Tyscor VS 2 Plus / VS 4





IT Istruzioni di montaggio e d'uso

CE 0297

DÜRR DENTAL

71881000021L05 2602V010

La versione aggiornata delle istruzioni di montaggio e d'uso è disponibile nell'area di download del sito:

http://qr.duerrdental.com/7188100021

© 2019-2026 DÜRR DENTAL SE

Indice

Informazioni importanti

1 **Informazioni sul documento** 3
- 1.1 Avvertenze e simboli 3
- 1.2 Avviso di copyright 4

2 **Sicurezza** 4
- 2.1 Destinazione d'uso 4
- 2.2 Utilizzo conforme 4
- 2.3 Utilizzo non conforme 4
- 2.4 Indicazioni generali di sicurezza . 5
- 2.5 Collegare gli apparecchi in modo sicuro 5
- 2.6 Personale qualificato 5
- 2.7 Obbligo di notifica di episodi gravi 5
- 2.8 Protezione dalla corrente elettrica 5
- 2.9 Utilizzare esclusivamente parti originali 5
- 2.10 Trasporto 6
- 2.11 Smaltimento 6
- 2.12 Misure di sicurezza informatica (Security Context) 6

Descrizione prodotto

3 **Panoramica** 8
- 3.1 Fornitura in dotazione 9
- 3.2 Articoli opzionali 9
- 3.3 Materiale di consumo 9
- 3.4 Parti soggette a usura e ricambi . 9

4 **Dati tecnici** 10
- 4.1 Curve caratteristiche 12
- 4.2 Targhetta dati 13
- 4.3 Valutazione di conformità 13

5 **Funzionamento** 14
- 5.1 Separatore 15
- 5.2 Motore di aspirazione radiale . . . 15
- 5.3 Filtro batteriologico (opzionale) . . 15
- 5.4 LED 15
- 5.5 Schermo tattile 15
- 5.6 Modi operativi 15
- 5.7 Boost+ 15
- 5.8 Quick start 15
- 5.9 Tempo di ritardo 15
- 5.10 Eco Stop 16
- 5.11 VistaSoft Monitor (optional) 16
- 5.12 Raggruppamento di più apparecchi 16
- 5.13 OroCup 17

Montaggio

6 **Condizioni:** 18
- 6.1 Locale di installazione 18
- 6.2 Installazioni possibili 18
- 6.3 Materiale per i tubi rigidi 18
- 6.4 Materiale per i tubi flessibili 18
- 6.5 Dati sul collegamento elettrico . . 18
- 6.6 Dati relativi alle linee elettriche di allacciamento 18

7 **Componenti del sistema** 19
- 7.1 Unità di lavaggio 19
- 7.2 Filtro aria di scarico / Biofiltro . . . 19
- 7.3 Insonorizzatore 19
- 7.4 Contenitore compensatore di pressione 19
- 7.5 Canna sinusoidale 20

8 **Installazione** 21
- 8.1 Installazione dei tubi flessibili e dei tubi rigidi 21
- 8.2 Installazione di un gruppo di apparecchi 22
- 8.3 Montaggio dell'unità di lavaggio . 22
- 8.4 Connessione di rete 23
- 8.5 CAN-Bus 23
- 8.6 Collegamento elettrico 23
- 8.7 Connessioni elettriche platina . . 25
- 8.8 Verifica della potenza di aspirazione dopo l'installazione 27

9 **Messa in funzione** 27
- 9.1 Assistente di installazione 27
- 9.2 Impostazioni sul touchscreen . . 27

9.3 Monitorare l'apparecchio tramite la rete 30

Modalità d'uso

10 Disinfezione e pulizia 32
10.1 Aspirazione di acqua 33
10.2 Disinfezione 33
10.3 Pulizia 34
11 LED 36
12 Utilizzo dello schermo tattile 37
12.1 Consultazione dei messaggi . . . 37
13 Manutenzione 38
13.1 Parti soggette a usura e ricambi . 38
13.2 Pulire il filtro sul raccordo di aspirazione 39
13.3 Confermare manutenzione 39
13.4 Pulizia intensiva 39

Ricerca guasti

14 Consigli per l'utilizzatore e il tecnico . 41
14.1 Guasti generali 41
14.2 Errore nel Tyscor Tandem Flex . . 44
14.3 Segnalazioni di errore 46
15 Trasporto dell'apparecchio 50

Appendice

16 Struttura di menu 51
17 Protocollo di consegna 53
18 Rappresentanti nei diversi Paesi 54

Informazioni importanti

1 Informazioni sul documento

Le presenti istruzioni di montaggio e d'uso costituiscono parte integrante dell'apparecchio.

In caso di mancata osservanza delle disposizioni e degli avvisi contenuti nelle presenti istruzioni di montaggio e d'uso, il produttore e il distributore non forniscono alcuna garanzia e declinano qualsiasi responsabilità in materia di utilizzo e funzionamento sicuri dell'apparecchio.

Le istruzioni di montaggio e d'uso in lingua tedesca sono le istruzioni originali. Tutte le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.
Le presenti istruzioni di montaggio e d'uso valgono per:
Tyscor VS 2 Plus
REF: 7188200100
Tyscor VS 4
REF: 7188100100

1.1 Avvertenze e simboli

Avvertenze

Le indicazioni di avvertenza riportate nel presente documento indicano un possibile pericolo di danni a persone o cose.
Esse sono contrassegnate dai simboli riportati qui di seguito:

Simbolo di avvertenza generale

Avvertenza tensione elettrica pericolosa

Avvertimento per avviamento automatico dell'apparecchio

Avvertimento per rischio biologico

Le indicazioni di avvertenza sono strutturate come segue:

PAROLA CHIAVE

Descrizione del tipo e della fonte del pericolo

La mancata osservanza delle indicazioni di avvertenza può comportare conseguenze

› Rispettare queste misure al fine di evitare pericoli.

La parola chiave contraddistingue quattro livelli di pericolo differenti:
- **PERICOLO**
  Pericolo immediato di lesioni gravi o morte
- **AVVERTENZA**
  Pericolo possibile di lesioni gravi o morte
- **ATTENZIONE**
  Pericolo di lesioni lievi
- **AVVISO**
  Pericolo di ingenti danni materiali

Ulteriori simboli

Nella documentazione e sull'apparecchio o al suo interno vengono utilizzati i seguenti simboli:

Avviso, ad esempio avvisi particolari per quanto riguarda l'utilizzo economico dell'apparecchio.

Prodotto per la disinfezione e la pulizia sostenibile di impianti di aspirazione

Indossare guanti di protezione.

Togliere tensione all'apparecchio.

Attenersi alla documentazione di accompagnamento elettronica.

Prestare attenzione al limite inferiore e superiore della temperatura

Rispettare i valori limite inferiore e superiore dell'umidità dell'aria

Marcatura CE con numero dell'Ente Notificato

Marchio di conformità ucraino con numero di registrazione

Rappresentante svizzero autorizzato

REF Codice

SN Matricola

MD Dispositivo medico

HIBC Health Industry Bar Code (HIBC)


Produttore


Fragile, maneggiare con cautela


Immagazzinare e trasportare in posizione orizzontale


Conservare in luogo asciutto


Conservare in luogo protetto dalla luce solare


Limitazione di impilamento

1.2 Avviso di copyright

Tutti gli schemi di connessione, le procedure, i nomi, i programmi software e gli apparecchi indicati sono protetti da copyright.
La riproduzione delle istruzioni di montaggio e d'uso, anche parziale, può avvenire esclusivamente previa autorizzazione scritta del titolare del copyright.

2 Sicurezza

L'apparecchio e stato progettato e costruito in modo tale, da escludere quasi interamente i rischi in caso di utilizzo conforme.
Nonostante ciò, possono sussistere i seguenti rischi residui:
- Danni a persone a causa di utilizzo errato/improprio
- Danni a persone a causa di effetti meccanici
- Danni a persone a causa di tensione elettrica
- Danni a persone a causa di radiazioni
- Danni a persone a causa di incendio
- Danni a persone a causa di effetto termico sulla pelle
- Danni a persone a causa di scarsa igiene, per es. infezione

2.1 Destinazione d'uso

Il motore/l'unità di aspirazione fornisce al riunito dello studio e/o della clinica vuoto e flusso volumetrico.

2.2 Utilizzo conforme

La combinazione tra aspiratore con riunito, manipolo di aspirazione e cannula determina, durante il trattamento odontoiatrico, l'aspirazione di tutti i fluidi presenti (ad es. acqua, saliva, dentina e amalgama) e l'adduzione allo scarico.
Tecnicamente l'apparecchio è idoneo all'aspirazione del gas esilarante. Nella composizione del sistema per l'aspirazione del gas esilarante, occorre che tutti i componenti che entrano in contatto con esso siano idonei. Il costruttore deve valutare questo e approvare il sistema per l'aspirazione del gas esilarante.

Il funzionamento con gas esilarante è ammesso solamente quando l'aria di scarico proveniente dall'apparecchio viene condotta all'esterno.

2.3 Utilizzo non conforme

- Non aspirare miscele infiammabili o esplosive.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato come aspirapolvere.
- Non utilizzare prodotti chimici schiumogeni o contenenti cloro.
- L'apparecchio non può funzionare nelle sale operatorie, né in zone a rischio di esplosione.

– Non è consentito installare l'aspiratore/unità di aspirazione nella zona di cura del paziente (nel raggio di 1,5 m).

2.4 Indicazioni generali di sicurezza

– Durante il funzionamento dell'apparecchio, attenersi alle direttive, alle leggi, ai regolamenti e alle disposizioni vigenti sul luogo di utilizzo.
– Prima di ogni utilizzo, verificare il funzionamento e lo stato dell'apparecchio.
– Non trasformare o modificare l'apparecchio.
– Attenersi alle istruzioni di montaggio e d'uso.
– Le istruzioni di montaggio e d'uso devono essere costantemente tenute a portata di mano dell'operatore.

2.5 Collegare gli apparecchi in modo sicuro

Il collegamento di apparecchi tra loro o con parti di altri sistemi può rappresentare dei rischi (ad es. a causa di correnti di dispersione).
– Collegare gli apparecchi solo quando non sussistono rischi per l'utente e il paziente.
– Collegare gli apparecchi solo quando l'ambiente non è influenzato dall'accoppiamento.
– Se dai dati dell'apparecchio non è evidente che possa essere realizzato un accoppiamento sicuro, far valutare la sicurezza a una persona competente (ad es. il produttore).

In fase di progettazione e costruzione dell'apparecchio sono stati rispettati, per quanto applicabili, i requisiti relativi ai dispositivi medici. L'apparecchio può pertanto essere installato in dispositivi di alimentazione ad uso medico.
– Nel montaggio dell'apparecchio in dispositivi di alimentazione a uso medico attenersi ai requisiti del regolamento sui dispositivi medici (UE) 2017/745 e norme applicabili.

2.6 Personale qualificato

Uso

Le persone che utilizzano il dispositivo devono garantire un utilizzo sicuro e corretto in base alla loro formazione e alle loro conoscenze.
– Istruire o fare istruire ogni operatore all'utilizzo dell'apparecchio.

Apparecchi usati per fini commerciali non possono essere azionati o utilizzati da:
– persone con mancanza di esperienza e conoscenza
– persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali
– bambini

Montaggio e riparazione

– Il produttore raccomanda che l'installazione, le nuove impostazioni, le modifiche, gli ampliamenti e le riparazioni siano eseguiti dal produttore stesso o da uno specialista qualificato autorizzato dal produttore.

2.7 Obbligo di notifica di episodi gravi

L'utente e/o il paziente sono tenuti a notificare al produttore e all'autorità competente dello stato membro in cui risiedono tutti gli episodi gravi occorsi legati al prodotto.

Segnalare gli incidenti gravi al produttore all'indirizzo incidents@duerrdental.com.

2.8 Protezione dalla corrente elettrica

– Nell'utilizzare l'apparecchio, occorre attenersi alle rispettive normative di sicurezza elettrica.
– Non toccare mai contemporaneamente il paziente e collegamenti a spina dell'apparecchiatura.
– Sostituire immediatamente cavi e connettori danneggiati.

2.9 Utilizzare esclusivamente parti originali

– Utilizzare esclusivamente gli accessori e gli articoli opzionali indicati o approvati dal produttore.
– Utilizzare esclusivamente parti soggette a usura e ricambi originali.

Il produttore e il distributore non si assumono alcuna responsabilità per danni derivanti dall'impiego di accessori, articoli opzionali e parti soggette a usura o ricambi non originali non autorizzati.

L'utilizzo di accessori, articoli opzionali e parti soggette a usura o ricambi non autorizzati o non originali (per es. cavo di alimentazione) può influire negativamente sulla sicurezza elettrica e sulla compatibilità elettromagnetica (CEM).

2.10 Trasporto

L'imballo originale garantisce un'ottimale protezione dell'apparecchiatura durante il trasporto. In caso di necessità, è possibile ordinare l'imballo originale dell'apparecchio.

Il produttore e il distributore declinano ogni responsabilità in caso di danni da trasporto derivanti da un imballo difettoso, anche nel periodo di garanzia.

- Trasportare l'apparecchio solo nell'imballo originale.
- Conservare l'imballo fuori dalla portata dei bambini.

2.11 Smaltimento

L'apparecchio potrebbe essere contaminato. Vogliate informarne l'impresa di smaltimento, affinché siano prese le dovute misure di sicurezza.

- I componenti potenzialmente contaminati devono essere decontaminati prima dello smaltimento.
- Smaltire i componenti non contaminati (ad esempio platine, componenti in plastica o in metallo, ecc.) in conformità alle relative normative locali.
- Per chiarimenti inerenti lo smaltimento corretto, rivolgersi al rivenditore.

Una visione d'insieme dei codici rifiuti dei prodotti Dürr Dental è reperibile nel centro di download:

http://qr.duerrdental.com/P007100155

2.12 Misure di sicurezza informatica (Security Context)

L'apparecchio è collegato a una rete informatica che può essere connessa a Internet.
Pertanto, è necessario tenere conto del Security Context, una responsabilità condivisa tra produttore e operatore in materia di sicurezza informatica.
Sono necessarie le seguenti **misure amministrative**:

- Formare il personale addetto alla sicurezza e alla protezione dei dati.
- Nominare un responsabile della protezione dei dati.
- Nominare un responsabile dei rischi informatici medici.
  Si raccomanda di applicare lo standard IEC 80001-1 per gestire i rischi di sicurezza delle reti informatiche mediche.

La configurazione di una rete informatica medica richiede le competenze di un amministratore di rete.
Le seguenti modifiche a una rete informatica medica possono creare nuovi rischi per la sicurezza che richiedono una rivalutazione dell'analisi dei rischi:

- Modifiche alla configurazione della rete informatica
- Aggiunta di componenti (hardware o software) alla rete IT medica
- Rimozione di componenti dalla rete IT medica
- Aggiornamento o modernizzazione di componenti nella rete IT medica

Segnalazione di incidenti nel campo della sicurezza informatica al produttore all'indirizzo
incidents@duerrdental.com.

Il gestore deve adottare le seguenti **misure tecniche** per utilizzare l'apparecchio in modo sicuro:

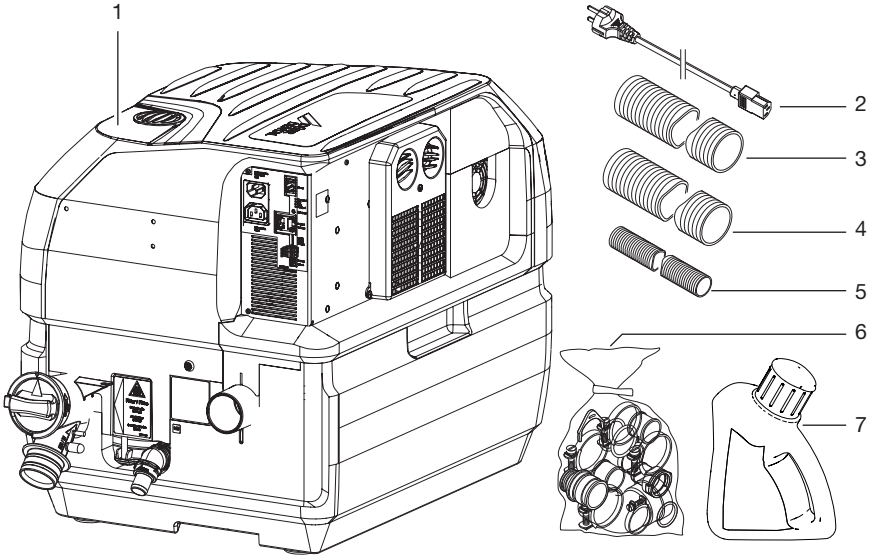
- Proteggere la rete IT medica con firewall e software antivirus.
- Fare attenzione alle indicazioni inerenti a possibili virus ed eventualmente eseguire una verifica con il software antivirus ed eliminarli.
- Mantenere aggiornato il software utilizzato, in particolare il sistema operativo, il firewall e il software antivirus.
- Scaricare software o firmware solo da siti affidabili (ad esempio dal produttore).
- Se necessario, segmentare la rete informatica medica.

– Proteggere l'hardware da accessi non autorizzati (rete IT, server e apparecchi collegati).

Per ulteriori informazioni, vedere anche il “Whitepaper Cybersecurity”.
http://qr.duerrdental.com/2110100055

Descrizione prodotto

3 Panoramica



1 Unità di aspirazione globale
2 Cavo di alimentazione con spina di alimentazione specifica del Paese
3 Tubo flessibile Ø 50, 1,5 m
4 Tubo flessibile Ø 50, 0,6 m
5 Tubo di scarico Ø 20
6 Set raccordi
7 OroCup

3.1 Fornitura in dotazione

I seguenti articoli sono compresi nella fornitura (sono possibili scostamenti specifici, ad esempio a causa delle normative nazionali e dei requisiti per l'importazione):

Tyscor VS 4 . . . . . *7188100100*
Tyscor VS 2 Plus *7188200100*

– Unità di aspirazione globale
– Cavo di alimentazione
– Tubo flessibile Ø 50 (0,6 m)
– Tubo flessibile Ø 50 (1,5 m)
– Tubo di scarico Ø 20
– Set raccordi
– OroCup
– Informazioni brevi

3.2 Articoli opzionali

I seguenti articoli possono essere utilizzati come optional insieme all'apparecchio:

Supporto a parete 7188100015
Consolle per installazione a pavimento 7188100017
Biofiltro 0705-991-50
Insonorizzatore per aria di scarico . 0730-991-00
Canna sinusoidale 7560-992-00
Pozzetto da incasso per canna sinusoidale 7560-993-00
Contenitore compensatore di pressione 7130-991-51
Motore di aspirazione radiale 7188100060
Kit di completamento unità di lavaggio Tyscor 7186100400
Kit di aggiornamento da V/VS 2 Plus a V/VS 4 7188100075
Kit di montaggio Tyscor V/VS Tandem 7188100300
Kit di montaggio Tyscor Tandem Flex 7188100302
Kit di montaggio Tyscor Tandem Flex / VS 600 (fino all'anno di costruzione 03/2022) 7188100303
Misuratore del flusso di aspirazione .0700-060-51

3.3 Materiale di consumo

I seguenti materiali si consumano durante il funzionamento dell'apparecchio e vanno pertanto riordinati:

Orotol plus (flacone da 2,5 litri) . . CDS110P6150
Orotol plus pH 7 (bottiglia da 2,5 litri) CDS117A6150
MD 555 cleaner (flacone da 2,5 litri) CCS555C6150
MD 555 cleaner organic (bottiglia da 2,5 litri) CCS556A6150

3.4 Parti soggette a usura e ricambi

Le seguenti parti soggette a usura devono essere sostituite a intervalli regolari (v. anche Manutenzione):

Valvola di non ritorno (confezione da 3) 7128-100-03E
Valvola di non ritorno (confezione da 2) 7188100082

Informazioni relative ai pezzi di ricambio sono contenute all'interno del portale riservato ai dealer all'indirizzo: *www.duerrdental.net*

In caso di danneggiamento del cavo di alimentazione dell'apparecchio, occorre sostituirlo esclusivamente con un cavo originale.

4 Dati tecnici

Dati elettrici		7188100100	7188200100
Tensione nominale	V	230, 1~	230, 1~
Frequenza di rete	Hz	50 / 60	50 / 60
Corrente nominale	A	7,2	
Potenza attiva	kW	1,6	
Fusibile dell'apparecchio		2 x T 10,0 AH / 250 V~ (IEC 60127-2)	
Tipo di protezione		IP 21	
Classe di protezione		I	
Dati elettrici connessione di controllo			
Uscita: Tensione Corrente max.	 V DC mA	 24 160	
Impedenza in ingresso	kΩ	6,9	
Livello High	V	10-30	
Livello Low	V	0-2,5	
Dati elettrici collegamento unità di lavaggio			
Tensione	V DC	24	
Corrente max.	mA	300	
Connessioni			
Attacco del vuoto (esterno)	mm	∅ 50	
Attacco aria di scarico (esterno)	mm	∅ 50	
Attacco scarico liquido (DürrConnect)	mm	∅ 20	
Fluidi			
Numero operatori max.		4	2
Portata max.	l/min	20	
Altezza max. posizionamento aspiratore	cm	80	
Dati generali			
Numero max. di giri del ventilatore radiale (n_v)	min^{-1}	26000	
Numero di giri del separatore (n_s)	min^{-1}	2780 / 3170	
Rendimento	%	100	
Rateo di generazione calore	MJ/h	5,76	
Dimensioni(H x L x P)	cm	51 x 45 x 69	
Peso	kg	24	24
Livello di rumorosità * circa	dB(A)	57 / 61	57 / 61

Dati generali		

* Livello di rumorosità secondo ISO 3744

Connessione di rete		
Tecnologia LAN		Ethernet
Standard		IEEE 802.3u
Velocità di trasferimento dati	Mbit/s	100
Connettore		RJ45
Tipo di collegamento		Auto MDI-X
Tipo di cavo		≥ CAT5

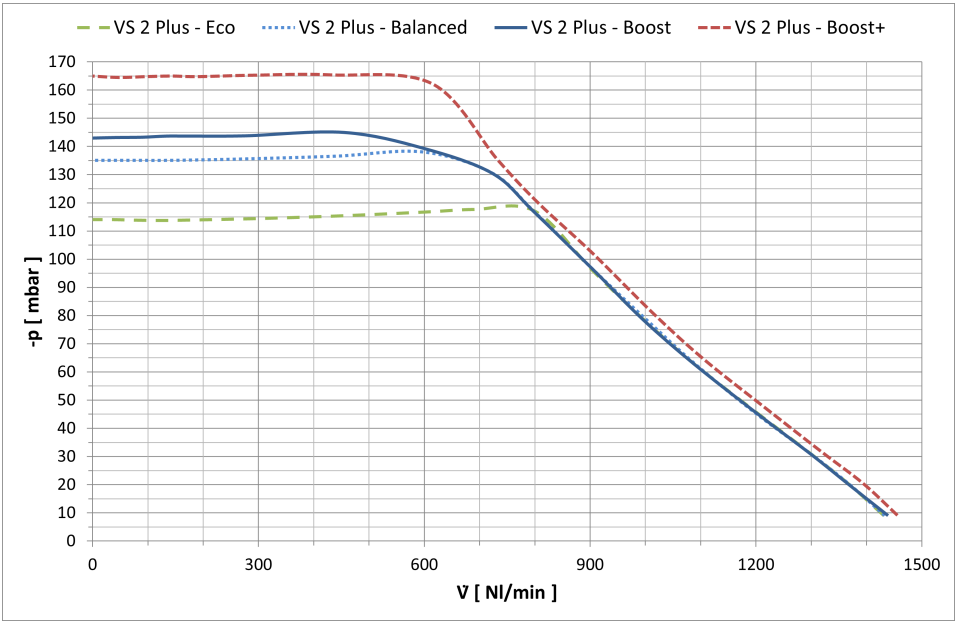
Condizioni ambientali durante l'immagazzinaggio e il trasporto		
Temperatura	° C	da -10 a +60
Umidità relativa dell'aria	%	< 95

Condizioni ambientali durante il funzionamento		
Temperatura	° C	da +10 a +40
Umidità relativa dell'aria	%	< 70
Altezza sul livello del mare	m	< 2000

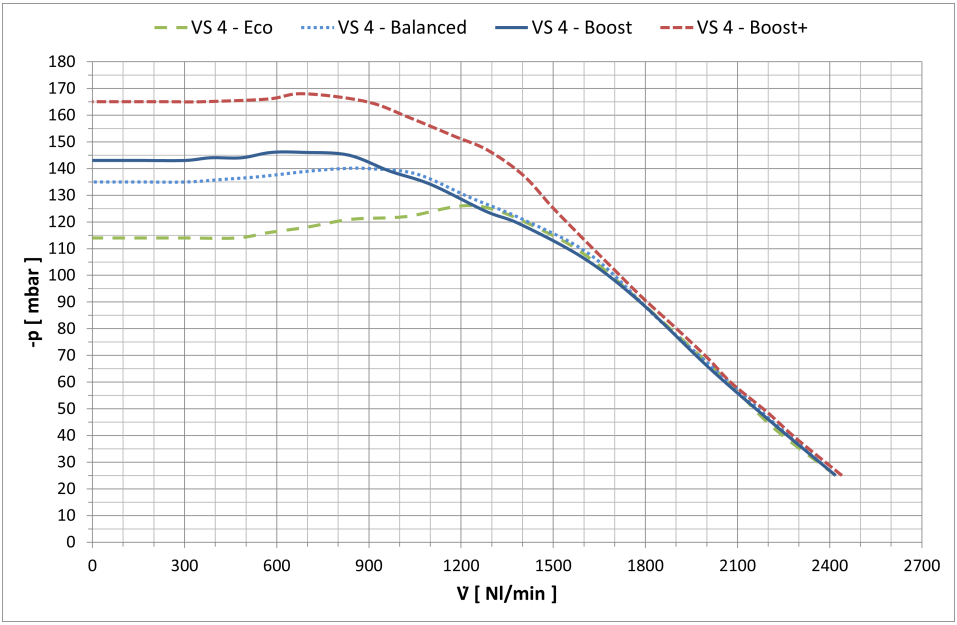
Classificazione	
Classe dispositivo medico (MDR)	IIa

Classificazione a norma EN ISO 10637	
Classificazione in base alla separazione di solidi e liquidi	Sistema di aspirazione a semi-secco
Classificazione in base alla portata	Tipo 1

4.1 Curve caratteristiche



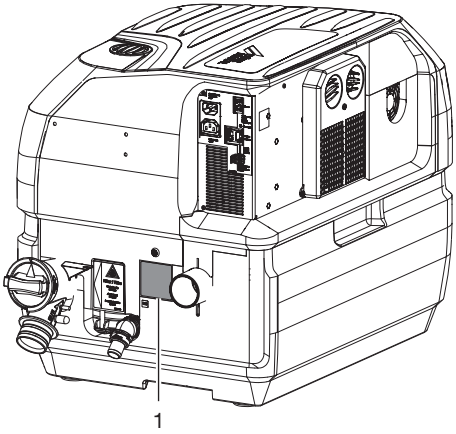
Ill. 1: Curve caratteristiche per 7188200100, misurate secondo ISO 10637



Ill. 2: Curve caratteristiche per 7188100100, misurate secondo ISO 10637

4.2 Targhetta dati

La targhetta dati è situata sulla parte inferiore della carrozzeria.



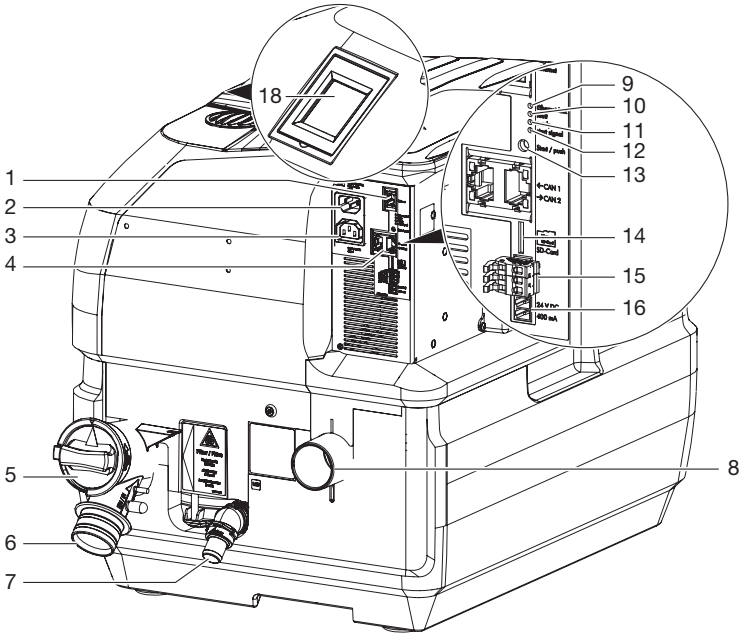
1 Targhetta dati

4.3 Valutazione di conformità

L'apparecchio è stato sottoposto a una procedura di conformità secondo le direttive dell'Unione europea rilevanti per tale apparecchio. L'apparecchio corrisponde ai requisiti fondamentali richiesti da tali direttive.

5 Funzionamento

Il personale odontoiatrico è esposto a livelli elevati di aerosol e goccioline infettive durante il trattamento con gli strumenti dentali. Gli studi dimostrano che la nebulizzazione intraorale può eliminare efficacemente questi aerosol e goccioline. Ad esempio, un flusso volumetrico di almeno 300 litri/min riduce le emissioni di particelle al di sotto del limite di rilevamento quando si utilizza una turbina (studio Koch & Graetz).
Per ottenere questa portata volumetrica sulla cannula di aspirazione è necessario un aspiratore di tipo 1 (in conformità alla norma DIN EN ISO 10637) con una portata volumetrica d'aria di almeno 250 NL/min.



1 Connessione di rete
2 Alimentazione elettrica (connettore maschio a freddo)
3 Collegamento al recuperatore d'amalgama (connettore femmina a freddo)
4 CAN-Bus
5 Filtro sul bocchettone di aspirazione
6 Bocchettone di aspirazione
7 Collegamento scarico del liquido
8 Collegamento aria di scarico
9 LED arancione - Ethernet
10 LED rosso - Errore
11 Spia verde - Pronto all'uso
12 Spia blu - Segnale di avvio
13 Tasto di avvio manuale
14 Slot per scheda di memoria SD (Micro SD)
15 Collegamento controllo
16 Alimentazione unità di lavaggio
18 Schermo tattile

L'aspiratore è un'unità di aspirazione combinata che viene utilizzata nei sistemi di aspirazione “a umido” ed è costituita da un sistema di separazione e da un aspiratore con due ventilatori radiali. Ciascuno di essi è azionato da un proprio motore. L'aspiratore si accende quando un tubo di aspirazione viene prelevato dal supporto cannule.
Con il kit di aggiornamento opzionale, il Tyscor VS 2 Plus può essere aggiornato al Tyscor VS 4 per supportare fino a quattro operatori.

5.1 Separatore

Nel separatore, sostanze solide e liquidi aspirati vengono separati dall'aria.
La pompa di scarico all'interno del separatore convoglia nello scarico di rete centrale il liquido insieme alle particelle solide fini.
La velocità del sistema di separazione viene monitorata continuamente per rilevare un aumento dell'inquinamento o un allagamento. Se la velocità scende al di sotto di un valore minimo, le ventole radiali vengono disattivate prima che si verifichi un guasto.

5.2 Motore di aspirazione radiale

L'aria separata dal liquido viene aspirata nei motori di aspirazione radiale. I motori negli aspiratori radiali vengono, se necessario, regolati da un'elettronica. Successivamente, l'aria aspirata viene condotta fuori dall'apparecchio tramite apposito attacco.
Il trattamento antibatterico delle superfici del ventilatore radiale con vetro al fosfato d'argento inibisce la crescita dei batteri per una superficie igienica dei componenti.

5.3 Filtro batteriologico (opzionale)

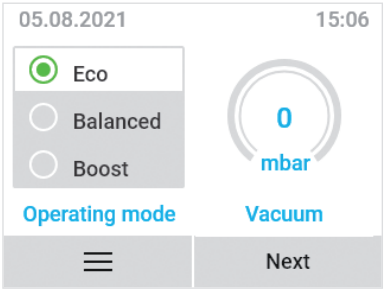
Il filtro batteriologico opzionale per l'aria di ripresa riduce le particelle e i microrganismi presenti nell'aria di ripresa.
Per motivi igienici, si consiglia di installare sempre un filtro batteriologico nel condotto dell'aria di ripresa.

Se l'apparecchio è installato nello studio e l'aria di ripresa non può essere convogliata all'esterno, è necessario installare un filtro batteriologico.

5.4 LED

Gli indicatori luminosi mostrano lo stato dell'apparecchio:
- Stato di funzionamento (pronto all'uso o Eco-Stop)
- Segnale di avvio dall'unità di trattamento
- Connessione di rete
- Guasto

5.5 Schermo tattile



Lo schermo tattile mostra lo stato attuale e i messaggi dell'apparecchio.
Anche la configurazione viene effettuata sullo schermo tattile.

5.6 Modi operativi

Con Tyscor V/VS 2 Plus o Tyscor V/VS 4 sono disponibili quattro modi operativi diversi, impostabili sullo schermo tattile. L'impostazione può essere effettuata anche tramite il software di monitoraggio ove utilizzato.
I modi operativi sono "Eco", "Balanced", "Boost" e "Boost+". I modi operativi consentono di adattare la potenza disponibile in funzione del sistema di aspirazione (installazione dei tubi e relativa lunghezza, struttura del riunito ecc.).

5.7 Boost+

La funzione Boost+ aumenta il livello massimo di depressione raggiungibile. Se per l'ambito d'impiego è necessario una depressione di livello superiore, è possibile attivare Boost+ per poter selezionare il modo operativo "Boost+".

5.8 Quick start

Con la funzione Quick start, l'apparecchio viene mantenuto per un certo tempo in modalità stand-by, che garantisce, in caso di bisogno, di disporre rapidamente della corrente di aspirazione. Dato che in modalità stand-by il motore rimane inserito con un numero di giri molto basso, il consumo energetico aumenta di poco.

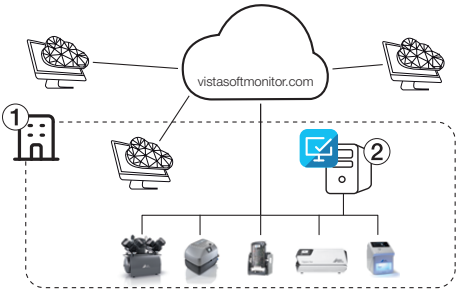
5.9 Tempo di ritardo

L'apparecchio rimane in funzione ancora alcuni secondi dopo avere riposto il tubo di aspirazione. Questo può fare sì che del liquido residuo venga trattato ancora nel sistema di aspirazione. A seconda dell'installazione, è possibile adattare il tempo di ritardo conseguentemente.

5.10 Eco Stop

La funzione EcoStop impedisce che l'apparecchio funzioni in continuo, in caso di funzionamento involontario senza o con flusso volumetrico troppo basso. Se, in questa condizione, l'apparecchio viene messo in funzione senza attivare transitoriamente il contatto supporto cannule, si spegne automaticamente dopo un tempo predefinito (selezionabile tramite software di monitoraggio). Per l'inserimento, sollevare un tubo di aspirazione dal supporto cannule o scollegare brevemente l'alimentazione dell'apparecchio.

5.11 VistaSoft Monitor (optional)



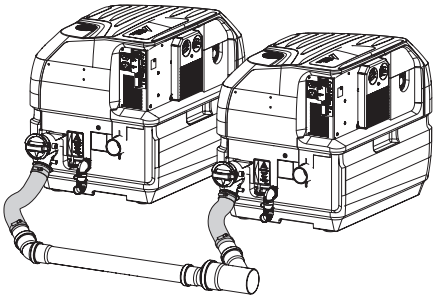
1 Rete locale dello studio
2 Computer nella rete locale con installazione del server

L'apparecchio può essere collegato al software di monitoraggio VistaSoft Monitor tramite la rete locale dello studio.
Il software mostra i messaggi dell'apparecchio, lo stato attuale e gli interventi di manutenzione in sospeso. Le informazioni possono essere visualizzate sul computer dello studio o anche tramite il cloud.

5.12 Raggruppamento di più apparecchi

Collegando più apparecchi è possibile aumentare la portata volumetrica disponibile, aumentando così il numero massimo di operatori possibili.
Con il ***kit di montaggio Tyscor V/VS Tandem*** è possibile collegare fino a tre aspiratori Tyscor.
Per il collegamento di un'aspiratore Tyscor con un aspiratore a canale laterale è necessario il ***kit di montaggio Tyscor Tandem Flex***.
V. anche "3.2 Articoli opzionali".

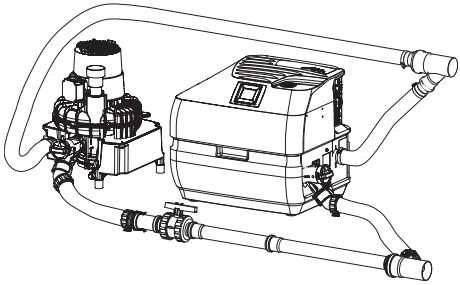
Tyscor Tandem: collegamento di più aspiratori Tyscor



È possibile far funzionare insieme fino a tre aspiratori Tyscor in un unico collegamento. In questo caso, un apparecchio assume il ruolo di unità di controllo (unità principale) e controlla al massimo altri due apparecchi (unità secondarie).

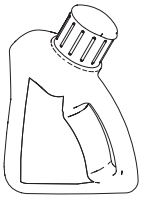
Il comando reciproco e lo scambio di informazioni tra il gruppo di apparecchi avvengono tramite CAN bus. Solo un apparecchio può essere configurato come unità principale, mentre gli altri devono essere configurati come unità secondaria.

Tyscor Tandem Flex: collegamento di un Tyscor con un aspiratore a canale laterale



L'aspiratore Tyscor può essere utilizzato in combinazione con un aspiratore a canale laterale. In questo caso, il Tyscor controlla la depressione nel circuito di aspirazione e si accende e si spegne automaticamente secondo necessità. Serve quindi ad ampliare l'aspiratore a canale laterale. In questa configurazione sono disponibili solo le modalità operative “Balanced” e “Boost”.

5.13 OroCup



Il sistema di cura OroCup è un sistema di dosaggio chiuso per una facile preparazione e aspirazione del disinfettante del sistema di aspirazione e del detergente speciale.
Il sistema di aspirazione con tutti i suoi componenti e la cuspide possono essere puliti e disinfettati con l'ausilio dell'OroCup.

Montaggio

6 Condizioni:

L'apparecchio può essere installato sul piano dello studio o quello sottostante.

Dettagli ulteriori sono reperibili a parte nell'informazione di progettazione dell'aspiratore.

6.1 Locale di installazione

Il locale di installazione deve rispettare i seguenti requisiti:
- Locale chiuso, asciutto, ben ventilato
- Nessun locale legato a scopi specifici (ad es. locale caldaia o locale umido)
- In caso di installazione nel mobile, occorre provvedere alle feritoie per l' ingresso e lo scarico dell'aria, con una sezione libera di almeno 120 cm^2.
- In caso di superamento della temperatura ambiente, occorre prevedere un'aerazione forzata (ventilatore). La potenza dell'aria deve essere di almeno 2 m^3/min.
- Non coprire le feritoie di raffreddamento e assicurare una distanza sufficiente per un raffreddamento adeguato.
- I connettori del cavo di alimentazione devono essere accessibili, in modo da poter essere rapidamente staccati in caso di pericolo.

6.2 Installazioni possibili

L'apparecchio può essere installato nei seguenti modi:
- Sul pavimento con una consolle per installazione a pavimento
- Montaggio a parete tramite apposito supporto Dürr Dental
- In un mobile ventilato

6.3 Materiale per i tubi rigidi

Utilizzare esclusivamente tubi di scarico HT nei seguenti materiali:
- polipropilene (PP, polipropene),
- polivinilcloruro clorurato (PVC-C),
- Polivinilcloruro non plastificato (PVC-U),
- polietilene (PEh).

Non utilizzare:
- acrilonitrile-butadiene-stirene (ABS),
- copolimero stirolo-acrilonitrile (per esempio SAN + PVC).

6.4 Materiale per i tubi flessibili

Per le tubature di scarico e di aspirazione utilizzare esclusivamente i seguenti tubi:
- Tubi in PVC con spirale incorporata oppure tubi equivalenti
- Tubi che siano resistenti ai disinfettanti o ai prodotti chimici odontoiatrici

I tubi in plastica sono soggetti a un processo di invecchiamento. Vanno pertanto controllati con regolarità e sostituiti all'occorrenza.

Non utilizzare i seguenti tubi:
- tubi in gomma
- tubi in PVC integrale
- tubi non sufficientemente flessibili

6.5 Dati sul collegamento elettrico

- Eseguire il collegamento elettrico alla rete di alimentazione, in conformità alle disposizioni nazionali e alle norme vigenti relative al montaggio di impianti a bassa tensione in ambienti utilizzati per scopi medici.
- Prestare attenzione alla corrente assorbita degli apparecchi da collegare.

6.6 Dati relativi alle linee elettriche di allacciamento

Cavo di alimentazione

Per collegare l'apparecchio, utilizzare esclusivamente il cavo di alimentazione fornito in dotazione.

Cavo di comando

Tipo di installazione	Tipo di cavo (requisito minimo)
Fisso	– Conduttura rivestita schermata (ad esempio tipo (N)YM (St)-J)

Tipo di installazione	Tipo di cavo (requisito minimo)
Flessibile	– Cavo dati PVC con copertura schermata per impianti di telecomunicazioni e di elaborazione informazioni (ad es. tipo LiYCY) o – Linea consensi in PVC leggero con rivestimento schermato

Collegare la schermatura delle linee in conformità alle norme.

7 Componenti del sistema

I componenti del sistema elencati di seguito sono raccomandati / necessari per varie procedure lavorative o installazioni.

7.1 Unità di lavaggio

Per il sistema di aspirazione, si consiglia per esempio di installare un'unità di lavaggio nel riunito. Quest'ultima adduce una piccola quantità d'acqua durante l'aspirazione. In tal modo, i liquidi aspirati (sangue, saliva, acqua di risciacquo, ecc.) vengono diluiti e quindi trasportati più agevolmente.

7.2 Filtro aria di scarico / Biofiltro

Per motivi igienici, si consiglia di incorporare sempre un biofiltro nella tubatura di scarico.
Nel caso in cui l'apparecchio sia installato nello studio e l'aria di scarico non sia da convogliare all'esterno, occorre assolutamente incorporare un biofiltro.
A seconda del tipo e dello stato del biofiltro, occorre sostituirlo al massimo dopo 1-2 anni.

Il separatore integrato nell'unità di aspirazione non trattiene i batteri, quindi si consiglia di montare un biofiltro nella tubatura dell'aria di scarico.

7.3 Insonorizzatore

Nel caso in cui il rumore dell'aria di scarico fosse troppo forte sull'uscita, si può ricorrere a un insonorizzatore all'uscita della conduttura di scarico.

7.4 Contenitore compensatore di pressione

Nel collegamento tra l'unità di aspirazione e il recuperatore d'amalgama occorre installare un contenitore compensatore di pressione. Quest'ultimo riduce i picchi di pressione dalla pompa dell'acqua di scarico dell'unità di aspirazione, tamponando per breve tempo le quantità eccessive di acqua.
Il contenitore compensatore di pressione può essere impiegato anche per lo scarico diretto dell'acqua nella fognatura domestica. A questo riguardo, l'acqua di scarico proveniente dall'unità di aspirazione viene immessa, senza pressione, nella fognatura domestica.

7.5 Canna sinusoidale

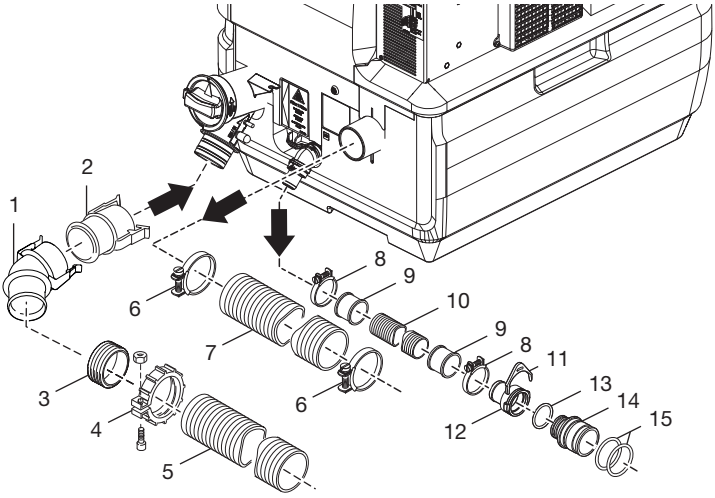
Per mantenere libero da sedimentazioni il tubo di aspirazione, in collegamento con la valvola sputacchiera può essere integrata una canna sinusoidale. In caso di utilizzo del lavaggio bacinella, l'acqua si raccoglie prima della canna sinusoidale. All'aspirazione seguente con la cannula grossa, il liquido raccolto viene trasportato con pressione e ad alta velocità all'unità di aspirazione. In questo modo, i tubi di aspirazione vengono puliti automaticamente.

8 Installazione

Il collegamento può variare, a seconda dell'installazione. Il collegamento indicato rappresenta esclusivamente una possibile variante.

8.1 Installazione dei tubi flessibili e dei tubi rigidi

- Collegare i tubi rigidi e l'apparecchio tramite i tubi flessibili forniti in dotazione. In tal modo, si evitano le vibrazioni a carico dei tubi rigidi.
- Il raccordo tra i tubi rigidi e l'attacco di aspirazione dell'apparecchio deve essere il più corto possibile e diritto, senza formare curve.
- Installare i tubi di scarico con pendenza, al fine di consentire all'acqua di scarico di defluire.
- Le linee dei tubi di scarico devono essere installate secondo le rispettive normative nazionali.



1 Raccordo a gomito
2 Raccordo diritto
3 Anello di guarnizione
4 Ghiera
5 Tubo di aspirazione ∅ 50 mm interno
6 Fascetta ∅ 55 mm
7 Tubo aria di scarico ∅ 50 mm interno
8 Fascetta ∅ 28 mm
9 Manicotto del tubo flessibile
10 Tubo di scarico ∅ 20 mm interno
11 Clip
12 Portagomma ∅ 20 mm
13 O-ring 20 x 2,0
14 Connettore ∅ 36 mm esterno
15 O-ring 30 x 2

8.2 Installazione di un gruppo di apparecchi

Per l'installazione di più apparecchi in un gruppo di apparecchi sono disponibili diversi kit di montaggio (vedi anche "3.2 Articoli opzionali"):

– *Kit di montaggio Tyscor V/VS Tandem* per il collegamento di un massimo di tre aspiratori Tyscor
– *Kit di montaggio Tyscor Tandem Flex* per il collegamento di un aspiratore Tyscor con un aspiratore a canale laterale

I kit di montaggio contengono vari componenti (tubi, raccordi, fascette stringitubo, ecc.) e le relative informazioni di montaggio.

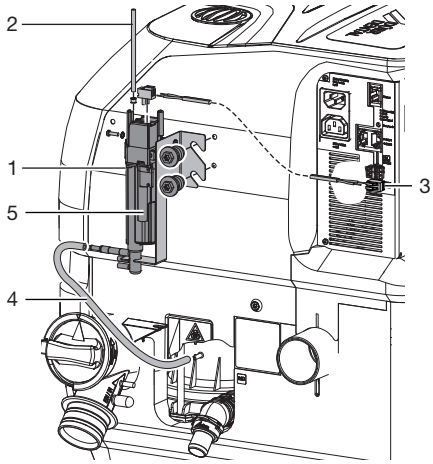
Il montaggio deve avvenire secondo le indicazioni fornite da Dürr Dental. Le informazioni di montaggio corrispondenti sono allegate al kit di montaggio o possono essere scaricate dalla homepage Dürr Dental.

Per il collegamento con un aspiratore a canale laterale VS 600, a seconda dell'anno di costruzione, è inoltre necessario il *kit di montaggio Tyscor Tandem Flex / VS 600 (fino all'anno di costruzione 03/2022)*.

Tutti gli aspiratori collegati devono essere posizionati su un unico piano e il tubo collettore per l'alimentazione deve trovarsi almeno 5 cm sotto gli ingressi di aspirazione.

8.3 Montaggio dell'unità di lavaggio

1. Avvitare l'unità di lavaggio alla lamiera di supporto.
2. Avvitare l'unità di lavaggio e la lamiera di supporto alla parte superiore della carrozzeria.
3. Collegare il tubo per l'adduzione dell'acqua all'unità di lavaggio e all'alimentazione dell'acqua.
4. Innestare il tubo del lavaggio sul relativo attacco del separatore.
5. Accorciare il tubo del lavaggio per ottenere la lunghezza desiderata e collegarlo all'unità di lavaggio.
6. Collegare il tubo di scarico al raccordo del troppopieno e allo scarico.
7. Collegare l'alimentazione dell'unità di lavaggio al motore di aspirazione.

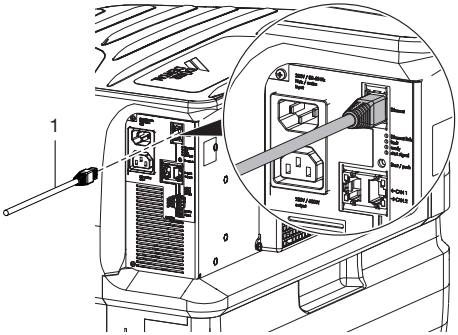


1 Unità di lavaggio
2 Connessione acqua
3 Alimentazione unità di lavaggio
4 Tubo di lavaggio
5 Raccordo del troppopieno

8.4 Connessione di rete

Scopo della connessione di rete
La connessione di rete serve a scambiare informazioni o segnali di comando tra l'apparecchio e il software installato su un computer, ad esempio per:
– visualizzare i parametri
– selezionare i modi operativi
– indicare le segnalazioni e le situazioni di errore
– modificare le impostazioni dell'apparecchio
– attivare le funzioni di prova
– trasmettere i dati per l'archiviazione
– mettere a disposizione i documenti degli apparecchi

1. Inserire il cavo di rete nella connessione di rete posta sull'apparecchio (optional con l'utilizzo di un software di monitoraggio).
2. Inserire il cavo di rete nella presa di rete.

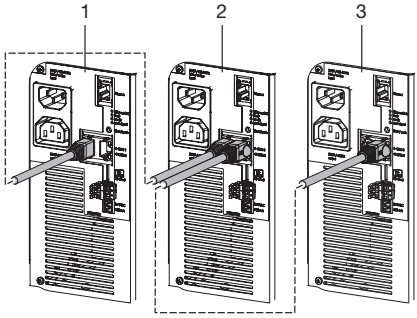


1 Cavo di rete

8.5 CAN-Bus

Scopo del collegamento CAN Bus
Il CAN bus rende possibili il comando reciproco e lo scambio di informazioni nel gruppo formato da un massimo di tre apparecchi.

1. Inserire il cavo di rete tra gli apparecchi nel CAN bus.



1 Unità principale
2 Unità secondaria 1
3 Unità secondaria 2

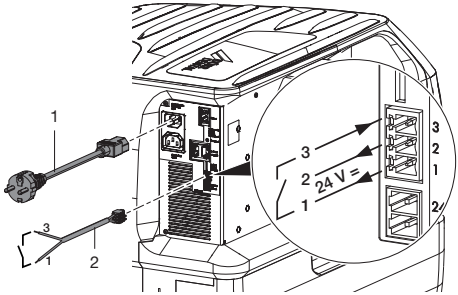
8.6 Collegamento elettrico

AVVERTENZA
Corrente elettrica
› Collegare l'apparecchio esclusivamente a una rete di alimentazione con conduttore di protezione.

1. Fissare il connettore al cavo di comando e inserirlo nell'apparecchio.

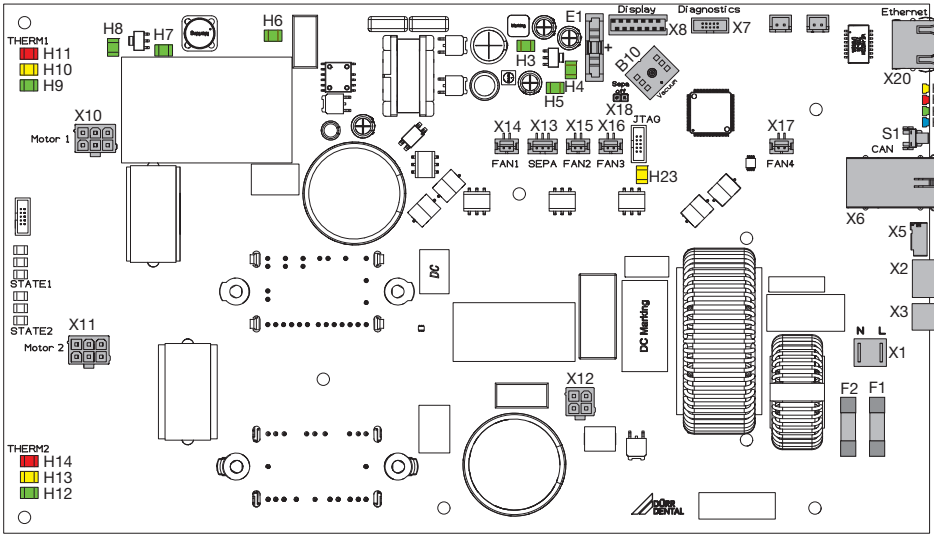
Nel gruppo di apparecchi, collegare la linea consensi all'unità principale.

2. Innestare il cavo di alimentazione nell'apparecchio e nella presa.



1 Cavo di alimentazione con presa e spina specifica per il paese
2 Linea consensi

8.7 Connessioni elettriche platina



X1 Alimentazione 230 V
X2 Uscita tensione di comando, 24 V DC, Ingresso segnale di comando
X3 Alimentazione unità di lavaggio, 24 V DC
X5 Portascheda SD (per micro SD)
X6 CAN-Bus
X7 Interfaccia manutenzione
X8 Collegamento display
X10 Alimentazione del motore di aspirazione 1
X11 Alimentazione del motore di aspirazione 2
X12 Alimentazione motore del separatore (solo VS)
X13 Controllo del numero di giri del motore del separatore (solo VS)
X14 Attacco ventilatore
X15 Attacco ventilatore comando del motore 1
X16 Attacco ventilatore comando del motore 2
X17 Attacco valvola dell'aria di raffreddamento (optional)
X18 Jumper (V = chiuso, VS = aperto)
X20 Connessione di rete
F1 Fusibile di rete T10,0AH
F2 Fusibile di rete T10,0AH
H1 Spia blu - Segnale di avvio
H2 LED rosso - Errore
H3 LED verde - Alimentazione +24 V
H4 LED verde - Alimentazione +3,3 V
H5 LED verde - Alimentazione +5 V

H6 LED verde - Alimentazione HV +15 V
H7 LED verde - Alimentazione HV +5V
H8 LED verde - Alimentazione HV +3,3 V
H9 LED verde - Display temperatura aspiratore radiale 1, temperatura OK
H10 LED giallo - linea del motore di aspirazione radiale 1 in corto circuito o aperta
H11 LED rosso - Display temperatura aspiratore radiale 1, temperatura troppo elevata
H12 LED verde - Display temperatura aspiratore radiale 2, temperatura OK
H13 LED giallo - linea del motore di aspirazione radiale 2 in corto circuito o aperta
H14 LED rosso - display temperatura aspiratore radiale 2, temperatura troppo elevata
H21 Spia verde - Pronto all'uso
H22 LED arancione - Rete
S1 Tasto di avvio
B10 Sensore del vuoto
E1 Batteria (pila a bottone CR2032)

8.8 Verifica della potenza di aspirazione dopo l'installazione

Misurare la depressione

Per poter misurare la depressione massima del sistema di aspirazione e confrontarla con la curva di potenza, si raccomanda la seguente procedura:

1. Impostazione del modo operativo Boost+
2. Staccare il tubo di aspirazione di un riunito e collegare un manometro (pressione relativa) mediante un adattatore.
   L'adattatore del manometro deve chiudere a tenuta.
3. Leggere il valore di depressione visualizzato e confrontarlo con la curva di potenza.

Misurare la portata volumetrica

La cannula di aspirazione deve aspirare 300 - 350 l/min, in modo che tutte le particelle e i liquidi aspirati vengano trasportati in modo affidabile.
Il flusso volumetrico può essere misurato con un misuratore di flusso di aspirazione, vedere "3.2 Articoli opzionali".
Vedere anche le istruzioni di montaggio e d'uso del misuratore.

1. Controllare il flusso volumetrico sul grande tubo di aspirazione dell'unità di trattamento.
   A tal fine, sollevare il grande tubo di aspirazione contemporaneamente in base al numero massimo di operatori sulle unità di trattamento.

   Se il flusso volumetrico è inferiore, le cause possono essere le seguenti:
   - Diametro del sistema di tubazioni troppo piccolo o struttura dei tubi sfavorevole
   - Sezioni dei tubi flessibili troppo piccole (tubo flessibile dello strumento o tubi flessibili nell'unità di trattamento)
   - Filtro a maglia larga/Biofiltro sporco
   - Tubi intasati
   - Aspiratore sottodimensionato o difettoso

9 Messa in funzione

In diversi Paesi, i dispositivi medici e le apparecchiature elettriche vengono sottoposti a periodici controlli alle rispettive scadenze. L'utilizzatore deve esserne debitamente informato.

AVVISO

Guasto a causa di particelle grosse, quali ad esempio pezzi di denti rotti oppure otturazioni

› Non utilizzare l'apparecchio senza il filtro a maglia larga

1. Verificare la presenza dei filtri a maglia larga nell'aspiratore (ad esempio nella sputacchiera).
2. Accendere l'interruttore principale dell'apparecchio o dello studio.
3. Eseguire il controllo funzionale dell'apparecchio.
4. Verificare la tenuta dei collegamenti.
5. Eseguire la prova di sicurezza elettrica secondo le disposizioni nazionali, ad esempio direttive su installazione, azionamento e utilizzo dei dispositivi medici (ordinamento dispositivi medici) e documentare i risultati, ad esempio in una relazione tecnica.
6. Eseguire e documentare la formazione e la consegna dell'apparecchio.

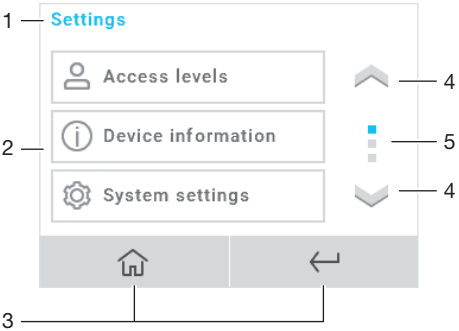
Nell'allegato è presente un modello di modulo del protocollo di consegna.

9.1 Assistente di installazione

Al primo avvio dell'apparecchio o dopo un aggiornamento del firmware, sullo schermo tattile viene visualizzato un assistente di installazione. Per garantire un funzionamento regolare, seguire le indicazioni dell'assistente di installazione.

9.2 Impostazioni sul touchscreen

Nel display delle impostazioni, è possibile richiedere informazioni o effettuare impostazioni.
Per accedere alle singole voci di menu, toccare la rispettiva icona. In caso di più pagine, utilizzare le icone a freccia per scorrere le pagine.



1 Intestazione sottomenu
2 Area del contenuto
3 Icone di navigazione
4 Tasto di scorrimento
5 Indicatore pagina

Passaggio al livello utente Amministratore:
Nella finestra di visualizzazione con l'icona *Impostazioni* passare alla finestra di menu. Tramite l'icona *Livello di accesso* passare alla selezione di *Utente*, *Amministratore* e *Tecnico [PIN]*. Quindi toccare e confermare *Amministratore*. Successivamente tornare indietro tramite l'icona *Home*.

Impostare il modo operativo

A seconda dell'installazione, è possibile modificare il modo operativo (potenza di aspirazione) dell'apparecchio. Prima di modificare il modo operativo, occorre verificare la potenza di aspirazione delle cannule.
Il modo operativo può essere impostato nella finestra di visualizzazione, toccando le icone *Eco*, *Balanced*, *Boost* o *Boost+*. Il modo operativo impostato è evidenziato a colori.

Disattivazione/attivazione Boost+
Per disattivare/attivare la funzione Boost+ dalla finestra di visualizzazione con l'icona *Impostazioni*, passare alla finestra di menu. Tramite le icone *Parametro* e *Modo operativo*, passare al sottomenu. A questo punto la funzione può essere attivata o disattivata tramite il cursore *Boost+*. Se la funzione è attiva, il cursore è visualizzato in blu. L'impostazione può essere effettuata a partire dal livello utente *Amministratore*.

In un gruppo di apparecchi, impostare *Boost+* sull'unità principale.

Impostazione dell'insieme Tyscor Tandem

Se più aspiratori Tyscor sono in esercizio combinato, un aspiratore deve essere definito come *unità principale*. Ogni altra macchina di aspirazione deve essere definita come *unità secondaria 1* o *unità secondaria 2*.

Alla consegna gli apparecchi sono configurati come *unità principale*.

Condizioni:
✓ Gli aspiratori devono essere collegati tra loro tramite CAN-Bus.
✓ Come *amministratore*, effettuare il login sullo schermo tattile.

Esecuzione delle impostazioni del gruppo:

1. Dalla finestra di visualizzazione, passare alla finestra di menu con il pulsante *Impostazioni*.
2. Passare ai *parametri* per l'*impostazione del collegamento* tramite il pulsante.
3. Selezionare dall'elenco di selezione se si tratta di un'*unità principale* o *secondaria*.

Strategia di controllo nel gruppo di apparecchi

All'occorrenza è possibile modificare la strategia di controllo dell'apparecchio o del gruppo di apparecchi.

Impostazione della strategia di controllo:

1. Dalla finestra di visualizzazione, passare alla finestra di menu con il pulsante *Impostazioni*.
2. Passare alle *opzioni della strategia di controllo* tramite il pulsante *Parametri*.
3. Selezionare dall'elenco di selezione la strategia di controllo desiderata, *esercizio in base alle esigenze* o *esercizio in parallelo*.

   Nel *funzionamento parallelo* è da prevedersi un aumento del consumo di corrente e dell'usura.

Impostazione dell'insieme Tyscor Tandem Flex

Per poter azionare l'aspiratore Tyscor in combinazione con un aspiratore a canale laterale, è necessario impostare sull'aspiratore Tyscor la strategia di controllo *Tyscor Tandem Flex*.

Condizione:
✓ Come *amministratore*, effettuare il login sullo schermo tattile.

Impostazione della strategia di controllo:

1. Dalla finestra di visualizzazione, passare alla finestra di menu con il pulsante *Impostazioni*.
2. Passare alle *opzioni della strategia di controllo* tramite il pulsante *Parametri*.
3. Selezionare e salvare la strategia di controllo *Tyscor Tandem Flex*.

In questa modalità operativa è possibile selezionare solo le modalità operative *Balanced* e *Boost*.

Impostare il tempo di ritardo

A seconda dell'installazione, è possibile modificare il tempo di ritardo dell'apparecchio. Il tempo di ritardo può essere adattato esclusivamente a partire dal livello utente *Amministratore*.

In un gruppo di apparecchi, impostare il tempo di ritardo sull'unità principale.

Impostazione del tempo di ritardo:
Per impostare il tempo di ritardo, dalla finestra di visualizzazione con l'icona *Impostazioni* passare alla finestra di menu. Tramite le icone *Parametri* e *Tempo di ritardo* impostare il tempo. Con l'icona *Salva* salvare il tempo impostato.

Quick start

A seconda dell'installazione, è possibile modificare il tempo di avviamento dell'apparecchio. Il tempo di avviamento può essere adattato esclusivamente a partire dal livello utente *Amministratore*.

In un gruppo di apparecchi, impostare l'avvio rapido sull'unità principale.

Attivazione di avvio rapido:
Per attivare la funzione Quick Start, dalla finestra di visualizzazione con l'icona *Impostazioni* passare alla finestra di menu. Tramite le icone *Parametri* e *Start/Stop* passare al sottomenu. Ora la funzione può essere attivata o disattivata tramite il cursore *Quick Start*. Se la funzione è attiva, il cursore è visualizzato in blu.

Eco Stop

La funzione Eco Stop può essere impostata su un tempo breve (attivata) o lungo (disattivata). L'impostazione può essere effettuata a partire dal livello utente *Amministratore*.

In un gruppo di apparecchi, impostare Eco Stop sull'unità principale.

Attivazione di Eco Stop:
Per attivare la funzione Eco Stop, dalla finestra di visualizzazione con l'icona *Impostazioni* passare alla finestra di menu. Tramite le icone *Parametri* e *Start/Stop* passare al sottomenu. Ora la funzione può essere attivata o disattivata tramite il cursore *Eco Stop*. Se la funzione è attiva, il cursore è visualizzato in blu.

Biofiltro

Se viene utilizzato un filtro dell'aria di scarico, è necessario impostarlo nel controllo. Solo così verrà emesso un messaggio di manutenzione corrispondente.

Impostazione del filtro aria di scarico:
Per attivare il contatore di manutenzione per il filtro dell'aria di scarico, dalla finestra di visualizzazione con l'icona *Impostazioni* passare alla finestra di menu. Tramite le icone *Parametri* e *Filtro aria di scarico* passare all'elenco di selezione. Nell'elenco specificare se è presente o meno un filtro aria di scarico.

Funzionamento di emergenza

Nel funzionamento di emergenza, l'apparecchio o il gruppo di apparecchi può/possono continuare a funzionare anche nel caso in cui un componente dell'apparecchio presenti un difetto. Dopo la riparazione del componente dell'apparecchio, il funzionamento di emergenza deve essere resettato. Questo è possibile a partire dal livello utente *Amministratore*.

Ripristino del funzionamento di emergenza:
Per resettare il funzionamento di emergenza, dalla finestra di visualizzazione con l'icona *Impostazioni* passare alla finestra di menu. Tramite le icone *Assistenza* e *Funzionamento di emergenza* passare al sottomenu. Resettare il funzionamento di emergenza tramite il pulsante.

Componenti apparecchio

Nel menu *Componenti dell'apparecchio* è possibile disattivare uno o eventualmente entrambi i motori di aspirazione radiale per scopi di manutenzione. Il menu è disponibile a partire dal livello utente *Amministratore*.

In esercizio normale devono essere attivate entrambe le ventole radiali.

Disattivazione/attivazione motore di aspirazione radiale:

Per disattivare/attivare i motori di aspirazione radiale, dalla finestra di visualizzazione con l'icona ***Impostazioni*** passare alla finestra di menu. Tramite le icone ***Assistenza*** e ***Componenti dell'apparecchio*** passare al sottomenu. Ora il motore desiderato può essere disattivato o attivato tramite il cursore per il motore superiore o inferiore. Se il motore è attivo, il cursore è visualizzato in blu.
Durante l'esercizio, lo stato dei motori viene visualizzato a colori nel sottomenu ***Componenti dell'apparecchio***. Il testo verde indica che il motore è in funzione. Il testo rosso segnala che il motore presenta un errore.

Le modifiche di stato vengono visualizzate solo dopo aver richiamato nuovamente il sottomenu ***Componenti dell'apparecchio***.

9.3 Monitorare l'apparecchio tramite la rete

Se l'apparecchio è collegato al software di monitoraggio VistaSoft Monitor tramite la rete locale dello studio, il software mostra i messaggi dell'apparecchio, lo stato attuale e gli interventi di manutenzione in sospeso.
Le informazioni possono essere visualizzate sul computer dello studio o anche tramite il cloud. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale VistaSoft Monitor:

http://qr.duerrdental.com/2110300001
Per monitorare l'apparecchio a computer, devono essere rispettate le seguenti condizioni:
– Apparecchio collegato alla rete
– Software per il monitoraggio attuale installato sul computer

Collegare gli apparecchi in modo sicuro

– La sicurezza e le prestazioni essenziali sono indipendenti dalla rete. L'apparecchio è progettato in modo tale da potere essere utilizzato autonomamente senza rete. Alcune funzioni non saranno, tuttavia, disponibili.
– Una configurazione manuale errata può comportare notevoli problemi alla rete. Per la configurazione sono richieste le competenze di un amministratore di rete.
– La connessione dati utilizza una parte dell'ampiezza di banda della rete. Interazioni con altri dispositivi medici non possono essere totalmente escluse. Per quanto concerne la valutazione dei rischi, applicare la norma IEC 80001-1.
– L'apparecchio non è adatto a essere collegato direttamente a una rete internet pubblica.
– Proteggere la rete con strumenti antivirus e firewall.
– Consentire l'accesso agli apparecchi solo agli utenti autorizzati.
– Consentire l'accesso alla rete degli apparecchi solo agli utenti autorizzati.
– Bloccare l'accesso alla rete degli apparecchi tramite la WLAN ospite.
– Scaricare gli aggiornamenti del firmware solo da fonti note e sicure, ad esempio direttamente dal sito web del produttore.

Configurazione di rete

Per la configurazione di rete sono disponibili diverse opzioni:

✓ configurazione automatica con DHCP (raccomandata);
✓ configurazione automatica con Auto-IP per il collegamento diretto dell'apparecchio al PC;
✓ configurazione manuale.

1. Configurare le impostazioni di rete dell'apparecchio tramite il Software oppure, se presente, lo schermo tattile.
2. Verificare il firewall ed eventualmente abilitare le porte.

Protocolli di rete e porte

Porta	Scopo	Servizio
45123 UDP, 45124 UDP	Riconoscimento apparecchio e configurazione	

Porta	Scopo	Servizio
1900 UDP	Riconoscimento servizio	SSDP / UPnP
502 TCP	Dati apparecchio	
514[1] UDP	Dati protocollo eventi	Syslog
22 TCP, 23 TCP	Diagnosi	Telnet, SSH
123 UDP	Ora	NTP

1) In funzione della configurazione, la porta può cambiare.

Modalità d'uso

In caso di utilizzo di polveri per profilassi, per proteggere i sistemi di aspirazione si raccomandano le polveri per profilassi Lunos solubili in acqua (Dürr Dental).

10 Disinfezione e pulizia

I seguenti compiti devono essere svolti per la disinfezione e pulizia dell'impianto di aspirazione:

"10.1 Aspirazione di acqua"	Dopo ogni trattamento
"10.2 Disinfezione"	Ogni giorno la sera, a fine giornata, in caso di elevato carico, prima della pausa pranzo e alla fine della giornata
"10.3 Pulizia"	Lasciare agire 2 volte la settimana prima dell'inizio del trattamento oppure durante la pausa pranzo. In alternativa, 5 volte la settimana, con tempo di azione ridotto

AVVISO

Guasto o danneggiamento dell'apparecchio dovuti all'utilizzo di prodotti non approvati da Dürr Dental

L'impiego di detergenti e disinfettanti non approvati da Dürr Dental può causare malfunzionamenti o danneggiamenti delle apparecchiature.

› Utilizzare esclusivamente detergenti e disinfettanti approvati da Dürr Dental (Orotol plus, Orotol plus pH 7, MD 555 cleaner, MD 555 cleaner organic, Orotol ultra). Solo questi prodotti sono stati testati per l'utilizzo negli impianti di aspirazione Dürr Dental.

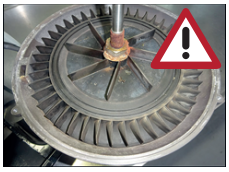
USE ONLY!

Attenzione:
I danni causati dall'utilizzo di prodotti non approvati da Dürr Dental possono comportare l'esclusione dei diritti di garanzia.

Osservare le informazioni per l'uso del detergente e disinfettante.



Preservazione del valore mediante corretta manutenzione
Orotol plus e MD 555 cleaner sono stati testati e approvati da Dürr Dental. I prodotti sono compatibili con i materiali e garantiscono una pulizia e disinfezione approfondite dell'impianto di aspirazione. Depositi e biofilm vengono rimossi in modo affidabile, assicurando prestazioni costantemente elevate e un lungo ciclo di vita delle apparecchiature.
Nell'immagine (a titolo esemplificativo): Dürr Dental VS 300 S dopo una manutenzione eseguita correttamente secondo le istruzioni d'uso.



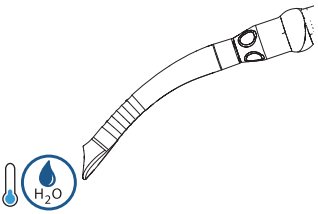
Rischi derivanti da prodotti non idonei
L'utilizzo di detergenti e disinfettanti non testati e non approvati da Dürr Dental può avere gravi conseguenze. Prodotti schiumogeni o contenenti sostanze aggressive possono causare malfunzionamenti, corrosione e danni permanenti alle apparecchiature.
Nell'immagine (a titolo esemplificativo): Dürr Dental VS 300 S dopo la pulizia con un prodotto schiumogeno non approvato – con conseguenza di danni irreparabili.

10.1 Aspirazione di acqua

Dopo ogni trattamento:

1. Aspirare acqua fredda (min. 0,5 litri) con il tubo di aspirazione grande e piccolo. Questo anche nel caso in cui durante il trattamento si sia lavorato solo con il tubo di aspirazione piccolo.

Durante l'aspirazione con il tubo di aspirazione grosso viene aspirata un'elevata quantità di aria e quindi aumentato considerevolmente l'effetto pulente.



10.2 Disinfezione

Disinfettare e pulire l'impianto di aspirazione ogni giorno la sera a fine giornata.

In caso di carico elevato farlo due volte al giorno, ad es. prima della pausa pranzo e a fine giornata.

Per la disinfezione e la pulizia dell'impianto di aspirazione sono necessari:



Disinfettante/Detergente non schiumoso e compatibile con il materiale
- Orotol® plus
- Orotol plus pH 7



Sistema di manutenzione
- ad es. OroCup

La disinfezione e la pulizia vengono descritte di seguito con OroCup e Orotol plus.

Indossare guanti di protezione.

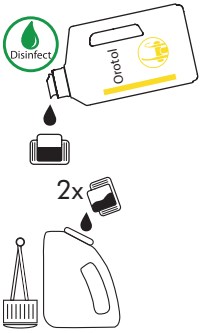
Utilizzare protezione per gli occhi.

1. Per la pulizia preliminare, aspirare 2 litri di acqua con il sistema di trattamento.

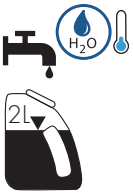


Miscelazione della soluzione nel sistema di trattamento:

1. Versare 2 tappi di chiusura (40 ml) di Orotol plus nell'OroCup.



2. Riempire l'OroCup con acqua fredda fino ad un contenuto di 2 litri.



3. Chiudere il sistema di trattamento.



4. Mescolare la soluzione.

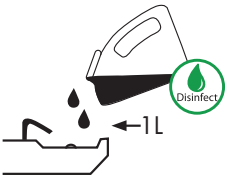


Applicare la soluzione:

1. Inserire i tubi di aspirazione sul sistema di trattamento e aspirare 1 litro di soluzione.



2. Immettere la soluzione rimanente nella sputacchiera.



3. Lasciare agire per almeno un'ora o per tutta la notte.

4. Alla rimessa in funzione, aspirare 2 litri di acqua.



Le istruzioni sono disponibili anche come video.

10.3 Pulizia

Pulire regolarmente l'impianto di aspirazione:
- Lasciare agire 2 volte la settimana, la mattina prima dell'inizio del trattamento oppure durante la pausa pranzo, con un tempo di azione di 30 - 120 minuti
- In alternativa: 5 volte la settimana prima dell'inizio del trattamento, tempo di azione 5 - 15 minuti

Per la pulizia dell'impianto di aspirazione sono necessari:



Pulente speciale per impianti di aspirazione non schiumoso e compatibile con il materiale
- MD 555 cleaner
- MD 555 cleaner organic



Sistema di manutenzione
- ad es. OroCup

Di seguito, la pulizia viene descritta con OroCup e MD 555 cleaner.

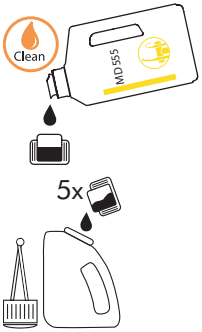
Indossare guanti di protezione.

Utilizzare protezione per gli occhi.

1. Per la pulizia preliminare, aspirare 2 litri di acqua con il sistema di trattamento.



2. Miscelazione della soluzione nel sistema di trattamento.
Versare 5 tappi di chiusura (100 ml) di MD 555 cleaner nel sistema di trattamento.



3. Riempire l'OroCup con acqua fredda fino ad un contenuto di 2 litri.



4. Chiudere il sistema di trattamento.



5. Mescolare la soluzione.



6. Inserire i tubi di aspirazione sul sistema di trattamento e aspirare un litro di soluzione.



7. Immettere la soluzione rimanente nella sputacchiera.



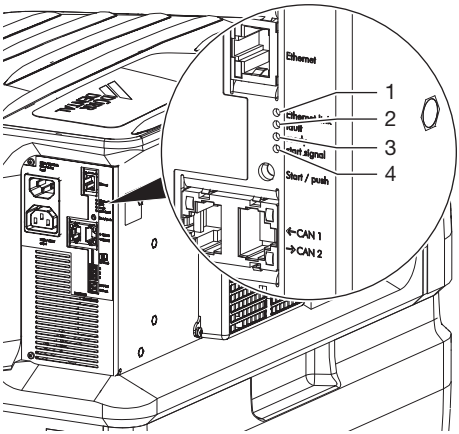
8. Lasciare agire la soluzione.
In caso di 2 volte la settimana: 30 - 120 minuti
In caso di 5 volte la settimana: 5 - 15 minuti

9. A tempo d'azione concluso, aspirare 2 litri di acqua.



Le istruzioni sono disponibili anche come video.

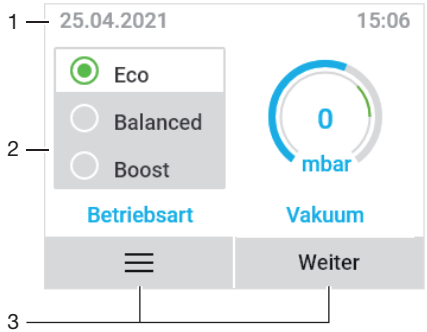
11 LED



1	Rete		La spia ARANCIONE si accende Apparecchio collegato alla rete.
2	Errore		LED ROSSO lampeggia – Errore / Guasto di un motore di aspirazione radiale
			LED rosso acceso – Guasto di entrambe le ventole radiali o – Guasto del separatore (solo VS)
3	Funzionamento		**Pronto all'uso** LED VERDE è acceso
			EcoStop LED verde lampeggia La funzione EcoStop ha disinserito l'apparecchio. Per l'inserimento, sollevare un tubo di aspirazione dal supporto cannule o scollegare brevemente l'alimentazione dell'apparecchio.
4	Segnale di avvio supporto cannule		LED blu è acceso Segnale del supporto cannule attivo e apparecchio in funzione.

12 Utilizzo dello schermo tattile

Sul display Home dell'unità principale vengono visualizzati il modo operativo impostato e la depressione attuale. Il modo operativo può essere modificato toccando quello desiderato. Con l'icona *Avanti* è possibile scorrere a una pagina successiva dove vengono visualizzate la potenza assorbita e la temperatura dell'elettronica.
Sul display Home dell'unità secondaria vengono visualizzate la potenza assorbita e la temperatura dell'elettronica.



1 Area contestuale (ad es. data, ora)
2 Area del contenuto
3 Icone di navigazione

Con le icone sul bordo inferiore dello schermo è possibile passare da un menu all'altro.

Per passare al menu *Impostazioni*

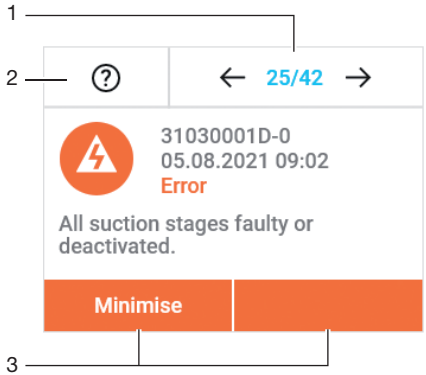
Next — Per passare alternativamente tra due schermate iniziali (solo con configurazione come "unità principale")

Per passare alla schermata iniziale

Per passare al livello di menu superiore successivo

12.1 Consultazione dei messaggi

Nel display Messaggi vengono visualizzati gli eventi riguardanti l'apparecchio. Toccando l'icona di navigazione, è possibile confermare i messaggi. I messaggi vengono quindi visualizzati nella zona contestuale di Home sino a quando l'evento sarà risolto.



1 Scorrere i messaggi
2 Informazioni dettagliate sul messaggio
3 Icone di navigazione

Grado di severità dei messaggi:

Information

Avviso
Importanti informazioni sull'apparecchio

Avviso
Funzionamento dell'apparecchio limitato

Guasto
Funzionamento dell'apparecchio interrotto

13 Manutenzione

Tutti i lavori di manutenzione devono essere eseguiti da operatori qualificati o dalla nostra Assistenza tecnica.

Intervallo di manutenzione	Lavoro di manutenzione Utente
Ogni 3 mesi	› Controllare il filtro sul raccordo di aspirazione dell'apparecchio e, se necessario, pulirlo.

Intervallo di manutenzione	Operazione di manutenzione del tecnico del servizio clienti
Annualmente	› Sostituire la valvola di scarico. › Verificare il funzionamento delle valvole di non ritorno a monte dei motori di ventilazione radiale e, se necessario, sostituirle.
Ogni 1-2 anni o su richiesta se il contatore di manutenzione è attivato	› Sostituire il filtro dell'aria di scarico (se presente).

Prendere nota delle informazioni di manutenzione sullo schermo tattile e, se necessario, in VistaSoft Monitor.

AVVERTENZA

Infezione dovuta ad apparecchio contaminato

› Prima di lavorare sull'apparecchio, pulire e disinfettare i condotti di aspirazione.

› Mentre si lavora, indossare l'attrezzatura di protezione (ad es. guanti impermeabili, occhiali di protezione, mascherina).

Prima di eseguire le operazioni di manutenzione o in caso di pericolo, togliere tensione all'apparecchio.

13.1 Parti soggette a usura e ricambi

Le seguenti parti soggette ad usura devono essere sostituite ad intervalli regolari:

Valvola di non ritorno (confezione da 3) 7128-100-03E

Valvola di non ritorno (confezione da 2) 7188100082

Informazioni relative ai pezzi di ricambio sono contenute all'interno del portale riservato ai dealer all'indirizzo:
www.duerrdental.net

13.2 Pulire il filtro sul raccordo di aspirazione

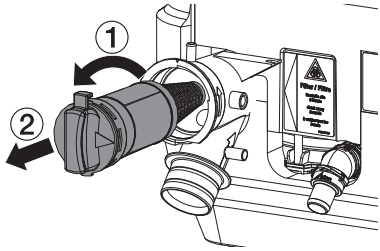
Pulire il filtro sul bocchettone di aspirazione ogni 3 mesi.

AVVERTENZA

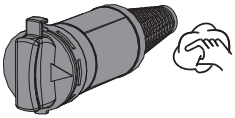
Infezione dovuta ad apparecchio contaminato

› Mentre si lavora, indossare l'attrezzatura di protezione (ad es. guanti impermeabili, occhiali di protezione, mascherina).

1. Allentare il filtro sul bocchettone di aspirazione di mezzo giro in senso antiorario.



2. Pulire il filtro.



3. Rimontare il filtro nel bocchettone di aspirazione dell'alloggiamento di separazione con l'apertura rivolta verso l'alto.
4. Avvitare il filtro in senso orario fino all'arresto.

13.3 Confermare manutenzione

Se è stata eseguita una manutenzione, l'intervallo di manutenzione può essere reimpostato sullo schermo tattile.

Condizione:
✓ Come amministratore, accedere allo schermo tattile

1. Premere ≡ sullo schermo tattile.
2. Toccare su *Manutenzione*.
3. Selezionare il lavoro di manutenzione che è stato eseguito.
4. Toccare su *Manutenzione eseguita*.

13.4 Pulizia intensiva

La pulizia intensiva può essere effettuata quando si puliscono sistemi di aspirazione fortemente contaminati da biofilm o quando la potenza di aspirazione è notevolmente ridotta.
Eseguire questa pulizia intensiva almeno 2 volte nell'arco della settimana.
Tempo di contatto: 1 - 2 ore

È necessaria una pulizia intensiva del sistema di aspirazione:



Pulente speciale per impianti di aspirazione non schiumoso e compatibile con il materiale
– MD 555 cleaner
– MD 555 cleaner organic



Sistema di manutenzione
– ad es. OroCup

Di seguito, la pulizia viene descritta con OroCup e MD 555 cleaner.

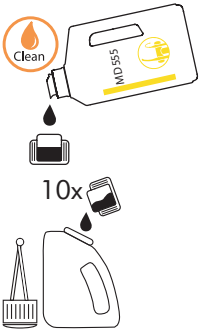
Indossare guanti di protezione.

Utilizzare protezione per gli occhi.

1. Per la pulizia preliminare, aspirare 2 litri di acqua con il sistema di trattamento.



2. Miscelazione della soluzione nel sistema di trattamento.
Versare 10 tappi di chiusura (200 ml) di MD 555 cleaner nel sistema di trattamento.



3. Riempire l'OroCup con acqua fredda fino ad un contenuto di 2 litri.



4. Chiudere il sistema di trattamento.



5. Mescolare la soluzione.



6. Inserire i tubi di aspirazione sul sistema di trattamento e aspirare un litro di soluzione.



7. Immettere la soluzione rimanente nella sputacchiera.



8. Lasciare agire la soluzione per 1 - 2 ore.

9. A tempo d'azione concluso, aspirare 2 litri di acqua.



Ricerca guasti

14 Consigli per l'utilizzatore e il tecnico

Le riparazioni che esulano dalla manutenzione ordinaria devono essere eseguite esclusivamente da tecnici specializzati o dalla nostra assistenza tecnica.

AVVERTENZA

Infezione dovuta ad apparecchio contaminato

- Prima di lavorare sull'apparecchio, pulire e disinfettare i condotti di aspirazione.
- Mentre si lavora, indossare l'attrezzatura di protezione (ad es. guanti impermeabili, occhiali di protezione, mascherina).

Prima di eseguire le operazioni di manutenzione o in caso di pericolo, togliere tensione all'apparecchio.

AVVERTENZA

Scossa a causa di scarica dei condensatori

- Aspettare il tempo dello scaricamento.
- Fare attenzione allo spegnimento dei LED.

14.1 Guasti generali

Errore	Possibile causa	Rimedio
L'apparecchio non si avvia	Manca la tensione di rete	› Verificare la tensione di rete. * › Verificare i fusibili, se necessario, sostituirli. *
	Sottotensione	› Misurare la tensione di rete, eventualmente contattare un elettricista. *
	Elettronica di regolazione difettosa	› Sostituire l'elettronica. *
L'apparecchio è stato disinserito, il LED verde lampeggia	La funzione EcoStop è stata attivata	› Sollevare un tubo di aspirazione dal supporto cannule. › Scollegare brevemente l'apparecchio. › Verificare l'interruttore del supporto cannule, se necessario sostituirlo. *

Errore	Possibile causa	Rimedio
Dal collegamento dell'aria di scarico fuoriesce acqua	Valvola a membrana difettosa	› Verificare la valvola a clapet sul collegamento di scarico, se necessario, pulirla o sostituirla.
	Schiuma nella turbina dovuta a pulenti e disinfettanti non idonei	› Utilizzare disinfettanti e detergenti non schiumogeni.
	Formazione di condensa nella tubatura dell'aria di scarico	› Verificare la rete delle tubazioni, evitare raffreddamento eccessivo. *
Potenza di aspirazione troppo bassa	Filtro sul collettore di aspirazione intasato	› Pulire il filtro sul raccordo di aspirazione.
	Mancata ermeticità nel tubo di aspirazione	› Controllare la tenuta della linea di aspirazione e dei collegamenti e, se necessario, ripararli. *
	Sporco nel tubo di aspirazione	› Controllare il sistema di tubazioni e, se necessario, pulirlo. *
	Sporco nel separatore	› Controllare il livello di separazione e, se necessario, pulirlo *
	Valvola a membrana difettosa	› Verificare la valvola a membrana sul collegamento di scarico, se necessario, pulirla o sostituirla.
	Un motore di aspirazione radiale difettoso	› Sostituire la ventola radiale. *
Nessuna potenza di aspirazione	Motore di aspirazione radiale difettoso	› Attivare il funzionamento di emergenza confermando il messaggio di allarme. › Sostituire il motore di aspirazione radiale. *
	Elettronica difettosa	› Sostituire l'elettronica. *
	Separatore difettoso	› Verificare il separatore, eventualmente pulirlo o sostituirlo. *
	Unità principale nel gruppo difettosa	› Mettere fuori servizio l'unità principale difettosa e configurare un'unità secondaria come unità principale.
L'acqua non viene smaltita	Separatore difettoso	› Sostituire il separatore. *
Nessuna visualizzazione sul display	Cavo difettoso o non collegato	› Verificare la connessione del cavo ed eventualmente sostituirlo. *
	Display difettoso	› Sostituire il display. *

Errore	Possibile causa	Rimedio
Il display non reagisce allo sfioramento	Display non calibrato	› Calibrare il display. – Staccare e reinserire la spina di alimentazione. Entro 8 secondi dopo l'avvio del dispositivo, avviare la procedura di calibrazione premendo a lungo sul display (5 s). Seguire le istruzioni sul display.
	Display difettoso	› Sostituire il display. *

* solo da parte dei tecnici di assistenza

14.2 Errore nel Tyscor Tandem Flex

Errore	Possibile causa	Rimedio
Nessuna potenza di aspirazione Nessun messaggio di errore sullo schermo tattile Tyscor. Eventualmente messaggio di errore su VistaSoft Monitor, se l'aspiratore a canale laterale è collegato alla Connect Box.	Manca la tensione di rete	› Verificare la tensione di rete. * › Verificare i fusibili, se necessario, sostituirli. *
	Il salvamotore è intervenuto.	› Riattivare il salvamotore. *
	Aspiratore a canale laterale difettoso	› Riparare o sostituire l'aspiratore a canale laterale.* › Passare all'esercizio Tyscor, vedi "Funzionamento di emergenza: passare a Tyscor". L'esercizio Tandem Flex viene impostato sull'interruttore della linea di comando:
Bassa potenza di aspirazione Messaggio di errore sullo schermo tattile del Tyscor e in VistaSoft Monitor (se presente).	L'aspiratore a canale laterale non genera una depressione sufficiente, ma l'interruttore di protezione del motore nella scatola di comando non scatta.	› Riparare o sostituire l'aspiratore a canale laterale.* › Passare all'esercizio Tyscor, vedi "Funzionamento di emergenza: passare a Tyscor". L'esercizio Tandem Flex viene impostato sull'interruttore della linea di comando:
	Aspiratore Tyscor difettoso.	› Riparare o sostituire l'aspiratore Tyscor.*

* solo da parte dei tecnici di assistenza

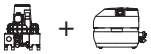
Se la potenza di aspirazione è notevolmente ridotta, ma non è presente alcun messaggio di errore sull'aspiratore Tyscor, rimuovere il tubo di aspirazione dal supporto cannule per più di 20 secondi. In questo modo l'unità di controllo rileva l'eventuale guasto del compressore a canale laterale e viene attivato il messaggio di errore.

Funzionamento di emergenza: passare a Tyscor

L'esercizio Tyscor Tandem Flex viene impostato sullo switch della linea di comando:



0 Tyscor Tandem Flex disattivato.
Il segnale di avvio viene inviato esclusivamente all'aspiratore Tyscor.



I Tyscor Tandem Flex attivato.
Il segnale di avvio viene inviato ad entrambi gli aspiratori. Tyscor controlla la depressione nella linea di aspirazione e si attiva automaticamente se necessario.

Se la protezione del motore si è attivata nella scatola di comando dell'aspiratore a canale laterale, il Tyscor non riceve più il segnale di avvio e quindi non si accende più.
In questo caso deve essere attivato il funzionamento di emergenza.
Attivando il funzionamento di emergenza, solo l'aspiratore Tyscor riceve un segnale di avvio.

In modalità di emergenza è disponibile solo una potenza ridotta.

1. Controllare sulla scatola di comando dell'aspiratore a canale laterale se l'interruttore di protezione del motore si è attivato. In caso contrario, spegnere il quadro di comando.
2. Chiudere il rubinetto a sfera dell'aspiratore a canale laterale.
3. Commutare l'interruttore nella linea di comando su "**0**" .
4. Confermare il messaggio di errore su Tyscor.

   La strategia di controllo dell'aspiratore Tyscor viene commutata sul funzionamento standard.
5. Se non viene visualizzato alcun messaggio di errore su Tyscor, commutare manualmente il funzionamento standard su *Impostazioni* > *Parametri* > *Opzioni strategia di controllo* sullo schermo tattile.

14.3 Segnalazioni di errore

I messaggi di errore vengono visualizzati sullo schermo tattile. In presenza di collegamento di rete, i messaggi possono essere inoltrati al software di monitoraggio. Se l'apparecchio non è collegato alla rete, i messaggi possono essere acquisiti tramite un terminal-client (ad es. PuTTY).

Errore	Possibile causa	Rimedio
Maintenance required. Clean filter at device suction connection.	Manutenzione in scadenza	› Pulire il filtro sul raccordo di aspirazione. › Resettare la manutenzione nel menu.
Maintenance required. Check waste valve.	Manutenzione in scadenza	› Controllare la valvola di scarico. * › Resettare la manutenzione nel menu. *
Maintenance required. Replace exhaust air filter.	Manutenzione in scadenza	› Sostituire il filtro dell'aria di scarico * › Resettare la manutenzione nel menu. *
Severe Fault detected. Confirm to enter emergency mode.	Un motore di aspirazione radiale è difettoso	› Confermare per avviare il funzionamento di emergenza. › Riparare tempestivamente o sostituire il motore di aspirazione radiale. * › Resettare il funzionamento di emergenza nel menu. *
Severe Fault detected. Call service.	Un motore di aspirazione radiale è difettoso. Funzionamento di emergenza non possibile.	› Riparare tempestivamente o sostituire il motore di aspirazione radiale. *
This device is running in emergency mode. Call service.	Apparecchio in funzionamento di emergenza	› Riparare tempestivamente o sostituire il motore di aspirazione radiale. * › Resettare il funzionamento di emergenza nel menu. *
An Aux device has a severe failure. Confirm at affected device.	Un motore di aspirazione radiale di un'unità secondaria è difettoso	› Confermare per avviare il funzionamento di emergenza. › Riparare tempestivamente o sostituire il motore di aspirazione radiale. * › Resettare il funzionamento di emergenza nel menu. *
An Aux device is running in emergency mode. Call service.	Un'unità secondaria è in funzionamento di emergenza	› Riparare tempestivamente o sostituire il motore di aspirazione radiale. * › Resettare il funzionamento di emergenza nel menu. *

Errore	Possibile causa	Rimedio
Funzionamento Tyscor Tandem Flex: soffiante a canale laterale difettoso	Soffiante a canale laterale difettoso	› Disattivare la soffiante a canale laterale sul quadro di comando. › Chiudere le tubazioni della soffiante a canale laterale sul rubinetto a sfera. › Commutare il segnale di deposito sull'aspiratore Tyscor. › Confermare il messaggio di errore sul display.
Driver Overcurrent TRIP	Motore di aspirazione radiale difettoso	› Sostituire il motore di aspirazione radiale. *
Velocità del separatore bassa	Motore difettoso	› Sostituire il motore del separatore. *
	Platina del sensore Hall difettosa	› Sostituire la platina del sensore Hall, verificare il magnete nel ventilatore del separatore. *
	Centrifuga sporca o danneggiata	› Verificare la centrifuga e, se necessario, pulirla o sostituirla. *
Motore del vuoto surriscaldato	Motore di aspirazione radiale difettoso	› Sostituire il motore di aspirazione radiale. *
DC-Bus Overvoltage	Errore di comando	› Sostituire l'elettronica. *
DC-Bus Undervoltage	Guasto di rete	› Verificare l'alimentazione e la tensione di rete. *
	L'apparecchio è stato scollegato dalla rete durante il funzionamento	› Nessuna misura necessaria.
	Errore di comando	› Sostituire l'elettronica. *
No Ready-Signal from Vacuum Machine	Errore di comando	› Sostituire l'elettronica. *
Internal Board Communication disturbed	Aggiornamento firmware non riuscito	› Eseguire / Ripetere l'aggiornamento del firmware. *
	Errore di comando	› Sostituire l'elettronica. *
Unexpected Re-Init	Errore di firmware	› Eseguire / Ripetere l'aggiornamento del firmware. *
Short circuit to earth	Motore di aspirazione radiale difettoso	› Sostituire il motore di aspirazione radiale. *
Vacuum Motorsensor shorted	Motore di aspirazione radiale difettoso	› Sostituire il motore di aspirazione radiale. *

Errore	Possibile causa	Rimedio
Vacuum Motorsensor open	Motore di aspirazione radiale difettoso	› Sostituire il motore di aspirazione radiale. *
	Cavo del motore non collegato correttamente alla platina di comando	› Verificare il connettore a spina. *
Difformità firmware	Versioni di firmware differenti sui due processori dopo l'aggiornamento del firmware	› Eseguire / Ripetere l'aggiornamento del firmware. *
Speed Feedback Failure	Riconoscimento del numero di giri del motore difettoso	› Sostituire il motore di aspirazione radiale. *
MC Lib Failure	Errore di comando	› Sostituire l'elettronica. *
Unità di comando surriscaldata	Ventilazione o condizioni di installazione insufficienti	› Verificare le condizioni di installazione, assicurare una ventilazione sufficiente.
	Ventilatore nella carrozzeria sporco	› Pulire il ventilatore e le feritoie di ventilazione per l'aria in ingresso e in uscita. *
	Ventilatore nella carrozzeria difettoso	› Sostituire il ventilatore. *
	Elettronica di regolazione difettosa	› Sostituire l'elettronica. *
Alimentatore surriscaldato	Ventilazione o condizioni di installazione insufficienti	› Verificare le condizioni di installazione, assicurare una ventilazione sufficiente.
	Ventilatore nella carrozzeria dell'elettronica difettoso	› Rimuovere la copertura della carrozzeria dell'elettronica, pulire il ventilatore e il radiatore. *
	Ventilatore nella carrozzeria dell'elettronica difettoso	› Sostituire il ventilatore. *
	Elettronica di regolazione difettosa	› Sostituire l'elettronica. *
Eco Stop. Switch start signal off and on again to restart	L'apparecchio è rimasto troppo a lungo in un modo operativo involontario	› Verificare che tutti i tubi di aspirazione siano appesi correttamente. › Scollegare brevemente l'apparecchio. › Verificare la presenza di un segnale di avvio continuo sull'apparecchio. * › Verificare la linea consensi. *
All devices failed or deactivated	Motore di aspirazione radiale difettoso	› Sostituire il motore di aspirazione radiale. *
	Motore di aspirazione radiale disattivato	› Informare il tecnico.

Errore	Possibile causa	Rimedio
More than one main control unit detected. Wrong configuration!	Errore di configurazione! Più unità principali trovate	› Configurare solo un apparecchio come unità principale. *
No main control unit detected. Check system.	Nessuna unità principale trovata. Verificare il sistema	› Configurare un apparecchio come unità principale. *
Auxiliary unit has error.	Unità secondaria guasta	› Controllare l'errore nell'unità secondaria interessata *

* solo da parte dei tecnici di assistenza

15 Trasporto dell'apparecchio

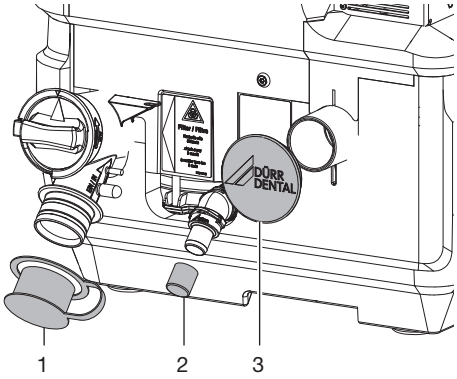
AVVERTENZA

Infezione dovuta ad apparecchio contaminato

› Prima del trasporto, disinfettare l'apparecchio.
› Chiudere tutte le connessioni dei fluidi.

Per evitare infezioni, indossare l'attrezzatura di protezione (per esempio guanti impermeabili, occhiali di protezione, mascherina)

1. Prima dello smontaggio, pulire e disinfettare l'impianto di aspirazione e l'apparecchio, utilizzando un disinfettante idoneo e approvato dal produttore.
2. Disinfettare l'apparecchio difettoso con un disinfettante per superfici idoneo.
3. Chiudere con tappi i collegamenti.
4. Imballare l'apparecchio per garantire un trasporto sicuro.



1 Tappo dell'attacco dell'aspirazione (codice 7130-100-19)
2 Tappo dell'attacco dello scarico (codice 9000-412-98)
3 Tappo (codice 7186100070)

Appendice

16 Struttura di menu

Assistente di installazione	*Lingua*			
	Modo operativo			
	Filtro aria di scarico			
	Completato			
Schermata iniziale	*Modalità operativa, vuoto*			
	Potenza, temperatura			
	Opzioni strategia di controllo			
Impostazioni	Livelli di accesso	Utente		
		Amministratore		
		Tecnico [PIN]	XXXXXX	
	Informaz. apparecchio	Dati apparecchio	REF	
			SN	
			Firmware	
			Upgrade	
			Versione Lib	
			Matricola PCB	
			File	
		Dati di utilizzo appar.	Quantità di avvii	
	Impostazioni sistema	Lingua	Italiano, inglese. . .,	
		Data / ora [2]	Automatico	
			Data	GG MM AAAA
			Ora	HH MM
			Fuso orario	UTC
		Rete [2]	DHCP	
			Indirizzo IP	
			Maschera di rete	
			Gateway	
			MAC	
		Impostazioni fabbrica [1]	Elim. reg. segnalaz.	

Continuazione impostazioni	Parametri [2]	Impostazione collegam.	Unità principale
			Unità secondaria 1
			Unità secondaria 2
		Tempo di ritardo [3]	XX s
		Start / Stop [3]	Quick Start
			Eco Stop
		Filtro aria di scarico [2]	Filtro aria scarico pres.
			nessun filtro dell'aria di scarico
		Opzioni strategia di controllo [3]	Funzionamento secondo necessità
			Funzionam. parallelo
			Tyscor Tandem Flex
		Modo operativo [3]	Boost+
	Registro segnalazioni [2]	Elenco degli allarmi	Informazioni sugli allarmi
	Manutenzione	Manutenzione filtro	Manutenzione eseguita
		Manutenzione valvola di scarico [2]	Manutenzione eseguita
		Manutenzione filtro aria di scarico [2]	Manutenzione eseguita
	Assistenza [2]	Funzionamento di emerg.	Reimpostare
		Componenti apparecchio	Motore 0 (in alto)
			Motore 1 (sotto)
			Separazione [1]

1 solo tecnico
2 solo amministratore
3 solo amministratore e solo sulla macchina principale

17 Protocollo di consegna

Il presente formulario attesta la qualificata consegna e formazione all'uso del dispositivo medico. La formazione deve avvenire attraverso un consulente di dispositivi medici qualificato, che fornisca le istruzioni per l'utilizzo corretto del dispositivo stesso.

Nome prodotto	Codice (REF)	Matricola (SN)

- ☐ Controllo visivo di eventuali danni all'imballo
- ☐ Togliere il dispositivo medico dall'imballo, verificando che non vi siano segni di danneggiamenti
- ☐ Conferma della completezza della fornitura
- ☐ Formazione per l'utilizzo coretto del dispositivo medico in base alle istruzioni per l'uso

Note:

Nome della persona formata:	Firma:

Nome e indirizzo del consulente del dispositivo medico:

Data della consegna:	Firma del consulente del dispositivo medico:

18 Rappresentanti nei diversi Paesi

Country		Address
UA	UA.TR.099	**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 Виробник: Дюрр Дентал ЕсЕ Хьопфігхаймер Штрассе 17, Д-74321 Бітігхайм-Біссінген, Німеччина email: info@duerrdental.com
GB		**UK Responsible Person:** Duerr Dental (Products) UK Ltd. 14 Linnell Way Telford Way Industrial Estate Kettering, Northants NN 16 8PS
CN		案人/生 企 : DÜRR DENTAL SE 德国迪珥 科股份公司 住所/生 地址: Höpfigheimer Str. 17, 74321 Bietigheim-Bissingen, Germany 系方式: : + 49 7142 705-0 箱: info@duerrdental.com 网址: www.duerrdental.com 代理人/售后服 位:迪珥医 器械(上海)有限公司 住所:上海市 宁区天山路 641 号 2 号楼 (20 幢) 303 室 系方式: :+ 86 21 6381 0270 真:+ 86 21 6381 0290 箱:info@duerr.cn 网址:http://www.duerrdental.com
CH	CH REP	**Schweizer Bevollmächtigter:** DÜRR DENTAL SCHWEIZ AG Grabenackerstraße 27 8156 Oberhasli Switzerland
AU	Australian Sponsor	**DURR DENTAL OCEANIA PTY LTD** 7/42 Sabre Drive 3207 Port Melbourne Victoria I Australia

Hersteller / Manufacturer:

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

DÜRR DENTAL