

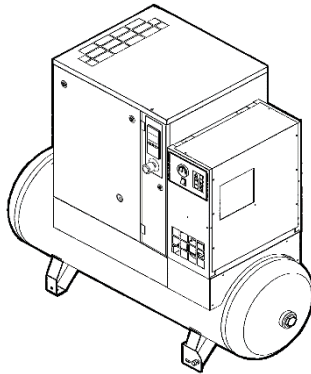


Codice	
9828093470	00
Edizione 01/2021	

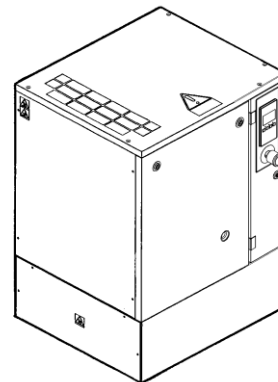
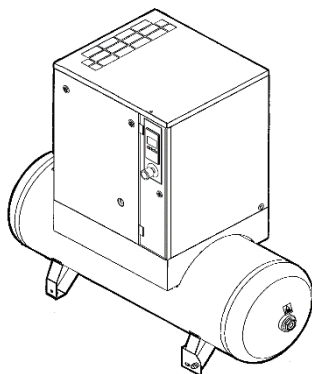
## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

CENTRALI DI COMPRESSIONE ROTATIVE A VITE SILENZIATE

**HP 3 - 4 - 5,5 - 7,5 - 10**  
**KW 2,2 - 3 - 4 - 5,5 - 7,5**



**QUESTA MACCHINA VA COLLEGATA A DUE DIVERSE ALIMENTAZIONI ELETTRICHE: ALIMENTAZIONE TRIFASE O MONOFASE PER COMPRESSORE ALIMENTAZIONE MONOFASE PER ESSICCATORE**



**PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE SULLA CENTRALE DI COMPRESSIONE LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE.**



**QUESTA MACCHINA È ADATTA SIA AD UN FUNZIONAMENTO CONTINUO CHE INTERMITTENTE: TUTTAVIA, PER EVITARE PROBLEMI DI CONDENSA NELL'OLIO LA MACCHINA DEVE FUNZIONARE AD UN CARICO ALMENO PARI AL 10% DELLA SUA CAPACITÀ: CONTROLLARE LA PRESENZA DI CONDENSA NELL'OLIO SEGUENDO LE ISTRUZIONI DEL CAPITOLO 15.2**

**INDICE**

**PARTE A : NOTIZIE PER L'UTENTE**

- 1.0 CARATTERISTICHE GENERALI
- 2.0 DESTINAZIONE D'USO
- 3.0 FUNZIONAMENTO
- 4.0 NORME GENERALI DI SICUREZZA
- 5.0 DESCRIZIONE SEGNALI DI PERICOLO
- 6.0 ZONE DI PERICOLO
- 7.0 DISPOSITIVI DI SICUREZZA
- 8.0 POSIZIONE DELLE TARGHETTE
- 9.0 LOCALE COMPRESSORI
- 10.0 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE
- 11.0 DISIMBALLO
- 12.0 INSTALLAZIONE
- 13.0 DIMENSIONI DI INGOMBRO E DATI TECNICI
- 14.0 ILLUSTRAZIONE DELLA MACCHINA
- 15.0 MANUTENZIONE ORDINARIA A CURA DELL'UTENTE
- 16.0 ACCANTONAMENTO
- 17.0 SMANTELLAMENTO DELLA CENTRALE
- 18.0 LISTA RICAMBI PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA
- 19.0 RICERCA GUASTI E RIMEDI DI PRIMO INTERVENTO

**PARTE B : NOTIZIE RISERVATE A PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO**

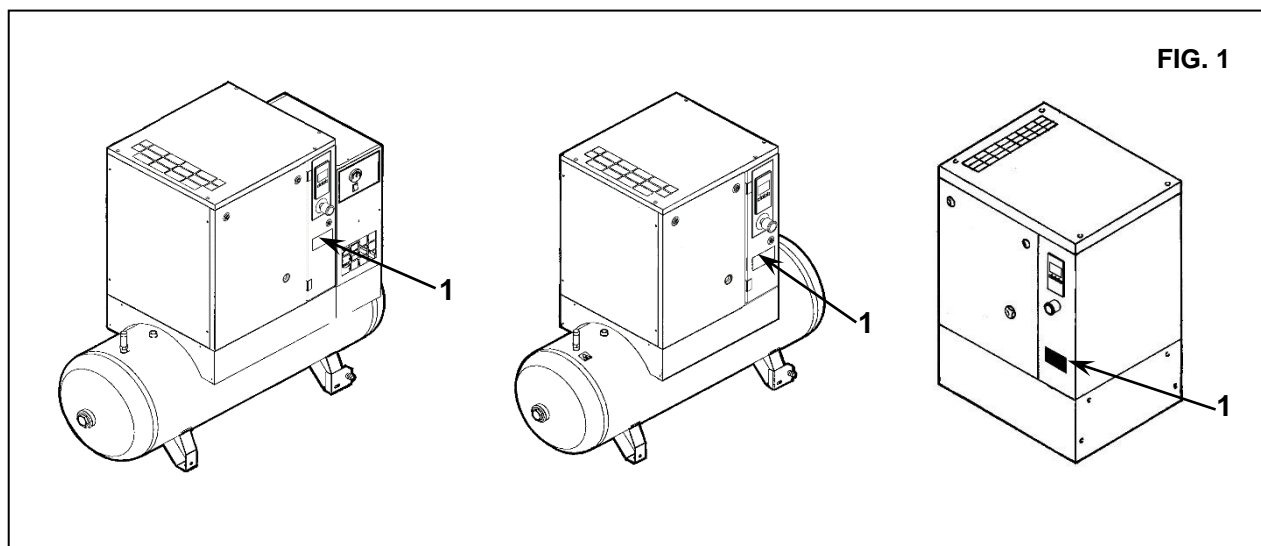
- 20.0 AVVIAMENTO
- 21.0 MANUTENZIONE ORDINARIA GENERALE RICHIEDE PERSONALE ADDESTRATO
- 22.0 SOSTITUZIONE OLIO
- 23.0 SOSTITUZIONE FILTRO DISOLEATORE E FILTRO OLIO
- 24.0 TENSIONAMENTO CINGHIA
- 25.0 SOSTITUZIONE CINGHIA
- 26.0 SCHEMA OLEOPNEUMATICO
- 27.0 TARATURE PER ESSICCATORE
- SCHEMI ELETTRICI ALL'ULTIMA PAGINA DI COPERTINA

**ATTENZIONE: UNA COPIA DEGLI SCHEMI ELETTRICI SI TROVA ALL'INTERNO DEL QUADRO ELETTRICO DEL COMPRESSORE**

CENTRALI DI COMPRESSIONE ROTATIVE A VITE SILENZIATE

**HP 3 - 4 - 5,5 - 7,5 - 10  
KW 2,2 - 3 - 4 - 5,5 - 7,5**

DATI IDENTIFICATIVI MACCHINA E COSTRUTTORE



1) Posizionamento targhetta di identificazione

## INDIRIZZI DEI CENTRI DI ASSISTENZA

In caso di guasto o cattivo funzionamento della macchina, spegnerla e non manometterla.

Vi ricordiamo che il nostro servizio di assistenza tecnica è a vostra completa disposizione per aiutarvi a risolvere eventuali problemi o per fornirvi qualsiasi altra informazione necessaria.

Le prestazioni costanti ed efficienti del compressore sono garantite solo se vengono utilizzati pezzi di ricambio originali.

Si raccomanda pertanto di osservare scrupolosamente le indicazioni riportate nella sezione MANUTENZIONE e di utilizzare ESCLUSIVAMENTE ricambi originali.

L'uso di ricambi NON ORIGINALI annulla automaticamente la garanzia.

### PREMESSA

**Conservare con cura questo manuale per ogni ulteriore consultazione; il presente manuale d'uso e manutenzione costituisce parte integrante della macchina.**

**Prima di effettuare qualsiasi operazione sulla centrale di compressione leggere attentamente il presente manuale. Sia l'installazione della centrale di compressione che ogni intervento sulla stessa devono essere fatti nel rispetto delle norme prescritte riguardanti sia gli impianti elettrici che la sicurezza delle persone.**

## CARATTERISTICHE E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA



**MACCHINA A RIAVVIAMENTO AUTOMATICO**



**PRIMA DI RIMUOVERE LE PROTEZIONI PER EFFETTUARE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE SULLA MACCHINA TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA E ACCERTARSI CHE NON VI SIA PRESSIONE INTERNA RESIDUA.**

**OGNI INTERVENTO SULL'IMPIANTO ELETTRICO, ANCHE DI LIEVE ENTITÀ, RICHIEDE L'OPERA DI PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.**

**QUESTA APPARECCHIATURA NON E' ADATTA PER ESSERE INSTALLATA ALL'ESTERNO**

**QUESTA MACCHINA RISPONDE AI REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA PREVISTI DALLA DIRETTIVA EUROPEA (2006/42 CE).**

***I LIQUIDI LUBRIFICANTI ED EVENTUALI FLUIDI NON VANNO ASSOLUTAMENTE SCARICATI NELL'AMBIENTE. QUESTI PRODOTTI CONSIDERATI INQUINANTI E PERICOLOSI VANNO OBBLIGATORIAMENTE SMALTITI INCARICANDO DITTE AUTORIZZATE E SPECIALIZZATE PER LE DIFFERENTI TIPOLOGIE DI PRODOTTO.***

***PROCEDERE ALLA DIFERENZIAZIONE DELLE PARTI CHE COSTITUISCONO IL COMPRESSORE SECONDO I DIVERSI TIPI DI MATERIALI DI COSTRUZIONE (PLASTICA, RAME, FERRO, FILTRO OLIO, FILTRO ARIA, ECC...)***

Il costruttore non è responsabile dei danni provocati da eventuali mancanze o non osservanza delle istruzioni sopra riportate.

### SERBATOIO DELL'ARIA E VALVOLE DI SICUREZZA:

- Per limitare la corrosione interna che può compromettere la sicurezza del serbatoio dell'aria compressa, **effettuare lo spurgo della condensa prodotta almeno una volta al giorno**. Se è presente uno scaricatore automatico collegato al serbatoio, allora è necessario controllarne il corretto funzionamento ogni settimana e ripararlo se necessario
- **Lo spessore del serbatoio va controllato ogni anno e comunque in accordo alle leggi in vigore nel paese in cui il serbatoio va installato.**
- **Il serbatoio non è più utilizzabile e va sostituito se lo spessore si riduce al valore minimo indicato nella documentazione relativa all'uso del serbatoio.**
- Il serbatoio può essere usato nei limiti di temperatura indicati nella sua dichiarazione di conformità.
- **Le valvole di sicurezza del serbatoio aria e olio devono essere controllate ogni anno e sostituite in accordo alle leggi vigenti.**

**IL NON RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI SOPRA RIPORTATE PUÒ COMPORTARE IL RISCHIO DI SCOPPIO DEL SERBATOIO DELL'ARIA.**

Il costruttore non è responsabile dei danni provocati da eventuali mancanze o non osservanza delle istruzioni sopra riportate.

## 1.0 CARATTERISTICHE GENERALI

Le centrali di compressione utilizzano compressori d'aria monostadio rotativi a vite ad iniezione d'olio.

Il sistema è autoportante e non richiede bulloni o dispositivi di fissaggio al pavimento.

La centrale è completamente assemblata in fabbrica; i collegamenti necessari per la messa in funzione sono:

- collegamento alla rete elettrica: (vedi capitolo installazione)
- collegamento alla rete di utilizzazione aria compressa: (vedi capitolo installazione)

## 2.0 DESTINAZIONE D'USO

La centrale di compressione è stata realizzata per fornire aria compressa ad uso industriale. **In ogni caso la macchina non può essere utilizzata in luoghi con pericolo di esplosione o di incendio ovvero in cui vengano effettuate lavorazioni che rilasciano nell'ambiente sostanze pericolose ai fini della sicurezza (per esempio: solventi, vapori infiammabili, alcoli, ecc..)** In particolare l'apparecchio non può essere utilizzato per produrre aria destinata alla respirazione umana o utilizzata a diretto contatto con sostanze alimentari. Questi usi sono consentiti se l'aria compressa prodotta viene trattata mediante un sistema di filtrazione adatto. (Consultare il costruttore per questi usi particolari). Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente concepito. Ogni altro utilizzo è da considerarsi improprio e quindi irragionevole. Il Costruttore non può essere considerato responsabile di eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

## 3.0 FUNZIONAMENTO

### 3.1 FUNZIONAMENTO DEL COMPRESSORE A VITE

Il motore elettrico e il gruppo compressore sono accoppiati mediante trasmissione a cinghia. Il gruppo compressore aspira l'aria esterna attraverso la valvola di aspirazione. L'aria aspirata viene filtrata dalla cartuccia filtrante montata prima della valvola d'aspirazione. All'interno del gruppo compressore l'aria e l'olio di lubrificazione vengono compressi ed inviati al filtro disoleatore dove si effettua la separazione dell'olio dall'aria compressa; questa viene nuovamente filtrata dalla cartuccia disoleatrice per ridurre al minimo le particelle d'olio in sospensione. La macchina è provvista di un adeguato sistema di raffreddamento ad aria. La macchina è protetta da un apposito termostato di sicurezza: se la temperatura dell'olio raggiunge i  $105 \pm 110$  °C la macchina si arresta automaticamente.

### 3.2 FUNZIONAMENTO DELL'ESSICCATORE

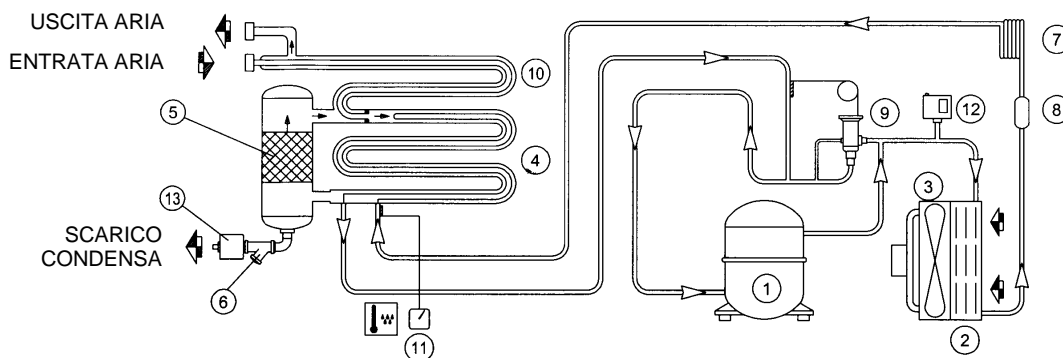
L'aria, al momento dell'utilizzo, fluisce dal serbatoio all'essiccatore e viene quindi essiccata ed inviata alla rete di distribuzione. L'essiccatore funziona come descritto di seguito.

Il fluido frigorifero gassoso, proveniente dall'evaporatore (4), viene aspirato dal compressore frigorifero (1) e pompato nel condensatore (2). Quest'ultimo ne permette la condensazione, eventualmente coadiuvato dal ventilatore (3); il liquido frigorifero condensato passa attraverso il filtro deidratatore (8) si espande attraverso il capillare (7) e ritorna all'evaporatore dove produce l'effetto frigorifero. Per effetto dello scambio termico con l'aria compressa che percorre l'evaporatore in controcorrente il fluido frigorifero vaporizza e ritorna al compressore per ricominciare un nuovo ciclo. Il circuito è completato da un sistema di by-pass del fluido frigorifero che interviene per adeguare la potenza frigorifera disponibile al carico termico effettivo.

Esso viene realizzato mediante iniezione di gas caldo sotto il controllo della valvola (9): questa valvola mantiene costante la pressione del fluido frigorifero nell'evaporatore e quindi anche la temperatura di rugiada che non scenderà mai sotto lo zero centigrado al fine di prevenire il congelamento della condensa all'interno dell'evaporatore.

L'essiccatore funziona in modo completamente automatico; viene tarato in fabbrica per un punto di rugiada di circa 3 °C e non sono quindi richieste ulteriori tarature.

### SCHEMA DI FLUSSO ESSICCATORE.



## 4.0 NORME GENERALI DI SICUREZZA

l'uso dell'apparecchiatura è consentito solo a personale appositamente addestrato ed autorizzato.

Ogni e qualsiasi manomissione o modifica dell'apparecchiatura non preventivamente autorizzate dal Costruttore sollevano quest'ultimo da danni derivati o riferibili agli atti suddetti.

La rimozione o manomissione dei dispositivi di sicurezza comporta una violazione delle Norme Europee sulla sicurezza.

**ATTENZIONE: È OBBLIGATORIO INSTALLARE A MONTE DELLE MACCHINE UN SEZIONATORE CON DISPOSITIVO DI INTERRUZIONE AUTOMATICA CONTRO LE SOVRACORRENTI, DOTATO DI DISPOSITIVO DIFFERENZIALE.**



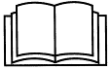
**OGNI INTERVENTO SULL'IMPIANTO ELETTRICO, ANCHE DI LIEVE ENTITÀ, RICHIEDE L'INTERVENTO DI PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO.**

**5.0 DESCRIZIONE SEGNALI DI PERICOLO**

FIG. 2

	1) EIEZIONE FLUIDO		6) ALTA PRESSIONE
	2) TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA		7) PARTI CALDE
	3) ARIA NON RESPIRABILE		8) ORGANI IN MOVIMENTO
	4) RUMORE		9) VENTOLA IN ROTAZIONE
	5) MACCHINA AD AVVIAMENTO AUTOMATICO		10) SPURGARE OGNI GIORNO

**5.1 DESCRIZIONE SEGNALI DI OBBLIGO**

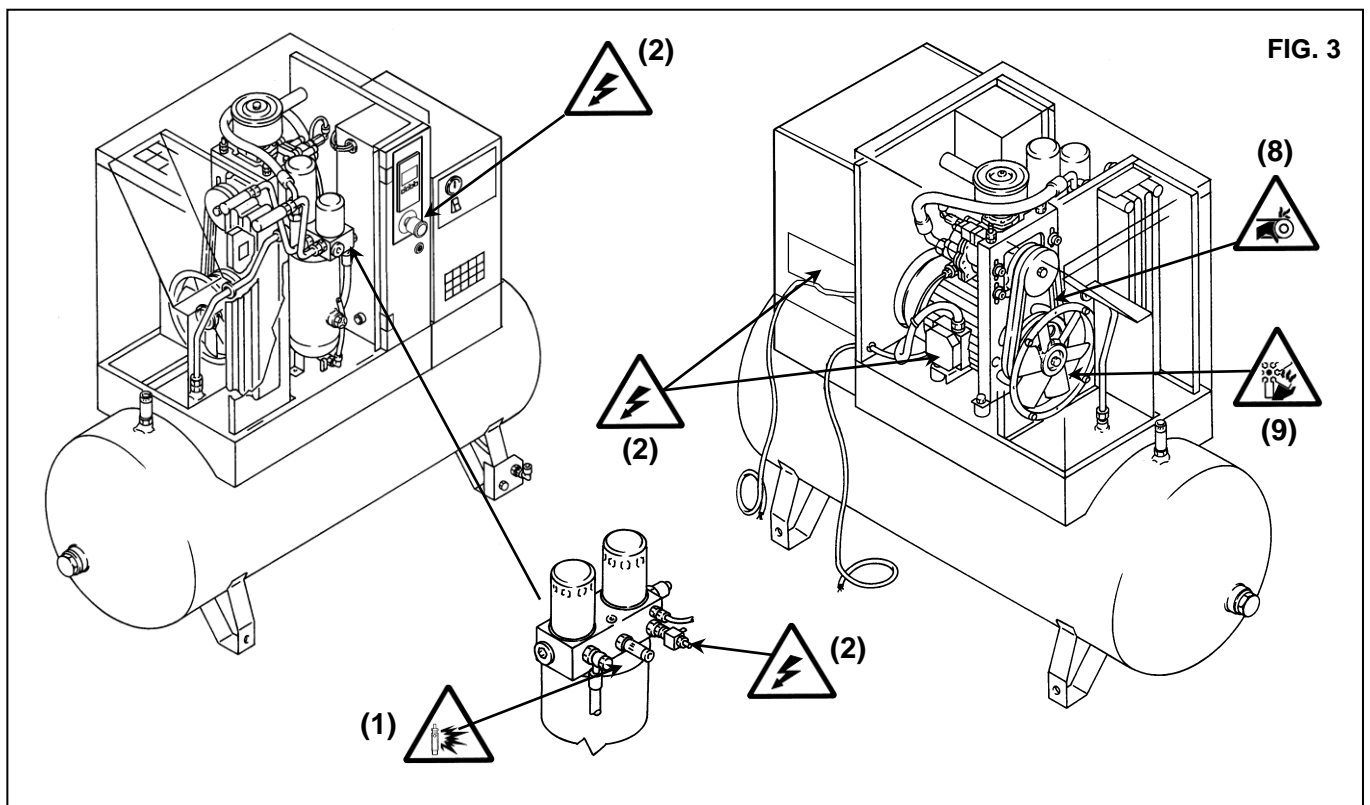
	11) LEGGERE LE ISTRUZIONI USO E MANUTENZIONE		
---	--	--	--

**6.0 ZONE DI PERICOLO**

**6.1 ZONE DI PERICOLO PER COMPRESSORE A VITE (FIG 3)**



Pericoli presenti su tutta la macchina



6.2 ZONE DI PERICOLO PER ESSICCATORE E SERBATOIO (FIG. 4)



Pericoli presenti su tutta la macchina

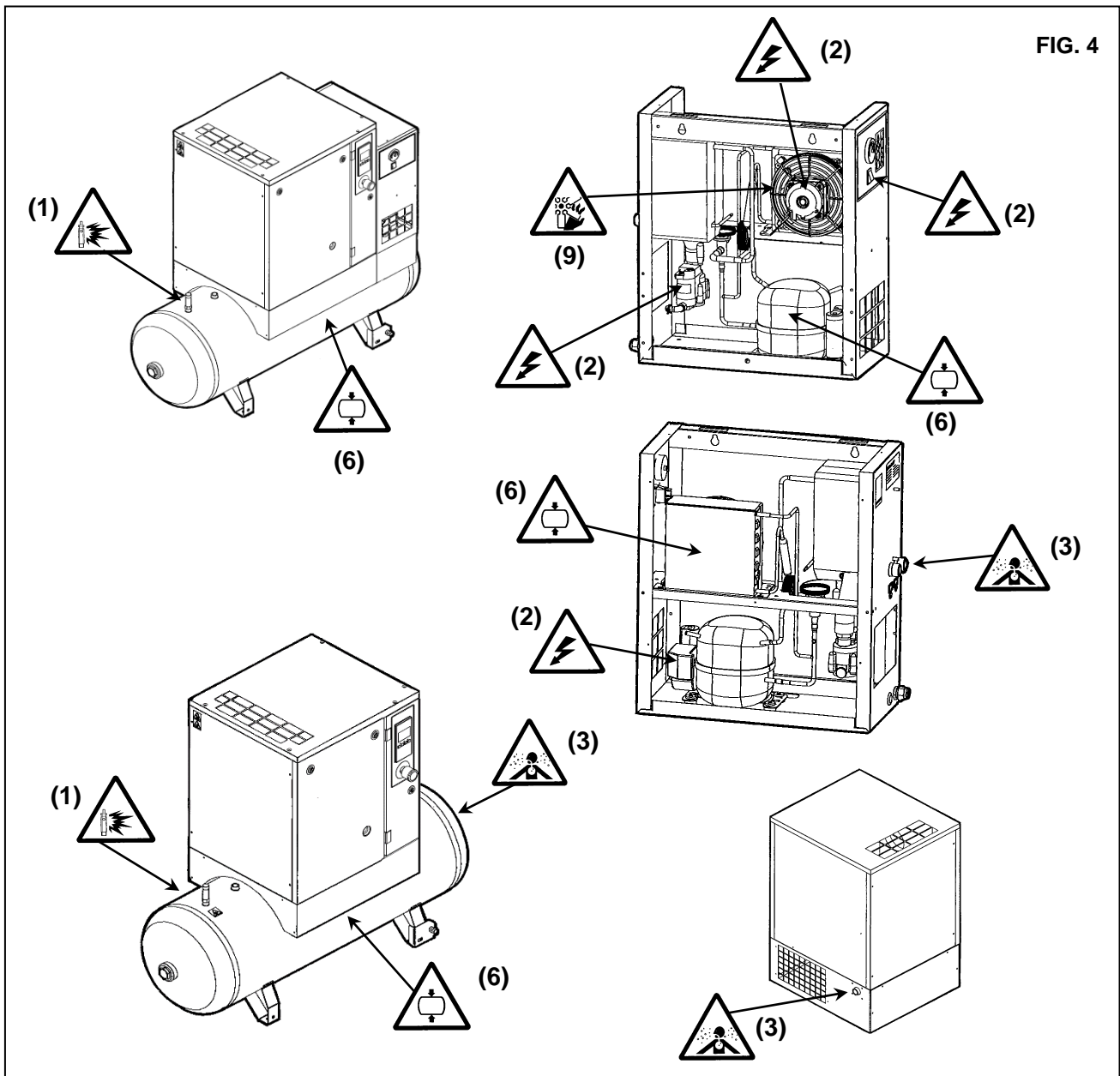
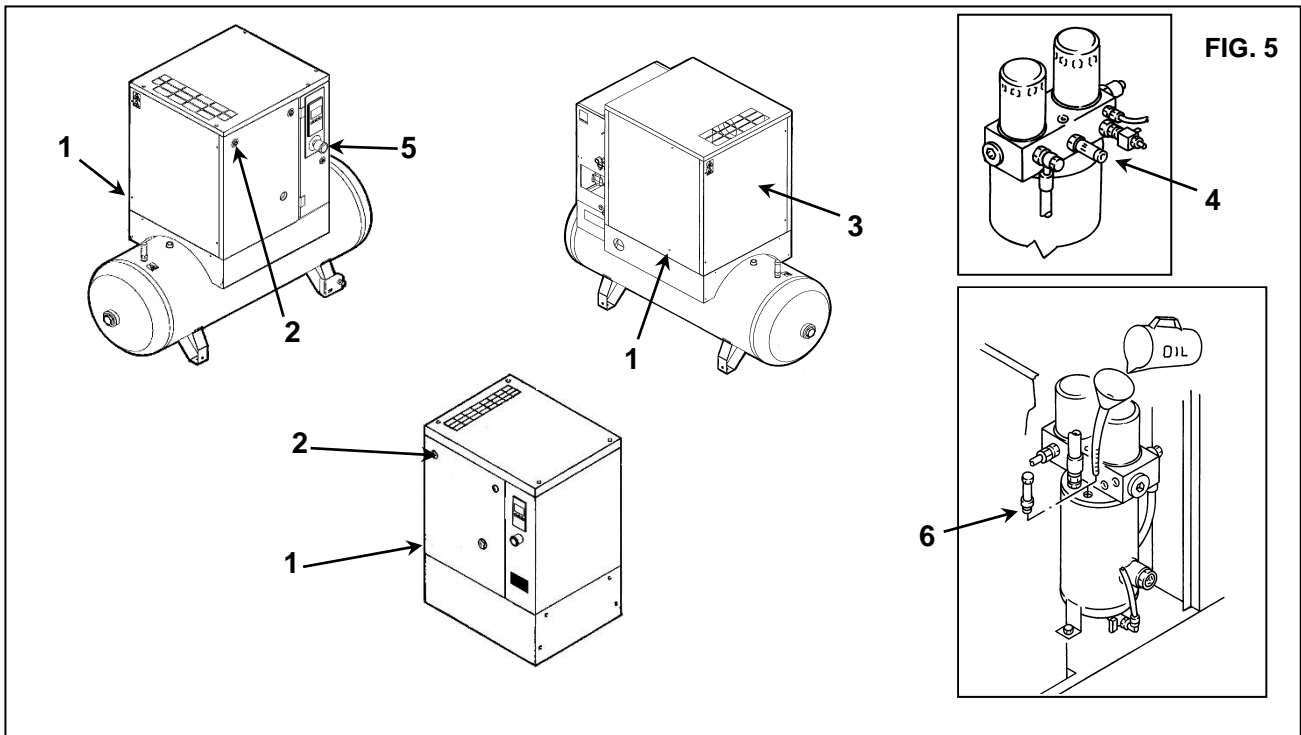


FIG. 4

7.0 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

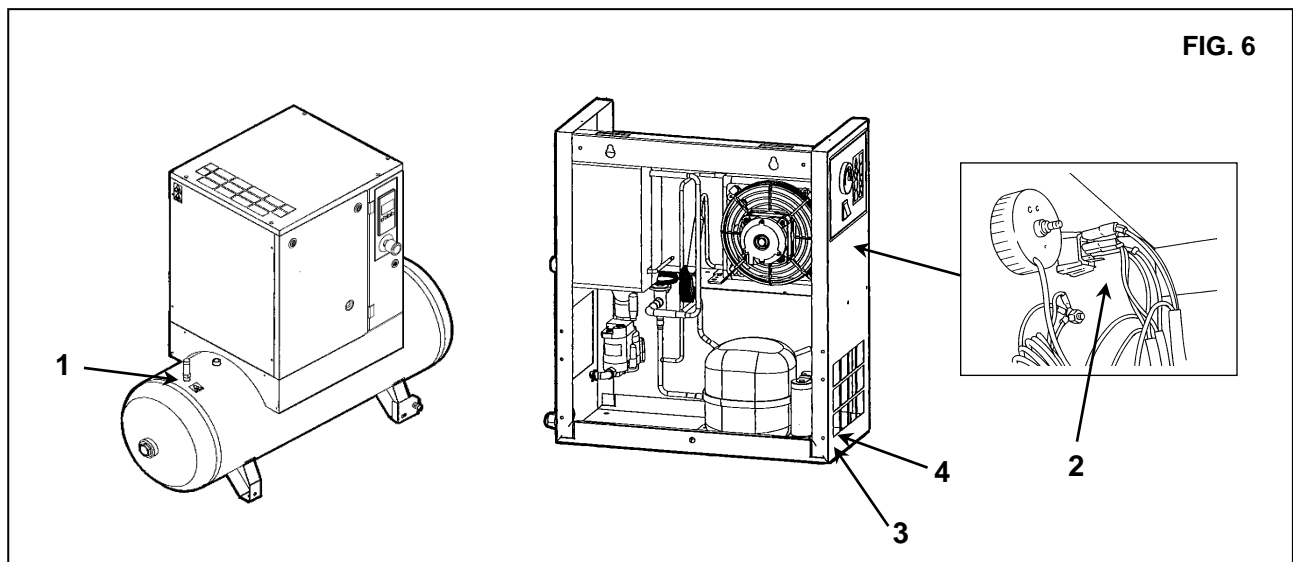
7.1 DISPOSITIVI DI SICUREZZA PER COMPRESSORE A VITE (Fig. 5)

- 1) Viti di sicurezza
- 2) Protezione frontale apribile con chiave speciale
- 3) Protezione fissa ventola raffreddamento / pulegge
- 4) Valvola di sicurezza
- 5) Arresto di emergenza.
- 6) Tappo carico olio (con sfiato di sicurezza)



## 7.2 DISPOSITIVI DI SICUREZZA PER ESSICCATORE E SERBATOIO (FIG.6)

- 1) Valvola di sicurezza
- 2) Cappuccio di protezione pressostato
- 3) Klixon compressore (automatico)
- 4) Salvamotore per compressore

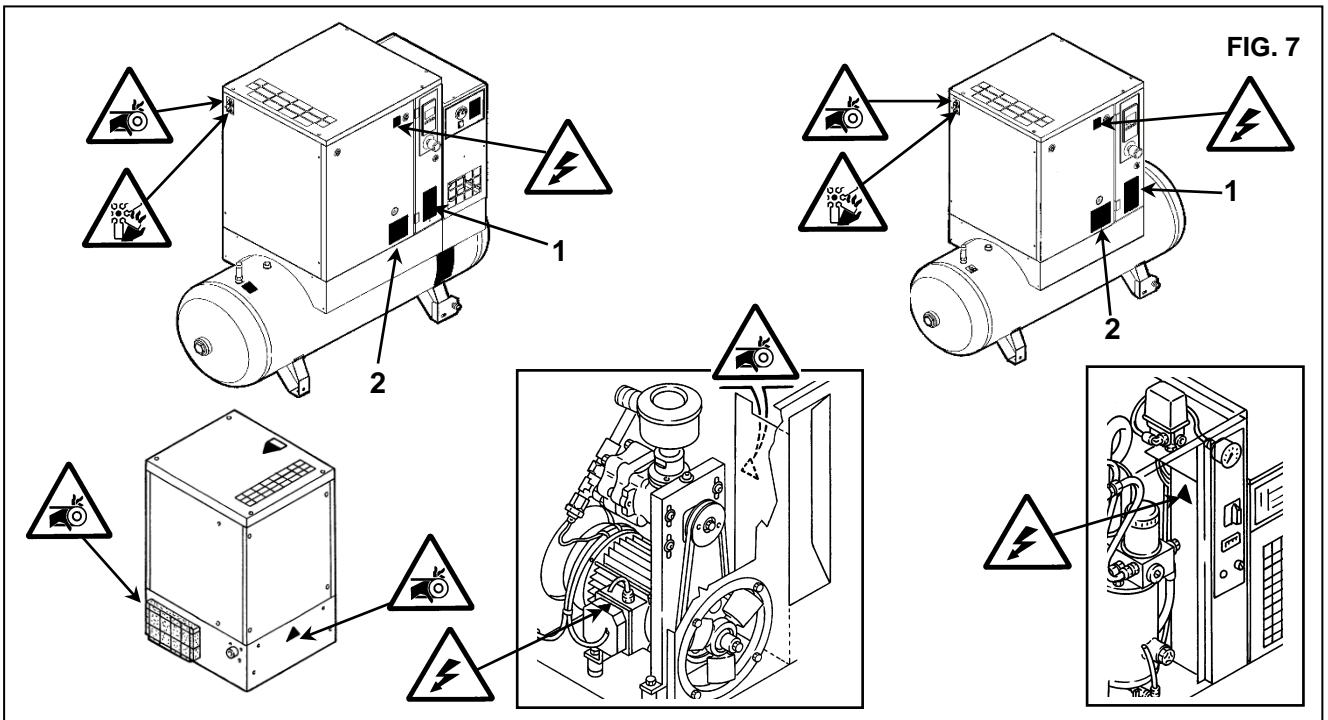


**8.0 POSIZIONE DELLE TARGHETTE**

**8.1 POSIZIONE DELLE TARGHETTE DI PERICOLO PER COMPRESSORE A VITE (FIG.7)**

Le targhette che sono applicate sulla centrale di compressione fanno parte della macchina e sono state applicate per ragioni di sicurezza e per nessun motivo devono essere staccate o deteriorate.

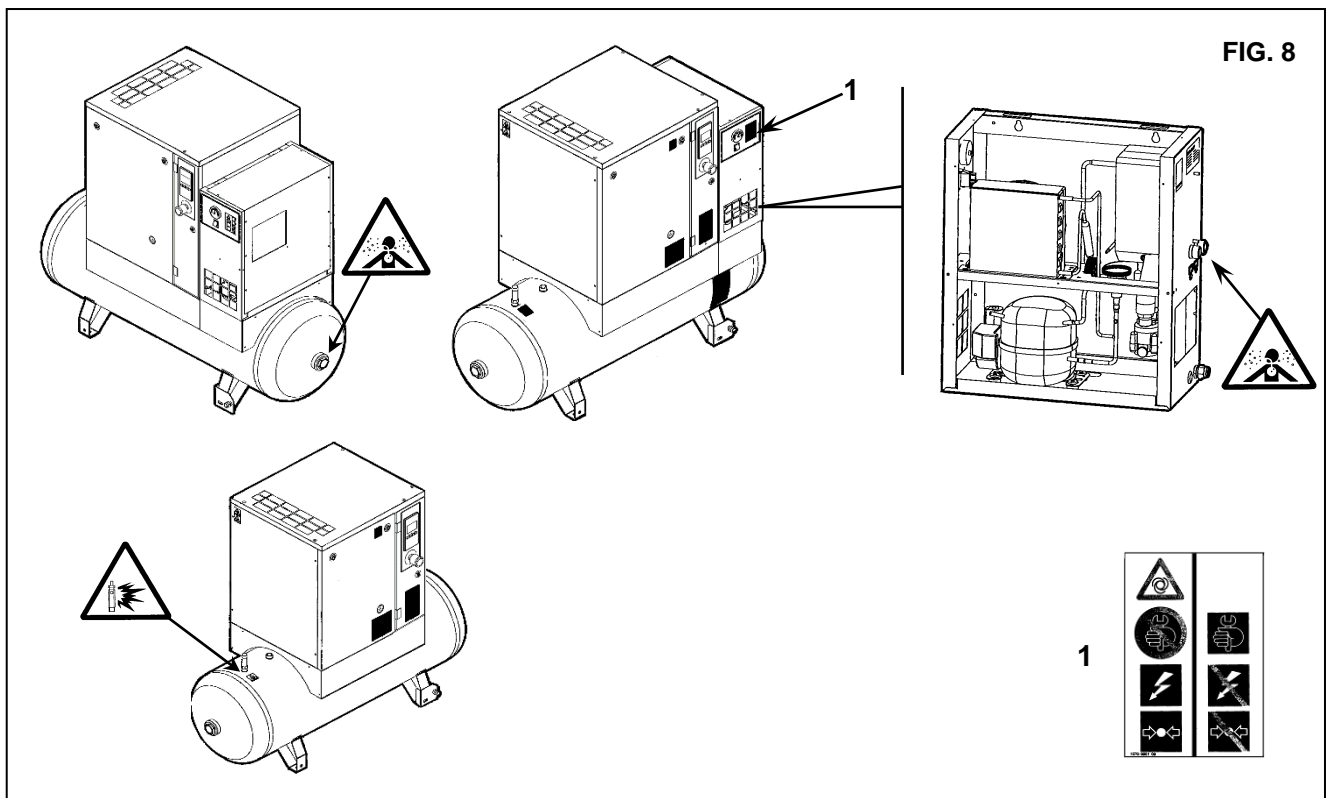
- 1) Targhetta pericoli Cod. 2202 2607 90
- 2) Targhetta "Macchina ad avviamento automatico" Cod. 2202 2510 89



**8.2 POSIZIONE DELLE TARGHETTE DI PERICOLO PER ESSICCATORE E SERBATOIO (FIG.8)**

Le targhette che sono applicate sull'essiccatore fanno parte della macchina e sono state applicate per ragioni di sicurezza e per nessun motivo devono essere staccate o deteriorate.

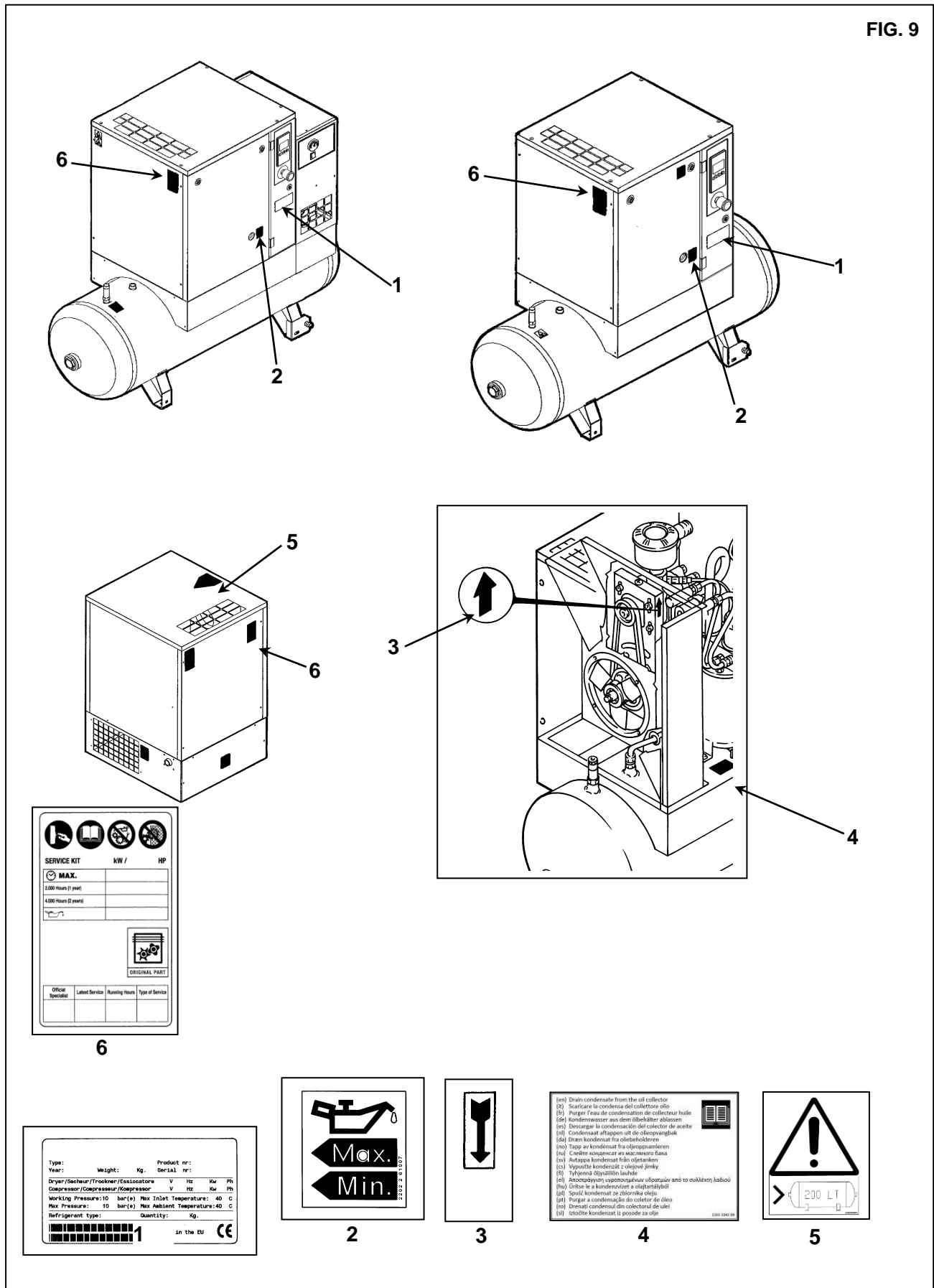
- 1) Targhetta pericoli Cod. 1079 9926 55



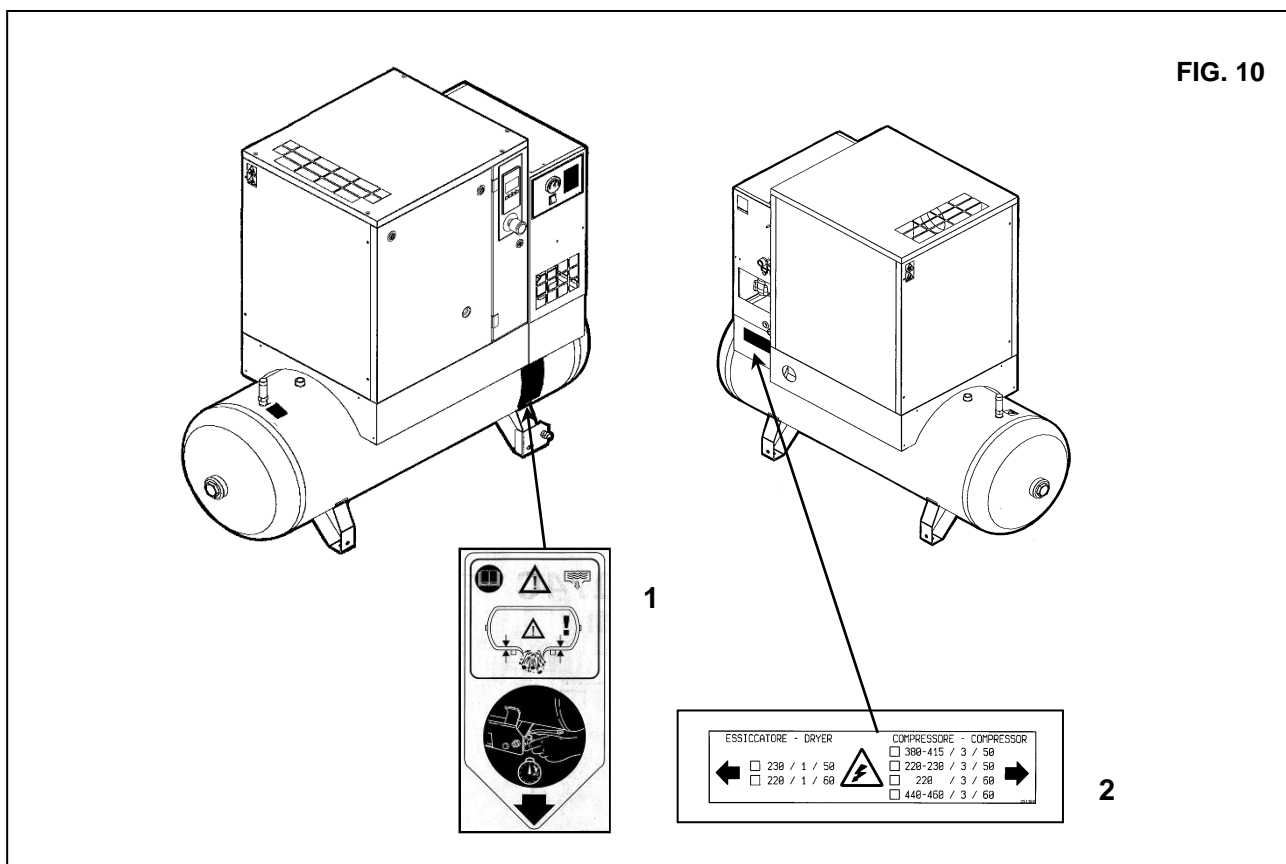


8.3 POSIZIONE DELLE TARGHETTE DI INFORMAZIONE PER COMPRESSORE A VITE (FIG.9)

FIG. 9



8.4 POSIZIONE DELLE TARGHETTE DI INFORMAZIONE PER ESSICCATORE – SERBATOIO (FIG.10)



**9.0 LOCALE COMPRESSORE**

**9.1 PAVIMENTO**

Il pavimento deve essere livellato e di tipo industriale; il peso complessivo della macchina è riportato nel Cap. 13.0. Tenere presente il peso complessivo della macchina per il suo posizionamento.

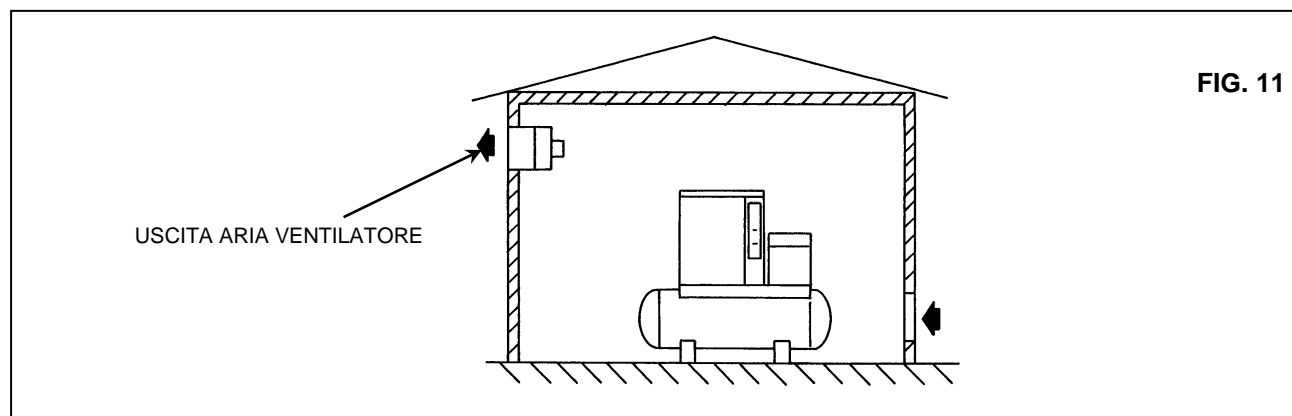
**9.2 VENTILAZIONE**

La scelta di un locale appropriato prolungherà la vita del vostro compressore; il locale dovrà essere ampio, asciutto; ben ventilato e non polveroso.

La temperatura ambiente, con macchina in funzione, non deve superare i **46°C** e non deve essere inferiore a **5°C**. Il volume del locale deve essere circa **30 m<sup>3</sup>**. Il locale deve essere provvisto di 2 aperture per la ventilazione aventi superficie di circa **0,5 m<sup>2</sup>** cadauna. La prima apertura deve essere posta in alto per la evacuazione dell'aria calda, la seconda apertura deve essere posta in basso per consentire l'ingresso dell'aria esterna di ventilazione.

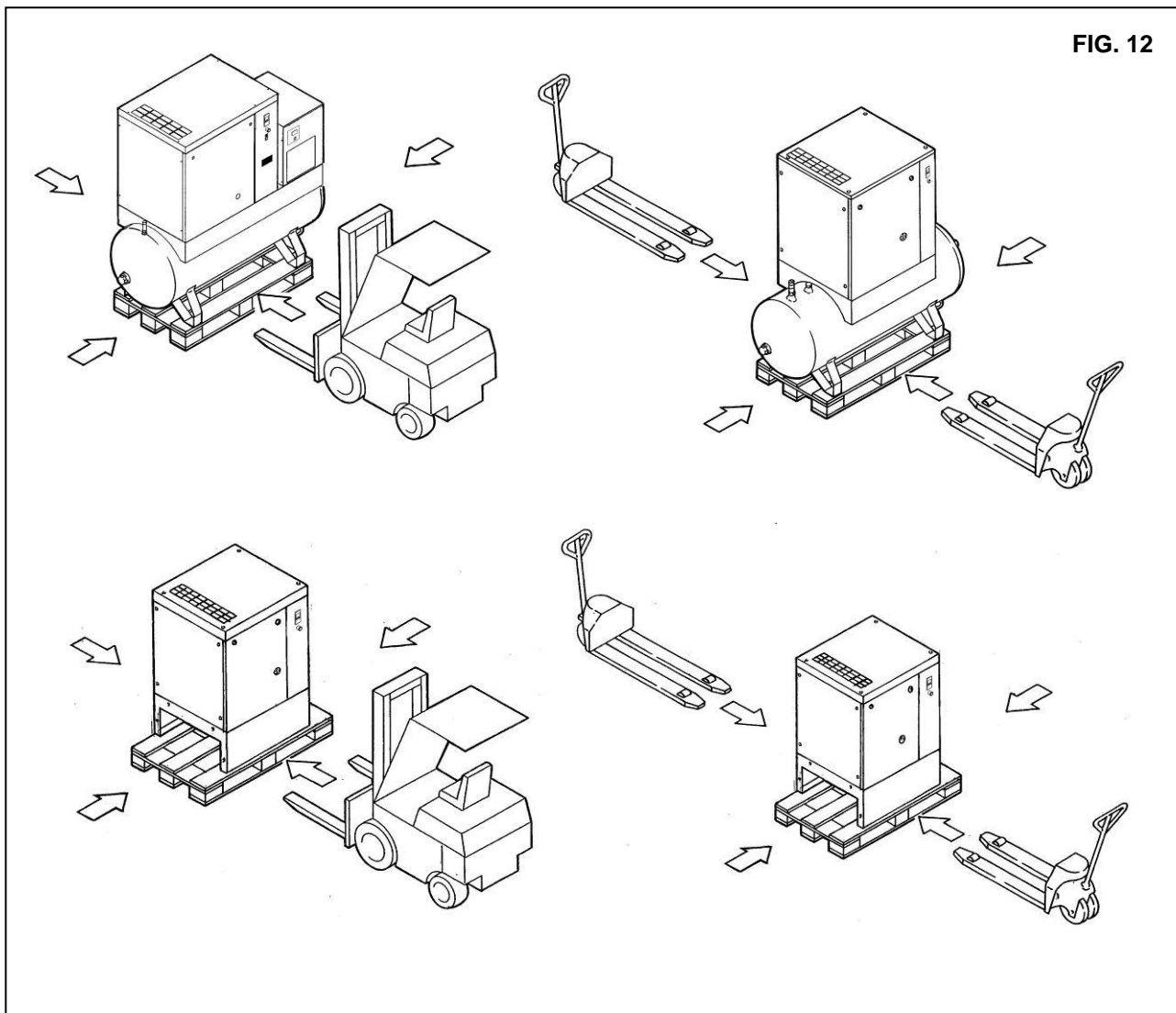
Se l'ambiente è polveroso è consigliabile montare su queste aperture un pannello filtrante.

**9.3 ESEMPI DI VENTILAZIONE DEL LOCALE COMPRESSORE (FIG.11)**



**10.0 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE (FIG.12)**

Il trasporto della macchina deve essere effettuato come specificato nelle figure seguenti.

**11.0 DISIMBALLO**

Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità della macchina controllando che non vi siano parti visibilmente danneggiate. In caso di dubbio non utilizzare la macchina e rivolgersi all'assistenza tecnica del costruttore, o al proprio rivenditore. Gli elementi dell'imballaggio (sacchetti di plastica, polistirolo espanso, chiodi, viti, legni, regge metalliche ecc...) non devono essere lasciati alla portata di bambini o dispersi nell'ambiente in quanto potenziali fonti di pericolo e di inquinamento.

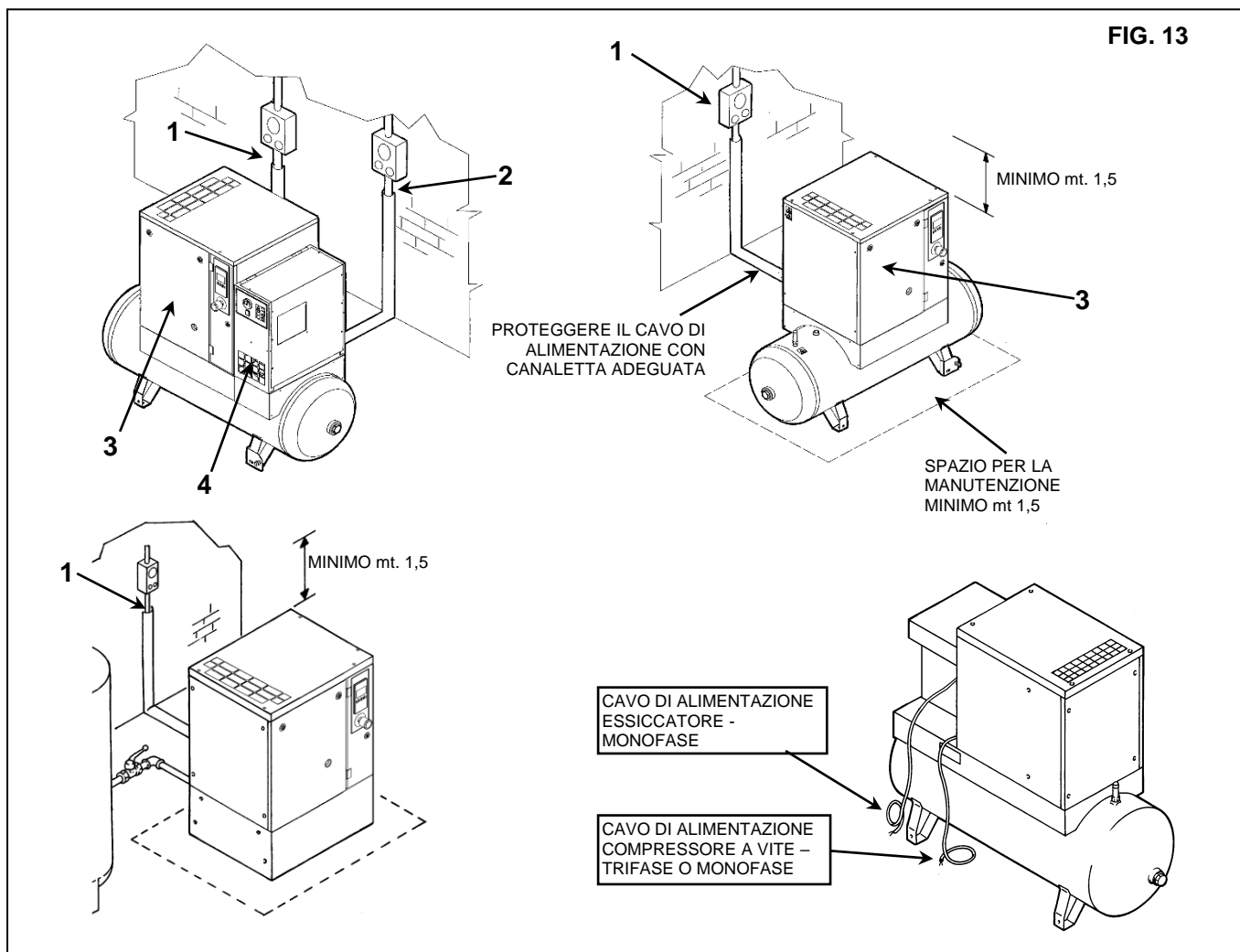
Riporre i suddetti materiali negli appositi luoghi di raccolta.

**12.0 INSTALLAZIONE****12.1 POSIZIONAMENTO**

Dopo il disimballo e dopo aver predisposto il locale compressori provvedere al posizionamento della macchina, effettuando le verifiche seguenti:

- controllare che lo spazio attorno alla macchina sia sufficiente per la manutenzione (vedi Fig. 13)
- controllare che il compressore sia appoggiato su di un pavimento perfettamente livellato.

FIG. 13



**CONTROLLARE CHE L'OPERATORE POSSA OSSERVARE TUTTO L'APPARECCHIO DAL QUADRO COMANDI E VERIFICARE LA PRESENZA DI EVENTUALI PERSONE NON AUTORIZZATE NELLE VICINANZE DELLA MACCHINA.**

**12.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO**

- Controllare che la tensione di alimentazione sia corrispondente a quella di targa indicata sulla macchina.  
**ATTENZIONE: il compressore Rif. 3 e l'essiccatore Rif. 4 hanno due alimentazioni separate, rispettivamente trifase o monofase e monofase.**
- Verificare la condizione dei conduttori di linea e la presenza di un efficace conduttore di terra.
- Verificare l'esistenza a monte della macchina, di un dispositivo di interruzione automatica contro le sovracorrenti dotato di dispositivo differenziale (Rif. 1 per compressore a vite e Rif. 2 per essiccatore), vedi schema elettrico.
- Collegare i cavi elettrici della macchina con la massima cura in base alle norme vigenti. Tali cavi devono essere realizzati come prescritto nello schema elettrico della macchina.



**L'ACCESSO AL QUADRO ELETTRICO È CONSENTITO SOLO A PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO. PRIMA DI APRIRE IL QUADRO ELETTRICO TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE.**

**IL RISPETTO DELLA NORMATIVA VIGENTE PER GLI IMPIANTI ELETTRICI È FONDAMENTALE PER LA SICUREZZA DEGLI ADDETTI E PER LA PROTEZIONE DELLA MACCHINA.**

**I CAVI, LE SPINE E QUALSIASI ALTRO TIPO DI MATERIALE ELETTRICO IMPIEGATO PER IL COLLEGAMENTO DEVE ESSERE IDONEO ALL'IMPIEGO E CONFORME AI REQUISITI RICHIESTI DALLE NORMATIVE VIGENTI.**

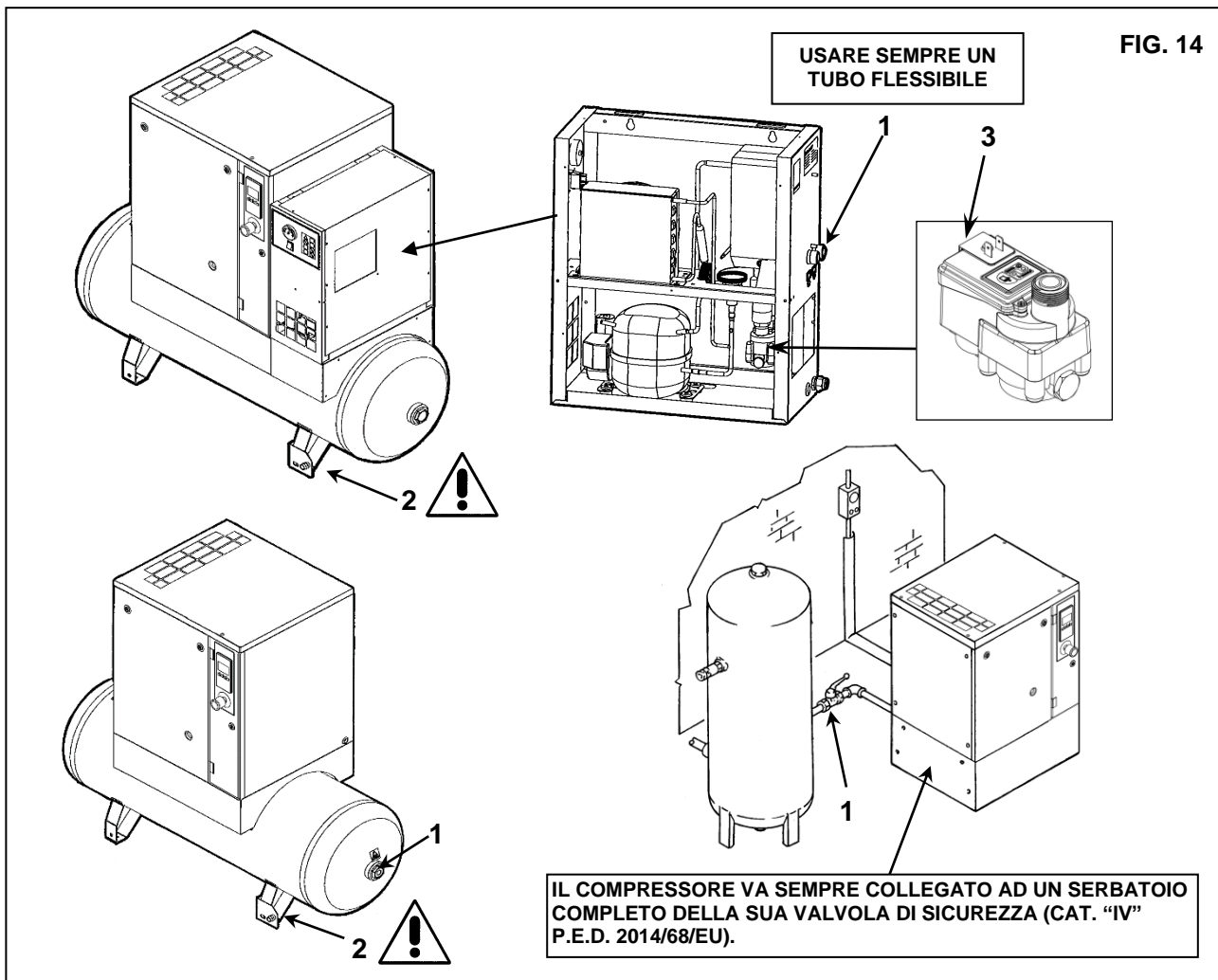
### 12.3 ALLACCIAMENTO ALLA RETE DI ARIA COMPRESSA

Inserire una valvola di intercettazione manuale Rif. 1 fra la macchina e la rete di distribuzione dell'aria compressa per consentire di isolare il compressore dalla rete durante le operazioni di manutenzione; (vedi figura 14).



**I TUBI, I RACCORDI E GLI ATTACCHI PER IL COLLEGAMENTO DELL'ELETTROCOMPRESSORE ALLA RETE DI ARIA COMPRESSA, DEVONO ESSERE IDONEI ALL'IMPIEGO SECONDO QUANTO PRESCRITTO DALLE NORMATIVE VIGENTI NEL PAESE DI UTILIZZAZIONE.**

**OGNI DANNO DERIVANTE DALLA MANCATA OSSERVANZA DELLE SUINDICATE INDICAZIONI NON SARÀ ADDEBITABILE AL COSTRUTTORE E POTRÀ CAUSARE LA DECADENZA DELLE CONDIZIONI DI GARANZIA.**



Il drenaggio della condensa manuale Rif. 2 Fig. 14 e automatico Rif. 3 Fig. 14, vanno condotti all'esterno della macchina con una tubazione flessibile e ispezionabile. Lo scarico deve rispettare le locali norme vigenti.



**OGNI DANNO DERIVANTE DALLA MANCATA OSSERVANZA DELLE SUINDICATE INDICAZIONI NON SARÀ ADDEBITABILE AL COSTRUTTORE E POTRÀ CAUSARE LA DECADENZA DELLE CONDIZIONI DI GARANZIA.**

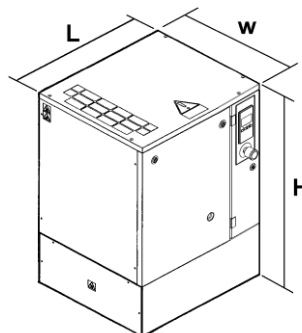
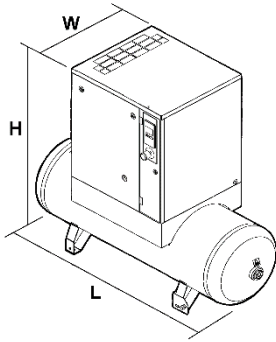
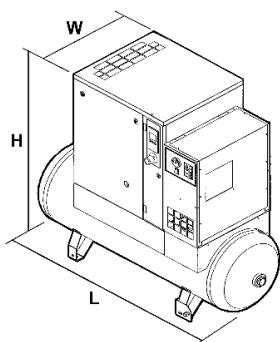
### 12.4 AVVIAMENTO

Vedere la parte B del presente manuale a **Cap. 20.0**

13.0 DIMENSIONI DI INGOMBRO E DATI TECNICI

con serbatoio 200 litri

su basamento



HP 3-4-5,5-7,5-10 KW 2,2-3-4-5,5-7,5	Dimensioni mm (inch)				
	L	W (1)	W (2)	H	Attacchi aria
Dimensioni su basamento	620 (24,4)	630 (24,8)	665 (26,2)	950 (37,4)	3/4"
Con Serbatoio 200L	1430 (56,3)	600 (23,6)	665 (26,2)	1260 (49,6)	1/2"
Con Serbatoio 270L	1540 (60,6)	600 (23,6)	665 (26,2)	1350 (53,1)	1/2"
Con Serbatoio 500L	1950 (76,8)	600 (23,6)	665 (26,2)	1500 (59,1)	1/2"

W (1) = Tetto standard

W (2) = tutta la potenza V230 / 1 / 60Hz; 7,5HP (5,5kW) 60Hz; 10HP (7,5kW) 50-60Hz

	HP 3 kW 2,2		HP 4 kW 3		HP 5,5 kW 4		HP 7,5 kW 5,5		HP 10 kW 7,5	
Setting Pressione di taratura bar(e)	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10
Portata aria standard l/min.	365	285	465	365	590	510	880	775	1035	985
Peso netto Kg. (senza essiccatore, serbatoio 200 litri) Kg (lb)	165 (364)		170 (375)		175 (386)		185 (408)		195 (430)	
Peso netto Kg. (con essiccatore serbatoio 200 litri) Kg (lb)	190 (419)		195 (430)		200 (441)		210 (463)		225 (496)	
Peso netto Kg. (su basamento) Kg (lb)	110 (243)		115 (254)		120 (265)		130 (287)		140 (309)	
Taratura termostato °C (°F)	105 ÷ 110 (221 ÷ 230)									
Carica d'olio Litri (gal)	~ 2,5 (0,66)						~ 3,2 (0,83)			

Il peso sopra si riferisce all'unità standard IEC V400 / 3 / 50Hz, omologazione PED (CE).

Il peso può variare in base alla variante di tensione e all'approvazione dell'attrezzatura a pressione.

Peso serbatoio aria 270 l: aggiungere 35 kg (77 lb)

Peso serbatoio d'aria 500L: aggiungere 60 kg (133 libbre)

HP (kW)	Dryer type	Weight Kg. (lb)	Freon R-513A Kg. (lb)			Potenza Nominale W (hp)			Potenza Nominale W (hp)			Potenza Nominale W (hp)			bar (psi) MAX.
			230/50Hz	230/60Hz	115/60Hz	230/50Hz	230/60Hz	115/60Hz	230/50Hz	230/60Hz	115/60Hz	230/50Hz	230/60Hz	115/60Hz	
3-4-5,5 (2,2-3-4)	A1	19 (41,9)	0,170 (0,37)	0,170 (0,37)	0,180 (0,40)	135 (0,18)	125 (0,168)	121 (0,162)	29 (0,038)	42 (0,056)	38 (0,051)	164 (0,220)	167 (0,224)	159 (0,213)	16 (232)
7,5 (5,5)	A2	20 (44,1)	0,290 (0,64)	0,290 (0,64)	0,290 (0,64)	161 (0,22)	173 (0,232)	148 (0,198)	29 (0,038)	49 (0,066)	45 (0,060)	190 (0,255)	222 (0,298)	193 (0,259)	16 (232)
10 (7,5)	A3	25 (55,1)	0,350 (0,77)	0,350 (0,77)	0,350 (0,77)	233 (0,31)	252 (0,338)	251 (0,337)	33 (0,044)	54 (0,072)	50 (0,067)	266 (0,356)	306 (0,410)	301 (0,404)	16 (232)

Condizioni limite :

Max. temperatura ambiente 45 °C (113 °F)

Min. temperatura ambiente 5 °C (41 °F)

Max. temperatura dell'aria in ingresso 55 °C (131 °F)

Max. pressione lavorativa 16 bar (232 psi)

Condizioni di riferimento :

Temperatura ambiente 25 °C (77 °F)

Temperatura dell'aria in ingresso 35 °C (95 °F)

Pressione 7 bar (102 psi)

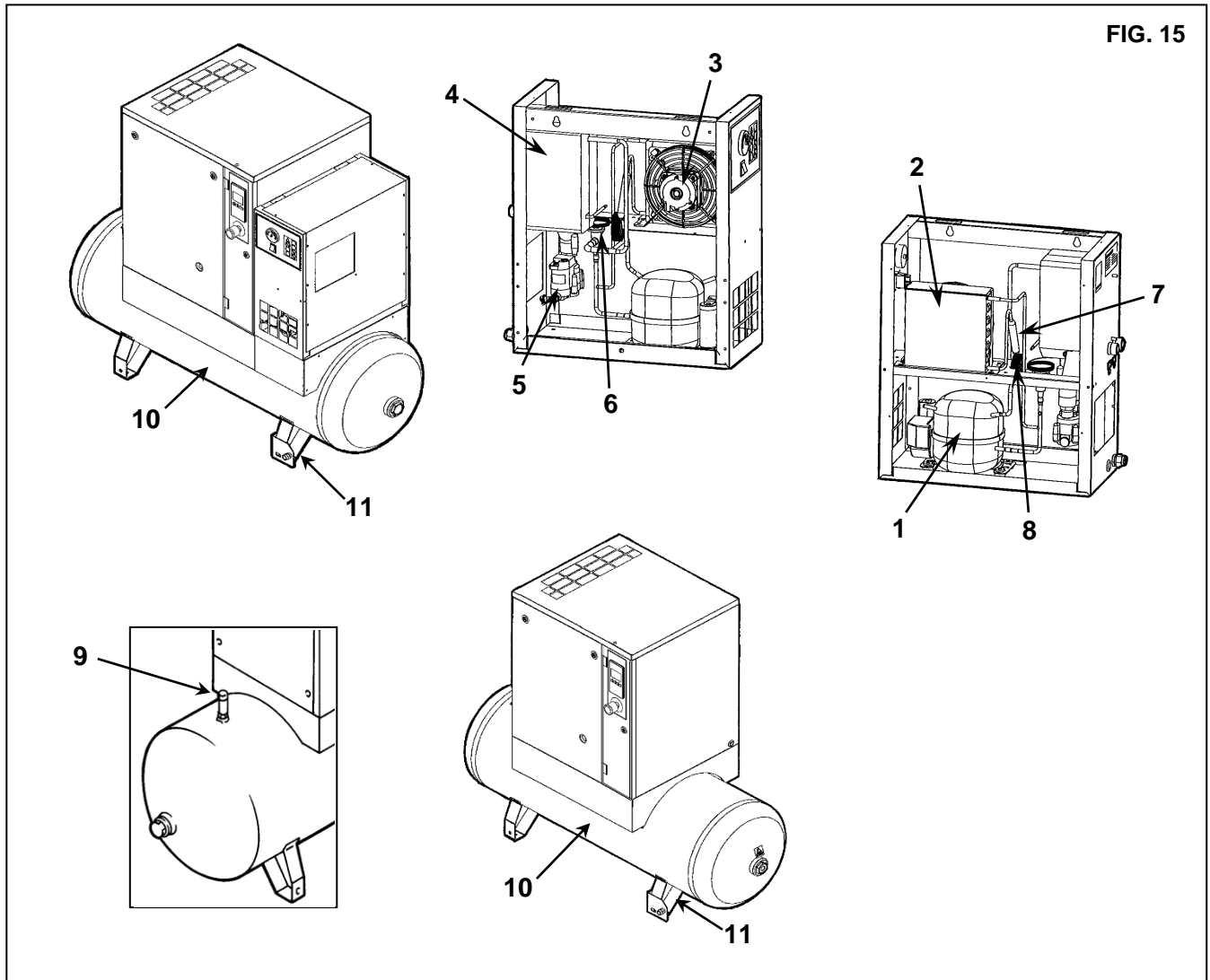
Punto di rugiada in pressione 3 °C (37,4 °F)

**14.0 ILLUSTRAZIONE DELLA MACCHINA****14.1 LAY-OUT GENERALE PER ESSICCATORE E SERBATOIO (FIG.15)**

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1 Compressore fluido frigorifero  | 8 Capillare di espansione                 |
| 2 Condensatore                    | 9 Valvola di sicurezza (serbatoio aria) * |
| 3 Motoventilatore                 | 10 Serbatoio aria compressa               |
| 4 Evaporatore                     | 11 Scarico manuale della condensa         |
| 5 Elettrovalvola scarico condensa |   |
| 6 Valvola by-pas gas caldo        |   |
| 7 Filtro fluido frigorifero       |   |

**\* E' VIETATO MANOMETTERE LA TARATURA DELLA VALVOLA DI SICUREZZA**

FIG. 15

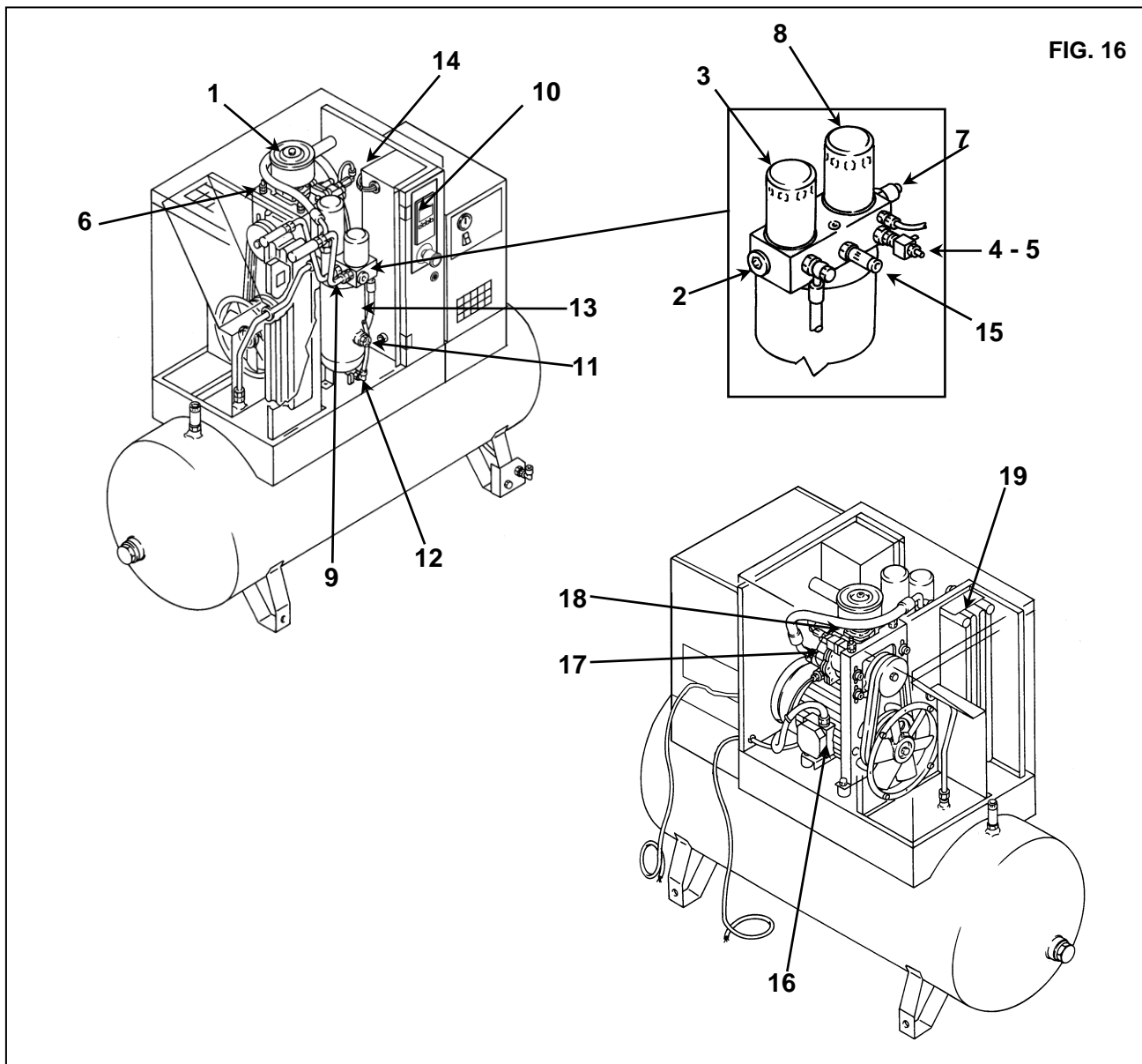


14.2 LAY-OUT GENERALE PER COMPRESSORE A VITE (FIG.16)

- |  |   |
|--|---|
| 1 Filtro di aspirazione aria                                     | 12 Scarico olio                               |
| 2 Valvola termostatica   | 13 Collettore olio                            |
| 3 Filtro olio  | 14 Pressostato (EP) (unità di controllo base) |
| 4 Elettrovalvola funzionante a vuoto<br>(Hp 7,5-10 / kW 5,5-7,5) | 15 Valvola di sicurezza *                     |
| 5 Elettrovalvola scarico (Hp 3-4-5,5 / kW 2,2-3-4)               | 16 Motore elettrico                           |
| 6 Sistema di tensionamento cinghie                               | 17 Compressore a vite                         |
| 7 Valvola di minima pressione                                    | 18 Gruppo di aspirazione                      |
| 8 Filtro separatore aria/olio                                    | 19 Raffreddatore olio                         |
| 9 Tappo rabocco o riempimento olio                               |   |
| 10 Pannello di controllo   |   |
| 11 Livello olio  |   |

**\* È VIETATO MANOMETTERE LA TARATURA DELLA VALVOLA DI SICUREZZA**

\*\* Le macchine 5,5 / kW 4 1F 60Hz sono dotate di scaricatore

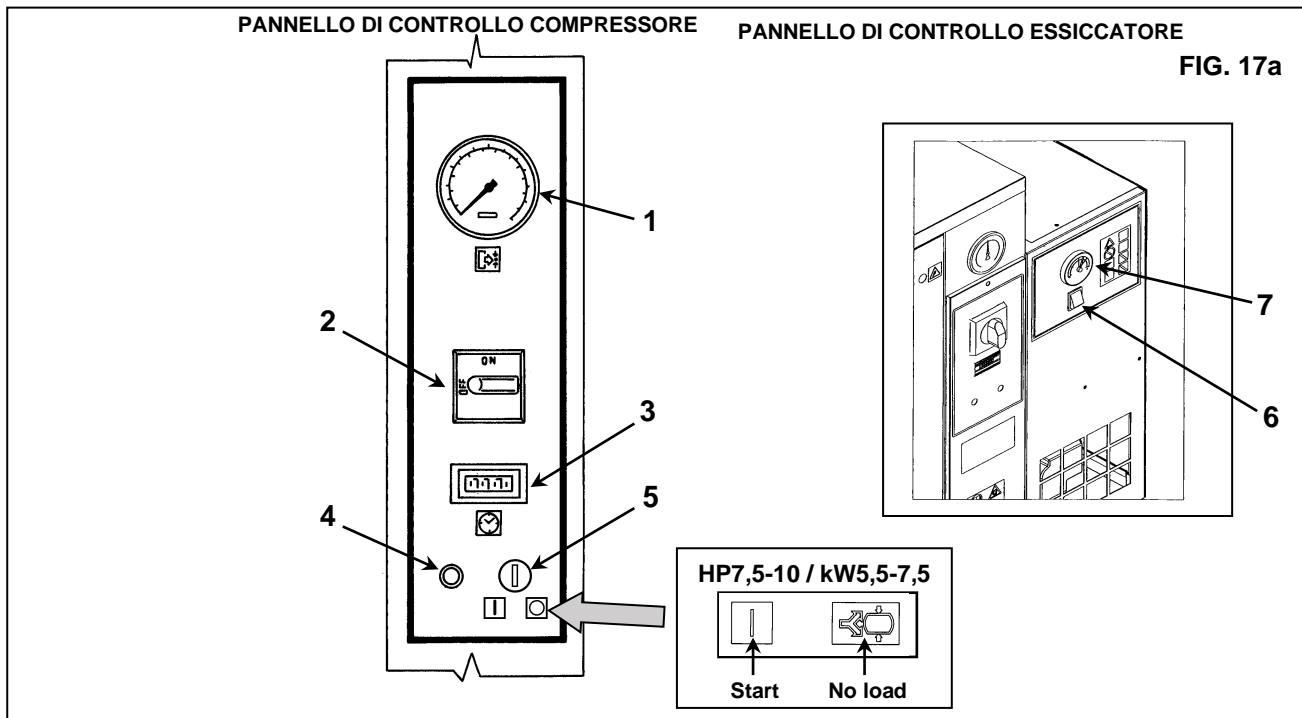




## 14.3 COMANDI E CONTROLLI (VERSIONE ELETTRO-PNEUMATICA) (FIG.17a)



**PRIMA DI PROCEDERE ALLA PROVA DI FUNZIONAMENTO, LEGGERE ATTENTAMENTE E ACQUISIRE LA FAMILIARITÀ NECESSARIA CON LE FUNZIONI DEI COMANDI.**



- 1) Manometro - mandata aria
- 2) Interruttore di isolamento - utilizzato anche come arresto di emergenza e per ripristinare la protezione termica del motore.
- 3) Contatore ore di lavoro: indica le ore di funzionamento
- 4) Spia di funzionamento
- 5) Selettore "Start - Stop" per Hp3-4-5,5 / kW2,2-3-4 (Start - A vuoto per Hp7,5-10 / kW5,5-7,5)
- 6) Interruttore asciugatrice "OFF" - "ON"
- 7) Indicatore punto di rugiada



**IMPORTANTE: QUANDO L'INTERRUTTORE Rif2 2 e Rif. 6 È IN POSIZIONE "OFF" I TERMINALI SONO ANCORA ATTIVI.**

#### **Hp3-4-5,5 / kW2,2-3-4**

##### **AVVIAMENTO:**

- Spostare il selettore Rif. 2 in posizione "ON".
- Spostare il selettore Rif. 5 in posizione "I"; il selettore tornerà automaticamente.
- Il compressore si avvia, spia di funzionamento Rif. 4 si accende.

##### **ARRESTO:**

- Spostare il selettore Rif. 5 in posizione "0"
- Rif. Lampada 4 si spegne.
- Spostare il selettore Rif. 2 in posizione "OFF".

#### **Hp7,5-10 / kW5,5-7,5**

##### **AVVIAMENTO:**

- Spostare il selettore Rif. 2 in posizione "ON".
- Spostare il selettore Rif. 5 in posizione "I"; il selettore tornerà automaticamente.
- Il compressore si avvia, spia di funzionamento Rif. 4 si accende..

##### **ARRESTO:**

- Spostare il selettore Rif. 5 in posizione "0"
- Attendi almeno 30 secondi.
- Spostare il selettore Rif. 2 in posizione "OFF".

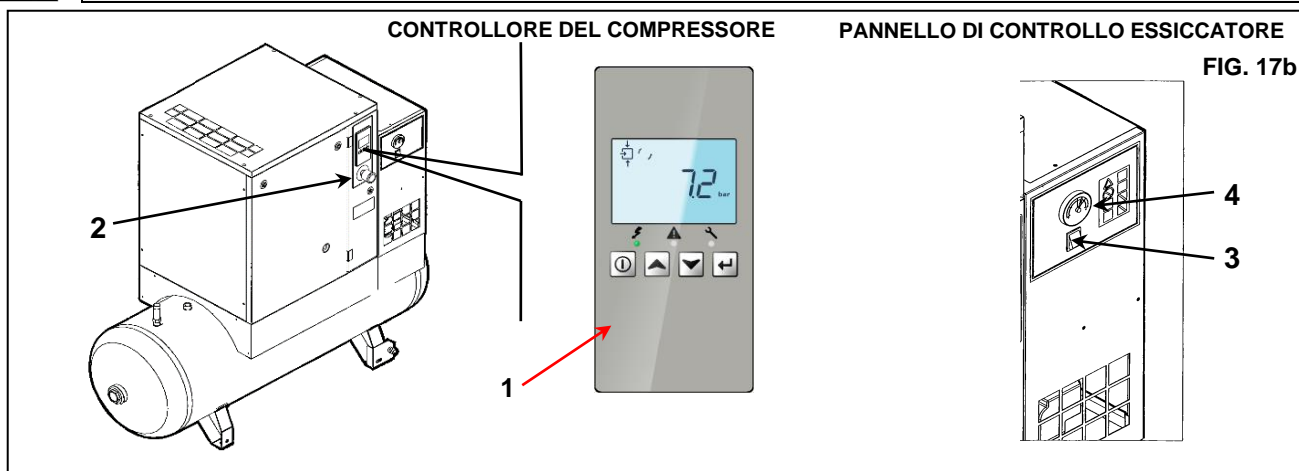


**ATTENZIONE: ATTENDERE ALMENO 30 SECONDI PRIMA DI AVVIARE LA MACCHINA DOPO LO SPEGNIMENTO.**

**14.4 PANNELLO DI COMANDO E CONTROLLO (VERSIONE CONTROLLER BASE) (FIG.17b)**

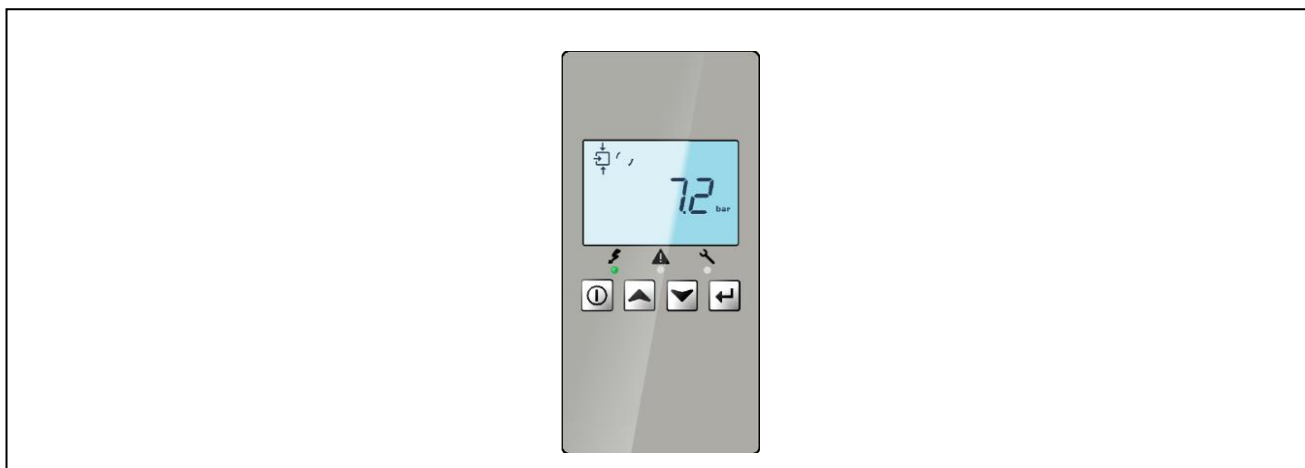


**PRIMA DI EFFETTUARE LA PROVA DI FUNZIONAMENTO LEGGERE ATTENTAMENTE ED OTTENERE UNA BUONACONOSCENZA FUNZIONI DI CONTROLLO.**



- 1) Controller elettronico - Controller di base
- 2) Pulsante di arresto di emergenza con meccanismo di rotazione per sbloccare
- 3) Interruttore asciugatrice "OFF" - "ON"
- 4) Indicatore punto di rugiada

**REGOLATORE DEL COMPRESSORE**



**14.4.1 INTRODUZIONE**

**In generale, il regolatore ha le seguenti funzioni:**

- Controllo del compressore;
- Protezione del compressore;
- Monitoraggio degli intervalli di servizio;
- Riavvio automatico dopo un'interruzione (disattivazione) della tensione;

**CONTROLLO AUTOMATICO DEL COMPRESSORE**

Per le macchine da 2,2-4 kW (3-5,5 HP), il controller accende e spegne automaticamente le macchine per mantenere la pressione entro l'intervallo desiderato. Per le macchine monofase a 60 Hz da 5,5-7,5 kW (7,5-10 HP) e 4 kW (5,5 HP), il controller mantiene la pressione netta entro i limiti programmabili caricando e scaricando automaticamente il compressore. Il controllore mantiene la pressione netta entro i limiti programmabili, caricando e scaricando automaticamente il compressore. Vengono prese in considerazione un serie di impostazioni programmabili, quali ad esempio la pressione di scarico e carico, il tempo di arresto minimo e il numero massimo di avvii del motore. Il regolatore arresta il compressore ogni volta che è possibile, per ridurre il consumo di energia e lo riavvia automaticamente quando la pressione diminuisce. Se il periodo di scarico previsto è breve, il compressore viene mantenuto in funzione per evitare periodi di arresto troppo brevi.

**PROTEZIONE DEL COMPRESSORE**

**AVVISO DI SPEGNIMENTO**

L'avviso di spegnimento è una segnalazione programmabile che avverte l'operatore dell'esistenza di un possibile problema prima dello spegnimento. Se una delle misure supera il livello di avviso di spegnimento programmato, verrà visualizzato un avviso per informare l'operatore prima che venga raggiunto il livello di spegnimento.

**ARRESTO DI SICUREZZA**

Se la temperatura in uscita dell'elemento compressore supera il livello di spegnimento programmato o il relè di sovraccarico del motore principale scatta, il compressore si arresterà. Ciò verrà visualizzato sul display del regolatore.

**AVVISO DI MANUTENZIONE**

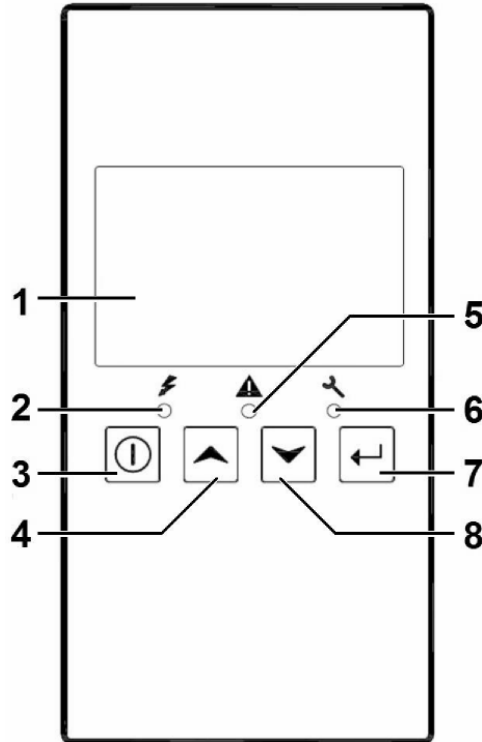
Se il temporizzatore di manutenzione supera il valore predefinito, il regolatore informa l'operatore, con un messaggio sul display, che è necessario procedere alla manutenzione.

**RIAVVIO AUTOMATICO DOPO UN'INTERRUZIONE DI TENSIONE**

Il regolatore presenta una funzione incorporata di riavvio automatico del compressore quando viene ripristinata la tensione dopo un'interruzione. Questa funzione è disattivata nei compressori che escono dalla fabbrica.

**COMANDO REMOTO**

Questa funzione consente al compressore di avviarsi / arrestarsi con un segnale di commutazione esterno. Solo il rivenditore può effettuare l'attivazione. Si prega di contattarlo per ulteriori dettagli.














*Regolatore*

**14.4.2 DESCRIZIONE DETTAGLIATA**

Riferimento	Denominazione	Funzione
1	Display	Mostra le icone e le condizioni di funzionamento.
2	LED, tensione inserita	Indica che la tensione è stata collegata.
3	Pulsante di avvio/arresto	Tenere premuto per 3 secondi per avviare il compressore. Premere per arrestare il compressore quando è in funzione. Utilizzare questo pulsante per tornare alla schermata precedente o per terminare l'operazione corrente.
4	Pulsanti di scorrimento	Utilizzare questi pulsanti per scorrere il menu.
5	LED, avvertimento	Si accende quando si verifica una condizione di avvertimento.
6	LED, manutenzione	Si accende quando è necessario eseguire un intervento di manutenzione.
7	Pulsante Invio	Premere per 3 secondi per accedere al menu. Utilizzare questo pulsante per confermare l'ultima operazione eseguita. Premere per 5 secondi per resettare l'allarme.
8	Pulsanti di scorrimento	Utilizzare questi pulsanti per scorrere il menu.

**14.4.3 ICONE UTILIZZATE SUL DISPLAY**

FUNZIONE	ICONA	DESCRIZIONE
In arresto / In funzione		Quando il compressore è spento, l'icona rimane ferma. Quando il compressore è in funzione, l'icona ruota.
Stato del compressore		Motore fermo
		In funzione a vuoto In funzione a vuoto (lampeggia per arresto manuale) (solo per unità da 5.5-7.5Kw)
		In funzione a pieno carico
Modalità di controllo della macchina		Avvio / arresto remoto attivo: FISSO: interruttore remoto in posizione ON Lampeggiante: interruttore remoto in posizione OFF
Riavvio automatico dopo un'interruzione di tensione		Il riavvio automatico dopo un'interruzione di tensione è attivo
Funzioni di protezione attive		Arresto di emergenza
Manutenzione		Richiesta di manutenzione
Unità	<b>MPa</b>	Unità di pressione (Mega Pascal)
	<b>bar</b>	Unità di pressione (libbre per pollice quadrato)
	<b>PSI</b>	Unità di pressione (bar)
	<b>°C</b>	Unità di temperatura (gradi centigradi)
	<b>°F</b>	Unità di temperatura (gradi Fahrenheit)
		Motore
		Viene visualizzato il parametro dell'ora/del ritardo. NOTA: <ul style="list-style-type: none"> <li>• x1000: ON se il valore visualizzato è in migliaia di</li> <li>• ore: ON se il valore visualizzato è in ore</li> <li>• s: ON se il valore visualizzato è in sec</li> </ul>
		Temperatura in uscita dell'elemento

#### 14.4.4 SCHERMATA PRINCIPALE

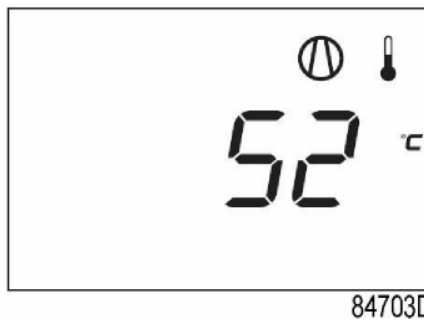
All'accensione, la prima schermata è una schermata di prova (l'icona, il numero e il LED sono accesi). La schermata successiva, visualizzata automaticamente, è la schermata principale. Nella schermata principale viene visualizzato:

- Lo stato del compressore rappresentato da pittogrammi;
- La pressione di uscita dell'aria;



Schermata principale con pressione (compressore spento)

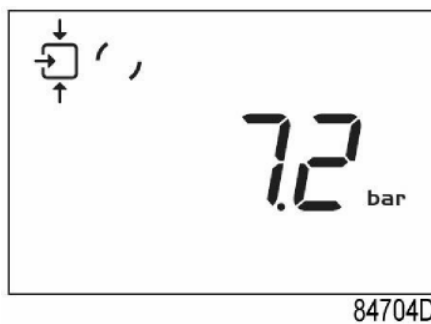
Dalla schermata principale è possibile modificare la visualizzazione da pressione a temperatura in uscita dell'elemento, utilizzando i pulsanti Su e Giù (4-8).



Schermata principale con temperatura (compressore spento)

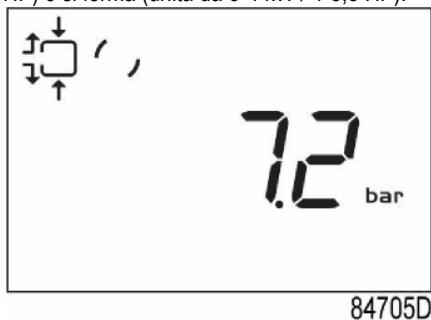
#### 14.4.5 FUNZIONE PRINCIPALE

Per accendere il compressore, premere il pulsante di avvio/arresto (3) per 3 secondi. Il compressore si avvia e viene visualizzato lo stato:



Schermata con compressore in funzione

Per spegnere il compressore, premere il pulsante di avvio/arresto (3). Il compressore si scarica immediatamente (per le unità da 5,5-7,5 kW / 7,5-10 HP e le unità monofase da 4 kW / 5,5 HP) o si ferma (unità da 3-4 kW / 4-5,5 HP):



Schermata con compressore che scarica

Trascorso il tempo di scarico (solo per le unità da 5,5-7,5 kW / 7,5-10 HP e per le unità monofase da 4 kW / 5,5 HP), il compressore si arresta e il controller torna alla schermata principale:



84706D

**Schermata principale con pressione (compressore spento)**

Per accedere al menu principale (partendo dalla schermata principale), premere il tasto Invio (7) per 3 secondi. Viene visualizzato il menu principale:



84707D

**Prima schermata del menu principale**

È possibile scorrere il menu con i pulsanti Su e Giù (4-8). Per selezionare una voce, premere il tasto Invio (7). Per terminare l'azione corrente, premere il pulsante avvio/arresto (3).

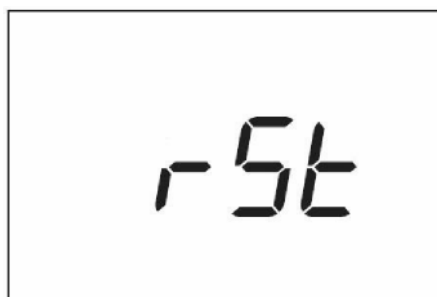
Se viene premuto il pulsante di arresto di emergenza, il compressore si arresta immediatamente e viene visualizzata la seguente schermata:



84708D

**Arresto di emergenza**

Quando il pulsante di arresto di emergenza viene ripristinato, resettare l'allarme premendo il tasto Invio (7) per 5 secondi. Verrà visualizzata la schermata seguente:



84709D

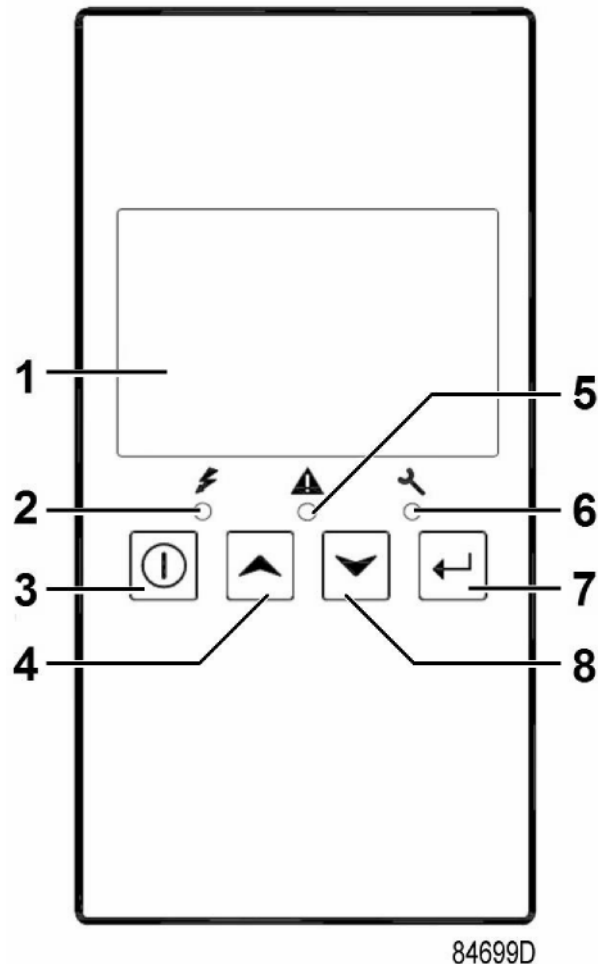
**Reset allarme**

#### 14.4.6 AVVISO DI SPEGNIMENTO

##### DESCRIZIONE

Un avviso di spegnimento viene visualizzato in caso di:

- Temperatura troppo alta in uscita dall'elemento compressore. **Temperatura in uscita dell'elemento compressore**
- Se la temperatura in uscita dell'elemento compressore supera il livello di avviso di spegnimento (impostato in fabbrica a 110°C/ 230°F), il LED di avvertenza (5) si accende.
- Scorrere premendo i pulsanti Su o Giù (4-8). La schermata mostra la temperatura in uscita dell'elemento compressore.



È possibile verificare lo stato attuale degli altri parametri, premendo il pulsante Invio (7) per 3 secondi. Premere il pulsante (3) per arrestare il compressore e attendere che si arresti completamente. Il messaggio di avvertimento scompare non appena viene risolta la condizione che lo aveva generato.

#### 14.4.7 SPEGNIMENTO

##### DESCRIZIONE

##### IL COMPRESSORE SI SPEGNERÀ:

- Se la temperatura in uscita dell'elemento compressore supera il livello di spegnimento rilevato dal sensore di temperatura (TT11) o dal commutatore di temperatura (TSHH11/TSHH21).
- Se la pressione in uscita del compressore supera il livello di spegnimento (PT20)
- In caso di errore del sensore di pressione in uscita (PT20) o del sensore di temperatura (TT11).
- In caso di sovraccarico del motore del compressore (M1)

**TEMPERATURA IN USCITA DELL'ELEMENTO COMPRESSORE**

Se la temperatura in uscita dell'elemento compressore supera il livello di spegnimento (impostato in fabbrica a 115°C/ 239°F):

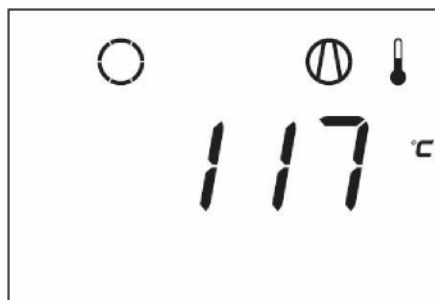
- Il compressore si spegnerà.
- Il LED dell'allarme (5) lampeggerà.
- Verrà visualizzata la schermata seguente:



**Schermata principale con indicazione di arresto, temperatura di uscita dell'elemento**



- Il pittogramma corrispondente lampeggerà.
- Scorrere con i pulsanti Su o Giù (4-8) fino a quando viene visualizzata l'attuale temperatura in uscita dell'elemento.

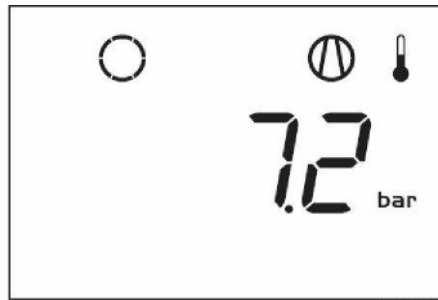


**Schermata di arresto, temperatura in uscita dell'elemento**

La schermata mostra che la temperatura in uscita dell'elemento compressore è di 117 °C.

- Quando la condizione che ha causato lo spegnimento è stata risolta, premere il pulsante Invio (7) per 5 secondi.
- Quando <rSt> viene visualizzato sul display, il compressore può essere riavviato.



**PRESSIONE IN USCITA DEL COMPRESSORE**

84711D

Se la pressione in uscita dell'elemento compressore supera il livello di spegnimento:

- Il compressore si spegnerà.
- La lettura della pressione lampeggerà.

**SOVRACCARICO DEL MOTORE**

In caso di sovraccarico del motore :

- Il compressore si spegnerà o non si avvierà
- Il LED dell'allarme (5) lampeggerà.
- Verrà visualizzata la schermata seguente:



84713D

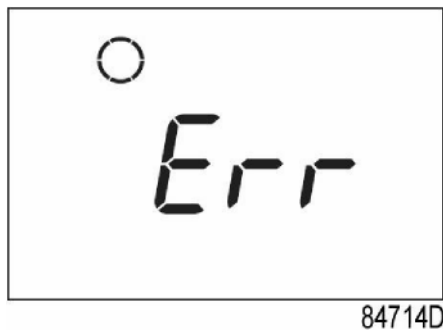
**Schermata principale con indicazione di spegnimento, sovraccarico motore**

- Contattare il rivenditore per la risoluzione dei problemi
- Quando la condizione che ha causato lo spegnimento è stata risolta, premere il pulsante Invio (7) per 5 secondi.
- Quando <rSt> viene visualizzato sul display, il compressore può essere riavviato.

**ERRORE SENSORE PRESSIONE/TEMPERATURA**

In caso di un errore del sensore della pressione in uscita (PT20) o del sensore della temperatura (TT 11):

- Il compressore si spegnerà.
- Verrà visualizzata la schermata seguente:

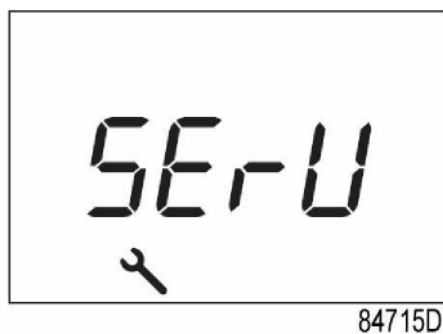
**Esempio di errore del sensore**

- When the shutdown condition has been solved, press the Enter button (7) for 5 seconds.
- When <rSt> appears on the display, the compressor can be restarted.

**14.4.8 AVVISO DI MANUTENZIONE****DESCRIZIONE**

Quando il temporizzatore di manutenzione raggiunge l'intervallo di tempo predefinito, viene visualizzato un avviso di manutenzione.

Se il temporizzatore di manutenzione supera l'intervallo di tempo programmato, il LED di allarme (6) lampeggia nella seguente schermata:

**Schermata lampeggiante**

- Premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu principale.
- Selezionare <dAtA> e premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu di dati.
- Scorrere (con i pulsanti 4-8) fino a quando viene visualizzato <d.6> e il simbolo di servizio.
- Premere il pulsante Invio (7).
- Viene visualizzata la lettura corrente del temporizzatore di manutenzione.

**Esempio di schermata delle ore di funzionamento**

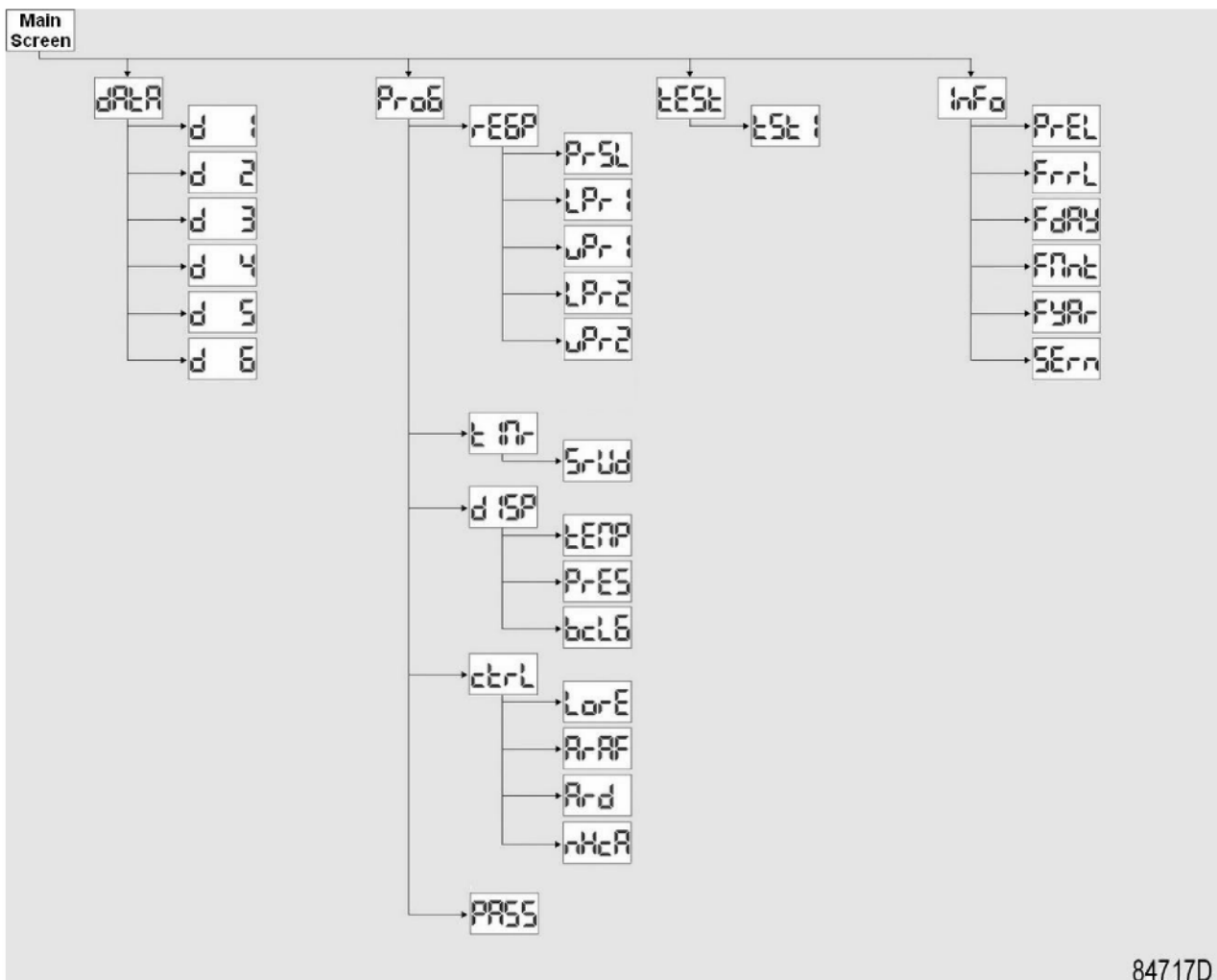
La schermata di esempio mostra che il valore del temporizzatore di manutenzione è di 2002 ore.

Arrestare il compressore, scollegare la tensione ed eseguire gli interventi di manutenzione necessari. Al termine della manutenzione, resettare il temporizzatore di manutenzione.

Vedere la sezione **Richiamo/Reset del temporizzatore di manutenzione**.

## 14.4.9 SCORRERE LE VARIE SCHERMATE

## STRUTTURA DEL MENU DEL REGOLATORE DEL COMPRESSORE



84717D

## Visione d'insieme del menu

Dalla schermata principale, premere il pulsante Invio (7) per 3 secondi per accedere al menu. Compariranno le seguenti voci:

- **Menu dei dati:** Parametri dei contatori dei dati.
- **Menu di programmazione:** Sottomenu di regolazione della pressione, del timer, delle impostazioni del display e delle impostazioni di controllo.
- **Menu di prova:** Prova display.
- **Menu Info:** Informazioni sulla versione del firmware.

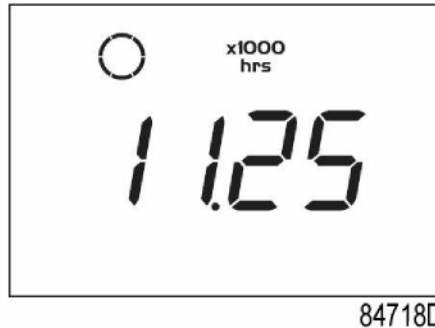
**PANORAMICA DELLE SCHERMATE**

Voci di menu	Sottomenu	Schermata degli ingressi digitali	Denominazione
<dAtA> Dati		<d.1>	Richiamo delle ore di funzionamento
		<d.2>	Richiamo degli avviamenti motore
		<d.3>	Richiamo delle ore del modulo
		<d.4>	Richiamo delle ore di caricamento
		<d.5>	Richiamo dell'elettrovalvola di caricamento (solo per unità da 5.5-7.5kW)
		<d.6>	Richiamo del temporizzatore di manutenzione
<ProG> Programmazione	<rEG.P> Regolazione della pressione	<Pr.SL>	Richiamo modifica della selezione dell'intervallo di pressione
		<LPr.1>	Richiamo modifica della impostazioni dell'intervallo di pressione
		<uPr.1>	Richiamo modifica della impostazioni dell'intervallo di pressione
		<LPr.2>	Richiamo modifica della impostazioni dell'intervallo di pressione
		<uPr.2>	Richiamo modifica della impostazioni dell'intervallo di pressione
	<tiMr> Timer	<SrV.d>	Richiamo avviso di manutenzione
	<diSP> Display	<tEMP>	Richiamo modifica unità di temperatura
		<PrES>	Richiamo modifica unità di pressione
		<bC.LG>	Richiamo modifica tempo di retroilluminazione
	<Ctrl> Controllo	<Lo.rE>	Marcia/arresto locale/remoto
		<Ar.Af>	Richiamo riavvio automatico dopo un'interruzione di tensione
		<Ar.d>	Ritardo riavvio automatico dopo un'interruzione di tensione
		<nHCA>	Numero di attivazioni del compressore per ogni ora (solo per le unità da 5,5-7,5 kW / 7,5-10 HP e le unità monofase da 4 kW / 5,5 HP)
		<PASS>	Attivazione della protezione con password
	<tEst> Test		<tSt. 1>
<info> Info		<P.rEL>	Versione parametri mappatura
		<F.rRI>	Versione firmware
		<F.dAY>	Giorno di pubblicazione del firmware
		<F.Mnt>	Mese di pubblicazione del firmware
		<F.YAr>	Anno di pubblicazione del firmware
		<SEr.n>	Numero di serie

#### 14.4.10 RICHIAMO DELLE ORE DI FUNZIONAMENTO

Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante Invio (7) per 3 secondi per accedere al menu principale.
- Selezionare <dAtA> e premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu di dati.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) fino a quando viene visualizzato <d.1> e il simbolo di arresto del motore.
- Premere il pulsante Invio (7): vengono visualizzate le ore di funzionamento.

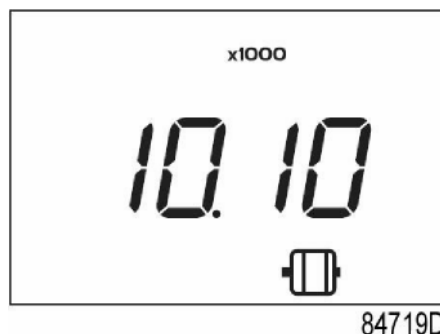


La schermata mostra l'unità utilizzata <x1000 ore> e il valore <11.25>: le ore di funzionamento del compressore sono pari a 11.250.

#### 14.4.11 RICHIAMO DEGLI AVVIAMENTI MOTORE(SOLO PER LE UNITÀ DA 5,5-7,5KW)

Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante Invio (7) per 3 secondi per accedere al menu principale.
- Selezionare <dAtA> e premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu di dati.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) fino a quando viene visualizzato <d.2> e il simbolo del motore.
- Premere il pulsante Invio (7): viene visualizzato il numero di avviamenti del motore.



Questa schermata mostra il numero di avviamenti del motore (x1 o, se si accende <x1000>, x1000). Nell'esempio sopra riportato, il numero di avviamenti del motore è pari a 10.100.

#### 14.4.12 RICHIAMO DELLE ORE DEL MODULO

Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante Invio (7) per 3 secondi per accedere al menu principale.
- Selezionare <dAtA> e premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu di dati.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) fino a quando vengono visualizzati <d.3> e <ore>.
- Premere il pulsante Invio (7): vengono visualizzate le ore di servizio del modulo.



Nell'esempio raffigurato, la schermata mostra l'unità utilizzata <ore> e il valore <<5000>>: il modulo del regolatore è stato in servizio per 5000 ore.

**14.4.13 RICHIAMO DELLE ORE DI CARICAMENTO**

Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante Invio (7) per 3 secondi per accedere al menu principale.
- Selezionare <dAtA> e premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu di dati.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) fino a quando viene visualizzato <d.4> e il simbolo di funzionamento a pieno carico.
- Premere il pulsante Invio (7): viene visualizzato il tempo di caricamento.



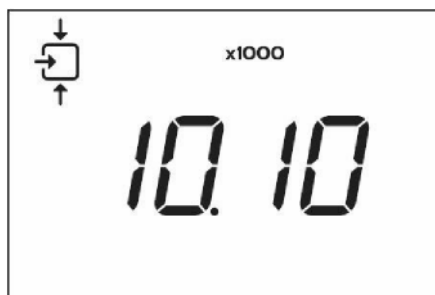
84721D

La schermata mostra l'unità utilizzata <ore> (o <x1000 ore>) e il valore <1755>:  
le ore di funzionamento del compressore sono pari a 1755.

**14.4.14 RICHIAMO DELL'ELETTROVALVOLA DI CARICAMENTO (SOLO PER UNITÀ DA 5.5-7.5KW)**

Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante Invio (7) per 3 secondi per accedere al menu principale.
- Selezionare <dAtA> e premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu di dati.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) fino a quando viene visualizzato <d.5> e il simbolo di funzionamento a pieno carico.
- Premere il pulsante Invio (7): viene visualizzato il numero di caricamenti.



84722D

Questa schermata mostra il numero di azioni di caricamento (x1 o, se si accende <x1000>, x1000). Nell'esempio sopra riportato, il numero di avviamenti del motore è pari a 10100.

#### 14.4.15 RICHIAMO/RESET DEL TEMPORIZZATORE DI MANUTENZIONE

Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante Invio (7) per 3 secondi per accedere al menu principale.
- Selezionare <dAtA> e premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu di dati.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) fino a quando vengono visualizzati <d.6> e <ore>.

**Premere il pulsante Invio (7): viene visualizzato il tempo di caricamento.**



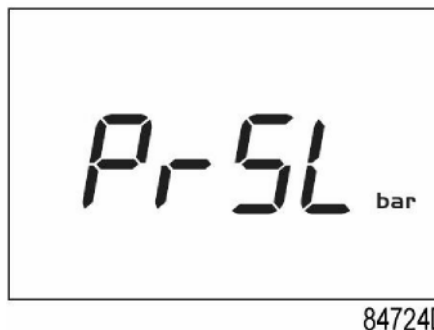
Questa schermata mostra l'unità di misura utilizzata <ore> (o <x1000 ore>) e il valore <1191>. Nell'esempio riportato, il compressore ha funzionato per 1191 ore dal precedente intervento di manutenzione.

Per azzerare il timer, contattare il fornitore.

#### 14.4.16 RICHIAMO / MODIFICA DELLA SELEZIONE DELL'INTERVALLO DI PRESSIONE

Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante Invio (7) per 3 secondi per accedere al menu principale.
- Selezionare <ProG> e premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu di programmazione.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) per visualizzare il parametro <reG.P> di regolazione della pressione.
- Premere il pulsante Invio (7) per accedere al sottomenu.



- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) fino a visualizzare <PrSL>, quindi premere il pulsante Invio (7).
- Viene visualizzato l'intervallo pressione 1 (<SEL. 1>). Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) per visualizzare l'intervallo di pressione 2 (<SEL. 2>).
- Premere il pulsante Invio (7) per confermare l'intervallo di pressione desiderato.

**14.4.17 RICHIAMO / MODIFICA DELLA IMPOSTAZIONI DELL'INTERVALLO DI PRESSIONE**

Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante Invio (7) per 3 secondi per accedere al menu principale.
- Selezionare <ProG> e premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu di programmazione.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) per visualizzare il parametro <reG.P> di regolazione della pressione.
- Premere il pulsante Invio (7) per accedere al sottomenu.

<LPr. 1> è il parametro dell'intervallo 1 della pressione di carico <uPr. 1> è il parametro dell'intervallo 1 della pressione di scarico <LPr.2> è il parametro dell'intervallo 2 della pressione di carico <uPr.2> è il parametro dell'intervallo 2 della pressione di scarico.

- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) e premere il pulsante Invio (7) per selezionare il parametro.
- Viene visualizzata la pressione attualmente in uso. Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) per impostare il valore della pressione e premere il pulsante Invio (7) per confermare. L'unità lampeggia e la nuova impostazione viene salvata.

**14.4.18 RICHIAMO/MODIFICA DELL'UNITÀ DI TEMPERATURA**

L'unità di misura della temperatura può essere modificata solo dopo avere arrestato il compressore. Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante Invio (7) per 3 secondi per accedere al menu principale.
- Selezionare <ProG> e premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu di programmazione.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) per visualizzare il parametro <diSp> delle impostazioni del display.
- Premere il pulsante Invio (7) per accedere al sottomenu.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) fino a visualizzare <tEMP>, quindi premere il pulsante Invio (7).
- Viene visualizzata l'unità attualmente in uso. Le impostazioni possibili sono <°C> e <°F>.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) per impostare l'unità di temperatura e premere il pulsante Invio (7) per confermare. L'unità lampeggia e viene salvata.

**14.4.19 RICHIAMO/MODIFICA DELL'UNITÀ DI PRESSIONE**

L'unità di misura della pressione può essere modificata solo dopo avere arrestato il compressore. Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante Invio (7) per 3 secondi per accedere al menu principale.
- Selezionare <ProG> e premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu di programmazione.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) per visualizzare il parametro <diSp> delle impostazioni del display.
- Premere il pulsante Invio (7) per accedere al sottomenu.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) fino a visualizzare <PrES>, quindi premere il pulsante Invio (7).
- Viene visualizzata l'unità attualmente in uso. Le impostazioni possibili sono <bar>, <psi> e <MPa>.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) per impostare l'unità di pressione e premere il pulsante Invio (7) per confermare. L'unità lampeggia e viene salvata.

**14.4.20 RICHIAMO/MODIFICA DEL TEMPO DI RETROILLUMINAZIONE**

La retroilluminazione si attiverà premendo un qualunque pulsante e rimarrà attiva per l'intervallo di tempo impostato nel parametro <bC.LG> (in sec).

Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante Invio (7) per 3 secondi per accedere al menu principale.
- Selezionare <ProG> e premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu di programmazione.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) per visualizzare il parametro <diSp> delle impostazioni del display.
- Premere il pulsante Invio (7) per accedere al sottomenu.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) fino a visualizzare <bC.LG>, quindi premere il pulsante Invio (7).
- Viene visualizzata l'attuale impostazione di retroilluminazione. È possibile impostare un valore compreso tra 0 s e 120 s.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) per impostare il tempo di retroilluminazione e premere il pulsante Invio (7) per confermare. L'unità lampeggia e viene salvata.



#### 14.4.21 ATTIVAZIONE DEL RIAVVIO AUTOMATICO DOPO UN'INTERRUZIONE DI TENSIONE

##### DESCRIZIONE

Questa funzione consente il riavvio automatico del compressore dopo un'interruzione di tensione. L'attivazione può essere eseguita unicamente dal rivenditore. Si prega di contattarlo per ulteriori dettagli.

Dopo un'eventuale interruzione di alimentazione, e prima del riavvio, il compressore attenderà il tempo prestabilito. In caso di ritardo, sul display verrà visualizzato il valore del conto alla rovescia, come di seguito illustrato:

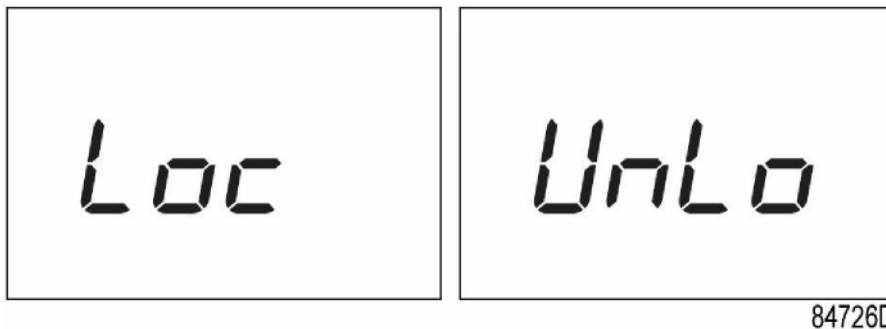


Esempio di conto alla rovescia in caso di ritardo del riavvio automatico dopo un'interruzione di alimentazione.

#### 14.4.22 BLOCCO TASTIERA

Tenere premuti entrambi i pulsanti Su e Giù per più di 3 secondi per bloccare o sbloccare la tastiera.

- Sul display verrà visualizzata l'etichetta <Loc> che lampeggerà per 3 secondi se la tastiera è stata bloccata.
- Sul display verrà visualizzata l'etichetta <UnLo> che lampeggerà per 3 secondi se la tastiera è stata sbloccata.



Esempio di schermata di blocco/sblocco.

**15.0 MANUTENZIONE ORDINARIA A CURA DELL'UTENTE**

**PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE E' OBBLIGATORIO FERMARE LA MACCHINA E ISOLARE LA MACCHINA DALLA RETE ELETTRICA E DALLA RETE DISTRIBUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA.**

Le operazioni di manutenzione riportate in questo capitolo sono eseguibili dall'utente.

Le operazioni di manutenzione più complesse che richiedono l'intervento di personale professionalmente qualificato sono riportate nel capitolo **MANUTENZIONE ORDINARIA GENERALE Cap. 21.0**

**15.1 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

- OPERAZIONI ESEGUIBILI ANCHE DALL'UTENTE
- ■ OPERAZIONI CHE RICHIEDONO PERSONALE ADDESTRATO; QUESTE OPERAZIONI SONO ILLUSTRATE NELLA PARTE "B" DEL PRESENTE MANUALE

Questi intervalli di manutenzione sono consigliati per ambienti non polverosi e ben aerati.

L'esposizione del compressore ad agenti inquinanti esterni o l'utilizzo in presenza di un'elevata umidità combinata con bassi cicli di funzionamento può richiedere più frequenti cambi dell'olio.

Contattare il fornitore in caso di dubbi

<b>Ogni Giorno (dopo l'uso)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Scaricare la condensa dal serbatoio aria</li> <li>■ Controllare lo scarico automatico delle condense (essiccatore)</li> </ul>
<b>Ogni 50 ore di servizio</b> (o almeno una volta alla settimana)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Scaricare la condensa dal collettore olio</li> <li>■ Controllare il livello olio</li> <li>■ Pulire il pannello filtrante</li> </ul>
<b>Ogni 500 ore</b> (o almeno una volta ogni 3 mesi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pulire il filtro aspirazione aria</li> <li>■ Pulire la batteria di condensazione (per essiccatore se presente)</li> <li>■ Pulire il filtro dello scarico automatico della condensa</li> <li>■ ■ Controllare la tensione cinghia</li> </ul>
<b>Ogni 2000 ore</b> (o almeno una volta all'anno)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sostituire il filtro aspirazione</li> <li>■ ■ Sostituire l'olio</li> <li>■ ■ Sostituire il filtro olio</li> <li>■ ■ Controllare la tensione della cinghia e, se necessario, regolarla o sostituirla</li> <li>■ ■ Sostituire il filtro di scarico automatico della condensa (2902016102)</li> <li>■ ■ Pulire la superficie alettata del raffreddatore aria-olio</li> <li>■ ■ Test della temperatura di sicurezza</li> <li>■ ■ Stringere nuovamente tutti i collegamenti dei cavi di alimentazione</li> </ul>
<b>Ogni 4000 ore</b> (o almeno una volta ogni 2 anni)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ■ Sostituire il pannello filtrante (in presenza di schiuma nera)</li> <li>■ ■ Sostituire il filtro di separazione dell'olio</li> <li>■ ■ Sostituire il gruppo di scarico (2200902017)</li> <li>■ ■ Sostituire le cinghie</li> </ul>
<b>Ogni 6000 ore</b> (o almeno una volta ogni 3 anni)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ■ Eseguire la manutenzione necessaria del gruppo della valvola di ingresso.</li> <li>■ ■ Sostituire lo scarico elettronico.</li> <li>■ ■ Eseguire la manutenzione necessaria del gruppo valvola della pressione minima e della valvola termostatica</li> </ul>

## 15.2 SCARICO DELLA CONDENZA DAL COLLETTORE OLIO (FIG.18)

Se il ciclo di lavoro del compressore prevede fermate prolungate con raffreddamento della macchina, nel collettore olio si raccoglie una quantità di condensa d'acqua.

Questo accade, per esempio, durante le fermate notturne o durante le fermate di fine settimana.

È necessario scaricare la condensa ogni 50 ore **oppure ogni settimana**.

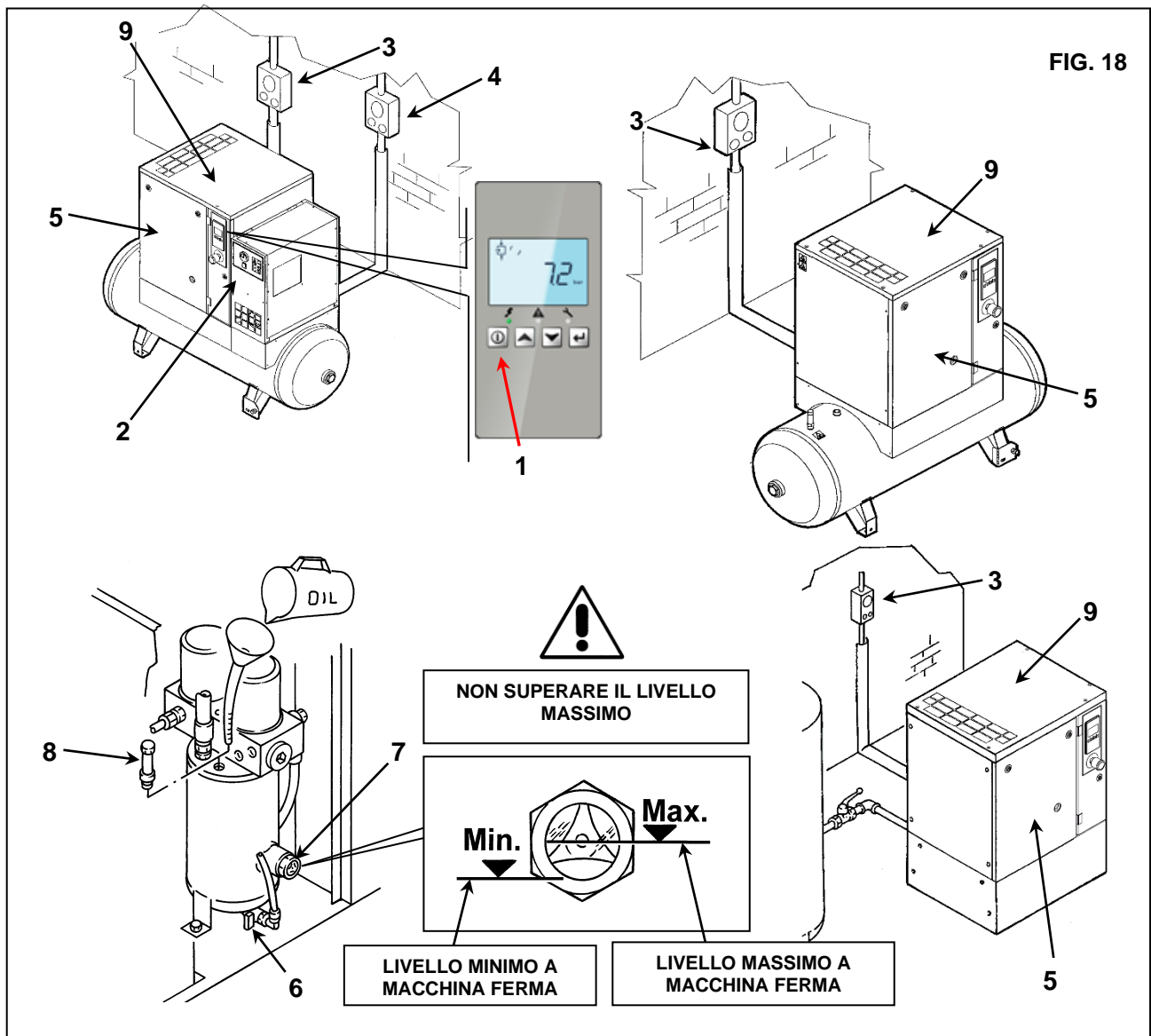
Questa operazione si può eseguire solo se la macchina è fredda cioè è spenta da almeno 8 ore.



**PRIMA DI EFFETTUARE LO SCARICO DELLA CONDENZA È OBBLIGATORIO FERMARE LA MACCHINA E ISOLARE LA MACCHINA DALLA RETE ELETTRICA .**

Procedere come segue:

- Spegner la macchina.
- Spegner l'interruttore Rif. 2 Fig. 18 (per essiccatore se presente)
- Aprire l'interruttore differenziale di alimentazione Rif. 3 (per compressore a vite) e Rif 4 (per essiccatore se presente) Fig. 18.



- Attendere il raffreddamento della macchina
- Aprire il pannello Rif. 5 Fig. 18 usando la chiave in dotazione.
- **Aprire LENTAMENTE il rubinetto Rif. 6 Fig. 18 e lasciare defluire la condensa.**
- All'apparire delle prime tracce d'olio chiudere il rubinetto.



**LA CONDENZA VA SMALTITA NEL RISPETTO DELLE NORME LOCALI VIGENTI**

- Controllare il livello dell'olio tramite la spia Rif. 7 Fig. 18.
- Se il livello olio è sotto al minimo rabboccare come descritto al punto **15.3**.



**USARE OLIO DELLO STESSO TIPO DI QUELLO PRESENTE NELLA MACCHINA NON MESCOLARE OLI DI DIVERSO TIPO**

### 15.3 CONTROLLO LIVELLO OLIO E RABBOCCO

- Spegner la macchina con il pulsante Sch. 1 Fig.18.
- **ATTENDERE ALCUNI MINUTI PER L'ABBATTIMENTO DELLA SCHIUMA NEL COLLETTORE DELL'OLIO.**
- Controllare il livello dell'olio tramite la spia Rif. 7 Fig. 18.
- Se l'olio è sotto al livello minimo, eseguire il rabbocco seguendo le istruzioni seguenti.
- Spegner l'interruttore Rif. 2 Fig. 18 (per essiccatore se presente)
- Aprire l'interruttore differenziale di alimentazione Rif. 3 (per compressore a vite) e Rif 4 (per essiccatore se presente) Fig. 18.



**USARE OLIO DELLO STESSO TIPO DI QUELLO PRESENTE NELLA MACCHINA NON MESCOLARE OLI DI DIVERSO TIPO**



**PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE SULLA MACCHINA ACCERTARSI CHE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA SIA STATA ESCLUSA.**

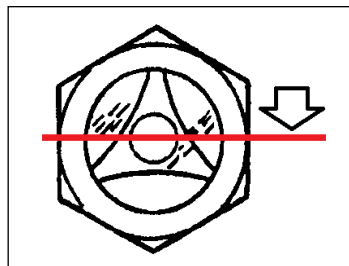
- Aprire la protezione frontale Rif. 5 Fig. 18 con la chiave speciale
- Togliere la protezione fissa (coperchio macchina) Rif. 9 Fig. 18
- Aprire lentamente il tappo olio Rif. 8 Fig. 18 accertandosi che non vi sia pressione residua.
- Rabboccare fino al livello massimo Rif. 7 Fig. 18 con olio dello stesso tipo di quello presente nel compressore.
- Chiudere il tappo del collettore olio Rif. 8 Fig. 18.
- Richiudere la protezione fissa (coperchio macchina) Rif. 9 Fig. 18 con le apposite viti di sicurezza.
- Chiudere la protezione frontale Rif. 5 Fig. 18.

**CONTROLLARE IL LIVELLO DELL'OLIO SOLO DOPO AVERE LASCIATO IN FUNZIONE L'UNITÀ PER ALMENO 5 MINUTI. NON ASPETTARE TROPPO A LUNGO DOPO CHE L'UNITÀ SI È FERMATA E LA SCHIUMA È SVANITA: L'OLIO Può MIGRARE**

#### CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO

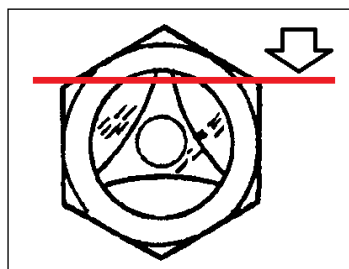
L'unità è in funzione:

- La schiuma è al centro del vetro di ispezione.



La macchina si è appena fermata:

- Quando la schiuma svanisce, il vetro di ispezione deve essere quasi completamente pieno d'olio.

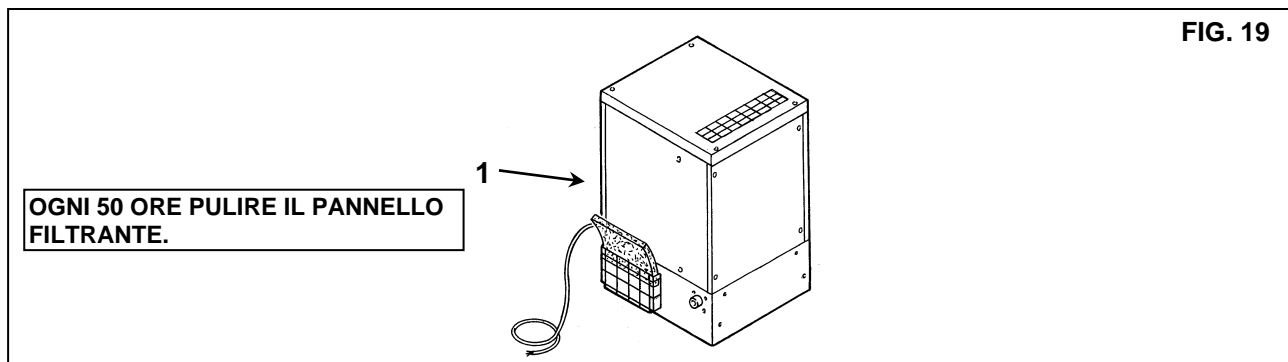


ATTENZIONE:

- Non controllare il livello dell'olio se la macchina rimane ferma per più di 10 minuti.
- Non riempire eccessivamente..

#### 15.4 PULIZIA PANNELLO FILTRANTE

- Spegner la macchina.
- Aprire l'interruttore differenziale di alimentazione Rif. 3 Fig. 20
- Pulire il pannello filtrante Rif. 1 Fig. 19 con un getto d'aria o lavare con acqua, **non usare solventi**.

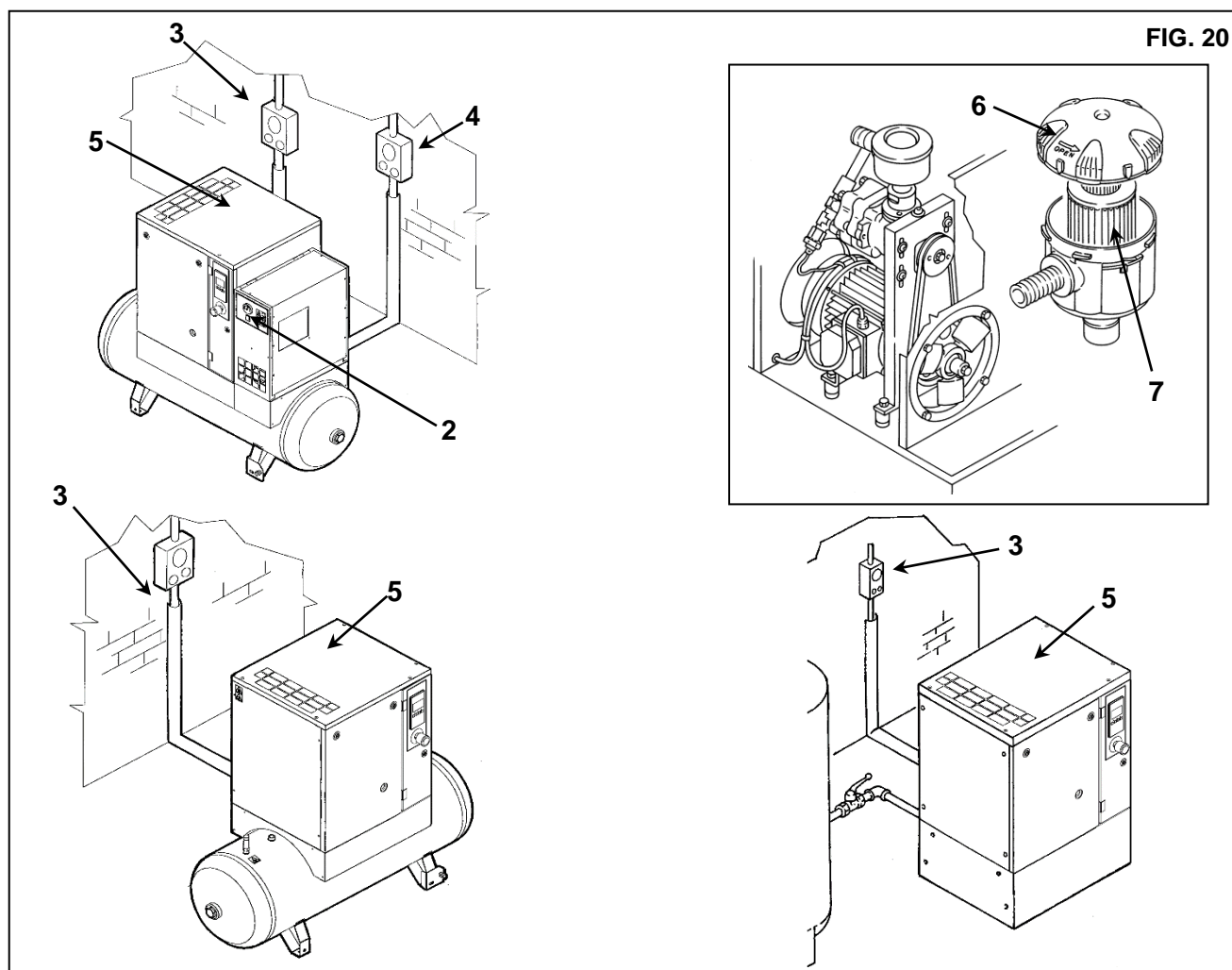


**15.5 PULIZIA FILTRO ASPIRAZIONE O SOSTITUZIONE DEL FILTRO (FIG.20)**

- Spegner la macchina.
- Spegner l'interruttore Rif. 2 Fig. 20 (per essiccatore se presente)
- Aprire l'interruttore differenziale di alimentazione Rif. 3 (per compressore a vite) e Rif 4 (per essiccatore se presente) Fig. 20.

**PARTI CALDE ALL'INTERNO**

- Togliere la protezione fissa (coperchio macchina) Rif. 5 Fig. 20.
- Rimuovere il coperchio Rif. 6 Fig. 20. (vedi senso della freccia)
- Togliere il filtro Rif. 7 Fig. 20

**EVITARE LA CADUTA DI CORPI ESTRANEI ALL'INTERNO DEL COLLETTORE DI ASPIRAZIONE**

- Pulire il filtro con un getto d'aria dall'interno verso l'esterno, **NON USARE ACQUA O SOLVENTI**, oppure : prendere un nuovo filtro
- Pulire il disco di appoggio del filtro con uno straccio pulito
- Rimontare il filtro e il coperchio.
- Se necessario smaltire il vecchio filtro secondo le norme locali vigenti.
- Richiudere la protezione fissa (coperchio macchina) Rif. 5 Fig. 20 con le apposite viti di sicurezza.

### 15.6 CONTROLLO DELLO SCARICO AUTOMATICO E MANUALE DELLE CONDENSE (PER ESSICCATORE E SERBATOIO) (FIG.21)



**PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE È OBBLIGATORIO FERMARE LA MACCHINA E ISOLARE LA MACCHINA DALLA RETE ELETTRICA E DALLA RETE DISTRIBUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA.**

È necessario controllare lo scarico automatico e manuale (Rif. 8 e Rif. 11 Fig. 21) delle condense ogni giorno. Procedere come segue:

- Premere il pulsante "TEST" Rif. 8 Fig. 21 per qualche secondo e verificare che la condensa venga scaricata correttamente attraverso il tubo di scarico.
- Controllare lo scarico manuale della condensa del serbatoio in modo da verificare che la condensa sia correttamente scaricata attraverso il rubinetto Rif. 11 Fig. 21 (**spurgare ogni giorno**).

### 15.7 PULIRE LA BATTERIA DI CONDENSAZIONE (PER ESSICCATORE)



**PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE È OBBLIGATORIO FERMARE LA MACCHINA E ISOLARE LA MACCHINA DALLA RETE ELETTRICA E DALLA RETE DISTRIBUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA.**

E' necessario pulire il condensatore ogni mese (Rif. 6 Fig. 21)

Procedere come segue:

- Spegner la macchina.
- Spegner l'interruttore Rif. 2 Fig. 21.
- Aprire l'interruttore differenziale di alimentazione Rif. 3 (per compressore a vite) e Rif 4 (per essiccatore) Fig. 21.



#### **PARTI CALDE ALL'INTERNO**

- Togliere la protezione Rif. 5 Fig. 21
- Pulire le alette del condensatore Rif. 6 Fig. 21 con un getto d'aria. **NON USARE ACQUA O SOLVENTI**
- Chiudere la protezione Rif. 5 Fig. 21.

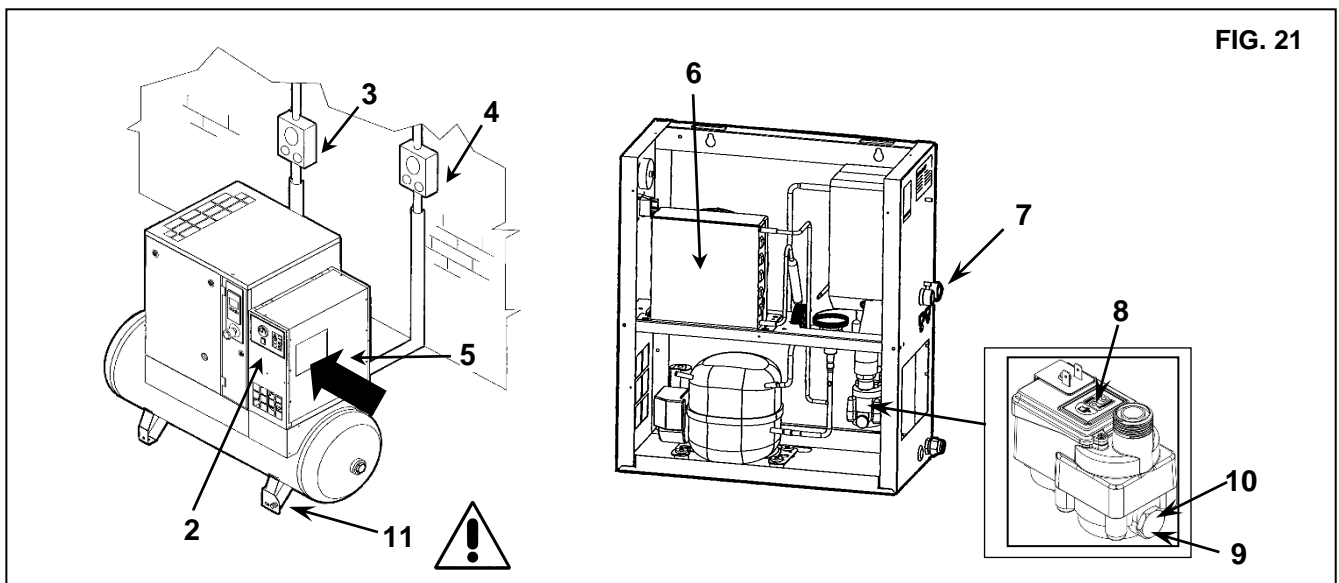


FIG. 21

### 15.8 PULIZIA FILTRO RACCOGLITORE IMPURITÀ ESSICCATORE (Rif. 9 - 10 Fig. 21)



**PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE È OBBLIGATORIO FERMARE LA MACCHINA E ISOLARE LA MACCHINA DALLA RETE ELETTRICA E DALLA RETE DISTRIBUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA.**

Procedere come segue:

- Chiudere il rubinetto Rif. 7 Fig. 21
- Spegner la macchina.
- Spegner l'interruttore Rif. 2 Fig. 21.
- Aprire l'interruttore differenziale di alimentazione Rif. 3 (per compressore a vite) e Rif 4 (per essiccatore) Fig. 21.
- Depressurizzare l'essiccatore e il serbatoio aprendo il rubinetto scarico condensa Rif. 11 Fig. 21.
- Togliere il tappo Rif. 9 Fig. 21
- Rimuovere il filtro Rif. 10 Fig. 21
- Pulire il filtro 10 Fig. 21 con un getto d'aria dall'interno verso l'esterno
- Rimontare il filtro, fissare il tappo.

**16.0 ACCANTONAMENTO (FIG. 22)**

Se la macchina deve rimanere inattiva per un lungo periodo (oltre una settimana):

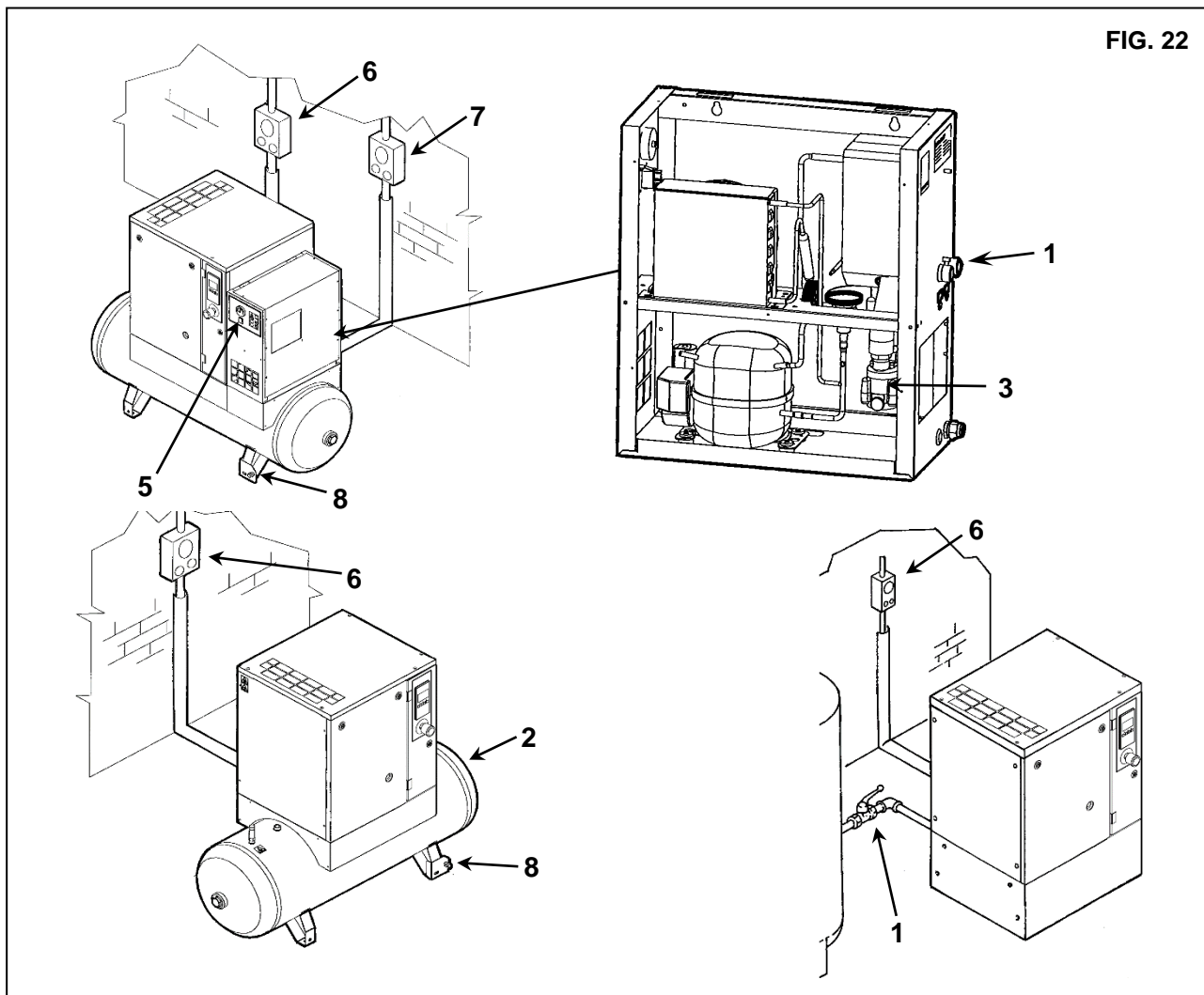
- Fare funzionare la macchina per 30 minuti a pieno carico per scaricare la condensa.
- Arrestare la macchina.
- Chiudere la valvola Rif. 1 e Rif. 2 Fig. 22.
- Premere il pulsante Rif. 5 Fig. 22 (per le unità con essiccatore)
- Aprire (scollegare) l'interruttore differenziale di alimentazione, Rif. 6 (sul compressore) e Rif. 7 (per le unità con essiccatore) Fig. 22.
- Rilasciare la pressione dall'essiccatore e dal serbatoio dell'aria aprendo la valvola di scarico Rif. 8 Fig. 22.
- Chiudere la valvola Rif. 8 Fig. 22 dopo avere rilasciato tutta la pressione residua nell'unità.
- A volte, dopo l'arresto, potrebbe esserci della condensa sul fondo del serbatoio dell'olio.

In questo caso, scaricare la condensa.

Durante i periodi di inattività, l'unità deve essere protetta dagli agenti atmosferici, dalla polvere e dall'umidità, che potrebbero danneggiare il motore e l'impianto elettrico.

In caso di periodi di inattività superiori a 2 settimane, si raccomanda di installare utilizzare una schiuma anticorrosiva VCI nel cubicolo e nel baldacchino.

Per riavviare la macchina dopo periodi di inattività superiori a 3 mesi, consultare il costruttore.



**17.0 SMANTELLAMENTO DELLA CENTRALE**

Se la macchina viene smantellata occorre separarla in parti omogenee da smaltirsi secondo le locali norme vigenti.



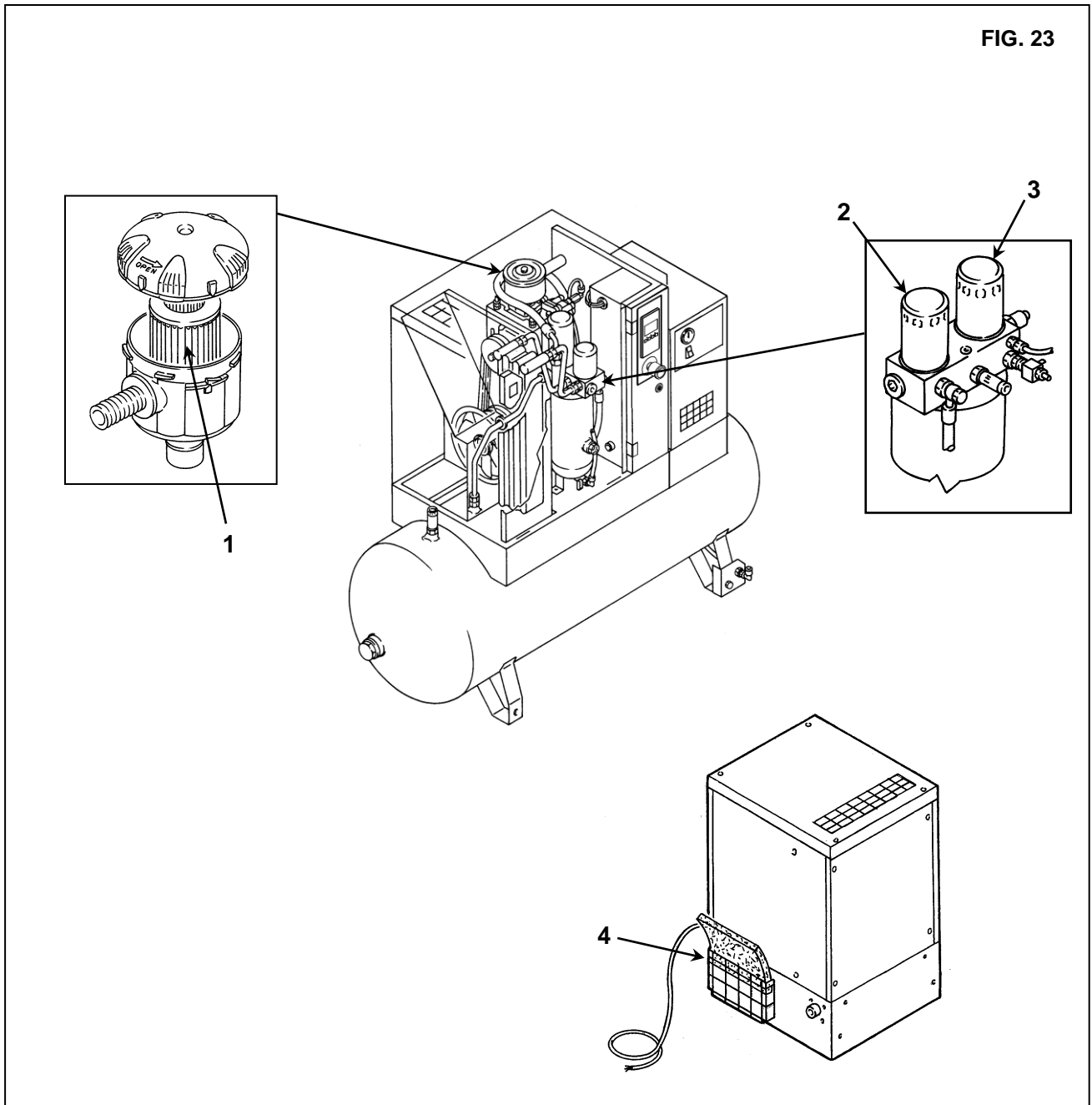
**SI RACCOMANDA DI SEGUIRE LE NORME VIGENTI PER LO SMALTIMENTO DEGLI OLI ESAUSTI E DI ALTRI MATERIALI INQUINANTI COME SPUGNE FONOASSORBENTI ISOLANTI TERMICI ECC.**



**18.0 LISTA RICAMBI PER LA MANUTENZIONE ORDINARIA**

Rif.	DENOMINAZIONE	Codice	HP 3 - 4 - 5,5 kW 2,2 - 3 - 4	HP 7,5 - 10 kW 5,5 - 7,5
			8 - 10 bar	8 - 10 bar
1	Filtro aspirazione	6211 4737 50	■	
1	Filtro aspirazione	6211 4739 50		■
2	Filtro olio	6211 4726 50	■	
3	Filtro disoleatore	6221 3726 50	■	
3	Filtro disoleatore	6221 3728 50		■
4	Pannello filtrante	2202 2607 00	■	■

FIG. 23





**19.0 RICERCA GUASTI E RIMEDI DI PRIMO INTERVENTO**

**N.B. LE OPERAZIONI INDICATE CON ■ ■ DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO E AUTORIZZATO DAL COSTRUTTORE.**



**OGNI INTERVENTO DEVE ESSERE ESEGUITO DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO È OBBLIGATORIO FERMARE LA MACCHINA E ISOLARE LA MACCHINA DALLA RETE ELETTRICA PRIMA DI OGNI INTERVENTO DI MANUTENZIONE**

**19.1 RICERCA GUASTI E RIMEDI DI PRIMO INTERVENTO PER COMPRESSORE A VITE**

GUASTO TROVATO	POSSIBILI CAUSE	OSSERVAZIONI
<p><b>1) La macchina non sia avvia</b></p>	<p>1A - Assenza di alimentazione</p> <p>1B - Il fusibile di protezione del trasformatore è stato interrotto</p>	<p>- Controllare la linea di alimentazione Capitolo 12.2</p> <p>- Sostituire il fusibile con uno nuovo della stesse dimensioni.</p>
<p><b>2) La macchina non sia avvia</b> Il LED rosso (Rif. 5 Fig. 17/A) lampeggia. I seguenti pittogrammi vengono visualizzati a intermittenza</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p><b>2A</b> - Fasi non corrette</p> <p><b>2B</b> - Il dispositivo principale di protezione del motore è scattato</p> <p><b>2C</b> - L'interruttore di temperatura all'uscita dell'elemento è scattato</p>	<p>- Verificare la sequenza di fase</p> <p>- Accertarsi che il motore non sia guasto</p> <p>- Temperatura ambiente troppo alta; aumentare la ventilazione nella sala compressori, Capitolo 9.2</p> <p>■ ■ - Il radiatore di raffreddamento è sporco e deve essere pulito</p> <p>- Livello dell'olio troppo basso; rabboccare il serbatoio dell'olio</p>
<p><b>3) La macchina non sia avvia</b> Il LED rosso (Rif. 5 Fig. 17/A) lampeggia. I seguenti pittogrammi vengono visualizzati a intermittenza:</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p><b>3A</b> - La protezione contro l'alta temperatura dell'olio è scattata</p>	<p>- Temperatura ambiente troppo alta; aumentare la ventilazione nella sala compressori, Capitolo 9.2</p> <p>■ ■ - Il radiatore di raffreddamento è sporco e deve essere pulito</p> <p>- Livello dell'olio troppo basso; rabboccare il serbatoio dell'olio</p>
<p><b>4) Il compressore non raggiunge la pressione di esercizio</b></p>	<p><b>4A</b> - il consumo di aria compressa è troppo elevato</p> <p><b>4B</b> - L'elettrovalvola di scarico rimane aperta, rif. schema elettrico EV/SC</p>	<p>■ ■ - Controllare l'impianto elettrico</p>
<p><b>5) Consumo eccessivo di olio</b></p>	<p><b>5A</b> - Il filtro di separazione dell'olio si è deteriorato o il livello dell'olio è troppo alto</p>	<p>■ ■ - Sostituire il filtro di separazione dell'olio, Capitolo 23</p>

## 19.2 RICERCA GUASTI E RIMEDI DI PRIMO INTERVENTO PER ESSICCATORE



**OGNI INTERVENTO DEVE ESSERE ESEGUITO DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO È OBBLIGATORIO FERMARE LA MACCHINA E ISOLARE LA MACCHINA DALLA RETE ELETTRICA PRIMA DI OGNI INTERVENTO DI MANUTENZIONE**

**N.B. LE OPERAZIONI INDICATE CON ■■ DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE QUALIFICATO E AUTORIZZATO DAL COSTRUTTORE.**

INCONVENIENTE OSSERVATO	POSSIBILI CAUSE	OSSERVAZIONI
1) Non passa aria compressa all'uscita dell'essiccatore.	1A) Le tubazioni all'interno sono tappate dal gelo.	■■ La valvola di by-pass del gas caldo è rotta o starata. -La temperatura ambiente è troppo bassa e le tubazioni dell'evaporatore sono ostruite dal gelo
2) Presenza di condensa in linea	2A) Il separatore di condensa funziona male.  2B) L'essiccatore sta lavorando fuori dal suo campo di impiego.  2C) L'essiccatore sta lavorando in cattive condizioni di condensazione.	■■ -Controllare l'elettrovalvola di scarico ■■ -Controllare il temporizzatore di scarico.  -Verificare la portata d'aria trattata. -Verificare la temperatura ambiente. -Verificare la temperatura dell'aria all'ingresso dell'essiccatore -Pulire il condensatore. ■■ -Controllare il buon funzionamento del ventilatore.
3) Testa del compressore molto calda (> 55 °C)	Vedi 2B Vedi 2C 3A) Il circuito frigorifero non sta lavorando con la giusta carica di gas.	■■ -Verificare se ci sono fughe di gas frigorifero. ■■ -Rifare la carica.
4) Il motore funziona in modo intermittente per l'intervento del Klixon di protezione.	Vedi 2B Vedi 2C Vedi 3A	
5) Il motore ronza e non parte	La tensione in linea è troppo bassa. Avete spento e riacceso la macchina senza lasciare tempo sufficiente per il riequilibrio delle pressioni. Il sistema di avviamento del motore è difettoso.	-Interpellare la società fornitrice dell'energia elettrica. -Attendere qualche minuto prima di riavviare la macchina.  ■■ -Controllare relè e condensatori di marcia e di avviamento (Quando presenti).
6) Il compressore è molto rumoroso	Problemi agli organi meccanici interni o alle valvole.	

# PARTE "B"



**QUESTA PARTE "B" DEL MANUALE DI ISTRUZIONE È  
RISERVATA A PERSONALE PROFESSIONALMENTE  
QUALIFICATO E AUTORIZZATO DAL COSTRUTTORE.**

## 20.0 AVVIAMENTO



**PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE SULLA MACCHINA ACCERTARSI CHE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA SIA STATA ESCLUSA**

### 20.1 PREPARAZIONE PER LA MESSA IN FUNZIONE (FIG.24)

Dopo aver effettuato tutti i controlli previsti nel Cap. 12 seguire le seguenti istruzioni in Fig. 24

- Installare i pannelli insonorizzanti Rif. 1 Fig. 24
- Queste parti si trovano imballate con la macchina.

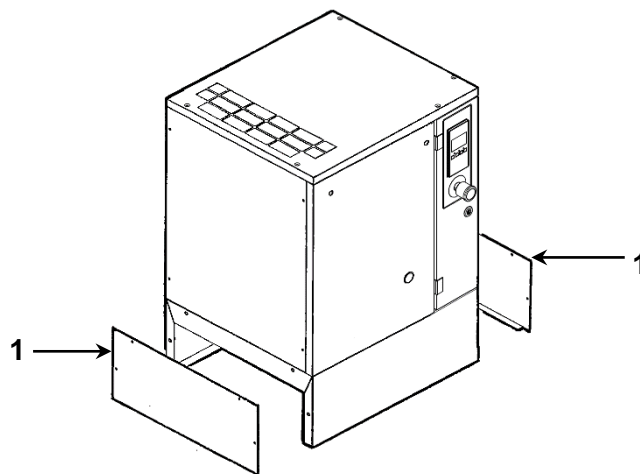


FIG. 24

## 20.2 CONTROLLI PRELIMINARI

Controllare il livello d'olio Rif. 1 Fig. 25; la macchina è fornita con il pieno d'olio; se il livello d'olio non è come previsto, provvedere al rabbocco con olio identico a quello originale. (utilizzare la procedura nel capitolo 15.3).

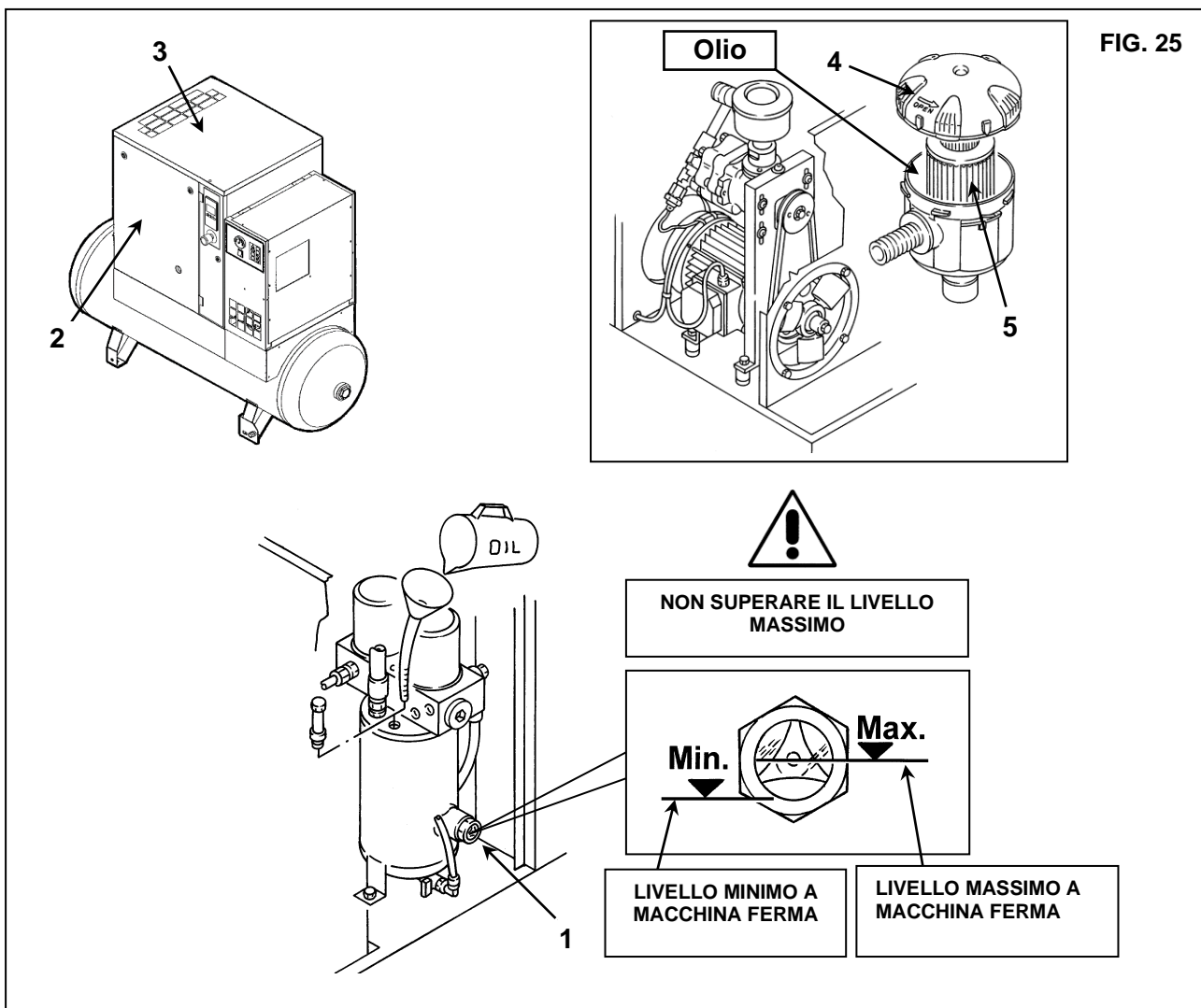
Se il tempo intercorso fra il collaudo in fabbrica e la data di installazione è superiore a 3 mesi, rilubrificare il gruppo vite prima della messa in marcia, seguendo la seguente procedura:

- Rimuovere la protezione Rif. 2 Fig. 25
- Togliere la protezione fissa (coperchio macchina) Rif. 3 Fig. 25
- Rimuovere il coperchio Rif. 4 Fig. 25
- Togliere il filtro aria Rif. 5 Fig. 25
- Versare un pò di olio nel gruppo aspirazione
- Rimontare il filtro aria Rif. 5 Fig. 25
- Rimontare il coperchio Rif. 4 Fig. 25

Se il tempo intercorso fra il collaudo in fabbrica e la data di installazione è superiore a 6 mesi, consultare il servizio assistenza del costruttore.

## 20.3 AVVIAMENTO DELL'ESSICCATORE (FIG.25)

Avviare l'essiccatore prima della partenza del compressore d'aria. Solo così la rete dell'aria compressa resterà sempre esente da condensa. L'essiccatore dovrà essere lasciato in marcia durante tutto il periodo di funzionamento del compressore d'aria. **IMPORTANTE:** Se l'essiccatore viene spento, prima di riavviarlo, attendere almeno 5 minuti per consentire l'equilibramento delle pressioni.



**20.4 CONTROLLO DEL VERSO DI ROTAZIONE E AVVIAMENTO DEL COMPRESSORE (FIG.26)**

- Verificare che tutte le protezioni siano al loro posto.
- Dare tensione al quadro di comando agendo sull'interruttore automatico differenziale della linea Rif. 1 Fig. 26
- Accendere il compressore premendo il pulsante di avvio/arresto per 3 secondi. Dopo 1 secondo, arrestare il compressore premendo il pulsante di arresto di emergenza.
- **Se il verso di rotazione è corretto, il foglio Rif. 3 viene sollevato dall'aria in uscita. (vedi Fig. A)**
- **Se la rotazione non è corretta, il foglio rimane piatto (vedi Fig. B) FASI INVERTITE.**

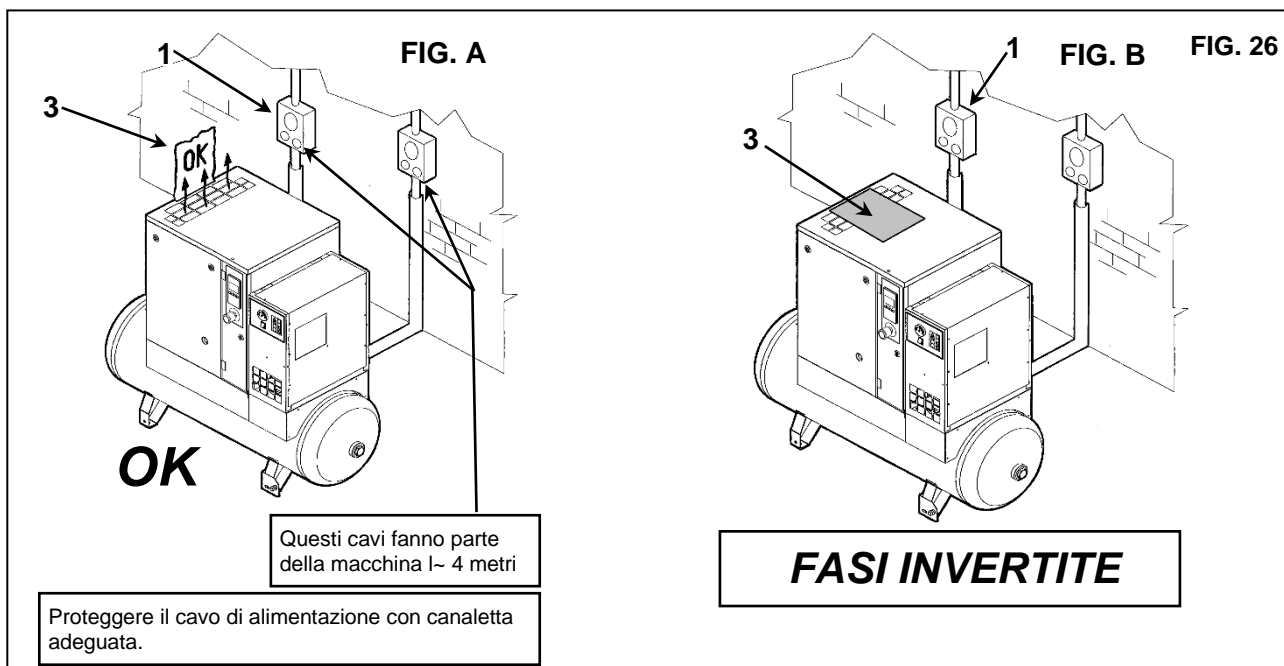


**OGNI INTERVENTO SULL'IMPIANTO ELETTRICO, ANCHE DI LIEVE ENTITÀ, RICHIEDE L'OPERA DI PERSONALE PROFESSIONALE QUALIFICATO**

- Togliere tensione ed invertire due connessioni nel punto Rif. 1 Fig. B

**SI RACCOMANDA DI NON INTERVENIRE SUL QUADRO DELLA MACCHINA.**

**SE TUTTE LE PRESCRIZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE SONO STATE RISPETTATE SI PUÒ PROCEDERE ALL'AVVIAMENTO**



**21.0 MANUTENZIONE ORDINARIA GENERALE (RICHIEDE PERSONALE ADDESTRATO)**

**PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE È OBBLIGATORIO FERMARE LA MACCHINA E ISOLARE LA MACCHINA DALLA RETE ELETTRICA.**

**PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

- OPERAZIONI CHE POSSONO ESSERE ESEGUITE DALL'UTENTE
- ■ OPERAZIONI CHE RICHIEDONO L'INTERVENTO DI PERSONALE QUALIFICATO; QUESTE OPERAZIONI SONO DESCRITTE NELLA PARTE "B" DEL PRESENTE MANUALE.

Gli intervalli di sostituzione dell'olio indicati si applicano a condizioni di esercizio standard e di funzionamento nominale. L'esposizione del compressore ad agenti inquinanti esterni o l'utilizzo in presenza di un'elevata umidità combinata con bassi cicli di funzionamento può richiedere più frequenti cambi dell'olio. Contattare il fornitore in caso di dubbi.

<b>Ogni Giorno (dopo l'uso)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Scaricare la condensa dal serbatoio aria</li> <li>■ Controllare lo scarico automatico delle condense (essiccatore)</li> </ul>
<b>Ogni 50 ore di servizio</b> (o almeno una volta alla settimana)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Scaricare la condensa dal collettore olio</li> <li>■ Controllare il livello olio</li> <li>■ Pulire il pannello filtrante</li> </ul>
<b>Ogni 500 ore</b> (o almeno una volta ogni 3 mesi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pulire il filtro aspirazione aria</li> <li>■ Pulire la batteria di condensazione (per essiccatore se presente)</li> <li>■ Pulire il filtro dello scarico automatico della condensa</li> <li>■ ■ Controllare la tensione cinghia</li> </ul>
<b>Ogni 2000 ore</b> (o almeno una volta all'anno)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sostituire il filtro aspirazione</li> <li>■ ■ Sostituire l'olio</li> <li>■ ■ Sostituire il filtro olio</li> <li>■ ■ Controllare la tensione della cinghia e, se necessario, regolarla o sostituirla</li> <li>■ ■ Sostituire il filtro di scarico automatico della condensa (2902016102)</li> <li>■ ■ Pulire la superficie alettata del raffreddatore aria-olio</li> <li>■ ■ Test della temperatura di sicurezza</li> <li>■ ■ Stringere nuovamente tutti i collegamenti dei cavi di alimentazione</li> </ul>
<b>Ogni 4000 ore</b> (o almeno una volta ogni 2 anni)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ■ Sostituire il pannello filtrante (in presenza di schiuma nera)</li> <li>■ ■ Sostituire il filtro di separazione dell'olio</li> <li>■ ■ Sostituire il gruppo di scarico (2200902017)</li> <li>■ ■ Sostituire le cinghie</li> </ul>
<b>Ogni 6000 ore</b> (o almeno una volta ogni 3 anni)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ■ Eseguire la manutenzione necessaria del gruppo della valvola di ingresso.</li> <li>■ ■ Sostituire lo scarico elettronico.</li> <li>■ ■ Eseguire la manutenzione necessaria del gruppo valvola della pressione minima e della valvola termostatica</li> </ul>

**22.0 SOSTITUZIONE OLIO (FIG. 27)****ATTENZIONE: QUESTA OPERAZIONE VA EFFETTUATA ASSIEME ALLA SOSTITUZIONE FILTRO OLIO E FILTRO ARIA.****PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE È OBBLIGATORIO FERMARE LA MACCHINA ISOLARE LA MACCHINA DALLA RETE ELETTRICA E DALLA RETE DISTRIBUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA**

La sostituzione dell'olio è un'operazione importante per il compressore:

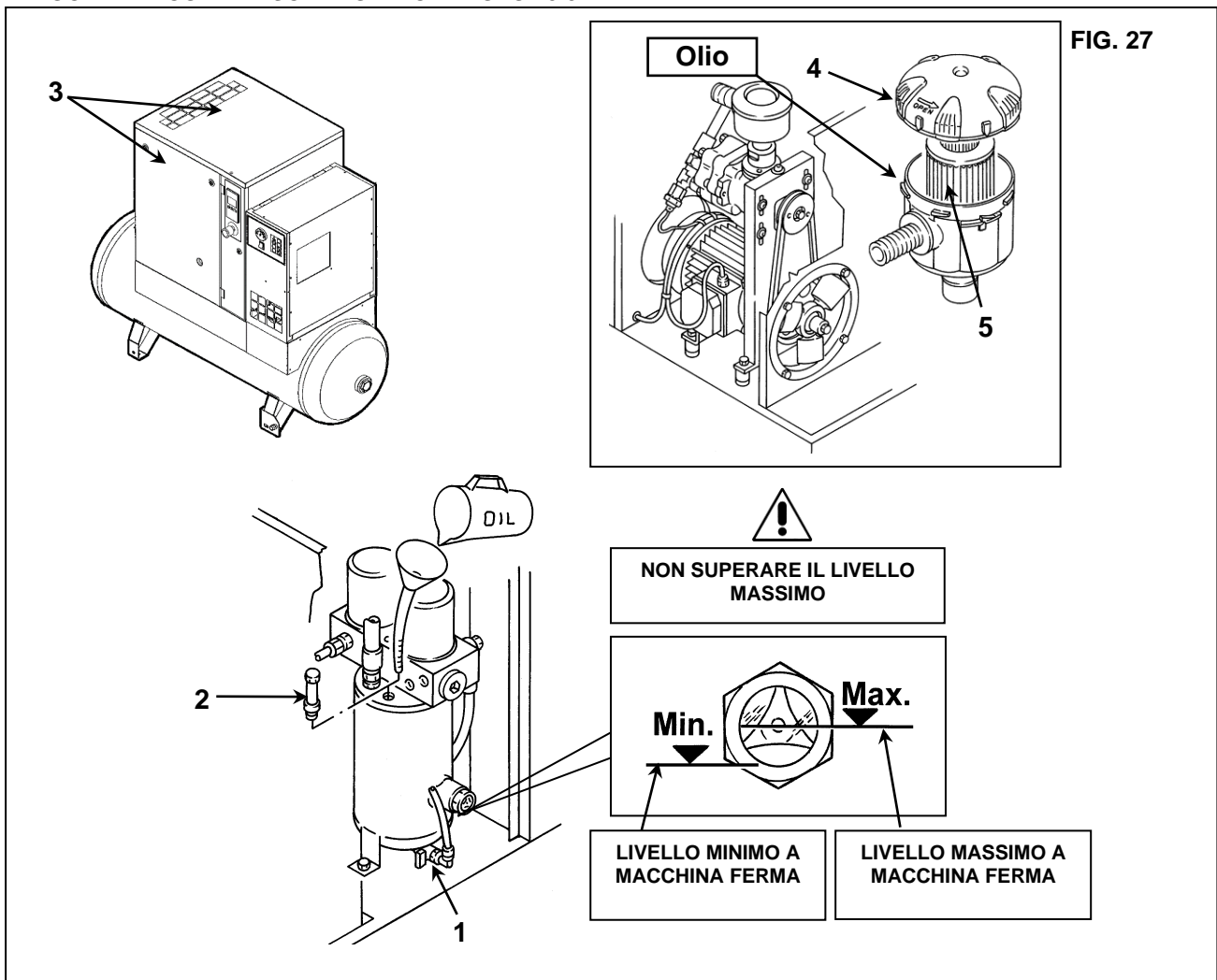
se la lubrificazione dei cuscinetti non è efficace la vita del compressore risulterà ridotta.

La sostituzione dell'olio deve essere effettuata a macchina calda, cioè immediatamente dopo l'arresto.

Si consiglia quindi di seguire scrupolosamente i suggerimenti riportati di seguito.

Dopo avere scaricato l'olio esausto dalla macchina attraverso il rubinetto Rif. 1 Fig. 27

- Riempire il collettore d'olio Rif. 2 Fig. 27 fino al livello segnato.
- Versare un pò di olio nel gruppo aspirazione come descritto in CAP. 20.1
- Richiudere tutte le protezioni (coperchio e protezione frontale) Rif. 3 Fig. 27
- Avviare il compressore.
- Dopo circa 1 minuto spegnere la macchina.
- **PROCEDERE COME DESCRITTO AL CAPITOLO 15.3**

**L'OLIO ESAUSTO VA SMALTITO NEL RISPETTO DELLE NORME VIGENTI****NOTA SUI LUBRIFICANTI**

La macchina viene fornita caricata con olio.

Questo lubrificante, in condizioni di impiego normale, ha dimostrato di poter sopportare un impiego protratto fino a 4000 ore. A causa però degli agenti inquinanti esterni introdotti nel compressore attraverso l'aria aspirata, è consigliabile sostituire l'olio ad intervalli più frequenti, come indicato nella tabella di manutenzione periodica.

In caso di utilizzo a temperature elevate (funzionamento continuativo sopra 90 °C) o di servizio particolarmente pesante si consiglia effettuare i cambi olio a intervalli più ravvicinati di quanto prescritto nella tabella di manutenzione.

**NON FARE RABBOCCHI CON OLI DIVERSI**



**23.0 SOSTITUZIONE DEL FILTRO DISOLEATORE E DEL FILTRO OLIO**

**PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE È OBBLIGATORIO FERMARE LA MACCHINA, ISOLARE LA MACCHINA DALLA RETE ELETTRICA E DALLA RETE DISTRIBUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA, VERIFICARE CHE LA MACCHINA NON SIA IN PRESSIONE.**

**N.B. la pressione interna si scarica automaticamente allo spegnimento della macchina tempo di attesa circa 30 secondi.**

Procedere come segue:

- Aprire la protezione Rif. 1 Fig. 28
- Togliere la protezione fissa (coperchio macchina) Rif. 2 Fig. 28
- Rimuovere il filtro disoleatore Rif. 3 e filtro olio Rif. 4 Fig. 28
- Lubrificare con un po' d'olio le guarnizioni dei filtri prima del montaggio.
- Il serraggio va fatto a mano
- Rimontare la protezione fissa Rif. 2 Fig. 28 con le apposite viti di sicurezza.
- Chiudere la protezione Rif. 1 Fig. 28

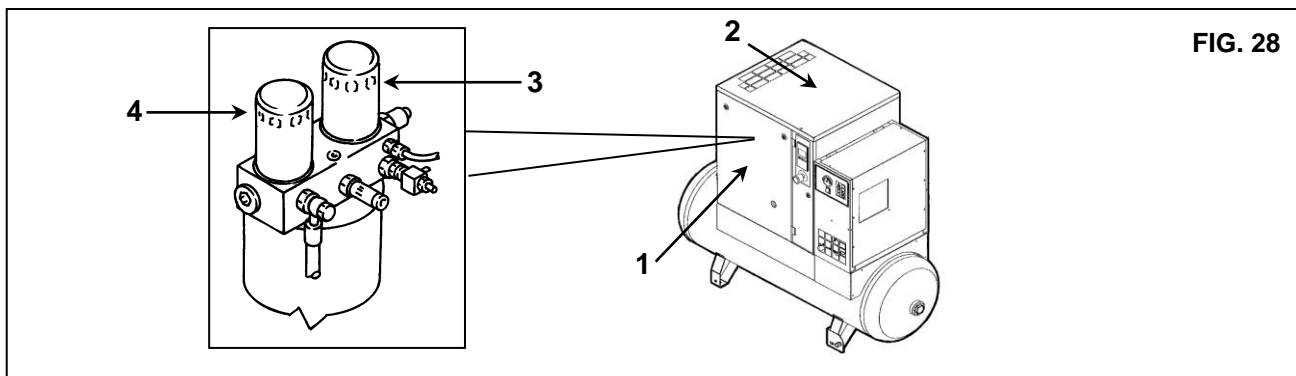


FIG. 28

**24.0 TENSIONAMENTO CINGHIA (HP 3-4-5,5-7,5-10 / kW 2,2-3-4-5,5-7,5) (FIG.29)**

**PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE È OBBLIGATORIO FERMARE LA MACCHINA, ISOLARE LA MACCHINA DALLA RETE ELETTRICA E DALLA RETE DISTRIBUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA, VERIFICARE CHE LA MACCHINA NON SIA IN PRESSIONE.**

Tensionamento o ritensionamento cinghie nuove

Procedere come segue:

- Aprire la protezione Rif. 1 Fig. 29
- Togliere la protezione fissa Rif. 2, 3, 4 Fig. 29
- Allentare le viti di mezzo giro Rif. 5 Fig. 29
- Registrare la tensione delle cinghie agendo sulla vite Rif. 6 Fig. 29, per mezzo della chiave a brugola.
- Richiudere le viti Rif. 5 (\*\* Fig. 29.
- I valori di tensione della cinghia sono riportati in un'etichetta applicata sul telaio del motore.

La forza e la deflessione variano in funzione della potenza dell'unità e delle ore totali di funzionamento della cinghia.

- Rimontare la protezione fissa Rif. 2, 3, 4 Fig. 29 con le apposite viti di sicurezza.
- Chiudere la protezione Rif. 1 Fig. 29

**25.0 SOSTITUZIONE CINGHIA (HP 3-4-5,5-7,5-10 / kW 2,2-3-4-5,5-7,5) (FIG. 29)**

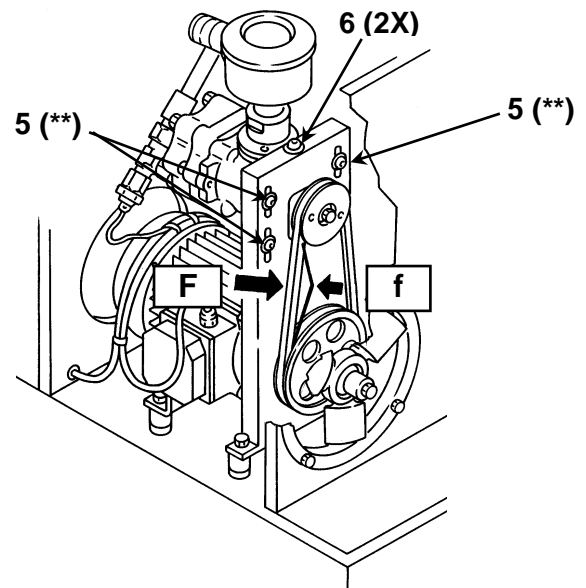
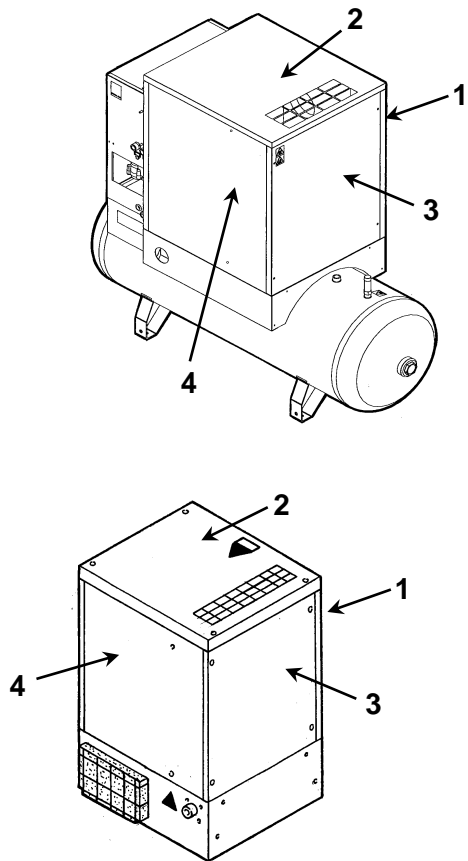
**PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE È OBBLIGATORIO FERMARE LA MACCHINA, ISOLARE LA MACCHINA DALLA RETE ELETTRICA E DALLA RETE DISTRIBUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA, VERIFICARE CHE LA MACCHINA NON SIA IN PRESSIONE.**

Procedere nel modo seguente:

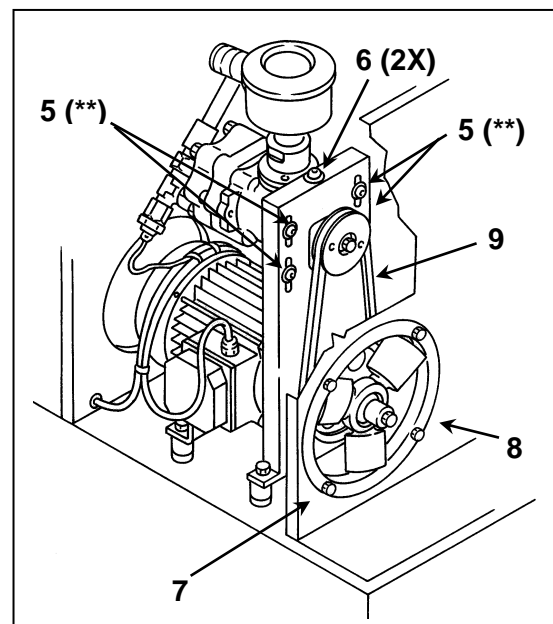
- Aprire il pannello anteriore Rif. 1 Fig. 29 utilizzando la chiave speciale.
- Rimuovere le protezioni fisse del dispositivo Rif. 2, 3, 4 Fig. 29.
- Rimuovere il supporto interno del radiatore dell'olio (n. 3 viti M6).
- Allentare le viti di mezzo giro Rif. 5 Fig. 29.
- Allentare la tensione della cinghia svitando le 2 viti Rif. 6 Fig. 29.
- Smontare e rimuovere la cinghia Rif. 9 Fig. 29 e rimontarla seguendo le istruzioni in ordine inverso.
- **Per impostare la tensione della cinghia, procedere come descritto nel Cap. 24.0.**
- Rimontare il supporto interno del radiatore dell'olio (n. 3 viti M6).
- Rimontare le protezioni permanenti Rif. 2, 3, 4 Fig. 29 fissandole con le apposite viti di sicurezza
- Chiudere il pannello Rif. 1 Fig. 29.

HP 3-4-5,5-7,5-10 / kW 2,2-3-4-5,5-7,5

FIG. 29

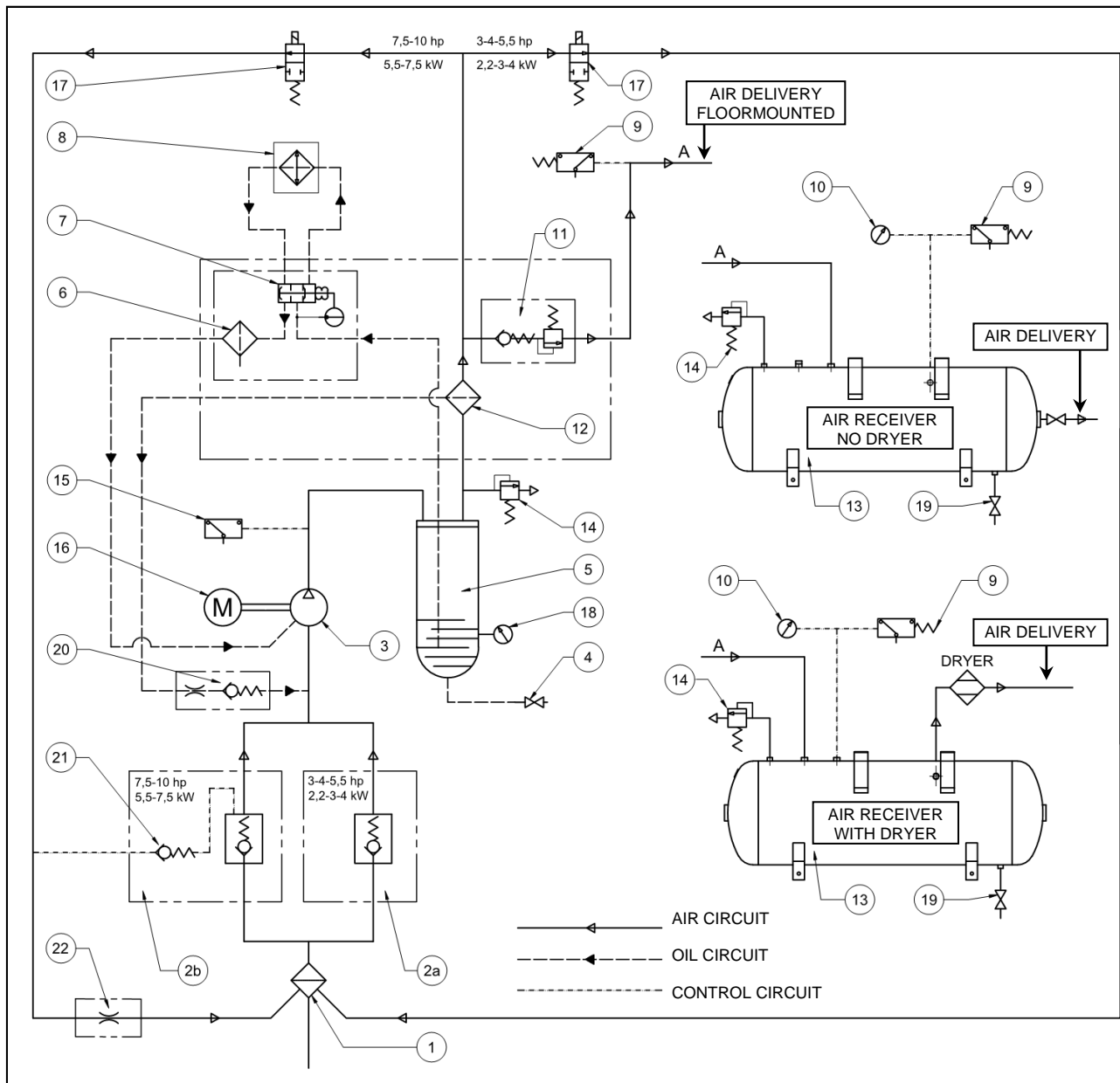


(\*\*) Coppia di serraggio = 25 N•m



- 1 -  $F = 5 \text{ kg.}$ , forza da applicare nella mezzeria e ortogonalmente alla cinghia nuova.  
 2 -  $f = 6 \text{ mm.}$ , scostamento risultante dopo l'applicazione di  $F$ .(dopo 100 h di funzionamento  $F = 3 \text{ kg.}$ ).

## 26.0 SCHEMA OLEOPNEUMATICO



- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | FILTRO DI ASPIRAZIONE DELL'ARIA   | 11 | VALVOLA DI PRESSIONE MINIMA                                 |
| 2a | REGOLATORE DI ASPIRAZIONE (VALVOLA DI NON RITORNO) (unità da 3-4-5,5 HP / 2,2-3-4 kW) | 12 | ELEMENTO DI SEPARAZIONE ARIA-OLIO                           |
| 2b | REGOLATORE DI ASPIRAZIONE (DISPOSITIVO DI SCARICO) (unità da 7,5-10 HP / 5,5-7,5 kW)  | 13 | RICEVITORE D'ARIA   |
| 3  | COMPRESSORE A VITE A INIEZIONE D'OLIO   | 14 | VALVOLA DI SICUREZZA:                                       |
| 4  | VALVOLA DI SCARICO DELL'OLIO  | 15 | INTERRUTTORE DI TEMPERATURA (EP)                            |
| 5  | RICEVITORE ARIA/OLIO  | 16 | MOTORE DI AZIONAMENTO                                       |
| 6  | FILTRO DELL'OLIO  | 17 | ELETTRIVALVOLA  |
| 7  | VALVOLA TERMOSTATICA  | 18 | FORO DI ISPEZIONE DEL LIVELLO DELL'OLIO                     |
| 8  | RADIATORE DELL'OLIO   | 19 | VALVOLA DI SPURGO DEL RICEVITORE D'ARIA                     |
| 9  | INTERRUTTORE DI PRESSIONE (EP)  | 20 | VALVOLA DI NON RITORNO E UGELLO                             |
|    | SENSORE DI PRESSIONE (BC)   | 21 | REGOLATORE DI NON RITORNO (unità da 7,5-10 HP / 5,5-7,5 kW) |
| 10 | MANOMETRO (EP)  | 22 | UGELLO (unità da 7,5-10 HP / 5,5-7,5 kW)                    |
|    | CONTROLLER DEL COMPRESSORE (BC)   |    |   |

VARIANTE ELETTROPNEUMATICA (EP)  
 VARIANTE DEL CONTROLLER DI BASE (BC)

**27.0 TARATURE PER ESSICCATORE**

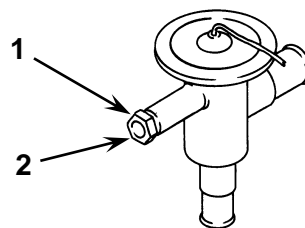
**VALVOLA BY-PASS GAS CALDO**

N.B. : questa valvola è già tarata e non necessita di regolazione. Un punto di rugiada diverso da quello nominale dipende generalmente da cause non imputabili al loro funzionamento.

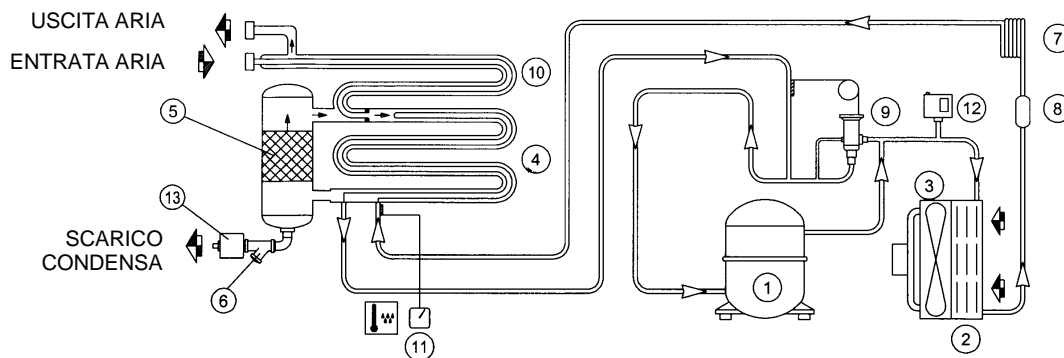
- 1) Tappo chiusura
- 2) Vite di taratura

**PRESSIONE E TEMPERATURE DI ESERCIZIO R513A**

LATO ASPIRAZIONE DEL COMPRESSORE FRIGORIFERO		
	Temperat. Evaporazi. °C	Pressione Evaporazione bar
VALORI NOMINALI (Temperat. 20 °C)	1 ÷ 2	<b>R513A</b> 2,35 ÷ 2,47



**27.1 SCHEMA FLUSSO ESSICCATORE**



- 1 COMPRESSORE FLUIDO FRIGORIGENO
- 2 CONDENSATORE
- 3 MOTOVENTILATORE
- 4 EVAPORATORE
- 5 SEPARATORE CONDENZA DEMISTER
- 6 RACCOGLITORE DI IMPURITÀ
- 7 CAPILLARE DI ESPANSIONE
- 8 FILTRO FLUIDO FRIGORIGENO
- 9 VALVOLA BY-PASS GAS CALDO
- 10 SCAMBIATORE ARIA-ARIA
- 11 TERMOMETRO PUNTO DI RUGIADA
- 12 PRESSOSTATO VENTILATORE
- 13 ELETTROVALVOLA SCARICO CONDENZA

