de rechange autres que les pièces d'origine et non validés par Dürr Dental.

L'utilisation d'accessoires, d'articles en option et de pièces d'usure et de rechange (par. ex. câble d'alimentation) autres que les pièces d'origine ou non validés peut avoir un impact négatif sur la sécurité électrique et sur la CEM.



Vous trouverez un aperçu des codes des déchets des produits de Dürr Dental dans la zone de téléchargement sous : [www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)  
N° de document : P007100155

## 2.10 Transport

L'emballage d'origine assure une protection optimale de l'appareil pendant le transport. Au besoin, il est possible de commander l'emballage original de l'appareil auprès de Dürr Dental.



Dürr Dental décline toute responsabilité pour les dommages de transport liés à un emballage insuffisant, même s'ils surviennent pendant la période de garantie.

- › Ne transporter l'appareil que dans son emballage d'origine.
- › Tenir l'emballage hors de portée des enfants.

## 2.11 Élimination



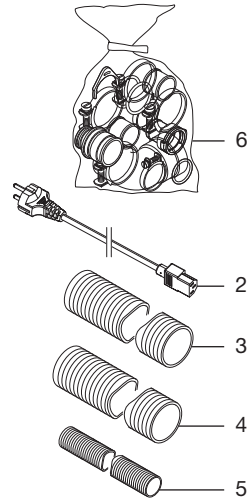
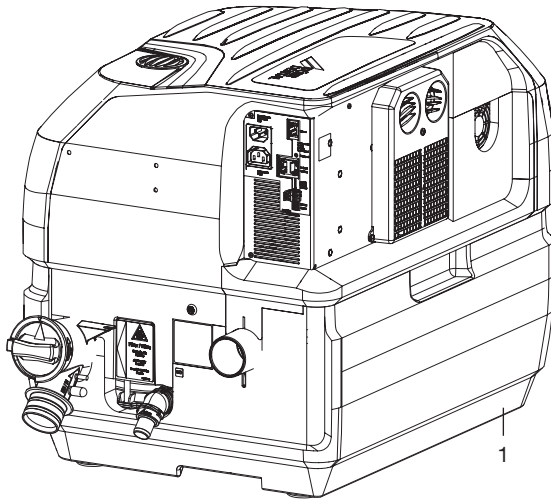
Il est possible que l'appareil soit contaminé. Informer l'entreprise de traitement de déchets que, dans ce cas, des mesures de sécurité adaptées doivent être prises.

- › Décontaminer les pièces potentiellement contaminées avant leur élimination.
- › Les pièces non contaminées (par ex. composants électroniques, pièces en plastique, en métal, etc.) doivent être éliminées selon les réglementations locales relatives au traitement des déchets.
- › En cas de questions relatives à la mise au rebut conforme du produit, s'adresser au commerce dentaire spécialisé.





### 3 Cliché synoptique



- 1 Unité d'aspiration combinée Tyscor VS 4
- 2 Câble d'alimentation avec fiche de secteur spécifique au pays
- 3 Tuyau LW 50, 1,5 m
- 4 Tuyau LW 50, 0,6 m
- 5 Tuyau de vidange LW 20
- 6 Jeu de raccords

### 3.1 Détail de livraison

Les articles suivants sont compris dans le détail de livraison (selon les pays, des divergences sont possibles en raison des réglementations et des dispositions d'importation locales) :

*Tyscor VS 4* . . . . . 7188100100

*Tyscor VS 4* . . . . . 7188200100

*Tyscor VS 4 Chine* . . . . . 7188100900

- Unité d'aspiration combinée
- Câble d'alimentation
- Tuyau LW 50 (0,6 m)
- Tuyau LW 50 (1,5 m)
- Tuyau de vidange LW 20
- Jeu de raccords
- OroCup
- Description brève

### 3.2 Articles en option

Les articles suivants sont utilisables en option avec l'appareil :

Support mural . . . . . 7188100015

Filtre bactériologique . . . . . 0705-991-50

Silencieux pour l'air de refoulement .0730-991-00

Kit de raccordement unité de rinçage Tyscor . . . . . 7186100400

Accélérateur de flux . . . . . 7560-992-00

Cadre d'encastrement de chape pour accélérateur de flux . . . . . 7560-993-00

Réservoir d'équilibrage . . . . . 7130-991-51

Console pour installation au sol . . . . . 7188100017

Ventilateur radial . . . . . 7188100060

Kit de mise à niveau . . . . . 7188100075

Jeu de montage Tyscor V/VS

Tandem . . . . . 7188100300

### 3.3 Consommables

Lors de l'utilisation de l'appareil, les matériaux suivants s'usent et doivent donc être à nouveau commandés :

Orotol plus (bouteille de 2,5 litres) .CDS110P6150

MD 555 cleaner (bouteille de 2,5 litres) . . . . . CCS555C6150

### 3.4 Pièces d'usure et pièces de rechange



Vous trouverez des informations concernant les pièces de rechange dans le portail dédié aux revendeurs spécialisés sous :  
[www.duerrdental.net](http://www.duerrdental.net)



Si le câble d'alimentation de cet appareil est endommagé, il ne peut être remplacé que par un câble d'alimentation d'origine.

## 4 Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques		7188100100 7188100900	7188200100
Tension nominale	V	230, 1~	230, 1~
Fréquence secteur	Hz	50 / 60	50 / 60
Courant nominal	A		6,2
Puissance nominale	kW		1,4
Fusible de protection		2 x T 10,0 AH / 250 V~ (CEI 60127-2)	
Type de protection		IP 21	
Classe de protection		I	

Caractéristiques électriques Borne de gâchette		
Sortie :		
Tension	V CC	24
Courant max.	mA	160
Impédance d'entrée	kΩ	6,9
Niveau haut	V	10-30
Niveau bas	V	0-2,5

Caractéristiques électriques raccordement unité de rinçage		
Tension	V CC	24
Courant max.	mA	300

Raccordements		
Raccord de dépression (extérieur)	mm	Ø 50
Raccord pour l'air de refoulement (extérieur)	mm	Ø 50
Raccord de vidange (DürrConnect)	mm	Ø 20

Air et eau			
Nombre max. de praticiens		4	2
Débit de liquide max.	l/min		24
Hauteur d'aspiration max.	cm		80

Classification selon la norme EN ISO 10637	
Classification en fonction de la séparation des solides et des liquides	Système d'aspiration demi-sec
Classification en fonction du débit	Type 1

Données générales		
Vitesse de rotation du ventilateur radial (n <sub>v</sub> ) max.	tr/min	24000

**Données générales**

Vitesse de rotation du niveau de séparation ( $n_s$ )	tr/min	2780 / 3170	
Durée de mise en fonctionnement	%	100	
Taux de production de chaleur	kW	1,4	
Dimensions(H x l x P)	cm	51 x 45 x 69	
Poids	kg	24	24
Niveau de pression acoustique * env.	dB(A)	61 / 64	61 / 64

\* Niveau de pression acoustique selon la norme ISO 3746

**Prise de connexion au réseau**

Technologie LAN	Ethernet		
Standard	IEEE 802.3u		
Débit des données	Mbits/s	100	
Connecteur	RJ45		
Type de raccordement	Auto MDI-X		
Type de câble	≥ CAT5		

**Conditions d'installation pour le stockage et le transport**

Température	°C	-10 à +60	
Hygrométrie relative	%	< 95	

**Conditions ambiantes en service**

Température	°C	de +10 à +40	
Hygrométrie relative	%	< 70	
Altitude au-dessus du niveau de la mer	m	< 2000	

**Classification**

Classe de produits médicaux	IIa		
-----------------------------	-----	--	--

## 4.1 Courbes caractéristiques

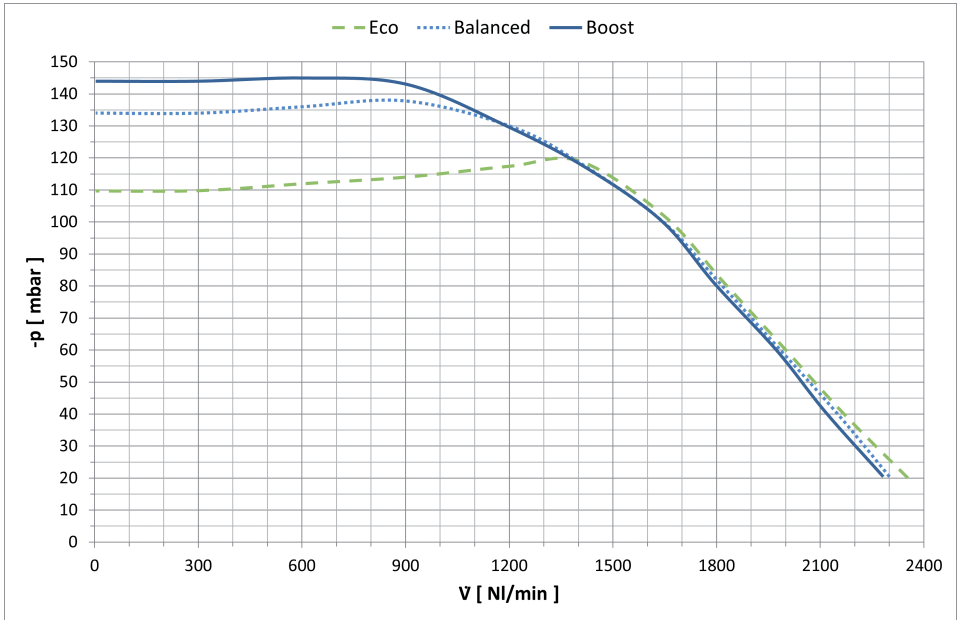


Fig. 1: Courbes caractéristiques pour : 7188100100, 7188100900

NI Litres normaux selon la norme ISO 10637

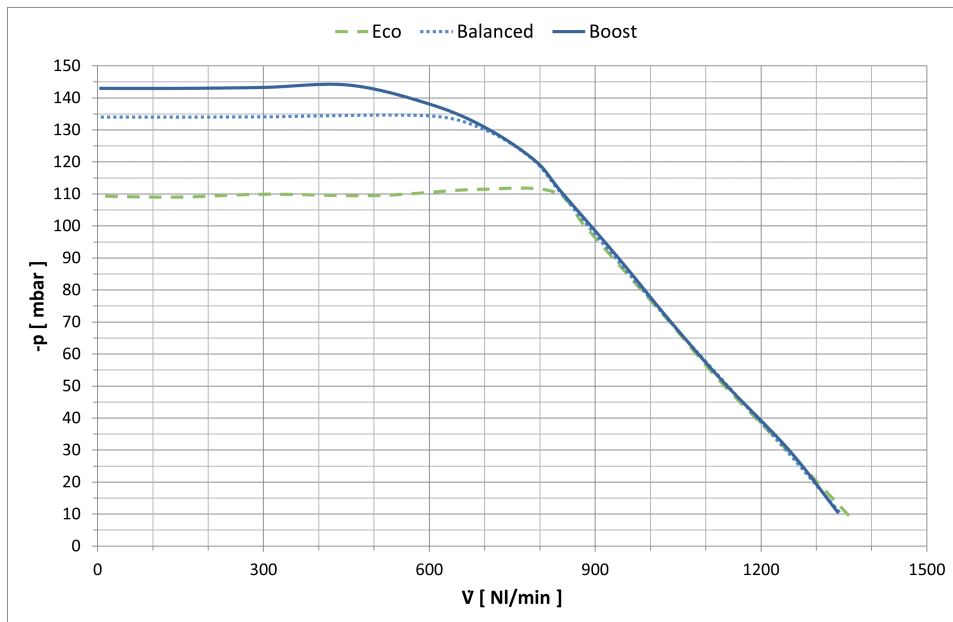
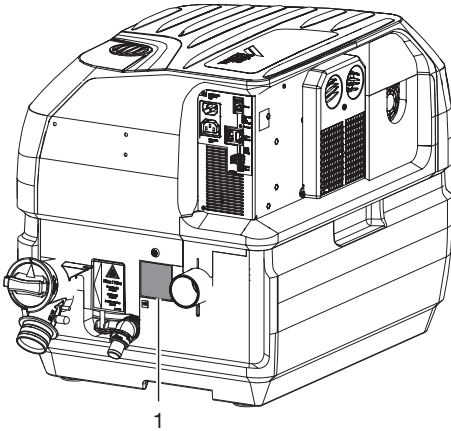


Fig. 2: Courbes caractéristiques pour : 7188200100

NI Litres normaux selon la norme ISO 10637

## 4.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique se situe sur le carter inférieur.

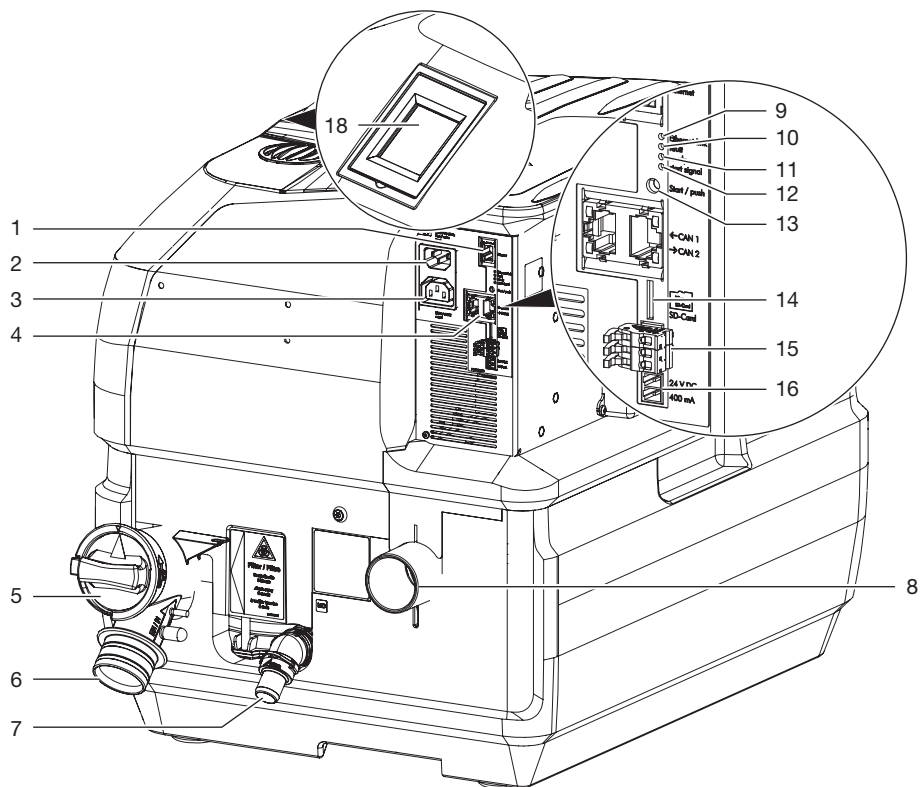


1 Plaque signalétique

## 4.3 Évaluation de conformité

L'appareil a été soumis à une procédure d'évaluation de conformité selon les directives applicables de l'Union Européenne. L'appareil satisfait aux exigences fondamentales requises par cette disposition.

## FR 5 Fonctionnalité



- 1 Prise de connexion au réseau
- 2 Branchement secteur (Socle connecteur froid)
- 3 Borne de raccordement du récupérateur d'amalgame (prise pour appareil froid )
- 4 Bus CAN
- 5 Crépine
- 6 Raccord d'entrée
- 7 Raccord de vidange
- 8 Raccord de l'air de refoulement
- 9 Témoin lumineux jaune - Ethernet
- 10 Témoin lumineux rouge - Erreur
- 11 Témoin lumineux vert - Prêt à fonctionner
- 12 Témoin lumineux bleu - Signal d'entrée
- 13 Touche de démarrage manuellement
- 14 Logement de la carte SD (micro SD)
- 15 Borne de gâchette
- 16 Alimentation en tension de l'unité de rinçage
- 18 Écran tactile

L'unité d'aspiration VS est intégrée dans les systèmes d'aspiration « humides ». L'appareil comprend deux ventilateurs radiaux et un système de séparation. Ces derniers sont entraînés par un moteur propre.



## 5.1 Système de séparation

Dans le système de séparation, les liquides aspirés et les particules solides sont séparés de l'air. Le système de séparation a deux niveaux. Il comprend le séparateur à cyclone et une turbine de séparation. Le processus d'aspiration fonctionne en continu.

### 1e niveau :

Le mélange aspiré composé de liquide, de particules solides et d'air arrive dans l'appareil par le biais du raccord d'entrée. La crépine retient les particules solides grossières. Le mélange restant est acheminé dans le séparateur à cyclone où il est entraîné dans un mouvement hélicoïdal. Au 1er niveau, les forces centrifuges engendrées projettent les éléments liquides et les particules solides restantes sur la paroi extérieure de la chambre de séparation du séparateur à cyclone. Dans un premier temps, le liquide fait l'objet d'une séparation grossière.

### 2e niveau :

Au 2ème niveau suivant se trouve la turbine de séparation. C'est dans cette dernière que s'effectue la « séparation fine » où le liquide restant est séparé.

La pompe des eaux usées dans le système de séparation évacue le liquide contenant encore de fines particules solides via le raccord de vidange vers le réseau central d'eaux usées.

## 5.2 Ventilateur radial

L'air séparé des liquides est aspiré dans le ventilateur radial. Les moteurs des ventilateurs radiaux sont régulés, en fonction des besoins, via un système électronique. Ensuite, l'air aspiré est évacué de l'appareil par le raccord pour l'air de refoulement.

## 5.3 Voyants lumineux

- Le témoin jaune s'allume lorsque l'appareil est relié au réseau.
- Le témoin rouge s'allume en présence d'une anomalie.
- Le témoin vert s'allume durablement quand l'appareil est opérationnel.
- Le témoin bleu s'allume lorsque le fauteuil émet un signal d'entrée.

### EcoStop :

- Le témoin vert clignote. L'appareil a été arrêté par la fonction EcoStop. Pour la mise en marche, retirer un tuyau d'aspiration du support de tuyaux ou couper brièvement l'alimentation électrique de l'appareil.

## 5.4 Modes de fonctionnement

Trois modes de fonctionnement différents sont disponibles pour le Tyscor V/V/S 4. Ils sont réglables sur l'écran tactile. Lors de l'utilisation d'un logiciel de surveillance, les réglages peuvent être également effectués sur ce dernier.

Les modes de fonctionnement sont « Balanced », « Boost » et « Eco ». Les modes de fonctionnement permettent d'adapter les caractéristiques disponibles sur le système d'aspiration (pose de tuyaux, longueur de tuyau, mise en place du fauteuil etc.).

## 5.5 Quick Start

Avec la fonction Quick Start, l'appareil est gardé pour un certain temps en mode veille qui garantit, en cas de besoin, une disponibilité rapide du courant d'aspiration. Puisque le moteur reste allumé en mode veille avec une très faible vitesse de rotation, l'augmentation de la consommation est minime.

## 5.6 Temporisation

Après la pose du tuyau d'aspiration, l'appareil continue à tourner pendant encore quelques secondes. Ceci permet de traiter les liquides qui se trouvent encore dans le système d'aspiration. Selon l'installation, la temporisation peut être adaptée en conséquence.

## 5.7 Eco Stop

Avec la fonction EcoStop, l'appareil est protégé d'un fonctionnement en continu en cas de fonctionnement involontaire avec un débit-volume nul ou trop faible. Si l'appareil est utilisé dans ces conditions sans actionnement intermédiaire du signal du support, l'appareil s'éteint automatiquement après un temps prédéfini (réglage sélectionnable via un logiciel de surveillance). Pour la mise en marche, retirer un tuyau d'aspiration du support de tuyaux ou couper brièvement l'alimentation électrique de l'appareil.

## 5.8 Raccordement de plusieurs appareils

Jusqu'à trois appareils peuvent être raccordés et utilisés ensemble. L'un des appareils (unité principale) sert à commander un maximum de deux autres appareils (unités annexes). Le raccordement de plusieurs appareils permet d'augmenter le débit disponible, ce qui permet d'augmenter le nombre maximal d'utilisateurs possible.



La commande et l'échange d'informations s'effectuent via le bus CAN. Un seul appareil peut être configuré comme unité principale, les autres appareils doivent être configurés comme unités annexes.

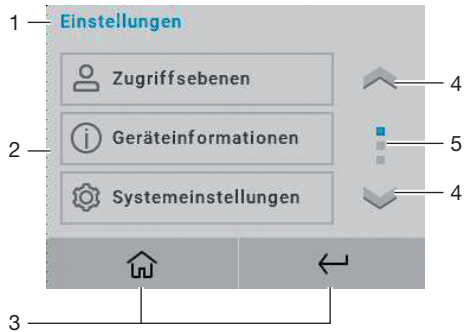
## 5.9 Aperçu Interface d'utilisation écran tactile

### Fenêtre d'affichage



- 1 Zone contextuelle (par ex. date, heure)
- 2 Zone de contenu
- 3 Boutons navigation


## Fenêtre de menu



- 1 Ligne de titre sous-menus
- 2 Zone de contenu
- 3 Boutons navigation
- 4 Touche de défilement
- 5 Indicateur de pages

## 6 Conditions préalables

L'appareil peut être installé soit à l'étage du cabinet, soit à un étage inférieur.

 D'autres informations sont également disponibles dans les Informations sur la planification, Aspiration. Référence 9000-617-03../.

### 6.1 Local d'installation

Le local d'installation doit remplir les conditions suivantes :

- Salle fermée, sèche, bien ventilée
- Pas d'installation dans une pièce fonctionnelle par ex. chaufferie ou salle d'eau
- En cas de montage dans une armoire, prévoir des ouvertures d'arrivée et d'évacuation de l'air, dont la section utile sera de 120 cm<sup>2</sup>.
- Si la température ambiante est dépassée, prévoir une circulation d'air forcée (ventilateur). Le débit d'air doit s'élever au moins à 2 m<sup>3</sup>/min.
- Ne pas couvrir les fentes ou les ouvertures de refroidissement pour les installations dans un boîtier et prévoir assez d'espace aux ouvertures pour garantir un refroidissement suffisant.
- Connecteurs du câble d'alimentation librement accessibles afin qu'ils puissent être déconnectés rapidement en cas de danger.

### 6.2 Possibilités d'installation

Pour installer l'appareil, il existe les possibilités suivantes :

- Au sol, avec une console pour installation au sol
- Montage mural avec un support mural Dürr Dental
- Dans une armoire ventilée

### 6.3 Composition des conduites

**Utiliser uniquement des tubes d'évacuation HRT dans les matières de conduite suivantes :**

- polypropylène (PP, polypropène),
- chlorure de polyvinyle chloré (PVC-C),
- chlorure de polyvinyle sans assouplissant (PVC-U),
- polyéthylène (PEh).


#### Ne pas utiliser :

- acrylobutadiène styrène (ABS),
- mélanges de styrène-copolymère (par ex. SAN +PVC).

### 6.4 Composition des tuyaux flexibles

**Seuls les tuyaux flexibles suivants peuvent être utilisés pour la conduite d'écoulement et la conduite d'aspiration :**

- Des tuyaux flexibles spiralés en PVC avec spirale intégrée ou de qualité similaire
- Des tuyaux résistants aux produits de désinfection et aux produits chimiques utilisés en cabinet

 Les tuyaux en matière plastique subissent un processus de vieillissement. C'est pourquoi ils doivent être régulièrement contrôlés et remplacés, si nécessaire.

**Les tuyaux flexibles suivants ne doivent pas être utilisés :**

- Les flexibles en caoutchouc
- Les flexibles en PVC intégral
- Les flexibles qui ne présentent pas de souplesse suffisante

### 6.5 Indications relatives à la connexion électrique

- › Réaliser le branchement électrique au réseau d'alimentation selon les réglementations du pays actuellement en vigueur et les normes sur l'établissement d'installations basse tension dans les zones à usage médical.
- › Vérifier l'intensité absorbée des appareils à brancher.

### 6.6 Indications relatives aux câbles de raccordement

#### Câble d'alimentation électrique

Pour raccorder l'appareil, utiliser uniquement le câble d'alimentation électrique fourni.

#### Câble de commande

Type de pose	Modèle de câble (configuration minimale requise)
pose fixe	- Conducteur sous gaine blindé (par ex. de type (N)YM (St)-J)

Type de pose	Modèle de câble (configuration minimale requise)
souples	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Câble de données avec gaine blindée pour système de traitement d'informations et signalisation à distance (par ex. de type LiYCY)</li> </ul>
	ou
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Câble de commande en PVC léger à gaine blindée</li> </ul>

 Raccorder le blindage des câbles conformément à la réglementation.

## 7 Composants du système

Les composants du système listés ci-après sont recommandés ou requis pour diverses utilisations ou installations.

### 7.1 Unité de nettoyage

Nous recommandons d'équiper le système d'aspiration d'une unité de nettoyage, par ex. dans l'unité de soins. Via l'unité de nettoyage, une petite quantité d'eau est amenée lors de l'aspiration. Les liquides aspirés (sang, salive, eau de rinçage, etc.) sont ainsi dilués et donc mieux transportés.

### 7.2 Filtre d'air de refoulement / filtre bactériologique

Pour des raisons d'hygiène, nous recommandons l'installation systématique d'un filtre bactériologique dans la conduite de refoulement d'air. Si l'appareil est installé dans le cabinet et que l'air de refoulement n'est pas acheminé vers l'extérieur, un filtre bactériologique doit impérativement être installé.

En fonction du modèle et de l'état du filtre bactériologique, celui-ci devra être remplacé au plus tard après 1-2 années de service.



La séparation intégrée dans le système ne retient pas les bactéries ; nous recommandons donc d'intégrer un filtre correspondant dans la conduite pour l'air de refoulement.

### 7.3 Silencieux

Si le bruit d'évacuation de l'air et d'écoulement est trop fort au niveau de la sortie, un silencieux peut être installé dans la conduite pour l'air de refoulement.

### 7.4 Réservoir d'équilibrage

Lorsqu'une unité d'aspiration est combinée à un récupérateur d'amalgame, il est nécessaire d'installer un réservoir d'équilibrage. Le réservoir d'équilibrage réduit les pointes de pression de la pompe des eaux usées de l'unité d'aspiration et amortit temporairement de trop grandes quantités d'eau.

Le réservoir d'équilibrage peut être également utilisé dans le cas où les eaux usées sont directement déversées dans le conduit d'évacuation de l'immeuble. Dans ce cas, les eaux usées de l'unité d'aspiration sont déversées sans pression dans le conduit d'évacuation de l'immeuble.

## 7.5 Accélérateur de flux

Pour que la canalisation d'aspiration soit exempte de dépôts, il est possible de mettre en place un accélérateur de flux combiné à une vanne de sélection de crachoir. Lors de l'utilisation du rinçage du crachoir, de l'eau s'accumule en amont de l'accélérateur de flux. À la prochaine aspiration avec la grande canule, les liquides accumulés seront transportés en rafales ou très rapidement vers l'unité d'aspiration. Cela permet de nettoyer automatiquement les canalisations d'aspiration.

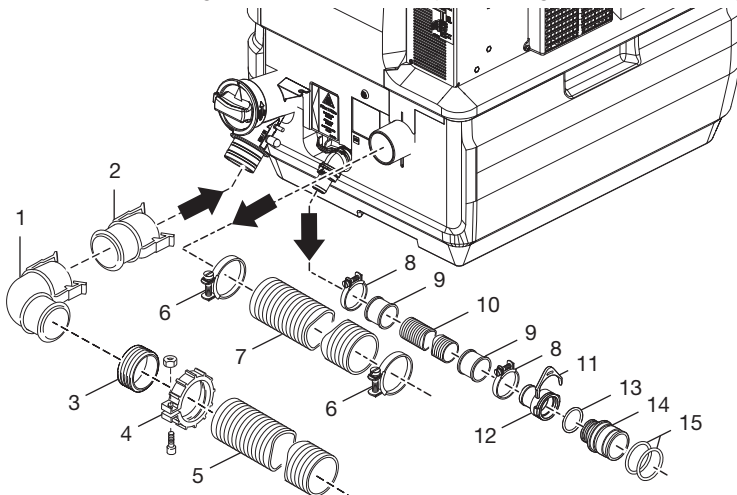
## 8 Installation



Le raccordement peut varier selon les possibilités d'installation. Le raccordement présenté ici ne constitue qu'une variante possible.

### 8.1 Poser les flexibles et les conduites

- › Réaliser le raccordement entre le système de tuyaux et l'appareil à l'aide des tuyaux souples fournis. Ceci permet d'éviter les vibrations sur le système de conduites.
- › La liaison entre les tuyauteries et le raccord d'aspiration de l'appareil doit être la plus courte possible, sans coudes.
- › Poser les tuyaux d'arrivée et de vidange de sorte qu'ils soient inclinés afin que les eaux usées puissent s'écouler.
- › Réaliser les conduites de vidange conformément aux dispositions légales nationales en vigueur.



- 1 Manchon de raccordement courbé
- 2 Manchon de raccordement droit
- 3 Manchon d'étanchéité
- 4 Écrou de blocage
- 5 Tuyau d'aspiration Ø 50 mm intérieur
- 6 Collier de serrage Ø 55 mm
- 7 Tuyau pour l'air de refoulement Ø 50 mm intérieur
- 8 Collier de serrage Ø 28 mm
- 9 Douille de tuyau
- 10 Tuyau de vidange Ø 20 mm intérieur
- 11 Circlips
- 12 Raccord de tuyau Ø 20 mm
- 13 Joint torique 20 x 2,0
- 14 Fiche mâle Ø 36 mm extérieur
- 15 Joint torique 30 x 2

## FR 8.2 Installer l'ensemble d'appareils

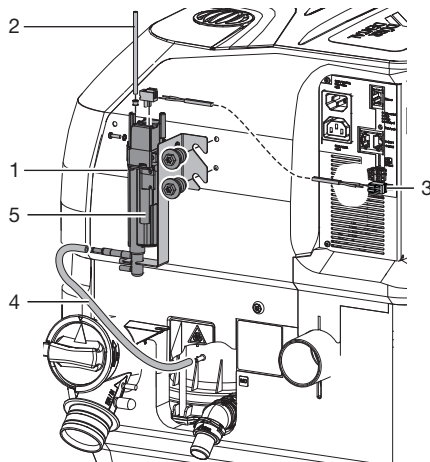
Pour l'installation d'un ensemble d'appareils, utiliser le *jeu de montage Tyscor V/VS Tandem* (voir « Articles en option »). Le jeu de montage contient diverses pièces (tuyaux, raccords, colliers de serrage, etc.) ainsi que les informations nécessaires pour l'installation de deux ou trois appareils.

**i** Le montage doit être effectué selon les consignes de Dürr Dental. Les informations de montage sont incluses dans le jeu de montage ou peuvent être téléchargées sur le site web de Dürr Dental.

**i** Tous les moteurs d'aspiration de l'ensemble doivent se trouver sur un même niveau, et le tuyau collecteur de l'alimentation doit se trouver légèrement en dessous des entrées d'aspiration.

## 8.3 Monter l'unité de nettoyage

- › Visser à fond l'unité de rinçage sur la tôle de support
- › Visser à fond l'unité de rinçage et la tôle de support sur le carter supérieur.
- › Brancher le tuyau pour l'afflux en eau sur l'unité de rinçage et l'alimentation en eau.
- › Enfiler le tuyau de nettoyage sur le raccord de nettoyage du système de séparation.
- › Raccourcir le tuyau de rinçage à la longueur souhaitée et brancher-le sur l'unité de rinçage.
- › Brancher le tuyau de vidange sur le tuyau de trop-plein et sur l'évacuation.
- › Brancher l'alimentation en tension de l'unité de rinçage sur le moteur d'aspiration.



- 1 Unité de rinçage
- 2 Raccord d'arrivée d'eau
- 3 Alimentation en tension de l'unité de rinçage
- 4 Tuyau de rinçage
- 5 Tuyau de trop-plein

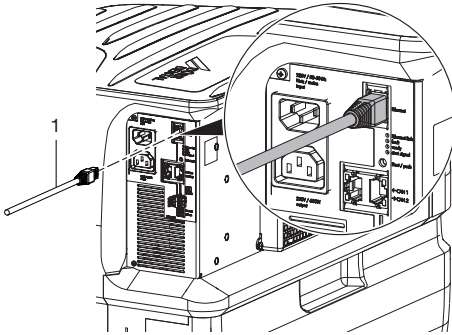


## 8.4 Connexion au réseau

### Objectif de la connexion au réseau

La connexion au réseau permet l'échange d'informations ou de signaux de commande entre l'appareil et un logiciel installé sur un ordinateur, par ex. pour :

- représenter les valeurs clé
  - sélectionner un mode de fonctionnement
  - signaler les messages et les situations d'erreur
  - modifier les réglages de l'appareil
  - activer des fonctions de test
  - transmettre des données à archiver
  - mettre des documents à disposition des appareils
- › Insérer le câble de réseau dans le port de raccordement au réseau sur l'appareil (en option lors de l'utilisation d'un logiciel de surveillance).
- › Insérer le câble de réseau dans la prise réseau.



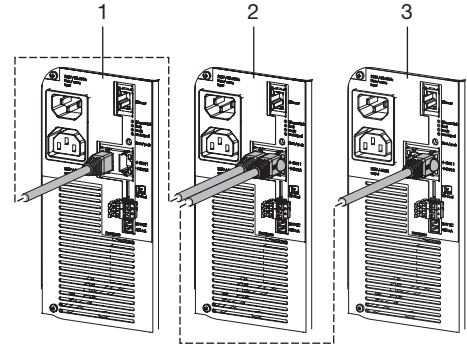
1 Câble de réseau

## 8.5 Bus CAN

### Fonction du bus CAN

Dans un ensemble de jusqu'à trois appareils, la commande et l'échange d'informations entre les appareils s'effectuent via le bus CAN.

- › Insérer le câble de réseau entre les appareils sur le bus CAN.



- 1 Unité centrale  
2 Unité annexe 1  
3 Unité annexe 2

## 8.6 Prise de raccordement électrique



### AVERTISSEMENT

#### Électrocution

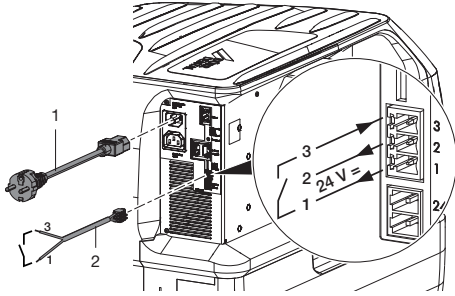
- › Ne brancher l'appareil qu'à un réseau électrique doté d'un conducteur de protection.

- › Fixer la broche femelle sur le câble de commande et l'insérer dans l'appareil.



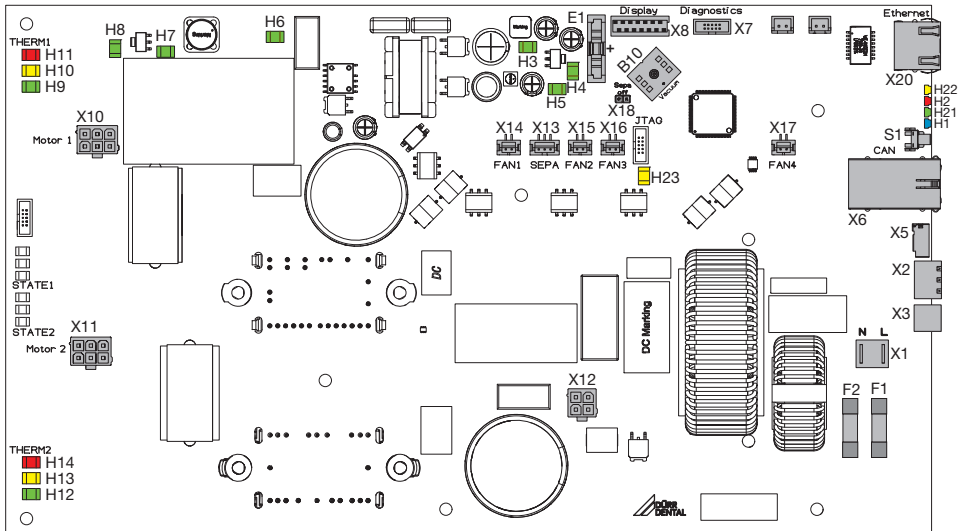
Dans un ensemble d'appareils, raccorder le câble de commande à l'unité principale.

- › Insérer le câble d'alimentation dans l'appareil et dans la prise électrique.



- 1 Câble d'alimentation avec prise pour appareil froid et fiche de secteur spécifique au pays
- 2 Câble de commande

## 8.7 Branchements électriques de la platine



- X1 Alimentation en tension 230 V
- X2 Sortie tension de commande, 24 V CC, entrée du signal de commande
- X3 Alimentation en tension de l'unité de rinçage, 24 V CC
- X5 Support de carte SD (pour Micro SD)
- X6 Bus CAN
- X7 Interface d'entretien
- X8 Raccord écran
- X10 Alimentation en tension du moteur d'aspiration 1
- X11 Alimentation en tension du moteur d'aspiration 2
- X12 Alimentation en tension du moteur de séparation (uniquement VS)
- X13 Contrôle de la vitesse de rotation du moteur de séparation (uniquement VS)
- X14 Borne de raccordement du ventilateur du carter
- X15 Branchement de ventilateur de la commande de moteur 1
- X16 Branchement de ventilateur de la commande de moteur 2
- X17 Raccordement soupape de l'air de refroidissement (en option)
- X18 Cavalier (V=fermé, VS=ouvert)
- X20 Prise de connexion au réseau
- F1 Coupe-circuit \* T10,0AH
- F2 Coupe-circuit \* T10,0AH
- H1 Témoin lumineux bleu - Signal d'entrée
- H2 Témoin lumineux rouge - Erreur
- H3 Témoin lumineux vert - Alimentation en tension +24 V
- H4 Témoin lumineux vert - Alimentation en tension +3,3 V

- H5 Témoin lumineux vert - Alimentation en tension +5 V
- H6 Témoin lumineux vert - Alimentation en tension HV +15 V
- H7 Témoin lumineux vert - Alimentation en tension HV +5V
- H8 Témoin lumineux vert - Alimentation en tension HV +3,3 V
- H9 Témoin lumineux vert - Affichage de la température du ventilateur radial 1, température correcte
- H10 Témoin lumineux jaune - câble vers le ventilateur radial 1 court-circuité ou ouvert
- H11 Témoin lumineux rouge - Affichage de la température du ventilateur radial 1, température trop élevée
- H12 Témoin lumineux vert - Affichage de la température du ventilateur radial 2, température correcte
- H13 Témoin lumineux jaune - câble vers le ventilateur radial 2 court-circuité ou ouvert
- H14 Témoin lumineux rouge - Affichage de la température du ventilateur radial 2, température trop élevée
- H21 Témoin lumineux vert - Prêt à fonctionner
- H22 Témoin lumineux jaune - Réseau
- S1 Touche de démarrage
- B10 Capteur de vide
- E1 Pile (pile-bouton CR2032)

## 8.8 Vérification de la puissance d'aspiration après l'installation

Afin de mesurer la dépression la plus élevée du système d'aspiration et de la comparer avec la courbe de puissance, nous recommandons de procéder comme suit :

- › Réglage du mode de fonctionnement
- › Soulever le tuyau d'aspiration d'un fauteuil et monter un manomètre (pression relative). Le manomètre doit être installé de façon étanche.
- › Relever la dépression indiquée et la comparer avec la courbe de performance.

## 9 Mise en service



Dans différents pays, les dispositifs médicaux et les appareils électriques sont soumis à des contrôles périodiques avec des délais correspondants. L'exploitant doit en être informé.



### AVIS

#### Dysfonctionnements dus à des gros fragments tels que des morceaux de dents ou de plombages

- › Ne pas utiliser l'appareil sans filtres de rétention des particules grossières
- › Contrôler si les filtres de rétention des particules grossières sont installés (par ex. dans le crachoir) dans le système d'aspiration.
- › Enclencher l'interrupteur de l'appareil ou le disjoncteur principal du cabinet.
- › Effectuer le contrôle fonctionnel de l'appareil.
- › Contrôler l'étanchéité des raccords.
- › Effectuer un contrôle de sécurité électrique selon les droits du pays en vigueur (par ex. directives sur l'installation, l'exploitation et l'utilisation de dispositifs médicaux (ordonnance pour les exploitants de produits médicaux) et consigner le résultat (par ex. sur le rapport du technicien).
- › Réaliser et documenter l'initiation et la réception de l'appareil.



Un modèle de protocole de remise se trouve en pièce jointe.

### 9.1 Assistant d'installation

Lors de la première mise en marche de l'appareil ou après une mise à jour du micrologiciel, un assistant d'installation s'affiche à l'écran tactile. Pour garantir un fonctionnement correct, suivre les instructions de l'assistant d'installation.

### 9.2 Paramétrages sur l'écran tactile

#### Boutons

Les boutons au bas de l'écran permettent de passer d'un menu à l'autre.



Pour passer au menu *Réglages*

**Next** Pour passer de l'un des deux écrans d'accueil à l'autre (uniquement pour la configuration comme « unité principale »)

 Pour passer à l'écran d'accueil

 Pour passer au niveau de menu supérieur

### **Passage au niveau utilisateur pour l'administrateur :**

Dans la fenêtre de l'écran, passer à la fenêtre du menu avec le bouton **Réglages**. Le bouton **Niveau d'accès** permet de sélectionner **Utilisateur**, **Administrateur** ou **Technicien [PIN]**. Effleurer **Administrateur** et confirmer. Puis appuyer sur le bouton **Menu principal** pour y retourner.


### **Régler le mode de fonctionnement**

Selon l'installation, le mode de fonctionnement (puissance d'aspiration) de l'appareil peut être adapté. Avant de modifier le mode de fonctionnement, la puissance d'aspiration doit être contrôlée aux canules.

Le mode de fonctionnement peut être réglé sur la fenêtre de l'écran en effleurant les boutons **Eco**, **Balanced** ou **Boost**. Le mode de fonctionnement réglé est mis en évidence en couleur.

### **Régler les paramètres de l'ensemble d'appareils**

Si plusieurs appareils sont utilisés ensemble, l'un des appareils doit être défini comme unité principale. Les autres appareils doivent être définis comme unité annexe 1 ou unité annexe 2. Les appareils doivent être connectés entre eux via le bus CAN. Le réglage des paramètres de l'ensemble peut être effectué uniquement au niveau utilisateur **Administrateur**.

 À la sortie d'usine, les appareils sont configurés comme unité principale.

### **Régler les paramètres de l'ensemble d'appareils :**

Pour régler les paramètres de l'ensemble d'appareils, passer de la fenêtre de l'écran à la fenêtre de menu avec le bouton **Réglages**. Puis passer à la liste de choix à l'aide des boutons **Paramètres** et **Réglage de l'ensemble**. Dans la liste, sélectionner s'il s'agit d'une unité principale ou d'une unité annexe.


### **Stratégie de commande dans l'ensemble d'appareils**

La stratégie de commande de l'appareil ou de l'ensemble d'appareils peut être modifiée si cela est nécessaire.

#### **Régler la stratégie de commande :**


Pour modifier la stratégie de commande, passer de la fenêtre de l'écran à la fenêtre du menu avec le bouton **Réglages**. Puis passer à la liste de choix à l'aide des boutons **Paramètres** et **Options de stratégie de commande**. Sélectionner la stratégie de commande souhaitée dans la liste :

- Exploitation adaptée
- Exploitation parallèle

 En exploitation parallèle, on peut s'attendre à une consommation d'énergie et à une usure plus importantes.

### **Réglage de la temporisation**

Selon l'installation, la temporisation de l'appareil peut être adaptée. L'adaptation de la temporisation peut être effectuée uniquement au niveau utilisateur **Administrateur**.


 Dans un ensemble d'appareils, régler la temporisation sur l'unité principale.

#### **Réglage de la temporisation :**

Pour régler la temporisation, passer de la fenêtre de l'écran à la fenêtre du menu à l'aide du bouton **Réglages**. Puis régler la durée via les boutons **Paramètres** et **Temporisation**. Enregistrer la durée réglée à l'aide du bouton **Enregistrer**.

### **Quick Start**

Selon l'installation, le temps de chauffe de l'appareil peut être réglé. L'adaptation du temps de chauffe peut être effectuée au niveau utilisateur **Administrateur**.

 Dans un ensemble d'appareils, régler le Quick Start sur l'unité principale.

#### **Activation du Quick Start :**

Pour activer la fonction Quick Start, passer de la fenêtre d'écran à la fenêtre du menu avec le bouton **Réglages**. Puis passer au sous-menu avec les boutons **Paramètres** et **Start/Stop**. Le curseur **Quick Start** permet d'activer ou de désactiver la fonction. Si la fonction est activée, le curseur est affiché en bleu.

## Eco Stop

La fonction Eco Stop peut être réglée sur un temps bref (activé) ou long (désactivé). Le réglage peut être effectué dans le niveau utilisateur *Administrateur*.



Dans un ensemble d'appareils, régler Eco Stop sur l'unité principale.

### Activer Eco Stop :

Pour activer la fonction Eco Stop, passer de la fenêtre d'écran à la fenêtre du menu avec le bouton *Réglages*. Puis passer au sous-menu avec les boutons *Paramètres* et *Start/Stop*. Le curseur *Eco Stop* permet d'activer ou de désactiver la fonction. Si la fonction est activée, le curseur est affiché en bleu.

### Filtre d'air de refoulement

Si un filtre d'air de refoulement est utilisé, ce paramètre doit être réglé dans la commande. Cela est nécessaire pour l'émission du message de maintenance correspondant.

#### Paramètre du filtre d'air de refoulement :

Pour activer le compteur de maintenance du filtre d'air de refoulement, passer de la fenêtre de l'écran à la fenêtre du menu avec le bouton *Réglages*. Puis passer à la liste de choix à l'aide des boutons *Paramètres* et *Filtre d'air de refoulement*. Dans la liste, sélectionner si un filtre d'air de refoulement est présent ou non.

### Mode de secours

En mode secours, l'appareil ou l'ensemble d'appareils peut être utilisé même si un composant est défectueux. Après la réparation du composant de l'appareil, le mode secours doit être réinitialisé. Cela peut être effectué au niveau utilisateur *Administrateur*.

#### Réinitialiser le mode secours :

Pour réinitialiser le mode secours, passer de la fenêtre de l'écran à la fenêtre du menu avec le bouton *Réglages*. Puis passer au sous-menu avec les boutons *Service* et *Mode secours*. Réinitialiser le mode secours à l'aide du bouton.

### Composants de l'appareil

Le menu *Composants de l'appareil* permet de désactiver l'un des ventilateurs radiaux ou les deux pour réaliser la maintenance. Ce menu est disponible au niveau utilisateur réservé aux administrateurs.

#### Désactiver / activer un ventilateur radial :

Pour désactiver / activer les ventilateurs radiaux, passer de la fenêtre d'écran à la fenêtre du menu avec le bouton *Réglages*. Puis passer au sous-menu avec les boutons *Service* et *Composants de l'appareil*. Les curseurs pour le moteur du haut et du bas permettent de désactiver / activer le moteur souhaité. Si le moteur est activé, le curseur est affiché en bleu.



En mode normal, les deux ventilateurs radiaux devraient être activés.

## 9.3 Surveiller l'appareil via le réseau

Pour surveiller l'appareil sur l'ordinateur, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Appareil connecté au réseau
- Logiciel actuel de surveillance installé sur l'ordinateur

### Connecter les appareils de manière sûre

- La sécurité et les caractéristiques essentielles de performance sont indépendantes du réseau. L'appareil est conçu pour pouvoir fonctionner en autonomie sans réseau. Ses fonctionnalités ne seront alors que partiellement disponibles.
- Une mauvaise configuration manuelle peut causer des problèmes réseau considérables. La configuration nécessite les connaissances spécialisées d'un administrateur réseau.
- La connexion de données utilise une partie de la bande passante du réseau. Les interactions avec d'autres produits médicaux ne sont pas entièrement exclues. Pour l'estimation des risques, appliquer la norme CEI 80001-1.
- L'appareil n'est pas conçu pour être connecté directement à l'Internet public.

### Configuration réseau

Pour la configuration réseau, plusieurs options sont disponibles :

- ✓ Configuration automatique avec DHCP (recommandée)
- ✓ Configuration automatique avec IP automatique pour établir une connexion directe entre l'appareil et l'ordinateur.
- ✓ Configuration manuelle.
- › Configurer les paramètres réseaux de l'appareil via le logiciel ou via l'écran tactile s'il y en a un.
- › Contrôler le pare-feu et autoriser les ports le cas échéant.

**Protocoles réseau et ports**

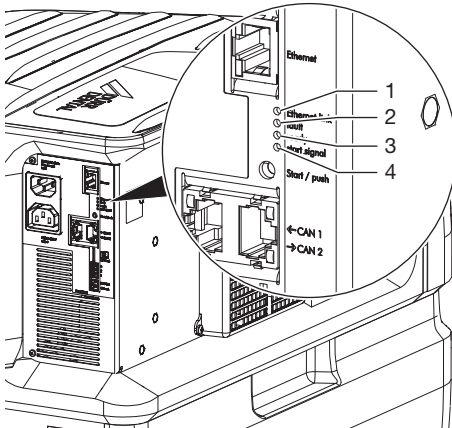
Port	Usage	Service
45123 UDP, 45124 UDP	Détection de l'appareil et configuration	
1900 UDP	Reconnaissance du service	SSDP / UPnP
502 TCP	Données sur l'appareil	
514 <sup>1)</sup> UDP	Données du journal d'événements	Syslog
22 TCP, 23 TCP	Diagnostic	Telnet, SSH
123 UDP	Heure	NTP

1) Le port peut se modifier en fonction de la configuration.





## 10 Voyants lumineux




- 1 Témoin lumineux jaune - Réseau
- 2 Témoin lumineux rouge - Erreur
- 3 Témoin lumineux vert - Prêt à fonctionner
- 4 Témoin lumineux bleu - Signal d'entrée


### 10.1 Prêt au fonctionnement

-  Le voyant VERT est allumé


### 10.2 Eco Stop

-  Le témoin VERT clignote  
L'appareil a été arrêté par la fonction EcoStop. Pour la mise en marche, retirer un tuyau d'aspiration du support de tuyaux ou couper brièvement l'alimentation électrique de l'appareil.


### 10.3 Signal d'entrée du support de tuyaux

-  Le témoin BLEU est allumé  
Le signal du support est actif et la machine travaille

### 10.4 Réseau





-  Le voyant JAUNE est allumé  
La machine est reliée au réseau.

### 10.5 Défaillance

-  Le voyant rouge clignote
  - Erreur / défaillance d'un ventilateur radial
- Le voyant ROUGE est allumé
  - Défaillance des deux ventilateurs radiaux ou
  - Défaillance de la séparation (seulement VS)

## FR 11 Aperçu écran tactile

Les boutons au bas de l'écran permettent de passer d'un menu à l'autre.

-  Pour passer au menu *Réglages*
- Next**  Pour passer de l'un des deux écrans d'accueil à l'autre (uniquement pour la configuration comme « unité principale »)
-  Pour passer à l'écran d'accueil
-  Pour passer au niveau de menu supérieur

### 11.1 Écran « Menu principal »

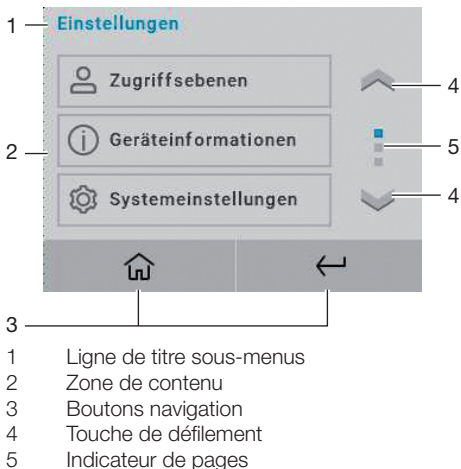
Le menu principal de l'unité principale affiche le mode de fonctionnement réglé et la dépression actuelle. Le mode de fonctionnement peut être modifié en effleurant l'un des modes de fonctionnement.

Le bouton *Suivant* permet de faire défiler jusqu'à la page suivante, qui affiche la consommation et la température des composants électroniques. L'écran du menu principal de l'unité annexe affiche la consommation et la température des composants électroniques.



### 11.2 Écran « Réglages »

L'écran Réglages permet de consulter des informations ou de modifier des paramètres. Pour accéder aux différentes options de menu, effleurer les boutons correspondants. Si plusieurs pages sont disponibles, les faire défiler à l'aide des boutons fléchés.








### 11.3 Écran « Messages »

L'écran Messages affiche les événements parvenus dans l'appareil. Les messages peuvent être confirmés en effleurant le bouton de navigation. Les messages sont affichés dans la zone contextuelle de l'écran Home jusqu'à ce que l'événement soit corrigé.



#### Gravité des messages :

-  Information
-  Remarque
-  Informations importantes relatives à l'appareil
-  Avis
-  Fonctionnement de l'appareil limité



Défaillance

Fonctionnement de l'appareil interrompu

## 12 Désinfection et nettoyage



### AVIS

**Dysfonctionnement de l'appareil ou endommagement dû à l'utilisation de produits inappropriés**

Le non-respect de ces consignes entraînerait l'annulation de tout recours en garantie.

- › Ne pas utiliser de produits moussants tels que des nettoyeurs ménagers ou des désinfectants pour instruments.
- › Ne pas utiliser de produits abrasifs.
- › Ne pas utiliser de produits contenant du chlore.
- › Ne pas utiliser de solvants de type acétone.

Dürr Dental recommande

- pour la désinfection et le nettoyage :  
Orotol plus ou Orotol ultra
- pour le nettoyage :  
MD 555 cleaner

Seuls ces produits ont été testés par Dürr Dental. En cas d'utilisation de poudres prophylactiques, Dürr Dental recommande la poudre prophylactique Lunos soluble pour protéger les systèmes d'aspiration Dürr Dental.

### 12.1 Après chaque traitement

- › Aspirer un verre d'eau froide avec le petit et le grand tuyau d'aspiration, même dans le cas où le traitement n'est effectué ensuite qu'avec le petit tuyau d'aspiration.



En plus de l'eau, le gros tuyau d'aspiration aspire une grande quantité d'air, ce qui augmente nettement l'effet de nettoyage.

### 12.2 Tous les jours après le dernier traitement



En cas de fortes sollicitations, avant la pause de midi et le soir

Produits requis pour la désinfection / le nettoyage :

- ✓ Désinfectant/nettoyant non moussant compatible avec les matériaux.
- ✓ Système d'entretien, par ex. OroCup
- › Pour le nettoyage préalable, aspirer env. 2 litres d'eau avec le système d'entretien.
- › Aspirer la solution de nettoyage et de désinfection avec le système d'entretien.

### 12.3 Une à deux fois par semaine avant la pause de midi



En cas de fortes sollicitations (par ex. si l'eau est très calcaire ou en cas d'utilisation fréquente de poudre prophylactique), tous les jours avant la pause déjeuner

Produits requis pour le nettoyage :

- ✓ Nettoyant spécial pour systèmes d'aspiration, non moussant compatible avec les matériaux.
- ✓ Système d'entretien, par ex. OroCup
- › Pour le nettoyage préalable, aspirer env. 2 litres d'eau avec le système d'entretien.
- › Aspirer la solution de nettoyage avec le système d'entretien.
- › Rincer ensuite avec env. 2 litres d'eau après le temps d'action.

## 13 Maintenance



Les opérations de maintenance doivent être exécutées par un professionnel qualifié ou un technicien du service après-vente.



### AVERTISSEMENT

#### Infection en raison d'un appareil contaminé

- › Avant le travail sur l'appareil, nettoyer et désinfecter l'aspiration.
- › Lors du travail, porter un équipement de protection (par ex. gants de protection étanches, lunettes de protection, masque de protection).



Avant de réaliser des travaux sur l'appareil ou en cas de danger, mettre l'appareil hors tension.

Intervalle d'entretien	Opérations de maintenance
Tous les 3 mois	› Contrôler le filtre du raccord d'aspiration de l'appareil et le nettoyer si nécessaire.
Tous les ans	› Remplacer la soupape d'évacuation. * › Vérifier le fonctionnement du clapet anti-retour et le remplacer si nécessaire. *
Tous les 1 à 2 ans ou en cas de message de maintenance	› Remplacer le filtre d'air de refoulement d'air (s'il y en a un). *

\* uniquement par un technicien du service après-vente

L'appareil avertit l'utilisateur des interventions de maintenance en attente. Si l'intervention de maintenance correspondante a été effectuée, cela peut être confirmé dans le menu, ce qui remet le compteur à zéro.



La réinitialisation après la maintenance de la soupape d'évacuation et du filtre d'air de refoulement peut être effectuée au niveau utilisateur réservé aux administrateurs.


#### **Passage au niveau utilisateur pour l'administrateur :**

Dans la fenêtre de l'écran, passer à la fenêtre du menu avec le bouton **Réglages**. Le bouton **Niveau d'accès** permet de sélectionner **Utilisateur**, **Administrateur** ou **Technicien [PIN]**. Effleurer **Administrateur** et confirmer. Puis appuyer sur le bouton **Menu principal** pour y retourner.

#### **Réinitialiser le compteur :**

Pour réinitialiser le compteur de maintenance, passer de la fenêtre de l'écran à la fenêtre du menu avec le bouton **Réglages**. Puis passer au sous-menu avec le bouton **Maintenance**. Dans le menu, sélectionner l'intervention de maintenance qui a été réalisée et confirmer à l'écran.

## 14 Conseils aux utilisateurs et aux techniciens

 Les réparations plus complexes que la maintenance normale ne doivent être effectuées que par un technicien qualifié ou par notre service après-vente.



### AVERTISSEMENT

#### Infection en raison d'un appareil contaminé

- › Avant le travail sur l'appareil, nettoyer et désinfecter l'aspiration.
- › Lors du travail, porter un équipement de protection (par ex. gants de protection étanches, lunettes de protection, masque de protection).



Avant de réaliser des travaux sur l'appareil ou en cas de danger, mettre l'appareil hors tension.



### ATTENTION

#### Choc électrique en raison de la décharge des condensateurs

- › Attendre le temps de décharge.
- › Tenir compte de l'extinction des diodes luminescentes.

### 14.1 Erreurs générales

Défaut	Cause possible	Dépannage
L'appareil ne démarre pas	Pas de tension secteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Contrôler la tension d'alimentation. *</li> <li>› Contrôler les fusibles, les remplacer le cas échéant. *</li> </ul>
	Sous-tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Mesurer la tension d'alimentation, contacter un électricien le cas échéant. *</li> </ul>
	Électronique de réglage défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Remplacer les composants électroniques. *</li> </ul>
L'appareil a été éteint, le témoin vert clignote	La fonction EcoStop a été déclenchée	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Retirer un tuyau d'aspiration du support de tuyaux.</li> <li>› Brièvement débrancher l'alimentation électrique de l'appareil.</li> <li>› Contrôler l'interrupteur dans le support de tuyaux, le remplacer si nécessaire. *</li> </ul>

Défaut	Cause possible	Dépannage
<b>De l'eau s'échappe du raccord pour l'air de refoulement</b>	Clapet à membrane défectueux	› Contrôler le clapet à membrane du raccord de vidange et le nettoyer ou le remplacer le cas échéant.
	Mousse dans la turbine, suite à des produits de désinfection et de nettoyage non appropriés	› Ne pas utiliser de produits de désinfection et de nettoyage moussants.
	Formation d'eau de condensation dans la conduite d'air de refoulement	› Vérifier le système de conduites et empêcher un refroidissement trop prononcé. *
<b>Trop faible puissance d'aspiration</b>	La crépine est colmatée	› Nettoyer la crépine du raccord d'entrée.
	Fuite dans la canalisation d'aspiration	› Contrôler l'étanchéité de la canalisation d'aspiration et des raccords, les resserrer le cas échéant. *
	Salissure dans la conduite d'aspiration	› Contrôler le système de tuyaux, le nettoyer le cas échéant. *
	Salissures dans le niveau de séparation	› Contrôler le niveau de séparation et le nettoyer le cas échéant *
	Clapet à membrane défectueux	› Contrôler le clapet à membrane du raccord de vidange et le nettoyer ou le remplacer le cas échéant.
	Un ventilateur radial est défectueux	› Remplacer le ventilateur radial. *
<b>Pas de puissance d'aspiration</b>	Ventilateur radial défectueux	› Activer le mode secours en confirmant le message d'alarme. › Remplacer le ventilateur radial. *
	Commande défectueuse	› Remplacer la commande. *
	Système de séparation défectueux	› Vérifier le système de séparation, le nettoyer ou le remplacer si nécessaire. *
	Unité principale de l'ensemble défectueuse	› Mettre l'unité principale hors service et configurer une unité annexe comme unité principale.
<b>L'eau n'est pas pompée</b>	Système de séparation défectueux	› Remplacer le système de séparation. *

Défaut	Cause possible	Dépannage
<b>Aucun affichage sur l'écran</b>	Câble défectueux ou non branché	› Contrôler le raccordement de câble, le remplacer le cas échéant. *
	Écran de visualisation défectueux	› Remplacer l'écran. *
<b>L'appareil ne réagit pas à l'effleurement</b>	L'écran n'est pas calibré	› Calibrer l'écran. – Débrancher la fiche de secteur et l'insérer à nouveau. Démarrer le processus de calibrage en appuyant longuement (5 sec.) sur l'écran dans les 8 secondes suivant le démarrage de l'appareil. Suivre les instructions sur l'écran.
	Écran de visualisation défectueux	› Remplacer l'écran. *

\* uniquement par un technicien du service client



## 14.2 Messages d'erreur



Messages d'erreur affichés sur l'écran tactile. En présence de connexion au réseau, les messages peuvent être transmis à un logiciel de surveillance. Si l'appareil n'est pas connecté au réseau, les messages peuvent être lus via le terminal client (par ex. PuTTY).

Défaut	Cause possible	Dépannage
<b>Maintenance required. Clean filter at device suction connection.</b>	Maintenance arrivée à échéance	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Filter am Ansaugstutzen reinigen.</li> <li>➤ Réinitialiser la maintenance dans le menu.</li> </ul>
<b>Maintenance required. Check waste valve.</b>	Maintenance arrivée à échéance	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vérifier la soupape d'évacuation. *</li> <li>➤ Réinitialiser la maintenance dans le menu. *</li> </ul>
<b>Maintenance required. Replace exhaust air filter.</b>	Maintenance arrivée à échéance	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remplacer le filtre d'air de refoulement *</li> <li>➤ Réinitialiser la maintenance dans le menu. *</li> </ul>
<b>Severe Fault detected. Confirm to enter emergency mode.</b>	Un ventilateur radial est défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Confirmer pour activer le mode secours.</li> <li>➤ Réparer ou remplacer le ventilateur radial immédiatement. *</li> <li>➤ Réinitialiser le mode secours dans le menu. *</li> </ul>
<b>Severe Fault detected. Call service.</b>	Un ventilateur radial est défectueux. Mode secours impossible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réparer ou remplacer le ventilateur radial immédiatement. *</li> </ul>
<b>L'appareil fonctionne en mode secours. Call service.</b>	Appareil en mode secours	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réparer ou remplacer le ventilateur radial immédiatement. *</li> <li>➤ Réinitialiser le mode secours dans le menu. *</li> </ul>
<b>An Aux device has a severe failure. Confirm at affected device.</b>	Un ventilateur radial est défectueux sur une unité annexe	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Confirmer pour activer le mode secours.</li> <li>➤ Réparer ou remplacer le ventilateur radial immédiatement. *</li> <li>➤ Réinitialiser le mode secours dans le menu. *</li> </ul>
<b>An Aux device is running in emergency mode. Call service.</b>	Une unité annexe marche en mode secours	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réparer ou remplacer le ventilateur radial immédiatement. *</li> <li>➤ Réinitialiser le mode secours dans le menu. *</li> </ul>
<b>Driver Overcurrent TRIP</b>	Moteur de ventilateur radial défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remplacer le ventilateur radial. *</li> </ul>

Défaut	Cause possible	Dépannage
<b>Speed of Sepa is low</b>	Moteur défectueux	› Remplacer le niveau de séparation. *
	Platine de capteurs Hall défectueuse	› Remplacer la platine de capteurs Hall, contrôler les aimants du ventilateur de la séparation. *
	Centrifugeuse encrassée ou endommagée	› Contrôler la centrifugeuse, la nettoyer ou la remplacer si nécessaire. *
<b>Vacuum Motor overheated</b>	Moteur de ventilateur radial défectueux	› Remplacer le ventilateur radial. *
<b>DC-Bus Overvoltage</b>	Erreur de commande	› Remplacer les composants électroniques. *
<b>DC-Bus Undervoltage</b>	Perturbation du réseau	› Vérifier le branchement et la tension secteur. *
	La machine a été déconnecté du réseau pendant l'exploitation	› Aucune mesure requise.
	Erreur de commande	› Remplacer les composants électroniques. *
<b>No Ready-Signal from Vacuum Machine</b>	Erreur de commande	› Remplacer les composants électroniques. *
<b>Internal Board Communication disturbed</b>	Échec de la mise à jour du micrologiciel	› Réaliser / répéter la mise à jour du micrologiciel. *
	Erreur de commande	› Remplacer les composants électroniques. *
<b>Unexpected Re-Init</b>	Erreur du micrologiciel	› Réaliser / répéter la mise à jour du micrologiciel. *
<b>Short circuit to earth</b>	Moteur de ventilateur radial défectueux	› Remplacer le ventilateur radial. *
<b>Vacuum Motorsensor shorted</b>	Moteur de ventilateur radial défectueux	› Remplacer le ventilateur radial. *
<b>Vacuum Motorsensor open</b>	Moteur de ventilateur radial défectueux	› Remplacer le ventilateur radial. *
	Le câble du moteur n'est pas correctement relié à la platine de commande	› Vérifier le branchement. *
<b>Firmware mismatch</b>	Versions du micrologiciel différentes sur les deux processeurs après la mise à jour du micrologiciel	› Réaliser / répéter la mise à jour du micrologiciel. *
<b>Speed Feedback Failure</b>	Reconnaissance du régime du moteur défectueuse	› Remplacer le ventilateur radial. *
<b>MC Lib Failure</b>	Erreur de commande	› Remplacer les composants électroniques. *

Défaut	Cause possible	Dépannage
<b>CPU overheated</b>	Conditions de ventilation ou d'installation insuffisantes	› Contrôler les conditions d'installation, assurer une ventilation suffisante.
	Ventilateur du boîtier en mousse encrassé	› Nettoyer le ventilateur et les fentes d'aération pour l'apport d'air et l'air de refoulement. *
	Ventilateur du boîtier en mousse défectueux	› Remplacer le ventilateur. *
	Électronique de réglage défectueuse	› Remplacer les composants électroniques. *
<b>Power Pack overheated</b>	Conditions de ventilation ou d'installation insuffisantes	› Contrôler les conditions d'installation, assurer une ventilation suffisante.
	Ventilateur du boîtier de l'électronique encrassé	› Retirer le cache du boîtier de l'électronique, nettoyer le ventilateur et le refroidisseur. *
	Ventilateur du boîtier de l'électronique défectueux	› Remplacer le ventilateur. *
	Électronique de réglage défectueuse	› Remplacer les composants électroniques. *
<b>Eco Stop. Switch start signal off and on again to restart</b>	L'appareil était trop longtemps dans un mode de fonctionnement involontaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Vérifier que tous les tuyaux d'aspiration sont correctement accrochés.</li> <li>› Débrancher brièvement l'appareil du secteur.</li> <li>› Vérifier qu'il y a un signal de démarrage durable sur l'appareil. *</li> <li>› Vérifier le câble de commande. *</li> </ul>
<b>All devices failed or deactivated</b>	Ventilateur radial défectueux	› Remplacer le ventilateur radial. *
	Ventilateur radial désactivé	› Informer un technicien.
<b>More than one main control unit detected. Wrong configuration !</b>	Erreur de configuration ! Plus d'une unité centrale trouvée	› Configurer un seul appareil comme unité principale. *
<b>No main control unit detected. Check system.</b>	Aucune unité centrale trouvée. Vérifier le système	› Configurer un appareil comme unité principale. *
<b>Auxiliary unit has error.</b>	Unité annexe perturbée	› Vérifier l'erreur sur l'unité annexe concernée *

\* uniquement par un technicien du service client

## FR 15 Transporter l'appareil



### AVERTISSEMENT

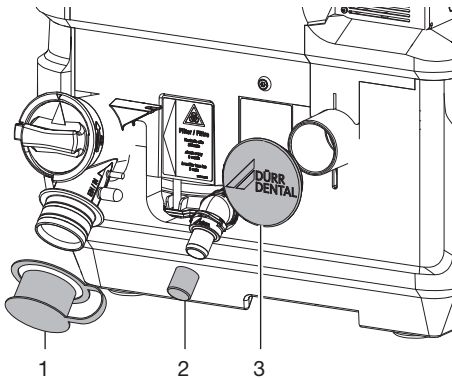
#### Infection en raison d'un appareil contaminé

- › Désinfecter l'appareil avant le transport.
- › Fermer tous les raccordements d'air et d'eau.



Pour éviter les infections, porter un équipement de protection (par ex. gants de protection étanches, lunettes de protection, masque de protection)

- › Avant le démontage, nettoyer et désinfecter le système d'aspiration et l'appareil en aspirant un désinfectant approprié et homologué par Dürr Dental.
- › Désinfecter l'appareil défectueux avec un produit de désinfection des surfaces adéquat.
- › Fermer tous les raccords avec un bouchon.
- › Emballer l'appareil pour assurer un transport sûr.



- 1 Capuchon du raccord d'aspiration (référence 7130-100-19)
- 2 Bouchon de la vidange d'eau (réf. 9000-412-98)
- 3 Bouchon (réf. 7186100070)

 Annexe

## 16 Structure du menu

Écran d'accueil	<i>mode de fonctionnement, vide</i>				
	<i>Consommation, température</i>				
Paramètres	Niveau d'accès	Utilisateur			
		Administrateur			
		Technicien [PIN]	XXXXXX		
Informations appareil	Données sur l'appareil	RÉF			
		NS			
		Micrologiciel			
		Fichier			
		Version-lib			
		NS PCB			
		Données util. appareil	Heures de fonctionn.		
			Nombre de démarrages		
		Paramétrages système	Langue	Français, anglais, . . . ,	
				Date, heure <sup>2</sup>	Fuseau horaire
			Automatique		
			Date	JJ MM AAAA	
			Heure	HH MM	
Réseau <sup>2</sup>	DHCP				
	Adresse IP				
	Masque réseau				
	Passerelle				
			MAC		
	Réglages d'usine <sup>1</sup>	Effacer l'historique des alarmes			

Suite des réglages	Paramètres <sup>2</sup>	Paramètres de l'ensemble	Unité centrale Unité annexe 1 Unité annexe 2	
		Temporisation <sup>3</sup>	XX s	
		Start / Stop <sup>3</sup>	Quick Start Eco Stop	
		Filtre d'air de refoulement	présent	
		Options de stratégie de commande <sup>3</sup>	Exploitation adaptée / exploitation parallèle	
		Historique des messages <sup>2</sup>	Liste des alarmes	Informations sur les alarmes
		Maintenance	Maintenance du filtre	Maintenance réalisée
Maintenance de la soupape d'évacuation <sup>2</sup>	Maintenance réalisée			
Maintenance du filtre d'air de refoulement <sup>2</sup>	Maintenance réalisée			
Service <sup>2</sup>	Mode de secours	Réinitialiser		
	Composants de l'appareil	Moteur 0 (en haut) Moteur 1 (en bas)		

1 réservé aux techniciens

2 réservé aux administrateurs

3 réservé aux administrateurs et uniquement sur la machine principale

## 17 Protocole de remise

Ce protocole confirme la remise et l'initiation qualifiées du produit médical. Ceci doit être réalisé par un conseiller qualifié en produits médicaux qui vous initie à manipuler correctement ce produit médical.

Nom du produit	Référence (RÉF)	Numéro de série (SN)

- Contrôle visuel d'éventuelles détériorations sur l'emballage
- Déballage du produit médical en contrôlant d'éventuelles détériorations
- Confirmation de l'intégralité de la commande
- Initiation à la manipulation correcte du produit médical au moyen de la notice d'utilisation

### Commentaires :


Nom de la personne initiée :

Signature :


Nom et adresse du conseiller en produits médicaux :


Date de la remise :

Signature du conseiller en produits médicaux :

--	--













**Hersteller / Manufacturer:**

DÜRR DENTAL SE  
Höpfigheimer 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)

