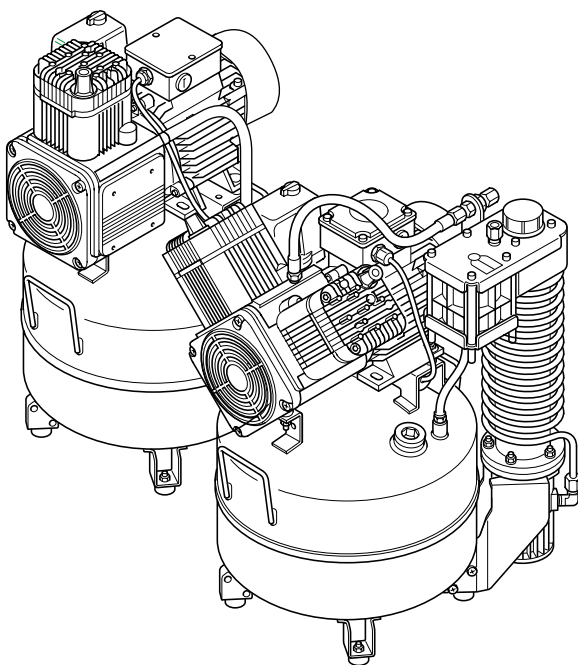


ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E L'USO

COMPRESSORS PRIMO 51../ DUO 52..



6/99 italiano



9000-610-01/05



INDICE

Informazioni importanti

1. Indicazioni	4
1.1 Marchio CE	4
1.2 Direttive	4
1.3 Indicazioni generali	4
1.4 Indicazioni generali di sicurezza	4
1.5 Indicazioni di sicurezza per la protezione dalla corrente elettrica	5
1.6 Indicazioni di pericolo e simboli	5
2. Informazione prodotto	6
2.1 Utilizzo a norme	6
2.2 Utilizzo non a norme	6
2.3 Descrizione del prodotto	6
3. Fornitura in dotazione	7
3.1 Accessori speciali	7
3.2 Materiale di consumo	7
4. Dati tecnici	8
5. Rappresentazione di funzionamento	10
6. Descrizione Funzionamento	11
6.1 Compressore	11
6.2 Comotto con pressostato	11

Montaggio

7. Condizioni di immagazzinaggio e di Trasporto	12
8. Installazione e prima messa in funzione	13
8.1 Condizioni ambientali	13
8.2 Allacciamento aria compressa	14
8.3 Allacciamento elettrico	15
8.4 Verificare il pressostato e regolarlo in caso di variazione	16
8.5 Regolazione del salvamotore	16
8.6 Prima messa in funzione	17
8.7 Far defluire l'acqua di condensa	17
9. Manutenzione ordinaria, manutenzione programmata e riparazioni	18
9.1 Far defluire l'acqua di condensa	18
9.2 Valvola di sicurezza	18
9.3 Sostituzione filtro	18
10. Schema elettrico	19
10.1 Versione in 230 V 1~	19
10.2 Versione in 400 V 3~	20

Utilizzo

11. Servizio	21
11.1 Avviamento del compressore	21
12. Manutenzione	22
12.1 Riduttore di pressione (Accessorio speciale)	22
12.2 Regolazione del riduttore di pressione	22
12.3 Far defluire l'acqua di condensa	22
12.4 Valvola di sicurezza	23
12.5 Sostituzione filtro	23
13. Intervalli di manutenzione - Utente / Tecnico	24
14. Sospensione dell'utilizzo	24

Ricerca guasti

15. Consigli per il tecnico	25
16. Consigli per l'utente	27

Smaltimento

17. Smaltimento dell'apparecchiatura	28
---	----

Ricambi

Vedi istruzioni per il montaggio e per l'uso 9000-610-01/01

INFORMAZIONI IMPORTANTI

1. INDICAZIONI

1.1 Marchio CE

Marchio di conformità CE. Questo marchio di conformità garantisce che l'apparecchiatura corrisponde alle direttive di sicurezza dell'Unione Europea.

1.2 Direttive

Il prodotto adempie alle direttive:

- Direttiva Macchine 98/37/EG, con modifiche.
- Compatibilità elettromagnetica 89/336/EWG, con modifiche.
- Bassa tensione 73/23/EWG, con modifiche.
- Normativa dei contenitori a pressione 87/404/EWG.

1.3 Indicazioni generali

- Le istruzioni per il montaggio e l'uso sono un componente dell'apparecchiatura. Esse devono essere costantemente nelle vicinanze dell'apparecchio. La precisa osservanza delle presenti istruzioni costituisce la premessa di un utilizzo a norme e del corretto uso dell'apparecchiatura.

Le istruzioni di montaggio e d'uso devono essere trasmesse nel caso ad un eventuale successivo utilizzatore.

- La sicurezza per l'operatore ed un funzionamento dell'apparecchiatura privo di disturbi sono garantiti esclusivamente se vengono utilizzati pezzi originali dell'apparecchiatura. Inoltre possono essere utilizzati solamente gli accessori riportati nella documentazione tecnica oppure quelli espressamente approvati per l'uso da parte della ditta Dürr Dental.

In caso di utilizzo di accessori o di materiale di consumo estranei, la ditta Dürr Dental non può garantire un sicuro esercizio e funzionamento.

- Non sussiste alcun diritto di garanzia in presenza di danni causati dall'utilizzo di accessori o materiale di consumo estranei.

- La durata della garanzia è di 1 anno, a partire dal giorno della consegna. Essa non viene né prolungata né rinnovata in seguito a lavori eseguiti in garanzia.
- La ditta Dürr Dental si ritiene responsabile delle apparecchiature per quanto concerne la sicurezza, l'affidabilità ed il funzionamento solamente se montaggio, nuove regolazioni, modifiche, ampliamenti e riparazioni vengono effettuati dalla ditta Dürr Dental o da un ente da essa autorizzato e se l'apparecchiatura viene utilizzata in accordo alle istruzioni di montaggio e d'uso.
- Le istruzioni di montaggio e d'uso corrispondono all'esecuzione dell'apparecchiatura ed allo stato delle norme di sicurezza tecnica di base al momento della stampa. Sono riservati tutti i diritti di protezione per comandi, procedimenti, nomi, programmi software ed apparecchiature menzionati.
- La riproduzione della documentazione tecnica, anche per estratto, può avvenire esclusivamente previa autorizzazione scritta da parte della ditta Dürr Dental.

1.4 Indicazioni generali di sicurezza

Il compressore è stato progettato e realizzato dalla ditta Dürr Dental in modo tale da escludere in maniera assoluta rischi dovuti ad un impiego a norme. Tuttavia riteniamo nostro dovere descrivere le misure di sicurezza riportate di seguito, per escludere rischi residui.

- Durante il funzionamento del compressore occorre rispettare le leggi e le norme vigenti nel luogo d'impiego!

Nell'interesse di uno svolgimento di lavoro sicuro sono responsabili dell'osservanza delle disposizioni normative l'utente e chi fa funzionare l'apparecchio.

- Conservare l'imballo originale per eventuali consegne di reso. Porre attenzione affinché l'imballo non sia a portata di bambino. Solo l'imballo originale garantisce un'ottimale protezione dell'apparecchiatura durante il trasporto.

Se durante il periodo di garanzia fosse necessaria una consegna di reso, la Dürr Dental non risponde in alcun modo di danni verificatisi durante il trasporto, a causa di imballo difettoso!

- Prima di ogni utilizzo dell'apparecchiatura l'operatore deve accertarsi della sicurezza di funzionamento e di una regolare condizione dell'apparecchiatura.
- L'operatore deve conoscere a fondo l'impiego dell'apparecchiatura.
- Il prodotto non è destinato al funzionamento nelle zone a rischio di esplosione in locali utilizzati a scopo medico. Zone a rischio di esplosione possono venirsi a creare in seguito all'utilizzo di anestetici infiammabili, detergenti per la pelle, ossigeno e disinfettanti per la pelle. Inoltre l'apparecchiatura è solo limitatamente adatta al funzionamento in atmosfera che favorisce la combustione.

1.5 Indicazioni di sicurezza per la protezione dalla corrente elettrica

- Il compressore può essere collegato esclusivamente ad una presa Schuko installata a norme oppure ad una presa CEE, a seconda della versione del compressore.
- Prima dell'allacciamento dell'apparecchiatura occorre verificare che la tensione e la frequenza di rete riportate sull'apparecchiatura corrispondano ai valori della rete di alimentazione.
- Prima della messa in funzione occorre verificare che apparecchiatura e linee non riportino danni. Linee e prese ad innesto danneggiate devono essere immediatamente sostituite.
- In situazioni rischiose o in presenza di guasti tecnici staccare subito la macchina dalla rete di alimentazione (estrarre la spina).
- Per tutte le operazioni di riparazione e manutenzione si deve fondamentalmente estrarre la spina dalla presa, le linee di pressione devono essere disaerate ed il serbatoio deve essere svuotato.

1.6 Indicazioni di pericolo e simboli

Nelle istruzioni di montaggio ed uso vengono utilizzate le seguenti denominazioni o simboli per dati di particolare rilievo:



Indicazioni/Ordini e divieti per la prevenzione di danni a persone o vasti danni a cose



Avviso contro tensione elettrica pericolosa.



Dati particolari relativi all'utilizzo economico dell'apparecchiatura ed ulteriori avvisi



Marchio CE



Estrarre la spina.



Attenzione! Superficie calda.



**Attenzione!
Il compressore si avvia automaticamente.**



Porre attenzione ad effetti ambientali. Non far funzionare l'apparecchio in ambiente umido e bagnato.



Recycling



Attenersi alle istruzioni per il montaggio e l'uso!

2. INFORMAZIONE PRODOTTO

2.1 Utilizzo a norme

Il compressore è destinato alla produzione di aria compressa per il funzionamento di riuniti o applicazioni simili.

Installazione per alimentazione d'attrezzature mediche:

In fase di progettazione e costruzione del compressore sono stati rispettati per quanto applicabili i requisiti relativi ai prodotti medicali. Pertanto l'apparecchio può essere impiegato per l'alimentazione d'attrezzature mediche.

Se l'apparecchiatura viene installata per l'alimentazione d'attrezzature mediche, in fase di installazione e montaggio occorre attenersi ai requisiti della direttiva 93/42 EWG.

2.2 Utilizzo non a norme



L'aria compressa del compressore non è adatta al funzionamento di apparecchi respiratori o attrezzature simili, senza l'impiego di filtri aggiuntivi necessari nell'ambito della sala operatoria.

- compressori sono concepiti per funzionare in ambienti asciutti e ventilati, ad una temperatura ambiente compresa tra +10 e +40 °C.
- Proteggere dagli agenti atmosferici. La macchina non può esser fatta funzionare in ambiente umido o bagnato. Inoltre ne è vietato l'impiego in vicinanza di gas o liquidi infiammabili.
- Prima di installare il compressore per alimentare attrezzature mediche occorre accertarsi che il mezzo a disposizione corrisponda ai requisiti del rispettivo impiego previsto. A tale proposito vogliate attenervi ai dati tecnici.
- La classificazione e la valutazione della conformità devono essere eseguite al momento dell'installazione dal produttore del prodotto finale.
- Ogni impiego, che si scosti da quello conforme, è considerato fuori norme. Il costruttore non risponde di danni derivanti da un uso non conforme. Ne risponde esclusivamente l'utente.

2.3 Descrizione del prodotto

I compressori Dürr 51../52.. producono un'aria compressa senza oli, asciutta e filtrata, necessaria al funzionamento di riuniti.

3. FORNITURA IN DOTAZIONE

Compressori con / senza impianto di essiccamento

Accessori compressore 5410-002-50
Istruzioni di montaggio
e d'uso 9000-610-01/01

Solo per compressori con impianto di essiccamento:

Vaschetta di raccolta 3413-001-00
Istruzioni d'uso
Impianto di essiccamento 9000-610-34

3.1 Accessori speciali

Le parti riportate qui di seguito **non** sono comprese nella fornitura in dotazione.

Ordinare secondo necessità!

Riduttore di pressione 3410-008-00
Mobile in legno 5110-500-00
Impianto di essiccamento,
Set di completamento 1640-500-52

3.2 Materiale di consumo

Filtro compressore 0832-982-00
Filtro impianto di essiccamento .. 1610-121-00
Filtro sterilizzante impianto
di essiccamento 1640-981-00

4. DATI TECNICI

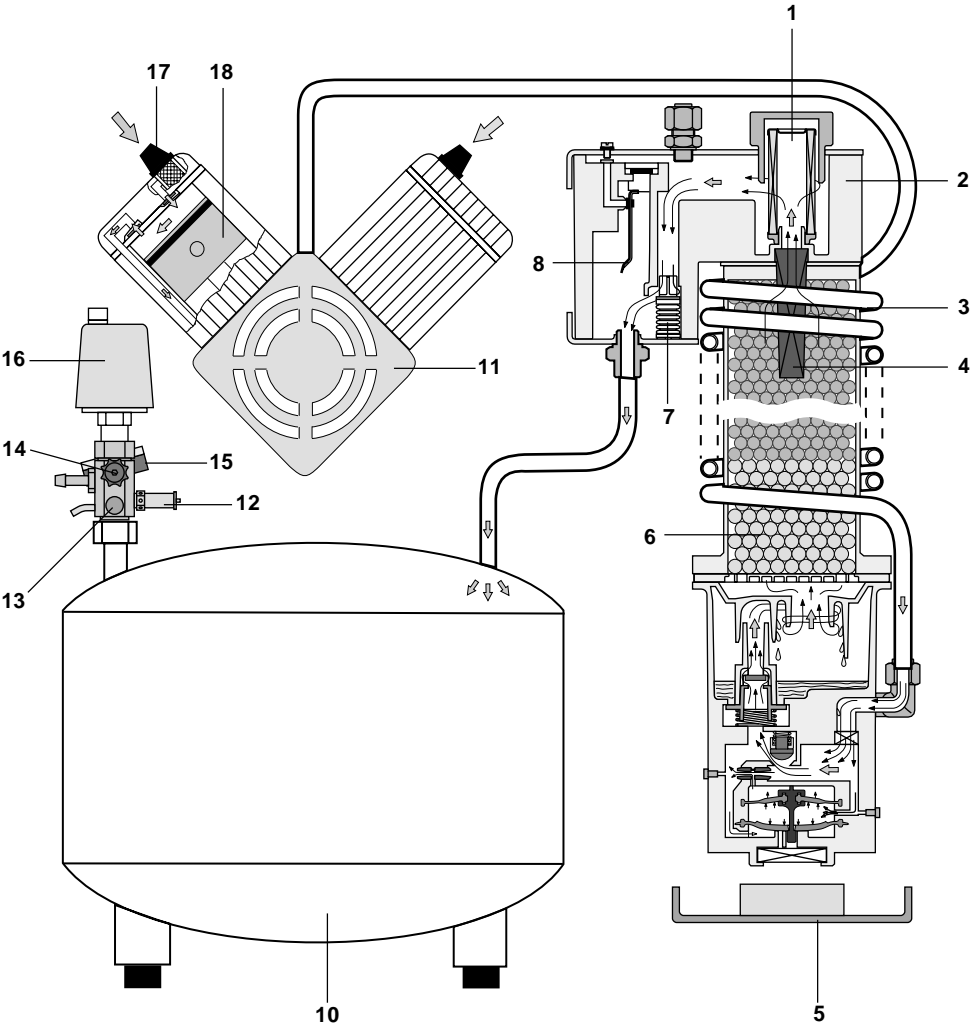
Tipo		5110-01	5111-01	5120-51	5121-51
Tensione	V	230/1~	230/1~	400/3~	400/3~
Frequenza	Hz	50	50	50	50
Corrente assorbita a 7 bar	A	3,8	3,8	1,5	1,5
Salvamatore regolato su	A	4,2	4,2	1,6	1,6
Potenza nominale	kW	0,68	0,68	0,71	0,71
Numero di giri	min ⁻¹	1400	1400	1400	1400
Protezione di rete	A	16	16	10	10
Tipo di protezione		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Livello sonoro	dB(A)	66	66	66	66
Numero cilindri		1 cil.	1 cil.	1 cil.	1 cil.
Portata a 5 bar	l/min	55	53	55	53
* Tempo di carica	min	3	3	3	3
Pressione di inserimento/disinserimento	bar	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5
Valvola di sicurezza					
Pressione di esercizio ammessa	bar	8	8	8	8
Volume del serbatoio	l	25	25	25	25
Rapporto di inserzione	%ED	100	50	100	50
Impianto di essiccamento		-	sì	-	sì
Potere filtrante, Filtro (0832-982-00) Compr.	µm	10	10	10	10
Potere filtrante, filtro fine (1610-121-00) Trl	µm	-	3,5	-	3,5
Potere filtrante, filtro sterilizzatore (1640-981-00) Trl	µm	-	0,01	-	0,01
Peso	kg	39	48	39	48
Dimensioni (Alt.xLargh.xProf.)cm		68 x 40 x 39	68 x 39 x 40	68 x 39 x 40	68 x 40 x 48
Condizioni climatiche immagazzinaggio e trasporto					
Temperatura -25 °C fino a +55 °C					
Umidità dell'aria relativa 10 % fino a 90 % (senza condensa)					
Condizioni climatiche di funzionamento					
Temperatura +10 °C fino a 40 °C					
Umidità dell'aria relativa fino a 70 %					

* Tempo di carica dei compressori con una pressione in uscita di 0 bar fino ad una pressione di disinserimento di 7,5 bar

Tipo		5210-01	5211-01	5220-51	5221-51
Tensione	V	230/1~	230/1~	400/3~	400/3~
Frequenza	Hz	50	50	50	50
Corrente assorbita a 7 bar	A	3,8	3,8	3,5	3,5
Salvamotore regolato su	A	4,2	4,2	3,6	3,6
Potenza nominale	kW	0,68	0,68	1,5	1,5
Numero di giri	min ⁻¹	1400	1400	1400	1400
Protezione di rete	A	16	16	10	10
Tipo di protezione		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Livello sonoro	dB(A)	69	69	69	69
Numero cilindri		2 cil.	2 cil.	2 cil.	2 cil.
Portata a 5 bar	l/min	115	110	155	110
* Tempo di carica	min	1,5	1,5	1,5	1,5
Pressione di inserimento/disinserimento	bar	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5
Valvola di sicurezza					
Pressione di esercizio ammessa	bar	8	8	8	8
VOLUME del serbatoio	l	25	25	25	25
Rapporto di inserzione	%ED	100	50	100	50
Impianto di essiccamento		-	sì	-	sì
Potere filtrante, Filtro (0832-982-00) Compr.	µm	10	10	10	10
Potere filtrante, filtro fine (1610-121-00) Trl	µm	-	3,5	-	3,5
Potere filtrante, filtro sterilizzatore (1640-981-00) Trl	µm	-	0,01	-	0,01
Peso	kg	48	56	48	56
Dimensioni (Alt.xLargh.xProf.)cm		68 x 40 x 45	68 x 40 x 48	68 x 40 x 45	68 x 40 x 48
Condizioni climatiche immagazzinaggio e trasporto					
Temperatura -25 °C fino a +55 °C					
Umidità dell'aria relativa 10 % fino a 90 % (senza condensa)					
Condizioni climatiche di funzionamento					
Temperatura +10 °C fino a 40 °C					
Umidità dell'aria relativa fino a 70 %					

* Tempo di carica dei compressori con una pressione in uscita di 0 bar fino ad una pressione di disinserimento di 7,5 bar

5. RAPPRESENTAZIONE DI FUNZIONAMENTO



6. DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

6.1 Compressore

L'aria atmosferica viene aspirata attraverso il filtro di aspirazione (17). Tale aria viene compressa attraverso il pistone (18) nel cilindro.

La valvola di ingresso e di uscita blocca una direzione di scorrimento, cosicché l'aria compressa viene condotta obbligatoriamente attraverso la valvola di non ritorno direttamente nel serbatoio (10). In presenza di un impianto di essiccamento (2), l'aria compressa viene condotta attraverso la disposizione elicoidale del tubo di raffreddamento (3) intorno all'impianto di essiccamento (2), raffreddando così nuovamente l'aria riscaldata in seguito alla compressione. In tal modo una grossa parte dell'acqua presente nell'aria viene espulsa come acqua di condensa. L'acqua di condensa viene separata dopo ogni spegnimento del gruppo compressore nel contenitore di raccolta dell'acqua (5). L'aria precedentemente asciugata giunge quindi attraverso il mezzo essiccante (6), il filtro di metallo sinterizzato (4) ed il filtro fine (1) nel serbatoio (10) sotto forma di aria asciutta e perfettamente igienica. La valvola di non ritorno (7) impedisce la fuoriuscita dell'aria compressa dal serbatoio.

Il gruppo compressore (11) trasporta l'aria compressa fino a quando il pressostato (16) non avvisa che la pressione impostata del serbatoio è stata raggiunta. (La pressione del serbatoio effettiva viene visualizzata dal manometro (15).)

Se la massima umidità dell'aria relativa ammessa nel serbatoio (10) viene superata, l'igrostatore in nastro poliammidico (8) si dilata, causando l'apertura di una valvola e facendo affluire aria asciugata dal serbatoio in direzione opposta attraverso l'impianto di essiccamento (2). In questa fase l'impianto rigenera. Ciò significa che l'umidità che si trova nell'impianto di essiccamento viene trasportata attraverso l'aria asciutta nel contenitore di raccolta dell'acqua (5). Questo processo di rigenerazione si ripete fino a quando l'umidità dell'aria relativa regolata nell'igrostatore (8) non viene nuovamente raggiunta.

6.2 Cannotto con pressostato

Se per un'utenza (turbina etc.) viene prelevata l'aria compressa, la pressione del serbatoio diminuisce. Quando la pressione di serbatoio minima regolata sul pressostato (16) viene raggiunta, il pressostato avvia il compressore. Il compressore viene spento quando la pressione di serbatoio massima regolata sul pressostato è raggiunta.

Inoltre sul cannotto è situato un manometro (15) indicante la pressione del serbatoio. Una valvola di sicurezza (12) impedisce, in caso di difetto, che venga superata la max. pressione di serbatoio ammessa.

Sul cannotto si trovano inoltre il rubinetto di scarico dell'acqua di condensa (13) ed un rubinetto di chiusura (14).

MONTAGGIO

7. CONDIZIONI DI IMMAGAZZINAGGIO E DI TRASPORTO

Il compressore viene spedito dalla fabbrica in un imballo. In tal modo l'apparecchio è protetto da danni dovuti al trasporto. Utilizzare se possibile sempre l'imballo originale della macchina.

Trasportare la macchina verticalmente.



Proteggere la macchina durante il trasporto e l'immagazzinaggio da umidità, sporco e temperature estreme. Porre particolare attenzione che l'equipaggiamento elettrico non diventi umido.

Il compressore per lo studio è progettato per un'installazione immediata. Compressori nell'imballo originale possono essere installati/immagazzinati in ambienti asciutti e senza polvere.
(v. dati tecnici)



Se possibile conservare il materiale d'imballo.

Nel caso ciò non fosse possibile smaltire il materiale d'imballo in rispetto dell'ambiente. L'imballo può essere smaltito insieme a carta usata.



Il compressore può essere trasportato solo se privo di pressione. Prima del trasporto disaerare il contenitore a pressione e tubi relativi.

Prima del trasporto o dell'immagazzinaggio è indispensabile far scaricare l'acqua di condensa dal serbatoio. (Vedi paragrafo 8.7 Far defluire l'acqua di condensa).

8. INSTALLAZIONE E PRIMA MESSA IN FUNZIONE



L'installazione e la prima messa in funzione possono essere eseguite esclusivamente da un tecnico autorizzato.

(Rispettare le leggi locali)

8.1 Condizioni ambientali

- L'apparecchio può essere installato e fatto funzionare esclusivamente in ambienti asciutti, ben ventilati e senza polvere.
- Il compressore deve essere installato in modo tale da essere facilmente accessibile per quanto concerne l'utilizzo, la manutenzione e la targhetta dati.
- L'apparecchio deve essere posizionato su una superficie piana e sufficientemente stabile.
(fare attenzione al peso del compressore, v. dati tecnici)

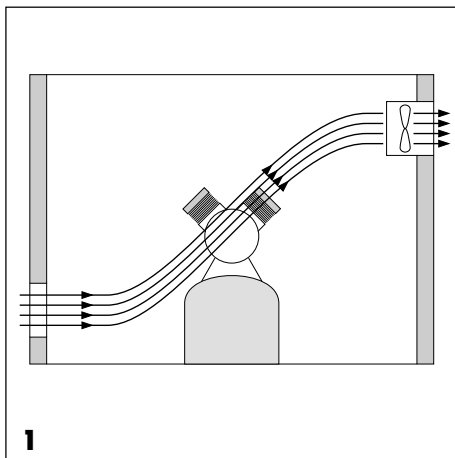


Il lato di aspirazione del filtro dell'aria e le lamelle di areazione del gruppo motore devono essere liberi ed avere una distanza sufficiente dalla parete (ca. 20 centimetri).

Non si devono piegare il cavo di alimentazione alla rete ed i tubi flessibili dell'aria.



Dato che il compressore si accende automaticamente, nel caso in cui la pressione nel serbatoio scendesse al di sotto di un determinato valore, nelle vicinanze del luogo d'installazione deve essere apportato un simbolo di avvertimento conformemente alle norme ISO 7000-0017 che riporti un avviso in merito all'avvio in automatico.



La temperatura ambiente non può andare al di sotto di 10 °C, altrimenti non viene garantito un funzionamento perfetto degli organi di comando del compressore. La temperatura ambiente non può superare i 40 °C. In presenza di temperature ambientali superiori ai 40 °C occorre provvedere ad una ventilazione aggiuntiva mediante ventilatore. (v. fig. 1).



Il 70 % ca. dell'energia elettrica assorbita dal gruppo compressore viene trasformata in calore ed erogata nell'ambiente.

Il ventilatore motore provvede ad un raffreddamento forzato efficace del gruppo motore. A questo scopo l'aria deve tuttavia poter affluire e defluire senza impedimenti. In casi non favorevoli deve essere installata una ventilazione separata.

v. fig. 1.



Nessun oggetto può sfiorare il compressore, dato che in presenza di una temperatura ambiente di ca. 40 °C i cilindri e le testate dei cilindri si possono surriscaldare ad oltre 110 °C. Rischio di incendio!

8.2 Allacciamento aria compressa

Il compressore è dotato di serie di un canotto comprendente:

Pressostato (16), manometro (15), valvola di sicurezza (12), rubinetto di chiusura (14) e rubinetto di scarico dell'acqua di condensa (13).



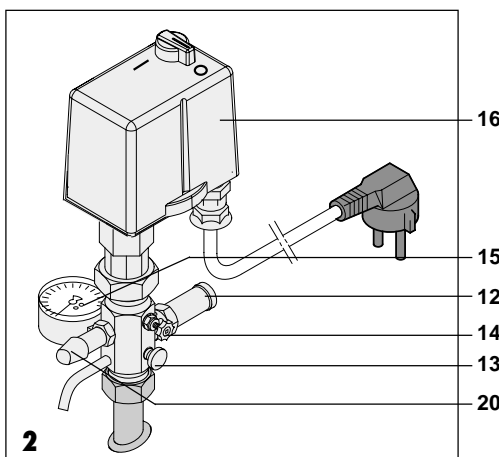
Per ottenere una pressione di scorrimento costante si dovrebbe montare un riduttore di pressione (accessorio speciale).

L'allacciamento all'aria compressa avviene sul raccordo di collegamento (20) o sul riduttore di pressione (accessorio speciale).

- Inserire il tubo pressione flessibile LW10 sul raccordo di collegamento e fissarlo con la fascetta in modo che non possa scivolare.



Un tubo pressione flessibile situato tra la conduttura fissa dell'aria compressa ed il compressore impedisce una trasmissione di vibrazioni e rumori.



8.3 Allacciamento elettrico



L'allacciamento alla rete di alimentazione può essere eseguito esclusivamente da tecnici qualificati.

(ad eccezione delle stazioni fornite con presa già montata per il collegamento ad una presa con messa a terra oppure con una presa CEE, a seconda della versione del compressore)

Il compressore viene fornito nella versione a 400 V con una presa CEE, nella versione a 230 V con una presa con messa a terra.

Occorre assolutamente attenersi alle norme delle centrali elettriche locali.

La tensione di rete e la frequenza devono concordare con i valori riportati sulla targhetta dati.



Nessun cavo di collegamento può appoggiare sull'apparecchio. Le superfici calde del compressore potrebbero danneggiare l'isolamento dei cavi.

Se l'apparecchio viene collegato in maniera fissa all'alimentazione di tensione, occorre prevedere un dispositivo di disinserimento con un'ampiezza di apertura dei contatti di almeno 3 mm da mettere nelle vicinanze dell'apparecchio. (ad es. interruttore di potenza).

Se l'apparecchio viene collegato all'alimentazione di tensione mediante una spina, per motivi di sicurezza la presa deve essere facilmente accessibile, affinché l'apparecchio possa essere separato dalla rete in modo sicuro in caso di pericolo.

Il circuito elettrico relativo deve essere protetto da parte della ditta con al massimo 16 A.



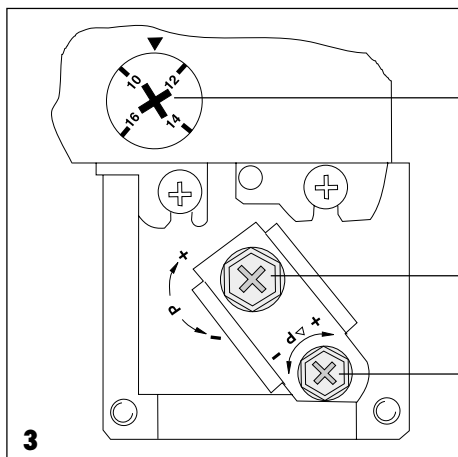
Fare attenzione alla direzione di rotazione del compressore a corrente trifase (400 V):

Sul coperchio del ventilatore una freccia indica chiaramente la direzione di rotazione. In caso di rotazione errata sussiste il rischio di surriscaldamento del compressore.

In caso di rotazione errata estrarre la spina ed invertire i due cavi sotto tensione nel pressostato.



In caso di collegamento ad un'altra presa occorre assolutamente controllare nuovamente la direzione di rotazione!



8.4 Verificare il pressostato e regolarlo in caso di variazione

Il pressostato (16) è regolato dal fabbricante.
A 5,5 bar il gruppo motore si ACCENDE.
A 7,5 bar il gruppo motore si SPEGNE.



Se necessario è possibile modificare la pressione di lavoro del compressore sul pressostato.

A tale proposito occorre innanzitutto regolare la pressione di disinserimento e poi quella di inserimento tramite la differenza di pressione (ΔP).



Prima di rimuovere la calotta di protezione del pressostato, occorre estrarre la spina.

Regolare **la pressione di disinserimento P** sulla vite di regolazione (22). (In direzione freccia (+) aumenta ed in direzione freccia (-) diminuisce). La differenza di pressione non viene modificata con questa regolazione. Fare attenzione alla pressione max. (8 bar) sulla valvola di sicurezza. La pressione di disinserimento deve essere almeno 0,5 bar sotto il valore della valvola di sicurezza, altrimenti la valvola di sicurezza si apre ed il compressore non raggiunge la pressione di disinserimento causando il funzionamento continuo.

Modificare **la differenza di pressione ΔP** tra pressione d'inserimento e di disinserimento sulla vite di regolazione (23) ruotandola in direzione più (+) o meno (-).

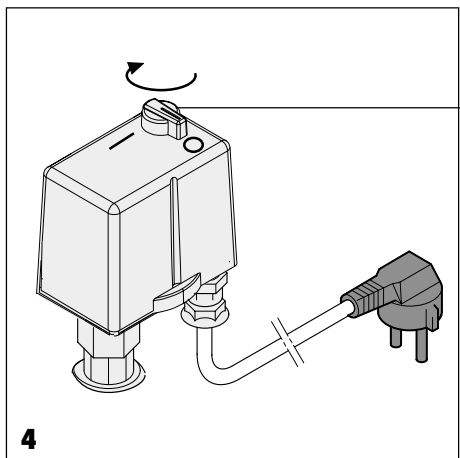
Durante questa regolazione il serbatoio deve essere sotto pressione.

8.5 Regolazione del salvamotore

Il salvamotore (21) è stato impostato su un determinato valore in fabbrica. Questo valore deve essere verificato al momento dell'installazione.

Il salvamotore si trova sotto la calotta di protezione del pressostato (16). (vedi "4. Dati tecnici").

- Misurare la corrente max. (valore poco prima del raggiungimento della pressione di disinserimento).
- Regolare il salvamotore sulla vite di regolazione (21) ad un valore circa 0,3 A superiore.



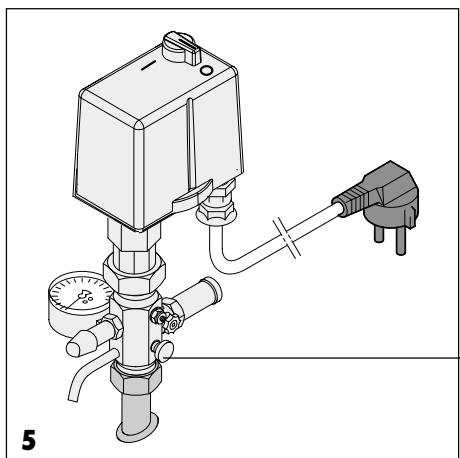
8.6 Prima messa in funzione

- Controllare l'allacciamento corretto dei componenti d'aria compressa.
- Il compressore deve essere allacciato all'alimentazione di tensione secondo le normative.
- Controllare che il filtro dell'aria sia collocato in modo corretto.
- Avviare il compressore tramite il pressostato (16). (Posizione 'I')
- Durante la messa in funzione fare attenzione a rumori insoliti.
- Nei compressori a 400 V controllare la direzione di rotazione del motore.
- Verificare la pressione d'inserimento e di disinserimento del compressore (ca. 5,5 e 7,5 bar).
- Controllare che la valvola di sicurezza funzioni correttamente, (vedi 9.2 Valvola di sicurezza).

8.7 Far defluire l'acqua di condensa

Durante il trasporto si può formare nel serbatoio dell'acqua di condensa a causa di differenze di temperatura. Prima di ogni installazione di un compressore fare innanzitutto defluire l'acqua di condensa, anche in caso di compressori con impianto d'essiccamento.

A tale proposito procedere nel modo seguente:



- A **compressore inserito** ed in presenza di pressione del serbatoio max. aprire il più possibile il rubinetto di scarico dell'acqua di condensa (13).
- Attendere fino a quando l'acqua di condensa è completamente defluita dal serbatoio.
- Richiudere il rubinetto di scarico.

9. MANUTENZIONE ORDINARIA, MANUTENZIONE PROGRAMMATA E RIPARAZIONI



Lavori di riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da un tecnico qualificato ed autorizzato.

Utilizzare solo parti di ricambio ed accessori ammessi dal costruttore.



Prima di ogni lavoro di manutenzione e riparazione spegnere assolutamente il compressore e togliere tensione (estrarre la spina).



Il compressore ha superfici calde. Prima di ogni lavoro di manutenzione e riparazione fare innanzitutto raffreddare il compressore.

9.1 Far defluire l'acqua di condensa

v. 8.7

9.2 Valvola di sicurezza

In fabbrica la valvola di sicurezza viene tarata su **8 bar**, controllata e marchiata.

12 Essa non può essere ritarata!

La valvola di sicurezza deve essere controllata ogni 6 mesi.

A tale scopo svitare, in presenza della massima pressione del serbatoio, la vite zigrinata sulla valvola di sicurezza (12), fino a quando fuoriesce aria dalla valvola di sicurezza. Far sfiatare brevemente la valvola di sicurezza. Riavvitare la vite zigrinata.

9.3 Sostituzione filtro

L'intervallo di sostituzione dei filtri dipende sostanzialmente dal contenuto di polvere dell'aria. Normalmente è sufficiente provvedere alla sostituzione della carica del filtro una volta all'anno.



v. Istruzione
di montaggio 9000-416-016

Numeri di ordine filtri:

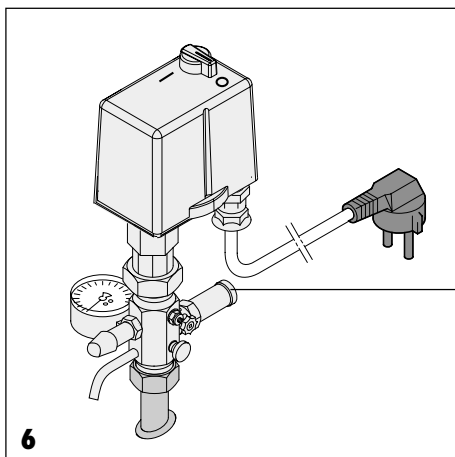
Compressore

Filtro 0832-982-00

Impianto di essiccamento

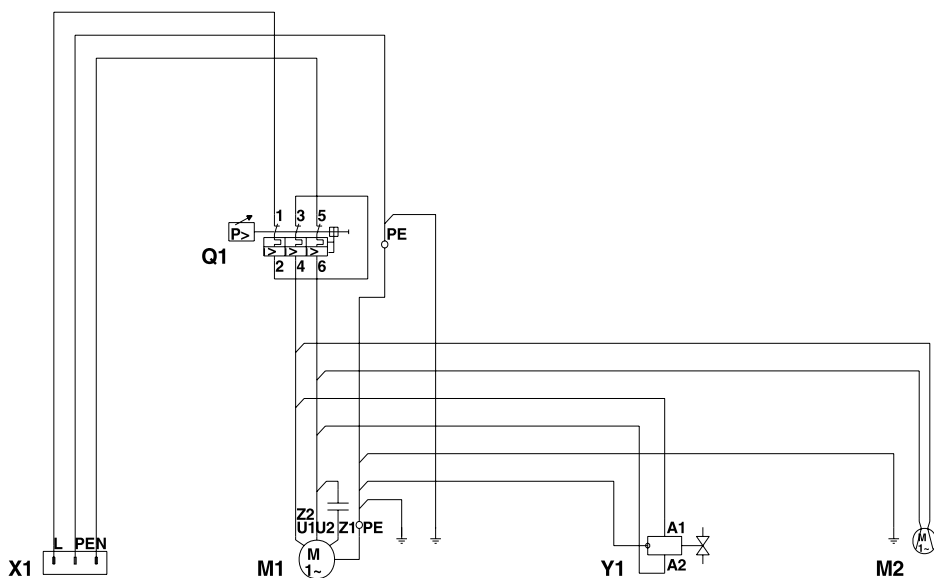
Filtro fine 1610-121-00

Filtro sterilizzante 1640-981-00



10. SCHEMA ELETTRICO

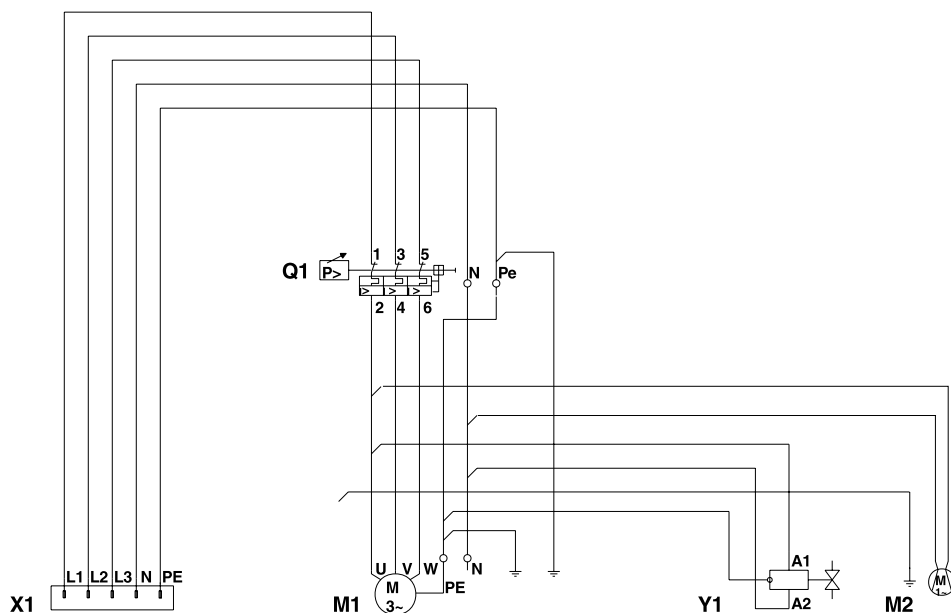
10.1 Versione in 230 V 1~



Lista componenti

- Q1** Pressostato
- X1** Rete 230 V 50 Hz
- M1** Motore compressore
- Y1** Valvola magnetica
(solo per compressori senza impianto di essiccamento)
- M2** Ventilatore
(solamente con calotta insonorizzante)

10.2 Versione in 400 V 3~



Lista componenti

- Q1** Pressostato
- X1** Rete 3/N/PE AC 400 V 50 Hz
- M1** Motore compressore
- Y1** Valvola magnetica
(solo per compressori senza impianto di essiccamento)
- M2** Ventilatore
(solamente con calotta insonorizzante)

UTILIZZO

11. SERVIZIO

Il funzionamento del compressore per studio odontoiatrico è di facile utilizzo ed avviene pressoché completamente in modo automatico.



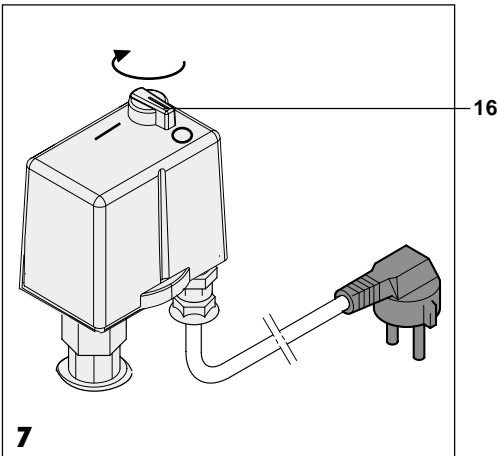
In caso di pericolo togliere tensione dalla rete (estrarre la spina).



Il compressore ha superfici calde. Sussiste il pericolo di ustionarsi, se queste superfici vengono toccate.



Avvio automatico. Se la pressione nel serbatoio scende, il compressore si inserisce automaticamente fino a quando non viene nuovamente raggiunta la pressione d'esercizio massima.

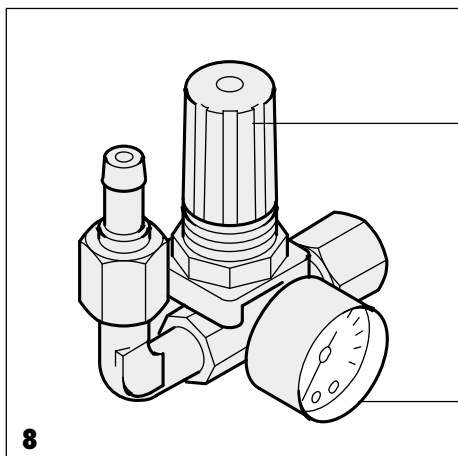


11.1 Avviamento del compressore

Il compressore viene avviato ruotando la manopola sul pressostato (16) in posizione 'I'. Il gruppo motore si avvia ed il serbatoio viene riempito. Al raggiungimento della pressione di disinserimento il compressore si spegne automaticamente.

Non si deve superare la pressione massima d'esercizio ammessa. Tale pressione è contrassegnata da una striscia rossa sul manometro applicato.

Se la pressione d'esercizio ammessa viene superata, il compressore deve essere disinserito e separato dalla rete. (Estrarre la spina). Informare il tecnico autorizzato.



12. MANUTENZIONE

Per garantire un funzionamento perfetto del compressore occorre eseguire ad intervalli regolari le seguenti operazioni di manutenzione.

12.1 Riduttore di pressione (Accessorio speciale)

Si consiglia di collegare un riduttore di pressione prima dell'utenza. Il riduttore di pressione regola la pressione di scorrimento sul valore di pressione di lavoro desiderato. Il riduttore di pressione viene montato sul pressostato.

12.2 Regolazione del riduttore di pressione

Per regolare la pressione di scorrimento, azionare la siringa, la turbina, etc., sollevare l'anello di regolazione (30) e ruotare in direzione della freccia + (aumentare la pressione di scorrimento) oppure in direzione della freccia - (diminuire la pressione), fino a quando viene visualizzata la pressione di flusso necessaria. Quindi abbassare l'anello di regolazione fino a quando scatta, bloccando il dispositivo di regolazione del riduttore di pressione. A questo punto la pressione regolata è fissata e può essere letta dal manometro (31). Pressione di scorrimento v. dati del costruttore dell'utenza (ad es. turbina etc.)

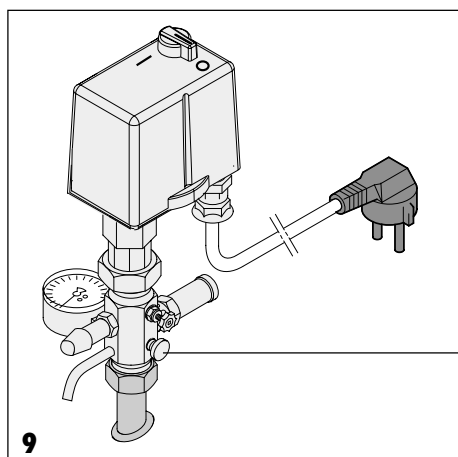
12.3 Far defluire l'acqua di condensa

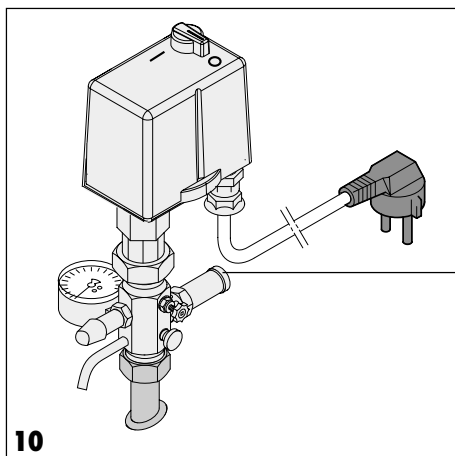
Nei compressori **con** impianto di essiccamento l'acqua di condensa viene eliminata automaticamente. Nei compressori **senza** impianto di essiccamento occorre far defluire l'acqua di condensa almeno una volta alla settimana!

In Paesi con un'elevata umidità dell'aria l'acqua di condensa dev'essere fatta defluire giornalmente!

Procedimento:

- In presenza di compressore inserito e pressione di serbatoio massima, aprire il più possibile il rubinetto di scarico dell'acqua di condensa (13).
- Attendere fino a quando l'acqua di condensa è completamente defluita dal serbatoio.
- Richiudere il rubinetto di scarico dell'acqua di condensa.



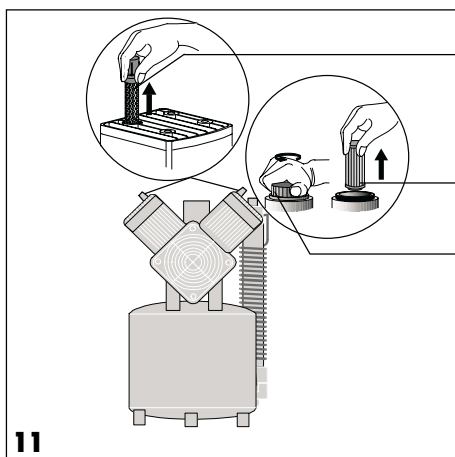


12.4 Valvola di sicurezza

In fabbrica la valvola di sicurezza viene tarata su **8 bar**, controllata e marchiata. Essa non può essere ritarata!

La valvola di sicurezza deve essere controllata ogni 6 mesi.

A tale scopo svitare, in presenza della massima pressione del serbatoio, la vite zigrinata sulla valvola di sicurezza (12), fino a quando fuoriesce aria dalla valvola di sicurezza. Far sfiatare brevemente la valvola di sicurezza. Riavvitare la vite zigrinata (12).



12.5 Sostituzione filtro

L'intervallo di sostituzione dei filtri dipende sostanzialmente dal contenuto di polvere dell'aria. Normalmente è sufficiente provvedere alla sostituzione della carica del filtro una volta all'anno.



v. Istruzione di montaggio
9000-461-016.

- Sostituzione del filtro di aspirazione (17).
Estrarre il filtro posto sul tappo. Sostituire completamente la carica del filtro.
- Sostituzione del filtro fine (1) dell'impianto di essiccamento.
Svitare il tappo di chiusura (35). Estrarre il filtro fine (1) ed inserire il filtro nuovo.
Riavvitare il tappo di chiusura.

Numeri di ordine filtri:

Compressore

Filtro compressore 0832-982-00

Impianto di essiccamento

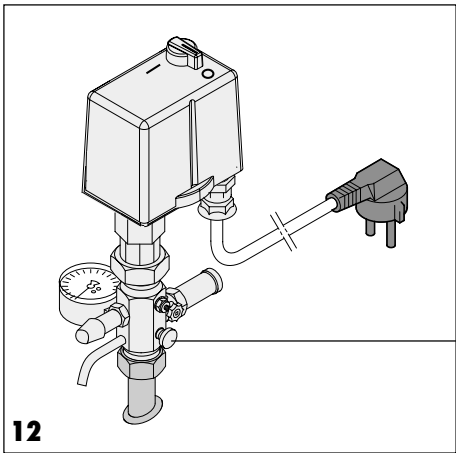
Filtro fine 1610-121-00

Filtro sterilizzante 1640-981-00

13. INTERVALLI DI MANUTENZIONE - UTENTE / TECNICO

Manutenzione da effettuare	Capitolo	Intervallo di tempo
Regolazione del riduttore di pressione	12.2	1 volta all'anno
Far defluire l'acqua di condensa *)	12.3	1 volta alla settimana 1volta al giorno
Controllare la valvola di sicurezza	12.4	1/2 volte all'anno
Sostituzione filtro	12.5	1volta all'anno

*) Solo in apparecchiature senza impianto di essiccamento.
In presenza di elevata umidità dell'aria far defluire l'acqua di condensa giornalmente!



14. SOSPENSIONE DELL'UTILIZZO

Quando il compressore non viene utilizzato per un tempo prolungato, è consigliabile far defluire l'acqua di condensa dal serbatoio. Avviare poi il compressore per ca. 10 minuti con scarico della condensa aperto (13). Quindi disinserire l'apparecchio sul pressostato, chiudere lo scarico della condensa ed estrarre la spina.

RICERCA GUASTI

15. CONSIGLI PER IL TECNICO

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

Guasti	Possibile causa	Eliminazione guasto
1. Il compressore non si avvia.	<ul style="list-style-type: none">• Manca la tensione di rete.• Pressostato non inserito.• Corrente assorbita troppo elevata rispetto alla corrente nominale.• Corrente assorbita rimane costante rispetto alla corrente nominale.• Valvola di sfiato difettosa, il gruppo motore si avvia contro pressione (solo in compressori senza TRL)	<ul style="list-style-type: none">• Controllare il fusibile di rete, eventualmente premere l'interruttore automatico (se il fusibile è difettoso, sostituirlo). Verificare la tensione di rete.• Inserire il pressostato, aspettare 30 secondi. Se il pressostato rimane inserito per breve tempo e solo dopo il motore si spegne, occorre verificare l'assorbimento di corrente in presenza di corrente trifase in tutte e tre le fasi e in presenza di corrente alternata in una fase.• Sottovoltaggio: misurare la tensione, eventualmente avvertire un elettricista. Condensatore difettoso (230 V 1~): Verificare il condensatore, eventualmente sostituirlo.• Mal funzionamento meccanico del gruppo motore, il pistone è bloccato (salvatore scatta): estrarre la spina, togliere il coperchio del basamento del motore del compressore caldo per il funzionamento e girare la ruota del ventilatore, se non fosse possibile, sostituire pistone e cilindro o tutto il gruppo motore.• Il salvatore è regolato troppo basso (solo 3~): misurare la corrente. Regolare conformemente la termica di protezione motore. (0,3 A superiore rispetto alla corrente misurata). Termica di protezione motore difettosa: Verificare la termica di protezione motore, eventualmente sostituirla.• Verificare se la valvola di sfiato dopo lo spegnimento del compressore sfiata. Ripararla oppure sostituirla.

Guasti	Possibile causa	Eliminazione guasto
2. Il compressore non si spegne più.	<ul style="list-style-type: none"> • Valvola lamellare (valvola di immissione e di sfianto) tra cilindro e testata del cilindro difettosa. • L'aria fuoriesce dalla valvola di sfianto (solo in compressori senza TRL). • L'aria soffia attraverso l'impianto di essiccamento nella vaschetta di raccolta. • Perdita nella rete di conduttura pressione. • Compressore troppo piccolo, eccessivo consumo d'aria per ogni unità ca.50 l/min. • Fascia elastica logorata sul pistone. 	<ul style="list-style-type: none"> • Smontare la testata del cilindro e montare una nuova valvola lamellare. • Verificare la valvola di sfianto. (condizione priva di corrente la valvola è aperta) • Verificare la testata di comando sull'impianto di essiccamento. • Aprire il rubinetto e mandare le tubature in pressione. Eventualmente cercare il punto di perdita con lo spray e ripararlo. • Rilevare il fabbisogno d'aria, eventualmente impiegare un compressore maggiore. • Sostituire il pistone ed il cilindro oppure tutto il gruppo motore.
3. Il compressore si accende ogni tanto, senza che venga utilizzata aria dall'utente.	<ul style="list-style-type: none"> • L'aria fuoriesce verso il basso attraverso l'impianto di essiccamento. • L'aria fuoriesce dalla valvola di non ritorno. • Perdita nella rete di conduttura pressione. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'impianto di essiccamento si trova in fase di rigenerazione, l'umidità dell'aria nel serbatoio si abbassa. • Verificare sulla valvola di non ritorno se fuoriesce aria. Pulire la valvola di non ritorno o sostituirla. • Cercare il punto della perdita e chiuderlo ermeticamente.
4. Rumori battenti e forti sul compressore.	<ul style="list-style-type: none"> • Danno ai cuscinetti 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il supporto dell'albero motore ed il cuscinetto dell'albero a camme, se necessario sostituirli.
5. Diminuisce la portata, il compressore impiega più tempo per caricare il serbatoio. (Tempi di carica, v. Dati tecnici)	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro di aspirazione molto sporco. • Valvola lamellare (valvola di immissione e di sfianto) difettosa. • Fascia elastica logorata sul pistone. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire il filtro di aspirazione almeno 1 volta all'anno Non pulire mai con benzina o olio! • Smontare la testata del cilindro e montare una nuova valvola lamellare. • Sostituire il pistone ed il cilindro oppure tutto il gruppo motore.
6. Il manipolo gocciola.	<ul style="list-style-type: none"> • Acqua di condensa nel serbatoio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Far defluire almeno 1 volta al mese l'acqua di condensa dal serbatoio. In presenza di elevata umidità dell'aria oppure nei paesi tropicali effettuare l'operazione 1 volta al giorno. Fare attenzione alla temperatura ambiente del compressore, a tale proposito v. Condizioni di installazione.

16. CONSIGLI PER L'UTENTE

Guasti	Possibile causa	Eliminazione del guasto
1. Il compressore non si avvia.	<ul style="list-style-type: none"> • Manca la tensione di rete. • Pressostato non inserito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il fusibile di rete, eventualmente premere l'interruttore automatico (se il fusibile è difettoso, sostituirlo). • Inserire il pressostato, attendere 30 secondi. • Informare il tecnico.
2. Il compressore non si spegne più.	<ul style="list-style-type: none"> • Compressore troppo piccolo, eccessivo consumo d'aria per ogni unità ca.50 l/min. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rilevare il fabbisogno d'aria, eventualmente impiegare un compressore maggiore. • Informare il tecnico.
3. Il compressore si accende ogni tanto, senza che venga utilizzata aria dall'utente.	<ul style="list-style-type: none"> • L'aria fuoriesce verso il basso attraverso l'impianto di essiccamento. • L'aria fuoriesce dalla valvola di non ritorno. • Perdita nella rete di condotta pressione. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'impianto di essiccamento si trova in fase di rigenerazione, l'umidità dell'aria nel serbatoio si abbassa. • Verificare sulla valvola di non ritorno se fuoriesce aria. • Cercare il punto della perdita e chiuderlo ermeticamente. • Informare il tecnico.
4. Rumori battenti e forti sul compressore.	<ul style="list-style-type: none"> • Danni ai cuscinetti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informare il tecnico.
5. Diminuisce la portata, il compressore impiega più tempo per caricare il serbatoio. (Tempi di carica, v. Dati tecnici)	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro di aspirazione molto sporco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire il filtro di aspirazione almeno 1 volta all'anno. Non pulire mai con benzina o olio!
6. Il manipolo gocciola.	<ul style="list-style-type: none"> • Acqua di condensa nel serbatoio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Far defluire almeno 1 volta al mese l'acqua di condensa dal serbatoio. In presenza di elevata umidità dell'aria oppure nei paesi tropicali effettuare l'operazione 1 volta al giorno. Fare attenzione alla temperatura ambiente del compressore, a tale proposito v. Condizioni d'installazione).

SMALTIMENTO

17. SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIATURA

- Estrarre la spina.
- Far uscire l'aria compressa dal serbatoio, aprendo il rubinetto dell'acqua di condensa.
(Vedi paragrafo 8.7 Far defluire l'acqua di condensa)
- Smaltire il compressore secondo le normative di smaltimento locali vigenti.