Gentilin Srl
Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy
tel/fax.: +39 0445 962000
info@gentilinair.com
www.gentilinair.com

User and maintenance manual
SCA/SCR 300÷1000



MUM035 rev. 01
IT (originale)

Sommario

1 Istruzioni di Sicurezza 6
1.1 Importanza del manuale 6
1.2 Limitazione di responsabilità 6
1.3 Simbologia del manuale 7
1.4 Pittogrami 8
1.5 Stato Macchina Spenta 9
1.6 Responsabilità del gestore 9
1.7 Uso improprio 9
1.8 Tutela dei diritti d'autore 10
1.9 CE Dichiarazione di conformità 11
2 Informazioni generali 12
2.1 Denominazione 12
2.2 Dati di identificazione del costruttore e del compressore 12
2.3 Uso previsto 13
2.4 Direttive e Norme di riferimento 13
2.5 Rischi residui 14
2.6 Identificazione zone pericolose 14
2.7 Dimensioni 15
2.7.1 Ingombri 15
2.7.2 Collegamenti 16
2.7.3 Volumi serbatoi 16
2.7.4 Categoria PED 16
2.8 Dati tecnici 17
2.9 Segnaletica di Sicurezza 18
3 Trasporto, Movimentazione e Immagazzinamento 18
3.1 Trasporto e Movimentazione 18
3.2 Ricevimento e disimballo 19
3.3 Movimentazione e posizionamento 20
4 Collegamenti 22
4.1 Collegamento pneumatico 22
4.2 Collegamento elettrico 22
4.2.1 Schema elettrico 23

4.2.2 Dimensionamenti SCA/SCR 300 23
4.2.3 Dimensionamenti SCA/SCR 550 24
4.2.4 Dimensionamenti SCA/SCR 750 24
4.2.5 Dimensionamenti SCA/SCR1000 24
5 Struttura e funzionamento del compressore 26
5.1 Struttura 26
5.2 Funzionamento 27
6 Uso del compressore 28
6.1 Pannello comandi versione elettromeccanica 28
6.2 Pannello comandi versione con scheda elettronica “eControl” 29
6.2.1 Accensione della scheda ed avviamento compressore 30
6.2.2 Menu programmazione utente 31
6.3 Protezioni compressore 33
6.4 Controllo remoto 33
6.5 Riavvio automatico 34
7 Utilizzo del compressore 35
7.1 Primo avviamento 35
7.2 Avviamento 35
7.3 Spegnimento 36
8 Manutenzione 37
8.1 Tabella Manutenzione preventiva 37
8.2 Motore principale 38
8.3 Sostituzione/Pulizia cartuccia filtro aria 38
8.4 Tensionamento cinghia di trasmissione 39
8.4.1 Misura della tensione della cinghia 39
8.4.2 Valori di tensione ottimale delle cinghie 40
8.5 Pulizia radiatore di raffreddamento 41
9 Problematiche/Soluzioni 42
10 Garanzia 44
11 Demolizione 45
12 Rapporto di messa in funzione 46
13 Scheda controllo manutenzioni 47
15 Safety Instructions 50
15.1 Importance of the manual 50
15.2 Limitation of liability 50

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

15.3 Manual Symbology 51
15.4 Pictograms 52
15.5 Machine Status Off 53
15.6 Manager's responsibility 53
15.7 Misuse 53
15.8 Copyright protection 54
15.9 CE Declaration of conformity 55
16 General Information 56
16.1 Name 56
16.2 Manufacturer and compressor identification data 56
16.3 Intended use 57
16.4 Reference Directives and Standards 57
16.5 Residual risks 58
16.6 Danger zone identification 58
16.7 Dimensions 59
16.7.1 Encumbrances 59
16.7.2 Links 60
16.7.3 Tank volumes 60
16.7.4 PED category 60
16.8 Technical Data 61
16.9 Safety Signs 62
17 Transport, Handling and Storage 62
17.1 Transport and Handling 62
17.2 Reception and unpacking 63
17.3 Handling and positioning 63
18 Links 66
18.1 Pneumatic connection 66
18.2 Electrical connection 66
18.2.1 Electrical diagram 67
18.2.2 SCA/SCR 300 dimensions 67
18.2.3 SCA/SCR 550 dimensions 68
18.2.4 SCA/SCR 750 dimensions 68
18.2.5 SCA/SCR1000 dimensions 68
19 Compressor structure and operation 70
19.1 Structure 70

19.2 Operation 71
20 Using the compressor 72
20.1 Control panel electromechanical version 72
20.2 Control panel version with 'eControl' electronic board 73
20.2.1 Switching on the board and compressor start-up 74
20.2.2 User programming menu 75
20.3 Compressor protections 77
20.4 Remote control 77
20.5 Automatic restart 78
21 Using the compressor 79
21.1 First start-up 79
21.2 Start-up 79
21.3 Shutdown 80
22 Maintenance 81
22.1 Preventive Maintenance Table 81
22.2 Main engine 82
22.3 Replacing/Cleaning Air Filter Cartridge 82
22.4 Drive belt tensioning 83
22.4.1 Belt Tension Measurement 83
22.4.2 Optimum belt tension values 84
22.5 Cleaning the cooling radiator 85
23 Problems/Solutions 86
24 Warranty 88
25 Demolition 89
26 Commissioning Report 90
27 Maintenance Control Sheet 91

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

1 Istruzioni di Sicurezza

1.1 Importanza del manuale

Il presente manuale contiene la descrizione del funzionamento e le istruzioni necessarie per eseguire correttamente le principali operazioni di utilizzo, manutenzione ordinaria e periodica della macchina.

Presupposto essenziale per garantire condizioni di lavoro sicure è il rispetto di tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni operative contenute nel presente documento. Deve inoltre essere garantita l'osservanza delle norme antinfortunistiche locali e attualmente vigenti nel luogo di montaggio della macchina nonché delle normative generali di sicurezza.

Le indicazioni contenute nel presente manuale sono destinate ad un utilizzatore professionale il quale deve avere specifiche conoscenze sulle modalità di utilizzo della macchina, deve essere autorizzato, istruito e opportunamente addestrato.

Si raccomanda l'utilizzo di ricambi e accessori originali.
Le parti non originali oltre a far decadere la garanzia potrebbero risultare pericolose riducendo la durata e le prestazioni della macchina.

Il presente manuale in caso di cessione o vendita deve essere sempre consegnato insieme alla macchina. Nel caso venisse danneggiato o smarrito, bisogna richiederne una copia al costruttore della macchina o al precedente proprietario.

Il manuale è considerato parte integrante della macchina.

1.2 Limitazione di responsabilità

Tutte le indicazioni e le avvertenze riportate nel presente manuale sono state redatte tenendo conto delle norme e delle disposizioni vigenti, dell'attuale stato dell'arte della tecnica nonché delle competenze e conoscenze acquisite.
Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti da:

- mancata osservanza delle istruzioni contenute nel manuale d'uso;
- utilizzo non conforme agli scopi previsti;
- impiego di personale non specializzato;
- modifiche arbitrarie;
- modifiche tecniche;
- impiego di ricambi e pezzi soggetti a usura non originali.

Qualora siano state richieste versioni speciali, siano state ordinate opzioni supplementari oppure siano sopraggiunti aggiornamenti tecnici, è possibile che i componenti effettivamente forniti subiscano delle variazioni rispetto alle descrizioni e alle illustrazioni contenute nel presente manuale.
Si intendono validi gli obblighi concordati nel contratto di fornitura, le condizioni generali di contratto nonché le condizioni di fornitura del produttore e le disposizioni di legge vigenti al momento della sottoscrizione del contratto.

1.3 Simbologia del manuale

I **simboli** riportati di seguito, sono utilizzati nel presente manuale per attirare l'attenzione dell'operatore sui comportamenti da adottare in ogni situazione operativa:



RACCOMANDAZIONI: contiene consigli e raccomandazioni utili nonché informazioni per un funzionamento sicuro e senza guasti.



PRUDENZA!: indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se trascurata, può causare danni materiali.
Attenersi rigorosamente alle avvertenze e lavorare con prudenza per evitare incidenti, infortuni e danni materiali.



Le avvertenze sono accompagnate da parole di segnalazione che identificano la gravità del pericolo.
ATTENZIONE!: indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se trascurata, può causare lesioni lievi o moderate.
AVVERTIMENTO!: indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se trascurata, può causare infortuni gravi o mortali.
PERICOLO!: indica una situazione di imminente pericolo che, se trascurata, può provocare infortuni gravi o mortali.
Attenersi rigorosamente alle avvertenze e lavorare con prudenza per evitare incidenti, infortuni e danni materiali.



OPERATORE MECCANICO: le operazioni indicate devono essere effettuate da operatore meccanico specializzato che operi rispettando le normative di sicurezza nazionali e le eventuali norme specifiche dell'ambiente di lavoro.



OPERATORE ELETTRICO: le operazioni indicate devono essere effettuate da operatore elettrico specializzato che operi rispettando le normative di sicurezza in materia di apparecchiature in tensione.



MANUTENTORE: le operazioni indicate devono essere effettuate esclusivamente dall'addetto alla manutenzione del macchinario. In quanto tale deve aver:

- letto e compreso integralmente il contenuto del presente manuale;
- operare rispettando le normative di sicurezza nazionali e le eventuali norme specifiche dell'ambiente di lavoro.



ADDETTO ALLA MOVIMENTAZIONE: le operazioni indicate devono essere effettuate esclusivamente dall'addetto abilitato alla movimentazione di carichi che operi rispettando le normative di sicurezza nazionali e le eventuali norme specifiche dell'ambiente di lavoro.



ADDETTO ALLA SICUREZZA: il responsabile della sicurezza aziendale deve essere messo al corrente di eventuali rischi residui presenti nel macchinario e deve occuparsi dell'adeguamento alle norme di sicurezza locali o specifiche dell'ambiente di lavoro.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

1.4 Pittogrami

Sulla macchina sono apposti pittogrammi atti ad identificare eventuali zone pericolose.

E' obbligo del gestore mantenere in perfetto stato visivo e sostituirli quando non siano più leggibili.

	**PERICOLO TENSIONE ELETTRICA:** segnala situazioni pericolose a causa della tensione elettrica. In caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza sussiste il rischio di incorrere in infortuni gravi o mortali.
	**PERICOLO ALTA TEMPERATURA:** segnala situazioni pericolose a causa di parti della macchina a temperatura elevata. In caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza sussiste il rischio di incorrere in infortuni lievi e ustioni.
	**PERICOLO ESPLOSIONE:** segnala situazioni pericolose a causa di oggetti in pressione e l'eventuale intervento di valvole di sicurezza. In caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza sussiste il rischio di incorrere in infortuni gravi o mortali.
	**PERICOLO SCHIACCIAMENTO:** segnala situazioni pericolose a causa di parti della macchina in rotazione. In caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza sussiste il rischio di incorrere in infortuni gravi.
	**PERICOLO ORGANI IN MOVIMENTO:** segnala situazioni pericolose a causa di parti della macchina in rotazione. In caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza sussiste il rischio di incorrere in infortuni gravi.
	**PERICOLO RIAVVIO AUTOMATICO:** segnala situazioni pericolose al riavvio automatico della macchina. In caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza sussiste il rischio di incorrere in infortuni gravi. **In caso di abilitazione del riavvio automatico è obbligatorio apporre opportuni avvisi .**

Tab. 1 Pittogrammi

1.5 Stato Macchina Spenta

Definisce la condizione di messa in sicurezza della macchina, da applicare prima di ogni operazione di manutenzione e/o regolazione.



Prevede l'esecuzione obbligatoria delle seguenti operazioni:

1. Spegnimento della macchina mediante pulsante di arresto.
2. Rotazione del sezionatore compressore in posizione **0** e lucchettato.
3. Interruttore generale in posizione **OFF** o **0**.
4. Chiusura della valvola uscita aria compressore o serbatoio (versioni su serbatoio).
5. Scarico della pressione residua presente nel compressore e nel serbatoio (versioni su serbatoio).

1.6 Responsabilità del gestore

La macchina viene utilizzata per scopi industriali.
Il gestore della macchina è pertanto soggetto agli obblighi di legge in materia di sicurezza sul lavoro.



In particolare, il gestore deve:

- individuare, tramite una valutazione dei rischi, gli eventuali pericoli derivanti dalle particolari condizioni di lavoro esistenti nel luogo di utilizzo della macchina;
- assicurarsi che tutti i collaboratori che utilizzano la macchina abbiano letto e compreso il manuale d'uso; formare inoltre a intervalli regolari il personale sulle modalità di impiego della macchina e informarlo dei possibili pericoli;
- attuare mediante istruzioni per l'uso i requisiti comportamentali necessari per il funzionamento della macchina nel luogo di utilizzo;
- stabilire chiaramente le competenze per l'installazione, il comando, la manutenzione e la pulizia della macchina;
- controllare regolarmente, per tutta la durata di utilizzo della macchina, se le istruzioni per l'uso corrispondono alla versione attuale delle normative;
- adeguare, se necessario, le istruzioni per l'uso alle nuove disposizioni, norme e condizioni di impiego.

1.7 Uso improprio

Sono riportate sotto le azioni necessarie onde prevenire un uso improprio della macchina:

- Utilizzare la macchina solo se si trova in condizioni tecnicamente perfette. Riparare tempestivamente i guasti che possono compromettere la sicurezza.
- Non è ammesso apportare modifiche alla macchina poiché potrebbero comprometterne la sicurezza.
- Disinserire l'alimentazione di tensione prima di eseguire regolari lavori di manutenzione, pulizia e riparazione e accertarsi che sia impossibile un reinserimento accidentale della macchina (disinserire gli azionamenti).
- Non by passare mai i dispositivi di sicurezza o metterli fuori uso.
- Tutte le operazioni sulla macchina e/o sui dispositivi elettrici devono essere effettuate da personale specializzato.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

- Interventi di riparazione e manutenzione devono essere effettuati solo quando la macchina è spenta. Accertarsi che sia impossibile un reinserimento accidentale della macchina!
- Durante l'esecuzione di operazioni sulla macchina, la macchina non deve essere sotto pressione. Chiudere la saracinesca di uscita aria e sfiatare la tubazione tra la macchina e la saracinesca. Scaricare manualmente la sovrappressione del compressore dalla valvola di sicurezza. Osservare l'indicazione del manometro!
- I dispositivi di protezione dell'azionamento devono essere rimossi solo quando la macchina è spenta e devono essere rimontati correttamente al termine dei lavori. Rimuovere la protezione da contatto solo quando la macchina e la tubazione di mandata si sono raffreddate.
- Le disposizioni in materia di tutela ambientale prevedono che tutti i liquidi prodotti durante i lavori di manutenzione vengano raccolti e smaltiti nel rispetto delle norme vigenti.

1.8 Tutela dei diritti d'autore

Il contenuto, i testi, i disegni, le immagini e qualsiasi altra raffigurazione sono protetti dal diritto d'autore e dal diritto di marchio. Qualsiasi violazione è punibile.
È vietata la riproduzione, anche parziale e con qualsiasi mezzo, nonché l'utilizzo e/o la comunicazione del contenuto salvo previa dichiarazione scritta del produttore

1.9 CE Dichiarazione di conformità

Viene di seguito riportato esempio dichiarazione di conformità CE e delle informazioni contenute.
Documento originale viene fornito in formato cartaceo unitamente al prodotto.

Gentilin OIL-FREE. THE NEW NORMAL.
GENTILIN S.r.l.
Sede legale: Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy
p +39 0445 962000 - f +39 0445 491412 info@gentilinair.com

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

CE

Tipo:	**COMPRESSORE ARIA**
Modello:	**Indicare il/i modello/i**
Numero di serie:	**Formato numero di serie**
Anno di fabbricazione:	**Anno in cui è stato prodotto**

Dichiara che la seguente macchina, compressore volumetrico a pistoni senza lubrificazione collegato coassialmente a motore elettrico asincrono è conforme alle disposizioni delle seguenti direttive:

- 2006/42/CE Direttiva macchine MD
- 2014/30/UE Direttiva compatibilità elettromagnetica (EMC)

I prodotti progettati nella seguente dichiarazione di conformità sono stati progettati e testati in accordo con le seguenti normative armonizzate:

- EN ISO 12100:2010 Sicurezza del Macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio.
- EN 60204-1:2006 Sicurezza del Macchinario – Equipaggiamento Elettrico delle Macchine
- 2014/29/UE Direttiva Recipienti Semplici a Pressione

Tutte le parti del compressore sottoposte a pressione, con eccezione delle valvole di sicurezza non ricadono all'interno delle prescrizioni della Direttiva 97/23/CE o sono di categoria inferiore alla II.

Per gli assiemi in accordo all'art. 10 (N.2B) la categoria degli accessori di sicurezza NON devono essere considerate.

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico: Giuseppe Gentilin -Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy

Gentilin

Luogo e data

Legale rappresentante

2 Informazioni generali

2.1 Denominazione

I compressori della serie ALS sono compressori scroll a singolo stadio privi di olio nel processo di compressione.
Il compressore è raffreddato ad aria con ventilazione forzata e dotato di trasmissione a cinghia dal motore elettrico.
Il compressore è racchiuso in apposita cabina di silenziamento rivestita con materiale fonoassorbente.
La disposizione degli organi è tale che tutte le parti vitali per effettuare la manutenzione sono accessibili aprendo gli appositi pannelli dotati di serrature con apposita chiave in dotazione.

Le chiavi di sicurezza per l'apertura dei pannelli di protezione devono essere custodite dall'addetto alla manutenzione.

L'identificazione del modello compressore è possibile mediante il seguente schema:

SC	R	550	/T	P	-8	-270

SC	= Compressore Scroll Oil Free con trasmissione a cinghia
R	= A senza essiccatore R con essiccatore
550	= potenza nominale [Hp * 100]
/T	= configurazione elettrica (S: monofase, T: trifase)
P	= PLC - Centralina di controllo elettronica (se previsto)
8	= pressione operativa [bar]
270	= volume serbatoio (se previsto)

2.2 Dati di identificazione del costruttore e del compressore



2.3 Uso previsto

I compressori silenziati rotativi a scroll sono stati progettati e costruiti unicamente per la compressione di aria atmosferica pulita e produzione di aria compressa non respirabile. L'impianto elettrico non è previsto per impieghi in ambienti antideflagranti e per prodotti infiammabili.
Si escludono rivendicazioni di qualunque genere per danni derivanti da uso improprio. Il gestore della macchina è l'unico responsabile di eventuali danni derivanti da uso improprio.

L'IMPIEGO DEL COMPRESSORE DIVERSO E NON PREVISTO DA QUELLO INDICATO ESCLUDE LA CASA COSTRUTTRICE DA QUALSIASI RESPONSABILITÀ DAI RISCHI CHE SI DOVESSERO VERIFICARE E PER EVENTUALI DANNI ALLA MACCHINA, A COSE O PERSONE.

NON DIRIGERE MAI IL GETTO D'ARIA SU PERSONE O ANIMALI.
NON UTILIZZARE L'ARIA COMPRESSA PRODOTTA DA COMPRESSORI LUBRIFICATI PER SCOPI RESPIRATORI O IN PROCESSI PRODUTTIVI DOVE L'ARIA E' A DIRETTO CONTATTO CON SOSTANZE ALIMENTARI SE NON PREVENTIVAMENTE FILTRATA E TRATTATA PER TALI USI.

2.4 Direttive e Norme di riferimento

Il compressore in oggetto è stato progettato e realizzato tenendo presente le valutazioni emerse da un'accurata analisi dei rischi e tendendo a raggiungere, tenuto conto dello stato attuale della tecnica, gli obiettivi prefissati dai requisiti essenziali di sicurezza e salute previsti dalle Direttive Europee.
Nella Tab. 2 sono elencate le Direttive Europee e le Norme (EN) a cui si è fatto riferimento:

Normativa	Descrizione
2006/42/EC	"Direttiva Macchine, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine".
2014/30/UE	"Direttiva Compatibilità Elettromagnetica, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica".
2014/29/EC	"Direttiva Attrezzature a Pressione, relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri in materia di recipienti semplici a pressione".
EN 1012-1	"Compressori e pompe per vuoto. Requisiti di sicurezza. Compressori".
EN 12100-1-2	"Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio"
EN 60204-1	"Norme di sicurezza fondamentale relativa all'equipaggiamento elettrico delle macchine".

Tab. 2 Direttive e Norme di riferimento

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

2.5 Rischi residui

Si informa gli operatori autorizzati che, nonostante il fabbricante abbia adottato tutti gli accorgimenti tecnico costruttivi possibili per rendere il compressore sicuro, permangono dei potenziali rischi residui descritti nelle Tab. 3**.**

Rischio residuo n° 1	**PERICOLO DI ESSERE COLPITI DA ARIA E/O TUBI IN PRESSIONE**
Frequenza di esposizione	Bassa e accidentale. Può esserci esposizione qualora l'operatore decida di eseguire volontariamente un'azione scorretta, vietata e non ragionevolmente prevedibile.
Entità del Danno	Lesioni leggere (normalmente reversibili).
Provvedimenti adottati	Rispetto della corretta procedura di collegamento/scollegamento tubi aria (v. par. 4.1). Segnaletica di sicurezza (Tab. 1, Tab. 9).

Tab. 3 Rischio residuo n° 1

2.6 Identificazione zone pericolose

Nelle immagini seguenti vengono individuate le zone pericolose all'interno del compressore. Tali zone non sono accessibili con le protezioni e pannellature in posizione.

L'IMPIEGO DEL COMPRESSORE E' POSSIBILE SOLO CON LE PROTEZIONI E PANNELLATURE IN POSIZIONE E CORRETTAMENTE FISSATE.

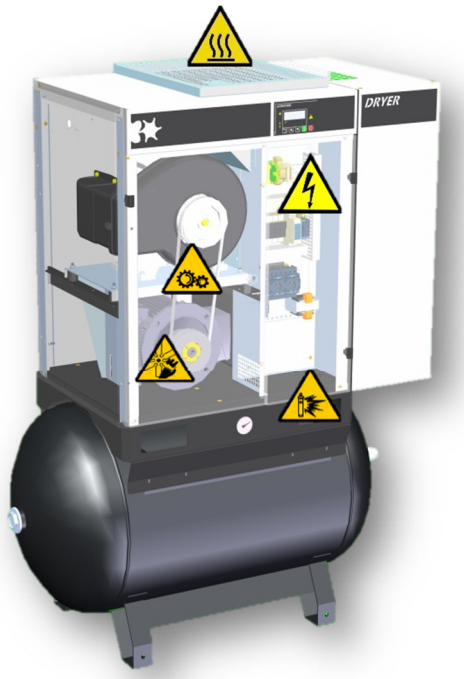


Fig. 1 Zone pericolose: vista ¾ anteriore

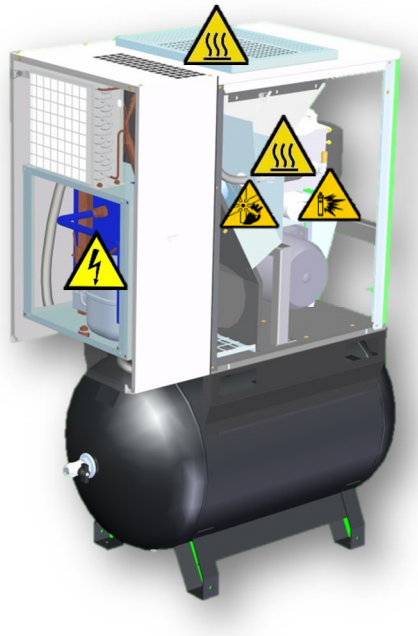


Fig. 2 Zone pericolose: vista posteriore

2.7 Dimensioni

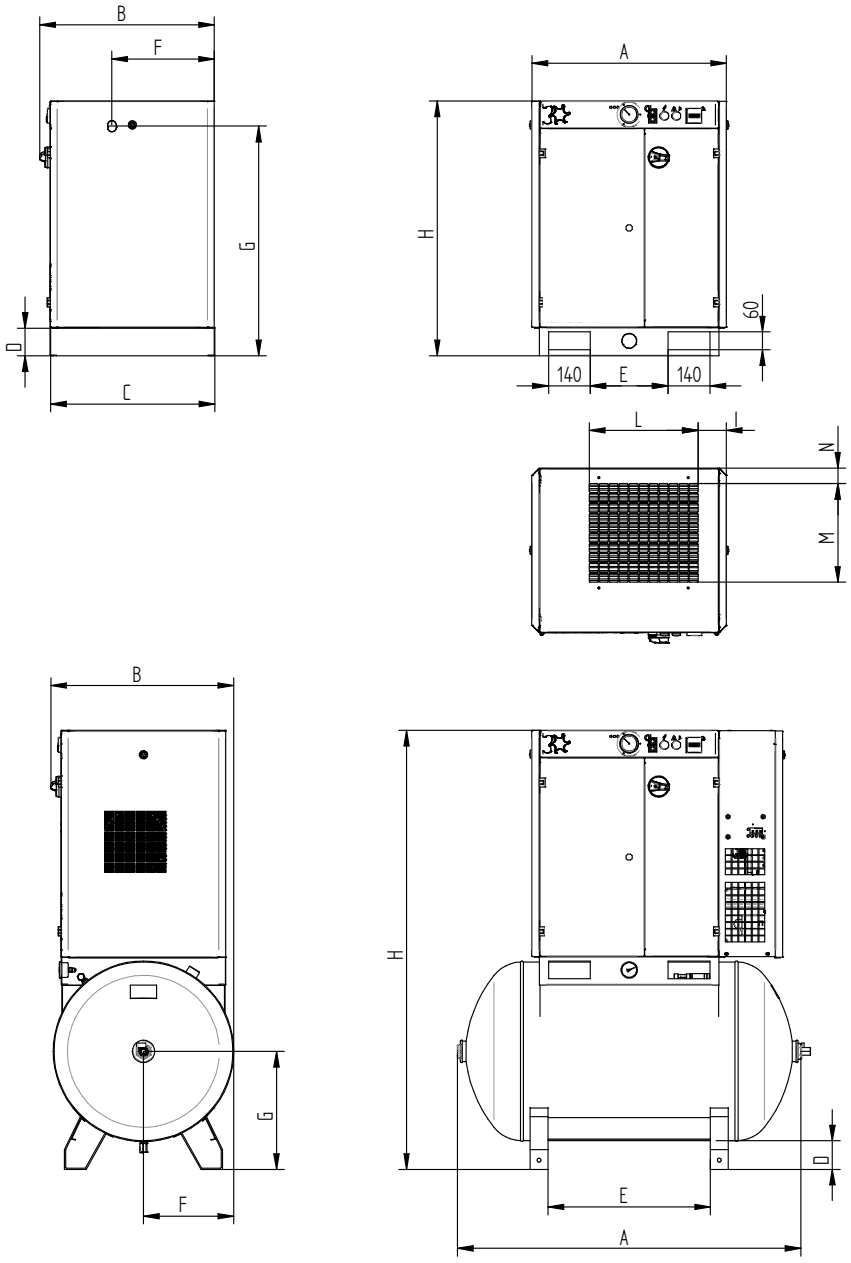


Fig. 3

2.7.1 Ingombri

Modello		A	B	H	C	D	E
SCA 300	mm	653	565	855	548	92	262
SCR 300	mm	842	565	855	548	92	262
SCA/SCR 300/S -270 SCA/SCR 300/T -270	mm	1184	606	1474	530	96	545
SCA/SCR 300/S -500 SCA/SCR 300/T -500	mm	1950	606	1474	530	96	960
SCA 550÷1000/TP	mm	753	604	955	554	92	357
SCR 550÷1000/TP	mm	1012	604	955	554	92	357
SCA/SCR 550÷1000/TP-270	mm	1184	606	1574	530	96	545
SCA/SCR 550÷1000/TP-500	mm	1950	606	1574	530	96	960

Tab. 4 Ingombri

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

2.7.2 Collegamenti

Modello		F	G	"	L	I	M	N
SCA 300	mm	344	771	½"G	365	95.5	332	52
SCR 300	mm	0	426	½"G	365	285	332	52
SCA/SCR 300/S -270 SCA/SCR 300/T -270	mm	303	396	½"G	365	459	332	79
SCA/SCR 300/S -500 SCA/SCR 300/T -500	mm	303	396	½"G	365	842	332	79
SCA 550÷1000/TP	mm	425	852	¾"G	365	90	432	42
SCR 550÷1000/TP	mm	368	188	¾"G	365	353	432	42
SCA/SCR 550÷1000/TP-270	mm	303	396	¾"G	365	403	432	69
SCA/SCR 550÷1000/TP-500	mm	303	396	¾"G	365	786	432	69

Tab. 5 Collegamenti

2.7.3 Volumi serbatoi

Modello		Serbatoio
SCA 300	L	-
SCR 300	L	-
SCA/SCR 300/S -270 SCA/SCR 300/T -270	L	270
SCA/SCR 300/S -500 SCA/SCR 300/T -500	L	500
SCA 550÷1000/TP	L	-
SCR 550÷1000/TP	L	-
SCA/SCR 550÷1000/TP-270	L	270
SCA/SCR 550÷1000/TP-500	L	500

Tab. 6 Volumi serbatoi

2.7.4 Categoria PED

In accordo a quanto prescritto dalla Direttiva PED 2014/68/UE, sono esclusi dal campo di applicazione della Direttiva:

- le attrezzature appartenenti al massimo alla categoria I (Art. 1 par. 2.f);
- le attrezzature di cui alla Direttiva 2014/29/UE (Art. 1 par. 2.c);
- i compressori (Art. 1 par. 2.j).

Devono comunque essere rispettate le normative locali per quanto riguarda le "dichiarazioni di messa in servizio" e le "verifiche di primo impianto".

Modello		Serbatoio	
Pressione nominale [bar]		8	10
SCA 300	Cat. (PS x V)	-	-
SCR 300	Cat. (PS x V)	-	-
SCA/SCR 300/S -270 SCA/SCR 300/T -270	Cat. (PS x V)	III (2700)	III (2700)
SCA/SCR 300/S -500 SCA/SCR 300/T -500	Cat. (PS x V)	**IV** **(5500)**	**IV** **(5500)**
SCA 550÷1000/TP	Cat. (PS x V)	-	-
SCR 550÷1000/TP	Cat. (PS x V)	-	-

SCA/SCR 550÷1000/TP-270	Cat. (PS x V)	III (2700)	III (2700)
SCA/SCR 550÷1000/TP-500	Cat. (PS x V)	**IV (5500)**	**IV (5500)**

Tab. 7

2.8 Dati tecnici

Modello SCA/SCR		**300**	**550**	**750**	**1000**
Pressione max. - 8 -10 -13	bar psi	8/116 10/145 -	8/116 - -	8/116 10/145 -	8/116 10/145 -
Velocità di rotazione motore	giri/min	2940	2940	2920	2920
Volume aria resa [1] - 8 -10 -13	m^3/min	0.24 0.20 -	0.41 0.38 -	0.62 0.46 -	0.85 0.68 -
	cfm	8.5 7.1 -	14.5 13.4 -	21.9 26 -	30.0 24.0 -
Potenza max. ass.	kW	2.6	4.9	6.6	8.2
Raccordo di uscita aria	R	½"	½"	½"	½"
Quantità lubrificante	L	-	-	-	-
Portata ventilatore	m^3/h	1500	1500	1500	1500
Residuo di olio nell'aria	ppm	-	-	-	-
Grado di protezione	IP	54	54	54	54
Servizio	-	S1	S1	S1	S1
Massimo di avviamenti ora	n°	20	20	20	20
Temperatura di utilizzo	°C (min÷max)	+5÷+40	+5÷+40	+5÷+40	+5÷+40
Livello sonoro [2] (2000/14/CE)	dB(A)	64	67	67	67
Peso SCA	Kg	128	140	145	148
Peso SCR	Kg	158	190	195	198
Peso SCA -270	Kg	198	215	220	223
Peso SCR -270	Kg	228	265	270	273
Peso SCA -500	Kg	238	260	265	269
Peso SCR -500	Kg	268	310	315	318

Tab. 8 Dati tecnici

[1] La portata dell'aria è misurata alle seguenti pressioni di esercizio: 7,5 bar per i modelli a 8 bar - 9,5 bar per i modelli a 10 bar – 12,5 bar per i modelli a 13bar. I dati e risultati sono rilevati secondo le norme ISO 1217.

[2] Livello sonoro misurato in campo libero a 1 m di distanza ±3dB(A) alla massima pressione di utilizzo. Il valore del livello sonoro può aumentare da 1 a 10 dB(A) in funzione dell'ambiente in cui viene installato il compressore.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

2.9 Segnaletica di Sicurezza

Di seguito vengono indicati tipo, codici e posizioni ove sono apposte le segnalazioni di sicurezza sul compressore:

	Cod. 0800010 Indicazione pericoli generici
	Cod. 0800011 Funzionamento a porte chiuse
	Cod. 0800012 Identificazione pericoli

Tab. 9 Segnaletica di sicurezza

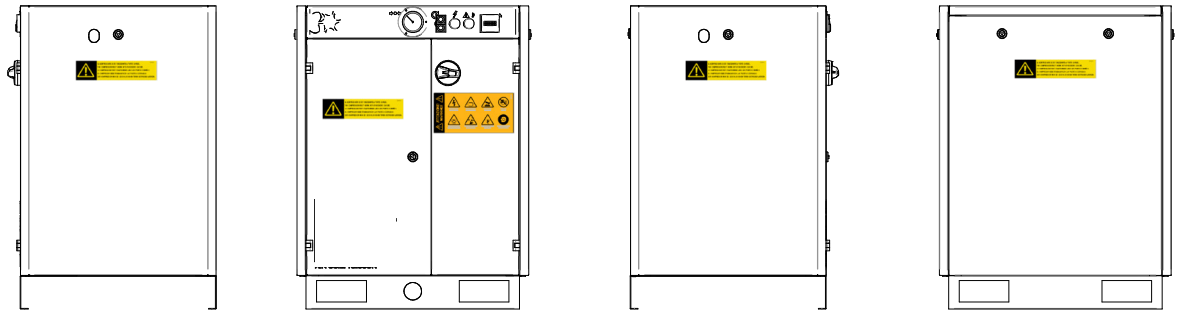


Fig. 4 Posizione segnaletica esterna

E' obbligo del gestore mantenere in perfetto stato visivo e sostituirli quando non siano più leggibili.

3 Trasporto, Movimentazione e Immagazzinamento

3.1 Trasporto e Movimentazione

Il trasporto del compressore imballato deve essere effettuato da personale qualificato servendosi di un carrello a forche.

Fare attenzione, prima di compiere qualsiasi operazione di trasporto, che la portata del sollevatore sia idonea al carico da sollevare.

Posizionare le forche esclusivamente nelle posizioni indicate in figura. Una volta posizionate le forche nei punti indicati sollevare lentamente evitando bruschi movimenti.

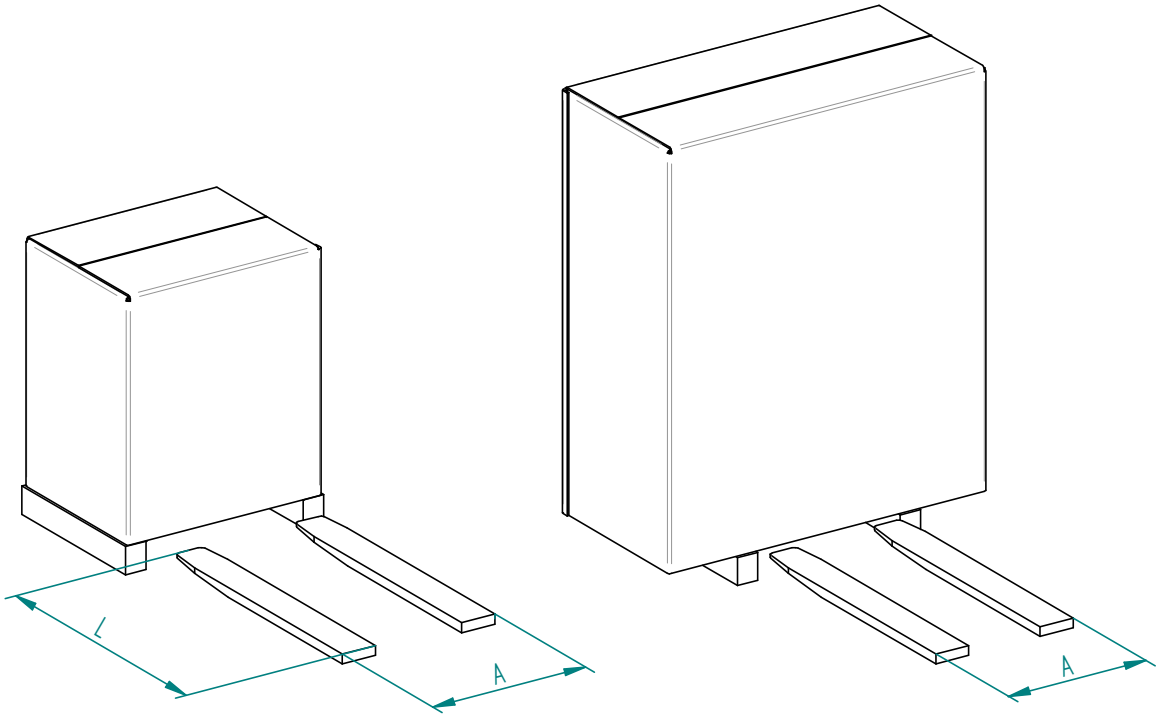


Fig. 5 Movimentazione imballo

Rispettare le posizioni e distanze dei punti di sollevamento indicati all'esterno dell'imballo.

3.2 Ricevimento e disimballo

Il compressore per essere protetto e non subire danni durante la spedizione viene solitamente imballato su un pianale in legno, sul quale viene fissato tramite viti, e da una copertura di cartone.
Sull'imballo del compressore sono stampate tutte le informazioni/pittogrammi necessari per la spedizione.
Al ricevimento del compressore, dopo avere tolto la parte superiore dell'imballo, è necessario controllare che durante la spedizione non si siano verificati danni. Se si notassero danni dovuti alla spedizione raccomandiamo di stendere un reclamo scritto, possibilmente documentato da fotografie delle parti danneggiate, alla Vostra società assicuratrice, facendone pervenire una copia alla **Casa Costruttrice** e al trasportatore.
Per tutto il periodo che il compressore rimane inattivo prima del disimballo immagazzinarlo in luogo asciutto con una temperatura compresa fra i + 5°C e + 45°C e in posizione tale da evitarne il contatto con agenti atmosferici.
Per tutto il periodo che il compressore rimane inattivo dopo essere stato disimballato, in attesa della messa in funzione o per interruzioni di produzione, proteggerlo con teli per evitare che la polvere vada a depositarsi sui meccanismi.
Se il compressore rimane inattivo per lunghi periodi, è necessario procedere all'ingrassaggio e verificare il funzionamento.

Si raccomanda di smaltire l'imballo secondo le diverse tipologie di materiale nell'assoluto rispetto della legislazione vigente nel paese di utilizzazione.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

3.3 Movimentazione e posizionamento

Per il posizionamento del compressore rispettare gli spazi di manovra sotto indicati:

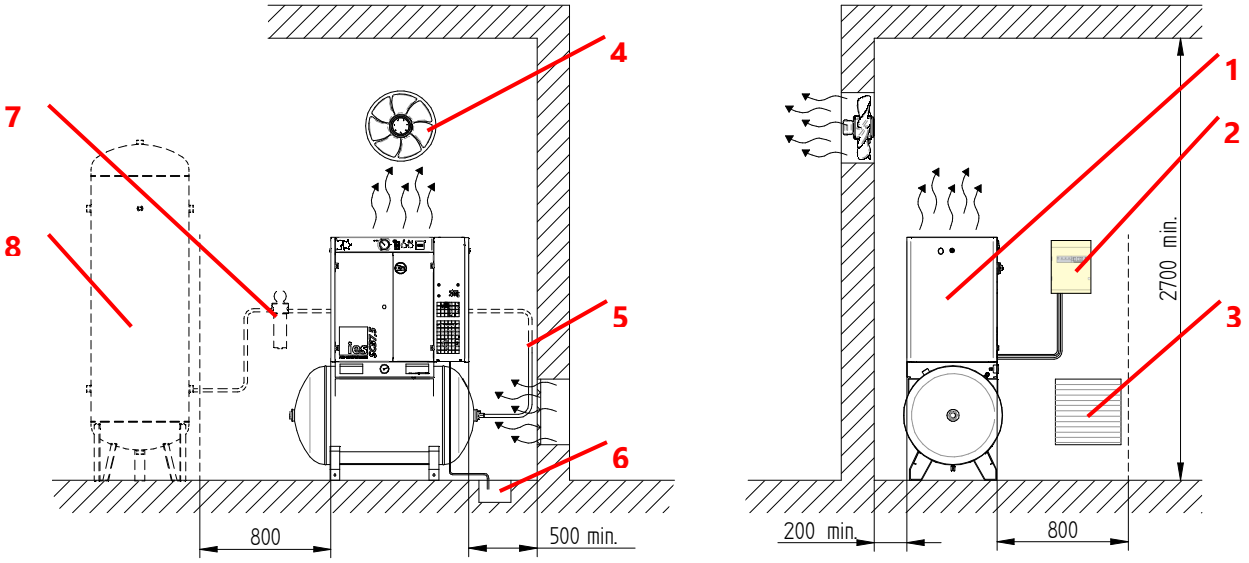


Fig. 6 Posizionamento

1. Compressore
2. Quadro elettrico principale
3. Aspirazione aria ventilazione
4. Espulsione forzata aria ambiente
5. Tubo collegamento aria compressa
6. Collettore scarico condensa
7. Accessori linea aria compressa
8. Serbatoio di accumulo

Portare il compressore, utilizzando un muletto a forche, il più vicino possibile al luogo previsto per l'installazione, quindi, togliere con cura l'imballo protettivo in modo da non danneggiarlo, seguendo le indicazioni sotto riportate:

- Togliere la scatola di cartone.
- Togliere le viti di fissaggio del compressore all'imballo.

Si raccomanda di smaltire l'imballo secondo le diverse tipologie di materiale nell'assoluto rispetto della legislazione vigente nel paese di utilizzazione.

E' necessario che il locale sia dotato di aperture verso l'esterno poste in prossimità del pavimento e del soffitto, atte a consentire la circolazione naturale dell'aria.
Qualora questo non sia possibile, occorre applicare dei ventilatori od estrattori che garantiscano una portata d'aria del 20% superiore a quella di raffreddamento (Tab. 8).

È obbligatorio installare il compressore in un luogo aerato con una adeguata ventilazione che permetta di mantenere la temperatura ambiente tra +2 °C ÷ +40 °C, con umidità tra 5 ÷ 95 %.
È obbligatorio contattare il fabbricante o rivenditore autorizzato in caso di una inadeguata fuoriuscita dell'aria calda dal luogo di installazione del compressore.
È obbligatorio che l'aria immessa nel luogo di installazione del compressore sia pulita e priva di polvere, fumi e vapori infiammabili.

Una volta individuato il punto in cui posizionare il compressore occorre verificare che il compressore sia piazzato su un pavimento piano. La macchina non necessita di fondamenta o di alcuna preparazione specifica della superficie di appoggio.
Per sollevare il compressore dal relativo imballo, utilizzare un muletto a forche e i punti di sollevamento indicati sotto:

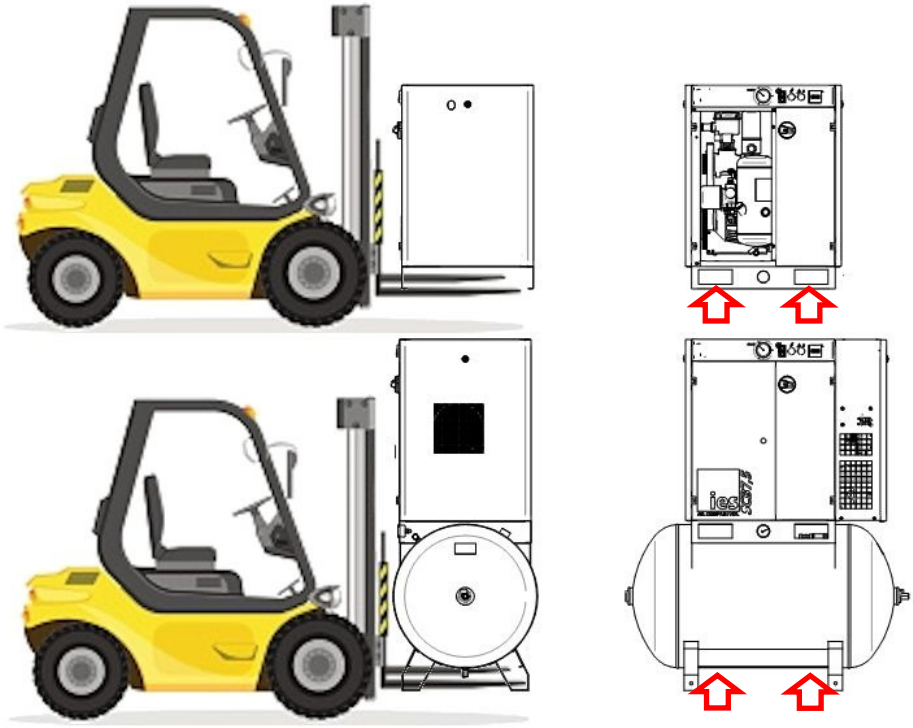


Fig. 7 Movimentazione

Il trasporto del compressore imballato deve essere effettuato da personale qualificato servendosi di un carrello a forche.

Non fissare rigidamente il compressore al pavimento.

E' possibile montare un convogliatore per il recupero dell'aria calda di ventilazione espulsa, che può essere usata per riscaldare l'ambiente o per altri usi. Le canalizzazioni devono garantire una perdita di carico massima pari a 80Pa; nel caso in cui la lunghezza delle canalizzazioni sia superiore ai 3 metri contattare il **Centro Assistenza autorizzato**.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

4 Collegamenti

4.1 Collegamento pneumatico

Ogni intervento di collegamento deve essere effettuato nelle condizioni descritte al par. 1.5

Allacciare il compressore all'impianto pneumatico di rete utilizzando l'attacco predisposto sul compressore (Fig. 9).

Utilizzare una tubazione con diametro superiore o uguale all'uscita del compressore (Tab. 8).

Installare, tra il compressore e il serbatoio (versioni base) o tra il serbatoio e la linea (versioni su serbatoio), un rubinetto a sfera con portata adeguata al compressore.

Un serbatoio aria è sempre richiesto se il sistema dei tubi è poco sviluppato in modo da garantire una sufficiente capacità di accumulo ed evitare, così, rapidi cicli. Il serbatoio aria deve essere provvisto di valvola di sicurezza, di un adeguato manometro e di un sistema di scarico della condensa.

Non installare valvole di non ritorno tra il compressore e il serbatoio. La valvola di non ritorno è già installata all'interno del compressore.

È assolutamente vietato l'impiego di tubi aria e raccordi di collegamento non idonei e/o non conformi alle normative vigenti.
Durante il funzionamento del compressore è vietato scollegare i tubi aria in pressione. Esiste un rischio residuo (Tab. 3**).**

Verificare la necessità di formalizzare eventuali Dichiarazioni di Primo Impianto in base alle dimensioni dei componenti utilizzati.

Una buona rete di distribuzione deve prevedere:

- pendenza di circa 1% in modo che l'eventuale condensa possa essere raccolta nei punti più bassi;
- stacchi per diramazioni nella parte superiore della tubazione principale. Ogni stacco deve avere, nel punto più basso, uno scarico per la condensa.
- Valvole a sfera per il sezionamento della tubazione principale.
- Punto di prelievo equipaggiato con filtri, oliatori o filtri di sicurezza, in funzione dell'applicazione.

4.2 Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico della macchina alla linea di rete viene effettuato dal cliente a suo esclusivo carico e responsabilità, con l'impiego di personale specializzato e in conformità alla norma antinfortunistica EN 60204.

È obbligatorio installare a monte della linea di alimentazione elettrica un idoneo dispositivo di sezionamento con protezione differenziale coordinato con l'impianto di messa a terra.

Ogni intervento di collegamento deve essere effettuato nelle condizioni descritte al par. 1.5

I **compressori trifase** (L1+L2+L3+PE) sono forniti senza spina e senza cavo. Il cavo di alimentazione deve entrare nella cassetta elettrica attraverso il pressacavo posto sul fondo del quadro elettrico del compressore (FFig. 8).
Per i modelli dotati di essiccatore integrato o resistenza riscaldante è necessario avere anche n°1 cavo di neutro.
Nei compressori alimentati in 220V, il cavo di neutro non è necessario.



FFig. 8

E' indispensabile installare tra la linea di alimentazione ed il quadro di comando del compressore:

- **o un interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione appropriato e sensibilità d'intervento curva "D";**
- **o un sezionatore di portata idonea dotato di fusibili ritardati, curva AM, per avviamento motore.**

La scelta dipende da quanto prescritto dalle normative vigenti nel paese di installazione.

L'interruttore deve essere facilmente raggiungibile dall'operatore.
Fare attenzione che il cavo non vada, accidentalmente, in contatto con parti in movimento od operanti a temperature elevate.

La sezione dei conduttori del cavo di alimentazione è riportata nei paragrafi seguenti.
I cavi devono essere di tipo omologato e con adeguato grado di isolamento.

4.2.1 Schema elettrico

Lo schema elettrico è parte integrante della documentazione allegata al compressore.
Controllare la documentazione allegata.

E' responsabilità del gestore mantenere la documentazione del compressore a portata di mano ed in perfetto stato di conservazione.

4.2.2 Dimensionamenti SCA/SCR 300

Voltaggio [V]	Frequenza [Hz]	Corrente [A]	Sez. cavi (2) [mm²]	Sez. cavi (3) [mm²]	Tar. Termico motore [A]	Fusibili Vent. [A]	Fusibili Linea [A]
200	**50**	9.3	3 x 2.5	3 x 2.5	10	1.0	20A aM
200	**60**	9.3	3 x 2.5	3 x 2.5	10	1.0	20A aM
230	**50**	8.1	3 x 2.5	3 x 2.5	9	1.0	16A aM
230	**60**	8.1	3 x 2.5	3 x 2.5	9	1.0	16A aM
380	**60**	4.9	3 x 0.75	3 x 0.75	5	1.0	10A aM
400	**50**	**4.6**	**3 x 0.75**	**3 x 0.75**	**5**	**1.0**	10A aM
460	**60**	4.0	3 x 0.5	3 x 0.5	4	0.5	10A aM
500	**50**	3.7	3 x 0.5	3 x 0.5	4	0.5	10A aM
575	**60**	3.2	3 x 0.5	3 x 0.5	4	0.5	6A aM

Tab. 10 Dati elettrici SCA/SCR300

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

4.2.3 Dimensionamenti SCA/SCR 550

Voltaggio [V]	Frequenza [Hz]	Corrente [A]	Sez. cavi (2) [mm²]	Sez. cavi (3) [mm²]	Tar. Termico motore [A]	Fusibili Vent. [A]	Fusibili Linea [A]
200	50	15.9	3 x 6	3 x 6	10	1.0	25A aM
200	60	15.9	3 x 6	3 x 6	10	1.0	25A aM
230	50	13.9	3 x 4	3 x 4	9	1.0	20A aM
230	60	13.9	3 x 4	3 x 4	9	1.0	20A aM
380	60	8.4	3 x 2.5	3 x 2.5	5	1.0	16A aM
400	**50**	**8.0**	**3 x 1.5**	**3 x 1.5**	**5**	**1.0**	16A aM
460	60	6.9	3 x 1.5	3 x 1.5	4	0.5	16A aM
500	50	6.4	3 x 1.5	3 x 1.5	4	0.5	16A aM
575	60	5.5	3 x 1	3 x 1	4	0.5	16A aM

Tab. 11 Dati elettrici SCA/SCR550

4.2.4 Dimensionamenti SCA/SCR 750

Voltaggio [V]	Frequenza [Hz]	Corrente [A]	Sez. cavi (2) [mm²]	Sez. cavi (3) [mm²]	Tar. Termico motore [A]	Fusibili Vent. [A]	Fusibili Linea [A]
200	50	21.8	3 x 6	3 x 6	14	1.0	32A aM
200	60	21.8	3 x 6	3 x 6	14	1.0	32A aM
230	50	18.9	3 x 6	3 x 6	12	1.0	32A aM
230	60	18.9	3 x 6	3 x 6	12	1.0	32A aM
380	60	11.5	3 x 4	3 x 4	7	1.0	20A aM
400	**50**	**10.9**	**3 x 2.5**	**3 x 2.5**	**7**	**1.0**	20A aM
460	60	9.5	3 x 2.5	3 x 2.5	6	0.5	20A aM
500	50	8.7	3 x 2.5	3 x 2.5	6	0.5	16A aM
575	60	7.6	3 x 1.5	3 x 1.5	5	0.5	16A aM

Tab. 12 Dati elettrici SCA/SCR750

4.2.5 Dimensionamenti SCA/SCR1000

Voltaggio [V]	Frequenza [Hz]	Corrente [A]	Sez. cavi (2) [mm²]	Sez. cavi (3) [mm²]	Tar. Termico motore [A]	Fusibili Vent. [A]	Fusibili Linea [A]
200	50	26.0	3 x 10	3 x 10	17	0.8	40A aM
200	60	26.0	3 x 10	3 x 10	17	0.9	40A aM
230	50	22.6	3 x 6	3 x 6	14	0.7	32A aM
230	60	22.6	3 x 6	3 x 6	14	0.8	32A aM
380	60	13.7	3 x 4	3 x 4	9	0.5	20A aM
400	**50**	**13.0**	**3 x 4**	**3 x 4**	**8**	**0.4**	20A aM
460	60	11.3	3 x 4	3 x 4	7	0.4	20A aM
500	50	10.4	3 x 2.5	3 x 2.5	7	0.3	20A aM
575	60	9.0	3 x 2.5	3 x 2.5	6	0.3	16A aM

Tab. 13 Dati elettrici SCA/SCR1000

(2) Dimensionamento per condizioni di installazioni normali

(3) Dimensionamento per condizioni di installazione gravose

La rete elettrica di alimentazione a cui viene collegato il compressore deve soddisfare le caratteristiche tecniche riportate nelle precedenti tabelle e rispondere ai requisiti previsti dalle normative vigenti nel paese di utilizzazione dello stesso.

La spina del cavo di alimentazione non deve essere usata come interruttore, ma deve essere inserita in una presa di corrente comandata da un interruttore differenziale adeguato (magnetotermico).

Il fabbricante declina ogni responsabilità per guasti o anomalie di funzionamento del compressore causati da sbalzi di tensione elettrica oltre le tolleranze previste dall'ente distributore (tensione ±10%).

Il mancato rispetto delle avvertenze sopra descritte può causare danni irreparabili all'apparato elettrico del compressore e la conseguente decadenza della garanzia.

Il fabbricante declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone, animali e/o cose dovuti all'errato collegamento elettrico del compressore.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

5 Struttura e funzionamento del compressore

5.1 Struttura

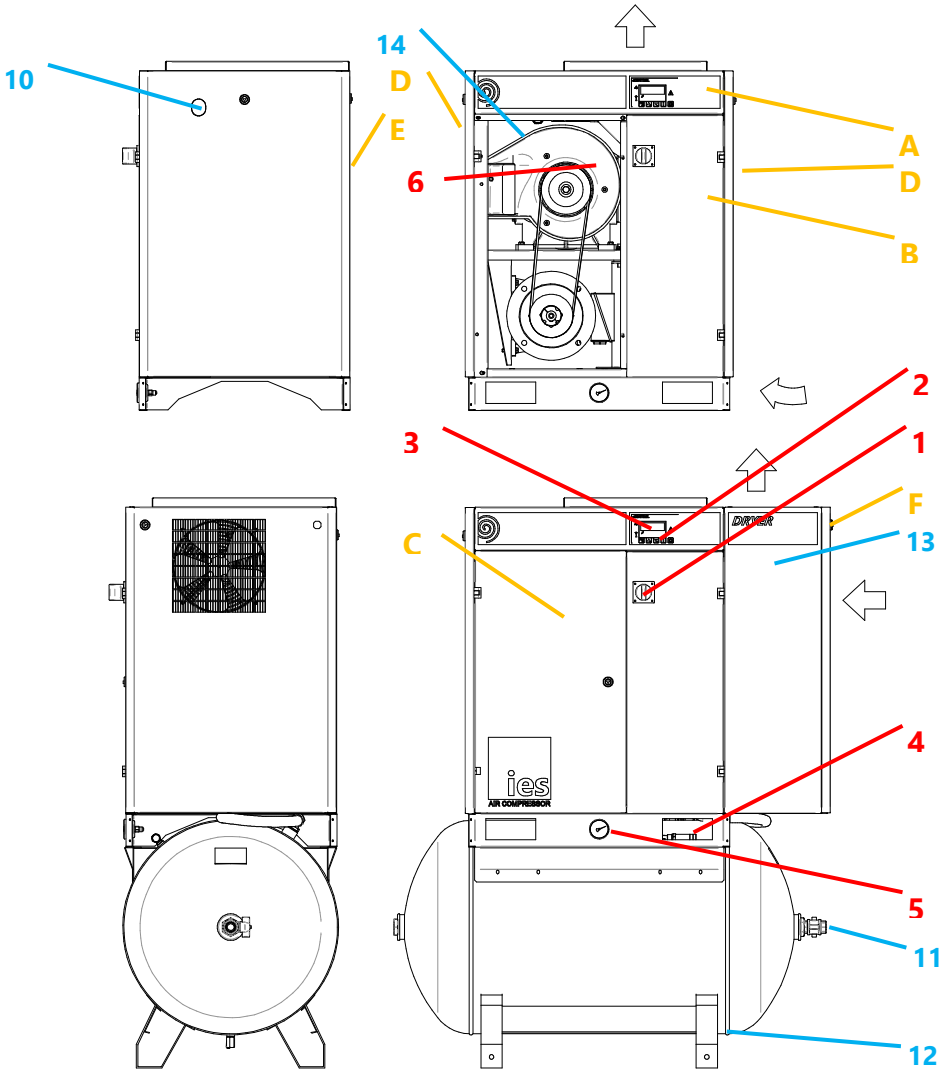


Fig. 9 Struttura compressore

1	Sezionatore/Arresto di emergenza	A	Pannello comandi	10	Uscita aria compressa *
2	Pulsanti marcia/arresto	B	Quadro elettrico	11	Uscita aria compressa *
3	Manometro pressione linea	C	Pannello ispezione frontale	12	Scarico condensa *
4	Valvola sicurezza serbatoio *	D	Pannello ispezione laterale	13	Essiccatore *
5	Manometro serbatoio *	E	Pannello ispezione posteriore	14	Filtro aspirazione aria
6	Valvola sicurezza compressore	F	Pannello ispezione essiccatore *		

*: A seconda della versione compressore

5.2 Funzionamento

L'aria aspirata attraverso il filtro di aspirazione viene compressa da parte della "chiocciola" del gruppo pompante fino a raggiungere la porta di scarico, senza essere contaminata, durante il processo di compressione, da alcuna presenza di olio o lubrificanti.
L'aria così compressa passa attraverso una valvola unidirezionale (2), la cui funzione è quella di limitare la durata della rotazione inversa durante le fasi di fermata. La compressione in assenza di lubrificante, che dovrebbe asportare il calore di compressione, è caratterizzata da temperature di fine compressione molto elevate (>100°C). L'aria compressa viene quindi raffreddata in un primo scambiatore (11) e quindi inviata ad un separatore di condensa ove il contenuto di vapore viene separato e scaricato verso l'ambiente.
Segue quindi un secondo stadio di raffreddamento, dal quale l'aria compressa esce all'utilizzo a bassa temperatura e con accettabili residui di acqua.
La temperatura dell'aria all'uscita della compressione viene controllata da una sonda termostatica che arresta il compressore qualora il suo valore sia troppo elevato (220 °C).
Una apposita protezione termica arresta immediatamente il compressore in caso di assorbimento anomalo di corrente causato da guasto meccanico, elettrico o pneumatico.

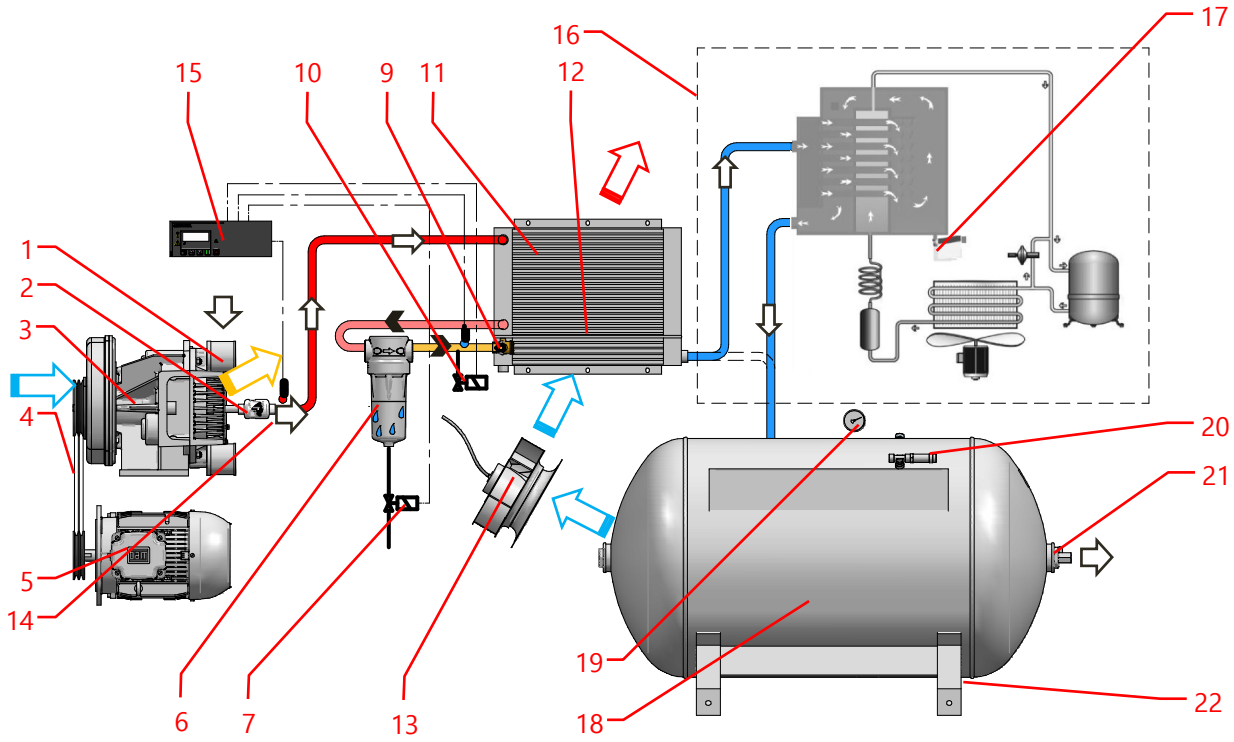


Fig. 10

1. Filtro aspirazione
2. Valvola unidirezionale
3. Gruppo scroll
4. Trasmissione
5. Motore elettrico
6. Serbatoio separatore condensa
7. Valvola scarico condensa
8. -
9. Valvola unidirezionale
10. Valvola di partenza
11. Radiatore I° stadio
12. Radiatore II° stadio
13. Ventilatore
14. Valvola di sicurezza
15. Scheda controllo
16. Essiccatore *
17. Scarico automatico condensa*
18. Serbatoio accumulo
19. Manometro serbatoio *
20. Valvola sicurezza serbatoio *
21. Uscita aria
22. Scarico condensa manuale *

*: solo versioni con serbatoio e/o essiccatore

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

6 Uso del compressore

6.1 Pannello comandi versione elettromeccanica

Il pannello comandi della versione elettromeccanica è formato da una serie di pulsanti e spie, per le funzioni principali di manovra e controllo del compressore.

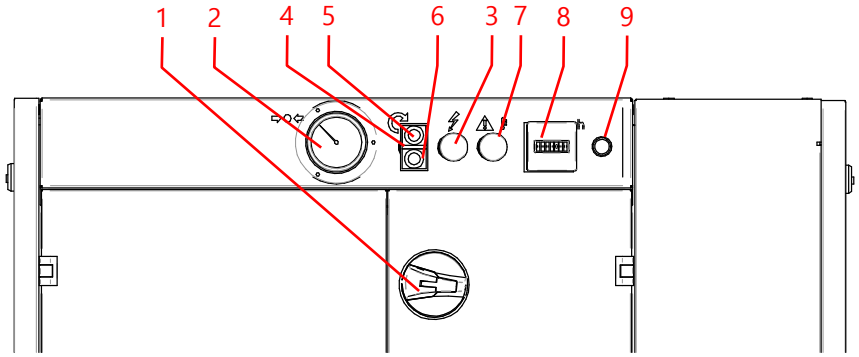


Fig. 11

Pos	Comando	Funzione
1.	**Sezionatore macchina/Emergenza**	Interrompe l'alimentazione del compressore in caso di interventi di regolazione e/o manutenzione. In caso di emergenza arresta istantaneamente il funzionamento del compressore. **Utilizzare il sezionatore macchina solo per arresto d'emergenza o per porre il compressore in condizioni di sicurezza e non per l'arresto normale.**
2.	**Manometro compressore**	Indica la pressione a valle della valvola di non ritorno. In caso di interventi di manutenzione verificare la presenza di pressione interna indicata dal manometro montato su serbatoio separatore.
3.	**Spia (bianca) presenza tensione**	Accesa indica la presenza di tensione elettrica sui componenti del quadro elettrico. **E' assolutamente vietato aprire o manomettere il quadro elettrico con spia presenza tensione accesa.** **E' altresì vietata qualsiasi operazione di manutenzione o regolazione con spia presenza tensione accesa.**
4.	**Spia (bianca) compressore in moto**	Accesa indica che il compressore è in moto oppure in stato di stand-by per raggiunto livello di pressione. **E' vietata qualsiasi operazione di manutenzione o regolazione con spia compressore in moto accesa.**
5.	**Pulsante (verde)/Marcia**	Premuto comporta l'avvio del compressore nel caso in cui la pressione sia inferiore al valore di set.
6.	**Pulsante rosso)/Arresto**	Premuto comporta l'arresto immediato del compressore.
7.	**Spia (rossa) indicazione allarme**	Indica l'intervento di una delle seguenti protezioni: • protezione sovraccarico motore; • protezione alta temperatura di scarico.
8.	**Contaore**	Indica le ore totali operative del compressore.
9.	**Termostato protezione alta temperatura scarico**	Termostato a riarmo manuale di protezione contro alte temperature di scarico (110°C).

Tab. 14

6.2 Pannello comandi versione con scheda elettronica “eControl”

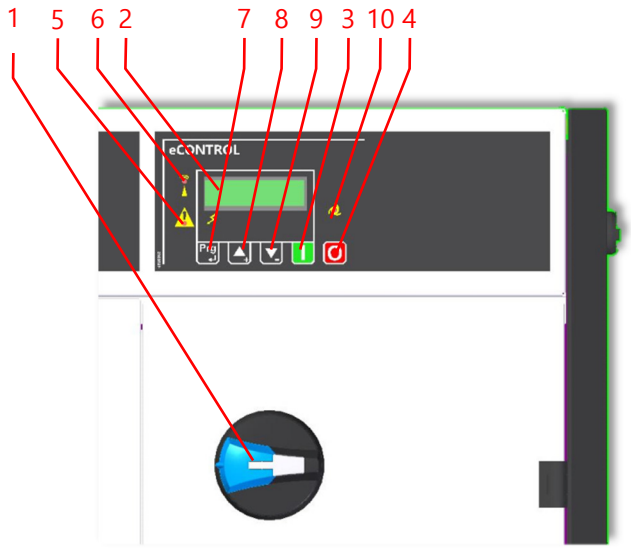


Fig. 12

Pos	Comando	Funzione
1.	**Sezionatore macchina/Emergenza**	Interrompe l’alimentazione del compressore in caso di interventi di regolazione e/o manutenzione. In caso di emergenza arresta istantaneamente il funzionamento del compressore. **Utilizzare il sezionatore macchina solo per arresto d’emergenza o per porre il compressore in condizioni di sicurezza e non per l’arresto normale.**
2.	**Display**	Visualizza le informazioni principali di funzionamento del compressore: pressione, temperatura, ore di funzionamento, allarmi. L’illuminazione dello stesso indica presenza tensione nel quadro elettrico. **E’ assolutamente vietato aprire o manomettere il quadro elettrico con spia presenza tensione accesa.** **E’ altresì vietata qualsiasi operazione di manutenzione o regolazione all’interno del compressore con spia presenza tensione accesa.**
3.	**Pulsante Marcia**	Premuto comporta l’avvio del compressore nel caso in cui la pressione sia inferiore al valore di set. Nel caso in cui la pressione sia superiore al valore di set il compressore si pone in condizione di attesa.
4.	**Pulsante Arresto**	Premuto comporta l’inizio della procedura di arresto del compressore: il compressore funziona a vuoto per 30 sec e quindi si spegne.
5.	**Led (rosso) allarmi**	L’accensione del led indica la presenza di allarmi.

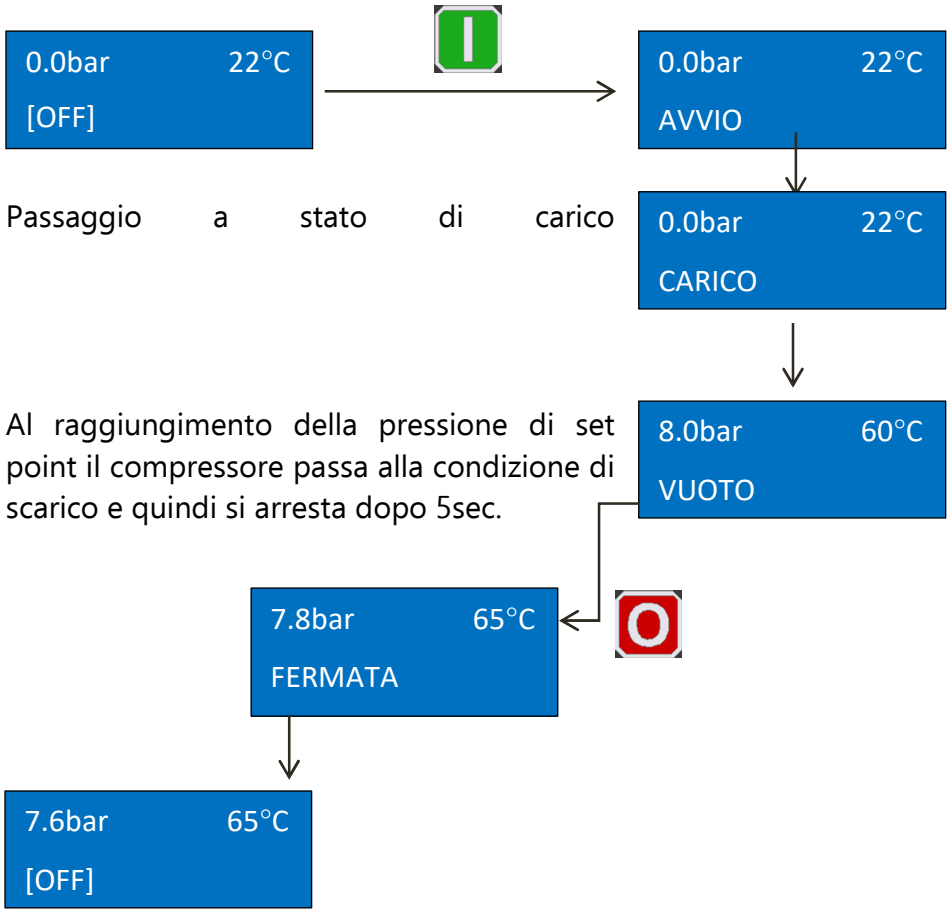
IT
Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com
Gentilin

6.	**Led (rosso) controllo remoto** 	L'accensione del led indica l'impostazione per avviamento ed arresto del compressore da remoto. **E' vietata qualsiasi operazione di manutenzione o regolazione all'interno del compressore con spia di controllo remoto accesa.**
7.	**Pulsante programmazione** 	Permette l'accesso alla pagina di impostazioni condizioni operative. Permette la modifica dei valori impostati.
8.	**Pulsante aumenta** 	Permette lo scorrimento delle pagine di menu. Permette l'aumento del valore impostato.
9.	**Pulsante diminuisci** 	Permette lo scorrimento delle pagine di menu. Permette la diminuzione del valore impostato.
10.	**Led (verde) rotazione** 	L'accensione del led indica la condizione di motore in rotazione. **E' assolutamente vietato aprire o manomettere il quadro elettrico con spia presenza tensione accesa. E' altresì vietata qualsiasi operazione di manutenzione o regolazione all'interno del compressore con spia presenza tensione accesa.**

Tab. 15

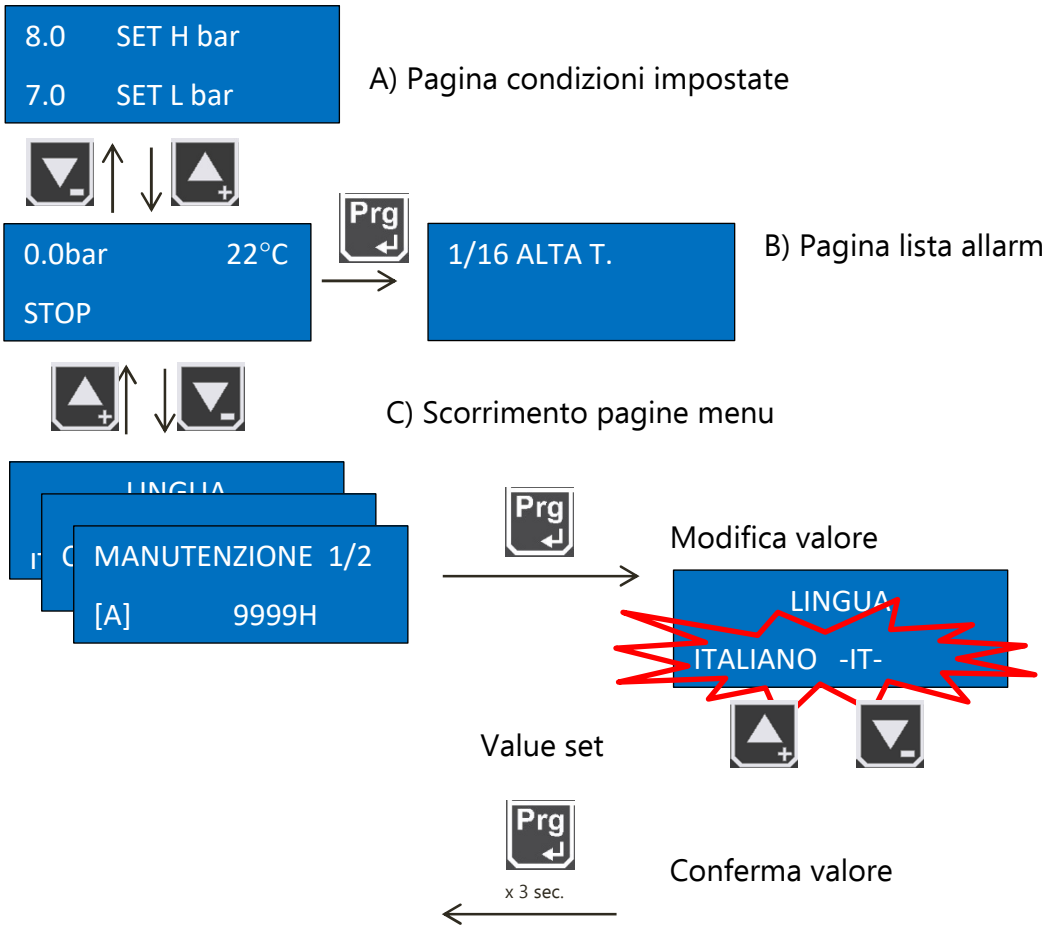
6.2.1 Accensione della scheda ed avviamento compressore

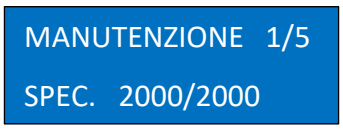
La procedura avviamento compressore è riportata di seguito:



6.2.2 Menu programmazione utente

Viene di seguito riportato lo schema di programmazione:





D) Pagine multiple

Alcune pagine sono caratterizzate da valori multipli.

Premere il tasto Prg per scorrere le pagine.

IT
Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com
Gentilin

6.2.2.1 Pagine di menu C

Pag	Nome	Scelta
1.	**Lingua**	Permette la scelta della lingua di menu: **ITALIANO,** English, Francais, Espanol, Deutch, Portoguese, Czech
2.	**Tempi carico/vuoto**	Visualizza i tempi di funzionamento a carico e vuoto del compressore
3.	**Contaore Manutenzione [A]/[B]**	Visualizza i contaore per i tempi di manutenzione: 1/2: manutenzione livello [A] 2/2: manutenzione livello [B]
4.	**Menu riservato 1**	 L'accesso al menu riservato è permesso solo all'installatore o a tecnico specializzato. Le modifiche apportate alle variabili del menu riservato 1 possono modificare il funzionamento e il livello di sicurezza del compressore.
5.	**Ventilatore**	Permette di impostare temperatura di intervento e isteresi ventilatore: ½ SET: **50°C**, 70÷110°C 2/2 Isteresi: **5°C**, 5÷15°C
6.	**Pausa scarico condensa**	Permette di impostare il tempo di arresto dello scarico condensa: Pausa cond.: **Cont.**, OFF, 1÷600sec
7.	**Unità di misura**	Permette di impostare le unità di misura di pressione e temperatura: Pressione: **bar**, PSI Temperatura: **°C**, °F
8.	**Impostazione stand-by**	Permette di impostare il tempo di stand-by e la limitazione del conteggio avviamenti/ora: Stand-by: **5**, 5÷600sec
9.	**Temperature max e min. di funzionamento**	Permette di impostare le temperature limite di funzionamento: T max: **105**, 80÷120°C T min: **-5**, -10÷+10
10.	**Riscaldatore**	Permette di impostare la temperatura di intervento del riscaldatore (optional). **10°C** -5÷+20°C
11.	**Reset allarmi**	Consente di cancellare lo storico allarmi
12.	**Manutenzione [A]**	Permette di impostare l'intervallo di manutenzione [A]: Filtro Aria, Ingrassaggio, Tensionamento Cinghie: **4000h**, 0÷6000h
13.	**Manutenzione [B]**	Permette di impostare l'intervallo di manutenzione [B]: Filtro Aria, Tensionamento Cinghie: **2000h**, 0÷6000h
14.	**Tipo drive**	Permette di impostare il tipo di controllo ed avviamento compressore: TYPE: **DIRECT**, DRIVE
15.	**Timer S/T and stop**	Permette di impostare i tempi di scambio stella/triangolo e il timer di spegnimento.

		T. S/T: **3.0sec**, 1÷10sec. T. STOP: **1.0sec**, 1÷120sec.
16.	**Timer ripartenza**	Permette di impostare i tempi di attesa per la ripartenza del compressore: **15 sec.**, 0÷120sec
17.	**Impostazione Max. e Min. pressione**	Permette di impostare i limite di pressione massima e minima impostabili come pressione operativa del compressore. **Le modifiche ai valori di pressione operativa max. e min. può compromettere la sicurezza di funzionamento del compressore.**
18.	**Modo comando**	Permette di impostare il tipo controllo del compressore: **Locale**, Remoto, Automatico
19.	**Calibrazione trasduttore di pressione**	Permette di regolare la tipologia e la lettura del trasduttore di pressione
20.	**Impostazione tipo segnale uscita (Output Type)**	Permette di selezionare il segnale di controllo del contatto di uscita C-NO-NC relativa allo stato macchina.
21.	**Menu riservato**	Tramite inserimento password è possibile accedere a menu riservato del costruttore.

Tab. 16

6.3 Protezioni compressore

Di seguito sono identificate le protezioni presenti sul compressore per garantirne la sicurezza di funzionamento:

a) Termostato temperatura di scarico
b) Valvola di sicurezza mandata
c) Fusibili ventilatore
d) Fusibili ausiliari
e) Motoprotettore
f) Valvola di sicurezza serbatoio accumulo

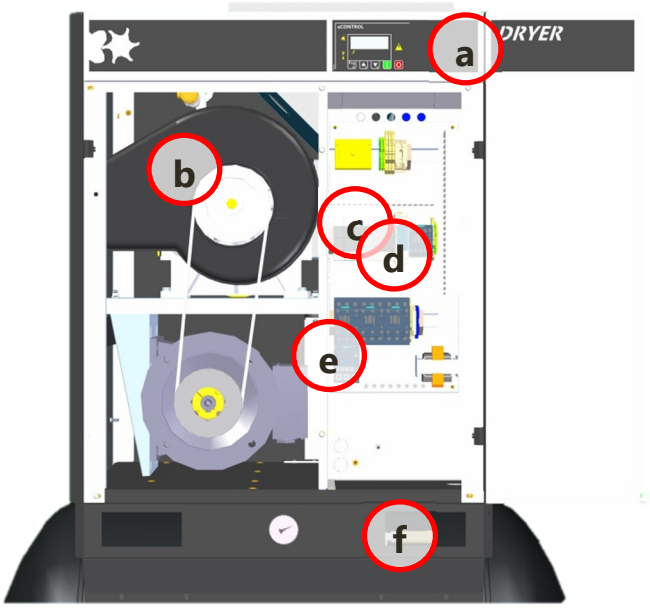


Fig. 13 Protezioni compressore

E' obbligo del gestore mantenere in perfetto stato di funzionamento i dispositivi di protezione del compressore.

6.4 Controllo remoto

I compressori sono dotati della possibilità di comandare l'avvio o l'arresto del compressore mediante controllo a distanza.

IT
Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com
Gentilin



E' obbligo del gestore apporre opportune segnaletiche sul compressore onde evitare qualsiasi operazione di regolazione o manutenzione.
In caso di dubbio ordinare al fabbricante l'adesivo cod. 0800026.



Nel caso di abilitazione della funzione di controllo remoto si crea un RISCHIO RESIDUO dovuto all'avvio intempestivo del compressore.

Il controllo remoto viene abilitato collegando ai morsetti RC-RC un contatto pulito: a contatto chiuso il compressore si avvia, a contatto aperto il compressore si arresta.

6.5 Riavvio automatico

Normalmente tutti i compressori sono predisposti "senza ripartenza automatica".
Per permettere la ripartenza automatica effettuare la selezione RIAVVIO AUTO nel menù programmazione utente o installare l'apposito kit.
In caso di black-out, al ripristino della tensione, il compressore riparte automaticamente.



E' obbligo del gestore apporre opportune segnaletiche sul compressore onde evitare qualsiasi operazione di regolazione o manutenzione.
In caso di dubbio ordinare al fabbricante l'adesivo cod. 0800027.



Nel caso di abilitazione della funzione di riavvio automatico si crea un RISCHIO RESIDUO dovuto all'avvio intempestivo del compressore.

7 Utilizzo del compressore

7.1 Primo avviamento



Il primo avviamento del compressore (collaudo operativo) deve essere obbligatoriamente espletato da un tecnico specializzato.
E' necessario compilare il rapporto di messa in funzione (Par. 12 pag. 46)

- Verificare di aver soddisfatto positivamente quanto prescritto nei paragrafi:
  3.3 Movimentazione e posizionamento
  4.1 Collegamento pneumatico
  4.2 Collegamento elettrico



Portare il compressore nella condizione Stato macchina spenta (par. 1.5)

- Aprire il rubinetto del serbatoio di accumulo aria
- Alimentare il compressore mediante il sezionatore generale (rif. 2 pag. 20).
- Ruotare il sezionatore del compressore nella posizione "I" (rif. 1 Fig. 9)
- Accendere il compressore per circa 3 secondi verificando il corretto senso di rotazione del motore elettrico.
- In caso di senso di rotazione corretto, richiudere il pannello di ispezione frontale ed avviare il compressore per qualche minuto verificandone il corretto funzionamento.



La prolungata rotazione del compressore in senso errato può provocare danni irreparabili allo stesso.

In caso di errata rotazione seguire i passi seguenti:



Portare il compressore nella condizione Stato macchina spenta (par. 1.5)

- Togliere tensione al compressore mediante il sezionatore generale (rif. 2 pag. 20).



  - Aprire il pannello del quadro elettrico del compressore.
  - Scambiare 2 fasi di alimentazione principale.
  - Chiudere il pannello del quadro elettrico del compressore
- Alimentare il compressore mediante il sezionatore generale (rif. 2 pag. 20).
- Ruotare il sezionatore del compressore nella posizione "I" (rif. 1 Fig. 9)
- Accendere il compressore per circa 3 secondi verificando il corretto senso di rotazione del motore elettrico.

7.2 Avviamento

Procedura di avviamento:

1. Portare il sezionatore in posizione "I"/"ON"
2. Aprire il rubinetto aria compressa (rif. 10 o 11 FFig. 8)
3. Premere il pulsante di avvio (par. 6). Il compressore inizia il suo ciclo operativo.



Il numero di avviamenti deve essere limitato a massimo 20 per ora.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

4. Controllare regolarmente la pressione operativa mediante il manometro posto sul compressore.
5. Controllare regolarmente l'effettivo scarico condensa per i compressori dotati di essiccatore.

Nel caso di abilitazione della funzione di riavvio automatico o di controllo remoto (par. 6.4) devono essere apposte opportune segnaletiche sul compressore.

7.3 Spegnimento

Procedura di spegnimento:

1. Premere il pulsante di stop (par. 6) sul pannello di controllo. Il compressore inizierà la procedura di spegnimento.
   In caso di spegnimento di emergenza utilizzare il sezionatore posto sul compressore (Fig. 9).

Utilizzare il dispositivo di arresto di emergenza solo nel caso di emergenza. Evitare di utilizzare tale dispositivo per l'arresto normale del compressore.

2. Portare il compressore nella condizione Stato macchina spenta (par. 1.5)
3. Per le versioni su serbatoio, aprire il rubinetto scarico condensa (rif. 12 Fig. 9) per alcuni secondi in modo da scaricare la condensa accumulata e quindi richiudere il rubinetto.

Prima di scollegare i tubi aria, assicurarsi che sia avvenuta la fase di scarico automatica e che i tubi siano privi di pressione. Esiste un rischio residuo (Tab. 3).

8 Manutenzione

8.1 Tabella Manutenzione preventiva



Prima di eseguire regolari lavori di manutenzione, pulizia e riparazione Portare il compressore nella condizione Stato macchina spenta (par. 1.5)



Tutte le operazioni sulla macchina e/o sui dispositivi elettrici devono essere effettuate da personale specializzato.



Interventi di riparazione e manutenzione devono essere effettuati solo quando la macchina è spenta. Accertarsi che sia impossibile un reinserimento accidentale della macchina!

Seguire la tabella di manutenzione secondo l'intervallo che scade prima. Il servizio assistenza può modificare gli intervalli di manutenzione a seconda delle condizioni ambientali e/o operative del compressore.
Le scadenze di intervallo maggiori includono anche quelle minori.

Periodo	Ore di lavoro	Operazione
Quotidianamente	--	Scaricare la condensa dopo lo spegnimento.
Ogni 3 mesi	--	Verificare eventuali perdite.
	1000	Ispezionare il radiatore di raffreddamento; pulire se necessario.
	1000	Per versioni con essiccatore, verificare il condensatore dell'essiccatore; pulire se necessario.
	1000	Ispezionare il filtro di aspirazione.
	1000	Ispezionare il tensionamento e la condizione delle cinghie di trasmissione. Regolare se necessario.
Annualmente	--	Aggiornare la certificazione delle valvole di sicurezza.
	--	Controllare i dispositivi di sicurezza, sensori e termostati.
	1500	Ingrassaggio cuscinetti (operazione per Centri Assistenza Autorizzati)
	2000	Sostituire il filtro aria.
	8000	Verifica stato cinghie di trasmissione e sostituzione se necessario.
	--	Verifica delle connessioni elettriche.
	--	Pulizia generale compressore.
Ogni 2 anni	8000	Sostituzione kit valvola unidirezionale.
	8000	Sostituzione tenute gruppo di compressione

Tab. 17 Tabella manutenzione preventiva

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

8.2 Motore principale

Il motore fornito su questo modello è lubrificato a vita.
Mantenere il motore pulito e assicurare una buona ventilazione verificando periodicamente la griglia di aspirazione.
Per altre specifiche o richieste interpellare il centro assistenza più vicino.

8.3 Sostituzione/Pulizia cartuccia filtro aria

Tutte le operazioni sulla macchina e/o sui dispositivi elettrici devono essere effettuate da personale specializzato.

Per il codice filtro aria verificare l'elenco ricambi.
Procedura:

a) Spegnere e depressurizzare il compressore.

Prima di eseguire regolari lavori di manutenzione, pulizia e riparazione Portare il compressore nella condizione Stato macchina spenta (par. 1.5).

b) Aprire il pannello di ispezione posteriore.
c) Svitare il dado di fissaggio del filtro aria A in Fig. 14.
d) Togliere la cartuccia filtro aria (Fig. 15) facendo attenzione che eventuale sporcizia presente entri nel condotto di aspirazione.

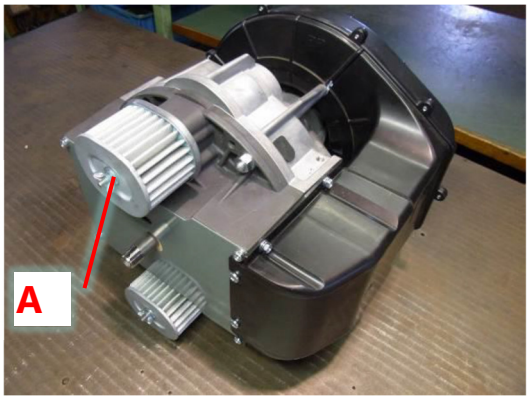


Fig. 14

e) Eliminare eventuale sporcizia presente utilizzando getto di aria compressa (Fig. 16). Nel caso in cui il filtro sia molto sporco è consigliata la sostituzione.

f) Inserire la nuova cartuccia filtro e riavvitare la vite di fissaggio A.
g) Richiudere i pannelli di ispezione laterale.



Fig. 15



Fig. 16

8.4 Tensionamento cinghia di trasmissione

Tutte le operazioni sulla macchina e/o sui dispositivi elettrici devono essere effettuate da personale specializzato.

Procedura:

a) Spegnere e depressurizzare il compressore.

Prima di eseguire regolari lavori di manutenzione, pulizia e riparazione Portare il compressore nella condizione Stato macchina spenta (par. 1.5).

b) Assicurarsi che non possano avvenire avviamenti intempestivi scollegando la presa compressore o il sezionatore principale.
c) Aprire il pannello di ispezione laterale.
d) Verificare visivamente lo stato della cinghia. La presenza di screpolature, tagli e/o crepe ne richiede la sostituzione.
e) Verificare il valore di tensionamento cinghia secondo la Tab. 18.

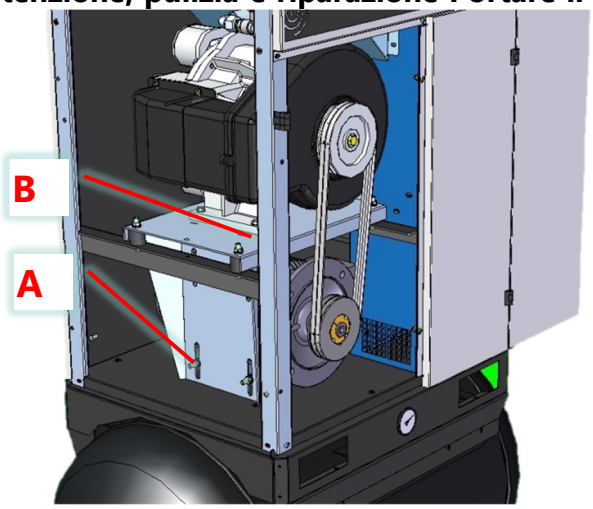


Fig. 17

f) Nel caso fosse necessario tensionamento seguire i passi successivi; nel caso invece il tensionamento fosse corretto terminare la procedura passando al punto l)
g) Allentare leggermente i bulloni di fissaggio A in Fig. 17.
h) Per modificare la tensione cinghia:
   - Aumentare: ruotare in senso orario il dado di serraggio B in Fig. 17.
   - Diminuire: ruotare in senso antiorario il dado di serraggio B in Fig. 17.
i) Serrare i bulloni di fissaggio A in Fig. 17.
j) Riverificare la tensione della cinghia. Nel caso fosse necessario correggere il valore, ripetere le operazioni dal punto g).
k) Verificare il corretto fissaggio delle pulegge di trasmissione e il serraggio dei bulloni motore.
l) Richiudere i pannelli di ispezione laterale.

Un errato tensionamento delle cinghie può causare la precoce usura della stessa. Un valore di tensione troppo elevato può causare danni irreparabili al compressore.

8.4.1 Misura della tensione della cinghia

Per il tensionamento delle cinghie di trasmissione di possono utilizzare 2 metodologie:

1. Misura della **frequenza** della cinghia:
   Per fare ciò si utilizza un apposito strumento per il controllo della tensione della cinghia mediante la misura della sua tensione.
   I valori di tensione corretti sono riportati in Tab. 18.



Fig. 18

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

2. Misura della **flessione** della cinghia
   Un metodo alternativo per la misura della tensione consiste nella misura della flessione (f) della cinghia nel suo tratto centrale sotto applicazione di un carico determinato (F). I valori di flessione risultante sono riportati in Tab. 18.
   La misura risulta più facile mediante apposito strumento (es. Stylotester).

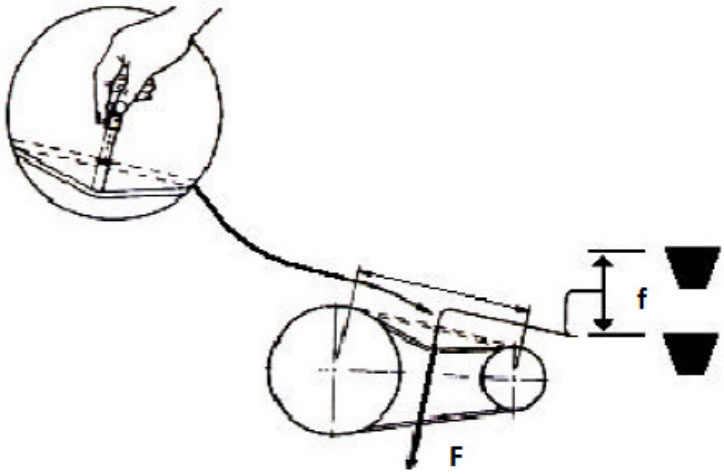


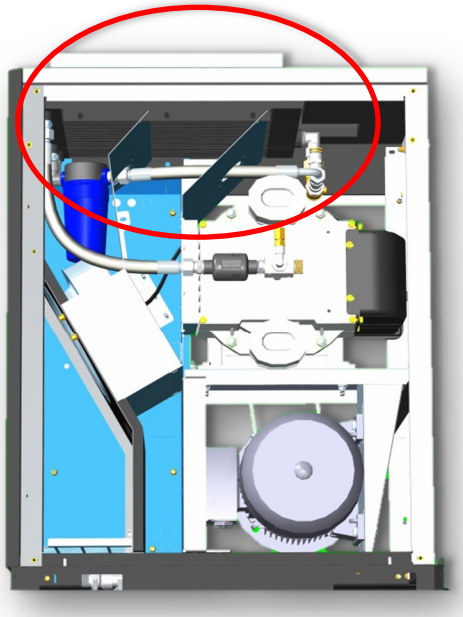
Fig. 19

8.4.2 Valori di tensione ottimale delle cinghie

Modello	Frequenza cinghia [Hz]	Forza di flessione F [kgf/lbf]	Flessione risultante [mm/in]
SCA/SCR 300	60±3	2/4.4	5.5/0.216
SCA/SCR 550	60±3	2/4.4	6.2/0.244
SCA/SCR 750	60±3	2/4.4	6.0/0.236
SCA/SCR1000	60±3	2/4.4	6.0/0.236

Tab. 18 Valori di tensione ottimale delle cinghie

8.5 Pulizia radiatore di raffreddamento



Tutte le operazioni sulla macchina e/o sui dispositivi elettrici devono essere effettuate da personale specializzato.

Procedura:

a) Spegnere e depressurizzare il compressore.

Prima di eseguire regolari lavori di manutenzione, pulizia e riparazione Portare il compressore nella condizione Stato macchina spenta (par. 1.5).

b) Assicurarsi che non possano avvenire avviamenti intempestivi scollegando la presa compressore o il sezionatore principale.

c) Aprire le pannellature del compressore.

Fig. 20

d) Utilizzando una pistola ad aria compressa, pulire il radiatore di raffreddamento (Fig. 20) soffiando da entrambi i lati (interno ed esterno) del compressore.

e) Verificare quindi lo stato di pulizia e la libera rotazione del ventilatore di raffreddamento. Pulire se necessario con aria compressa.

f) Richiudere quindi le pannellatura verificandone il corretto fissaggio.

g) Ripristinare l'alimentazione del compressore.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

9 Problematiche/Soluzioni

Prima di eseguire regolari lavori di manutenzione, pulizia e riparazione Portare il compressore nella condizione Stato macchina spenta (par. 1.5).

Nel caso non si riesca a risolvere la problematica con le indicazioni rotto riportate, contattare il Servizio Assistenza autorizzato più vicino.

Allarmi	Indicazioni		Possibili Cause	Rimedio
	elettromecc.	scheda elettr.		
Temperatura eccessiva aria in uscita dal primo stadio di raffreddamento (110 °C).	Led rosso	Alta T	• Radiatore ostruito • Temperatura ambiente troppo alta • Insufficiente circolazione aria • Ventilatore difettoso • termostato ventilatore malfunzionante (ver. elettromeccanica) • fusibili ventilatore interrotti	• verificare la pulizia del radiatore; • controllare ventilazione locale • distanza minima del compressore dalle pareti del locale troppo bassa; • pannelli del mobile insonorizzante non fissati correttamente nelle loro sedi; • sostituire ventilatore; • sostituire termostato (ver. elettromeccanica); • Controllare integrità fusibili ventilatore. Per fare ripartire la macchina occorre premere il tasto di riarmo del termostato posto sul pannello comandi frontale oppure premere reset allarme sulla scheda di controllo.
Bassa temperatura	Led rosso	Bassa T	• Temperatura ambiente inferiore ai 5°C • Errore lettura temperatura	• Collegare riscaldatore compressore (opzionale); • Controllare lettura sonda temperatura Il compressore parte automaticamente al raggiungimento della temperatura min. impostata.

Intervento protezione motore	Led rosso	Termico motore	• Rotazione bloccata • Pressione troppo elevata • Tensione di alimentazione errata • Taratura protettore errata	• Verificare libera rotazione albero motore e albero scroll • Verificare taratura pressione • Verificare tensione di alimentazione (±5%) • Verificare taratura protettore Se non è a riarmo automatico, ripristinare il relè termico. Premere il pulsante **"Reset"**.
Sequenza fasi di alimentazione errata	Led rosso	Rotazione errata	• Sequenza fasi di alimentazione errata	• Invertire tra di loro due delle tre fasi di alimentazione
Sonda di temperatura difettosa	Led rosso	NTC rotta	• Sonda in cortocircuito (H) • Sonda interrotta o sconnessa (L)	• Sostituire sonda di temperatura • Collegare o sostituire sonda di temperatura
Trasduttore di pressione difettoso	Led rosso	TRD rotta	• Trasduttore in cortocircuito • Trasduttore scollegato	• Sostituire trasduttore di pressione. • Verificare il collegamento al trasduttore.
Il compressore gira ma non carica.	-	-	• Valvola di sfiato bloccata • Fusibile di protezione interrotto	• Controllare valvola di sfiato • Controllare fusibili di protezione ed ausiliari
Il compressore non gira	-	-	• Fusibili di protezione interrotti • Controllo a distanza attivo	• Controllare fusibili di protezione ed ausiliari • Controllare collegamento controllo a distanza
Pressione di linea insufficiente	-	-	• Consumo d'aria eccessivo • Filtro aria intasato • Solenoide valvola di sfiato difettosa • Perdita su tubo flessibile • Valvola di sfiato non completamente chiusa • Perdita da valvola di sicurezza	• Controllare tipologia e numero di utenze collegate • Controllare perdite impianto • Sostituire cartuccia filtro aria • Controllare o sostituire solenoide valvola di sfiato • Controllare perdite tubi flessibili • Ispezionare valvola di sfiato • Sostituire valvola di sicurezza

Tab. 19 Problematiche/Soluzioni

Gentilin Srl
Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy
tel/fax: +39 0445 962000
info@gentilinair.com
www.gentilinair.com

10 Garanzia

Vengono di seguito riportate le clausole di garanzia del prodotto acquistato.

1) Nei limiti di quanto stabilito nella presente garanzia, il sottoscritto fabbricante si impegna a riparare tutti gli eventuali difetti di costruzione che si manifestino durante il periodo di garanzia, fissato in **12 (dodici) mesi** dalla data di vendita. Gli obblighi derivanti dalla garanzia decadono nel caso di sospensione o variazione dei termini di pagamento concordati.
2) La garanzia decade qualora l'acquirente non esegua correttamente le previste norme descritte nelle "Istruzioni per l'uso e manutenzione" del compressore. L'utilizzo di ricambi NON ORIGINALI farà automaticamente decadere la garanzia
3) Sono escluse dalla garanzia: deficienze e difetti dovuti al consumo normale di quelle parti che sono per loro natura soggette ad usura rapida e continua e le deficienze derivanti dall'utilizzo di utensili ed accessori non forniti direttamente dal fabbricante.
4) È a carico dell'acquirente l'invio al fabbricante del pezzo difettoso, coperto da garanzia, per la riparazione o la sostituzione del medesimo. L'obbligo di garanzia, come previsto nella presente clausola, si considera adempiuto con la consegna all'acquirente del pezzo adeguatamente riparato o sostituito.
5) Nel periodo di garanzia di cui alla clausola **1)** i costi di manodopera, per la sola durata dell'intervento, saranno a carico del fabbricante. Nel caso in cui le riparazioni o le sostituzioni debbano essere effettuate ove il compressore è installato, le spese di viaggio e di soggiorno del personale saranno a carico dell'acquirente.
6) Restano escluse dalla garanzia le rotture provocate da manovra errata, imperizia, caso fortuito o comunque imputabile all'utente, sia per fatto e causa propria che di terzi oppure quando l'acquirente abbia apportato modifiche od effettuato riparazioni senza il consenso scritto del fabbricante, indipendentemente dalla connessione tra tali modifiche o riparazioni ed i difetti rilevati.
7) Viene espressamente pattuito che il fabbricante sarà esonerato da qualsiasi responsabilità conseguente ad eventuali danni derivanti all'acquirente da mancata o diminuita produzione, conseguenti a vizi o difetti di costruzione per i quali sarà operante la presente garanzia.

11 Demolizione

Quando il compressore non è più utilizzabile, non deve essere smaltito come pezzo unico, ma smontato in singoli componenti e riciclato in base al tipo di materiale. I materiali non riciclabili devono essere smaltiti nel rispetto delle norme vigenti in materia di tutela ambientale nel paese di demolizione.

Tutti i componenti del compressore vanno obbligatoriamente identificati secondo le definizioni dei "codici cer" (catalogo europeo rifiuti) e smaltiti incaricando ditte autorizzate e specializzate, nell'assoluto rispetto delle normative vigenti nel paese di demolizione.



CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO: il marchio riportato sul prodotto o sulla documentazione indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici al termina del ciclo di vita. Per evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute causati dall'inopportuno smaltimento dei rifiuti, si invita l'utente a separare questo prodotto da altri tipi di rifiuti e di riciclarlo in maniera responsabile per favorire il riutilizzo sostenibile nelle risorse materiali.
Gli utenti domestici sono invitati a contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o l'ufficio locale preposto a tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata e al riciclaggio per questo tipo di prodotto.
Gli utenti aziendali sono invitati a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto acquisito.
Questo prodotto non deve essere smaltito unitamente ad altri rifiuti commerciali.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

12 Rapporto di messa in funzione

Dati compressore:

Modello compressore:	Matricola:	Data di acquisto:
Rivenditore:		Data di installazione:
Cliente:		Data di messa in funzione:

Luogo di installazione:

1.	Tipo locale (sala compressori, reparto, esterno, ecc)			
2.	Tipo ambiente (pulito, sporco, polveroso, umiddo, ecc)			
3.	Temperatura ambiente a compressore fermo [°C]			°C
4.	Tipo di impianto:	serbatoio accumulo	Sì No	L
		essiccatore	Sì No	Tipo
		filtri di linea	Sì No	Tipo
		Altro:		

Controlli alla messa in funzione (da compilare a cura del tecnico installatore):

		Alimentazione elettrica (tensione di targa ±5%):	V
Serraggio di tutte le connessioni elettriche	OK KO	Corretto senso di rotazione	OK KO
Corretto funzionamento del pannello di controllo	OK KO	Funzionamento emergenze	OK KO

Controlli dopo circa 30' di funzionamento:

Assenza perdite d'aria	OK KO	Pressioni carico /vuoto	/
		Temperatura aria 1° stadio	°C
		Temperatura ambiente	°C
		Temperatura uscita aria	°C

Passaggio documentazione (da compilare a cura dell'installatore):

Manuale uso e manutenzione	OK KO	Certificato CE compressore e accessori	OK KO
Procedura avviamento e spegnimento	OK KO	Responsabilità della manutenzione	OK KO
Richiesto controllo manutenzione programmata	OK KO	Chiavi di sicurezza apertura pannelli	OK KO

13 Scheda controllo manutenzioni

Data	Ore di lavoro	Filtro aria				Scambiatore	Trasmissione	Sicurezze	Firma

Indicare con: C = controllo/pulizia
R = sostituzione

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

Gentilin Srl
Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy
tel/fax: +39 0445 962000
info@gentilinair.com
www.gentilinair.com

User and maintenance manual
SCA/SCR 300÷1000



MUM035 rev. 01

15 Safety Instructions

15.1 Importance of the manual

This manual contains the description of operation and the instructions necessary to correctly carry out the main operations, routine and periodic maintenance of the machine.

An essential prerequisite for safe working conditions is compliance with all safety warnings and operating instructions contained in this document.
It must also be ensured that the local and current accident prevention regulations in force at the place of installation of the machine as well as general safety regulations are complied with.
The information in this manual is intended for a professional user who must have specific knowledge of how to use the machine, must be authorised, instructed and appropriately trained.

The use of original spare parts and accessories is recommended.
In addition to voiding the warranty, non-original parts could be dangerous and reduce the life and performance of the machine.

This manual must always be handed over with the machine when it is transferred or sold. If it is damaged or lost, a copy must be obtained from the machine manufacturer or the previous owner.

The manual is considered an integral part of the machine.

15.2 Limitation of liability

All indications and warnings in this manual have been compiled taking into account current standards and regulations, the current state of the art of technology as well as acquired skills and knowledge.
The manufacturer accepts no liability for any damage resulting from:

- failure to follow the instructions in the user manual;
- use not in accordance with the intended purposes;
- employment of non-specialised personnel;
- arbitrary changes;
- technical modifications;
- use of non-original spare and wear parts.

If special versions have been requested, additional options have been ordered, or technical updates have occurred, the components actually delivered may vary from the descriptions and illustrations in this manual.
The obligations agreed upon in the delivery contract, the general terms and conditions of business as well as the manufacturer's terms and conditions of delivery and the statutory provisions in force at the time the contract was signed shall apply.

15.3 Manual Symbology

The **symbols** below are used in this manual to draw the operator's attention to the behaviour to be adopted in each operational situation:



RECOMMENDATIONS: contains useful tips and recommendations as well as information for safe and fault-free operation.



WARNING: indicates a potentially dangerous situation which, if neglected, may result in material damage.
Strictly adhere to the warnings and work carefully to avoid accidents, injuries and material damage.



Warnings are accompanied by signal words identifying the seriousness of the danger.
WARNING: Indicates a potentially dangerous situation which, if neglected, may result in minor or moderate injury.
WARNING: Indicates a potentially dangerous situation which, if neglected, may result in serious injury or death.
DANGER: indicates an imminently dangerous situation which, if neglected, may result in serious injury or death.
Strictly adhere to the warnings and work carefully to avoid accidents, injuries and material damage.



MECHANICAL OPERATOR: the operations indicated must be carried out by a specialised mechanical operator operating in compliance with national safety regulations and any specific regulations of the working environment.



ELECTRICAL OPERATOR: the operations indicated must be carried out by a specialised electrical operator working in compliance with the safety regulations for live equipment.



MAINTENANCE: The operations indicated must only be carried out by the person responsible for the maintenance of the machinery. As such, he must have:

- read and fully understood the contents of this manual;
- operate in compliance with national safety regulations and any regulations specific to the working environment.



HANDLING OFFICER: the operations indicated must only be carried out by a qualified load handling employee who is working in accordance with national safety regulations and any specific regulations of the working environment.



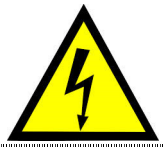
SAFETY OFFICER: The company safety officer must be made aware of any residual risks present in the machinery and must take care of compliance with local or workplace-specific safety regulations.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

15.4 Pictograms

Pictograms are placed on the machine to identify possible danger zones.

It is the obligation of the operator to maintain them in a perfect visual state and to replace them when they are no longer legible.

	**ELECTRICAL** VOLTAGE **HAZARD: Warns** of dangerous situations due to electrical voltage. There is a risk of serious injury or death if the safety instructions are not followed.
	**HIGH TEMPERATURE HAZARD:** warns of dangerous situations due to hot machine parts. If the safety instructions are not observed, there is a risk of minor injuries and burns.
	**EXPLOSION DANGER:** warns of dangerous situations caused by pressurised objects and the possible triggering of safety valves. There is a risk of serious injury or death if the safety instructions are not followed.
	**SHOCK HAZARD:** warns of dangerous situations due to rotating machine parts. There is a risk of serious injury if the safety instructions are not followed.
	**DANGER MOVING BODIES: Warns** of dangerous situations due to rotating machine parts. There is a risk of serious injury if the safety instructions are not followed.
	**AUTOMATIC RESET DANGER:** Warns of dangerous situations when the machine restarts automatically. There is a risk of serious injury if safety warnings are not followed. **If automatic restart is enabled, appropriate warnings are mandatory.**

Tab. 20 Pictograms

15.5 Machine Status Off

It defines the safety condition of the machine, to be applied before each maintenance and/or adjustment operation.



It provides for the mandatory performance of the following operations:

6. Switching the machine off via the stop button.
7. Rotation of the compressor disconnector to position **0** and padlocked.
8. Main switch in **OFF** or **0** position.
9. Closing the compressor or tank air outlet valve (tank versions).
10. Discharge of residual pressure in the compressor and tank (tank versions).

15.6 Manager's responsibility

The machine is used for industrial purposes.
The machine operator is therefore subject to the legal obligations regarding safety at work.
In particular, the operator must:



- identify, by means of a risk assessment, any hazards arising from the particular working conditions at the place of use of the machine;
- ensure that all employees who use the machine have read and understood the user manual; also train staff at regular intervals on how to use the machine and inform them of possible dangers;
- implement the necessary behavioural requirements for the operation of the machine at the place of use by means of operating instructions;
- Clearly establish responsibilities for the installation, operation, maintenance and cleaning of the machine;
- Check regularly, throughout the duration of use of the machine, whether the operating instructions correspond to the current version of the regulations;
- adapt, if necessary, the instructions for use to the new regulations, standards and conditions of use.

15.7 Misuse

Below are the actions required to prevent improper use of the machine:

- Only operate the machine if it is in a technically perfect condition. Repair faults that may impair safety in good time.
- Modifications must not be made to the machine as they could compromise its safety.
- Switch off the power supply before carrying out regular maintenance, cleaning and repair work, and ensure that it is impossible to accidentally switch the machine back on (switch off the drives).
- Never bypass safety devices or put them out of action.
- All work on the machine and/or electrical devices must be carried out by trained personnel.
- Repair and maintenance work may only be carried out when the machine is switched off. Make sure that accidental reactivation of the machine is impossible!
- When performing operations on the machine, the machine must not be under pressure. Close the air outlet gate valve and vent the pipework between the machine

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

and the gate valve. Manually release the compressor overpressure from the safety valve. Observe the indication on the pressure gauge!

- The drive protection devices must only be removed when the machine is switched off and must be correctly reinstalled after completion of the work. Only remove the touch guard when the machine and the pressure line have cooled down.
- Environmental protection regulations stipulate that all liquids produced during maintenance work must be collected and disposed of in accordance with current regulations.

15.8 Copyright protection

The content, texts, drawings, images and any other representations are protected by copyright and trademark law. Any infringement is punishable.
Reproduction, even in part and by any means, as well as the use and/or communication of the content is prohibited without prior written declaration by the producer

15.9 CE Declaration of conformity

The following is an example of an EC declaration of conformity and the information contained therein.
Original document is supplied in hard copy with the product.

Gentilin OIL-FREE. THE NEW NORMAL.
GENTILIN S.r.l.
Sede legale: Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy
p +39 0445 962000 - f +39 0445 491412 info@gentilinair.com

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

CE

Tipo:	**COMPRESSORE ARIA**
Modello:	**Indicare il/i modello/i**
Numero di serie:	**Formato numero di serie**
Anno di fabbricazione:	**Anno in cui è stato prodotto**

Dichiara che la seguente macchina, compressore volumetrico a pistoni senza lubrificazione collegato coassialmente a motore elettrico asincrono è conforme alle disposizioni delle seguenti direttive:

- 2006/42/CE Direttiva macchine MD
- 2014/30/UE Direttiva compatibilità elettromagnetica (EMC)

I prodotti progettati nella seguente dichiarazione di conformità sono stati progettati e testati in accordo con le seguenti normative armonizzate:

- EN ISO 12100:2010 Sicurezza del Macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio.
- EN 60204-1:2006 Sicurezza del Macchinario – Equipaggiamento Elettrico delle Macchine
- 2014/29/UE Direttiva Recipienti Semplici a Pressione

Tutte le parti del compressore sottoposte a pressione, con eccezione delle valvole di sicurezza non ricadono all'interno delle prescrizioni della Direttiva 97/23/CE o sono di categoria inferiore alla II.

Per gli assiemi in accordo all'art. 10 (N.2B) la categoria degli accessori di sicurezza NON devono essere considerate.

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico: Giuseppe Gentilin -Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy

Gentilin

Luogo e data

Legale rappresentante

16 General Information

16.1 Name

The ALS series compressors are single-stage scroll compressors with no oil in the compression process.
The compressor is air-cooled with forced ventilation and equipped with a belt drive from the electric motor.
The compressor is enclosed in a special silencing enclosure lined with sound-absorbing material.
The arrangement of the organs is such that all vital parts for servicing are accessible by opening the special panels equipped with locks with a special key supplied.

The security keys for opening the protective panels must be kept by the maintenance technician.

Identification of the compressor model is possible by means of the following diagram:

SC	R	550	/T	P	-8	-270

SC= Oil Free Scroll Compressor with belt drive
R= A without dryer
R with dryer
550= rated power [Hp * 100].
/T = electrical configuration (S: single-phase, T: three-phase)
P = PLC - Electronic Control Unit (if applicable)
8= operating pressure [bar].
270= tank volume (if applicable)

16.2 Manufacturer and compressor identification data



16.3 Intended use

Silent rotary scroll compressors are designed and constructed solely for the compression of clean atmospheric air and the production of non-rebreathing compressed air. They are not intended for use in explosion-proof environments and for flammable products.
Claims of any kind for damage resulting from improper use are excluded. The operator of the machine is solely responsible for any damage resulting from improper use.

THE USE OF THE COMPRESSOR OTHER THAN THAT INDICATED EXCLUDES THE MANUFACTURER FROM ANY LIABILITY FOR RISKS THAT MAY OCCUR AND FOR ANY DAMAGE TO THE MACHINE, PROPERTY OR PERSONS.

NEVER DIRECT THE AIR JET AT PEOPLE OR ANIMALS.
DO NOT USE COMPRESSED AIR FROM LUBRICATED COMPRESSORS FOR RESPIRATORY PURPOSES OR IN PRODUCTION PROCESSES WHERE THE AIR IS IN DIRECT CONTACT WITH FOODSTUFFS UNLESS IT HAS BEEN FILTERED AND TREATED FOR SUCH USES.

16.4 Reference Directives and Standards

The compressor in question has been designed and manufactured bearing in mind the assessments resulting from a thorough risk analysis and aiming to achieve, taking into account the current state of the art, the objectives set by the essential health and safety requirements of the European Directives.
In Tab. 2 lists the European Directives and Standards (EN) referred to:

Regulations	Description
2006/42/EC	"Machinery Directive, on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery".
2014/30/EU	"Electromagnetic Compatibility Directive, on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility".
2014/29/EC	'Pressure Equipment Directive on the Approximation of the Laws of the Member States relating to Simple Pressure Vessels'.
EN 1012-1	'Compressors and vacuum pumps. Safety requirements. Compressors'.
EN 12100-1-2	"Safety of Machinery - General Design Principles - Risk Assessment and Risk Reduction".
EN 60204-1	"Basic safety standards relating to the electrical equipment of machines'.

Tab. 21 Reference Directives and Standards

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

16.5 Residual risks

Authorised operators are informed that, despite the fact that the manufacturer has taken all possible technical construction measures to make the compressor safe, there remain potential residual risks as described in Tab. 3**.**

Residual risk No. 1	**DANGER OF BEING HIT BY AIR AND/OR PRESSURE PIPES**
Frequency of exposure	Low and accidental. There may be exposure if the operator voluntarily decides to perform an incorrect, prohibited and not reasonably foreseeable action.
Extent of Damage	Light injuries (normally reversible).
Measures taken	Adherence to the correct air hose connection/disconnection procedure (see para. 4.1). Safety signs (Tab. 1, Tab. 9).

Tab. 22 Residual risk No 1

16.6 Danger zone identification

The following pictures show the hazardous areas inside the compressor. These areas are not accessible with the guards and panels in place.

USE OF THE COMPRESSOR IS ONLY POSSIBLE WITH THE GUARDS AND PANELS IN PLACE AND PROPERLY SECURED.

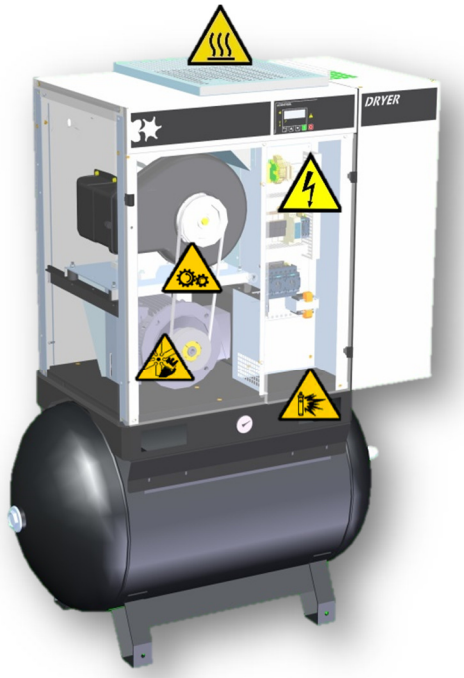


Fig. 21 Danger zones: view ¾ front

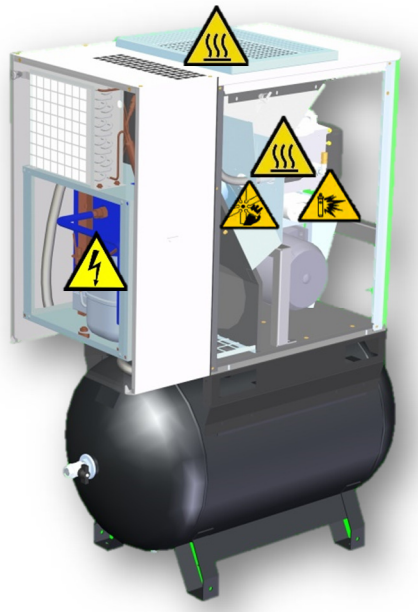


Fig. 22 Danger zones: rear view

16.7 Dimensions

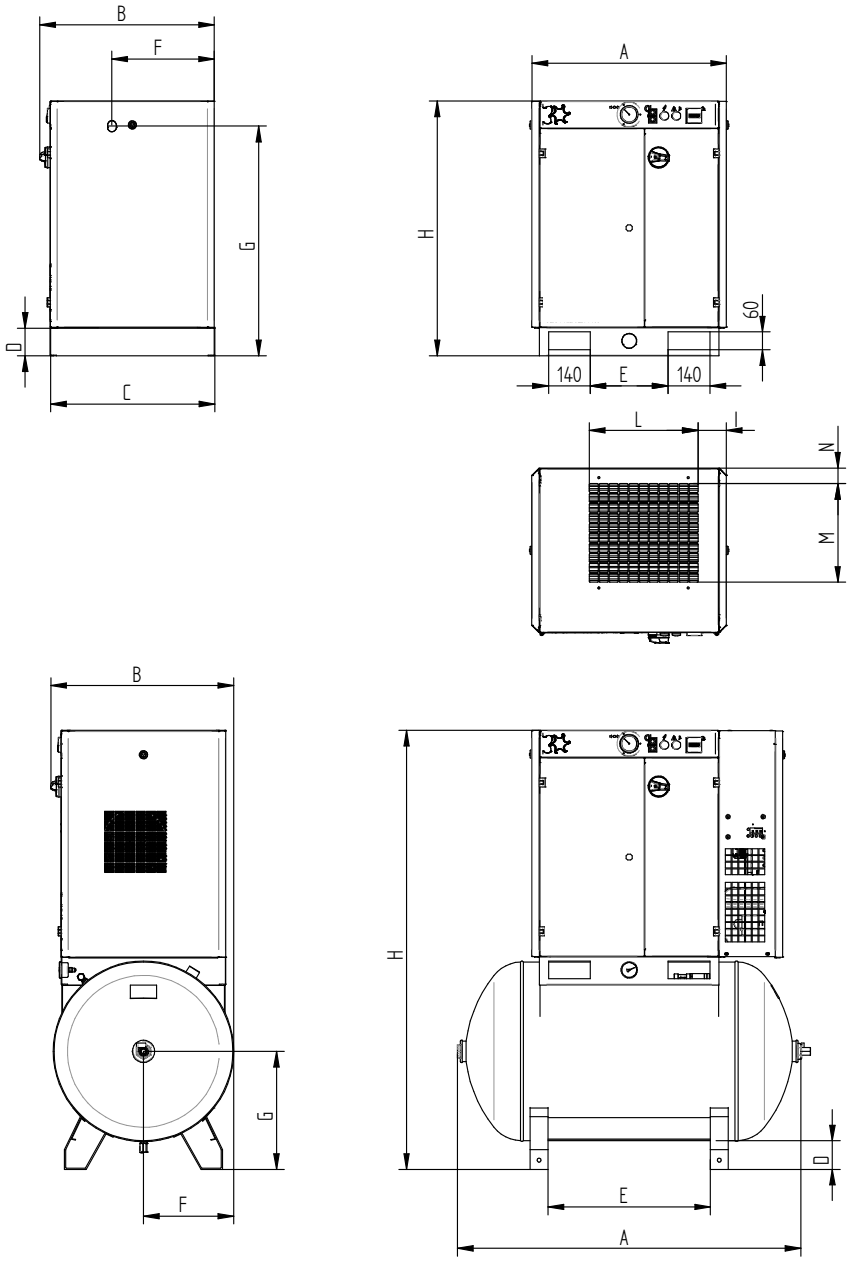


Fig. 23

16.7.1 Encumbrances

Model		A	B	H	C	D	E
SCA 300	mm	653	565	855	548	92	262
SCR 300	mm	842	565	855	548	92	262
SCA/SCR 300/S -270 SCA/SCR 300/T -270	mm	1184	606	1474	530	96	545
SCA/SCR 300/S -500 SCA/SCR 300/T -500	mm	1950	606	1474	530	96	960
SCA 550÷1000/TP	mm	753	604	955	554	92	357
SCR 550÷1000/TP	mm	1012	604	955	554	92	357
SCA/SCR 550÷1000/TP-270	mm	1184	606	1574	530	96	545
SCA/SCR 550÷1000/TP-500	mm	1950	606	1574	530	96	960

Tab. 23 Overall dimensions

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

16.7.2 Links

Model		F	G	"	L	I	M	N
SCA 300	mm	344	771	½"G	365	95.5	332	52
SCR 300	mm	0	426	½"G	365	285	332	52
SCA/SCR 300/S -270 SCA/SCR 300/T -270	mm	303	396	½"G	365	459	332	79
SCA/SCR 300/S -500 SCA/SCR 300/T -500	mm	303	396	½"G	365	842	332	79
SCA 550÷1000/TP	mm	425	852	¾"G	365	90	432	42
SCR 550÷1000/TP	mm	368	188	¾"G	365	353	432	42
SCA/SCR 550÷1000/TP-270	mm	303	396	¾"G	365	403	432	69
SCA/SCR 550÷1000/TP-500	mm	303	396	¾"G	365	786	432	69

Tab. 24 Links

16.7.3 Tank volumes

Model		Tank
SCA 300	L	-
SCR 300	L	-
SCA/SCR 300/S -270 SCA/SCR 300/T -270	L	270
SCA/SCR 300/S -500 SCA/SCR 300/T -500	L	500
SCA 550÷1000/TP	L	-
SCR 550÷1000/TP	L	-
SCA/SCR 550÷1000/TP-270	L	270
SCA/SCR 550÷1000/TP-500	L	500

Tab. 25 Tank volumes

16.7.4 PED category

In accordance with the requirements of the PED Directive 2014/68/EU, the following are excluded from the scope of the Directive:

- equipment belonging at most to category I (Art. 1 para. 2.f);
- the equipment referred to in Directive 2014/29/EU (Art. 1 par. 2.c);
- compressors (Art. 1 par. 2.j).

In any case, the local regulations concerning 'commissioning declarations' and 'first installation checks' must be complied with.

Model		Tank	
Nominal pressure [bar]		8	10
SCA 300	Cat. (PS x V)	-	-
SCR 300	Cat. (PS x V)	-	-
SCA/SCR 300/S -270 SCA/SCR 300/T -270	Cat. (PS x V)	III (2700)	III (2700)
SCA/SCR 300/S -500 SCA/SCR 300/T -500	Cat. (PS x V)	**IV** **(5500)**	**IV** **(5500)**
SCA 550÷1000/TP	Cat. (PS x V)	-	-
SCR 550÷1000/TP	Cat. (PS x V)	-	-

SCA/SCR 550÷1000/TP-270	Cat. (PS x V)	III (2700)	III (2700)
SCA/SCR 550÷1000/TP-500	Cat. (PS x V)	**IV (5500)**	**IV (5500)**

Tab. 26

16.8 Technical Data

Model SCA/SCR		300	550	750	1000
Max. pressure - 8 -10 -13	bar psi	8/116 10/145 -	8/116 - -	8/116 10/145 -	8/116 10/145 -
Motor rotation speed	rpm	2940	2940	2920	2920
Yielded air volume[3] - 8	m /min[3]	0.24 0.20 -	0.41 0.38 -	0.62 0.46 -	0.85 0.68 -
-10 -13	cfm	8.5 7.1 -	14.5 13.4 -	21.9 26 -	30.0 24.0 -
Power max. abs.	kW	2.6	4.9	6.6	8.2
Air outlet connection	R	½"	½"	½"	½"
Lubricant quantity	L	-	-	-	-
Fan capacity	m /h[3]	1500	1500	1500	1500
Oil residue in the air	ppm	-	-	-	-
Degree of protection	IP	54	54	54	54
Service	-	S1	S1	S1	S1
Maximum number of starts per hour	n°	20	20	20	20
Temperature of use	°C (min÷max)	+5÷+40	+5÷+40	+5÷+40	+5÷+40
Sound level[4] (2000/14/EC)	dB(A)	64	67	67	67
SCA weight	Kg	128	140	145	148
SCR weight	Kg	158	190	195	198
SCA weight -270	Kg	198	215	220	223
Weight SCR -270	Kg	228	265	270	273
SCA weight -500	Kg	238	260	265	269
Weight SCR -500	Kg	268	310	315	318

Tab. 27 Technical Data

[3] Air flow is measured at the following operating pressures: 7.5 bar for 8 bar models - 9.5 bar for 10 bar models - 12.5 bar for 13 bar models. Data and results are measured according to ISO 1217.

[4] Sound level measured in free field at 1 m distance ±3dB(A) at maximum operating pressure. The sound level value may increase by 1 to 10 dB(A) depending on the environment in which the compressor is installed.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

16.9 Safety Signs

The type, codes and locations where safety warnings are affixed to the compressor are shown below:

	Code 0800010 Generic hazard indication
	Code 0800011 Operation behind closed doors
	Code 0800012 Hazard identification

Tab. 28 Safety signs

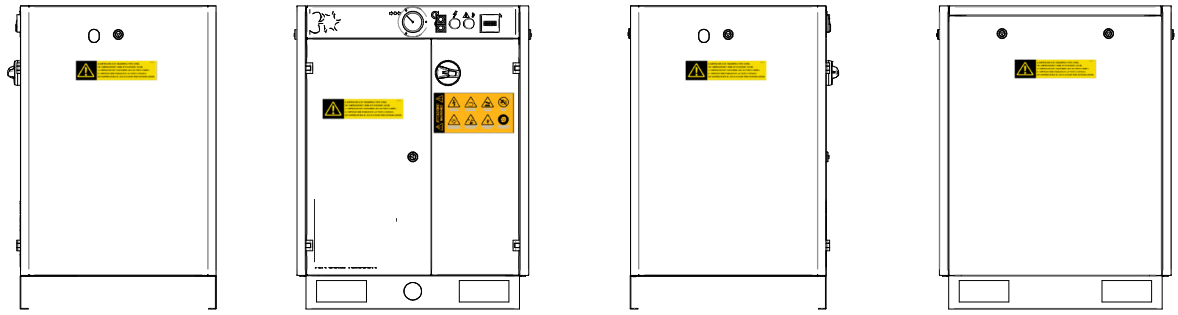


Fig. 24 External signage position

It is the obligation of the operator to maintain them in a perfect visual state and to replace them when they are no longer legible.

17 Transport, Handling and Storage

17.1 Transport and Handling

Transport of the packed compressor must be carried out by qualified personnel using a forklift truck.

Take care, before carrying out any transport operations, that the lift capacity is suitable for the load to be lifted.

Position the forks only in the positions indicated in the figure. Once the forks have been positioned in the indicated positions, lift slowly, avoiding sudden movements.

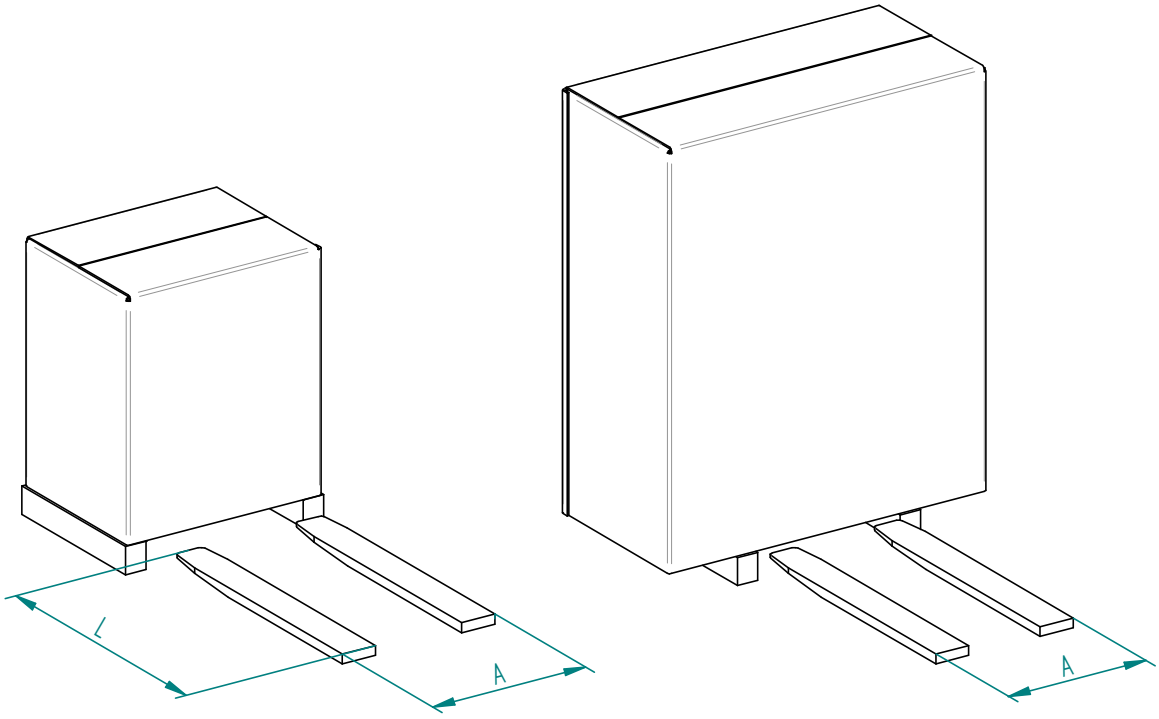


Fig. 25 Packaging handling

Observe the positions and distances of the lifting points indicated on the outside of the packaging.

17.2 Reception and unpacking

In order to be protected and not be damaged during shipment, the compressor is usually packed on a wooden pallet, to which it is fastened by screws, and a cardboard cover.
On the compressor's packaging are printed all the information/ pictograms required for shipping.
Upon receipt of the compressor, after removing the upper part of the packaging, you must check that no damage has occurred during shipment. If you notice any shipping damage, we recommend that you make a written complaint, possibly documented by photographs of the damaged parts, to your insurance company, with a copy to the **manufacturer** and the carrier.
For as long as the compressor is idle before unpacking, store it in a dry place with a temperature between + 5°C and + 45°C and in a position to avoid contact with the weather.
For as long as the compressor remains idle after being unpacked, pending start-up or for production interruptions, protect it with tarpaulins to prevent dust from settling on the mechanisms.
If the compressor is left idle for long periods, it must be greased and its function checked.

It is recommended that packaging be disposed of according to the different types of material in strict compliance with the legislation in force in the country of use.

17.3 Handling and positioning

When positioning the compressor, observe the manoeuvring spaces indicated below:

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

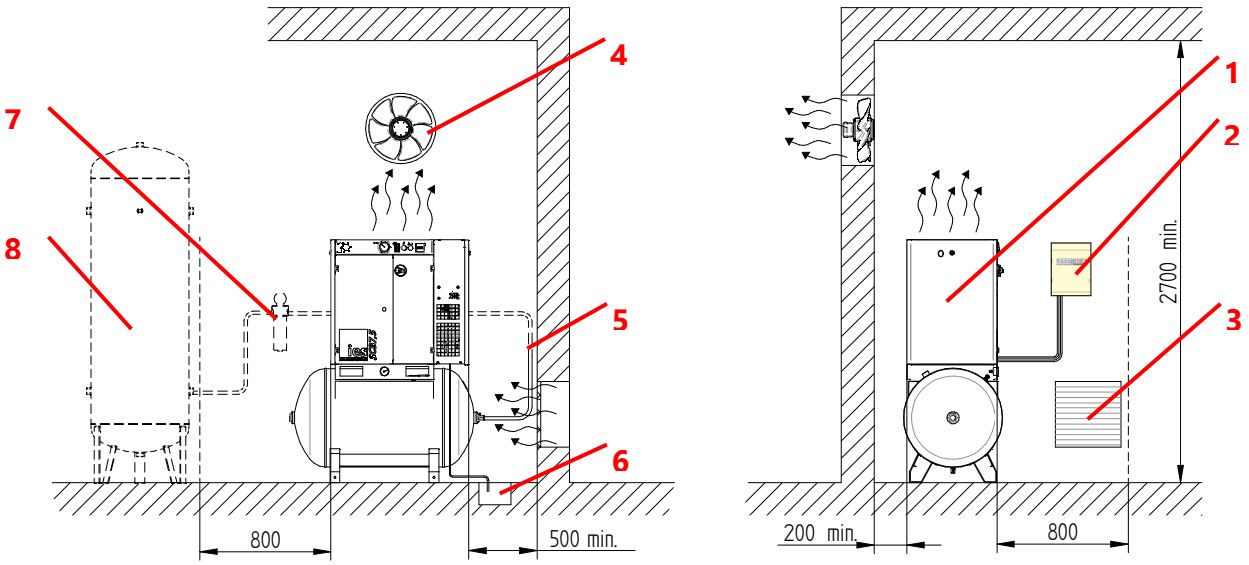


Fig. 26 Positioning

9. Compressor
10. Main switchboard
11. Air intake ventilation
12. Forced expulsion of ambient air
13. Compressed air connection tube
14. Condensate drain manifold
15. Compressed air line accessories
16. Accumulation tank

Move the compressor, using a fork-lift truck, as close as possible to the intended installation site, then carefully remove the protective packaging so as not to damage it, following the instructions below:

- Remove the cardboard box.
- Remove the screws securing the compressor to the packaging.

It is recommended that packaging be disposed of according to the different types of material in strict compliance with the legislation in force in the country of use.

The room must have openings to the outside near the floor and ceiling to allow natural air circulation.

If this is not possible, fans or extractors must be fitted to ensure an air flow rate that is 20% higher than the cooling air flow rate (Tab. 8).

It is mandatory to install the compressor in a ventilated place with adequate ventilation to maintain an ambient temperature between +2 °C ÷ +40 °C, with humidity between 5 ÷ 95 %.

It is imperative to contact the manufacturer or authorised dealer in the event of an inadequate discharge of hot air from the compressor installation site.

It is mandatory that the air supplied to the compressor installation site is clean and free of flammable dust, fumes and vapours.

Once the location for the compressor has been determined, it must be verified that the compressor is placed on a flat floor. The machine does not require foundations or any specific preparation of the supporting surface.

To lift the compressor out of its packaging, use a forklift and the lifting points indicated below:

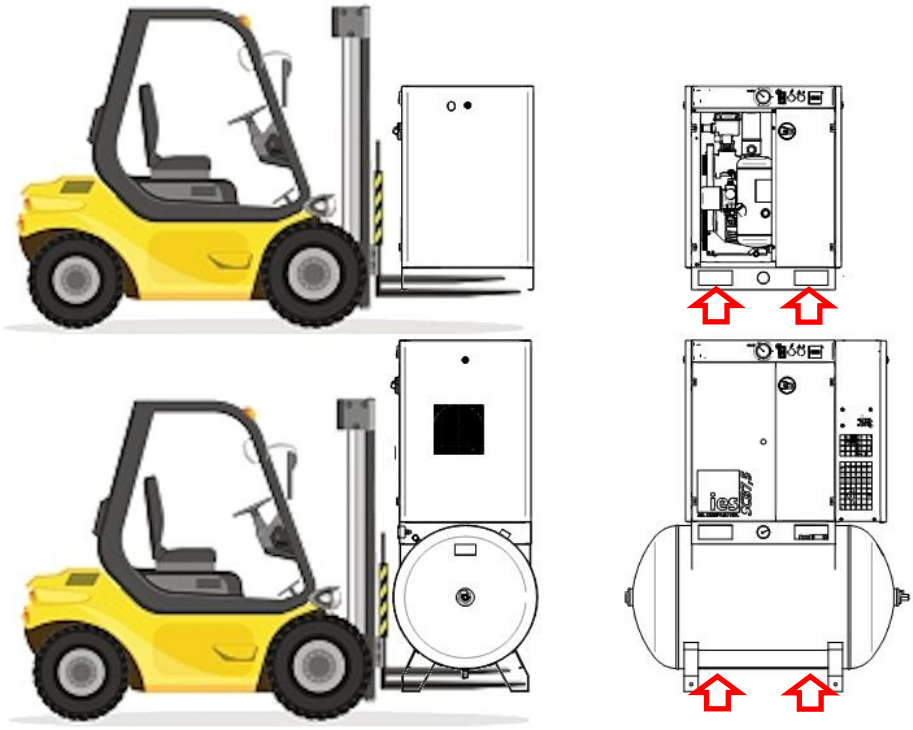


Fig. 27 Handling

Transport of the packed compressor must be carried out by qualified personnel using a forklift truck.

Do not fix the compressor rigidly to the floor.

It is possible to fit a conveyor for recovering the expelled hot ventilation air, which can be used to heat the room or for other uses. The ducting must guarantee a maximum pressure drop of 80Pa; if the length of the ducting is more than 3 metres, contact the **authorised Service Centre**.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

18 Links

18.1 Pneumatic connection

Any connection work must be carried out under the conditions described in para. 1.5

Connect the compressor to the mains pneumatic system using the connection provided on the compressor (Fig. 9).
Use a pipe with a diameter greater than or equal to the compressor outlet (Tab. 8).
Install, between the compressor and the tank (basic versions) or between the tank and the line (tank versions), a ball valve with a flow rate suitable for the compressor.
An air tank is always required if the pipe system is poorly developed in order to ensure sufficient storage capacity and thus avoid rapid cycling. The air tank must be equipped with a safety valve, a suitable pressure gauge and a condensate drainage system.

Do not install non-return valves between the compressor and the tank. The non-return valve is already installed inside the compressor.

The use of unsuitable and/or non-compliant air hoses and connection fittings is absolutely forbidden.
It is forbidden to disconnect air pressure hoses during compressor operation. There is a residual risk (Tab. 3**).**

Check the need to formalise any Original Equipment Declarations based on the size of the components used.

A good distribution network must include:

- slope of approximately 1% so that any condensation can be collected at the lowest points;
- branch connections at the top of the main pipe. Each junction must have a condensate drain at its lowest point.
- Ball valves for main pipe sectioning.
- Sampling point equipped with filters, oilers or safety filters, depending on the application.

18.2 Electrical connection

The electrical connection of the machine to the mains line is carried out by the customer at his sole expense and responsibility, using specialised personnel and in accordance with the accident prevention standard EN 60204.

It is mandatory to install upstream of the power supply line a suitable isolating device with differential protection coordinated with the earthing system.

Any connection work must be carried out under the conditions described in para. 1.5

Three-phase compressors (L1+L2+L3+PE) are supplied without a plug and without cable. The power cable must enter the electrical box through the cable gland at the bottom of the compressor electrical box (FFig. 8).
For models with integrated dryer or heating resistor, 1 neutral cable is also required.
In compressors powered in 220V, the neutral wire is not required.



FFig. 28

It is essential to install the compressor control panel between the power supply line and the compressor control panel:

- **or a thermal-magnetic circuit breaker with appropriate breaking capacity and tripping sensitivity curve 'D';**
- **o a switch-disconnector of suitable capacity equipped with delayed fuses, AM curve, for motor starting.**

The choice depends on the regulations in the country of installation.

The switch must be within easy reach of the operator.
Take care that the cable does not accidentally come into contact with moving parts or parts operating at high temperatures.

The conductor cross-section of the power cable is given in the following paragraphs.
Cables must be of an approved type and have an adequate degree of insulation.

18.2.1 Electrical diagram

The wiring diagram is an integral part of the documentation enclosed with the compressor.
Check the enclosed documentation.

It is the responsibility of the operator to keep the compressor documentation handy and in perfect condition.

18.2.2 SCA/SCR 300 dimensions

Voltage [V]	Frequency [Hz]	Current [A]	Cable section (2) [mm]^2	Cable section (3) [mm]^2	Tar. Motor thermal [A]	Fuses Vent. [A]	Line fuses [A]
200	50	9.3	3 x 2.5	3 x 2.5	10	1.0	20A aM
200	60	9.3	3 x 2.5	3 x 2.5	10	1.0	20A aM
230	50	8.1	3 x 2.5	3 x 2.5	9	1.0	16A aM
230	60	8.1	3 x 2.5	3 x 2.5	9	1.0	16A aM
380	60	4.9	3 x 0.75	3 x 0.75	5	1.0	10A aM
400	**50**	**4.6**	**3 x 0.75**	**3 x 0.75**	**5**	**1.0**	10A aM
460	60	4.0	3 x 0.5	3 x 0.5	4	0.5	10A aM
500	50	3.7	3 x 0.5	3 x 0.5	4	0.5	10A aM
575	60	3.2	3 x 0.5	3 x 0.5	4	0.5	6A aM

Tab. 29 Electrical data SCA/SCR300

EN
Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com
Gentilin

18.2.3 SCA/SCR 550 dimensions

Voltage [V]	Frequency [Hz]	Current [A]	Cable section (2) [mm]²	Cable section (3) [mm]²	Tar. Motor thermal [A]	Fuses Vent. [A]	Line fuses [A]
200	50	15.9	3 x 6	3 x 6	10	1.0	25A aM
200	60	15.9	3 x 6	3 x 6	10	1.0	25A aM
230	50	13.9	3 x 4	3 x 4	9	1.0	20A aM
230	60	13.9	3 x 4	3 x 4	9	1.0	20A aM
380	60	8.4	3 x 2.5	3 x 2.5	5	1.0	16A aM
400	**50**	**8.0**	**3 x 1.5**	**3 x 1.5**	**5**	**1.0**	16A aM
460	60	6.9	3 x 1.5	3 x 1.5	4	0.5	16A aM
500	50	6.4	3 x 1.5	3 x 1.5	4	0.5	16A aM
575	60	5.5	3 x 1	3 x 1	4	0.5	16A aM

Tab. 30 Electrical data SCA/SCR550

18.2.4 SCA/SCR 750 dimensions

Voltage [V]	Frequency [Hz]	Current [A]	Cable section (2) [mm]²	Cable section (3) [mm]²	Tar. Motor thermal [A]	Fuses Vent. [A]	Line fuses [A]
200	50	21.8	3 x 6	3 x 6	14	1.0	32A aM
200	60	21.8	3 x 6	3 x 6	14	1.0	32A aM
230	50	18.9	3 x 6	3 x 6	12	1.0	32A aM
230	60	18.9	3 x 6	3 x 6	12	1.0	32A aM
380	60	11.5	3 x 4	3 x 4	7	1.0	20A aM
400	**50**	**10.9**	**3 x 2.5**	**3 x 2.5**	**7**	**1.0**	20A aM
460	60	9.5	3 x 2.5	3 x 2.5	6	0.5	20A aM
500	50	8.7	3 x 2.5	3 x 2.5	6	0.5	16A aM
575	60	7.6	3 x 1.5	3 x 1.5	5	0.5	16A aM

Tab. 31 Electrical data SCA/SCR750

18.2.5 SCA/SCR1000 dimensions

Voltage [V]	Frequency [Hz]	Current [A]	Cable section (2) [mm]²	Cable section (3) [mm]²	Tar. Motor thermal [A]	Fuses Vent. [A]	Line fuses [A]
200	50	26.0	3 x 10	3 x 10	17	0.8	40A aM
200	60	26.0	3 x 10	3 x 10	17	0.9	40A aM
230	50	22.6	3 x 6	3 x 6	14	0.7	32A aM
230	60	22.6	3 x 6	3 x 6	14	0.8	32A aM
380	60	13.7	3 x 4	3 x 4	9	0.5	20A aM
400	**50**	**13.0**	**3 x 4**	**3 x 4**	**8**	**0.4**	20A aM
460	60	11.3	3 x 4	3 x 4	7	0.4	20A aM
500	50	10.4	3 x 2.5	3 x 2.5	7	0.3	20A aM
575	60	9.0	3 x 2.5	3 x 2.5	6	0.3	16A aM

Tab. 32 Electrical data SCA/SCR1000

(2) Sizing for normal installation conditions

(3) Sizing for severe installation conditions

The electrical power supply network to which the compressor is connected must comply with the technical characteristics listed in the tables above and meet the requirements of the regulations in force in the country of use of the compressor.

The plug of the mains cable must not be used as a switch, but must be plugged into a socket controlled by a suitable earth leakage circuit breaker (circuit breaker).

The manufacturer disclaims all liability for compressor failures or malfunctions caused by electrical voltage fluctuations beyond the tolerances specified by the distributor (voltage ±10%).

Failure to comply with the above warnings may result in irreparable damage to the compressor's electrical equipment and consequent forfeiture of the warranty.

The manufacturer accepts no liability for any damage caused to persons, animals and/or property due to incorrect electrical connection of the compressor.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

19 Compressor structure and operation

19.1 Structure

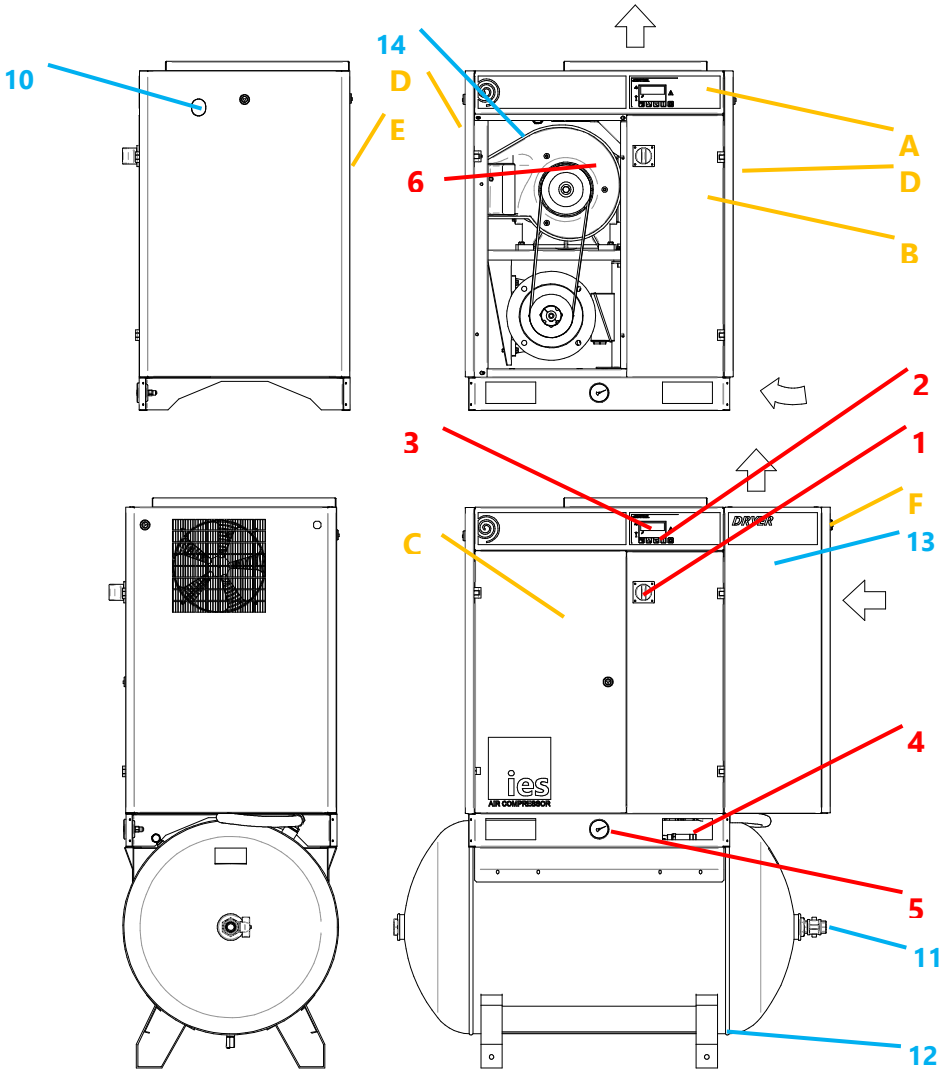


Fig. 29 Compressor structure

1	Disconnector/Emergency Stop	A	Control panel	10	Compressed air outlet *
2	Run/Stop buttons	B	Electrical cabinet	11	Compressed air outlet *
3	Line pressure gauge	C	Front inspection panel	12	Condensate drain *
4	Tank safety valve *	D	Side inspection panel	13	Dryer *
5	Tank pressure gauge *	E	Rear inspection panel	14	Air intake filter
6	Compressor safety valve	F	Dryer inspection panel *		

*: Depending on compressor version

19.2 Operation

The air sucked through the suction filter is compressed by the pumping unit's 'scroll' until it reaches the discharge port, without being contaminated by any oil or lubricants during the compression process.
The air compressed in this way passes through a one-way valve (2), the function of which is to limit the duration of reverse rotation during shutdown. Compression without lubricant, which should remove the heat of compression, is characterised by very high end compression temperatures (>100°C). The compressed air is then cooled in a first exchanger (11) and then sent to a condensate separator where the steam content is separated and discharged to the environment.
This is followed by a second cooling stage, from which the compressed air exits at a low temperature and with acceptable residual water.
The air temperature at the compressor outlet is controlled by a thermostatic probe that stops the compressor if its value is too high (220 °C).
A special thermal protection immediately stops the compressor in the event of abnormal current draw caused by mechanical, electrical or pneumatic failure.

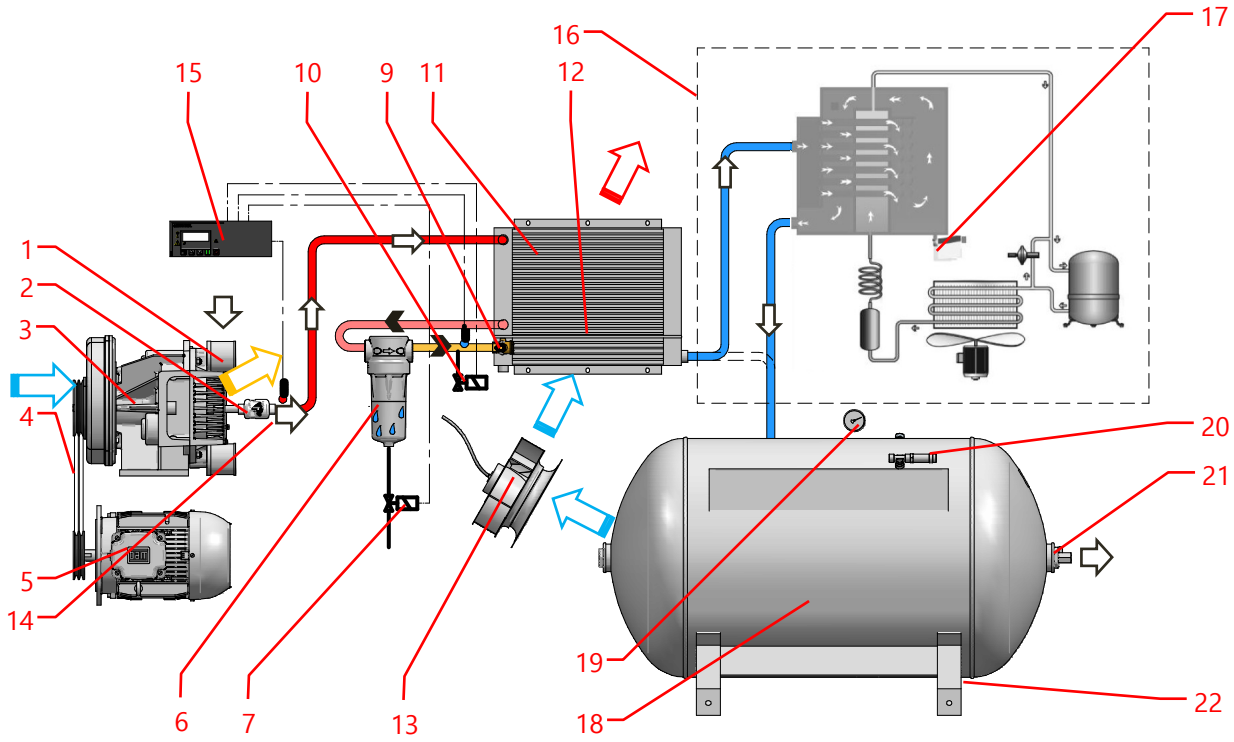


Fig. 30

23. Suction filter	24. One-way valve	25. Scroll group
26. Transmission	27. Electric motor	28. Condensate separator tank
29. Condensate drain valve	30. -	31. One-way valve
32. Starting valve	33. Radiator 1st stage	34. Radiator II
35. Fan	36. Safety valve	37. Control card
38. Dryer *	39. Automatic condensate drain*	40. Storage tank
41. Tank pressure gauge *	42. Tank safety valve *	43. Air outlet
44. Manual condensate drain *		

*: only versions with tank and/or dryer

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

20 Using the compressor

20.1 Control panel electromechanical version

The control panel of the electromechanical version consists of a series of buttons and indicators, for the main functions of compressor operation and control.

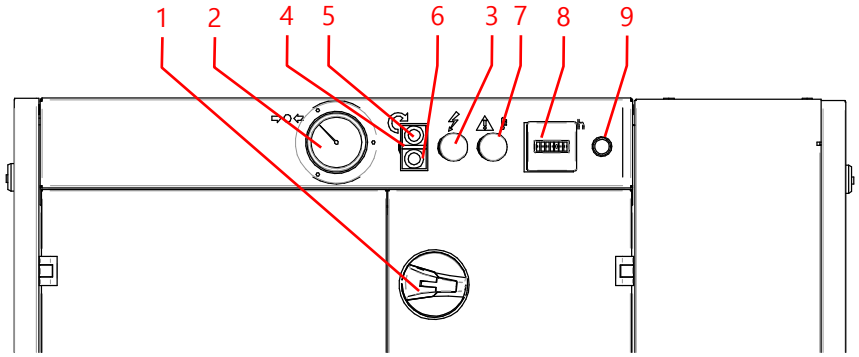


Fig. 31

Pos	Command	Function
10.	**Machine Disconnector/Emergency**	Interrupts the compressor power supply in the event of adjustment and/or maintenance work. In an emergency, it instantly stops compressor operation. **Use the machine isolator only for emergency stop or to put the compressor in a safe condition and not for normal stop.**
11.	**Compressor pressure gauge**	Indicates the pressure downstream of the non-return valve. In the event of maintenance work, check the internal pressure indicated by the pressure gauge mounted on the separator tank.
12.	**Warning light (white) voltage presence**	Lit indicates the presence of electrical voltage on switch cabinet components. **It is absolutely forbidden to open or tamper with the switchboard while the voltage light is on.** **It is also forbidden to carry out any maintenance or adjustment work while the voltage light is on.**
13.	**Light (white) compressor running**	On indicates that the compressor is running or in stand-by mode due to pressure level reached. **It is forbidden to carry out any maintenance or adjustment work while the compressor light is on.**
14.	**Button (green)/Run**	Pressed causes the compressor to start if the pressure is below the set value.
15.	**Red button)/Stop**	Pressed causes the compressor to stop immediately.
16.	**Alarm (red) indicator light**	Indicates the intervention of one of the following protections: • motor overload protection; • high exhaust temperature protection.
17.	**Hour counter**	Indicates the total operating hours of the compressor.
18.	**High exhaust temperature protection thermostat**	Manual reset thermostat for protection against high exhaust temperatures (110°C).

Tab. 33

20.2 Control panel version with 'eControl' electronic board

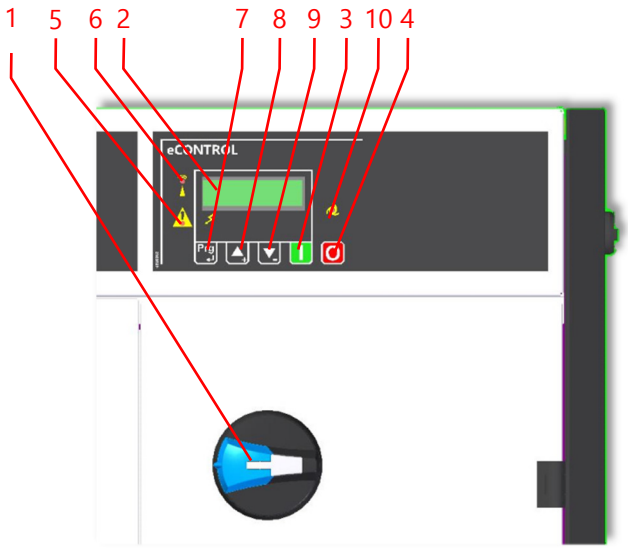


Fig. 32

Pos	Command	Function
11.	**Machine Disconnector/Emergency**	Interrupts compressor supply in the event of adjustment and/or maintenance work. In an emergency, it instantly stops compressor operation. **Use the machine isolator only for emergency stop or to put the compressor in a safe condition and not for normal stop.**
12.	**Display**	Displays main compressor operating information: pressure, temperature, operating hours, alarms. Its illumination indicates the presence of voltage in the switchboard. **It is absolutely forbidden to open or tamper with the switchboard while the voltage light is on.** **It is also forbidden to carry out any maintenance or adjustment work inside the compressor when the voltage light is on.**
13.	**March button**	Pressed causes the compressor to start if the pressure is below the set value. If the pressure is higher than the set value, the compressor goes into stand-by condition.
14.	**Stop button**	Pressed causes the compressor to stop: the compressor runs empty for 30 sec. and then switches off.
15.	**Led (red) alarms**	Illumination of the LED indicates the presence of alarms.
16.	**Led (red) remote control**	When the LED lights up, it indicates the setting for starting and stopping the compressor remotely. **It is forbidden to carry out any maintenance or adjustment work inside the compressor with the remote control light switched on.**

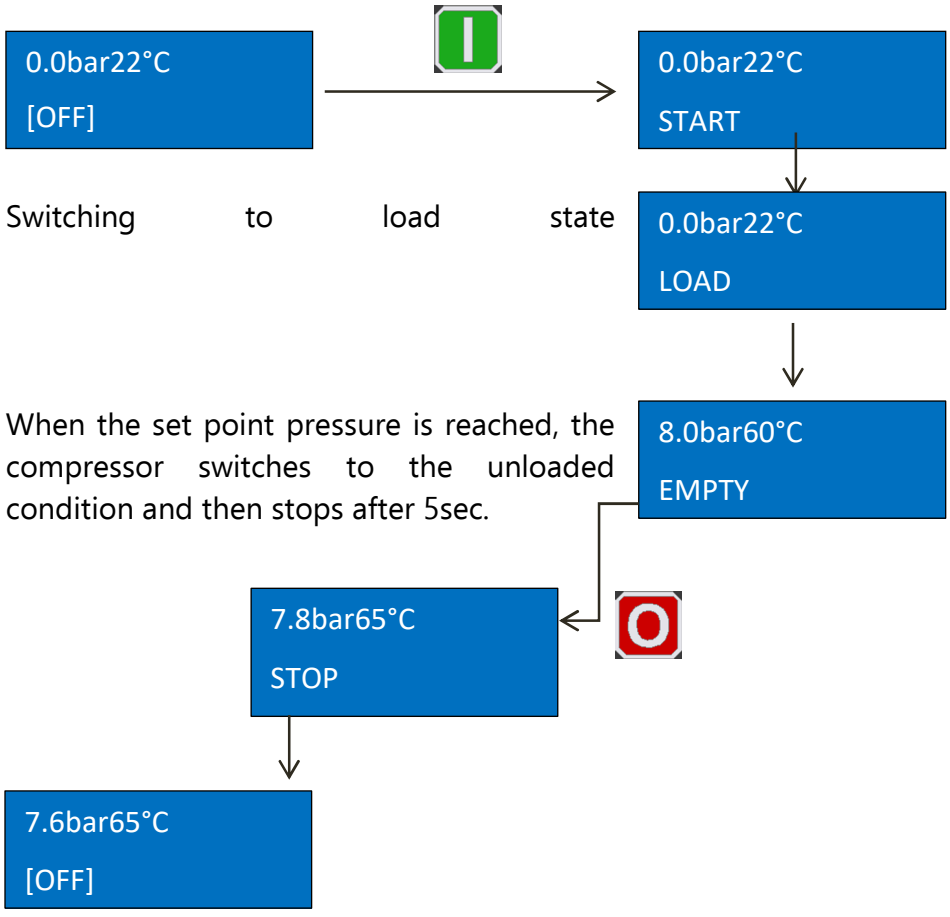
EN
Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com
Gentilin

17.	**Programming button** 	Allows access to the operating condition settings page. Allows set values to be changed.
18.	**Increase button** 	Allows scrolling through menu pages. Allows the set value to be increased.
19.	**Decrease button** 	Allows scrolling through menu pages. Allows the set value to be decreased.
20.	**Led (green) rotation** 	When the LED lights up, it indicates the condition of the motor in rotation. **It is absolutely forbidden to open or tamper with the switchboard while the voltage light is on.** **It is also forbidden to carry out any maintenance or adjustment work inside the compressor when the voltage light is on.**

Tab. 34

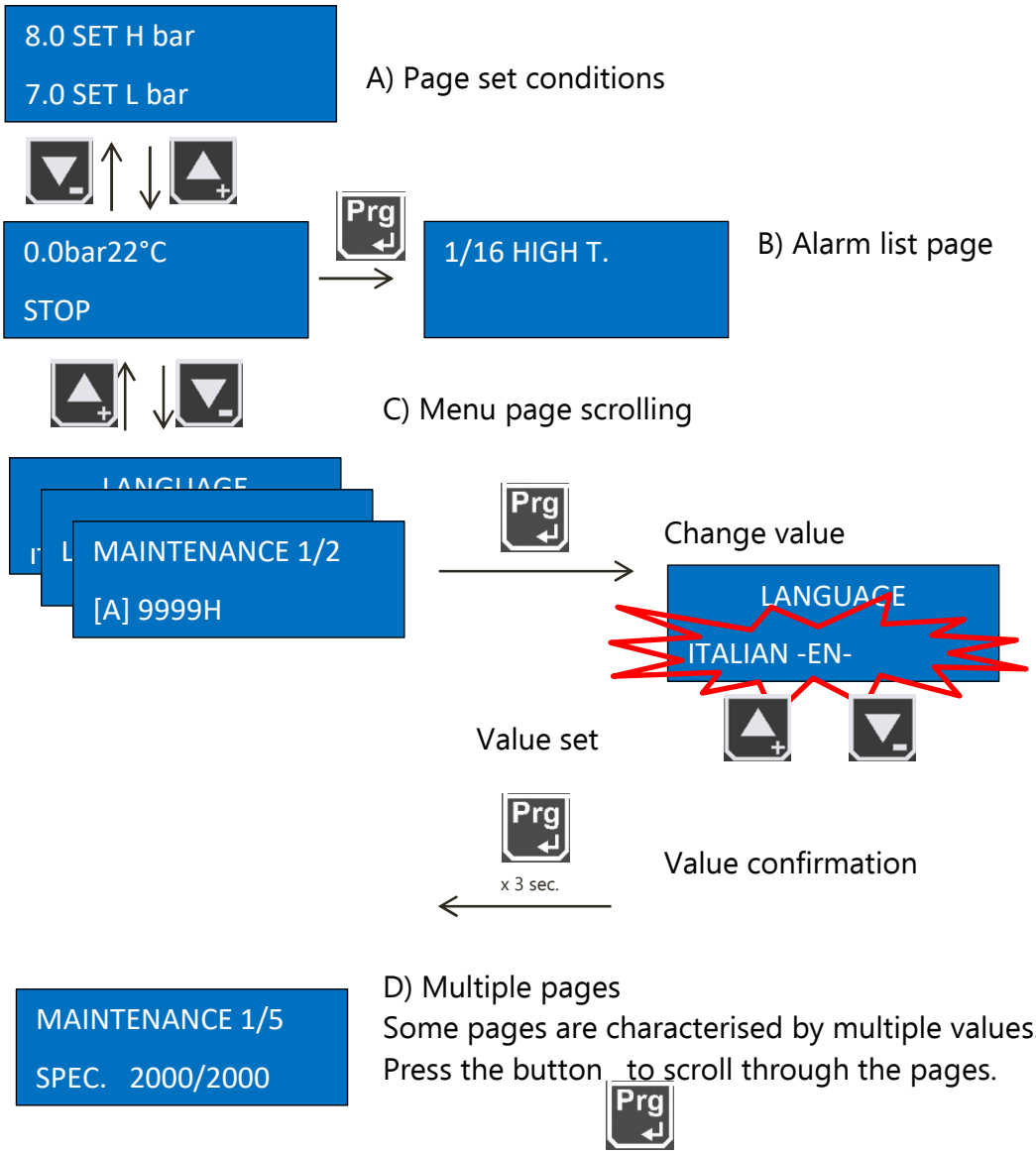
20.2.1 Switching on the board and compressor start-up

The compressor start-up procedure is given below:



20.2.2 User programming menu

The programming scheme is shown below:



Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

20.2.2.1 Menu pages C

Page	Name	Choice
22.	**Language**	Allows the choice of menu language: **ITALIANO,** English, Francais, Espanol, Deutch, Portoguese, Czech
23.	**Load/unload times**	Displays compressor load and empty running times
24.	**Hour Meter Maintenance [A]/[B]**	Displays hour meters for maintenance time: 1/2: maintenance level [A]. 2/2: maintenance level [B].
25.	**Menu reserved 1**	 Access to the reserved menu is only allowed to the installer or specialised technician. Changes made to the variables in the reserved menu 1 can alter the operation and safety level of the compressor.
26.	**Fan**	Allows setting of intervention temperature and fan hysteresis: ½ SET: **50°C**, 70÷110°C 2/2 Hysteresis: 5°C, 5÷15°C
27.	**Condensate drainage pause**	Allows the condensate drainage stop time to be set: Cond. pause: **Cont.**, OFF, 1÷600sec
28.	**Units of Measurement**	Allows you to set pressure and temperature units: Pressure: **bar**, PSI Temperature: **°C**, °F
29.	**Stand-by setting**	Allows setting the stand-by time and start-up count limitation/hour: Stand-by: 5, 5÷600sec
30.	**Max. and min. operating temperatures**	Allows operating temperature limits to be set: T max: **105**, 80÷120°C T min: **-5**, -10÷+10
31.	**Heater**	Allows the intervention temperature of the heater (optional) to be set. **10°C** -5÷+20°C
32.	**Reset alarms**	Delete alarm history
33.	**Maintenance [A]**	Allows setting the maintenance interval [A]: Air Filter, Greasing, Belt Tensioning: **4000h**, 0÷6000h
34.	**Maintenance [B]**	Allows the maintenance interval [B] to be set: Air Filter, Belt Tensioner: **2000h**, 0÷6000h
35.	**Drive type**	Allows the type of compressor control and start-up to be set: TYPE: **DIRECT**, DRIVE
36.	**S/T timer and stop**	Allows you to set the star/delta exchange times and the switch-off timer. T. S/T: **3.0sec**, 1÷10sec. T. STOP: **1.0sec**, 1÷120sec.
37.	**Restart timer**	Allows you to set the waiting time for the compressor to restart: **15 sec.**, 0÷120sec.

38.	**Max. and Min. pressure setting**	Allows the maximum and minimum pressure limits to be set as compressor operating pressure. **Changes to the max. and min. operating pressure values can compromise the operational safety of the compressor.**
39.	**Command mode**	Allows you to set the compressor control type: **Local**, Remote, Automatic
40.	**Pressure transducer calibration**	Allows the type and reading of the pressure transducer to be adjusted
41.	**Output Signal Type Setting**	Enables the control signal of the C-NO-NC output contact relating to machine status to be selected.
42.	**Reserved menu**	By entering a password, it is possible to access confidential manufacturer menus.

Tab. 35

20.3 Compressor protections

The protections present on the compressor to ensure its safe operation are identified below:

g) Exhaust temperature thermostat
h) Discharge safety valve
i) Fan fuses
j) Auxiliary fuses
k) Motoprotector
l) Storage tank safety valve

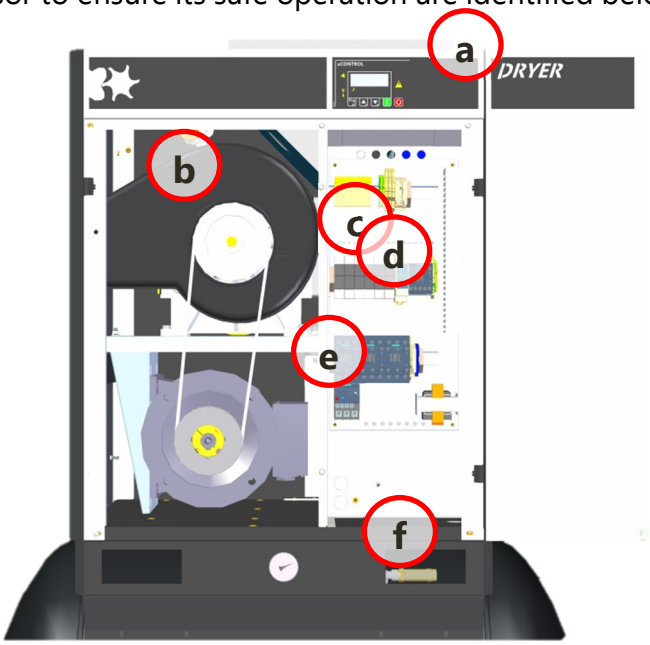


Fig. 33 Compressor protections

It is the obligation of the operator to keep the compressor protection devices in perfect working order.

20.4 Remote control

The compressors are equipped with the possibility to control the start or stop of the compressor by remote control.

It is the operator's obligation to place appropriate signs on the compressor to prevent any adjustment or maintenance work.
In case of doubt, order sticker code 0800026 from the manufacturer.

Enabling the remote control function creates a RESIDUAL RISK due to untimely compressor start-up.

Remote control is enabled by connecting a dry contact to the RC-RC terminals: when the contact is closed the compressor starts, when the contact is open the compressor stops.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

20.5 Automatic restart

Normally all compressors are set up 'without automatic restart'.
To enable automatic restart, select AUTO RESTART in the user programming menu or install the appropriate kit.
In the event of a power failure, the compressor restarts automatically when the power is restored.



It is the obligation of the operator to place appropriate signs on the compressor to prevent any adjustment or maintenance work.
In case of doubt, order sticker code 0800027 from the manufacturer.



If the automatic restart function is enabled, there is a RESIDUAL RISK due to untimely compressor start-up.

21 Using the compressor

21.1 First start-up



The first start-up of the compressor (operational test) must be carried out by a specialised technician.
The commissioning report must be completed (Par. 12 p. 46)

- Check that you have positively fulfilled the requirements of the paragraphs:
  3.3 Movimentazione e posizionamento
  4.1 Collegamento pneumatico
  4.2 Collegamento elettrico



Switch the compressor to the machine off state (par. 1.5)

- Open the tap on the air storage tank
- Power up the compressor via the main disconnect switch (ref. 2 page. 20).
- Turn the compressor isolator switch to position "I" (ref. 1 Fig. 9)
- Switch on the compressor for about 3 seconds, verifying the correct direction of rotation of the electric motor.
- If the direction of rotation is correct, close the front inspection panel and start the compressor for a few minutes, checking that it is operating correctly.



Prolonged rotation of the compressor in the wrong direction can cause irreparable damage to the compressor.

In case of incorrect rotation, follow the steps below:



Switch the compressor to the machine off state (par. 1.5)

- Disconnect the compressor via the main switch (ref. 2 page. 20).



- Open the compressor switchboard panel.
- Swap 2 main power supply phases.
- Close the compressor switchboard panel

- Power up the compressor via the main disconnect switch (ref. 2 page. 20).
- Turn the compressor isolator switch to position "I" (ref. 1 Fig. 9)
- Switch on the compressor for about 3 seconds, verifying the correct direction of rotation of the electric motor.

21.2 Start-up

Start-up procedure:

6. Set the isolating switch to the 'I'/'ON' position
7. Open the compressed air tap (ref. 10 or 11 FFig. 8)
8. Press the start button (par. 6). The compressor starts its operating cycle.



The number of starts must be limited to a maximum of 20 per hour.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

9. Check the operating pressure regularly using the pressure gauge on the compressor.
10. Regularly check the actual condensate drain for compressors equipped with a dryer.

If the automatic restart or remote control function is enabled (par. 6.4) appropriate signs must be placed on the compressor.

21.3 Shutdown

Shutdown procedure:

4. Press the stop button (par. 6) on the control panel. The compressor will start the switch-off procedure.
   In the event of an emergency shutdown, use the disconnector located on the compressor (Fig. 9).

Use the emergency stop device only in an emergency. Avoid using this device for normal compressor shutdown.

5. Switch the compressor to the machine off state (par. 1.5)
6. For tank versions, open the condensate drain cock (ref. 12 Fig. 9) for a few seconds to drain the accumulated condensate and then close the tap again.

Before disconnecting the air hoses, ensure that the automatic unloading phase has taken place and that the hoses are pressure-free. There is a residual risk (Tab. 3).

22 Maintenance

22.1 Preventive Maintenance Table



Before carrying out regular maintenance, cleaning and repair work Switch the compressor to the machine off condition (par. 1.5)



All work on the machine and/or electrical devices must be carried out by trained personnel.



Repair and maintenance work may only be carried out when the machine is switched off. Make sure that it is impossible to accidentally switch the machine on again!

Follow the maintenance schedule according to the interval that expires first. The service department can change the maintenance intervals depending on the environmental and/or operating conditions of the compressor.
Major interval deadlines also include minor ones.

Period	Working hours	Operation
Daily	--	Drain condensate after switching off.
Every 3 months	--	Check for leaks.
	1000	Inspect the cooling radiator; clean if necessary.
	1000	For dryer versions, check the dryer condenser; clean if necessary.
	1000	Inspect the suction filter.
	1000	Inspect the tensioning and condition of the drive belts. Adjust if necessary.
Annually	--	Update the certification of safety valves.
	--	Check safety devices, sensors and thermostats.
	1500	Greasing bearings (operation for Authorised Service Centres)
	2000	Replace the air filter.
	8000	Check the condition of drive belts and replace if necessary.
	--	Checking electrical connections.
	--	General compressor cleaning.
Every 2 years	8000	One-way valve kit replacement.
	8000	Replacement of compression unit seals

Tab. 36 Preventive maintenance table

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

22.2 Main engine

The motor supplied on this model is lubricated for life.
Keep the engine clean and ensure good ventilation by periodically checking the intake grille.
For other specifications or requests please contact your nearest service centre.

22.3 Replacing/Cleaning Air Filter Cartridge

All work on the machine and/or electrical devices must be carried out by trained personnel.

Check the spare parts list for the air filter code.
Procedure:

h) Switch off and depressurise the compressor.

Before carrying out regular maintenance, cleaning and repair work Switch the compressor to the machine off condition (par. 1.5).

i) Open the rear inspection panel.
j) Unscrew the air filter fastening nut A in Fig. 14.
k) Remove the air filter cartridge (Fig. 15), taking care that any dirt present does not enter the intake duct.

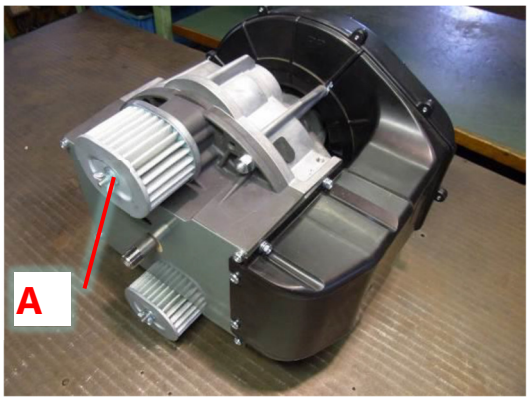


Fig. 34

l) Remove any dirt present using compressed air jet (Fig. 16). If the filter is very dirty, replacement is recommended.

m) Insert the new filter cartridge and retighten fixing screw A.
n) Close the side inspection panels.


Fig. 35


Fig. 36

22.4 Drive belt tensioning

All work on the machine and/or electrical devices must be carried out by trained personnel.

Procedure:

m) Switch off and depressurise the compressor.

Before carrying out regular maintenance, cleaning and repair work Switch the compressor to the machine off condition (par. 1.5).

n) Ensure that untimely start-up cannot occur by disconnecting the compressor socket or the main disconnector.
o) Open the side inspection panel.
p) Visually check the condition of the belt. Cracks, cuts and/or cracks require replacement.
q) Check the belt tension value according to Tab. 18.

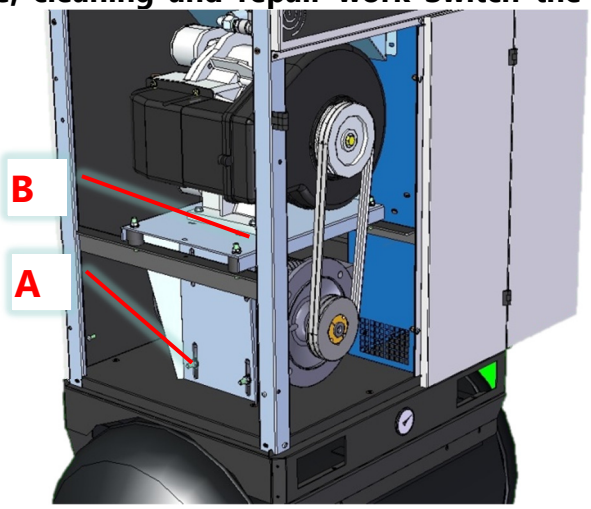


Fig. 37

r) If tensioning is necessary, follow the next steps; if, on the other hand, tensioning is correct, finish the procedure by going to step l)
s) Slightly loosen fixing bolts A in Fig. 17.
t) To change the belt tension:
   - Turn the clamping nut B clockwise in Fig. 17.
   - Decrease: turn clamping nut B anti-clockwise in Fig. 17.
u) Tighten fixing bolts A in Fig. 17.
v) Re-check the belt tension. If it is necessary to correct the value, repeat the steps from point g).
w) Check that the drive pulleys are correctly secured and that the motor bolts are tight.
x) Close the side inspection panels.

Incorrect belt tensioning can cause premature belt wear. Too high a tension value can cause irreparable damage to the compressor.

22.4.1 Belt Tension Measurement

Two methods can be used to tension drive belts:

3. Measurement of belt **frequency:**
   To do this, a special instrument is used to check the belt tension by measuring its tension.
   The corrected voltage values are shown in Tab. 18.



Fig. 38

4. Measurement of belt **deflection**

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

An alternative method for measuring tension is to measure the deflection (f) of the belt in its central section under application of a given load (F). The resulting deflection values are given in Tab. 18.
Measurement is easier with a special instrument (e.g. Stylotester).

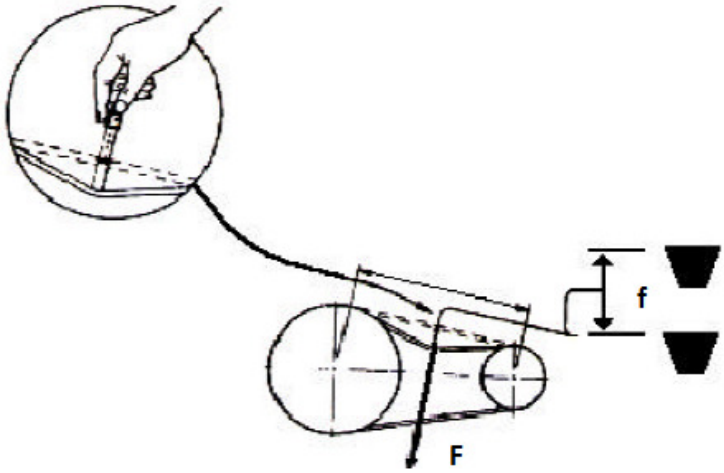


Fig. 39

22.4.2 Optimum belt tension values

Model	Belt frequency [Hz]	Bending force F [kgf/lbf].	Resulting deflection [mm/in].
SCA/SCR 300	60±3	2/4.4	5.5/0.216
SCA/SCR 550	60±3	2/4.4	6.2/0.244
SCA/SCR 750	60±3	2/4.4	6.0/0.236
SCA/SCR1000	60±3	2/4.4	6.0/0.236

Tab. 37 Optimum belt tension values

22.5 Cleaning the cooling radiator



All work on the machine and/or electrical devices must be carried out by trained personnel.

Procedure:

h) Switch off and depressurise the compressor.



Before carrying out regular maintenance, cleaning and repair work Switch the compressor to the machine off condition (par. 1.5).

i) Ensure that untimely start-up cannot occur by disconnecting the compressor socket or the main disconnector.

j) Open the compressor panels.

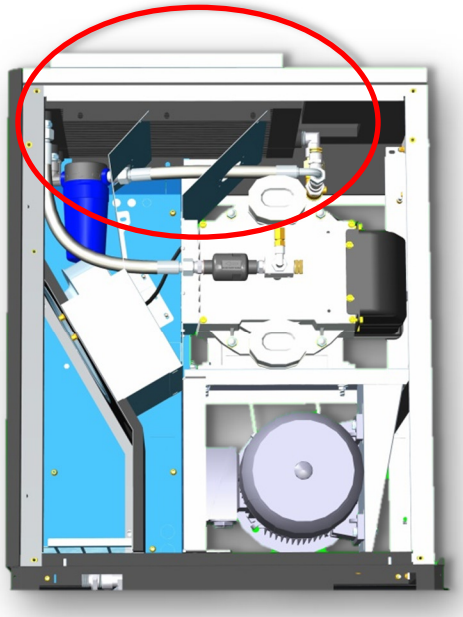


Fig. 40

k) Using a compressed air gun, clean the cooling radiator (Fig. 20) by blowing from both sides (inside and outside) of the compressor.

l) Then check the cleanliness and free rotation of the cooling fan. Clean if necessary with compressed air.

m) Then close the panels, checking that they are properly fastened.

n) Restore power to the compressor.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy - info@gentilinair.com

23 Problems/Solutions

Before carrying out regular maintenance, cleaning and repair work Switch the compressor to the machine off condition (par. 1.5).
If you are unable to solve the problem with the broken indications given, please contact the nearest authorised Service Centre.

Alarms	Directions		Possible Causes	Remedy
	electromecc.	electr. board		
Excessive air temperature at the outlet of the first cooling stage (110 °C).	Red LED	High T	• Obstructed radiator • Ambient temperature too high • Insufficient air circulation • Faulty fan • malfunctioning fan thermostat (electromechanical ver.) • broken fan fuses	• check the cleanliness of the radiator; • check local ventilation • compressor distance from room walls too low; • Soundproofing cabinet panels not properly secured in their seats; • replace fan; • replace thermostat (ver. electromechanical); • Check fan fuse integrity. To restart the machine, press the thermostat reset button on the front control panel or press alarm reset on the control board.
Low temperature	Red LED	Low T	• Ambient temperature below 5°C • Temperature reading error	• Connect compressor heater (optional); • Check temperature probe reading The compressor starts automatically when the set minimum temperature is reached.
Motor protection trip	Red LED	Engine thermal	• Locked rotation • Pressure too high • Incorrect supply voltage • Incorrect protector calibration	• Check free rotation of motor shaft and scroll shaft • Check pressure setting • Check supply voltage (±5%) • Check protector calibration

				If it is not self-resetting, reset the thermal overload relay. Press the **'Reset'** button.
Incorrect power phase sequence	Red LED	Incorrect rotation	• Incorrect power phase sequence	• Inverting two of the three power phases from each other
Defective temperature probe	Red LED	NTC broken	• Shorted probe (H) • Probe interrupted or disconnected (L)	• Replace temperature probe • Connect or replace temperature probe
Defective pressure transducer	Red LED	TRD broken	• Shorted transducer • Transducer disconnected	• Replace pressure transducer. • Check the connection to the transducer.
The compressor runs but does not charge.	-	-	• Blocked vent valve • Protection fuse interrupted	• Check vent valve • Check protection and auxiliary fuses
The compressor does not run	-	-	• Broken protection fuses • Active remote control	• Check protection and auxiliary fuses • Remote control connection
Insufficient line pressure	-	-	• Excessive air consumption • Clogged air filter • Faulty solenoid vent valve • Leak on hose • Breather valve not fully closed • Leakage from safety valve	• Check type and number of connected consumers • Checking for leaks • Replace air filter cartridge • Check or replace breather valve solenoid • Check for hose leaks • Inspect vent valve • Replace safety valve

Tab. 38 Problems/Solutions

24 Warranty

The warranty clauses for the purchased product are set out below.

8) Within the limits set forth in this guarantee, the undersigned manufacturer undertakes to repair any construction defects that become apparent during the guarantee period, which is set at **12 (twelve) months** from the date of sale. Warranty obligations lapse in the event of suspension or variation of the agreed payment terms.
9) The guarantee will be invalidated if the purchaser does not correctly carry out the instructions described in the compressor's "Instructions for use and maintenance". The use of NON-ORIGINAL spare parts will automatically render the warranty null and void.
10) Excluded from the guarantee are deficiencies and defects due to normal wear and tear of those parts that are by their nature subject to rapid and continuous wear and tear and deficiencies resulting from the use of tools and accessories not directly supplied by the manufacturer.
11) It shall be the responsibility of the purchaser to send the defective part, covered by the guarantee, to the manufacturer for repair or replacement. The warranty obligation, as provided for in this clause, shall be deemed fulfilled with the delivery to the purchaser of the properly repaired or replaced part.
12) During the guarantee period referred to in Clause **1) the** labour costs, for the duration of the intervention only, shall be borne by the manufacturer. In the event that repairs or replacements must be carried out where the compressor is installed, the travel and accommodation costs of the personnel shall be borne by the purchaser.
13) Excluded from the guarantee are breakages caused by incorrect handling, inexperience, fortuitous event or in any case attributable to the user, whether due to the user's own fault or the fault of a third party, or where the purchaser has made modifications or carried out repairs without the manufacturer's written consent, irrespective of the connection between such modifications or repairs and the defects found.
14) It is expressly agreed that the manufacturer shall be exempt from any liability resulting from any damage to the purchaser due to lack of or reduced production resulting from faults or defects in construction for which this guarantee shall apply.

25 Demolition

When the compressor is no longer usable, it must not be disposed of as a single piece, but dismantled into individual components and recycled according to material type. Non-recyclable materials must be disposed of in accordance with the environmental protection regulations of the country of dismantling.

All compressor components must be compulsorily identified according to the definitions of the "cer codes" (European waste catalogue) and disposed of by authorised and specialised companies, in strict compliance with the regulations in force in the country of demolition.



CORRECT DISPOSAL OF THE PRODUCT: The marking on the product or documentation indicates that the product must not be disposed of with other household waste at the end of its life cycle. To avoid possible damage to the environment or health caused by inappropriate waste disposal, the user is encouraged to separate this product from other types of waste and recycle it responsibly to promote sustainable reuse of material resources.
Household users are advised to contact the retailer where the product was purchased or the local office responsible for all information on separate collection and recycling for this type of product.
Corporate users are invited to contact their supplier and check the terms and conditions of the contract they have acquired.
This product must not be disposed of with other commercial waste.

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy -

26 Commissioning Report

Compressor data:

Compressor model:	Matriculation:	Date of purchase:
Reseller:		Date of installation:
Customer:		Date of commissioning:

Place of installation:

5.	Room type (compressor room, department, outdoor, etc.)			
6.	Environment type (clean, dirty, dusty, humid, etc.)			
7.	Ambient temperature at compressor standstill [°C].			°C
8.	Type of plant:	storage tank	Yes No	L
		dryer	Yes No	Type
		line filters	Yes No	Type
		Other:		

Start-up checks (to be completed by the installer):

		Power supply (rated voltage ±5%):	V
Tightening of all electrical connections	OK KO	Correct direction of rotation	OK KO
Correct operation of the control panel	OK KO	Emergency operation	OK KO

Checks after about 30' of operation:

No air leaks	OK KO	Load/vacuum pressures	/
		Air temperature 1st stage	°C
		Ambient temperature	°C
		Air outlet temperature	°C

Documentation passage (to be filled in by the installer):

Operation and Maintenance Manual	OK KO	CE compressor and accessories certificate	OK KO
Start-up and shutdown procedure	OK KO	Maintenance Responsibility	OK KO
Scheduled maintenance check required	OK KO	Panel opening security keys	OK KO

27 Maintenance Control Sheet

Date	Working hours	Air filter				Exchanger	Transmission	Safeguards	Signature

Indicate with: C = control/cleaning
R = substitution

Gentilin Srl - Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy -

Gentilin Srl
Via delle Tezze 20/22 - 36070 Trissino (VI), Italy
tel/fax.: +39 0445 962000
info@gentilinair.com
www.gentilinair.com