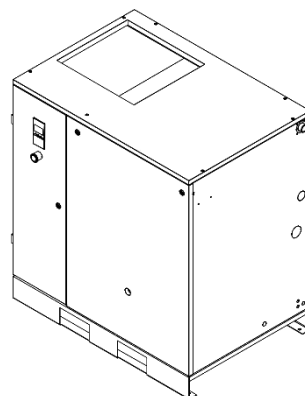
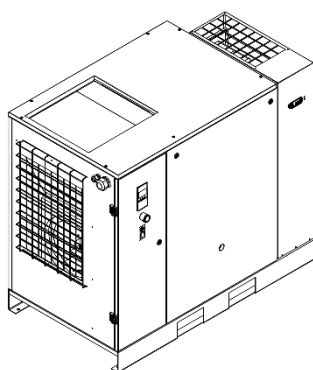
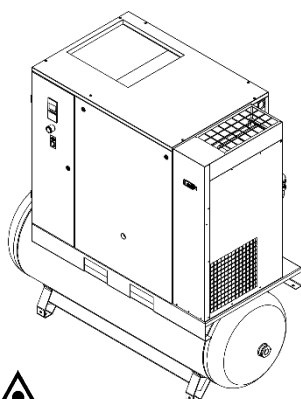


Codice	
9828093393	00
Ediz. 10/2020	

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

COMPRESSORI ROTATIVI A VITE SILENZIATI

HP 20-25-30 KW 15-18,5-22



QUESTA MACCHINA PUÒ ESSERE COLLEGATA A DUE DIVERSI TIPI DI SORGENTI DI ALIMENTAZIONE: ALIMENTAZIONE TRIFASE PER IL COMPRESSORE E ALIMENTAZIONE MONOFASE PER L'ESSICCATORE

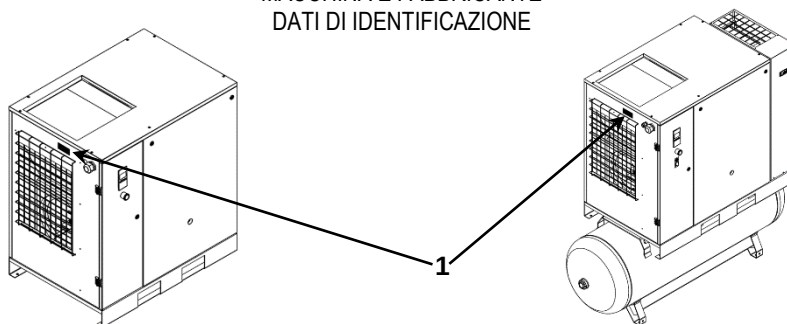


LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE OPERAZIONE SUL COMPRESSORE.



**AVVERTENZA: ASPETTARE SEMPRE CINQUE MINUTI PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO ANTERIORE (QUADRO STRUMENTI).
UTILIZZARE UN APPOSITO STRUMENTO PER VERIFICARE CHE NON VI SIA UNA TENSIONE PERICOLOSA, PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE OPERAZIONE SUL MOTORE.**

INDICE	
PARTE A: INFORMAZIONI PER L'UTENTE	PARTE B: INFORMAZIONI RISERVATE PER IL PERSONALE TECNICO QUALIFICATO
1.0 CARATTERISTICHE GENERALI	20.0 AVVIAMENTO
2.0 USO PREVISTO	21.0 GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA GENERALE RICHIEDONO L'INTERVENTO DI PERSONALE ESPERTO
3.0 FUNZIONAMENTO	22.0 CAMBIO DELL'OLIO
4.0 NORME GENERALI DI SICUREZZA	23.0 CAMBIO DEL FILTRO DI SEPARAZIONE DELL'OLIO
5.0 DESCRIZIONE DEI SEGNALE DI PERICOLO	24.0 TENSIONE DELLA CINGHIA
6.0 ZONE DI PERICOLO	25.0 SOSTITUZIONE DEL MOTORE ELETTRICO
7.0 DISPOSITIVI DI SICUREZZA	26.0 SCHEMA DEL SISTEMA OLEOPNEUMATICO
8.0 POSIZIONE DELLE TARGHE	27.0 CALIBRAZIONI DELL'ESSICCATORE
9.0 SALA COMPRESSORI	
10.0 TRASPORTO E MANIPOLAZIONE	IMPORTANTE: UNA COPIA DEGLI SCHEMI ELETTRICI È DISPONIBILE ALL'INTERNO DEL QUADRO ELETTRICO DEL COMPRESSORE.
11.0 RIMOZIONE DELL'IMBALLAGGIO	
12.0 INSTALLAZIONE	
13.0 DIMENSIONI E DATI TECNICI	
14.0 ILLUSTRAZIONE DELLA MACCHINA	
15.0 MANUTENZIONE ORDINARIA DA ESEGUIRE DA PARTE DELL'UTENTE	
16.0 PERIODI DI INATTIVITÀ	
17.0 ROTTAMAZIONE DELL'UNITÀ	
18.0 ELENCO DEI PEZZI DI RICAMBIO PER LA MANUTENZIONE DI ROUTINE	
19.0 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E RIMEDI DI EMERGENZA	

MACCHINA E FABBRICANTE
DATI DI IDENTIFICAZIONE

1) Posizione della targa di identificazione

INDIRIZZI DEI CENTRI ASSISTENZA

In caso di guasto o malfunzionamento della macchina, spegnerla ed evitare di manometterla.

Se sono necessari interventi di riparazione, rivolgersi unicamente ad un centro di assistenza tecnica approvato dal fabbricante e pretendere che vengano utilizzati pezzi di ricambio originali.

La mancata osservanza delle suddette istruzioni può compromettere la sicurezza della macchina.

INTRODUZIONE

Conservare il presente manuale con cura, per consultazioni future; il manuale d'uso e manutenzione è parte integrante della macchina. Leggere attentamente il presente manuale prima di eseguire qualunque operazione sul compressore.

L'installazione del compressore e tutte le operazioni sullo stesso devono essere eseguite in conformità con le normative applicabili agli impianti elettrici e in materia di sicurezza del personale.

CARATTERISTICHE E MISURE DI SICUREZZA**MACCHINA CON AVVIAMENTO AUTOMATICO**

Lock Out – Tag Out (LOTO): Aprire il sezionatore di corrente e bloccarlo con un lucchetto personale. Etichettare il sezionatore di corrente con il nome del tecnico specializzato.



PRIMA DI RIMUOVERE LE PROTEZIONI PER ESEGUIRE UN INTERVENTO DI MANUTENZIONE SULLA MACCHINA, SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA E SCARICARE LA PRESSIONE RESIDUA ALL'INTERNO DELL'UNITÀ.

TUTTI GLI INTERVENTI SULL'IMPIANTO ELETTRICO, ANCHE SE MINORI, DEVONO ESSERE ESEGUITI DA PERSONALE QUALIFICATO.

LA MACCHINA NON È ADATTA PER INSTALLAZIONI ESTERNE

LA MACCHINA SODDISFA I REQUISITI DI SICUREZZA ESSENZIALI PREVISTI DALLO STANDARD EUROPEO (2006/42 CE).

I LIQUIDI LUBRIFICANTI E ALTRI FLUIDI NON DEVONO ESSERE SCARICATI NELL'AMBIENTE. TUTTE LE SOSTANZE INQUINANTI E PERICOLOSE DEVONO ESSERE OBBLIGATORIAMENTE SMALTITE DA CENTRI AUTORIZZATI E SPECIALIZZATI, A SECONDA DELLA DIVERSA TIPOLOGIA DI CIASCUNA SOSTANZA.

DIFFERENZIARE I COMPONENTI DEL COMPRESSORE IN FUNZIONE DEI DIVERSI MATERIALI UTILIZZATI PER LA FABBRICAZIONE (PLASTICA, RAME, FERRO, FILTRO DELL'OLIO, FILTRO DELL'ARIA, ECC.)

Il fabbricante non sarà responsabile per eventuali danni causati da negligenza o dall'inosservanza delle suddette istruzioni.

SERBATOIO ARIA E VALVOLA DI SICUREZZA:

- To limit internal corrosion, which could compromise the safety of the compressed air tank, **the condensation that is produced must be discharged at least once a day.** If an automatic drain fitted to the air receiver is present, it is necessary to check that it is working correctly every week and repair it if necessary.
- **The thickness of the receiver must be checked every year and also in accordance with legislation in force in the country where the receiver is installed.**
- **The tank cannot be used and must be replaced if the thickness falls below the minimum level given in the instruction documents for the tank.**
- The tank can be used within the temperature limits given in the conformity declaration.
- **The safety valves of the air receiver and oil receiver must be checked every year and replaced in accordance with legislation in force.**

NOT RESPECTING THE ABOVE-MENTIONED PRESCRIPTION CAN RESULT IN AIR RECEIVER BURSTING HAZARD.

Il fabbricante non sarà responsabile per eventuali danni causati da negligenza o dall'inosservanza delle suddette istruzioni.

1.0 CARATTERISTICHE GENERALI

Le unità di compressione consistono in compressori d'aria rotativi a vite monostadio a iniezione d'olio.

L'unità centrale comprende:

compressore, essiccatore e trappola del vapore, se presente, e serbatoio di raccolta.

Il sistema è autoportante, cioè non necessita di bulloni o altri dispositivi per essere fissato al pavimento.

L'unità è completamente assemblata in fabbrica; le connessioni necessarie per completarne l'installazione sono:

- connessione all'alimentazione di rete (vedere il capitolo Installazione)
- connessione alla rete di aria compressa (vedere il capitolo Installazione)

2.0 USO PREVISTO

Il compressore è pensato per fornire aria compressa per uso industriale.

La macchina non può essere utilizzata in ambienti a rischio di esplosione o nei quali vengono svolti lavori che comportano il rilascio nell'ambiente di sostanze pericolose per la sicurezza (ad esempio: solventi, vapori infiammabili, alcol, ecc.).

In particolare, l'apparecchio non può essere utilizzato per produrre aria respirabile dagli esseri umani o in applicazioni a contatto diretto con prodotti alimentari. Tali utilizzi sono autorizzati solo se l'aria compressa prodotta è filtrata con l'ausilio di un sistema di filtraggio adeguato (consultare il fabbricante per informazioni su tali usi speciali). L'apparecchio deve essere utilizzato solo per le finalità specificate.

Ogni altro uso è considerato improprio e, pertanto, non ragionevole.

Il fabbricante non sarà responsabile per eventuali danni derivanti da un uso improprio, inadeguato o non ragionevole.

3.0 FUNZIONAMENTO

3.1 FUNZIONAMENTO DEL COMPRESSORE

Il motore elettrico e il compressore sono accoppiati per mezzo di una cinghia di trasmissione.

Il compressore incamera aria dall'esterno attraverso la valvola di aspirazione. L'aria viene poi filtrata dal pannello pre-filtro posizionato sul lato esterno del nastro trasportatore e dalla cartuccia filtrante situata a monte della valvola di aspirazione. All'interno del compressore, l'aria e l'olio lubrificante vengono compressi e inviati al serbatoio di separazione dell'olio, dove l'olio viene separato dall'aria compressa; l'aria viene quindi filtrata nuovamente dalla cartuccia di separazione dell'olio per ridurre al minimo la quantità di particelle d'olio sospese. A questo punto, i due flussi (dell'olio e dell'aria) vengono inviati a due refrigeratori separati, dove vengono raffreddati utilizzando un flusso d'aria incamerato dall'ambiente tramite una speciale ventola all'interno della macchina.

L'olio raffreddato torna nel circuito, mentre l'aria compressa passa attraverso la rete in uso.

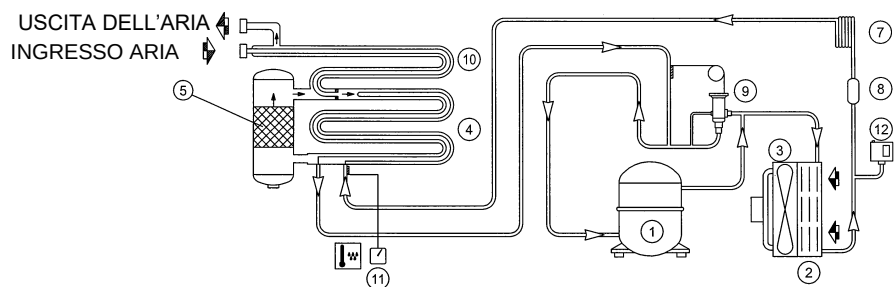
3.2 FUNZIONAMENTO DELL'ESSICCATORE

Il funzionamento dell'essiccatore viene descritto di seguito. Il refrigerante gassoso proveniente dall'evaporatore (4) viene aspirato dal compressore di refrigerazione (1) e pompato nel condensatore (2). Qui avviene la condensazione, eventualmente con l'ausilio della ventola (3); il refrigerante condensato passa attraverso il filtro di disidratazione (8) e si espande attraverso il tubo capillare (7) e torna all'evaporatore, dove produce l'effetto refrigerante.

A causa dello scambio di calore con l'aria compressa che passa attraverso l'evaporatore nello stesso flusso, il refrigerante evapora e torna nel compressore, dove ha inizio in nuovo ciclo. Il circuito è dotato di un sistema di bypass per il refrigerante; questo interviene per regolare la capacità di refrigerazione disponibile in funzione dell'attuale carico di raffreddamento. Ciò è possibile iniettando gas sotto al controllo della valvola (9), che mantiene costante la pressione del refrigerante nell'evaporatore e, di conseguenza, il punto di rugiada non scende mai al di sotto di 0°C, impedendo in questo modo il congelamento della condensa all'interno dell'evaporatore.

L'essiccatore funziona in modo completamente automatico; è calibrato in fabbrica con un punto di rugiada di 3 °C e, pertanto, non sono necessarie ulteriori calibrazioni.

DIAGRAMMA DI FLUSSO DELL'ESSICCATORE



4.0 NORME GENERALI DI SICUREZZA

L'apparecchio può essere utilizzato solo da personale esperto e autorizzato.

L'eventuale manomissione della macchina o modifiche non approvate dal fabbricante sollevano lo stesso fabbricante da ogni responsabilità per danni derivanti dalle suddette azioni.

La rimozione o la manomissione dei dispositivi di sicurezza costituisce una violazione delle Norme Europee in materia di sicurezza.

ASSICURARSI CHE IL SEZIONATORE E I FUSIBILI SIANO A MONTE DELLA MACCHINA. PER ULTERIORI DETTAGLI (DIMENSIONI E TIPO), VEDERE LO SCHEMA ELETTRICO/DI SERVIZIO.



TUTTI GLI INTERVENTI SULL'IMPIANTO ELETTRICO, ANCHE SE MINORI, DEVONO ESSERE ESEGUITI DA PERSONALE QUALIFICATO.

5.0 DESCRIZIONE DEI SEGNALI DI PERICOLO

	1) ESPULSIONE DI FLUIDI		6) PARTI IN MOVIMENTO
	2) TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA		7) SCARICO QUOTIDIANO
	3) ARIA NON RESPIRABILE		8) RUMORE
	4) ALTA PRESSIONE		9) PARTI CALDE
	5) PARTI IN MOVIMENTO		10) MACCHINA CON AVVIAMENTO AUTOMATICO

5.1 DESCRIZIONE SEGNALI DI OBBLIGO

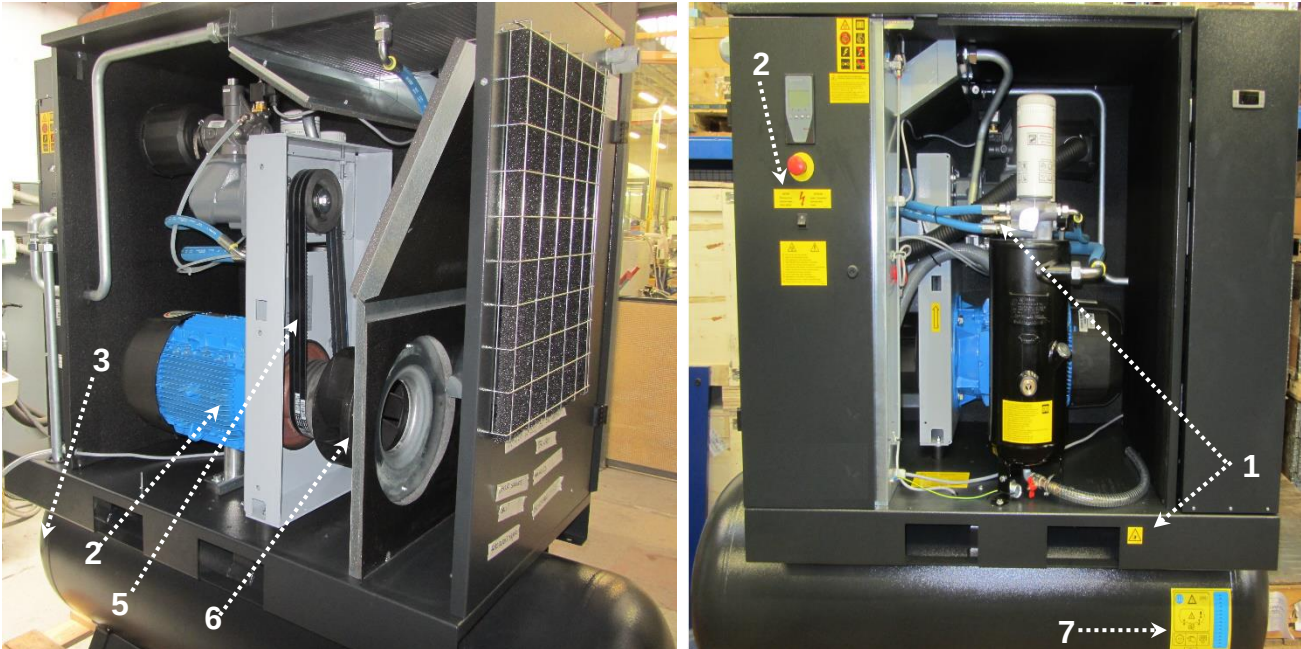
	11) LEGGERE LE ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE		
---	--	--	--

6.0 ZONE DI PERICOLO

6.1 ZONE PERICOLOSE PER IL COMPRESSORE



FIG. 3

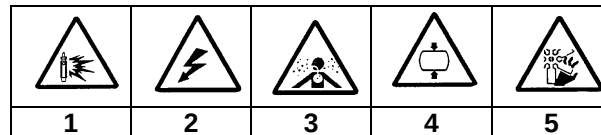
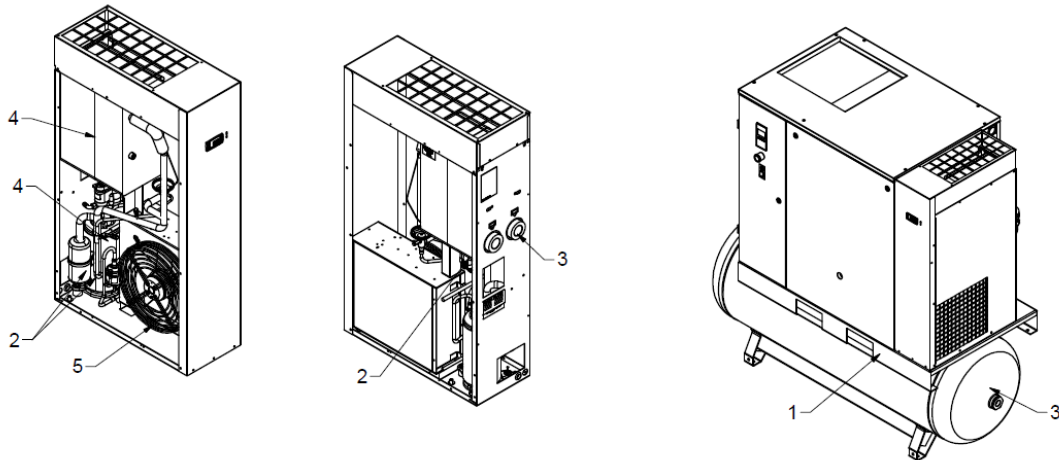


					
1	2	3	4	5	6

6.2 ZONE PERICOLOSE PER L'ESSICCATORE E IL SERBATOIO



FIG. 3A

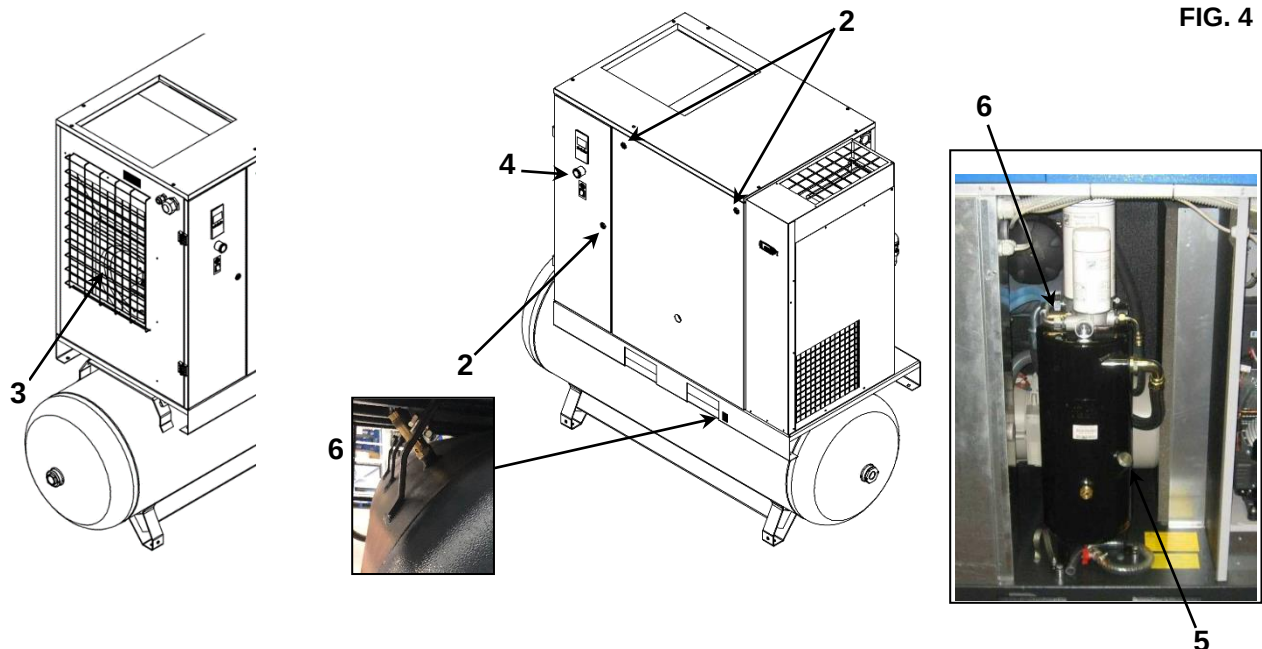


7.0 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

7.1 DISPOSITIVI DI SICUREZZA PER IL COMPRESSORE A VITE (Fig. 4)

1) Viti di sicurezza	4) Pulsante di arresto di emergenza con tenuta meccanica e rilascio a rotazione.
2) Pannelli anteriori e sportello del quadro elettrico apribili con una chiave speciale	5) Tappo di riempimento dell'olio (con sfiato di sicurezza)
3) Dispositivo di protezione fisso - ventola di raffreddamento / pulegge	6) Valvola di sicurezza

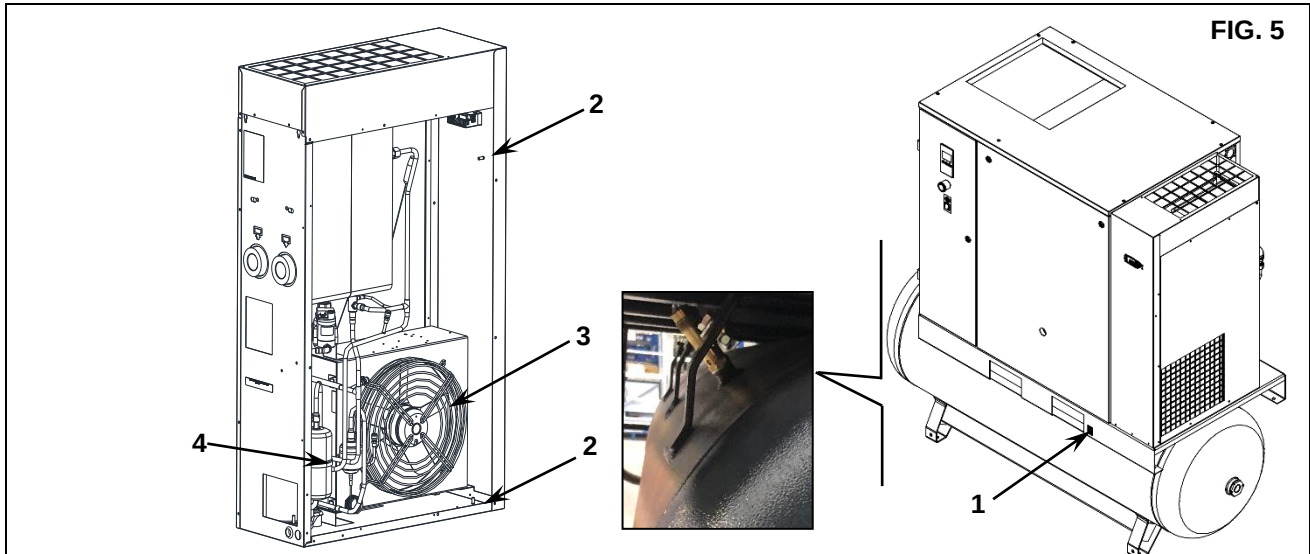
FIG. 4



7.2 DISPOSITIVI DI SICUREZZA PER L'ESSICCATORE E IL SERBATOIO

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1) Valvola di sicurezza | 3) Protezione della ventola |
| 2) Messa a terra | 4) Condensatore |

FIG. 5



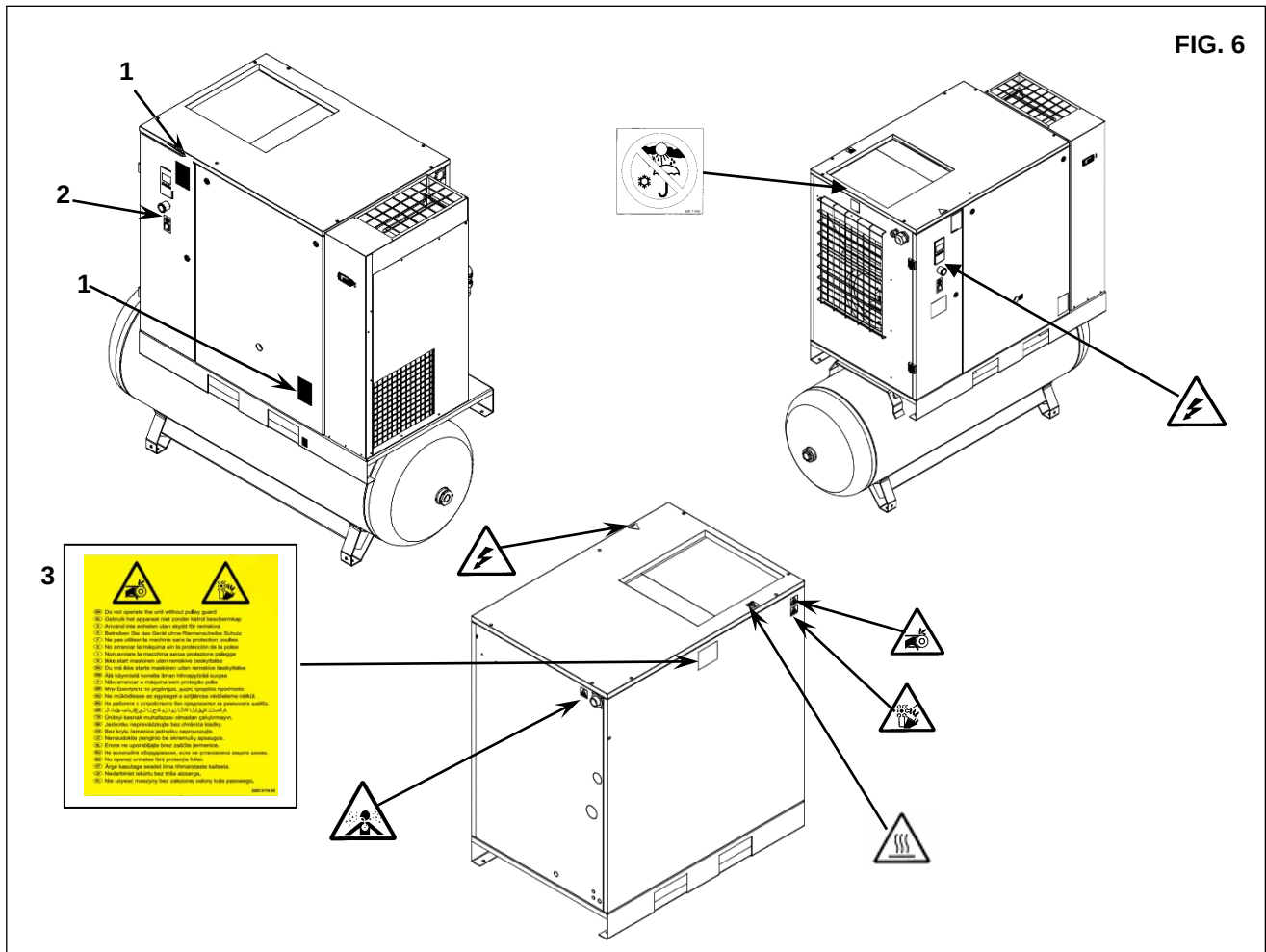
8.0 POSIZIONE DELLE TARGHE

8.1 POSIZIONE DELLE TARGHE DI SEGNALAZIONE DI PERICOLO DEL COMPRESSORE

Le targhe montate sul gruppo compressore sono parte integrante della macchina; sono state applicate per motivi di sicurezza e non devono essere rimosse o rovinate per nessun motivo.

- 1) Targa di pericolo Codice 2202260791 2) Targa "Macchina con avviamento automatico" 2202260791
3) Decalcomania protezione puleggia Codice 2203011600

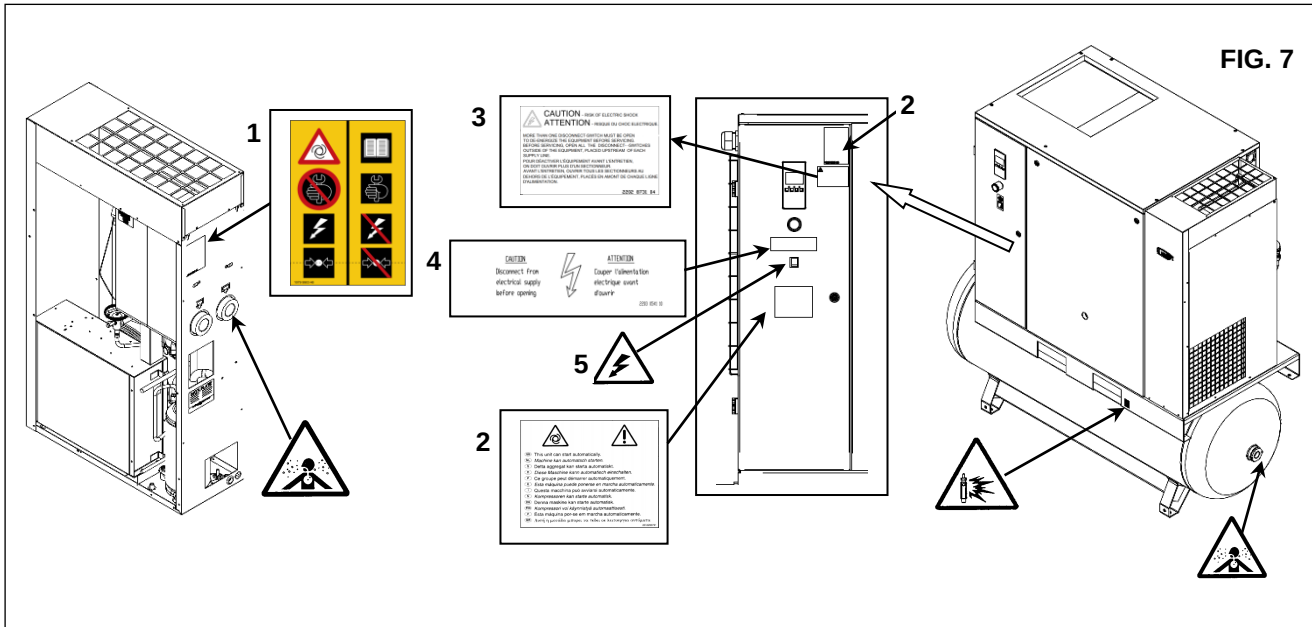
FIG. 6



8.2 POSIZIONE DELLE TARGHE DI SEGNALAZIONE DI PERICOLO DELL'ESSICCATORE E DEL SERBATOIO

Le targhe montate sul gruppo compressore sono parte integrante della macchina; sono state applicate per motivi di sicurezza e non devono essere rimosse o rovinate per nessun motivo.

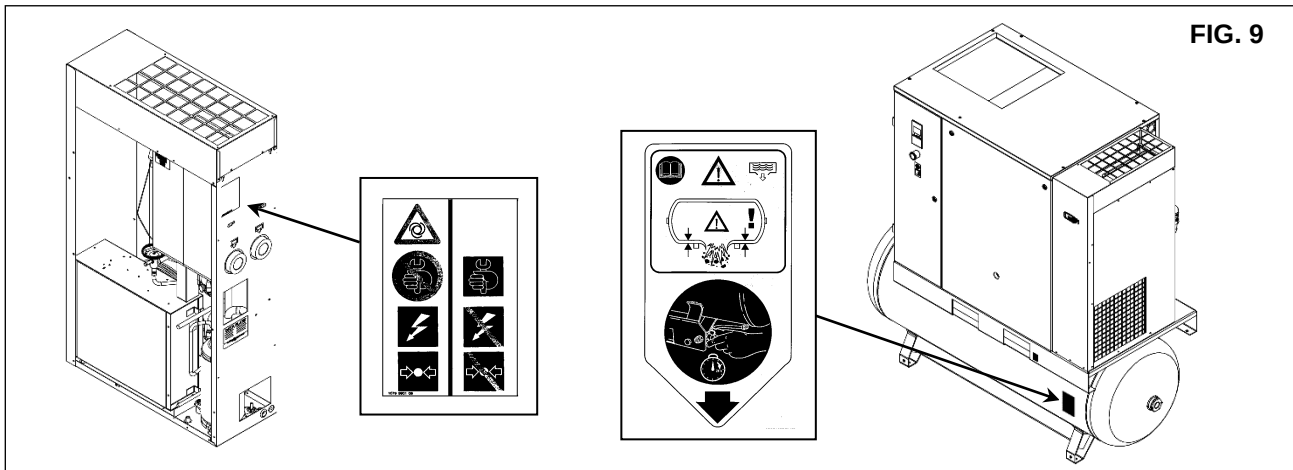
1) Etichetta di pericolo Cod. 1079 9903 48	2) Etichetta "Macchina con avviamento automatico" e decalcomania di avvertenza 2202260791
3) Etichetta di cautela / attenzione Cod. 2202873104 (solo cULus)	4) Etichetta di cautela / attenzione Cod. 2203054110 (solo cULus)
5) Tensione elettrica pericolosa (solo CE)	



- ### 3) Scarico condensa del serbatoio dell'olio



8.4 POSIZIONE DELLA TARGA DATI DELL'ESSICCATORE – SERBATOIO DELL'ARIA



9.0 SALA COMPRESSORI

9.1 PAVIMENTO

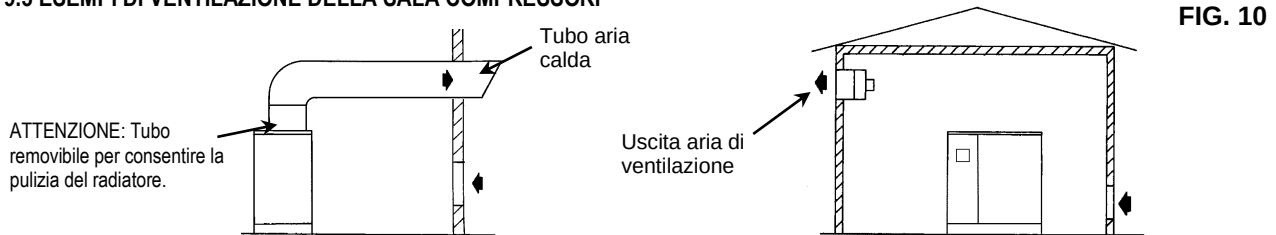
Il pavimento deve essere pari e di tipo industriale; il peso totale della macchina è riportato nel Cap. 13.0
Tenere in considerazione il peso totale della macchina durante il posizionamento.

9.2 VENTILAZIONE

Quando la macchina è in funzione, la temperatura ambiente non deve essere superiore a **40 °C (104 °F)** o inferiore a **1 °C (33.8)**.

Il volume dell'ambiente deve essere di circa **60 m³** e lo stesso ambiente deve essere dotato di 2 aperture per la ventilazione, con un'area di superficie di circa **0,5 m²** ciascuna. La prima apertura deve essere posizionata in alto, per scaricare l'aria calda; la seconda apertura deve essere posizionata in basso, per consentire l'immissione dell'aria esterna per la ventilazione. Se l'ambiente è polveroso, si raccomanda di montare un pannello filtrante su questa apertura.

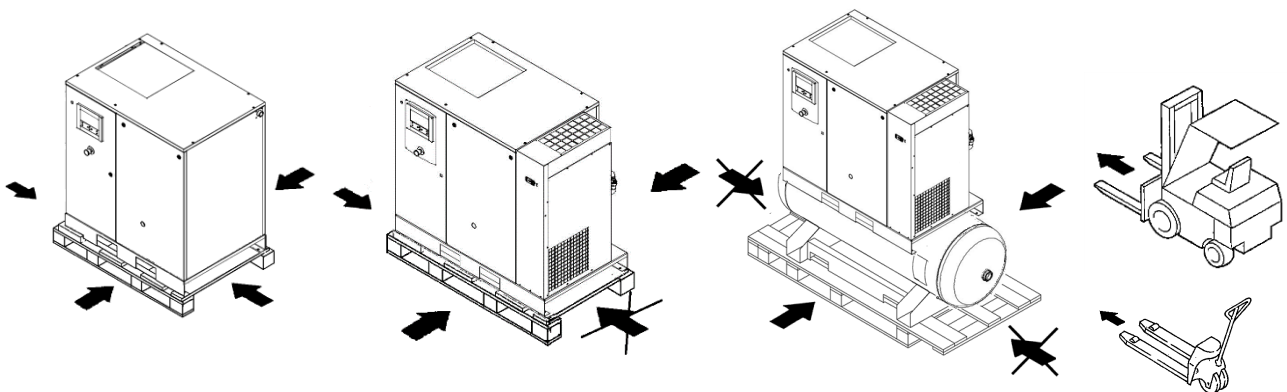
9.3 ESEMPI DI VENTILAZIONE DELLA SALA COMPRESSORI



10.0 TRASPORTO E MANIPOLAZIONE

La macchina deve essere trasportata come illustrato nelle seguenti figure.

FIG. 11



11.0 RIMOZIONE DELL'IMBALLAGGIO

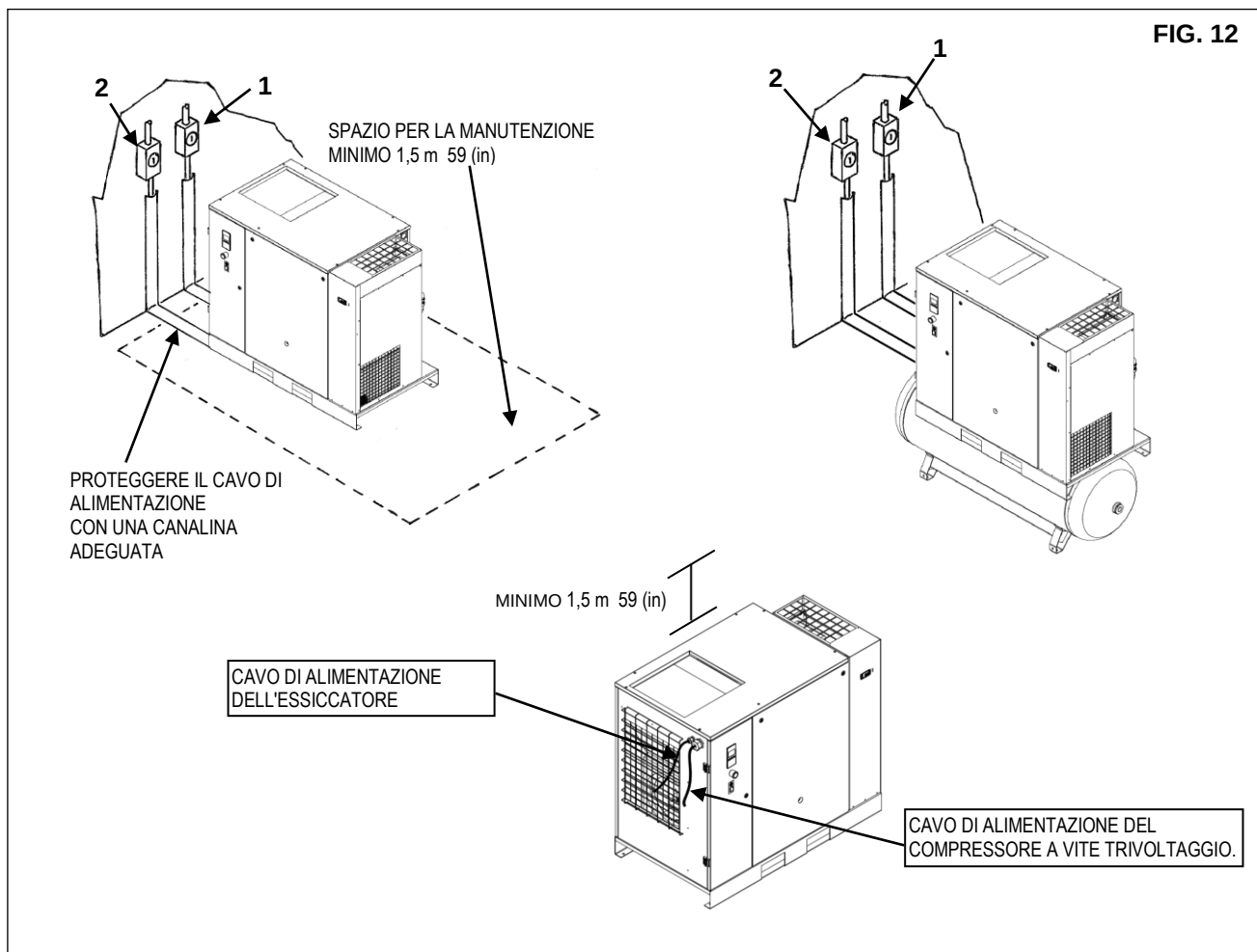
Dopo avere rimosso l'imballaggio, assicurarsi che la macchina non sia rotta e che non vi siano parti visibilmente danneggiate.

In caso di dubbi, non utilizzare la macchina e contattare il servizio di assistenza tecnica del fabbricante o il rivenditore locale. Il materiale di imballaggio (buste di plastica) non devono essere lasciati alla portata dei bambini o abbandonati nell'ambiente, poiché sono una potenziale fonte di pericolo e di inquinamento. Smaltire questi materiali in centri di raccolta riconosciuti.

12.0 INSTALLAZIONE**12.1 POSIZIONAMENTO**

Dopo avere rimosso l'apparecchiatura dall'imballaggio e preparato la sala compressori, posizionare la macchina e verificare quanto segue:

- Assicurarsi che intorno alla macchina vi sia spazio sufficiente per consentire la manutenzione (vedere Fig. 12).

FIG. 12

ASSICURARSI CHE L'OPERATORE POSSA VEDERE L'INTERA MACCHINA DAL PANNELLO DI CONTROLLO E VERIFICARE LA PRESENZA DI PERSONALE AUTORIZZATO NELLE VICINANZE DELLA MACCHINA.

12.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO

- Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda al valore indicato sulla targhetta dati della macchina.
- Verificare la condizione dei cavi di linea e assicurarsi che vi sia un efficiente collegamento a terra.
- **Assicurarsi che il sezionatore e i fusibili siano a monte della macchina (vedere Rif. 2 per il compressore e Rif. 1 per l'essiccatore, Fig. 12). Per ulteriori dettagli (dimensioni e tipo), vedere lo schema elettrico di servizio**
- Collegare i cavi di alimentazione della macchina con la massima attenzione, nel rispetto degli standard applicabili. Questi cavi devono avere le specifiche riportate nello schema elettrico della macchina.
- Collegare i cavi ai morsetti di carica sul quadro elettrico e assicurarsi che siano stretti correttamente. Dopo le prime 50 ore di funzionamento, verificare che le viti dei terminali elettrici siano strette.



SOLO IL PERSONALE QUALIFICATO PUÒ ACCEDERE AL QUADRO ELETTRICO. SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE PRIMA DI APRIRE LO SPORTELLLO DEL QUADRO ELETTRICO. IL RISPETTO DELLE NORMATIVE IN VIGORE RIGUARDANTI GLI IMPIANTI ELETTRICI È FONDAMENTALE PER LA SICUREZZA DELL'OPERATORE E LA PROTEZIONE DELLA MACCHINA.

I CAVI, LE SPINE E TUTTI I MATERIALI ELETTRICI UTILIZZATI PER I COLLEGAMENTI DEVONO ESSERE ADATTI ALL'USO E DEVONO SODDISFARE I REQUISITI SPECIFICATI DALLE NORMATIVE IN VIGORE.

La configurazione standard della tensione del compressore è specificata nella **targa dati** presente sulla macchina.

NON UTILIZZARE IL COMPRESSORE CON UNA TENSIONE DIVERSA DA QUELLA INDICATA NELL'ARMADIO ELETTRICO. Per la macchina trivoltaggio, seguire le istruzioni riportate nello schema elettrico (all'interno dell'armadio) per convertire la tensione di esercizio del compressore in 208V, 230V o 460V.

12.3 COLLEGAMENTO ALLA RETE DI ARIA COMPRESSA

Montare una valvola di intercettazione manuale Rif. 1 tra la macchina e la rete di aria compressa, per isolare il compressore durante le operazioni di manutenzione (vedere figura 13).

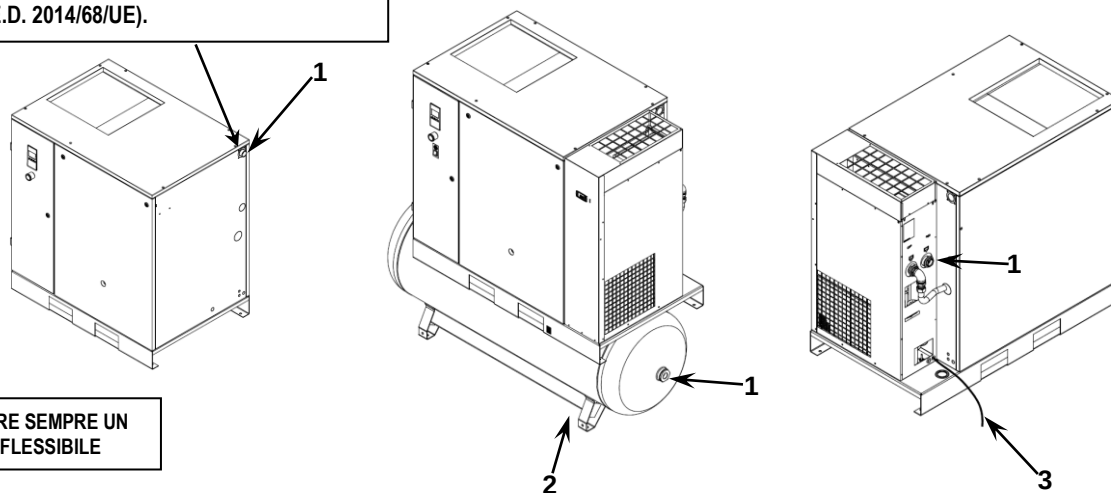


I TUBI, I RACCORDI E I COLLEGAMENTI UTILIZZATI PER LA CONNESSIONE DELL'ELETTROCOMPRESSORE ALLA RETE DI ARIA COMPRESSA DEVONO ESSERE ADATTI ALL'USO E CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI DELLE NORMATIVE IN VIGORE NEL PAESE DI UTILIZZO.

IL COMPRESSORE DEVE ESSERE COLLEGATO AD UN SERBATOIO DOTATO DI VALVOLA DI SICUREZZA (CAT. "IV" P.E.D. 2014/68/UE).

FIG. 13

**UTILIZZARE SEMPRE UN
TUBO FLESSIBILE**



Il drenaggio manuale Rif. 2, la condensa automatica Rif. 3 Fig. 13 e il separatore ciclonico automatico WSD (opzionale) sono collegati esternamente alla macchine con un tubo flessibile che può essere soggetto a ispezione. Il drenaggio deve essere conforme alla normative locali in vigore.

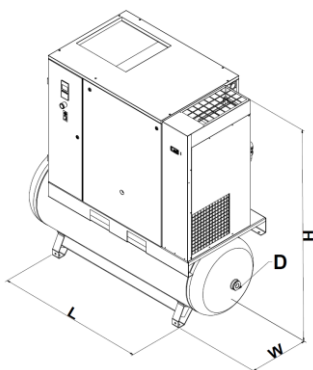


EVENTUALI DANNI DOVUTI ALLA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTE INDICAZIONI NON POTRANNO ESSERE ATTRIBUITI AL FABBRICANTE E POSSONO INVALIDARE LE CONDIZIONI DELLA GARANZIA.

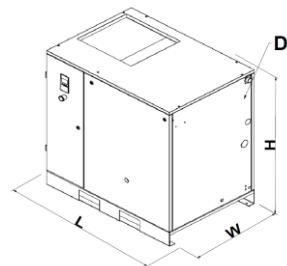
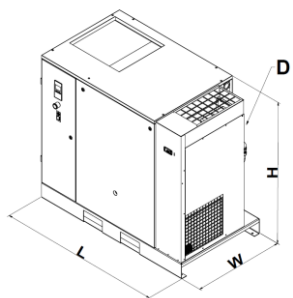
12.4 AVVIAMENTO

Vedere la Parte B del presente manuale, **Capitolo 20.0**

13.0 DIMENSIONI E DATI TECNICI



Serbatoio dell'aria 500 l				
	Dimensioni mm (in)			Collegamento dell'aria
	L	W	H	D
HP 20-25-30 kW 15-18,5-22	1904 (74,9)	780 (30,7)	1833 (72,2)	1"



Senza essiccatore				
	Dimensioni mm (in)			Collegamento dell'aria
	L	W	H	D
HP 20-25-30 kW 15-18,5-22	1130 (44,5)	780 (30,7)	1250 (49,2)	1"
Con essiccatore				
	Dimensioni mm (in)			Collegamento dell'aria
	L	W	H	D
HP 20-25-30 kW 15-18,5-22	1400 (55,1)	780 (30,7)	1250 (49,2)	1"

	Peso netto kg. (lb)					
	HP 20 kW 15		HP 25 kW 18,5		HP 30 kW 22	
Peso (senza/con) essiccatore	313 (690)	362 (798)	328 (723)	377 (831)	344 (758)	393 (866)
Con serbatoio dell'aria 500 l Peso	537 (1184)	588 (1296)	545 (1201)	603 (1329)	561 (1237)	619 (1365)

	HP 20 - kW 15		HP 25 - kW 18,5		HP 30 - kW 22	
	7,5 bar	9,5 bar	7,5 bar	9,5 bar	7,5 bar	9,5 bar
Capacità di aria standard l/min. (cfm)	2450 (86.5)	2215 (78)	3000 (106)	2590 (91)	3570 (126)	3090 (109)
Pressione max. bar (psi)	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)	8 (116)	10 (145)
Rumore prodotto. DB(A)	67		69		70	
Impostazione del misuratore dell'olio °C (°F)	115 (239)					
Carico di olio l (gal)	9 (2,37)					

	HP 20 - kW 15		HP 25 - kW 18,5		HP 30 - kW 22	
	109 Psi	138 Psi	109 Psi	138 Psi	109 Psi	138 Psi
Capacità di aria standard Cfm	82	78	99	92	114	103
Pressione max. Psi	116	145	132	157	132	157
Rumore prodotto. A	67		69		70	
Impostazione del misuratore dell'olio (°F)	239					
Carico di olio Gal	2,37					

Essiccatore 230V	Peso kg (lb)	Freon R 410A Kg		Potenza nominale W (HP)		Potenza nominale W (HP)		Potenza nominale W (HP)		bar MAX.
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	
E8V	48 (106)	Vedere targa dati essiccatore		795 (1,06)	835 (1,12)	55 (0,07)	65 (0,08)	850 (1,14)	900 (1,2)	bar 14 (203)
E8/9V 4P	54 (119)			1180 (1,58)	1235 (1,65)	55 (0,07)	65 (0,08)	1235 (1,65)	1300 (1,74)	bar 14 (203)
E8/9V 2P	48 (106)			1210 (1,62)	1060 (1,42)	140 (0,18)	140 (0,18)	1350 (1,81)	1200 (1,6)	bar 14 (203)

Condizioni di riferimento:

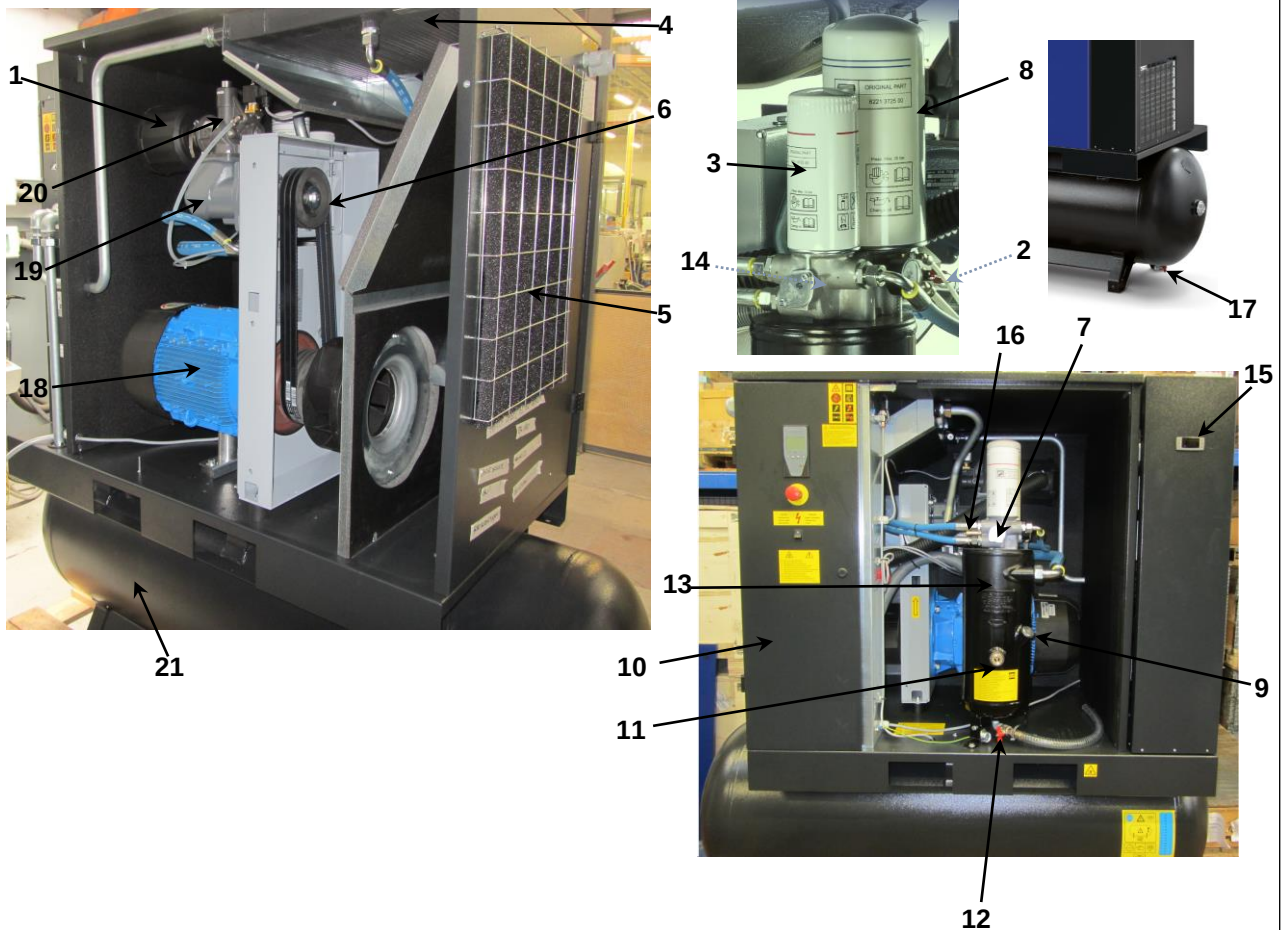
Temperatura ambiente 25 °C (77 °F)
 Temperatura dell'aria in entrata 35 °C (95 °F)
 Pressione 7 bar (101,5 psi)
 Punto di rugiada a pressione 3 °C (37,4 °F)

Condizioni limite:

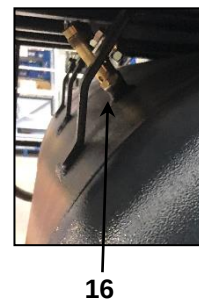
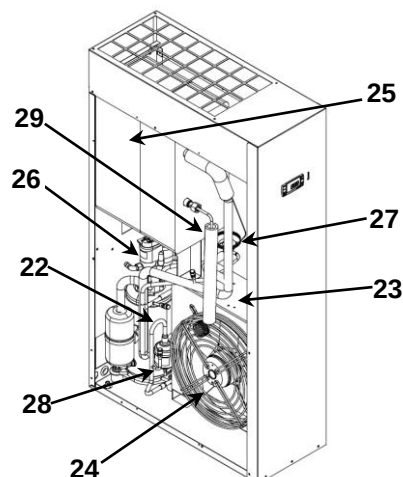
Temperatura ambiente max. 40 °C (104 °F)
 Temperatura ambiente min. 1 °C (33,8 °F)
 Temperatura max. dell'aria in entrata 55 °C (131 °F)
 Massima pressione di esercizio 14 bar (203 psi)

14.0 ILLUSTRAZIONE DELLA MACCHINA**14.1 LAYOUT GENERALE DELL'ESSICCATORE E DEL SERBATOIO**

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Filtro aspirazione aria 2 Valvola termostatica 3 Filtro olio 4 Refrigeratore aria-olio 5 Pannello filtrante 6 Sistema di tensionamento della cinghia 7 Valvola pressione minima 8 Separatore aria-olio con filtro di separazione dell'olio 9 Tappo di rabbocco o riempimento dell'olio 10 Pannello di controllo 11 Misuratore olio | <ul style="list-style-type: none"> 12 Scarico olio 13 Serbatoio dell'olio 14 Serbatoio con misuratore di pressione 15 Scheda di controllo 16 Valvola di sicurezza (*) 17 Drenaggio manuale della condensa 18 Motore elettrico 19 Compressore a vite 20 Unità di aspirazione 21 Serbatoio aria <p>* È VIETATO MANOMETTERE I VALORI DI IMPOSTAZIONE DELLA VALVOLA DI SICUREZZA</p> |
|--|---|

FIG. 15

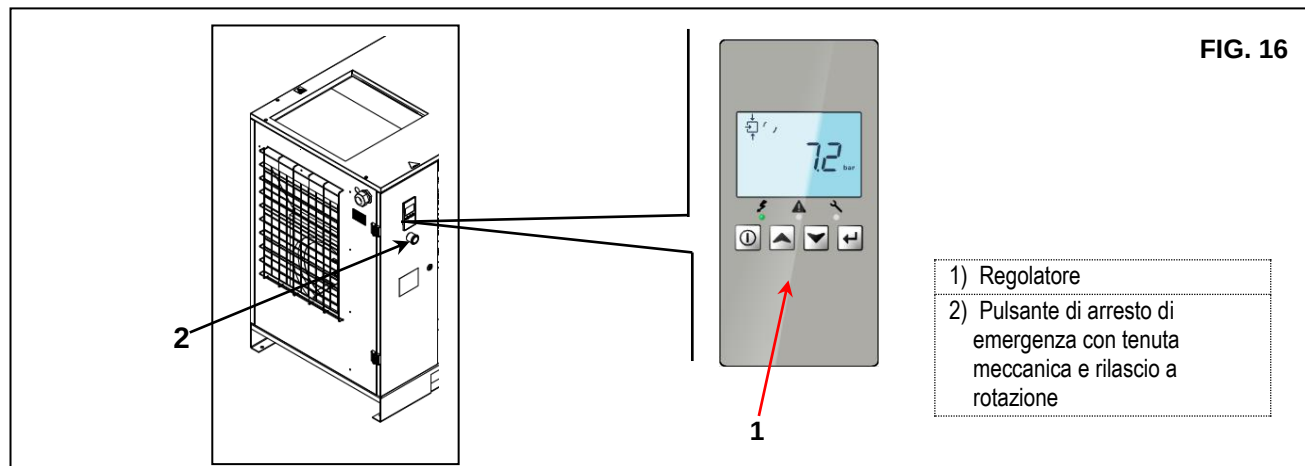
22	Compressore del refrigerante
23	Condensatore
24	Ventola motore
25	Evaporatore
26	Scarico della condensa
27	Valvola bypass del gas caldo
28	Filtro del refrigerante
29	Tubo capillare di espansione



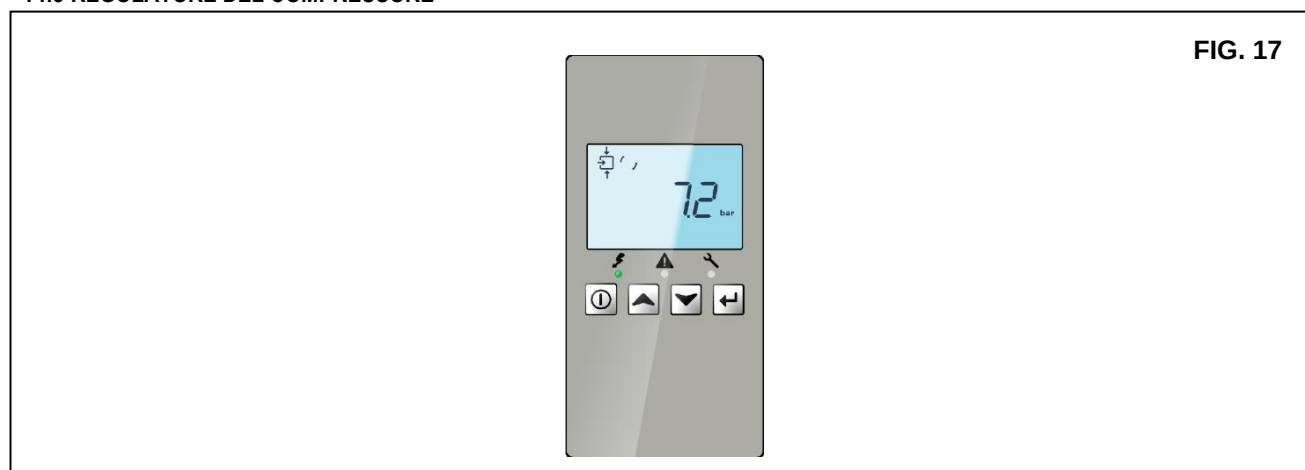
14.2 COMANDI E CONTROLLI



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



14.3 REGOLATORE DEL COMPRESSORE



14.3.1 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

Il regolatore mantiene la pressione netta entro i limiti programmabili, caricando e scaricando automaticamente il compressore. Vengono prese in considerazione una 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

DESCRIZIONE

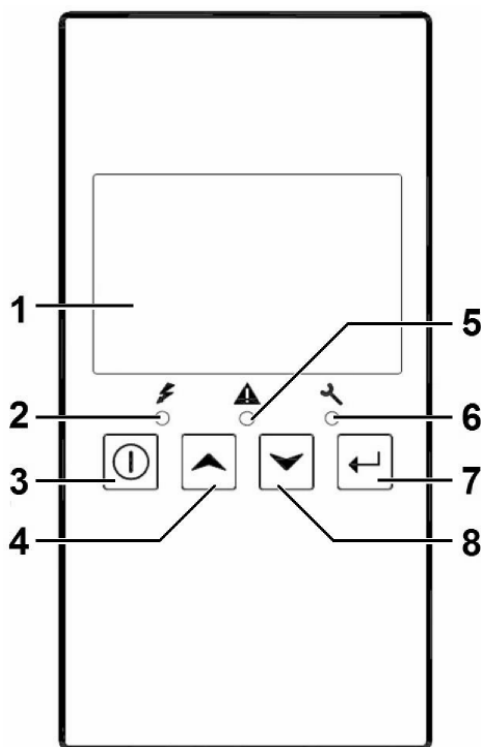


FIG. 17/A

*Regolatore***14.3.2 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.

14.3.3 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)
		In funzione a pieno carico
Modalità di controllo della macchina		Avvio/arresto remoto attivo (icona fissa) Avvio/arresto remoto in attesa di consenso da remoto (lampeggio)
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	MPa	Unità di pressione (Mega Pascal)
	bar	Unità di pressione (libbre per pollice quadrato)
	PSI	Unità di pressione (bar)
	°C	Unità di temperatura (gradi centigradi)
	°F	Unità di temperatura (gradi Fahrenheit)
		Motore
		Viene visualizzato il parametro dell'ora/del ritardo. NOTA: • x1000: ON se il valore visualizzato è in migliaia di • ore: ON se il valore visualizzato è in ore • s: ON se il valore visualizzato è in sec
		Temperatura in uscita dell'elemento

14.3.4 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)

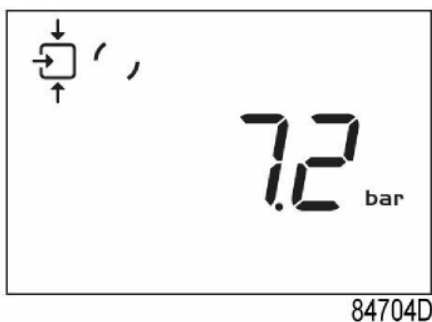
Dalla schermata principale è possibile modificare la visualizzazione da pressione a temperatura in uscita dell'elemento, utilizzando i pulsanti Su e Giù (4-8).



Schermata principale con temperatura (compressore spento)

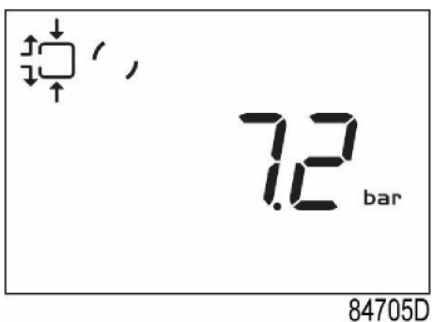
14.3.5 FUNZIONE PRINCIPALE

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 scarica:



Schermata con compressore che scarica

Al termine del tempo di scarico predefinito, il compressore si arresta e il regolatore 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

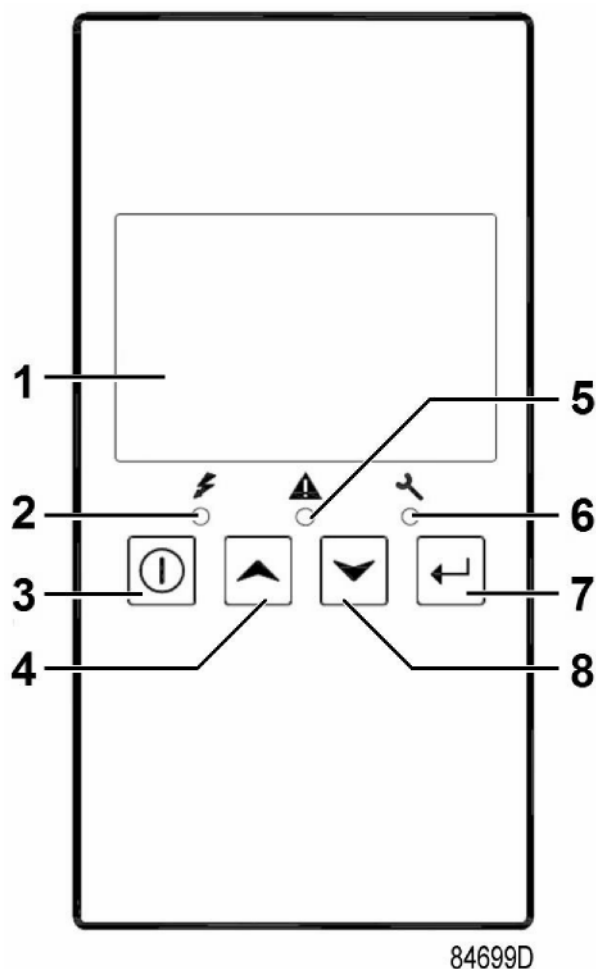
Reset allarme

14.3.6 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.

14.3.7 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:

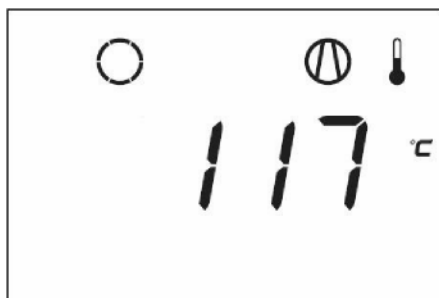


84711D

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.



84712D

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

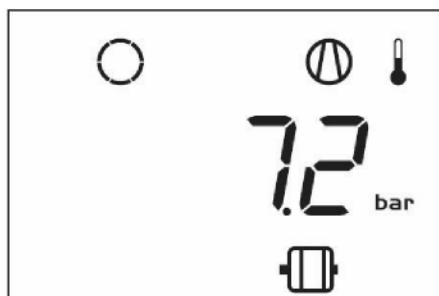
Se la pressione in uscita dell'elemento compressore supera il livello di spegnimento:

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

SOVRACCARICO DEL MOTORE O ERRATA SEQUENZA DI FASE

In caso di sovraccarico del motore o errata connessione alla fase di alimentazione:

- 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



84713D

Schermata principale con indicazione di spegnimento, errata fase di sequenza

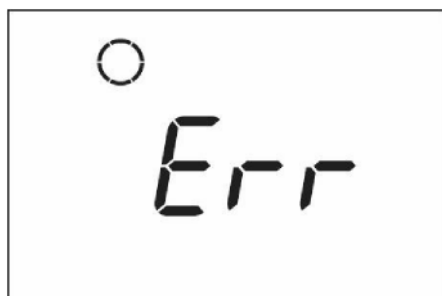
- Contattare il rivenditore per la risoluzione dei problemi, oppure spegnere l'alimentazione principale e scambiare le 2 fasi di alimentazione
- Quando la condizione che ha causato lo spegnimento è stata risolta, premere il pulsante Invio (7) per 5 secondi.

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



84714D

Esempio di errore del sensore

- 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.

14.3.8 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:



84715D

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.



84716D

Esempio di schermata delle ore di funzionamento

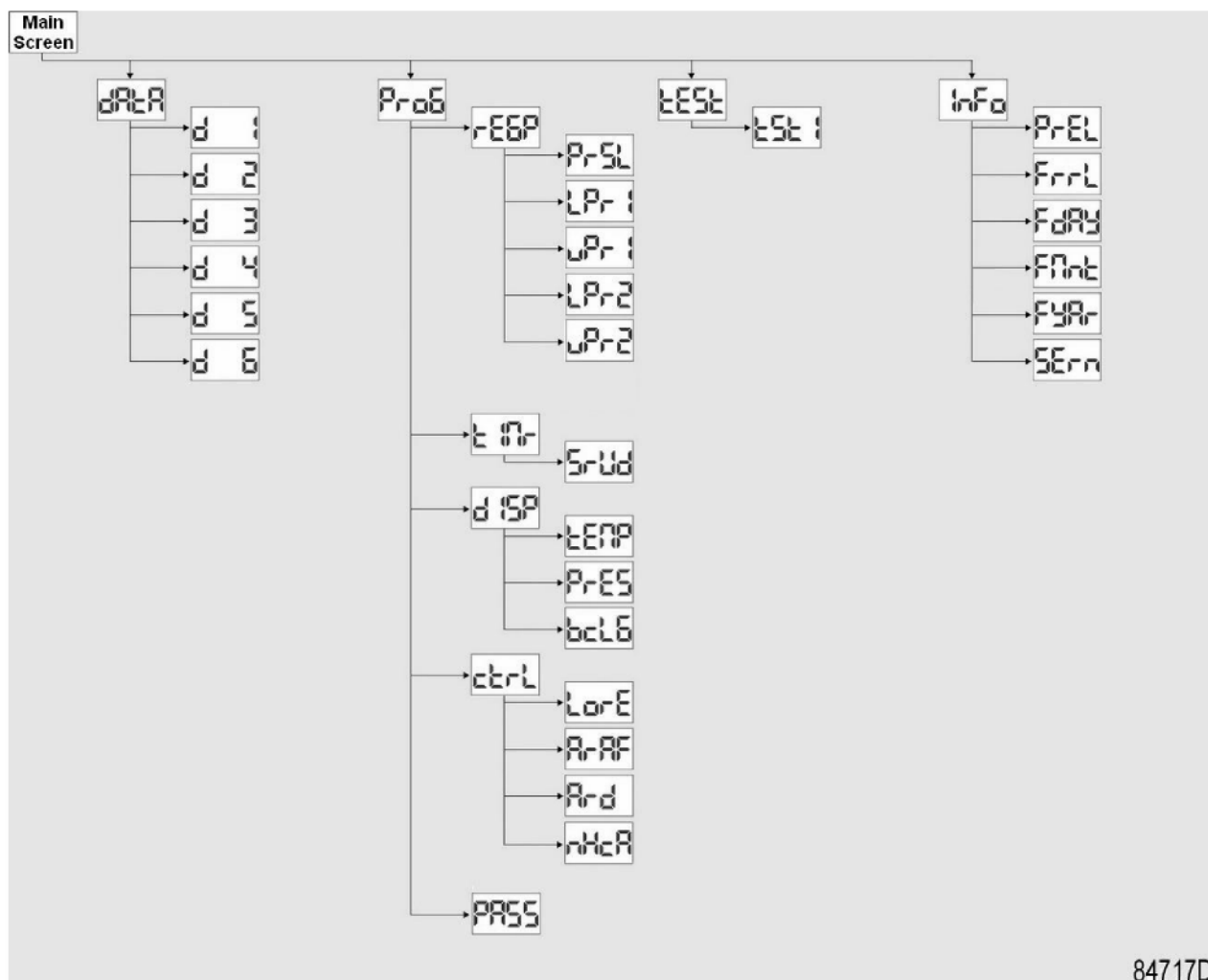
La schermata di esempio mostra che il valore del temporizzatore di manutenzione è di 2002 ore.

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](#).

14.3.9 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.

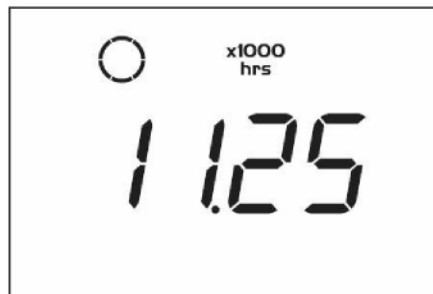
PANORAMICA DELLE SCHERMATE

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
		<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
	<PASS>		Attivazione della protezione con password
<tEst> Test		<tSt. 1>	Prova display
<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

14.3.10 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.



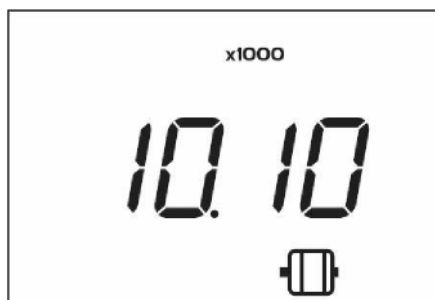
84718D

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

14.3.11 RICHIAMO DEGLI AVVIAMENTI MOTORE

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.



84719D

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.

14.3.12 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.



84720D

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.

14.3.13 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.



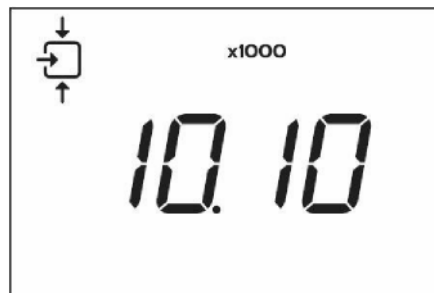
84721D

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

14.3.14 RICHIAMO DELL'ELETTROVALVOLA 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.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.

14.3.15 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.



84723D

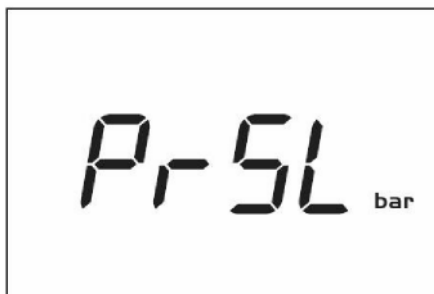
Questa schermata mostra l'unità di misura utilizzata <ore> (o <x1000 ore>) e il valore <1191>. Nell'esempio riportato, il compressore ha funzionato per 1191 ore dal precedente intervento di manutenzione.

Per azzerare il timer, contattare il fornitore.

14.3.16 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.



84724D

- 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.

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.

14.3.17 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.

14.3.18 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.

14.3.19 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:

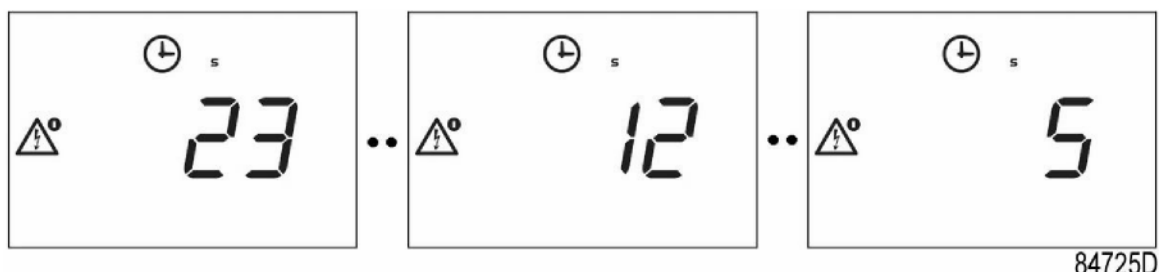
- Premere il pulsante Invio (7) per 3 secondi per accedere al menu principale.
- Selezionare <ProG> e premere il pulsante Invio (7) per accedere al menu di programmazione.
- Scorrere con i pulsanti Su e Giù (4-8) per visualizzare il parametro <diSp> delle impostazioni del display.
- Premere il pulsante 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.

14.3.21 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.

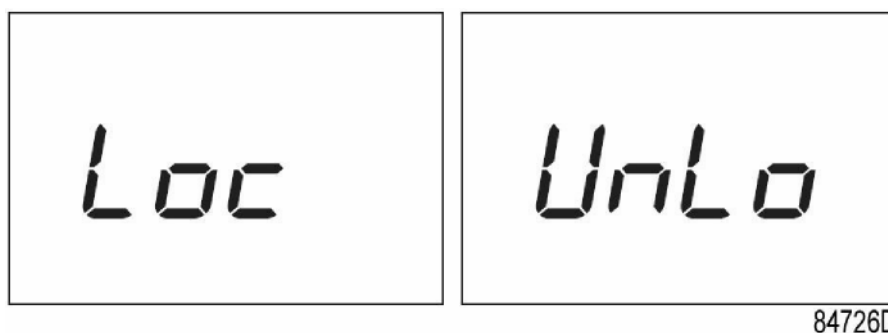
14.3.22 ATTIVAZIONE DEL RIAVVIO AUTOMATICO DOPO UN'INTERRUZIONE DI TENSIONE

DESCRIZIONE

14.3.23 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.

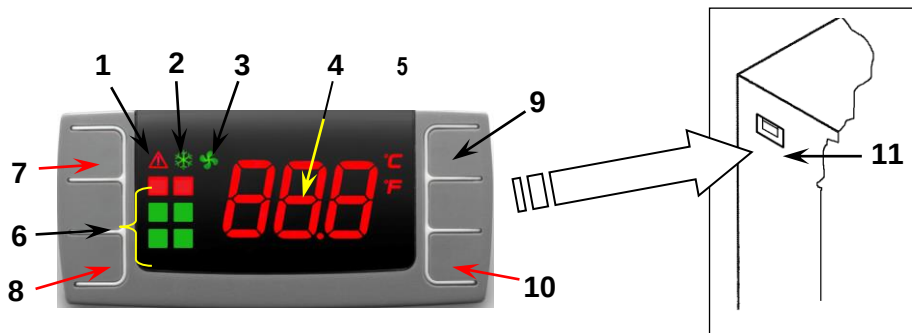


Esempio di schermata di blocco/sblocco.

REGOLATORE DELL'ESSICCATORE (in caso di compressore con essiccatore integrato)



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



Riferimento	Nome
1	Icona allarme
2	Icona compressore del refrigerante
3	Icona ventola
4	Essiccatore acceso
5	Indicatore PDP
6	Indicatore PDP
7	Pulsante per funzione snooze o per ripristinare l'allarme
8	Pulsante IMPOSTAZIONI
9	Pulsante SU
10	Pulsante GIÙ
8 + 9	Torna alla schermata precedente
8 + 10	Menu
11	Centralina digitale

ICONE

ICONA	NOME	MODALITÀ	FUNZIONI
	Allarme	OFF	Nessun allarme attivo
		ON	Allarme guasto sonda
		ON	Allarme alta/bassa temperatura
		ON	Allarme di servizio
	Compressore del refrigerante	OFF	Essiccatore spento
		ON	Essiccatore acceso
		Lampeggiante + SE	Avviso di manutenzione
		Lampeggiante + L2	Punto di rugiada basso / L'essiccatore si arresta
		Lampeggiante + Conto alla rovescia	Tempo residuo prima dell'avvio
	Ventola	Lampeggiante + H3	Temperatura di scarico del compressore del refrigerante troppo alta (vedere "H3" pag. 12) L'essiccatore si arresta
		OFF	Ventola spenta
		Lampeggiante	Non applicabile
		ON	Ventola accesa

AVVIO DEGLI ESSICCATORI

	Lampeggiante: conto alla rovescia prima dell'avvio del compressore del refrigerante per il bilanciamento della pressione interna (180 secondi).
--	---

FUNZIONE ALLARME REMOTO

La centralina consente di controllare in remoto diversi allarmi. Questo è gestito per mezzo di un contatto NC (normalmente chiuso) libero. Il contatto si apre in caso di allarme o quando l'essiccatore viene spento. (Contattare il centro assistenza clienti per ulteriori dettagli)

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E RIMEDI DI EMERGENZA

NOTA BENE LE OPERAZIONI CONTRASSEGNALE CON ■ ■ DEVONO ESSERE ESEGUITE SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO E APPROVATO DAL FABBRICANTE

Display	Messaggio lampeggiante di errore	Descrizione	Possibili cause alla radice	Osservazioni
		L'essiccatore funziona correttamente	n/d	n/d
		L'essiccatore funziona correttamente	n/d	n/d
		L'icona di avvertenza NON lampeggia, l'etichetta P1 lampeggia	Guasto sonda di controllo della ventola	■ ■ sostituire la sonda
		L'icona di avvertenza NON lampeggia, l'etichetta P2 lampeggia	Guasto sonda temperatura PDP	■ ■ sostituire la sonda
		L'icona di avvertenza NON lampeggia, l'etichetta P3 lampeggia	Guasto sonda temperatura del compressore del refrigerante	■ ■ sostituire la sonda
		L'icona di avvertenza NON lampeggia, l'etichetta H2 lampeggia	Alta temperatura PDP	■ ■ perdite di refrigerante ■ ■ portata / in ingresso ■ ■ temperatura oltre il limite. ■ ■ contattare l'assistenza
		L'icona di avvertenza NON lampeggia, l'etichetta L2 lampeggia	Bassa temperatura PDP	■ ■ valvola di bypass gas caldo fuori servizio. ■ ■ temperatura ambiente al di sotto dei limiti ■ ■ contattare l'assistenza
		L'icona di avvertenza NON lampeggia, l'etichetta H3 lampeggia	Alta temperatura compressore del refrigerante	■ ■ perdite di refrigerante ■ ■ contattare l'assistenza
		L'icona di avvertenza NON lampeggia, l'etichetta H1 lampeggia	Alta temperatura condensatore di scarico	■ ■ controllare la sonda ■ ■ contattare l'assistenza

ALLARME "EE"

L'allarme EE viene visualizzato quando si verifica un errore EPROM interno; se compare questo avviso, l'essiccatore smetterà di funzionare. L'errore può essere azzerato premendo uno dei quattro pulsanti del regolatore, tuttavia si raccomanda di sostituire lo stesso regolatore.



NOTA: Se si genera un allarme EE, contattare l'assistenza tecnica.

ALLARME "SE"

Dopo 6000 ore di lavoro, il regolatore emetterà un avviso "SE". Si tratta di un avviso di manutenzione necessaria.



FUNZIONE DI PROTEZIONE DAL CONGELAMENTO

Quando il regolatore digitale rileva una temperatura del punto di rugiada al di sotto di 28,4 °F (-2°C) per più di 2 minuti (allarme L2), il compressore del refrigerante si spegne.

ARRESTO AUTOMATICO DEL COMPRESSORE DEL REFRIGERANTE

Se la temperatura del refrigerante rilevata sul tubo di mandata del compressore del refrigerante supera il limite impostato dal fabbricante, il regolatore arresta il compressore del refrigerante in modo da evitare un possibile guasto.

RIAVVIO DEL COMPRESSORE DOPO UN ARRESTO

Se si verifica un allarme di congelamento o surriscaldamento, il regolatore arresta il compressore e il riavvio deve essere eseguito manualmente.

Prima di riavviare l'essiccatore, è necessario identificare la causa alla radice; se ci sono allarmi che indicano un possibile guasto, è necessario contattare il centro assistenza. Il riavvio dell'essiccatore senza un controllo approfondito della possibile causa alla radice comprometterà l'affidabilità dell'essiccatore e causerà la revoca del rimborso in garanzia.

Premere il tasto Rif. 7 Fig. 9 per ripristinare l'allarme.

L'essiccatore si riavvia quando vengono soddisfatte entrambe le seguenti condizioni:

- La temperatura del punto di rugiada è superiore a 28,4 °F (-2°C)
 - Sono passati 180 secondi dall'arresto del compressore del refrigerante (tempo di arresto minimo di bilanciamento della pressione).
- E' disponibile il conto alla rovescia se il ripristino viene fatto prima del tempo di arresto minimo.

FUNZIONE ALLARME SILENZIOSO

Per attivare la funzione di snooze dell'allarme, premere il pulsante Rif. 7 (vedere Fig. 9)

COME REIMPOSTARE L'AVVISO DI MANUTENZIONE: SEGUIRE I PASSAGGI DA 1 A 12

1	 PDP lampeggia tra la visualizzazione standard e l'allarme "SE"	2	 Premere e tenere premuto i pulsanti "IMPOSTA" e "GIÙ" per accedere al menu.	3	 Il messaggio "SE" appare sul display.
4	 Premere e rilasciare il pulsante "SU".	5	 Il messaggio "rS" appare sul display.	6	 Premere e rilasciare il pulsante "IMPOSTA".
7	 Il messaggio "n" viene visualizzato sul display.	8	 Premere e rilasciare il pulsante "SU".	9	 Il messaggio "y" appare sul display.
10	 Premere e rilasciare il pulsante "IMPOSTA" per ripristinare l'allarme di servizio.	11	 Il messaggio "y" lampeggia per 3 secondi.	12	 A questo punto, "rL" è fisso e "°C" lampeggia sul display per circa 10 secondi. L'allarme di servizio è stato ripristinato

PROCEDURA DI IMPOSTAZIONE DELL'INTERVALLO DI MANUTENZIONE SUL DISPOSITIVO PDP

1	 Il PDP mostra la vista standard.	2	 Premere e tenere premuto i pulsanti "IMPOSTA" e "GIÙ" per accedere al menu.	3	 Il messaggio "SE" appare sul display.
4	 Premere e rilasciare il pulsante "IMPOSTA" per accedere al menu "SE".	5	 L'intervallo di manutenzione attuale viene visualizzato. ("60" o un altro valore compreso tra "0" e "99")	6	 Selezionare l'intervallo di manutenzione desiderato utilizzando i pulsanti "SU" e "GIÙ". (40=4000h, 55=5500h, 80=8000h,...)
7	 Premere e rilasciare il pulsante "IMPOSTA" per configurare il nuovo intervallo di manutenzione.	8	 Il valore selezionato lampeggia per 3 secondi.	9	 A questo punto, "rS" è fisso e "°C" lampeggia sul display per circa 10 secondi. Il nuovo intervallo di manutenzione è impostato

15.0 MANUTENZIONE ORDINARIA DA ESEGUIRE DA PARTE DELL'UTENTE

PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE INTERVENTO DI MANUTENZIONE, È OBBLIGATORIO ARRESTARE E SCOLLEGARE LA MACCHINA DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE E DALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DI ARIA COMPRESSA.

L'utente può eseguire i lavori di manutenzione descritti nel presente capitolo.

I lavori di manutenzione più complessi, che richiedono l'intervento di personale esperto, sono elencati nel capitolo alla sezione **MANUTENZIONE DI ROUTINE GENERALE. (Vedere cap. 21.0)**

15.1 INFORMAZIONI GENERALI**15.2 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.**

I seguenti intervalli di manutenzione sono raccomandati per ambienti di lavoro privi di polvere e ben ventilati. Per ambienti particolarmente polverosi, è necessario raddoppiare la frequenza dei controlli.

Ogni giorno (dopo l'uso)	■ Scaricare la condensa del serbatoio dell'aria ■ Controllare che la condensa venga scaricata automaticamente
Ogni 50 ore di lavoro	■ Scaricare la condensa del collettore dell'olio ■ Controllare il livello dell'olio ■ Pulire il pannello filtrante
Ogni 500 ore	■ Pulire il filtro di aspirazione dell'aria ■ Pulire la batteria del condensatore (sull'essiccatore, se presente) ■ Pulire il filtro di raccolta dello sporco ■ Fissare i cavi elettrici (dopo le prime 500 ore di lavoro)
Ogni 2000 ore (o almeno una volta all'anno)	■ ■ Cambiare il filtro dell'olio ■ Cambiare il filtro di aspirazione ■ Cambiare la rete del filtro di scarico della condensa dell'essiccatore ■ ■ Serrare nuovamente tutti i raccordi del cavo di alimentazione ■ ■ Testare la temperatura di sicurezza ■ ■ Cambiare l'olio ■ ■ Pulire la superficie alettata del radiatore dell'olio e dell'aria
Ogni 4000 ore (o almeno una volta ogni 2 anni)	■ ■ Cambiare il filtro di separazione dell'olio ■ ■ Eseguire la manutenzione di scarico della condensa dell'essiccatore ■ ■ Cambiare il pannello filtrante ■ ■ Sostituire le cinghie ■ ■ Cambiare l'olio (se opzione foodgrade) ■ Sostituire la linea a valle del filtro (cambiare la cartuccia del filtro almeno una volta all'anno)
Ogni 8000 ore (o almeno una volta ogni 3 anni)	■ ■ Eseguire la manutenzione della valvola di non ritorno ■ ■ Eseguire la manutenzione della valvola di pressione minima e della valvola termostatica ■ ■ Eseguire la manutenzione della valvola di aspirazione ■ ■ Controllare lo stato della valvola di ritorno dell'olio e dei tubi dell'olio ■ ■ Cambiare lo scarico della condensa
Ogni 20000 ore	■ ■ Eseguire la manutenzione del gruppo pompante ■ ■ Eseguire la manutenzione del gruppo motore (cuscinetti)

15.3 SCARICO DELLA CONDENZA DEL SERBATOIO DELL'OLIO

Se il ciclo di lavoro del compressore prevede lunghe pause durante le quali la macchina si raffredda, una certa quantità di condensa si accumulerà nel serbatoio. Ciò accade, ad esempio, durante l'arresto notturno o nei fine settimana.

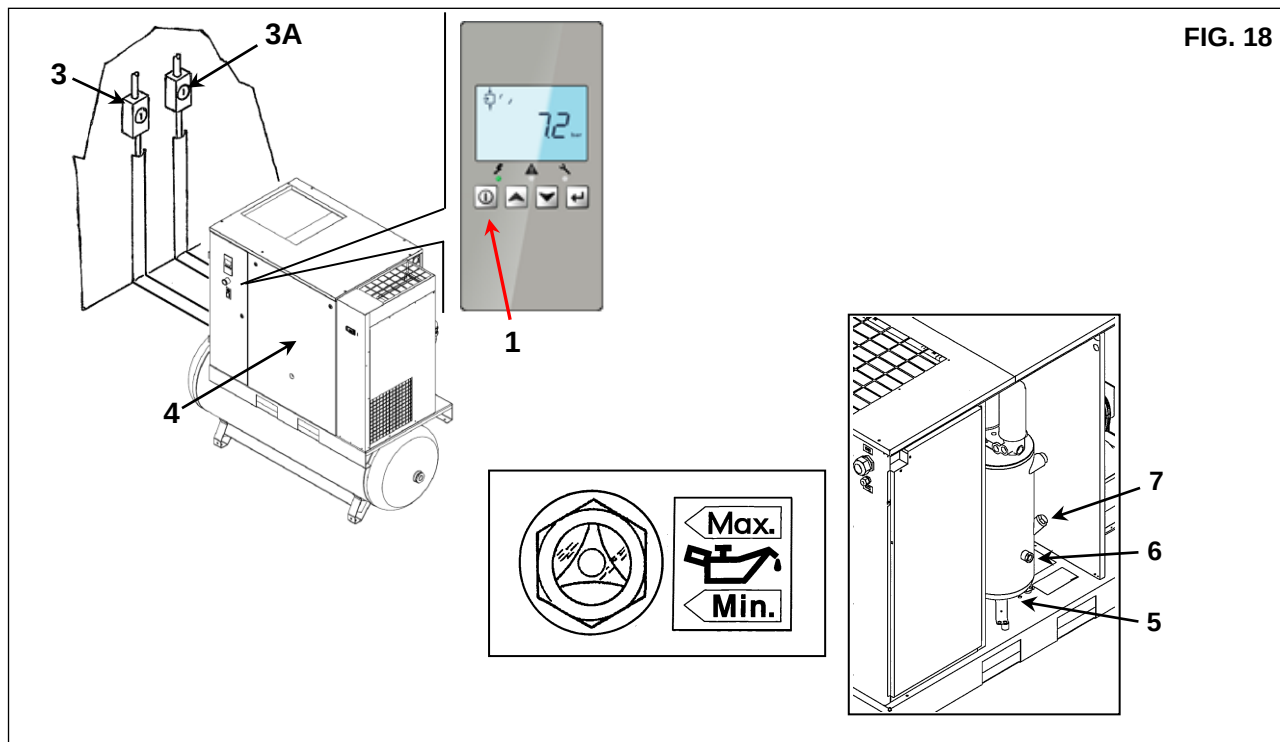
La condensa deve essere scaricata ogni 50 ore di lavoro oppure ogni settimana. Questa operazione può essere eseguita solo quando la macchina si è raffreddata, cioè dopo almeno 8 ore dal suo arresto.



PRIMA DI SCARICARE LA CONDENZA, È OBBLIGATORIO ARRESTARE E SCOLLEGARE LA MACCHINA DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE.

Procedere nel modo seguente:

- Spegnerla macchina con il pulsante Rif. 1 Fig. 18: In questo modo, la macchina si arresta dopo 30 secondi di funzionamento al minimo.
- Scollegare l'alimentazione intervenendo sul sezionatore, Rif. 3 Fig. 18 (compressore) e Rif. 3A Fig. 18 (essiccatore, se presente).



- Attendere che la macchina si raffreddi.
- Rimuovere i pannelli Rif. 4 Fig. 18 utilizzando la chiave fornita in dotazione.
- **Ruotare LENTAMENTE il coperchio Rif. 5 Fig. 18 e lasciare fuoriuscire la condensa.**
- Quando compaiono le prime tracce d'olio, chiudere il tappo.



LA CONDENZA DEVE ESSERE SMALTITA IN CONFORMITÀ CON LE NORMATIVE LOCALI IN VIGORE.

- Controllare il livello dell'olio sull'indicatore Rif. 6 Fig. 18.
- Se il livello dell'olio è al di sotto del minimo, rabboccarlo come descritto nel punto 15.4.

15.4 CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'OLIO E RABBOCCO

- Spegnerla macchina con il pulsante Rif. 1 Fig. 18: in questo modo, la macchina si arresta dopo 30 secondi di funzionamento al minimo.
- Scollegare l'alimentazione intervenendo sul sezionatore, Rif. 3 Fig. 18 (compressore) e Rif. 3A Fig. 18 (essiccatore, se presente).
- Attendere circa 5 minuti o almeno fino a quando la schiuma nel collettore dell'olio sparisce.
- Controllare il livello dell'olio sull'indicatore Rif. 6 Fig. 18.
- Se il livello dell'olio è al di sotto del minimo, rabboccarlo.



UTILIZZARE LO STESSO TIPO DI OLIO GIÀ USATO NELLA MACCHINA; NON MESCOLARE DIVERSI TIPI D'OLIO.

PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE OPERAZIONE SULLA MACCHINA, ASSICURARSI CHE L'ALIMENTAZIONE SIA STATA SCOLLEGATA.

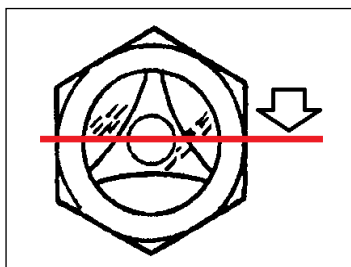
- Aprire il pannello anteriore Rif. 4 Fig. 18 utilizzando la chiave speciale.
- Aprire lentamente il tappo dell'olio Rif. 7 Fig. 18.
- Rabboccare al massimo livello Rif. 6 Fig. 18 con olio dello stesso tipo di quello utilizzato nel compressore.
- Chiudere il coperchio del serbatoio dell'olio Rif. 7 Fig. 18.
- Chiudere il pannello Rif. 4 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

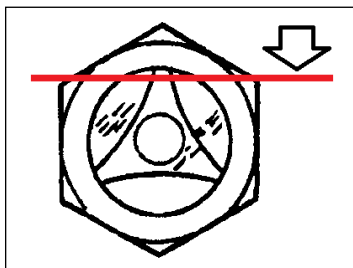
L'unità è in funzione:

- 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.



PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE INTERVENTO DI MANUTENZIONE, È OBBLIGATORIO ARRESTARE E SCOLLEGARE LA MACCHINA DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE E DALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DI ARIA COMPRESSA.

15.5 PULIZIA DEL PANNELLO FILTRANTE

- Spegner la macchina con il pulsante Rif. 1 Fig. 18: In questo modo, la macchina si arresta dopo 30 secondi di funzionamento al minimo.
- Scollegare l'alimentazione intervenendo sul sezionatore, Rif. 3 Fig. 18 (compressore) e Rif. 3A Fig. 18 (essiccatore, se presente).
- Rimuovere il pannello Rif. 1 - Fig. 19.
- Pulire il pannello filtrante con un getto d'aria o lavarlo con acqua. **Non utilizzare solventi.**
- Una volta completata questa operazione, rimontare il pannello filtrante Rif. 1 - Fig. 19.

OGNI 50 ORE DI LAVORO, PULIRE IL PANNELLO FILTRANTE.

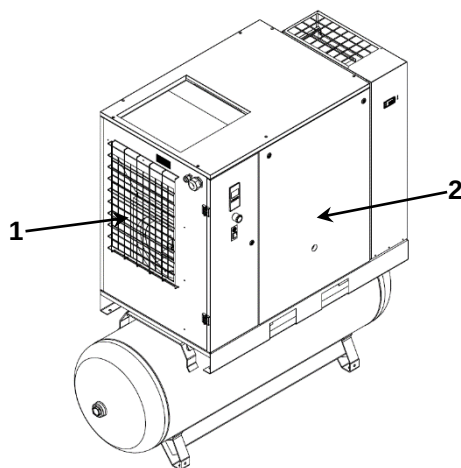
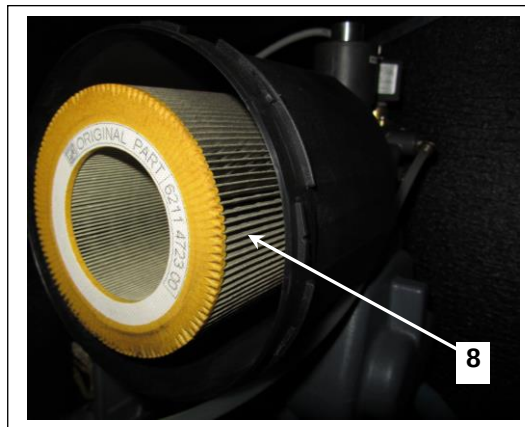
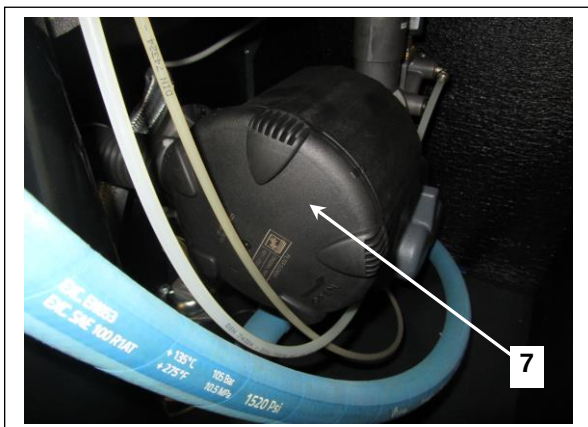


FIG. 19

FIG. 19A



15.6 PULIZIA O SOSTITUZIONE DEL FILTRO DI ASPIRAZIONE

- Spegner la macchina con il pulsante Rif. 1 Fig. 18: In questo modo, la macchina si arresta dopo 30 secondi di funzionamento al minimo.
- Scollegare l'alimentazione intervenendo sul sezionatore, Rif. 3 Fig. 18 (compressore) e Rif. 3A Fig. 18 (essiccatore, se presente).



PARTI CALDE ALL'INTERNO

- Rimuovere il dispositivo di protezione fisso (coperchio della macchina) Rif. 2 Fig. 19.
- Rimuovere il coperchio Rif. 7 Fig. 19A.
- Rimuovere il filtro Rif. 8 Fig. 19A.



EVITARE CHE CORPI ESTRANEI PENETRINO NEL COLLETTORE DI ASPIRAZIONE.

- Pulire il filtro con un getto d'aria, operando dall'interno verso l'esterno, **NON UTILIZZARE ACQUA O SOLVENTI.** In alternativa, montare un nuovo filtro.
- Pulire il disco di supporto del filtro con panno pulito.
- Montare il disco e il coperchio.
- Se necessario, smaltire il vecchio filtro in conformità con le normative locali in vigore.
- Richiudere il dispositivo di protezione fisso (coperchio della macchina) Rif. 2 fig. 19, utilizzando viti di sicurezza adeguate.

15.7 CONTROLLARE LO SCARICO AUTOMATICO E MANUALE DELLA CONDENSA (NELL'ESSICCATORE E NEL SERBATOIO)



PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE INTERVENTO DI MANUTENZIONE, È OBBLIGATORIO ARRESTARE E SCOLLEGARE LA MACCHINA DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE E DALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DI ARIA COMPRESSA.

Il controllo dello scarico automatico e manuale della condensa deve essere effettuato (Rif. 1 ogni 500 ore di lavoro e Rif. 2 ogni 24 ore di lavoro Fig. 20). Procedere nel modo seguente:

- Rimuovere il pannello Rif. 3 Fig. 20
- Premere il pulsante "TEST" Rif. 1 Fig. 20 per alcuni secondi per verificare che la condensa venga scaricata correttamente dal tubo di scarico.
- Controllare che la condensa venga scaricata manualmente dal serbatoio, per assicurarsi che lo scarico avvenga attraverso l'apposita valvola, Rif. 9 Fig. 20 (**SCARICARE OGNI GIORNO**).
- Rimontare il pannello Rif. 3 Fig. 20

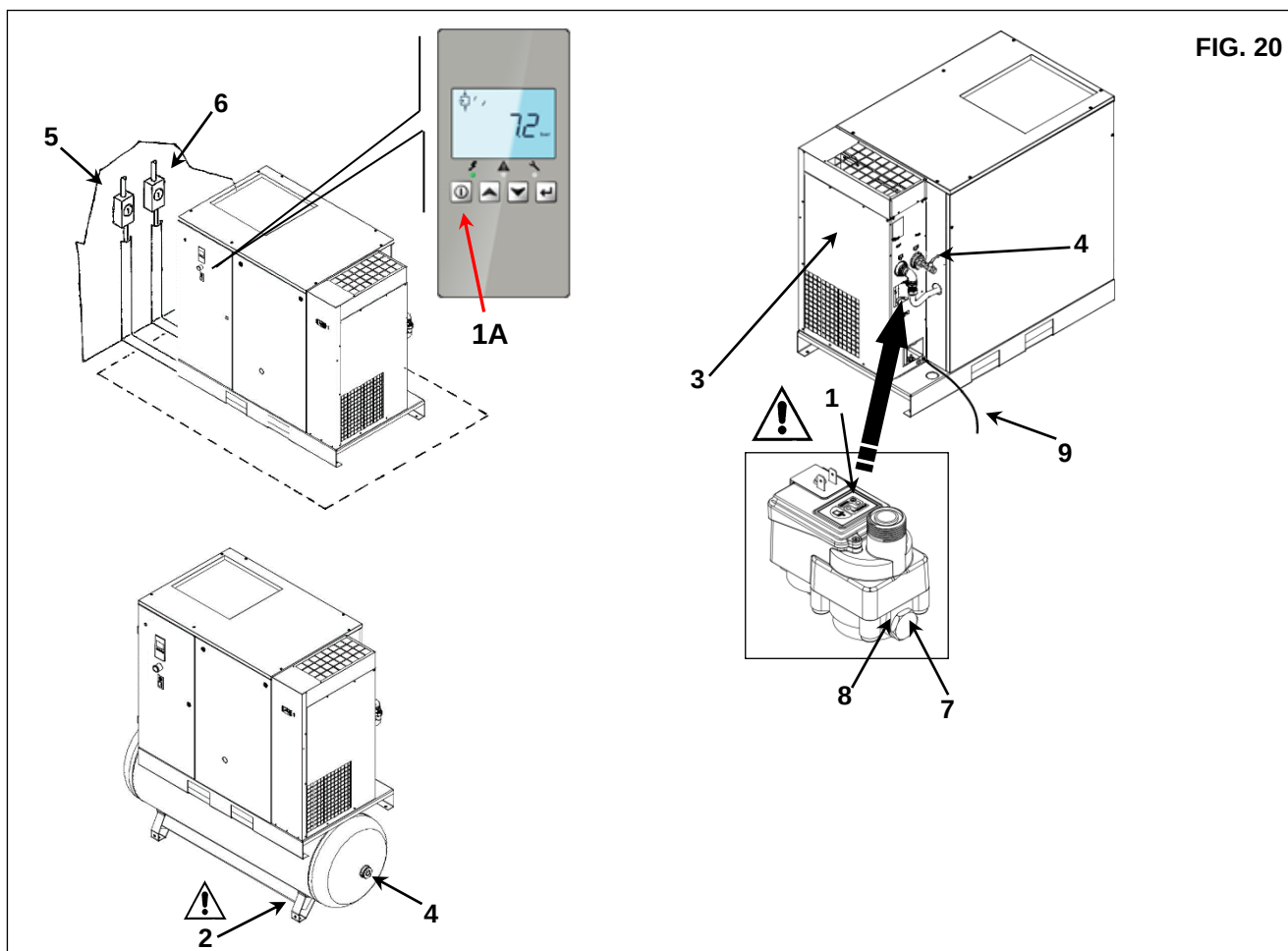


FIG. 20

15.8 PULIRE IL FILTRO SPORCO DEL COLLETTORE DELL'ESSICCATORE (SE PRESENTE)

Procedere nel modo seguente:

- Spegner la macchina premendo il pulsante Rif. 1A Fig. 20: In questo modo, la macchina si arresta dopo 30 secondi di funzionamento al minimo.
- Scollegare l'alimentazione intervenendo sul sezionatore, Rif. 5 Fig. 20 (compressore) e Rif. 6 Fig. 20 (essiccatore, se presente).
- Chiudere il tappo Rif. 4 Fig. 20 (macchina con/senza serbatoio).
- Rimuovere il pannello Rif. 3 Fig. 20
- Depressurizzare l'essiccatore premendo il pulsante "TEST" di scarico della condensa (per circa 10-20 secondi) Rif. 1 Fig. 20 (macchina senza serbatoio).
- Depressurizzare l'essiccatore e il serbatoio dell'aria, aprendo la valvola di scarico Rif. 2 Fig. 20 (macchina con serbatoio).
- Scaricare la pressione dalla macchina, aprendo il tappo Rif. 2 Fig. 20.
- Rimuovere il fermo Rif. 7 Fig. 20
- Rimuovere il filtro Rif. 8 Fig. 20
- Pulire il filtro con un getto d'aria, operando dall'interno verso l'esterno
- Installare il filtro e fissare il coperchio.
- Rimontare il pannello Rif. 3 Fig. 20
- Chiudere la valvola di scarico Rif. 2 Fig. 20

15.9 PULIRE LA BATTERIA DEL CONDENSATORE (SULL'ESSICCATORE, SE PRESENTE)



PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE INTERVENTO DI MANUTENZIONE, È OBBLIGATORIO ARRESTARE E SCOLLEGARE LA MACCHINA DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE E DALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DI ARIA COMPRESSA.

Il condensatore deve essere pulito ogni mese.

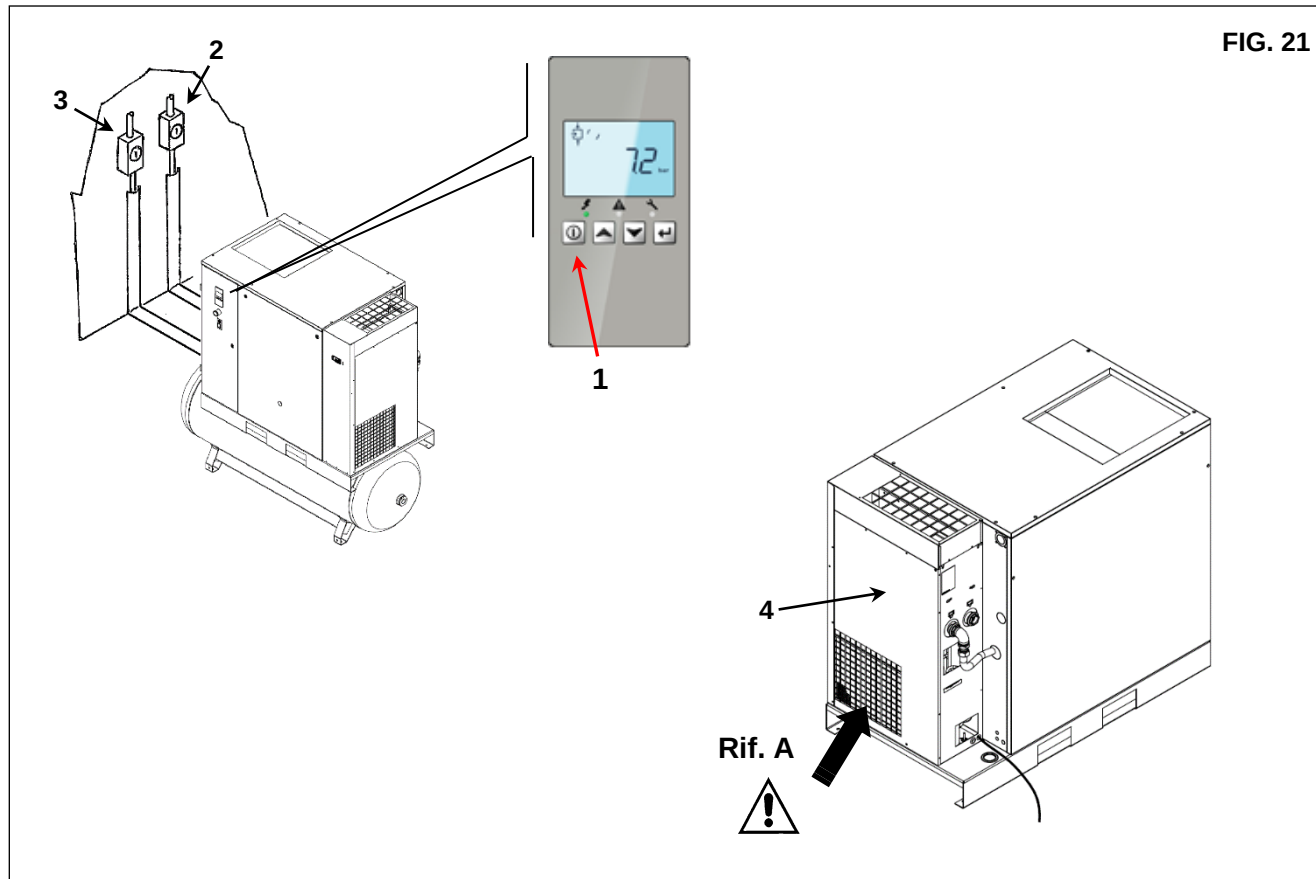
Procedere nel modo seguente:

- Spegner la macchina con il pulsante Rif. 1 Fig. 21: In questo modo, la macchina si arresta dopo 30 secondi di funzionamento al minimo.
- Scollegare l'alimentazione intervenendo sul sezionatore, Rif. 3 Fig. 21 (compressore) e Rif. 2 Fig. 21 (essiccatore, se presente).
- Rimuovere il pannello Rif. 4 Fig. 21



PARTI CALDE ALL'INTERNO DELL'ESSICCATORE

- Pulire il condensatore aspirando la polvere dalle alette (vedere Rif. A). **NON USARE ACQUA O SOLVENTI.**
- Riassemblare il pannello Rif. 4 Fig. 21

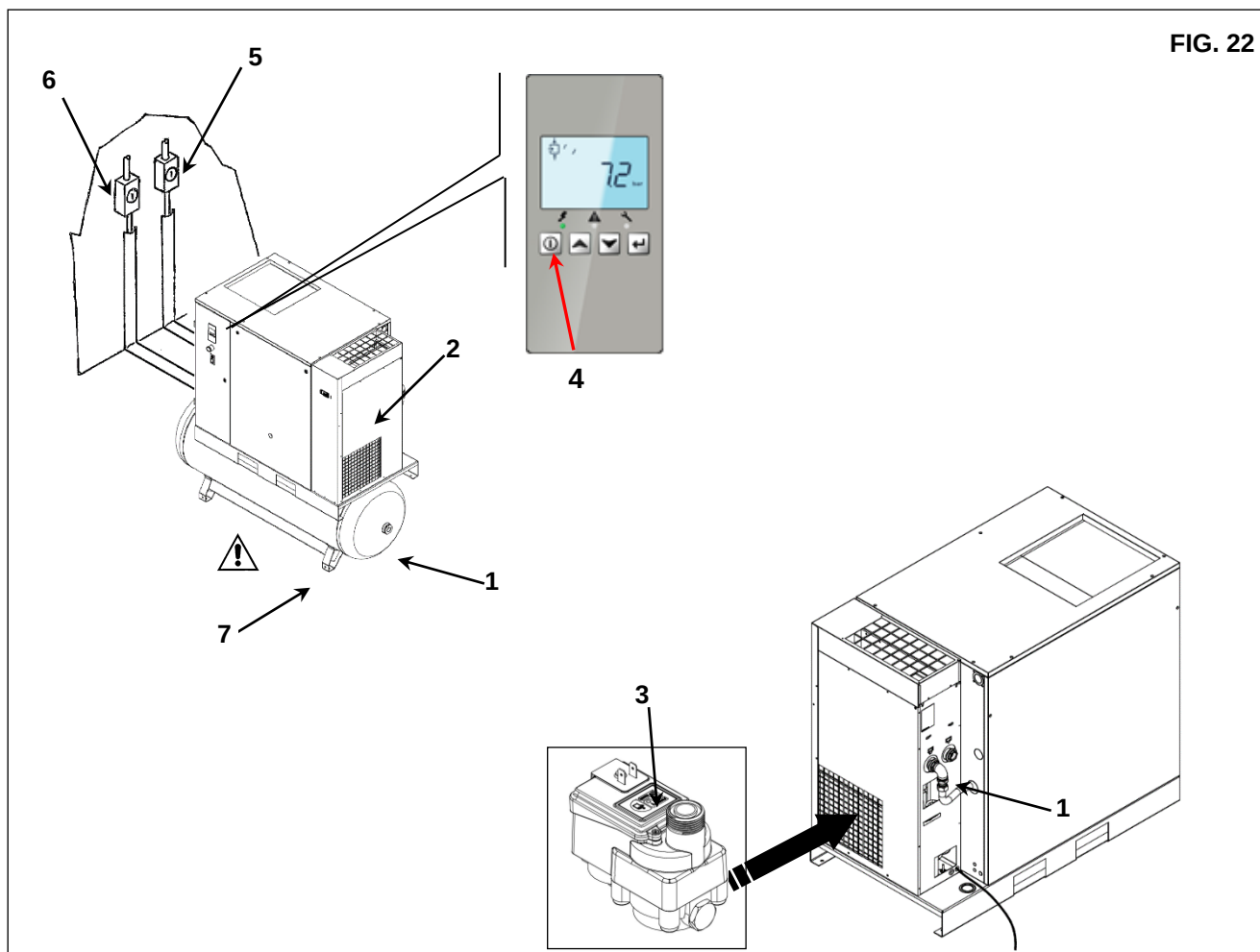


16.0 PERIODO DI INATTIVITÀ

Se la macchina rimane ferma per un lungo periodo:

- Scollegare l'alimentazione intervenendo sul sezionatore, Rif. 5 Fig. 22 (compressore) e Rif. 6 Fig. 22 (essiccatore, se presente).
- Spegnerla la macchina con il pulsante Rif. 4 Fig. 22: In questo modo, la macchina si arresta dopo 30 secondi di funzionamento al minimo.
- Chiudere il rubinetto Rif. 1 Fig. 22. (macchina con/senza serbatoio).
- Rimuovere il pannello Rif. 2 Fig. 22
- Depressurizzare l'essiccatore premendo il pulsante "TEST" di scarico della condensa (per circa 10-20 secondi) Rif. 3 Fig. 22 (macchina senza serbatoio).
- Scaricare la pressione dalla macchina, aprendo i rubinetti Rif. 7 Fig. 22 sotto al serbatoio dell'aria. (macchina con/senza serbatoio).
- Rimontare il pannello Rif. 2 Fig. 22
- Richiudere i rubinetti Rif. 7 Fig. 22 dopo avere scaricato tutta la pressione dell'aria residua.

FIG. 22



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

Per riavviare la macchina dopo periodi di inattività, consultare il fabbricante.

17.0 ROTTAMAZIONE DELL'UNITÀ

Se la macchina deve essere smaltita, deve essere smontata dividendo le parti a seconda del materiale di realizzazione, in modo da eseguire lo smaltimento in conformità con le normative locali in vigore.



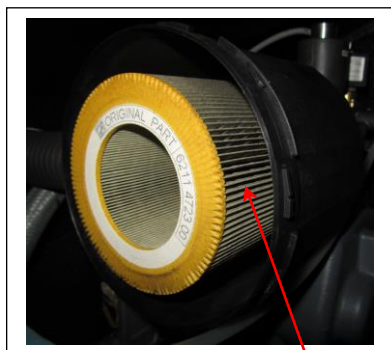
RISPETTARE SEMPRE LE NORMATIVE IN VIGORE IN MATERIA DI SMALTIMENTO DEGLI OLI ESAUSTI E DI ALTRI MATERIALI INQUINANTI COME AD ESEMPIO MATERIALI FONOASSORBENTI, SCHIUME ISOLANTI, ECC.

18.0 ELENCO DEI PEZZI DI RICAMBIO PER LA MANUTENZIONE DI ROUTINE

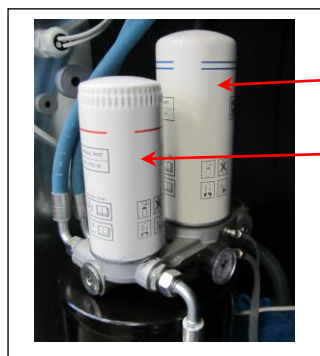
Rif.	DENOMINAZIONE	Codice	HP 20 / kW 15 8 / 10 bar	HP 25 / kW 18,5 8 / 10 bar	HP 30 / kW 22 8 / 10 bar
1	Filtro aspirazione aria	6211472350	■	■	■
2	Filtro olio	6211472250	■	■	■
3	Cartuccia filtro separatore aria/olio	6221372450	■	■	
3	Cartuccia filtro separatore aria/olio	6221372550			■
4	Elemento filtrante	2202260065	■	■	■
5	Elemento filtrante	2204121301			
-	Olio	(*)	■	■	■

(*) Si prega di contattare il rivenditore locale per il cambio dell'olio.

FIG. 23

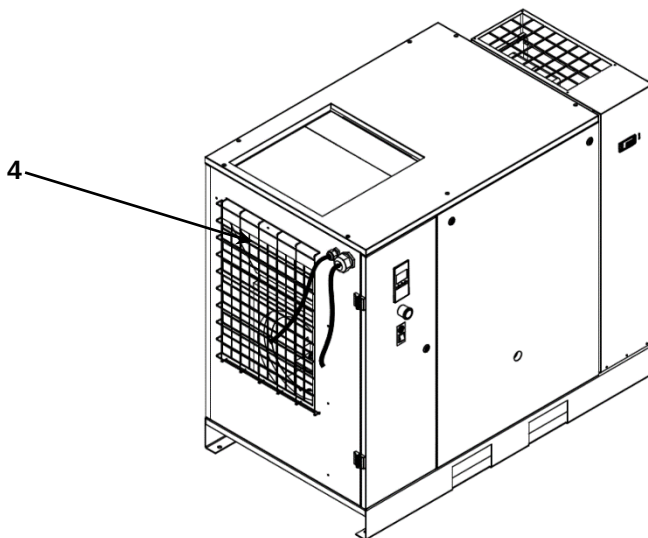


1



3

2



4

19.0 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E RIMEDI DI EMERGENZA

NOTA BENE LE OPERAZIONI CONTRASSEGNALE CON ■ ■ DEVONO ESSERE ESEGUITE SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO E APPROVATO DAL FABBRICANTE



TUTTI I LAVORI DEVONO ESSERE ESEGUITI DA PERSONALE ESPERTO. PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE INTERVENTO DI MANUTENZIONE, È OBBLIGATORIO ARRESTARE E SCOLLEGARE LA MACCHINA DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE.

19.1 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E RIMEDI DI EMERGENZA PER IL COMPRESSORE A VITE

GUASTO TROVATO	POSSIBILI CAUSE:	OSSERVAZIONI
1) La macchina non sia avvia	1A - non c'è alimentazione 1B - il dispositivo di protezione del trasformatore è scattato	- controllare la linea di alimentazione, Capitolo 12.2 - sostituire i fusibili
2) La macchina non sia avvia Il LED rosso (Rif. 5 Fig. 17/A) lampeggia. I seguenti pittogrammi vengono visualizzati a intermittenza: 	2A - Fasi non corrette 2B - il dispositivo di protezione del motore principale è scattato 2C - L'interruttore di temperatura all'uscita dell'elemento è scattato	- Verificare la sequenza di fase - per accertarsi che il motore non sia guasto - temperatura ambiente troppo alta; aumentare la ventilazione nella sala compressori, Capitolo 9.2 ■ ■ - il radiatore di raffreddamento è sporco e deve essere pulito - livello dell'olio troppo basso; rabboccare il serbatoio dell'olio
3) La macchina non sia avvia Il LED rosso (Rif. 5 Fig. 17/A) lampeggia. I seguenti pittogrammi vengono visualizzati a intermittenza: 	3A - La protezione da sovratemperatura è scattata	- temperatura ambiente troppo alta; aumentare la ventilazione nella sala compressori, Capitolo 9.2 ■ ■ - il radiatore di raffreddamento è sporco e deve essere pulito - livello dell'olio troppo basso; rabboccare il serbatoio dell'olio
4) Il compressore non raggiunge la pressione di esercizio	4A - il consumo di aria compressa è troppo elevato 4B - l'elettrovalvola di scarico rimane chiusa.	■ ■ - controllare l'impianto elettrico
5) Consumo eccessivo di olio	5A - filtro di separazione dell'olio deteriorato Il livello dell'olio è troppo alto	■ ■ - cambiare il filtro di separazione dell'olio, Capitolo 23

19.2 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E RIMEDI DI EMERGENZA PER L'ESSICCATORE



TUTTI I LAVORI DEVONO ESSERE ESEGUITI DA PERSONALE ESPERTO. PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE INTERVENTO DI MANUTENZIONE, È OBBLIGATORIO ARRESTARE E SCOLLEGARE LA MACCHINA DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE.

NOTA BENE LE OPERAZIONI CONTRASSEGNALE CON ■ ■ DEVONO ESSERE ESEGUITE SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO E APPROVATO DAL FABBRICANTE

GUASTO TROVATO	POSSIBILI CAUSE:	OSSERVAZIONI
1) L'aria compressa non viene espulsa dall'uscita dell'essiccatore	1A) I tubi sono congelati internamente	■ ■ - La valvola di bypass del gas caldo è rotta o non correttamente calibrata - La temperatura ambiente è troppo bassa e le tubazioni degli evaporatori sono ostruite dal ghiaccio
2) Presenza di condensa nelle tubazioni.	2A) Il separatore di condensa non funziona correttamente 2B) L'essiccatore funziona al di fuori dei limiti predefiniti 2C) L'essiccatore funziona in condizioni estremamente inadeguate.	■ ■ - Controllare l'elettrovalvola di scarico ■ ■ - Controllare il timer di scarico - Controllare la portata dell'aria trattata - Controllare la temperatura ambiente - Controllare la temperatura dell'aria all'ingresso dell'essiccatore. - Pulire il condensatore. ■ ■ - Verificare che la ventola dell'essiccatore funzioni correttamente.
3) La testa del compressore è molto calda	Fare riferimento a 2B Fare riferimento a 2C 3A) Il circuito di raffreddamento non funziona con giusto carico di gas	■ ■ - Verificare che non vi siano perdite di gas refrigerante. ■ ■ - Ricaricare.
4) Il motore si arresta a causa di un sovraccarico	Fare riferimento a 2B Fare riferimento a 2C Fare riferimento a 3A	
5) Il motore emette un forte ronzio e non si avvia.	La tensione di linea è troppo bassa. Il sistema di avviamento del motore è difettoso.	- Contattare la società elettrica ■ ■ - Controllare che il condensatore funzioni correttamente
6) La macchina si è fermata e non si riavvia nemmeno dopo alcuni minuti.	La protezione da sovraccarico è scattata: fare riferimento a 2B-2C-3A. Il motore si è bruciato.	
7) Il compressore è estremamente rumoroso.	Problemi a livello delle parti meccaniche interne o delle valvole	

PARTE "B"



LA PARTE "B" DEL MANUALE DI ISTRUZIONI È RISERVATA AL PERSONALE ESPERTO E QUALIFICATO APPROVATO DAL FABBRICANTE

20.0 AVVIAMENTO

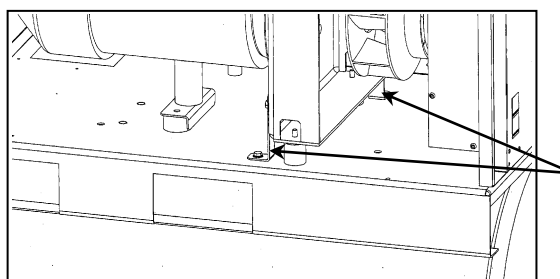


PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE OPERAZIONE SULLA MACCHINA, ASSICURARSI CHE L'ALIMENTAZIONE SIA STATA SCOLLEGATA.

20.1 PREPARAZIONE ALL'AVVIAMENTO

Dopo avere eseguiti tutti i controlli di cui al Cap. 12.0, (installazione) seguire le istruzioni di seguito riportate

- Rimuovere le staffe utilizzate per fissare il gruppo compressore-motore sulla base. Queste staffe, verniciate di rosso, sono necessarie solo durante il trasporto. Le staffe possono essere rimosse con un'apposita chiave (dimensioni 13).



N. 2 staffe solo per il trasporto

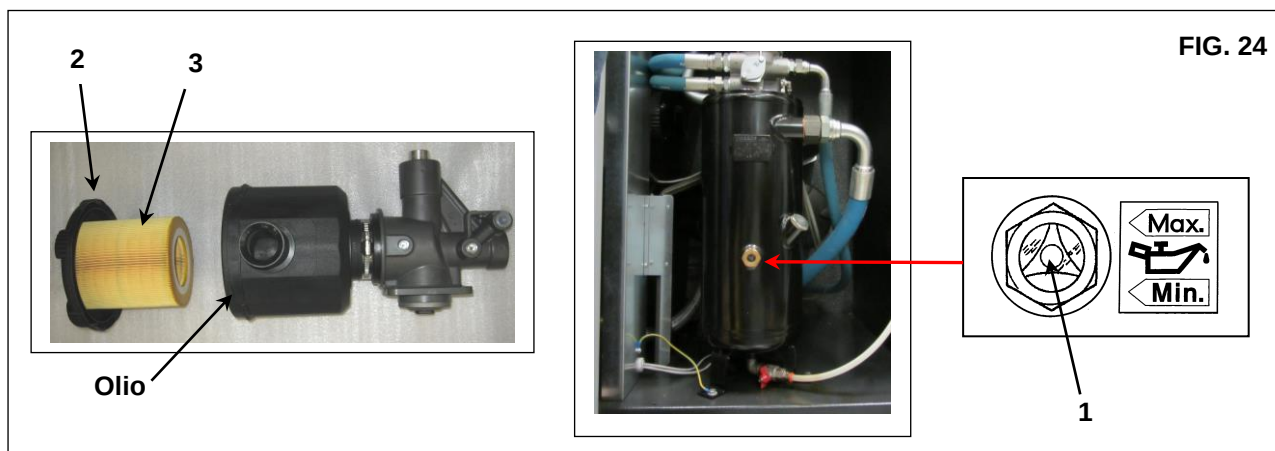
20.2 CONTROLLI PRELIMINARI

Controllare il livello dell'olio Rif. 1 Fig. 24; alla consegna, la macchina viene riempita con olio, pertanto, se il livello non è come previsto, rabboccare con olio dello stesso tipo dell'originale. Se sono trascorsi più di 3 mesi tra l'ispezione in fabbrica e la data di installazione, lubrificare il gruppo di viti prima dell'avviamento, attenendosi alla procedura di seguito descritta:

- Rimuovere il coperchio Rif. 2 Fig. 24
- Rimuovere il filtro dell'aria Rif. 3 Fig. 24
- Versare una piccola quantità di olio nell'unità di aspirazione.
- Rimontare il filtro dell'aria Rif. 3 Fig. 24
- Rimontare il coperchio Rif. 2 Fig. 24

Se sono trascorsi più di 6 mesi tra l'ispezione in fabbrica e la data di installazione, consultare il fabbricante.

FIG. 24



20.3 CONTROLLARE LA DIREZIONE D ROTAZIONE

- Verificare che tutte le protezioni fisse siano correttamente posizionate.
- Collegare il pannello di controllo all'alimentazione all'interruttore magnetotermico automatico di linea Rif. 1 Fig. 25.
- Avviare il compressore premendo il pulsante Rif. 2 Fig. 25 per 3 secondi, quindi rilasciare il pulsante. E premerlo nuovamente dopo 5 secondi.
- Se la rotazione è corretta, il compressore si avvierà senza problemi.
- Se la rotazione non è corretta, il compressore non si avvierà e l'allarme corrispondente verrà visualizzato sul display del regolatore.



TUTTI I LAVORI SULL'IMPIANTO ELETTRICO, ANCHE GLI INTERVENTI MINORI, DEVONO ESSERE ESEGUITI DA PERSONALE ESPERTO.

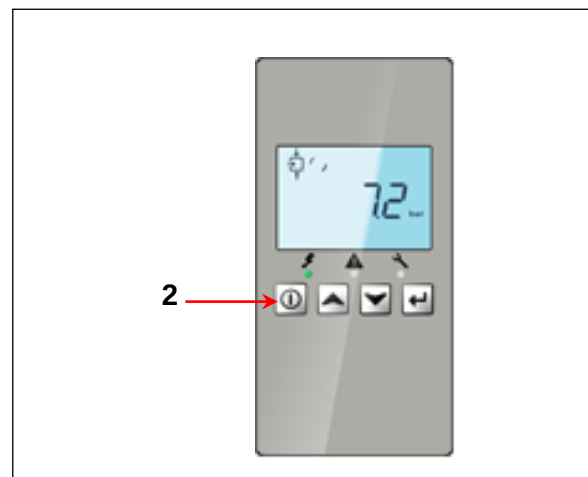
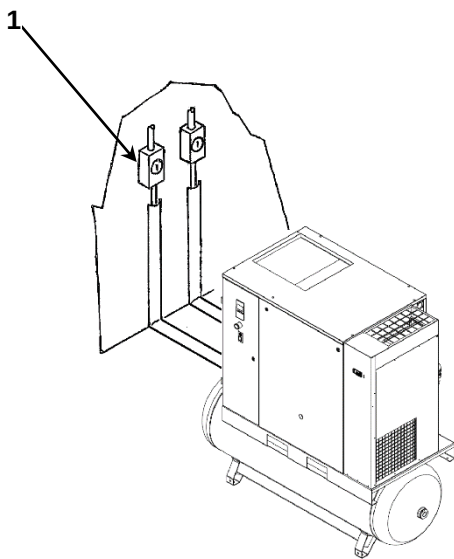
- Scollegare l'alimentazione e invertire le due connessioni, come da Rif. 1 Fig. 25
- **SI RACCOMANDA DI NON INTERVENIRE SUL PANNELLO DELLA MACCHINA**

SE TUTTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE SONO STATE CORRETTAMENTE OSSERVATE, È POSSIBILE AVVIARE LA MACCHINA.



ATTENZIONE: ATTENDERE ALMENO 45 SECONDI PRIMA DI RIAVVIARE LA MACCHINA, DOPO IL SUO SPEGNIMENTO

FIG. 25



21.0 GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA GENERALE RICHIEDONO L'INTERVENTO DI PERSONALE ESPERTO

PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE INTERVENTO DI MANUTENZIONE, È OBBLIGATORIO ARRESTARE E SCOLLEGARE LA MACCHINA DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

I seguenti intervalli di manutenzione sono raccomandati per ambienti di lavoro privi di polvere e ben ventilati. Per ambienti particolarmente polverosi, è necessario raddoppiare la frequenza dei controlli.

Ogni giorno (dopo l'uso)	■ Scaricare la condensa del serbatoio dell'aria ■ Controllare che la condensa venga scaricata automaticamente
Ogni 50 ore di lavoro	■ Scaricare la condensa del collettore dell'olio ■ Controllare il livello dell'olio ■ Pulire il pannello filtrante
Ogni 500 ore	■ Pulire il filtro di aspirazione dell'aria ■ Pulire la batteria del condensatore (sull'essiccatore, se presente) ■ Pulire il filtro di raccolta dello sporco ■ Fissare i cavi elettrici (dopo le prime 500 ore di lavoro)
Ogni 2000 ore (o almeno una volta all'anno)	■ ■ Cambiare il filtro dell'olio ■ Cambiare il filtro di aspirazione ■ Controllare la Tensione delle Cinghie ■ Cambiare la rete del filtro di scarico della condensa dell'essiccatore ■ ■ Serrare nuovamente tutti i raccordi del cavo di alimentazione ■ ■ Testare la temperatura di sicurezza ■ ■ Cambiare l'olio ■ ■ Pulire la superficie alettata del radiatore dell'olio e dell'aria
Ogni 4000 ore (o almeno una volta ogni 2 anni)	■ ■ Cambiare il filtro di separazione dell'olio ■ ■ Eseguire la manutenzione di scarico della condensa dell'essiccatore ■ ■ Cambiare il pannello filtrante ■ ■ Sostituire le cinghie ■ ■ Cambiare l'olio (se opzione foodgrade) ■ Sostituire la linea a valle del filtro (cambiare la cartuccia del filtro almeno una volta all'anno)
Ogni 8000 ore (o almeno una volta ogni 3 anni)	■ ■ Eseguire la manutenzione della valvola di non ritorno ■ ■ Eseguire la manutenzione della valvola di pressione minima e della valvola termostatica ■ ■ Eseguire la manutenzione della valvola di aspirazione ■ ■ Controllare lo stato della valvola di ritorno dell'olio e dei tubi dell'olio ■ ■ Cambiare lo scarico della condensa
Ogni 20000 ore	■ ■ Eseguire la manutenzione del gruppo pompante ■ ■ Eseguire la manutenzione del gruppo motore (cuscinetti)

NOTA BENE: LE OPERAZIONI CONTRASSEGNAE CON ■ SONO DESCRITTE NEL CAPITOLO 15.2. DELLA PARTE "A" DEL PRESENTE MANUALE

22.0 CAMBIO DELL'OLIO

PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE INTERVENTO DI MANUTENZIONE, È OBBLIGATORIO ARRESTARE E SCOLLEGARE LA MACCHINA DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE E DALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DI ARIA COMPRESSA.

Il cambio dell'olio è un'operazione importante da eseguire sul compressore:

Se la lubrificazione dei cuscinetti non è efficiente, la durata di vita del compressore si ridurrà.

L'olio deve essere cambiato quando la macchina è ancora calda, cioè subito dopo il suo arresto.

Si raccomanda di attenersi scrupolosamente alle istruzioni di seguito fornite.

Dopo avere scaricato l'olio esausto dalla macchina Rif. 2 Fig. 26

- Riempire completamente il collettore dell'olio Rif. 1 Fig. 26.

- Versare una piccola quantità di olio nell'unità di aspirazione Rif. 4 Fig. 26.

- Avviare il compressore.

- Dopo circa 1 minuto, spegnere la macchina premendo il pulsante "STOP" (Rif. 3 Fig. 26); dopo 30 secondi di funzionamento al minimo, la macchina si spegnerà.

PROCEDERE COME DESCRITTO NEL CAPITOLO 15.4

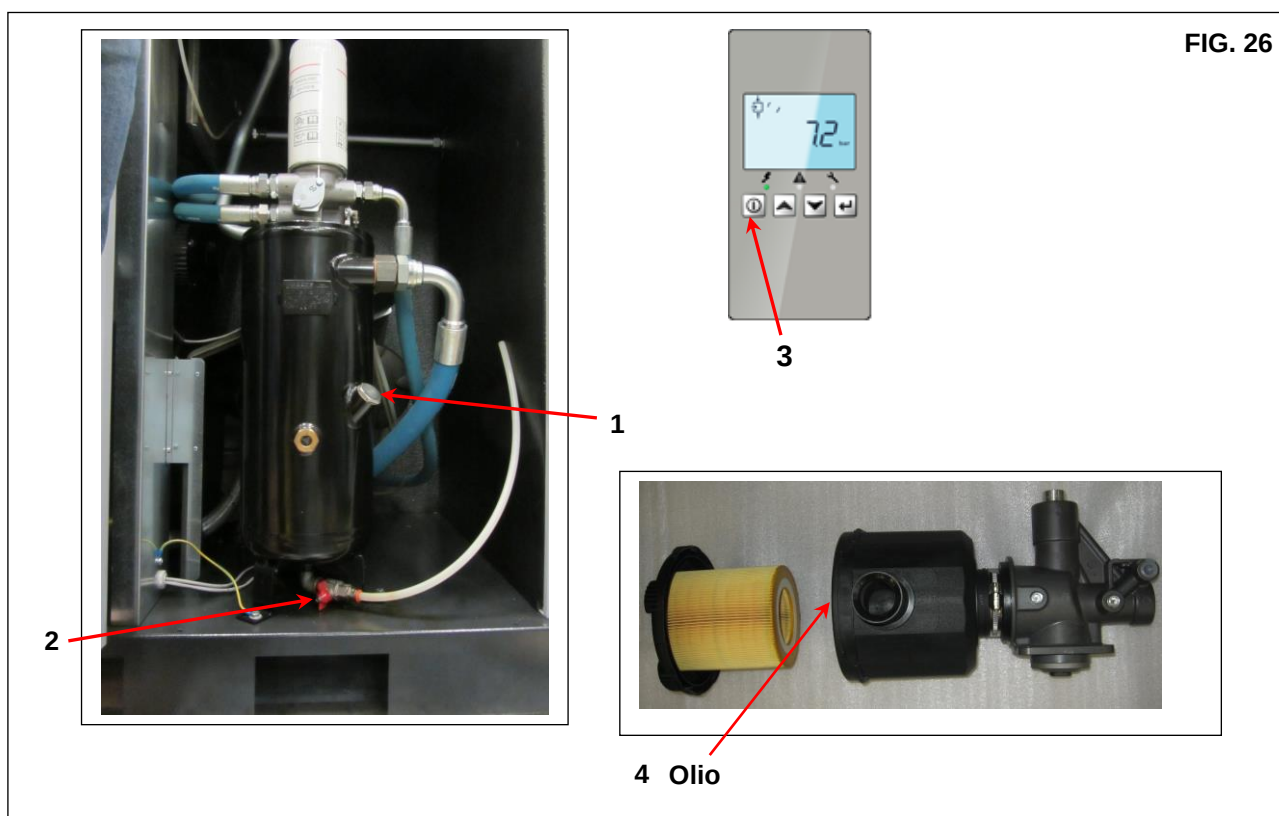


FIG. 26



L'OLIO ESAUSTO DEVE ESSERE SMALTITO IN CONFORMITÀ CON LE NORMATIVE IN VIGORE.

NOTA SUI LUBRIFICANTI

Alla consegna, la macchina è riempita con olio.

In normali condizioni di utilizzo, questi lubrificanti sono testati per potere resistere inalterati fino a 2000 ore di lavoro. Tuttavia, a causa degli agenti inquinanti esterni che penetrano nel compressore con l'aria che viene aspirata, si raccomanda di cambiare l'olio a intervalli più frequenti, come indicato nella tabella di manutenzione di routine. Se il compressore viene utilizzato ad alte temperature (funzionamento continuo al di sopra di 90 °C) o in condizioni particolarmente critiche, si raccomanda di cambiare l'olio a intervalli più brevi rispetto a quelli consigliati nella tabella di manutenzione.

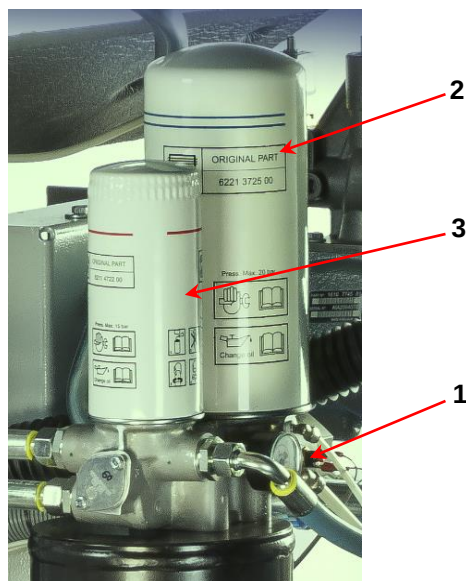
NON RABBOCCARE CON OLI DIVERSI

23.0 SOSTITUIRE IL FILTRO DISOLEATORE E IL FILTRO DELL'OLIO

PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE INTERVENTO DI MANUTENZIONE, LA MACCHINA DEVE ESSERE SCOLLEGATA DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE E DALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DI ARIA COMPRESSA; VERIFICARE INOLTRE CHE LA MACCHINA NON SIA IN PRESSIONE.

Prima di procedere alla sostituzione del filtro disoleatore e del filtro dell'olio, verificare che non vi sia pressione nella macchina: controllare il manometro Rif. 1 Fig. 27.

- Sostituire il filtro dell'olio Rif. 3 Fig. 27 e il filtro disoleatore Rif. 2 Fig. 27.
- Lubrificare le guarnizioni del filtro con un po' d'olio, prima di montarlo.
- Serrare a mano.

**FIG. 27**

24.0 TENSIONE DELLA CINGHIA



PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE INTERVENTO DI MANUTENZIONE, LA MACCHINA DEVE ESSERE SCOLLEGATA DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE E DALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DI ARIA COMPRESSA; VERIFICARE INOLTRE CHE LA MACCHINA NON SIA IN PRESSIONE.

Serrare o stringere nuovamente le cinghie nuove

Procedere nel modo seguente:

- Rimuovere il pannello posteriore
- Rimuovere la piastra di protezione della puleggia
- Svitare le viti A (x4) (Fig. 28).
- Regolare la tensione della cinghia ruotando le viti B (x2) (Fig. 28)
- Avvitare nuovamente le viti A (x4)
- Riposizionare la piastra di protezione della puleggia e il pannello posteriore

**HP 20-25-30
KW 15-18,5-22**

1 - $F = 50 \text{ N.m.}$, forza da applicare sulla linea centrale, sugli angoli giusti della nuova cinghia.

2 - $f = 7,2 \text{ mm.}$, distanza dopo l'applicazione di F .
(dopo 100 ore di funzionamento $f = 11,7 \text{ mm.}$)

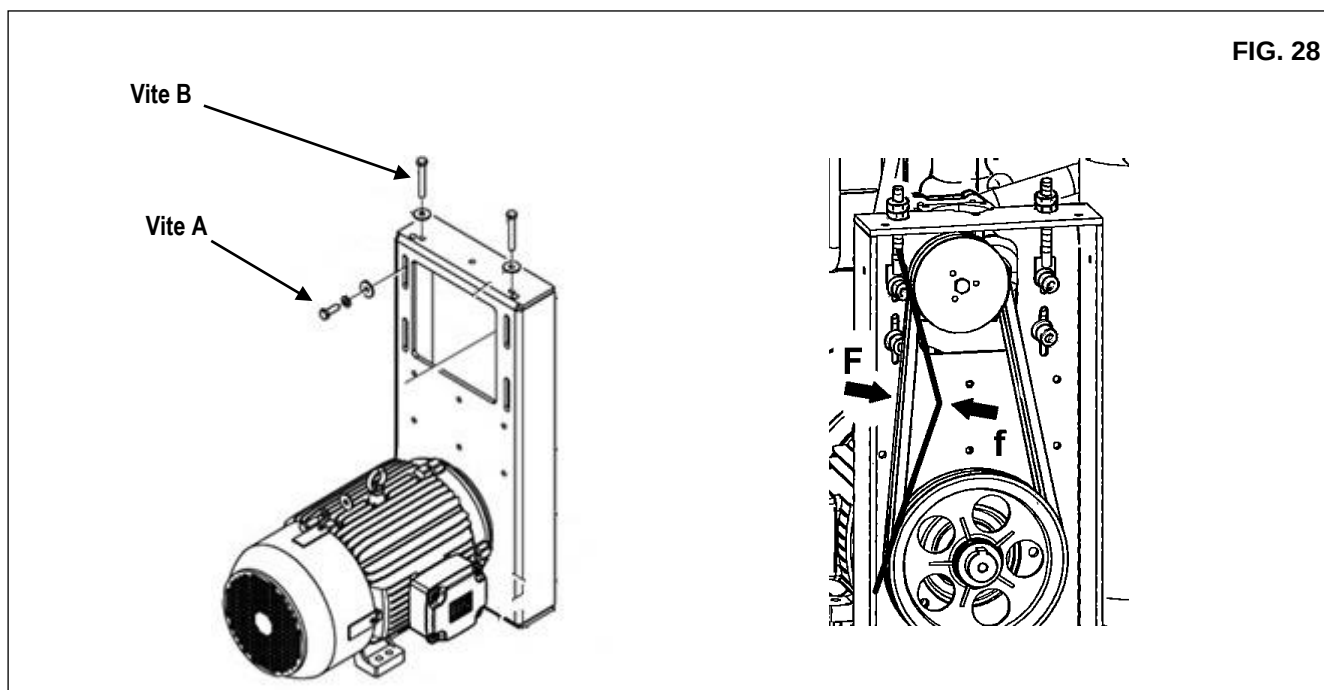


FIG. 28

25.0 SOSTITUZIONE DEL MOTORE ELETTRICO



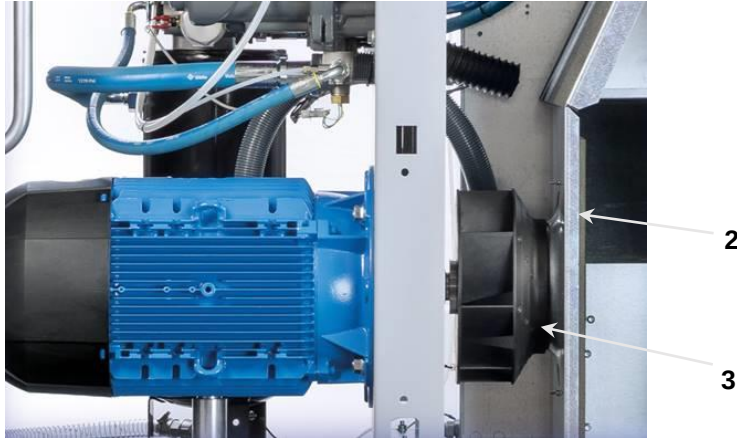
PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE INTERVENTO DI MANUTENZIONE, LA MACCHINA DEVE ESSERE SCOLLEGATA DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE E DALLA RETE DI DISTRIBUZIONE DI ARIA COMPRESSA; VERIFICARE INOLTRE CHE LA MACCHINA NON SIA IN PRESSIONE.

25.1 RIMOZIONE DELLA VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO E DEL NASTRO TRASPORTATORE (Fig. 29)

Procedere nel modo seguente:

- Rimuovere i pannelli esterni.
- Rimuovere la protezione della puleggia.
- Bloccare la rotazione del motore.
- Svitare la vite di contenimento della ventola Rif. 2 (*), utilizzando una chiave con estensione.
- Rimuovere la ventola di raffreddamento Rif. 3.

FIG. 29



25.2 RIMOZIONE DEL MOTORE ELETTRICO (Fig. 30)

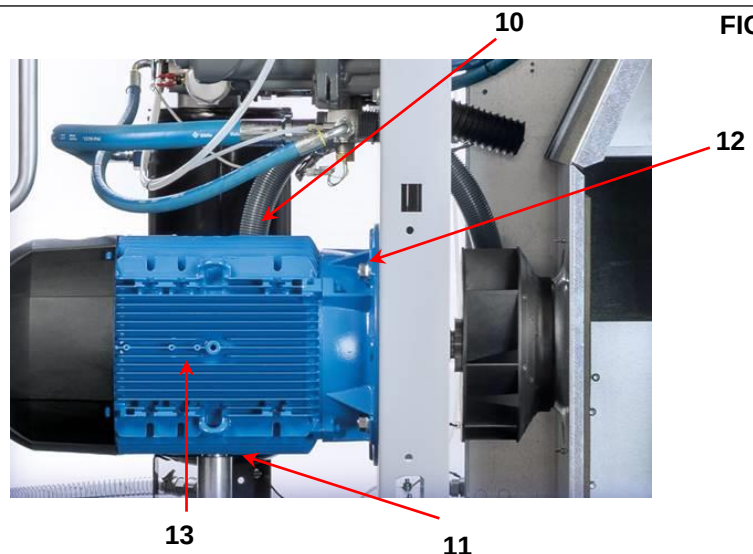
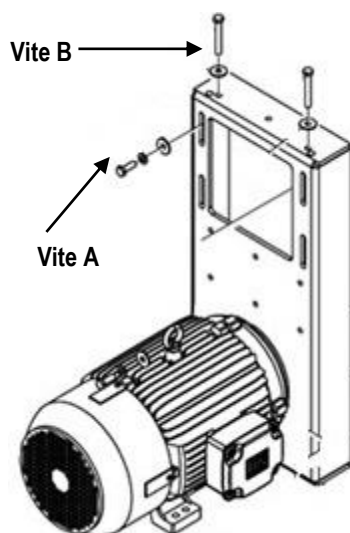
Rimuovere la ventola di raffreddamento. (Vedere Cap. 25.1)

- Allentare le viti A (**).
- Allentare le viti B
- Rimuovere le cinghie di trasmissione
- Rimuovere la puleggia del motore (vedere figura A)
- Scollegare i cavi elettrici Rif. 10
- Allentare il cuscinetto di supporto Rif. 11.
- Rimuovere le viti Rif. 12 (***) di contenimento del motore.
- Estrarre il motore Rif. 13.

FIGURA A

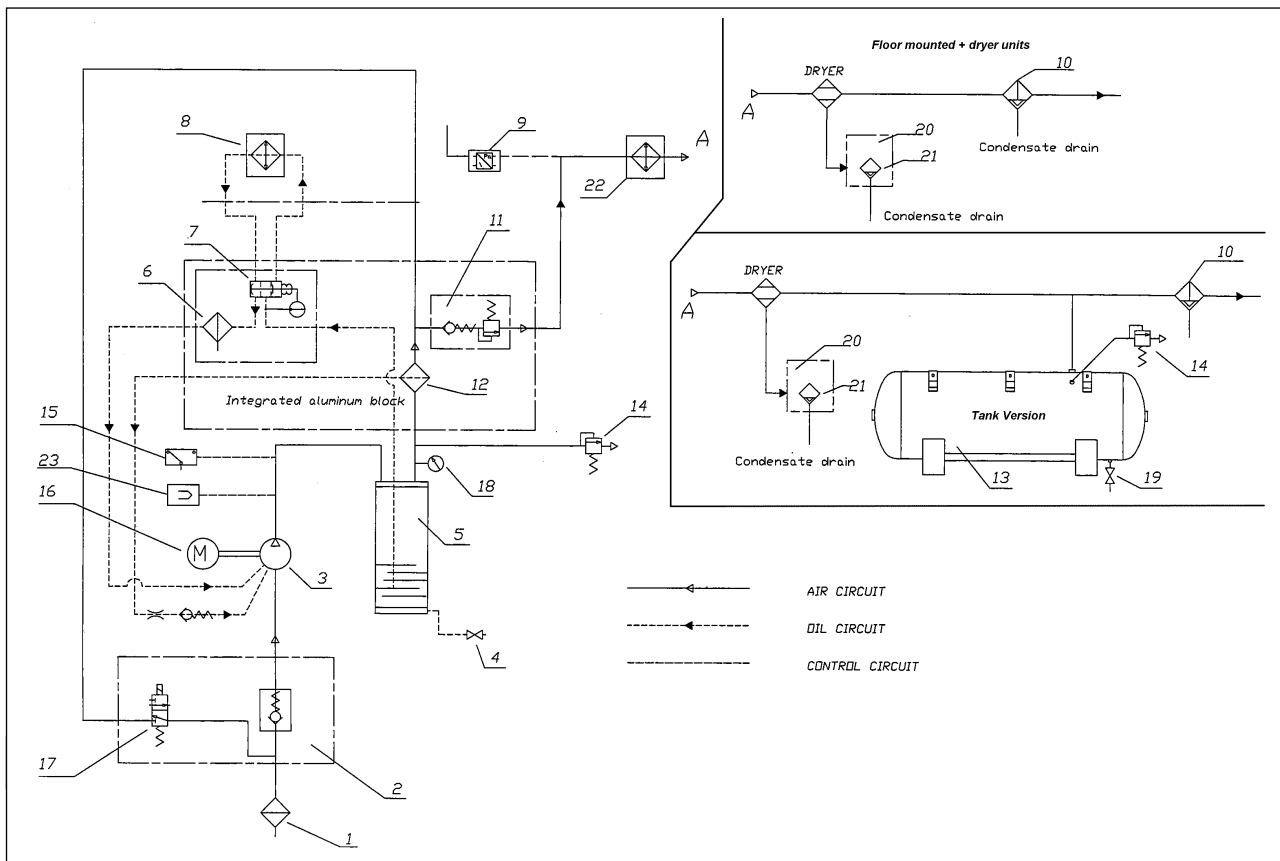
Mozzo Taperbush	Coppia di serraggio (N.m)
1610	20
2012	31
2517	48

FIG. 30



- (*) Coppia di serraggio = N.m 160
- (**) Coppia di serraggio = N.m 55
- (***) Coppia di serraggio = N.m 160

26.0 SCHEMA DEL SISTEMA OLEOPNEUMATICO



1 FILTRO ARIA	13 SERBATOIO ARIA
2 VALVOLA DI REGOLAZIONE	14 VALVOLA DI SICUREZZA
3 COMPRESSORE	15 VALVOLA TERMOSTATICA DI SICUREZZA
4 SCARICO DELL'OLIO	16 MOTORE ELETTRICO
5 SERBATOIO ARIA-OLIO	17 ELETTROVALVOLA A VUOTO
6 FILTRO OLIO	18 MANOMETRO
7 VALVOLA TERMOSTATICA	19 VALVOLA DI SCARICO MANUALE
8 RADIATORE OLIO	20 TRAPPOLA PER IMPURITÀ
9 SENSORE DI PRESSIONE	21 VALVOLA ELETTRONICA DI SCARICO DELLA CONDENSA
10 FILTRO LINEA ARIA	22 REFRIGERATORE ARIA
11 VALVOLA PRESSIONE MINIMA	23 SENSORE DI TEMPERATURA
12 SEPARATORE ARIA-OLIO	

27.0 CALIBRAZIONE DELL'ESSICCATORE

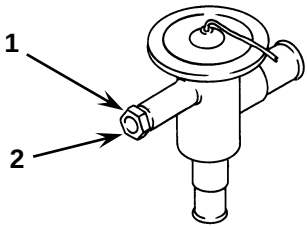
VALVOLA DI BYPASS PER GAS CALDO

Nota Bene: queste valvole sono già state calibrate e non richiedono ulteriori regolazioni. Un punto di rugiada diverso da quello predefinito dipende generalmente da cause che non sono attribuibili al funzionamento.

1) Coperchio di chiusura

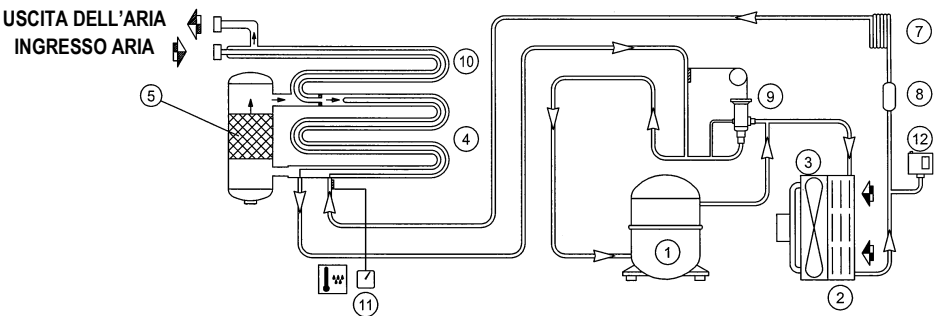
2) Vite di regolazione

PRESSIONE E TEMPERATURA DI ESERCIZIO DI R410a



LATO DI ASPIRAZIONE DEL COMPRESSORE DI REFRIGERAZIONE		
	Temperatura di evaporazione °C (°F)	Pressione di evaporazione bar (psi)
VALORI NOMINALI Temperatura 20 °C (68 °F)	1 ÷ 2 (33,8 ÷ 35,6)	R410A 7,28 ÷ 7,55 (105,6 ÷ 109,5)

27.1 DIGRAMMA DI FLUSSO DELL'ESSICCATORE



1	COMPRESSORE	8	FILTRO DEL REFRIGERANTE
2	CONDENSATORE	9	VALVOLA DI BYPASS GAS CALDO
3	VENTOLA MOTORE	10	SCAMBIATORE ARIA-ARIA
4	EVAPORATORE	11	TERMOMETRO DEL PUNTO DI RUGIADA
5	SEPARATORE	12	PRESSOSTATO VENTOLA
7	TUBO CAPILLARE DI ESPANSIONE		