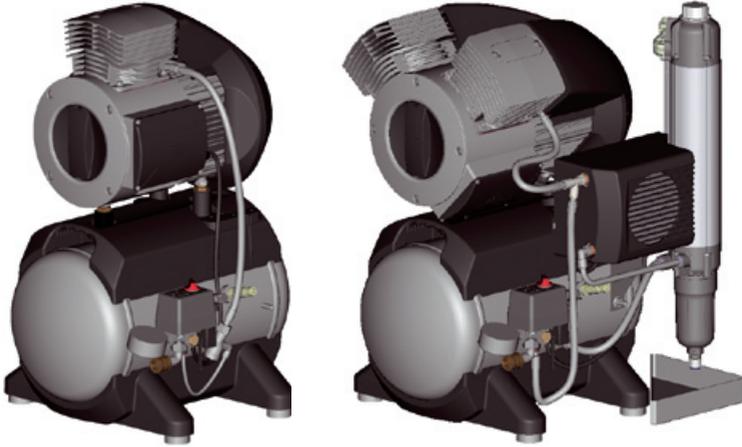


Tornado 1

Tornado 2



Istruzioni di montaggio e d'uso

IT

CE

9000-610-60/05



 **DÜRR
DENTAL**

2012/03/15



Indice



Informazioni importanti

- 1. Informazioni sul documento** 4
 - 1.1 Avvertenze e simboli 4
 - 1.2 Avviso di copyright 4
- 2. Sicurezza** 5
 - 2.1 Utilizzo a norme 5
 - 2.2 Utilizzo non a norme 5
 - 2.3 Indicazioni generali di sicurezza 5
 - 2.4 Personale qualificato 6
 - 2.5 Protezione dalla corrente elettrica 6
 - 2.6 Utilizzare esclusivamente parti originali 6
 - 2.7 Trasporto 6
 - 2.8 Smaltimento 6



Descrizione prodotto

- 3. Visione d'insieme** 7
 - 3.1 Fornitura in dotazione 7
 - 3.2 Accessori 7
 - 3.3 Accessori speciali 7
 - 3.4 Parti soggette ad usura e pezzi di ricambio 7
- 4. Dati tecnici** 8
 - 4.1 Tornado 1 senza impianto di essiccamento a membrana 8
 - 4.2 Tornado 1 con impianto di essiccamento a membrana 9
 - 4.3 Tornado 2 senza impianto di essiccamento a membrana 10
 - 4.4 Tornado 2 con impianto di essiccamento a membrana 11
 - 4.5 Targhette dati 12
 - 4.6 Dichiarazione di conformità 13
- 5. Schemi elettrici** 14
 - 5.1 Versioni 100 - 110 V / 230 V senza essiccamento a membrana 14
 - 5.2 Versioni 100 - 110 V / 230 V con essiccamento a membrana 15
- 6. Schema di funzionamento** 16
- 7. Descrizione del funzionamento** 17
 - 7.1 Funzione dei singoli elementi 17
 - 7.2 Compressore con essiccamento a membrana 17
 - 7.3 Compressore senza essiccamento a membrana 17



Montaggio

- 8. Immagazzinaggio e trasporto** 18
- 9. Prima messa in funzione** 19
 - 9.1 Indicazioni generali di montaggio 19
 - 9.2 Rimuovere le sicurezze di trasporto 20
 - 9.3 Allacciare l'aria compressa 20
 - 9.4 - Vaschetta di raccolta acqua 20
 - 9.5 Collegamento elettrico 21
 - 9.6 Controllare il pressostato e regolare eventuali variazioni 22
 - 9.7 Verificare la valvola di sicurezza 24
 - 9.8 Scaricare l'acqua di condensa 24



Utilizzo

- 10. Uso** 25
 - 10.1 Inserimento / Disinserimento dell'apparecchio 25
- 11. Sospensione dell'utilizzo** 26
- 12. Manutenzione** 28
 - 12.1 Lavori di manutenzione da eseguire regolarmente 28
 - 12.2 Cambio del filtro del compressore 29
 - 12.3 Cambio del filtro dell'impianto di essiccamento a membrana 30



Ricerca guasti

- 13. Consigli per l'utilizzatore ed il tecnico** 32
- 14. Consigli per il tecnico** 34

IT



Informazioni importanti

1. Informazioni sul documento

Le istruzioni di montaggio e d'uso sono parte integrante dell'apparecchio. Esse corrispondono alla versione dell'apparecchio ed allo stato delle norme tecniche di sicurezza al momento dell'immissione in commercio.



In caso di inosservanza delle istruzioni e degli avvisi contenuti nel presente manuale, Dürr Dental non fornisce alcun tipo di garanzia, né si assume alcuna responsabilità per il funzionamento sicuro dell'apparecchio.

La traduzione è stata eseguita con la massima cura. Fa fede la versione originale in lingua tedesca. Dürr Dental non si assume la responsabilità per eventuali errori di traduzione.

1.1 Avvertenze e simboli

Avvertenze

Le avvertenze riportate nella presente documentazione rimandano ad eventuali rischi di danni a persone o cose.

Esse sono contrassegnate dai seguenti simboli di avvertimento:



Simbolo di avvertimento generale



Avviso di tensione elettrica pericolosa



Avviso di superficie calda



Avviso di avvio automatico

Le indicazioni di avvertenza sono strutturate come segue:



PAROLA CHIAVE

Descrizione del tipo e della fonte del pericolo

La mancata osservanza dell'indicazione di avvertenza può comportare delle conseguenze

- Rispettare queste misure al fine di evitare pericoli.

La parola chiave contraddistingue quattro livelli di pericolo differenti:

PERICOLO	Pericolo immediato di gravi lesioni o morte
AVVERTENZA	Pericolo eventuale di gravi lesioni o morte
PRUDENZA	Pericolo di lievi lesioni
ATTENZIONE	Pericolo di ingenti danni materiali

Ulteriori simboli

Nella documentazione e sull'apparecchio vengono utilizzati i seguenti simboli:



Avvisi, ad esempio indicazioni particolari relative all'utilizzo economico dell'apparecchio.



Estrarre la spina.



Attenersi alla documentazione tecnica.



Smaltire correttamente in base alla direttiva UE (2002/96/CE-RAEE).

1.2 Avviso di copyright

Tutti i comandi, le procedure, i nomi, i programmi software e gli apparecchi sono protetti da copyright.

La riproduzione delle istruzioni di montaggio e d'uso, anche parziale, può avvenire esclusivamente previa autorizzazione scritta di Dürr Dental.

2. Sicurezza

Dürr Dental ha progettato e costruito l'apparecchio in modo tale che i rischi siano pressoché esclusi in presenza di un utilizzo a norme. Possono tuttavia sussistere rischi residui. Vanno pertanto osservati gli avvisi menzionati più avanti.

2.1 Utilizzo a norme

Il compressore fornisce l'aria compressa per il funzionamento dei riuniti dentali.

Le testate compressore sono destinate alla compressione dell'aria atmosferica. Gli apparecchi sono concepiti per essere utilizzati con un impianto o un apparecchio e possono essere messi in funzione, solo dopo debito accertamento da parte del produttore dell'impianto / dell'apparecchio, che tutti i requisiti relativi ad un funzionamento sicuro siano adempiuti.

Montaggio in ambito medico:

La concentrazione di acqua di questi compressori senza olio con impianto di essiccamento a membrana (Ref.n° XXX2-XX, ad esempio 5182-01) corrisponde alla deroga della versione revisionata all'appendice 7 della 4a edizione della Farmacopea Europea del 01.04.2004. Inoltre, vengono rispettati i requisiti riguardanti le particelle ed il contenuto di olio per l'"Aria per utilizzo medicale".

Se l'apparecchio viene installato in impianti di fornitura di gas medicali, in fase di installazione e montaggio, occorre attenersi a quanto prescritto dalla Farmacopea europea ed altre norme (ad esempio EN ISO 7396-1 e -2, così come EN ISO 9170-1, per le tubazioni rigide degli impianti di fornitura del gas in ambito medico). Ogni impiego che si scosti da quello conforme, è considerato fuori norme. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti da un utilizzo non conforme.

Il rischio è unicamente a carico dell'operatore / utilizzatore.

2.2 Utilizzo non a norme



AVVERTENZA

Rischio di esplosione per infiammazione di sostanze infiammabili

- Non utilizzare l'apparecchio in locali, ove si trovino miscele combustibili, ad esempio nelle sale operatorie.

Un diverso impiego non è da considerarsi a norme. Per danni derivanti da un utilizzo non conforme, Dürr Dental non si assume alcuna responsabilità.

- Senza misure supplementari, l'apparecchio non è idoneo ad alimentare i respiratori.
- L'apparecchio non è altresì destinato ad aspirare i liquidi, né a comprimere gas esplosivi o aggressivi.

2.3 Indicazioni generali di sicurezza

- Durante il funzionamento dell'apparecchio, attenersi alle direttive, alle leggi, al regolamento ed alle normative vigenti sul luogo di utilizzo. Prima di ogni utilizzo, verificare il funzionamento e lo stato dell'apparecchio.
- Non trasformare, né modificare l'apparecchio.
- Attenersi alle istruzioni di montaggio e d'uso.
- Conservare le istruzioni di montaggio e d'uso nelle vicinanze dell'apparecchio, in modo tale che siano sempre a portata di mano dell'operatore.



2.4 Personale qualificato

La qualifica del personale specializzato dipende dalla mansione di lavoro.

Uso

Gli operatori devono garantire, sulla base della propria formazione e delle proprie conoscenze, un utilizzo corretto dell'apparecchio.

- Istruire o fare istruire ogni operatore nell'utilizzo dell'apparecchio.

Montaggio e riparazione

- Montaggio, nuove regolazioni, modifiche, ampliamenti e riparazioni devono essere effettuati dalla ditta Dürr Dental o da una ditta da essa autorizzata.

2.5 Protezione dalla corrente elettrica

- Nell'utilizzare l'apparecchio occorre attenersi alle rispettive normative di sicurezza elettrica.
- Connessioni e prese ad innesto danneggiate devono essere immediatamente sostituite.

2.6 Utilizzare esclusivamente parti originali

- Utilizzare esclusivamente gli accessori / gli accessori speciali indicati e approvati da Dürr Dental.
- Utilizzare esclusivamente parti soggette ad usura e ricambi originali.



Dürr Dental non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti dall'impiego di accessori o accessori speciali non approvati o dal mancato utilizzo di parti soggette ad usura e ricambi non originali.

2.7 Trasporto

L'imballo offre una protezione ottimale dell'apparecchio durante il trasporto.



Dürr Dental non si assume alcuna responsabilità, nemmeno nel periodo di garanzia, per danni da trasporto dovuti ad imballo non appropriato.

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

2.8 Smaltimento

Apparecchio



Smaltire correttamente l'apparecchio. All'interno dell'Unione europea, smaltire conformemente alla direttiva UE 2002/96/CE (RAEE).

- Per chiarimenti inerenti allo smaltimento corretto, rivolgersi a Dürr Dental o al rivenditore specializzato.



Descrizione prodotto

3. Visione d'insieme

3.1 Fornitura in dotazione

- Compressore (con / senza essiccamento a membrana)
- Tubo calzato
- Boccola
- Fascetta per tubi flessibili
- Antivibrante
- Fissacavo
- Cavo di alimentazione
- Istruzioni di montaggio e d'uso
- Registro dell'apparecchio

Per i compressori con essiccamento a membrana:

- Vaschetta di raccolta acqua

3.2 Accessori

I seguenti articoli sono necessari per il funzionamento dell'apparecchio, in funzione dell'utilizzo:

Compressore

Filtro di aspirazione5180-982-00

Impianto di essiccamento a membrana

Biofiltro
1610-121-00
 Filtro sinterizzato1650-101-00

3.3 Accessori speciali

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

Riduttore di pressione6040-992-00
 Filtro sterilizzabile1640-981-00
 Mobile in legno per i tipi:
 5180, 5280, 5182, 52825150-500-00

3.4 Parti soggette ad usura e pezzi di ricambio

Le seguenti parti soggette ad usura devono essere sostituite a intervalli regolari (v. anche „12. *Manutenzione*“):

Compressore

Filtro di aspirazione5180-982-00

Impianto di essiccamento a membrana

Biofiltro1610-121-00
 Filtro sterilizzabile1640-981-00
 Filtro sinterizzato1650-101-00



Per informazioni inerenti ai pezzi di ricambio, si prega di consultare il catalogo dei Ricambi all'indirizzo www.duerr.de/etk.



4. Dati tecnici

4.1 Tornado 1 senza impianto di essiccamento a membrana

		5180-01 5180-03	5180-02
Tensione	V	230	100 - 110
Frequenza di rete	Hz	50 - 60	50 - 60
Corrente assorbita a 8 bar (8000 hPa)	A	3,7 - 4,4**	8,5
Potenza nominale	kW	0,88 - 1,07**	0,77 - 0,93**
Numero di giri	min ⁻¹	1340 - 1560**	1400 - 1675**
Fusibile di rete	A	10	16
Tipo di protezione		IP X4B	IP X4B
Livello di rumorosità	dB(A)	circa 64*	circa 64*
Portata a 5 bar (5000 hPa)	l/min.	67,5 - 77,5**	67,5 - 77,5**
Pressione di inserimento/disinserimento	bar (hPa)	6 - 7,8	6 - 7,8
Valvola di sicurezza, max. pressione di esercizio	bar (hPa)	10	10
Volume serbatoio	l	20	20
Rendimento	%	100	100
Finezza di filtrazione			
Inserito-filtro compressore	µm	3	3
Peso	kg	32	32
Dimensioni (H x L x P)	cm	66 x 48 x 37	66 x 48 x 37
Tempo di carica 0-7,5 bar (0-7500 hPa)	s	100	100

* secondo le norme EN ISO 1680 relative all'emissione sonora; valori misurati in ambiente insonorizzato. I dati sono valori medi con tolleranze di circa $\pm 1,5$ dB(A). In caso di installazione in un locale ad elevata impedenza acustica (ad esempio con pareti piastrellate), può verificarsi un maggiore livello di rumorosità.

** valore dipendente dalla frequenza di rete



4.2 Tornado 1 con impianto di essiccamento a membrana

		5182-01 5182-03	5182-02
Tensione	V	230	100 - 110
Frequenza di rete	Hz	50 - 60	50 - 60
Corrente assorbita a 8 bar (8000 hPa)	A	3,7 - 4,4**	8,6
Potenza nominale	kW	0,9 - 1,09**	0,77 - 0,93**
Numero di giri	min ⁻¹	1340 - 1560**	1400 - 1675**
Fusibile di rete	A	10	16
Tipo di protezione		IP X4B	IP X4B
Livello di rumorosità	dB(A)	circa 64*	circa 64*
Portata a 5 bar (5000 hPa)	l/min.	60 - 70	60 - 70
Pressione di inserimento/disinserimento	bar (hPa)	6 - 7,8	6 - 7,8
Valvola di sicurezza, max. pressione di esercizio	bar (hPa)	10	10
Volume serbatoio	l	20	20
Rendimento	%	100	100
Finezza di filtrazione			
Inserito-filtro compressore	µm	3	3
Biofiltro per essiccamento a membrana	µm	3	3
Filtro sterilizzabile per essiccamento a membrana	µm	0,01	0,01
Filtro sinterizzato per essiccamento a membrana	µm	35	35
Concentrazione di acqua (Punto di rugiada ≤ + 5° C con pressione del serbatoio 7 bar / 7000 hPa)	ppm	≤ 870 ppm	≤ 870 ppm
Peso	kg	37	37
Dimensioni (H x L x P)	cm	66 x 49 x 43	66 x 49 x 43
Tempo di carica 0-7,5 bar (0-7500 hPa)	s	133	133

* secondo le norme EN ISO 1680 relative all'emissione sonora; valori misurati in ambiente insonorizzato. I dati sono valori medi con tolleranze di circa ±1,5 dB(A). In caso di installazione in un locale ad elevata impedenza acustica (ad esempio con pareti piastrellate), può verificarsi un maggiore livello di rumorosità.

** valore dipendente dalla frequenza di rete



4.3 Tornado 2 senza impianto di essiccamento a membrana

		5280-01 5280-03
Tensione	V	230
Frequenza di rete	Hz	50 - 60
Corrente assorbita a 8 bar (8000 hPa)	A	7,1 - 6,5**
Potenza nominale	kW	1,32 - 1,48**
Numero di giri	min ⁻¹	1392 - 1662**
Fusibile di rete	A	16
Tipo di protezione		IP X4B
Livello di rumorosità	dB(A)	circa 68*
Portata a 5 bar (5000 hPa)	l/min.	124 - 140**
Pressione di inserimento/disinserimento	bar (hPa)	6 - 7,8
Valvola di sicurezza, max. pressione di esercizio	bar (hPa)	10
Volume serbatoio	l	20
Rendimento	%	100
Finezza di filtrazione		
Inserito-filtro compressore	µm	3
Peso	kg	38
Dimensioni (H x L x P)	cm	64 x 48 x 37
Tempo di carica 0-7,5 bar (0-7500 hPa)	s	53

* secondo le norme EN ISO 1680 relative all'emissione sonora; valori misurati in ambiente insonorizzato. I dati sono valori medi con tolleranze di circa $\pm 1,5$ dB(A). In caso di installazione in un locale ad elevata impedenza acustica (ad esempio con pareti piastrellate), può verificarsi un maggiore livello di rumorosità.

** valore dipendente dalla frequenza di rete



4.4 Tornado 2 con impianto di essiccamento a membrana

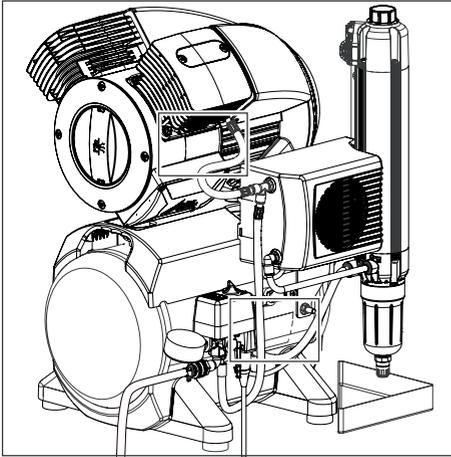
	5282-01 5282-03	
Tensione	V	230
Frequenza di rete	Hz	50 - 60
Corrente assorbita a 8 bar (8000 hPa)	A	7,3 - 6,7**
Potenza nominale	kW	1,45 - 1,70
Numero di giri	min ⁻¹	1392 - 1662**
Fusibile di rete	A	16
Tipo di protezione		IP X4B
Livello di rumorosità	dB(A)	circa 68*
Portata a 5 bar (5000 hPa)	l/min.	110 - 126
Pressione di inserimento/disinserimento	bar (hPa)	6 - 7,8
Valvola di sicurezza, max. pressione di esercizio	bar (hPa)	10
Volume serbatoio	l	20
Rendimento	%	100
Finezza di filtrazione		
Inserito-filtro compressore	µm	3
Biofiltro per essiccamento a membrana	µm	3
Filtro sterilizzabile per essiccamento a membrana	µm	0,01
Filtro sinterizzato per essiccamento a membrana	µm	35
Concentrazione di acqua (Punto di rugiada ≤ + 5° C con pressione del serbatoio 7 bar / 7000 hPa)	ppm	≤ 870 ppm
Peso	kg	43
Dimensioni (H x L x P)	cm	64 x 49 x 43
Tempo di carica 0-7,5 bar (0-7500 hPa)	s	73

* secondo le norme EN ISO 1680 relative all'emissione sonora; valori misurati in ambiente insonorizzato. I dati sono valori medi con tolleranze di circa ±1,5 dB(A). In caso di installazione in un locale ad elevata impedenza acustica (ad esempio con pareti piastrellate), può verificarsi un maggiore livello di rumorosità.

** valore dipendente dalla frequenza di rete



4.5 Targhette dati



Sistema complessivo

REF 5280-01 

SN: B000000 

1/N/PE/ AC 230V ~ 50-60Hz
 S1 100%ED IP X4 B Medium: 
 XXX   

DÜRR-DENTAL
 D-74321 Bietigheim-Bissingen
 Made in Germany 

Testata compressore

 **D-74321 Bietigheim-Bissingen**
 Made in Germany

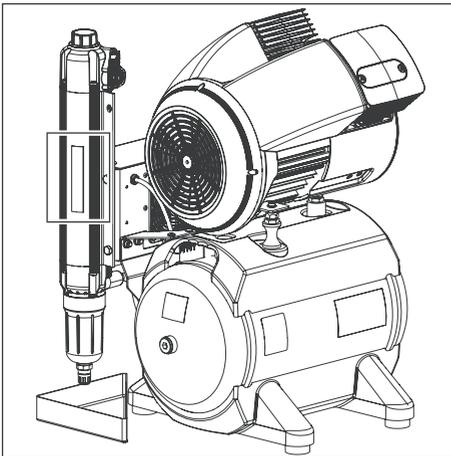
REF 5180-100-50 

SN: B000000000 

1/N/PE AC 230V~ 50Hz 3,7A 0,88KW n:1340min⁻¹
 1/N/PE AC 230V~ 60Hz 4,4A 1,07KW n:1560min⁻¹
 S1 100%ED IP 4X B ICI. F  XXXX  

 Medium:  Cg 20µF 400V DB p_s 8bar

IT



Impianto di essiccamento a membrana

 **Dürr Dental**
 D-74321 Bietigheim-Bissingen

 2011 
 S1 100%

 Medium: 
 p_s 10bar
 T_{min} : 5°C
 T_{max} : 50°C

 **REF 1650-100-51**  **SN: 000000**



4.6 Dichiarazione di conformità

Nome del produttore: DÜRR DENTAL AG
Indirizzo del produttore: Höpfigheimer Straße 17, D-74321 Bietigheim-Bissingen
Denominazione articolo: Compressore Tornado 1, Tornado 2

Con la presente dichiariamo che il prodotto descritto in precedenza è conforme alle disposizioni vigenti delle direttive riportate di seguito:

- Direttiva macchine 2006/42/CE nella versione vigente.
- Direttiva per la bassa tensione 2006/95/CE nella versione vigente.
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica CEM 2004/108/CE nella versione vigente.
- Direttiva per i contenitori di pressione semplice 87/404/CEE nella versione vigente.

I componenti contengono apparecchi a pressione della direttiva Apparecchi a pressione 97/23/CE nella versione vigente secondo l'articolo 3, paragrafo 3.

Nome della persona responsabile della redazione della documentazione tecnica: A. Hägele (direzione Sviluppo e ricerca).

Tornado 1

Il codice d'ordine 5182-01 è costituito dalla testata (codice d'ordine 5182-100-50) e dall'impianto di essiccamento a membrana (codice d'ordine 1650-100-51).

Il codice d'ordine 5180-01 è costituito dalla testata (codice d'ordine 5180-100-50).

Il codice d'ordine 5182-02 è costituito dalla testata (codice d'ordine 5182-100-52) e dall'impianto di essiccamento a membrana (codice d'ordine 1650-100-51).

Il codice d'ordine 5180-02 è costituito dalla testata (codice d'ordine 5180-100-52).

Tornado 2

Il codice d'ordine 5282-01 è costituito dalla testata (codice d'ordine 5282-100-50) e dall'impianto di essiccamento a membrana (codice d'ordine 1650-100-52).

Il codice d'ordine 5280-01 è costituito dalla testata (codice d'ordine 5280-100-50).

p.p. A. Hägele
Direzione Ricerca e sviluppo

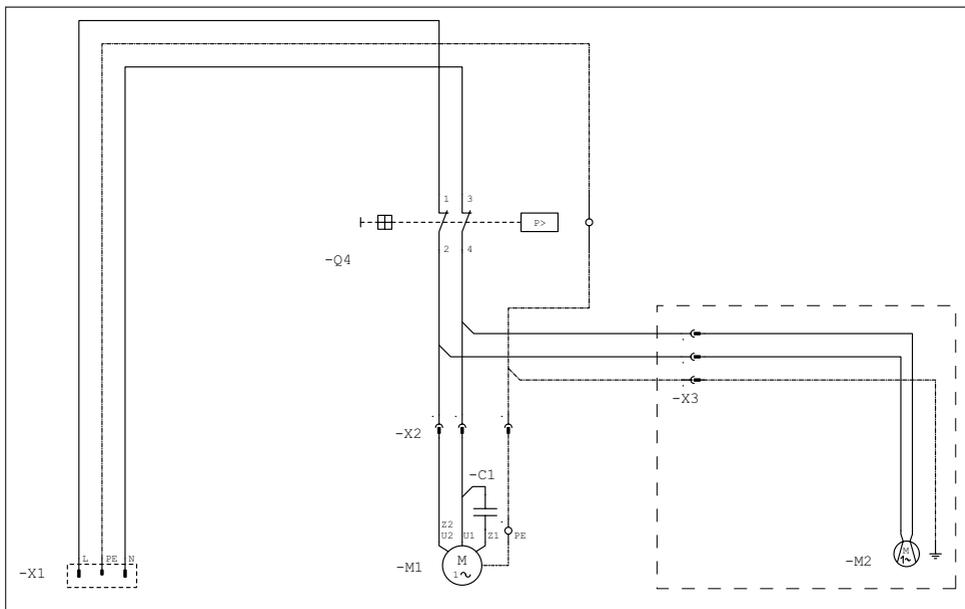
p.p. O. Lange
Direzione Gestione qualità

Sono esclusi dalla dichiarazione di conformità gli apparecchi con codici d'ordine 5180-03, 5182-03, 5280-03 e 5282-03.



5. Schemi elettrici

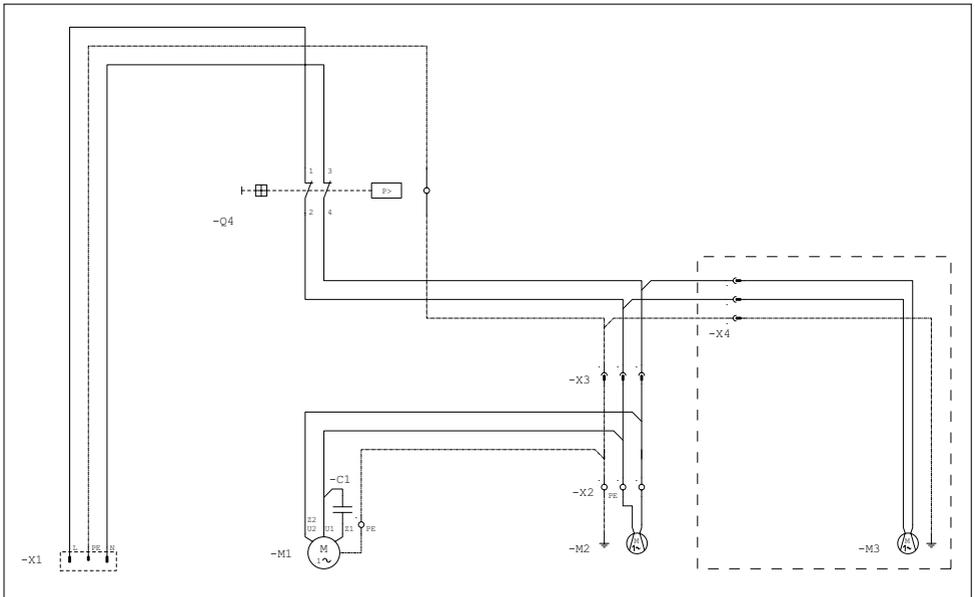
5.1 Versioni 100 - 110 V / 230 V senza essiccamento a membrana



Lista degli apparecchi

C1	Condensatore
M1	Motore compressore
M2	Motore del ventilatore della calotta insonorizzante (se necessario)
Q4	Pressostato
X1	Allacciamento alla rete 1/N/PE AC 110 - 110 V / 230V
-X2	Connettore a spina del motore compressore
-X3	Connettore a spina del ventilatore della calotta insonorizzante (se necessario)

5.2 Versioni 100 - 110 V / 230 V con essiccamento a membrana



Lista degli apparecchi

C1	Condensatore
M1	Motore compressore
M2	Motore del ventilatore del radiatore dell'impianto di essiccamento a membrana
M3	Motore del ventilatore della calotta insonorizzante (se necessario)
Q4	Pressostato
X1	Allacciamento alla rete 1/N/PE AC 110 - 110 V / 230V
-X2	Connettore a spina del ventilatore del radiatore dell'impianto di essiccamento a membrana
-X3	Connettore a spina del compressore e del ventilatore del radiatore dell'impianto di essiccamento a membrana
-X4	Connettore a spina del ventilatore della calotta insonorizzante (se necessario)



7. Descrizione del funzionamento

7.1 Funzione dei singoli elementi

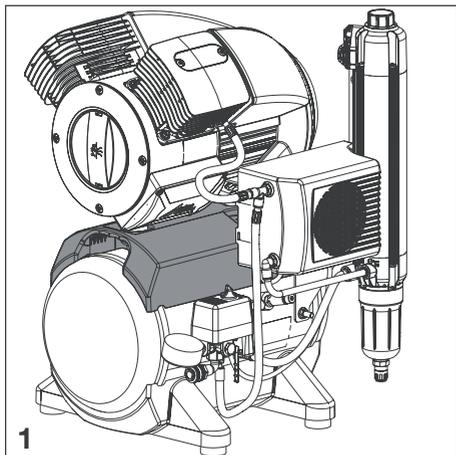
- 1 Testata compressore
- 2 Filtro di aspirazione
- 3 Maniglie
- 4 Interruttore ON / OFF
- 5 Pressostato
- 6 Manometro / Display pressione
- 7 Serbatoio a pressione
- 8 Allacciamento aria compressa (attacco rapido)
- 9 Allacciamento alla rete
- 10 Rubinetto di scarico condensa
- 11 Valvola di sicurezza
- 12 Vaschetta di raccolta acqua
- 13 Valvola di scarico acqua automatico / manuale essiccamento a membrana
- 14 Filtro sinterizzato essiccamento a membrana
- 15 Biofiltro o filtro sterilizzabile essiccamento a membrana

7.2 Compressore con essiccamento a membrana

La testata compressore (14) aspira l'aria atmosferica e la comprime senza olio. Convoglia l'aria senza olio e compressa verso l'impianto di essiccamento a membrana. Il radiatore (16) e l'essiccatore a membrana (1) tolgono l'umidità all'aria compressa. L'aria senza olio, igienica ed asciutta viene fornita alle utenze (ad esempio alla turbina) nel serbatoio (12).

7.3 Compressore senza essiccamento a membrana

La testata compressore (14) aspira l'aria atmosferica e la comprime senza olio. Convoglia l'aria senza olio e compressa direttamente al serbatoio. L'aria senza olio ed igienica viene fornita alle utenze (ad esempio alla turbina) nel serbatoio (12).



Montaggio

8. Immagazzinaggio e trasporto

Condizioni ambientali

Temperatura (° C) da -10 sino a +60

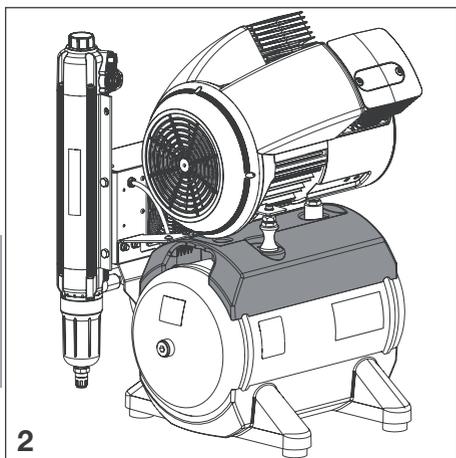
Umidità relativa dell'aria (%) max. 95

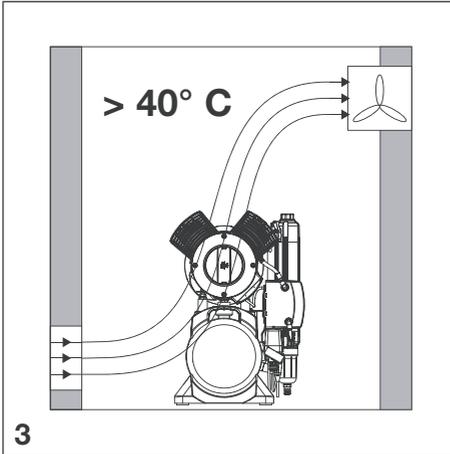


AVVERTENZA

Esplosione del serbatoio e dei tubi di pressione

- Immagazzinare e trasportare il serbatoio ed i tubi disaerati.
- Trasportare l'apparecchio in posizione verticale.
- Durante l'immagazzinaggio ed il trasporto, proteggere l'apparecchio da umidità, sporco e temperature estreme (vedi condizioni ambientali).
- Immagazzinare e trasportare l'apparecchio solo a camera di raccolta acqua svuotata („11. Sospensione dell'utilizzo“).
- Trasportare l'apparecchio solo tramite le maniglie previste (3).





9. Prima messa in funzione

9.1 Indicazioni generali di montaggio

Condizioni ambientali

Temperatura (°C) da +10 sino a +40

Temperatura ideale (°C). da +10 sino a +25

Umidità relativa dell'aria (%) max. 95



Per motivi di emissione sonora, si consiglia di installare l'apparecchio in un locale adiacente.

- Installare e far funzionare l'apparecchio solo in locali asciutti, ben ventilati e poco polverosi. Non è ammessa l'installazione in locali umidi. L'installazione in locali legati a scopi specifici, ad esempio nel locale caldaia, dev'essere preventivamente chiarita da un punto di vista della legislazione edilizia.



L'aria aspirata viene filtrata tramite un filtro antiparticolato. La composizione dell'aria non viene modificata. L'aria aspirata deve pertanto essere priva di sostanze nocive (ad esempio non aspirare l'aria da un garage sotterraneo o direttamente vicino ad un aspiratore).

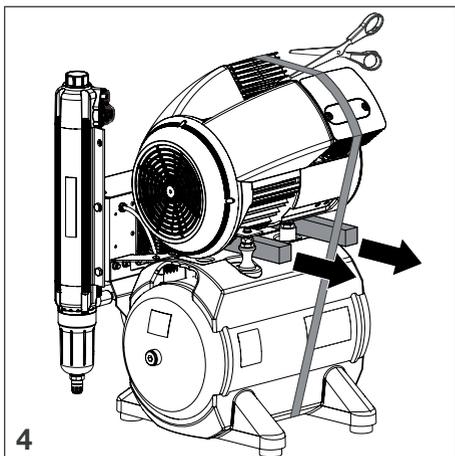
- Installare l'apparecchio su una base pulita, piana e stabile (tenere conto del peso dell'apparecchio).
- Installare l'apparecchio in modo tale, che la targhetta dati sia facilmente leggibile e che l'apparecchio sia facilmente accessibile per l'uso e la manutenzione.
- Installare l'apparecchio in modo tale, che la presa, alla quale è collegato, sia facilmente accessibile.
- Installare l'apparecchio il più possibile vicino al tubo dell'aria compressa (lunghezza del tubo fornito in dotazione 3 m).
- Mantenere una distanza sufficiente alla parete (circa 20 cm).



ATTENZIONE **Rischio di surriscaldamento per ventilazione insufficiente**

L'apparecchio genera calore. Sono possibili danni e/o minor durata della testata compressore causati dal calore.

- Non coprire l'apparecchio.
- In caso di temperatura ambientale >40 °C , installare un ventilatore per un'aerazione supplementare.



9.2 Rimuovere le sicurezze di trasporto

Al fine di garantire un trasporto sicuro, l'apparecchio viene assicurato con due blocchi di espanso ed una cinghia.

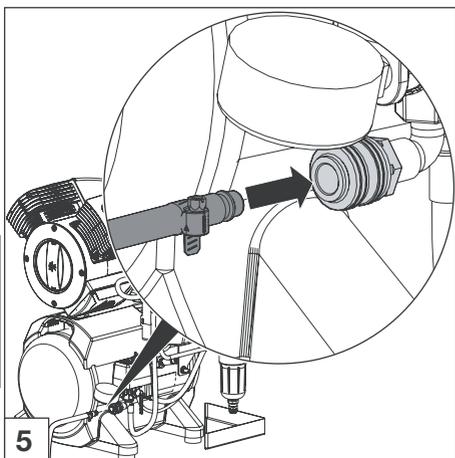
- Tagliare e rimuovere la cinghia.
- Rimuovere i blocchi di espanso.

9.3 Allacciare l'aria compressa



Il tubo di pressione flessibile, fornito in dotazione, tra le tubature rigide ed il compressore, impedisce la trasmissione delle vibrazioni, attutendo così i rumori. Questo consente di garantire un funzionamento sicuro.

- Collegare il bocchettone di collegamento pre-montato del tubo di pressione all'attacco rapido del pressostato.
- Misurare la lunghezza del tubo di pressione necessaria, eventualmente accorciarlo.
- Installare la seconda guaina per tubi flessibili e fissarla con la fascetta per tubi flessibili.
- Collegare il bocchettone di collegamento del tubo di pressione al tubo dell'aria compressa.



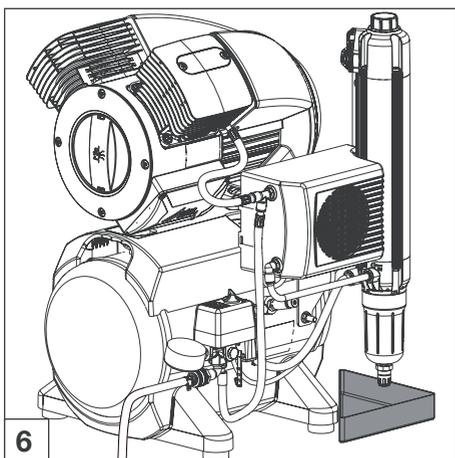
9.4 - Vaschetta di raccolta acqua

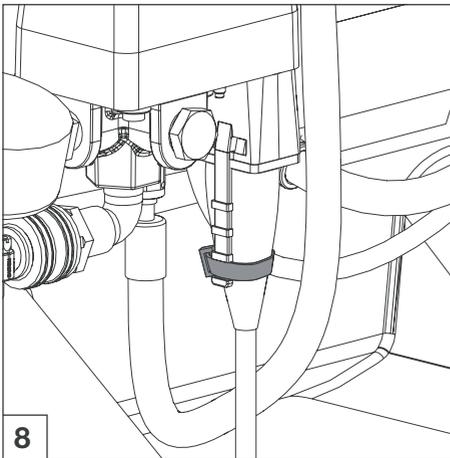
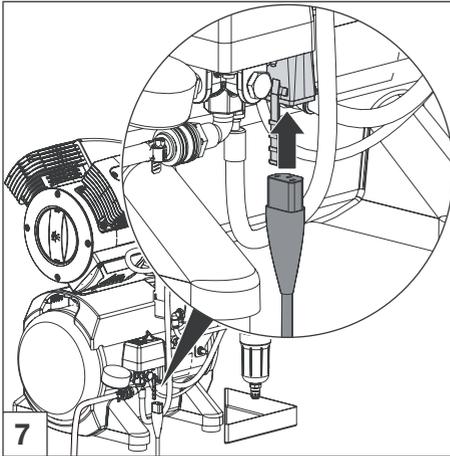
Durante il funzionamento nell'impianto di essiccamento a membrana viene recuperata e scaricata automaticamente l'acqua di condensa. Per evitare danni dovuti all'acqua di condensa:

- Collocare la vaschetta di raccolta acqua sotto l'essiccamento a membrana.



In via opzionale, l'acqua di condensa può essere evacuata verso uno scarico mediante un tubo flessibile.





9.5 Collegamento elettrico

Sicurezza durante il collegamento elettrico

- Collegare l'apparecchio solo ad una presa installata a norme.
- Non fare funzionare altri sistemi tramite la medesima presa multipla.
- Prima della messa in funzione, confrontare i dati relativi alla tensione di rete con quelli riportati sulla targhetta dati (vedi „4. Dati tecnici“).

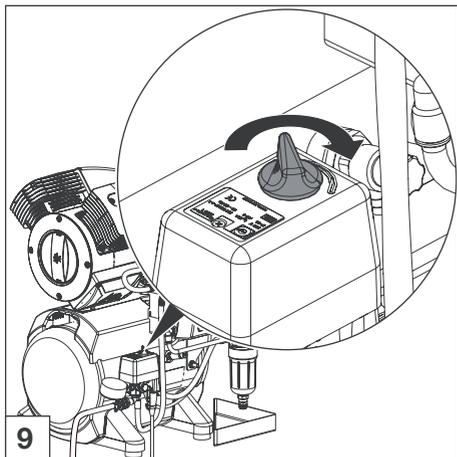
Collegare elettricamente



PERICOLO

Dispersione elettrica a causa di cavo di collegamento difettoso

- I cavi di collegamento non devono entrare in contatto con le superfici calde dell'apparecchio.
- Installare i cavi di collegamento senza tensione meccanica.
- Innestare il raccordo d'apparecchio freddo del cavo di collegamento nel connettore d'apparecchio freddo del pressostato.
- Fissare il raccordo d'apparecchio freddo tramite il fermacavo fornito in dotazione.
- Inserire la spina di alimentazione in un presa con conduttore di protezione.

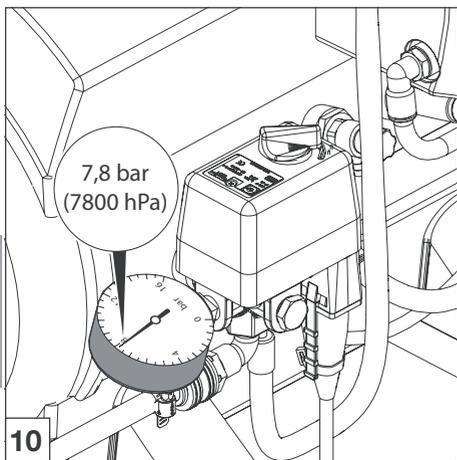


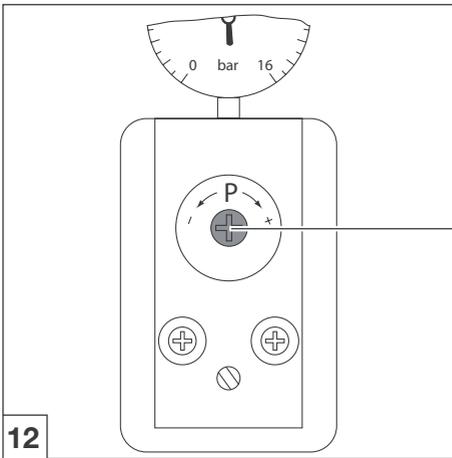
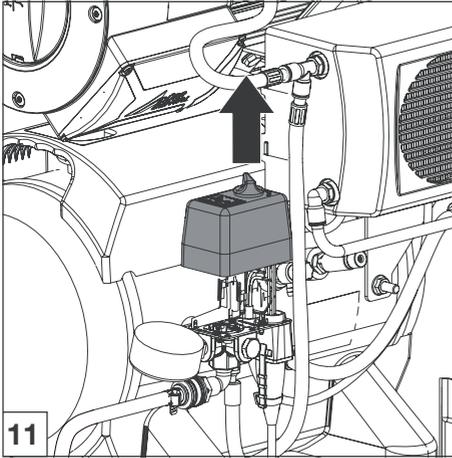
9.6 Controllare il pressostato e regolare eventuali variazioni

Controllo

La pressione di disinserimento è impostata in fabbrica su 7,8 bar (7800 hPa).

- Accendere l'apparecchio mediante il pressostato, ruotando l'interruttore in posizione "I".
- Rilevare la pressione di disinserimento sul manometro.





Impostazione

Nel caso in cui i valori visualizzati si discostino dalle impostazioni effettuate in fabbrica o nel caso in cui siano richieste altre impostazioni, la pressione di disinserimento del compressore può essere modificata tramite la vite di regolazione del pressostato. Il delta di pressione Δp non può essere modificato.

- Togliere il coperchio del pressostato.



PERICOLO

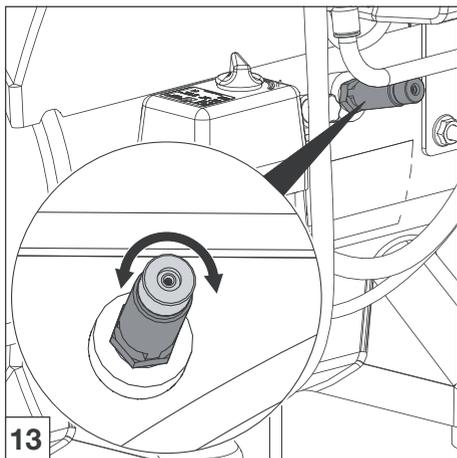
Elementi sottotensione scoperti

Dispersione elettrica a causa di elementi sottotensione

- Staccare l'apparecchio dalla presa.
 - Utilizzare utensili isolati.
 - Non toccare gli elementi sottotensione.
- Impostare il pressostato nel seguente modo:
Regolare la pressione di disinserimento p per mezzo della vite di regolazione (15) (figura 11): in direzione freccia "+" aumenta e in direzione freccia "-" diminuisce. In questo modo la pressione di disinserimento viene spostata verso l'alto o verso il basso.



La pressione di disinserimento deve essere inferiore di almeno 0,5 bar (500 hPa) alla pressione massima della valvola di sicurezza, che è regolata a 10 bar (10000 hPa). In caso contrario, la valvola di sicurezza può aprirsi anzitempo, la testata compressore non raggiungere la pressione di disinserimento, funzionando quindi in continuo. La pressione massima è contrassegnata sul manometro (6) da una linea rossa.



9.7 Verificare la valvola di sicurezza

Nella prima messa in funzione dell'apparecchio, occorre verificare il funzionamento della valvola di sicurezza.



La valvola di sicurezza viene impostata in fabbrica su 10 bar (10000 hPa), verificata e stampigliata.



AVVERTENZA **Esplosione del serbatoio e dei tubi di pressione**

- Non modificare l'impostazione della valvola di sicurezza.
- Accendere l'apparecchio tramite il pressostato e riempire il serbatoio sino alla pressione di disinserimento.
- Ruotare la vite della valvola di sicurezza di alcuni giri verso sinistra, sino a quando la valvola sfiata, v. *figura 13*. Lasciare sfiata la valvola di sicurezza solo brevemente.
- Ruotare la vite verso destra sino all'arresto. La valvola a questo punto deve essere nuovamente chiusa.

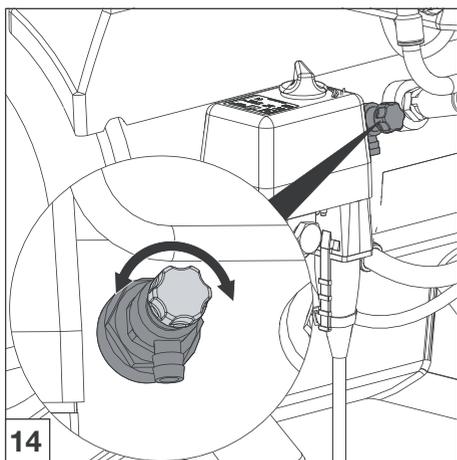


AVVERTENZA **Danneggiamento della valvola di sicurezza**

Esplosione del pressostato e dei tubi di pressione a causa della valvola di sicurezza difettosa

- Non utilizzare la valvola di sicurezza per disaerare il serbatoio.

IT



9.8 Scaricare l'acqua di condensa

Durante il trasporto, nel serbatoio si può formare dell'acqua di condensa, a causa della differenza di temperatura. Questo vale anche per i compressori con impianto di essiccamento a membrana

- In caso di pressione massima del contenitore, aprire il rubinetto di scarico condensa (13).
- Chiudere il rubinetto di scarico condensa (13), non appena l'acqua di condensa cessa di defluire.



Utilizzo

10. Uso



In caso di pericolo, togliere corrente all'apparecchio (estrarre la spina).

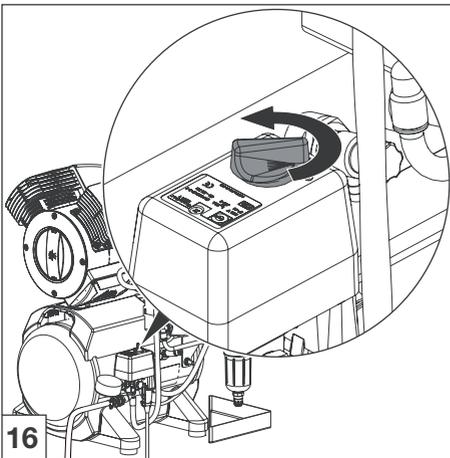
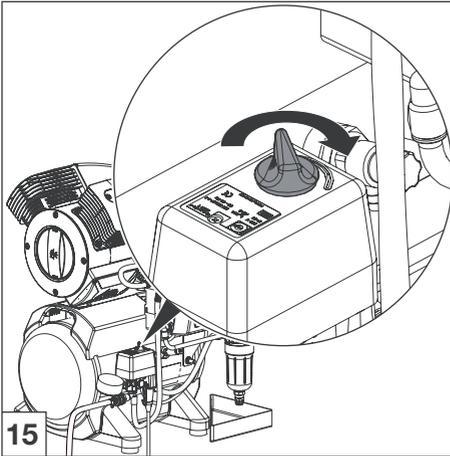
10.1 Inserimento / Disinserimento dell'apparecchio

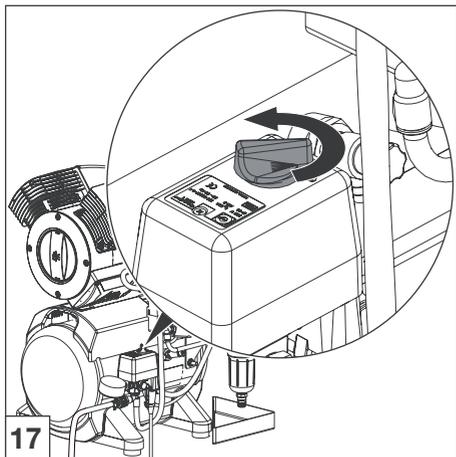
- Accendere l'apparecchio mediante il pressostato, ruotando l'interruttore in posizione "I".



La testata si avvia automaticamente ed il serbatoio viene riempito. Al raggiungimento della pressione di disinserimento, la testata compressore si spegne automaticamente.

- Se necessario, disinserire l'apparecchio mediante il pressostato, ruotando l'interruttore in posizione "0".

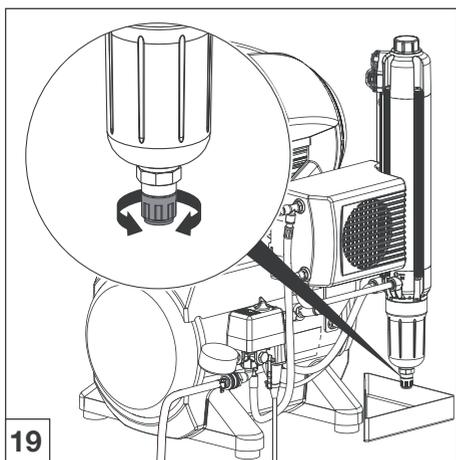
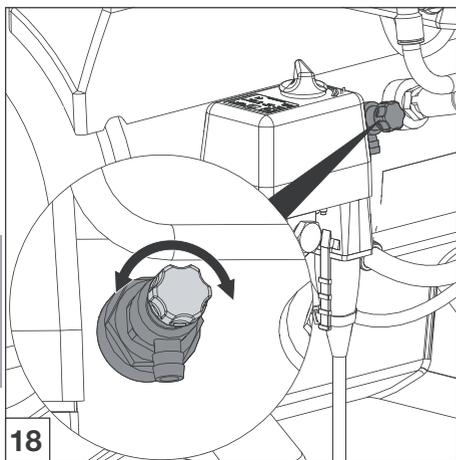


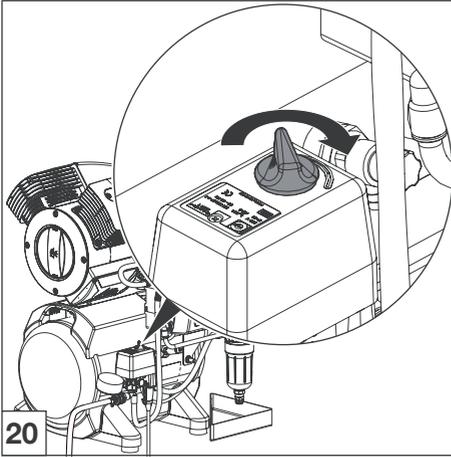


11. Sospensione dell'utilizzo

Nel caso in cui il compressore non venga utilizzato per un periodo protratto di tempo, si raccomanda di disattivarlo.

- Accendere il compressore mediante il commutatore (4) del pressostato.
- Lasciare caricare completamente il compressore (il compressore si disinserisce automaticamente).
- Aprire il rubinetto di scarico condensa (10).
- Far funzionare il compressore con il rubinetto di scarico condensa aperto (10), sino a quando l'acqua di condensa cessa di defluire.
- Fintanto che il compressore è in funzione: aprire la valvola di scarico acqua dell'essiccamento a membrana. Quando l'acqua cessa di defluire, chiudere la valvola.
- Disinserire il compressore mediante il commutatore (4) del pressostato.
- Scaricare completamente la pressione.
- Chiudere il rubinetto di scarico condensa (10).
- Estrarre la spina.
- Staccare il compressore dal sistema delle tubazioni.



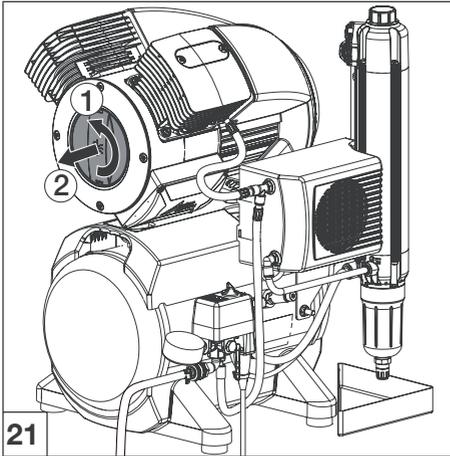




12. Manutenzione

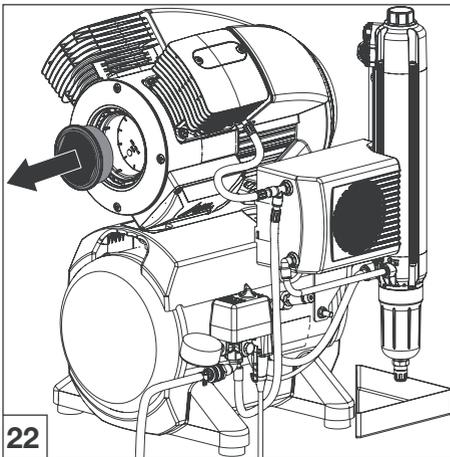
12.1 Lavori di manutenzione da eseguire regolarmente

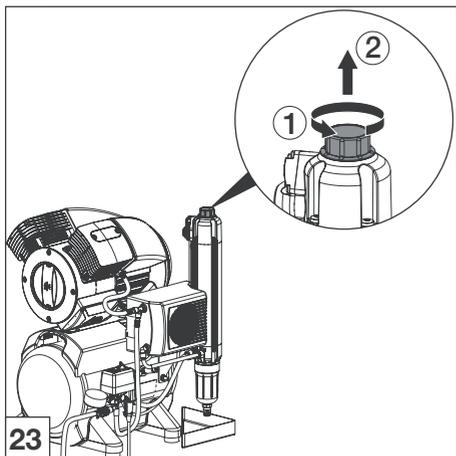
Operazioni da eseguire	Intervalli di manutenzione	Esecuzione	Sezione
Fare defluire l'acqua di condensa <ul style="list-style-type: none">- Compressori senza essiccamento a membrana- in casi di elevata umidità dell'aria- Compressori con essiccamento a membrana	1 volta al mese 1 volta al giorno Controllare 2 volte all'anno, eventualmente far defluire	Operatore	9.8
Controllare la valvola di sicurezza	2 volte all'anno	Operatore	9.7
Cambio del filtro del compressore <ul style="list-style-type: none">- in caso di elevata concentrazione di polveri	1 volta all'anno 2 volte all'anno	Operatore	12.2
Cambio del filtro dell'essiccamento a membrana <ul style="list-style-type: none">- Biofiltro / filtro sterilizzabile- Filtro sinterizzato	1 volta all'anno 1 volta all'anno	Operatore	12.3
Sostituzione degli antivibranti	ogni 4 anni	Tecnico	-



12.2 Cambio del filtro del compressore

- Disinserire il compressore mediante il commutatore (4) del pressostato.
- Estrarre la spina.
- Sbloccare il coperchio del filtro, ruotandolo **in senso antiorario**, quindi toglierlo.
- Rimuovere il filtro.
- Inserire il nuovo filtro.
- Riposizionare il coperchio del filtro e bloccarlo **in senso orario**.





23

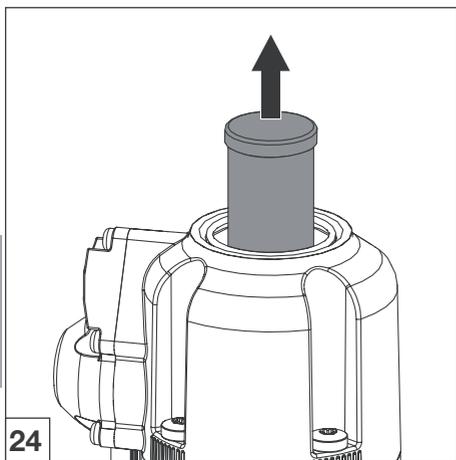
12.3 Cambio del filtro dell'impianto di essiccamento a membrana

Biofiltro / filtro sterilizzabile

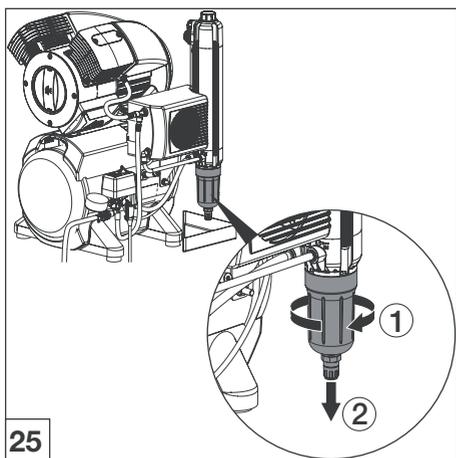
- Disinserire il compressore mediante il commutatore (4) del pressostato.
- Estrarre la spina.
- Aprire il coperchio del filtro ruotandolo e staccarlo.
- Rimuovere il filtro.
- Inserire il nuovo filtro.
- Posizionare e chiudere il coperchio del filtro.

Filtro sinterizzato

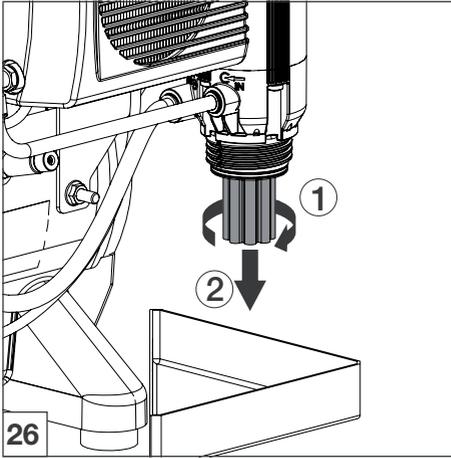
- Disinserire il compressore mediante il commutatore (4) del pressostato.
- Estrarre la spina.
- Aprire l'alloggiamento del filtro e quindi rimuoverlo (vedere immagine 25).
- Rimuovere il filtro (vedere immagine 26).
- Inserire il nuovo filtro.
- Posizionare l'alloggiamento filtro e chiudere.



24



25





Ricerca guasti

13. Consigli per l'utilizzatore ed il tecnico

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



Prima di iniziare la ricerca guasti, estrarre la spina.

Guasto	Possibile causa	Rimedio
1. Il compressore non si avvia	• Manca la tensione di rete	• Controllare il fusibile di rete, eventualmente premere l'interruttore automatico (se il fusibile è difettoso, sostituirlo).
	• Sotto- o sovratensione.	• Misurare la tensione di rete, eventualmente contattare un elettricista.
	• Pressostato non inserito	• Inserire il pressostato. • Informare il tecnico.
	• Protezione dell'avvolgimento scattata (surriscaldamento)	• Fare raffreddare l'apparecchio.
2. Il compressore non si spegne più	• Compressore sottodimensionato, eccessivo consumo d'aria	• Rilevare il fabbisogno d'aria (per ogni riunione sino a 50 l/min.), eventualmente utilizzare un compressore più potente.
	• Perdita nella rete di condotta pressione	• Cercare il punto di perdita e ripararlo • Informare il tecnico
	• Essiccamento a membrana difettoso	• Verificare se sull'alloggiamento del filtro dell'impianto di essiccamento a membrana è presente una corrente d'aria alta, eventualmente sostituire l'impianto di essiccamento a membrana
3. Il compressore si inserisce occasionalmente, senza che venga prelevata aria per un'utenza	• Perdita nella rete di condotta pressione	• Cercare il punto di perdita e ripararlo • Informare il tecnico
4. Rumori forti, battenti sul compressore	• Cuscinetti danneggiati	• Informare il tecnico
	• Manicotto usurato	• Disinserire l'apparecchio • Estrarre la spina • Informare il tecnico



Guasto	Possibile causa	Rimedio
5. La portata diminuisce. Il compressore impiega più tempo per caricare il serbatoio a pressione. Per i tempi di carica v. „4. Dati tecnici“	<ul style="list-style-type: none">• Filtro di aspirazione sporco	<ul style="list-style-type: none">• Sostituire il filtro di aspirazione almeno 1 volta all'anno. Non pulire mai il filtro di aspirazione.
	<ul style="list-style-type: none">• Essiccamento a membrana difettoso	<ul style="list-style-type: none">• Sostituire l'essiccamento a membrana• Informare il tecnico
6. Le utenze gocciolano (ad es. turbina)	Con impianto di essiccamento a membrana: <ul style="list-style-type: none">• Acqua di condensa nel serbatoio. Essiccamento a membrana difettoso	<ul style="list-style-type: none">• Informare il tecnico
	Senza impianto di essiccamento a membrana: <ul style="list-style-type: none">• Acqua di condensa nel serbatoio.	Far defluire l'acqua di condensa dal serbatoio 1 volta al mese. In presenza di elevata umidità dell'aria 1 volta al giorno (vedi „12.1 Lavori di manutenzione da eseguire regolarmente“). Porre attenzione alle condizioni ambientali del compressore (v. „9.1 Indicazioni generali di montaggio“).



14. Consigli per il tecnico

Le descrizioni di seguito riportate per la ricerca guasti sono destinate esclusivamente ai tecnici. Le riparazioni possono essere eseguite solo dai tecnici.



Prima di iniziare la ricerca guasti, estrarre la spina.

Guasto	Possibile causa	Rimedio
1. Il compressore non si avvia	• Pressostato non inserito.	• Inserire il pressostato.
	• Manca la tensione di rete. In caso di testate con corrente trifase: manca una fase oppure non è collegata (ronzio)	• Controllare il fusibile di rete, eventualmente premere l'interruttore automatico. Se il fusibile è difettoso, sostituirlo. Verificare la tensione di rete.
	• Sottotensione	• Misurare la tensione di rete, eventualmente avvisare l'elettricista.
	• Valvola di scarico pressione difettosa, la testata si avvia contro pressione.	• Verificare se la valvola di scarico pressione (9/19), dopo lo spegnimento della testata, sfiata. Riparare o sostituire la valvola di scarico pressione.
	• Malfunzionamento meccanico di una testata (pistone bloccato); il salvamotore scatta.	• Estrarre la spina, togliere la calotta di raffreddamento del compressore bloccato e ruotare la ventola; se ciò non fosse possibile, sostituire il pistone ed il cilindro o la testata completa.
2. Ronzio del motore	• Condensatore del motore difettoso.	• Sostituire il condensatore.



DÜRR DENTAL AG
Höpfigheimer Strasse 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerr.de
info@duerr.de

