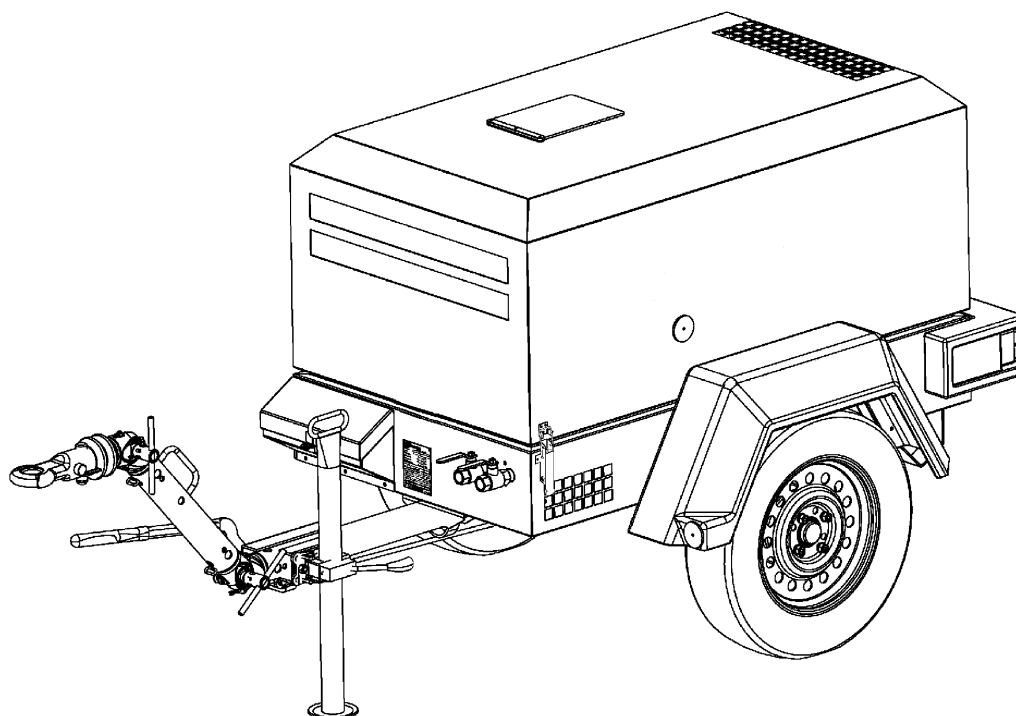




Portable Power

7/20, P65

MANUALE OPERATIVO E DI MANUTENZIONE
Traduzione delle istruzioni originali



Il presente manuale contiene importanti informazioni sulla sicurezza e deve essere a disposizione del personale che si occupa dell'uso e manutenzione della macchina.

N. di serie: 121000 - 124199
N. di serie: 124200 - 129999

I modelli di macchine descritti in questo manuale possono essere utilizzati in diversi paesi del mondo. Le macchine vendute e spedite nei territori dell'Unione Europea devono avere il marchio CE ed essere conformi a diverse direttive. In tali casi, le specifiche di progettazione di questa macchina sono certificate come conformi alle direttive CE. È severamente vietato apportare qualsiasi modifica ai componenti. L'inosservanza di questa disposizione inficerà la validità della certificazione e della marcatura CE. Di seguito è riportata una dichiarazione di conformità:



¹⁾ EC Declaration of Conformity

²⁾ Original declaration

³⁾ We:

Doosan International USA, Inc
1293 Glenway Drive
Statesville
North Carolina 28625-9218
USA

⁴⁾ Represented in EC by:

Doosan Trading Limited
Block B, Swords Business Campus
Swords
Co. Dublin
Ireland

⁵⁾ Hereby declare that, under our sole responsibility the product(s)

⁶⁾ Machine description: Portable Screw Compressor

⁷⁾ Machine Model: 7/20; 7/26E; 7/31E; 7/41; 7/51; 7/53; 7/73-10/53; 7/125-9/115; 7/125-10/110; 14/90;
7/170; 10/125; 14/115; 12/154; 9/274; 9/304; 12/254; 17/244; 21/224

⁸⁾ Commercial name: 7/20; 7/26E; 7/31E; 7/41; 7/51; 7/53; 7/73-10/53; 7/125-9/115; 7/125-10/110; 14/90;
7/170; 10/125; 14/115; 12/154; 9/274; 9/304; 12/254; 17/244; 21/224

⁹⁾ VIN / Serial number: UN5

¹⁰⁾ is (are) in conformity with the relevant provisions of the following EC Directive(s)

- ¹¹⁾ 2006/42/EC The Machinery Directive
- ¹²⁾ 2004/108/EC The Electromagnetic Compatibility Directive
- ¹³⁾ 2000/14/EC The Noise Emission Directive
- ¹⁴⁾ 97/23/EC The Pressure Equipment Directive
- ¹⁵⁾ 2009/105/EC The Simple Pressure Vessels Directive
- ¹⁶⁾ 97/68/EC The emission of engines for no-road mobile machinery
- ³¹⁾ 2006/95/EC The Low Voltage Equipment Directive
- ¹⁷⁾ and their amendments

¹⁸⁾ Conformity with the Noise Emission Directive 2000/14/EC

¹⁹⁾ Directive 2000/14/EC, Annex VI, Part I

²⁰⁾ Notified body: AV Technology, Stockport, UK. Nr 1067

²¹⁾ Machine		²³⁾ Measured sound power level	²⁴⁾ Guaranteed sound power level	²¹⁾ Machine		²³⁾ Measured sound power level	²⁴⁾ Guaranteed sound power level
²²⁾ Type	kW			²²⁾ Type	kW		
7/20	17,5	96L _{WA}	97L _{WA}	7/125-9/115;	97	98L _{WA}	99L _{WA}
7/26E	21,3	97L _{WA}	98L _{WA}	7/125-10/110;			
7/31E	25,9	97L _{WA}	98L _{WA}	14/90			
7/41	35	98L _{WA}	98L _{WA}	7/170; 10/125;	126,5	98L _{WA}	99L _{WA}
7/51	50,2	98L _{WA}	98L _{WA}	14/115			
7/53	36	97L _{WA}	98L _{WA}	12/154	168	98L _{WA}	99L _{WA}
7/73-10/53	55	96L _{WA}	98L _{WA}	9/274	226	99L _{WA}	100L _{WA}
				9/304; 12/254;	247	99L _{WA}	100L _{WA}
				17/244; 21/224			

²⁵⁾ Conformity with the Pressure Equipment directive 97/23/EC

²⁶⁾

We declare that this product has been assessed according to the Pressure Equipment Directive 97/23/EC and, in accordance with the terms of this Directive, has been excluded from the scope of this Directive. It may carry "CE" marking in compliance with other applicable EC directives.

Jan Moravec

²⁷⁾ Engineering Manager

²⁸⁾ Issued at Dobris, Czech Republic

²⁹⁾ Date

³⁰⁾ The technical documentation for the machinery is available from:

Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgium

it – Traduzione della Dichiarazione di Conformità CE

- 1) **Dichiarazione di Conformità CE**
- 2) Dichiarazione originale
- 3) **Noi:**
- 4) **Rappresentati nella CE da:**
- 5) **Con la presente dichiariamo che, sotto la nostra esclusiva responsabilità, il/i prodotto/i**
- 6) Descrizione della macchina: Compressore a vite portatile
- 7) Modello della macchina:
- 8) Denominazione commerciale:
- 9) VIN / N. di serie:
- 9) N. di serie:
- 10) **è/sono conforme/i alle disposizioni della/e seguente/i direttiva/e CE**
- 11) 2006/42/CE Direttiva Macchine
- 12) 2004/108/CE Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica
- 13) 2000/14/CE Direttiva sulle Emissioni Acustiche
- 14) 97/23/CE Direttiva sulle Apparecchiature a Pressione
- 15) 2009/105/EC Direttiva sui recipienti semplici a pressione
- 16) 97/68/CE Emissione motori per macchine mobili non stradali
- 17) e relative modifiche
- 18) **Conformità con la Direttiva sulle Emissioni Acustiche 2000/14/CE**
- 19) Direttiva 2000/14/CE, Allegato VI, Parte I
- 20) Ente notificatore: AV Technology, Stockport, Regno Unito. N. 1067
- 21) Macchina
- 22) Tipo
- 23) Livello di potenza sonora misurato
- 24) Livello di potenza sonora garantito
- 25) **Conformità con la Direttiva sulle Apparecchiature a Pressione 97/23/CE**
- 26) Dichiariamo che questo prodotto è stato verificato secondo la Direttiva sulle Apparecchiature a Pressione 97/23/CE e, in conformità con le disposizioni di questa Direttiva, è stato escluso dallo scopo di questa Direttiva. Può essere dotato della marcatura "CE" in conformità con altre direttive CE applicabili.
- 27) Responsabile Tecnico
- 28) Emesso a Dobris, Repubblica Ceca
- 29) Data
- 30) **La documentazione tecnica della macchina è disponibile presso:**
Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgio
- 31) 2006/95/EC Direttiva bassa tensione



Portable Power

1	SOMMARIO	Valori di coppia Lubrificazione del compressore
3	PREFAZIONE	
4	ADESIVI	
8	EMISSIONI SONORE	
12	REGISTRO DI MANUTENZIONE PER CONTROLLO DELLE EMISSIONI SONORE E GARANZIA ESTESA	
13	SICUREZZA	
16	INFORMAZIONI GENERALI Dimensioni Dati	
20	ISTRUZIONI PER L'USO Messa in servizio Prima dell'avviamento Avviamento Arresto Arresto di emergenza Riavvio Monitoraggio durante il funzionamento Disattivazione	
24	PREVENTIVA Manutenzione ordinaria Sistema di spegnimento di protezione Pressostato di minima dell'olio motore Interruttori termostatici Interruttori termostatici di massima temperatura Termostato di massima temperatura del refrigerante Linea di lavaggio Filtro dell'olio del compressore Elemento separatore olio compressore Scambiatore di calore dell'olio del compressore e radiatore del motore Elementi filtranti dell'aria Ventilazione Azionamento della ventola di raffreddamento Impianto di alimentazione Filtro separatore dell'acqua dal carburante Raccordi Impianto elettrico Batteria Impianto pneumatico Pneumatici/pressione degli pneumatici Carrello/ruote Freni Lubrificazione Olio di lubrificazione del motore Dati tecnici dell'olio di lubrificazione del motore Elemento filtrante dell'olio motore Olio di lubrificazione del compressore Elemento filtrante dell'olio del compressore Cuscinetti delle ruote del carrello Impostazione della regolazione di pressione e della velocità Sostituzione/regolazione cinghia di trasmissione	
38	SISTEMI DELLA MACCHINA Impianto elettrico Sistema di tubature e strumentazione	
42	INDIVIDUAZIONE DI GUASTI	
44	OPZIONI Base di raccolta Descrizione Drenaggio dei fluidi contaminati Drenaggio dei fluidi dalla macchina Dispositivo di lubrificazione Sicurezza Informazioni generali Istruzioni operative Manutenzione Individuazione dei guasti	
46	ORDINAZIONE DEI PEZZI	

2 **SOMMARIO E ABBREVIAZIONI**

ABBREVIAZIONI E SIMBOLI

Per il numero di serie contattare la società
->#### Fino al numero di serie
####-> Dal numero di serie

***** Non illustrato
† Opzionale
AR Secondo necessità
HA Macchina ad alta temperatura
F.H.R.G. Carrello ad altezza fissa (Fixed height running gear)
V.H.R.G. Carrello ad altezza variabile (Variable height running gear)

bg Bulgaro
cs Ceco
da Danese
de Tedesco
el Greco
en Inglese
es Spagnolo
et Estone
fi Finlandese
fr Francese
hu Ungherese
it Italiano
lt Lituano
lv Lettone
mt Maltese
nl Olandese
no Norvegese
pl Polacco
pt Portoghese
ro Rumeno
ru Russo
sk Slovacco
sl Sloveno
sv Svedese
zh Cinese

Il contenuto del presente manuale va considerato di proprietà esclusiva e riservata e non può essere riprodotto senza previo consenso scritto della società.

Nessun elemento contenuto nel presente documento è da intendersi come ampliamento di promesse, garanzie o dichiarazioni, esplicite o implicite, in merito ai prodotti in esso descritti. Tali garanzie o altri termini e condizioni di vendita dei prodotti saranno conformi ai termini e alle condizioni standard di vendita dei prodotti stessi, disponibili su richiesta.

Nel presente manuale sono riportate istruzioni e dati tecnici relativi alle operazioni ordinarie e alle attività di manutenzione programmate eseguite dal personale operativo e di manutenzione. Eventuali revisioni di notevole entità non rientrano nell'ambito del presente manuale e devono essere richieste a un reparto di assistenza tecnica autorizzato.

Le specifiche di progettazione di questa macchina sono certificate come conformi alle direttive CE. Pertanto:

- a) Qualsiasi modifica alla macchina è severamente vietata e annulla la validità della certificazione CE.
- b) Per USA/Canada è stata adottata e adeguata una specifica unica per il territorio.

Tutti i componenti, gli accessori, i tubi e i serrafili aggiunti all'impianto dell'aria compressa devono essere:

- Di buona qualità, ottenuti da un produttore affidabile e, quando possibile, essere di tipo approvato dalla società.
- Indicati chiaramente per una pressione uguale almeno alla pressione di lavoro massima ammissibile della macchina.
- Compatibili con il lubrificante/refrigerante del compressore.
- Accompagnati da istruzioni per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione sicuri.

Informazioni dettagliate sulle attrezzature approvate possono essere richieste ai dipartimenti di assistenza tecnica della società.

L'utilizzo di pezzi di ricambio/lubrificanti/fluidi diversi da quelli inclusi nell'elenco delle parti approvate può provocare situazioni a rischio sulle quali la società non ha alcun controllo. Di conseguenza la società non è responsabile per le attrezzature in cui vengono installati pezzi di ricambio non approvati.

La società si riserva il diritto di apportare modifiche e miglioramenti ai prodotti senza preavviso e senza incorrere nell'obbligo di apportare tali modifiche o aggiungere i suddetti miglioramenti ai prodotti già venduti.

Gli utilizzi previsti per questa macchina sono descritti di seguito, insieme a esempi di utilizzi non approvati; tuttavia la società non è in grado di prevedere tutte le applicazioni o le situazioni di funzionamento che si possono verificare.

IN CASO DI DUBBI, CONSULTARE IL SUPERVISORE.

Questa macchina è stata progettata e fornita solo per l'utilizzo nelle condizioni e nelle applicazioni indicate di seguito:

- Compressione di normale aria ambiente non contenente ulteriori gas, vapori o particelle note o rilevabili.
- Funzionamento nell'intervallo di temperatura specificato nel paragrafo *INFORMAZIONI GENERALI* del presente manuale.

L'uso della macchina nelle situazioni elencate nella Tabella 1: -

- a) **Non è approvato.**
- b) **Può minacciare la sicurezza degli utenti e di altre persone.**
- c) **Può invalidare qualsiasi reclamo.**

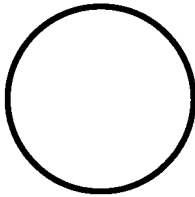
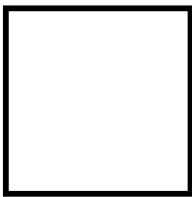
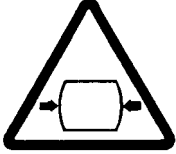
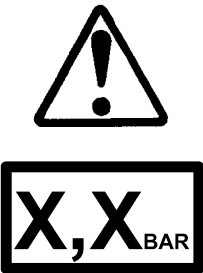
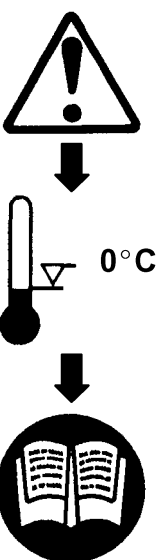
TABELLA 1

Utilizzo della macchina per generare aria compressa per: a) Consumo umano diretto. b) Consumo umano indiretto, senza filtraggio e controlli di purezza adatti.
Utilizzo della macchina al di fuori dall'intervallo di temperatura ambiente specificato nel <i>PARAGRAFO INFORMAZIONI GENERALI</i> del presente manuale.
Questa macchina non è progettata per l'utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive, comprese le situazioni in cui possono essere presenti gas o vapori infiammabili e non deve essere utilizzata in tali situazioni.
Utilizzo della macchina dotata di componenti/lubrificanti/fluidi non approvati.
Utilizzo della macchina con componenti per la sicurezza o di controllo mancanti o disabilitati.
Utilizzo della macchina per l'immagazzinaggio o il trasporto di materiali al suo interno o all'interno della sua custodia, tranne se contenuti all'interno della cassetta degli attrezzi.

La società non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di traduzione del presente manuale rispetto alla versione originale in lingua inglese.

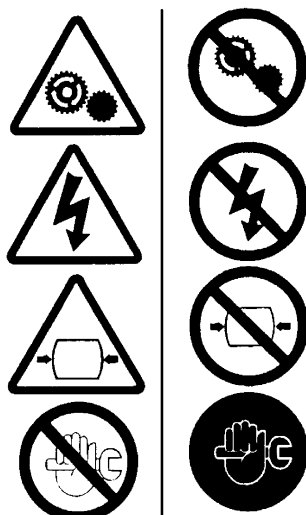
© COPYRIGHT 2015
DOOSAN COMPANY

ASPETTO GRAFICO E SIGNIFICATO DEI SIMBOLI ISO

		
Divieto/Obbligo	Informazioni/Istruzioni	Avvertenza
 AVVERTENZA - Rischio di shock elettrico	 AVVERTENZA - Impianto o componente pressurizzato	 AVVERTENZA - Superficie rovente
 AVVERTENZA - Controllo della pressione	 AVVERTENZA - Rischio di corrosione	 AVVERTENZA - Flusso di gas/aria o fuoriuscita di aria
 AVVERTENZA - Contenitore pressurizzato	 AVVERTENZA - Gas di scarico roventi e nocivi	 AVVERTENZA - Liquido infiammabile
 AVVERTENZA - Mantenere la corretta pressione degli pneumatici (Consultare il paragrafo INFORMAZIONI GENERALI del presente manuale).	 AVVERTENZA - Prima di collegare la barra di traino o di iniziare l'operazione di traino, consultare il manuale operativo e di manutenzione.	 AVVERTENZA - Per temperature di esercizio inferiori a 0 °C, consultare il manuale d'uso e manutenzione.



AVVERTENZA - Lavori di manutenzione in corso.



AVVERTENZA - Non eseguire operazioni di manutenzione sulla macchina prima di avere scollegato l'alimentazione elettrica e scaricato completamente la pressione aria.



AVVERTENZA - Consultare il manuale d'uso e manutenzione prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione.



Non respirare l'aria compressa proveniente dalla macchina.



Non rimuovere il Manuale d'uso e manutenzione e il relativo supporto dalla macchina.



Non impilare.



Non utilizzare la macchina senza le protezioni installate.



Non sostare sulla valvola di servizio o su altri elementi dell'impianto pneumatico.



Non utilizzare con gli sportelli o l'alloggiamento aperti.



Non utilizzare il carrello elevatore su questo lato.



Non superare il limite di velocità del rimorchio.



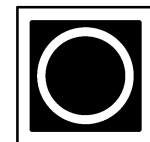
Evitare fiamme libere.



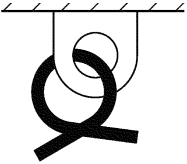
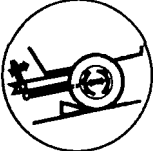
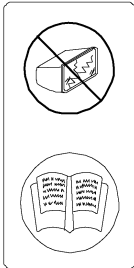
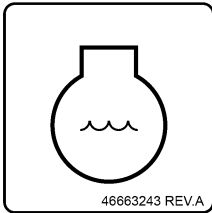
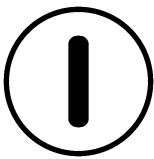
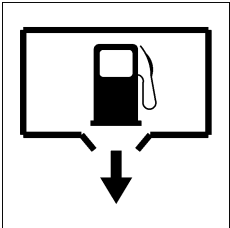
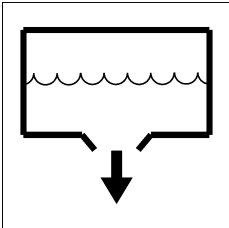
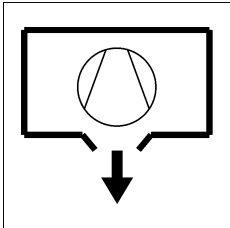
Non aprire la valvola di servizio prima di aver collegato il flessibile dell'aria.

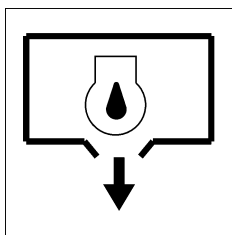


Utilizzare il carrello elevatore solo su questo lato.



Freno di emergenza.

 Punto di ancoraggio.	 Punto di sollevamento.	 Acceso (alimentazione).
 Spento (alimentazione).	 Leggere il Manuale d'uso e manutenzione prima di utilizzare la macchina o sottoporla a manutenzione.	 Durante il parcheggio utilizzare cavalletti laterali, freno a mano e cunei per le ruote.
 Riempimento dell'olio del compressore.	 Carburante diesel. Nessuna fiamma libera.	 Freno di stazionamento.
 Designazione di servizio in ambienti difficili Utilizzo in luoghi bagnati.	 Sostituire gli scudi danneggiati.	 Riempimento refrigerante.
 Divieto: Non avviare.	 Dispositivo di avvio e arresto.	 Azione obbligatoria: indossare le protezioni acustiche.
 Scarico gasolio.	 Scarico refrigerante motore.	 Scarico olio compressore.



Scarico olio motore.



Procedura di partenza a freddo.

Questa sezione riguarda solo le macchine distribuite all'interno degli Stati Uniti.

AVVERTENZA

È VIETATA LA MANOMISSIONE DEL SISTEMA DI CONTROLLO DEL RUMORE

La legge federale proibisce i seguenti atti o il loro cagionamento:

(1) La rimozione o la neutralizzazione, da parte di chiunque, per fini diversi dalla manutenzione, dalla riparazione o dalla sostituzione, di qualsiasi dispositivo o elemento costitutivo incorporato in un nuovo compressore per il controllo del rumore prima della vendita o della consegna all'acquirente finale o mentre è in uso; o (2) l'uso del compressore dopo che tali dispositivi o elementi costitutivi sono stati rimossi o resi non operativi da chiunque.

Tra gli atti contemplati nel divieto di manomissione si segnala:

1. La rimozione o la neutralizzazione di qualsiasi dei seguenti elementi:
 - a. sistema di scarico del motore o di sue parti
 - b. sistema di aspirazione dell'aria o di sue parti
 - c. involucro o sue parti
2. La rimozione di qualsiasi dei seguenti elementi:
 - a. convogliatore
 - b. antivibrazioni
 - c. materiale fonoassorbente
3. Il funzionamento del compressore con qualsiasi portello di chiusura aperto.

Informazioni di controllo del rumore del compressore

A. La rimozione o la neutralizzazione, per fini diversi dalla manutenzione, dalla riparazione o dalla sostituzione di qualsiasi dispositivo di controllo del rumore o elemento costitutivo incorporato in questo compressore in conformità alle norme sul controllo del rumore;

B. L'uso di questo compressore dopo che tali dispositivi o elementi costitutivi sono stati rimossi o resi non operativi.

Nota: Le informazioni di cui sopra si applicano solo alle unità realizzate in conformità alla US Environmental Protection Agency.

Doosan si riserva il diritto di apportare modifiche e miglioramenti ai prodotti senza preavviso e senza incorrere nell'obbligo di apportare tali modifiche o aggiungere i suddetti miglioramenti ai prodotti già venduti.

L'Acquirente è invitato a inserire le disposizioni di cui sopra in tutti gli accordi di rivendita di questo compressore.

REGISTRO DI MANUTENZIONE CONTROLLO DELLE EMISSIONI DI RUMORE

MODELLO COMPRESSORE
NUMERO DI SERIE
NUMERO UNITÀ UTENTE

IDENTIFICAZIONE UNITÀ

MARCA E MODELLO MOTORE:

NUMERO DI SERIE:

ACQUIRENTE O PROPRIETARIO:

INDIRIZZO:

.....

RIVENDITORE O DISTRIBUTORE
DI ACQUISTO:

.....

.....

DATA DI ACQUISTO:

Il Noise Control Act (86 Stat. 1234), cioè la legge sul controllo del rumore del 1972, vieta la manomissione del sistema di controllo del rumore di qualsiasi compressore fabbricato e venduto ai sensi dei regolamenti di cui sopra, in particolare proibisce i seguenti atti o il loro cagionamento:

(1) La rimozione o la neutralizzazione, da parte di chiunque, per fini diversi dalla manutenzione, dalla riparazione o dalla sostituzione, di qualsiasi dispositivo o elemento costitutivo incorporato in un nuovo compressore per il controllo del rumore prima della vendita o della consegna all'acquirente finale o mentre è in uso; o (2) l'uso del compressore dopo che tali dispositivi o elementi costitutivi sono stati rimossi o resi non operativi da chiunque.

GARANZIA EMISSIONI SONORE

Il produttore garantisce all'acquirente finale e a ogni successivo acquirente che questo compressore è stato progettato, costruito ed attrezzato per essere conforme, al momento della vendita al primo acquirente al dettaglio, con tutte le Noise Control Regulations dell'US EPA applicabili.

Questa garanzia non è limitata a parti, componenti o sistemi determinati del compressore d'aria. Difetti nella progettazione, nell'assemblaggio o in qualsiasi parte, componente o sistema del compressore che, al momento della vendita al primo acquirente al dettaglio, causava emissioni acustiche superiori gli standard federali sono coperti da garanzia per tutta la vita del compressore. (40FR204.58-1).

10 EMISSIONI SONORE

INTRODUZIONE

L'unità per la quale questo Registro di Manutenzione viene fornito è conforme all'EPA US. Regolamento per le emissioni acustiche, applicabile ai compressori d'aria portatili.

Lo scopo di questa pubblicazione è di fornire (1) il seguente Programma di manutenzione delle prestazioni per tutti i controlli di emissione acustica richiesti e (2) uno spazio che permetta all'acquirente o al proprietario di registrare il tipo di manutenzione effettuata, da chi, dove e quando. Le istruzioni dettagliate sulle voci di manutenzione di seguito sono riportate nella pagina seguente.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

ELEMENTO	AREA	PERIODO
A.	PERDITE DI ARIA COMPRESSA	COME RILEVATO
B.	SISTEMI DI SICUREZZA E CONTROLLO	COME RILEVATO
C.	MATERIALI ACUSTICI	QUOTIDIANA
D.	DISPOSITIVI DI FISSAGGIO	100 ORE
E.	PANNELLI DI CHIUSURA	100 ORE
F.	PRESA D'ASPIRAZIONE & SCARICO MOTORE	100 ORE
G.	SISTEMI DI RAFFREDDAMENTO	250 ORE
H.	SUPPORTI ANTIVIBRAZIONI	250 ORE
I.	FUNZIONAMENTO DEL MOTORE	VEDERE IL MANUALE OPERATORE
J.	CARBURANTI E LUBRIFICANTI	VEDERE IL MANUALE OPERATORE

A. PERDITE DI ARIA COMPRESSA

Eliminare tutte le perdite di aria compressa durante il primo periodo di arresto dopo la scoperta. Se abbastanza gravi da causare seri problemi di inquinamento acustico e cali di efficienza, spegnere immediatamente ed eliminare le perdite.

B. SISTEMI DI SICUREZZA E CONTROLLO

Riparare o sostituire tutti i sistemi o i circuiti di sicurezza e controllo quando si verifica un malfunzionamento. Nessun compressore deve operare con i sistemi bypassati, disabilitati o non funzionanti.

C. MATERIALI ACUSTICI

Durante le ispezioni quotidiane, controllare questi materiali. Mantenere tutti i materiale acustici più vicini possibile al loro stato originale. Riparare o sostituire tutte le sezioni che hanno: 1) subito un danno, 2) sono parzialmente separate dai pannelli su cui erano installate, 3) sono carenti, o hanno comunque subito un deteriorato a causa di condizioni di stoccaggio od operative gravose.

D. DISPOSITIVI DI FISSAGGIO

Il serraggio di tutti i dispositivi di fissaggio, quali cerniere, dadi, bulloni, morsetti, viti, rivetti e chiusure, deve essere controllato ogni 100 ore di funzionamento. Questi elementi devono essere nuovamente serrati o - se mancanti - sostituiti immediatamente per evitare danni successivi e aumento delle emissioni acustiche.

E. PANNELLI DI CHIUSURA

I pannelli di devono essere ispezionati ad intervalli operativi di 100 ore. Tutti i pannelli piegati, forati, lacerati o comunque deformati, in modo tale che la loro funzione di contenimento del rumore risulti ridotta, devono essere riparati o sostituiti prima del successivo periodo di esercizio. In particolare, porte, pannelli di accesso e portelli di chiusura, devono essere controllati e regolati per assicurare la continuità di tenuta tra guarnizione o materiale acustico e telaio di accoppiamento.

F. PRESA D'ASPIRAZIONE & SCARICO MOTORE

Le prese di aspirazione del motore e del compressore e i sistemi di scarico del motore devono essere controllati ogni 100 ore di esercizio verificando l'assenza di componenti allentati, danneggiati o deteriorati. Le riparazioni o le sostituzioni devono essere effettuate prima di un nuovo periodo di esercizio.

G. SISTEMI DI RAFFREDDAMENTO

Tutti i componenti del sistema di raffreddamento per il refrigerante del motore e per l'olio del compressore devono essere controllati ogni 250 ore di utilizzo. Eventuali discrepanze riscontrate devono essere eliminate prima di rimettere l'apparecchio in funzione. Un flusso d'aria adeguato sul radiatore dell'acqua e dell'olio deve essere sempre mantenuto durante il funzionamento.

H. SUPPORTI ANTIVIBRAZIONI

I supporti antivibrazioni del motore/gruppo vite devono essere controllati ogni 250 ore di funzionamento. I supporti con crepe o spaccature nella gomma stampata, o con bulloni piegati o rotti a causa di condizioni di stoccaggio o di esercizio in ambienti severi, devono essere sostituiti con parti equivalenti.

I. FUNZIONAMENTO DEL MOTORE

Controllare e preservare le condizioni e le funzionalità del motore come raccomandato nei manuali forniti dal costruttore del motore. Il manuale d'uso del motore è destinato solo a personale addestrato e può essere ottenuto su richiesta.

J. CARBURANTI E LUBRIFICANTI

Utilizzare solo carburanti e lubrificanti raccomandati nei manuali d'uso e manutenzione di Doosan e del costruttore del motore.

REGISTRO DI MANUTENZIONE PER CONTROLLO DELLE EMISSIONI SONORE E GARANZIA ESTESA

AVVERTENZA

Le avvertenze richiamano l'attenzione su istruzioni da seguire scrupolosamente per evitare il pericolo di lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE

Questi avvisi richiamano l'attenzione su istruzioni da seguire scrupolosamente per evitare di danneggiare il prodotto, il processo o l'ambiente circostante.

NOTE

Le note si utilizzano per informazioni supplementari.

Informazioni generali

Non utilizzare mai l'unità senza prima osservare tutte le avvertenze di sicurezza e leggere attentamente il libretto d'uso e manutenzione fornito dalla fabbrica con questa macchina.

Accertarsi che l'operatore abbia letto e *compreso* le etichette e abbia consultato i manuali prima di effettuare la manutenzione o di utilizzare la macchina.

Verificare che il Manuale d'uso e manutenzione, insieme al relativo supporto, non siano mai rimossi dalla macchina.

Accertarsi che il personale addetto alla manutenzione sia adeguatamente formato e competente e abbia letto i manuali di manutenzione.

Verificare che tutte le coperture protettive siano presenti e che durante il funzionamento il tettuccio/gli sportelli siano chiusi.

Secondo le specifiche, la macchina non è adatta all'uso in aree a rischio di gas infiammabili. In presenza di tali applicazioni, è indispensabile osservare tutti i regolamenti, le norme di comportamento e le regole del sito locali. Per garantire che la macchina possa operare in modo sicuro ed affidabile, possono essere richieste ulteriori apparecchiature come ad esempio rilevatori di gas, parascintille e valvole (*di arresto*) per scarico e aspirazione, in funzione delle normative locali o del grado di rischio connesso.

È necessario effettuare un controllo visivo settimanale di tutti i dispositivi/viti di fissaggio che fissano i pezzi meccanici. In particolare, per una sicurezza completa è necessario controllare i pezzi relativi alla sicurezza, quali attacco di giunto, componenti della barra di traino, ruote per il trasporto su strada e manico di sollevamento.

È necessario riparare tempestivamente tutti i componenti allentati, danneggiati o fuori uso.

L'aria scaricata da questa macchina può contenere monossido di carbonio o altri contaminanti che possono causare lesioni gravi o mortali. Non respirare quest'aria.

Questa macchina produce forte rumore con le porte aperte o con la valvola di servizio attivata. L'esposizione prolungata a rumori forti può provocare la perdita dell'udito. Indossare sempre una protezione acustica quando le porte sono aperte o la valvola di servizio è attivata.

Non ispezionare o intervenire sull'unità in servizio senza prima scollegare i cavi della batteria per evitare l'avviamento accidentale.

Non usare prodotti petroliferi (solventi o carburanti) ad alta pressione in quanto possono penetrare nella pelle e provocare gravi malattie. Indossare gli occhiali di protezione durante la pulizia dell'unità con aria compressa per evitare che i detriti feriscano gli occhi.

Le pale rotanti della ventola possono causare gravi lesioni. Non operare quando la protezione non è collocata al suo posto.

Fare attenzione a evitare il contatto con superfici calde (collettore di scarico e tubazioni del motore, serbatoio, tubazioni di scarico dell'aria, eccetera).

AVVERTENZA: per avviare la macchina, non utilizzare in alcun caso fluidi volatili, ad esempio etere.

Non utilizzare mai apparecchio con protezioni, coperchi o schermi rimossi. Tenere mani, capelli, abbigliamento, strumenti, punte di pistole ad aria, eccetera lontani dalle parti in movimento.

Aria compressa

Se gestita scorrettamente, l'aria compressa può essere pericolosa. Prima di effettuare operazioni sull'unità, verificare che tutta la pressione sia stata scaricata dall'impianto e che non sia possibile avviare accidentalmente la macchina.

Verificare che la macchina funzioni con la pressione nominale e che questa sia nota a tutto il personale interessato.

Tutte le attrezzature per la pressione aria installate nella macchina o collegate ad essa devono essere dotate di classificazioni di pressione di funzionamento sicura equivalenti almeno alla pressione nominale della macchina.

Se più compressori sono collegati a un impianto a valle comune, è necessario installare delle valvole di ritegno e di isolamento controllabili tramite opportuni processi di lavoro, in modo che non sia possibile che una macchina sia pressurizzata/depressurizzata da un'altra macchina.

L'aria compressa non deve essere utilizzata per l'alimentazione diretta ad alcuna forma di apparato o maschera per la respirazione.

L'aria ad alta pressione può causare lesioni gravi o mortali. Scaricare la pressione prima di rimuovere tappi/chiusure di riempimento, raccordi o coperture.

La pressione dell'aria può rimanere intrappolata nella linea di alimentazione pneumatica e provocare lesioni gravi o mortali. Scaricare sempre accuratamente la linea di alimentazione pneumatica con l'apposita attrezzatura o attraverso la valvola di sfiato prima di eseguire qualsiasi attività di assistenza.

L'aria scaricata contiene una minima percentuale di olio di lubrificazione del compressore ed è necessario prestare attenzione, per garantire che le attrezzature a valle siano compatibili.

Se l'aria scaricata deve essere rilasciata in uno spazio chiuso, è necessario fornire ventilazione adeguata.

Quando si utilizza aria compressa, utilizzare sempre equipaggiamenti per la protezione personale adatti.

Tutti i pezzi sotto pressione, in particolare i flessibili e i relativi accoppiamenti, devono essere ispezionati regolarmente, non essere difettosi ed essere sostituiti secondo le istruzioni indicate nel manuale.

Evitare il contatto dell'aria compressa con il corpo.

Periodicamente è necessario controllare il corretto funzionamento della valvola di sicurezza situata nel serbatoio del separatore.

Se la valvola di servizio è chiusa, quando la macchina è ferma, l'aria dai dispositivi o dai sistemi a valle rifluisce nel sistema compressore. Installare una valvola di controllo sulla valvola di servizio della macchina per impedire il riflusso in caso di arresto imprevisto quando la valvola di servizio è aperta.

I tubi dell'aria scollegati possono comportarsi come delle fruste e causare lesioni gravi o mortali. Inserire sempre un limitatore di flusso di sicurezza per ogni tubo alla fonte di approvvigionamento o una linea di diramazione a norma del regolamento OSHA 29CFR Sezione 1926.302(b).

Non lasciare il compressore fermo con il serbatoio di separazione o con le tubazioni in pressione.

Materiali

Durante il funzionamento della macchina *possono* essere prodotte le seguenti sostanze:

- Polvere di rivestimento interno dei freni.
- Gas di scarico del motore.

EVITARE L'INALAZIONE

Assicurarsi di mantenere sempre una ventilazione adeguata dell'impianto di raffreddamento e dei gas di scarico.

Nella fabbricazione di questa macchina sono state utilizzate le seguenti sostanze le quali, se impiegate in modo scorretto, *possono* essere nocive per la salute:

- Lubrificante del compressore
- Lubrificante del motore
- Grasso protettivo
- Antiruggine
- Carburante diesel
- Elettrolita della batteria

EVITARE L'INGESTIONE, IL CONTATTO CON LA PELLE E L'INALAZIONE DI GAS.

Se i lubrificanti del motore entrano in contatto con gli occhi, sciacquare con acqua per almeno 5 minuti.

Se i lubrificanti del compressore entrano in contatto con la pelle, sciacquare immediatamente.

Se vengono ingerite grandi quantità di lubrificanti del compressore, consultare un medico.

Se viene inalato lubrificante del compressore, consultare un medico.

Non somministrare mai fluidi né indurre il vomito se il paziente è incosciente o in preda a convulsioni.

Le schede tecniche di sicurezza relative a lubrificanti per motore e compressore si possono richiedere al fornitore del lubrificante.

Non utilizzare mai il motore di questa macchina all'interno di un luogo senza adeguata ventilazione. Evitare di respirare i gas di scarico quando si lavora su o in prossimità della macchina.

Questa macchina può includere elementi quali olio, gasolio, antigelo, liquido dei freni, filtri olio/aria e batterie che possono richiedere un corretto smaltimento quando si eseguono operazioni di manutenzione e assistenza. Contattare le autorità locali per il corretto smaltimento di questi materiali.

Batteria

La batteria contiene acido solforico e può sprigionare gas che sono corrosivi e potenzialmente esplosivi. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti. In caso di contatto, sciacquare immediatamente la zona con acqua.

NON CERCARE DI AVVIARE CON UNA BATTERIA AUSILIARIA UNA BATTERIA CONGELATA, POICHÉ SE NE PUÒ CAUSARE L'ESPLOSIONE.

Prestare estrema cautela durante l'utilizzo della batteria ausiliaria. Per utilizzare la batteria ausiliaria, collegare le estremità di un cavo della batteria ausiliaria al terminale positivo (+) di ogni batteria. Collegare un terminale dell'altro cavo al terminale negativo (-) della batteria ausiliaria e l'altro terminale a un collegamento di messa a terra lontano dalla batteria esaurita (per evitare la formazione di scintille nelle vicinanze di eventuali gas esplosivi presenti). Dopo l'avviamento dell'unità, scollegare sempre i cavi in ordine inverso.

Parzializzatori

Il refrigerante del motore e il vapore possono causare lesioni. Verificare che il tappo del bocchettone di riempimento del radiatore venga rimosso con la dovuta attenzione.

Non rimuovere il tappo a pressione da un radiatore CALDO. Lasciare che il radiatore si raffreddi prima di rimuovere il tappo a pressione.

Trasporto

Quando si caricano o si trasportano macchine, verificare che siano utilizzati i punti di sollevamento e di ancoraggio specificati.

Quando si caricano o si trasportano dei macchinari, verificare che il veicolo di traino, le relative dimensioni, il peso, l'attacco di traino e l'alimentazione elettrica siano adatti a garantire sicurezza e stabilità alla massima velocità legalmente ammessa nel paese in cui si effettua il traino, oppure secondo quanto specificato per il modello di macchina, se inferiore al massimo legale.

Assicurarsi che il peso massimo rimorchiabile non superi il peso lordo massimo del macchinario (limitando il carico dell'apparecchiatura).

Nota:

La massa lorda (sui dati di targa) è relativa alla macchina di base e al carburante, escludendo tutte le opzioni, le attrezzature e i materiali estranei.

Prima di trainare la macchina, verificare che:-

- Gli pneumatici e l'attacco di traino siano in condizioni efficienti.
- Il tettuccio sia fissato.
- Tutte le attrezzature periferiche siano riposte in modo sicuro.
- I freni e le luci funzionino correttamente e rispettino i requisiti del codice della strada.
- I cavi e le catene di sicurezza siano collegati al veicolo trainante.

La macchina deve essere trainata in posizione livellata (angolo massimo orizzontale ammissibile della barra di traino compreso tra 0° e +5°) al fine di tutelare le funzioni di movimentazione, di frenata e di illuminazione. Ciò può essere ottenuto grazie a una scelta e a una regolazione corretta del gancio di traino del veicolo e, sui carrelli ad altezza variabile, attraverso la regolazione della barra di traino.

Per garantire la piena efficacia frenante, la sezione anteriore (gancio di traino) deve sempre essere a livello.

Durante la regolazione in altezza del carrello: -

- Assicurarsi che la sezione anteriore (gancio di traino) sia a livello
- Durante il sollevamento del gancio di traino, collocare prima il giunto posteriore, poi il giunto anteriore.
- Durante l'abbassamento del gancio di traino, collocare prima il giunto anteriore, poi il giunto posteriore.

Dopo la collocazione, serrare a fondo ogni giunto a mano e poi stringere ulteriormente il perno successivo. Rimontare il perno.

Quando si parcheggia utilizzare sempre il freno a mano e, se necessario, cunei per le ruote adatti.

Prima del traino controllare che ruote, pneumatici e collegamenti alla barra di traino siano in condizioni operative di sicurezza e che la barra di traino sia collegata correttamente.

Catene/collegamenti di sicurezza e loro regolazione

I requisiti legali per l'operazione di collegamento delle catene e dei cavi di sicurezza sono stati unificati nella norma 71/320/CEE o nelle normative del Regno Unito. Di conseguenza, offriamo i seguenti consigli/istruzioni.

Dove sono previsti solo dei freni:

- a) Assicurarsi che il cavo di sicurezza sia assicurato saldamente alla leva del freno a mano e a un punto adeguato sul veicolo trainante.
- b) Assicurarsi che la lunghezza effettiva del cavo sia più breve possibile, pur offrendo al rimorchio abbastanza articolazione per manovrare senza l'inserimento del freno a mano.

Dove sono previsti freni e catene di sicurezza:

- a) Avvolgere le catene sul veicolo trainante utilizzando come ancoraggio il gancio del veicolo di traino o qualsiasi altro punto di forza simile.
- b) Assicurarsi che la lunghezza effettiva della catena sia più breve possibile, pur offrendo al rimorchio abbastanza articolazione senza compromettere l'operatività del cavo di sicurezza.

Dove sono previste solo catene di sicurezza:

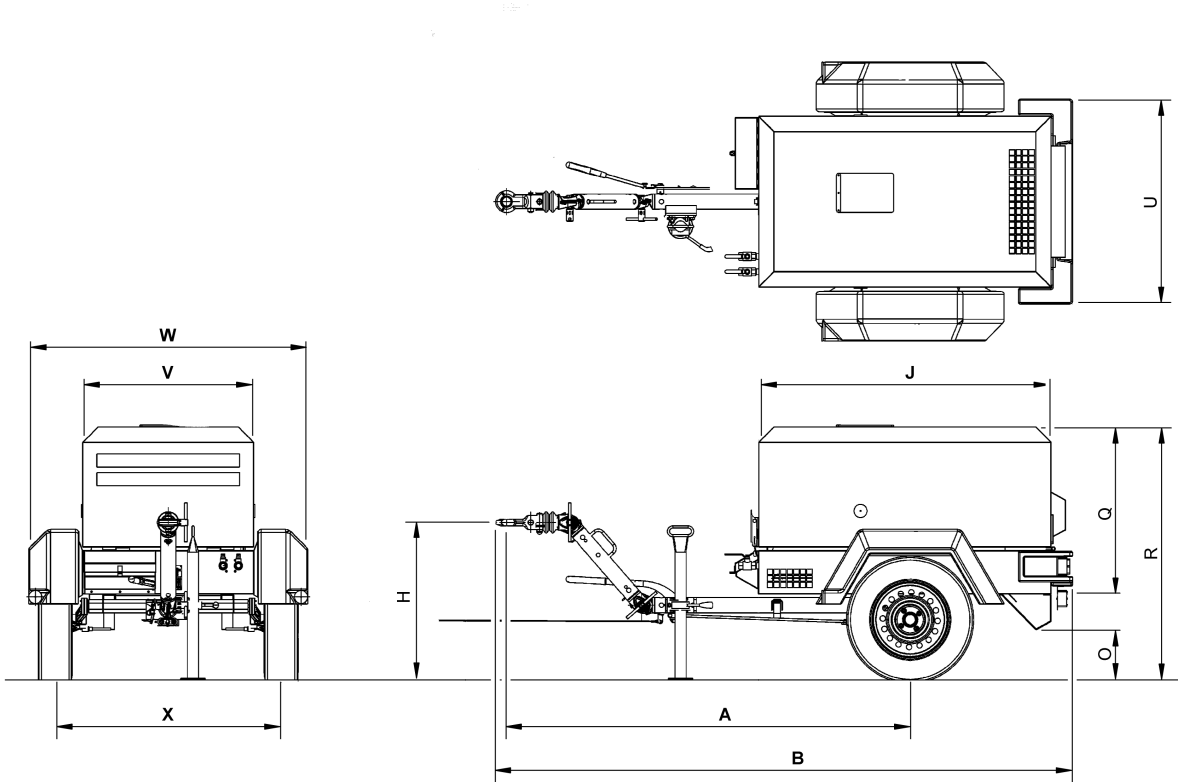
- a) Avvolgere le catene sul veicolo trainante utilizzando come ancoraggio il gancio del veicolo di traino o qualsiasi altro punto di forza simile.
- b) Quando si regolano le catene di sicurezza la lunghezza dovrebbe essere sufficiente estesa per permettere la normale articolazione, ma anche sufficientemente ridotta da impedire al gancio di traino di toccare il suolo in caso di distacco accidentale del veicolo trainante dal rimorchio.

Smaltimento dei liquidi contaminati provenienti dal serbatoio

I fluidi contaminati rimossi dal serbatoio (dove previsto), devono essere smaltiti solo con appositi contenitori.

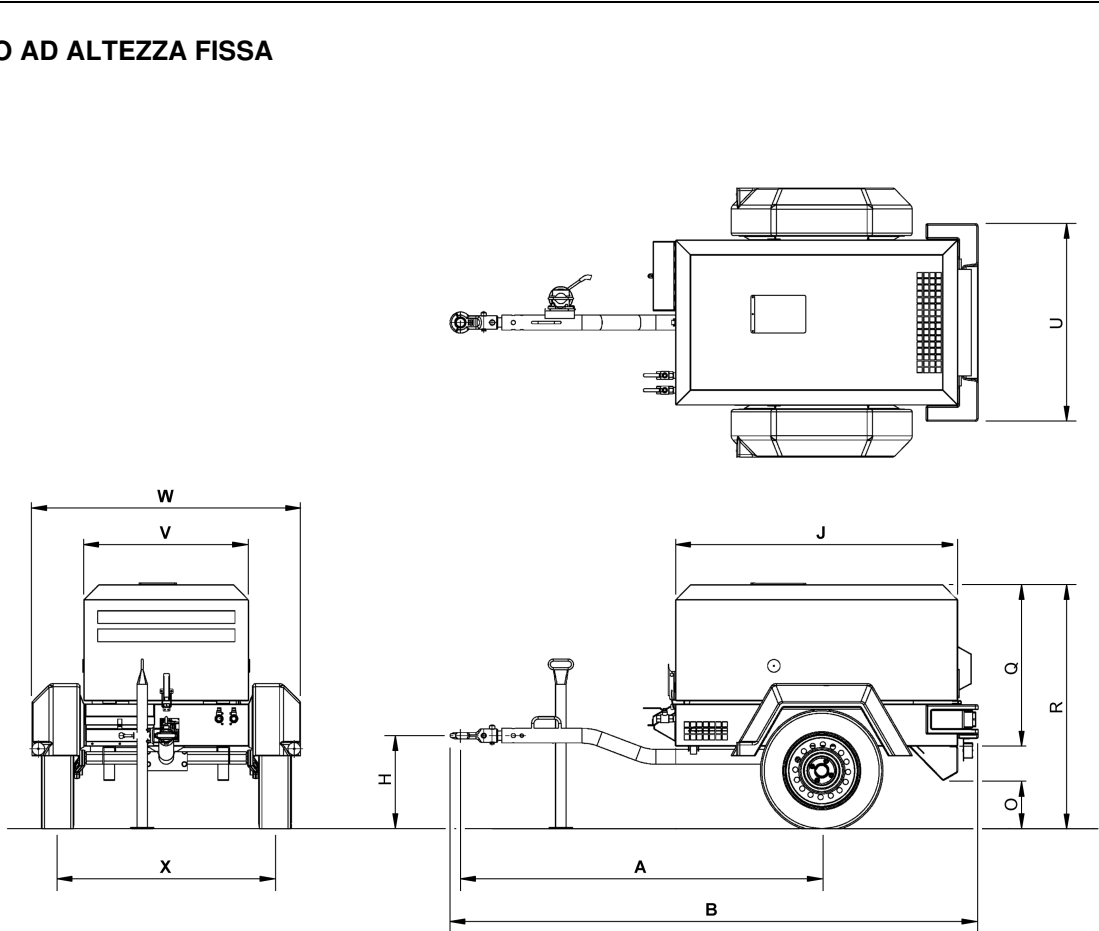
CARRELLO AD ALTEZZA VARIABILE

T2149_00
09/15



CARRELLO AD ALTEZZA FISSA

T2148_00
09/15



	A	B	H	J	O	P	Q	S	S	T	U	V	W	X
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
7/20 Carrello ad altezza fissa	1710	2451	441	1335	205	-	763	1154	-	-	935	780	1272	1030
7/20 Carrello ad altezza variabile	1840 MIN 2026 MAX	2581 MIN 2767 MAX	372 MIN 719 MAX	1335	205	-	763	1154	-	-	935	780	1272	1030
	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc
P65 Carrello ad altezza fissa	67,32	96,5	17,36	52,56	8,07	-	30,04	45,43	-	-	36,81	30,71	50,08	40,55
P65 Carrello ad altezza variabile	72,44 MIN 79,76 MAX	101,61 MIN 108,93 MAX	14,65 MIN 28,31 MAX	52,56	8,07	-	30,04	45,43	-	-	36,81	30,71	50,08	40,55

COMPRESSORE

Portata aria libera effettiva.	1,84 m ³ min ⁻¹ (65 CFM)
Pressione di scarico operativa normale.	7 bar (100 PSI)
Pressione massima ammissibile.	8,6 bar (125 PSI)
Impostazione valvola di sicurezza.	10 bar (145 PSI)
Rapporto di pressione massimo (assoluto).	7,5 : 1
Temperatura ambiente operativa.	
Silenziata	da -10°C a +46°C (da 14°F a 115°F)
Alta temperatura ambiente.	da -10°C a +52°C (da 14°F a 126°F)
Temperatura di scarico massima.	120°C (248°F)
Impianto di raffreddamento.	Iniezione olio
Capacità olio.	2,31 litri (0,61 US Gal)
Massima temperatura dell'impianto dell'olio.	120°C (248°F)
Pressione massima dell'impianto dell'olio.	8,6 bar (125 PSI)

CARATTERISTICHE DELL'OLIO DI LUBRIFICAZIONE

(per le temperature ambiente specificate).

SOPRA -23°C (-9°F)

Consigliato: PRO-TEC
Approvato: SAE 10W, API CF-4/CG-4

Il fluido compressore PRO-TEC è una dotazione di fabbrica per l'uso in ambienti con temperature al di sopra dei -23°C (-9°F).

NOTA: La garanzia può essere prorogata solo se continuano ad essere utilizzati filtri olio e separatori PRO-TEC e Doosan.

Nessun altro olio/fluido è compatibile con PRO-TEC

Nessun altro olio/fluido deve essere mescolato con PRO-TEC in quanto la miscela risultante potrebbe danneggiare l'elemento compressore.

Nel caso in cui PRO-TEC non fosse disponibile e/o l'utente finale dovesse utilizzare un olio motore a grado singolo omologato, il sistema completo comprendente separatore/ricevitore, raffreddamento e tubazioni deve essere completamente pulito dal primo fluido di riempimento e devono essere installati filtri olio Doosan nuovi. Completate queste operazioni, occorre utilizzare i seguenti oli omologati:

Le schede di sicurezza possono essere richieste al concessionario Doosan.

Per temperature ambiente al di fuori dell'intervallo di lavoro specificato, consultare l'azienda.

MOTORE

7/20, P65

Tipo/modello.	7/20	D1005-E3B
	P65	D1005-T4i
Numero di cilindri.		3
Capacità olio.		5,1 litri (1,35 US gal)
Regime a pieno carico.		3000 giri min ⁻¹
Regime al minimo.		2000 giri min ⁻¹
Impianto elettrico		12 V negativo a terra
Potenza disponibile a 2800 giri min ⁻¹		17,5kW (23,5 HP)
Capacità del serbatoio del carburante		26 litri (6,87 US gal)
Requisiti dell'olio		Fare riferimento al PARAGRAFO MANUTENZIONE
Capacità refrigerante		4 litri (1,06 US gal)
Specifica dell'olio:		
Sopra 25°C (77°F)		SAE30, SAE10W-30 o 15W-40
Da -10 a 25°C (da 14 a 77°F)		SAE10W-30 o 15W-40
Sotto -10°C (14°F)		SAE10W-30

Dati tecnici olio motore

Intervallo di temperatura:	Tipo di olio:
Sopra 25°C (77°F)	SAE30, SAE10W-30 o 15W-40
Da -10 a 25°C (da 14 a 77°F)	SAE10W-30 o 15W-40
Sotto -10°C (14°F)	SAE10W-30

Requisiti gasolio

Non usare combustibili con contenuto di zolfo superiore a 1,0% (10.000 ppm).

Il numero minimo di cetano raccomandato è 45.

Sono raccomandati combustibili conformi alle norme EN 590 o ASTM D975.

INFORMAZIONI SULLA PROPAGAZIONE DEL RUMORE VIA ARIA (modello "W")**- Livello della pressione A delle emissioni sonore**

. 84 dB(A), incertezza 1 dB(A)

- Livello della potenza A delle emissioni sonore

. 97 dB(A), incertezza 1 dB(A)

Le condizioni di funzionamento dell'attrezzatura sono conformi alle norme ISO 3744:1995 ed EN ISO 2151:2004

CARRELLO AD ALTEZZA FISSA
Versione non frenata (KNOTT)

Peso di trasporto.	430kg (948 lbs)
Peso massimo	515kg (1136 lbs)
Forza massima di traino orizzontale.	725 kgf (1600 lbs)
Carico di accoppiamento verticale massimo (peso al timone).	51,5 kgf (114 lbs)

CARRELLO AD ALTEZZA VARIABILE
Versione non frenata (KNOTT)

Peso di trasporto.	445kg (981 lbs)
Peso massimo	515kg (1136 lbs)
Forza massima di traino orizzontale.	725 kgf (1600 lbs)
Carico di accoppiamento verticale massimo (peso al timone).	51,5 kgf (114 lbs)

CARRELLO AD ALTEZZA FISSA
Versione frenata (KNOTT)

Peso di trasporto.	455kg (1003 lbs)
Peso massimo	515kg (1136 lbs)
Forza massima di traino orizzontale.	725 kgf (1600 lbs)
Carico di accoppiamento verticale massimo (peso al timone).	51,5 kgf (114 lbs)

CARRELLO AD ALTEZZA VARIABILE
Versione frenata (KNOTT)

Peso di trasporto.	470kg (1036 lbs)
Peso massimo	515kg (1136 lbs)
Forza massima di traino orizzontale.	725 kgf (1600 lbs)
Carico di accoppiamento verticale massimo (peso al timone).	51,5 kgf (114 lbs)

RUOTE E PNEUMATICI (KNONTT)

Numero di ruote:	2 x 4 1/2 J x 13H2
Dimensioni pneumatici.	155 R13 (C)
Pressione pneumatici.	2,4 bar (35 PSI)

È possibile ottenere ulteriori informazioni dietro richiesta al reparto assistenza tecnica clienti.

MESSA IN SERVIZIO

Al ricevimento dell'unità, e prima della sua messa in servizio, è importante rispettare scrupolosamente le istruzioni fornite di seguito nel paragrafo **PRIMA DELL'AVVIAMENTO**.

Accertarsi che l'operatore abbia letto e *compreso* le etichette e abbia consultato i manuali prima di effettuare la manutenzione o di utilizzare la macchina.

Verificare che la posizione del dispositivo di *arresto di emergenza* sia nota e riconoscibile mediante i relativi contrassegni. Verificare che operi correttamente e che la modalità di funzionamento sia nota.

Timone del carrello - In alcune aree le macchine vengono spedite con il timone smontato. Il montaggio prevede quattro dadi/bulloni per fissare il timone all'asse e due bulloni per fissare il timone al frontale della macchina con blocco distanziale e sella.

Sostenere la parte anteriore della macchina, inserire i cunei per evitare lo spostamento e montare il timone. Fare riferimento alla tabella dei valori della coppia nella sezione **MANUTENZIONE** di questo manuale per i valori di coppia corretti.

ATTENZIONE: Questa è una procedura critica di sicurezza. Verificare accuratamente le impostazioni di coppia dopo il montaggio.

Montare il cavalletto e i fissaggi. Rimuovere i supporti e livellare la macchina.

Prima di trainare l'unità, verificare che le pressioni degli pneumatici siano corrette (consultare il paragrafo **INFORMAZIONI GENERALI** del presente manuale) e che il freno a mano funzioni correttamente (consultare il paragrafo **MANUTENZIONE** del presente manuale). Prima di trainare l'unità nelle ore serali, verificare che le luci funzionino correttamente (se in dotazione).

Verificare che tutti i materiali per trasporto e imballaggio siano stati eliminati.

Quando la macchina viene sollevata o trasportata, verificare che vengano utilizzate le sedi corrette per le forche il carrello elevatore o i punti di sollevamento/ancoraggio dedicati.

Quando si sceglie la posizione di funzionamento della macchina, verificare la presenza di uno spazio sufficiente per i requisiti di ventilazione e scarico, osservando tutte le dimensioni minime specificate (da muri, pavimenti ecc.).

Intorno e sopra la macchina è necessario prevedere uno spazio adeguato per consentire un accesso sicuro per le operazioni di manutenzione specificate.

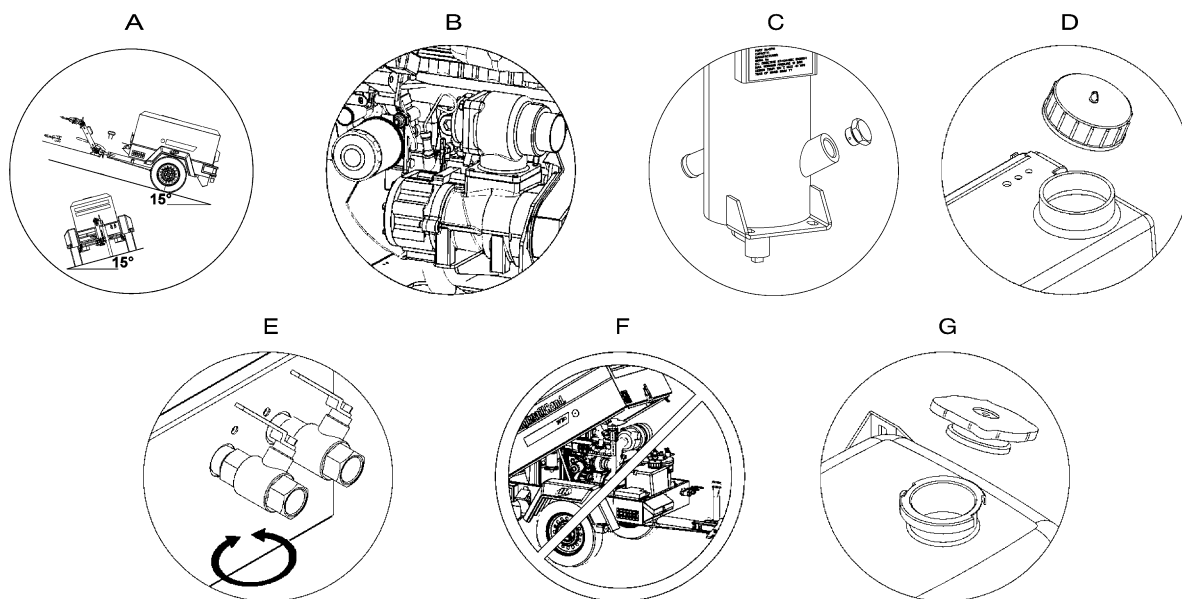
Verificare che la macchina sia posizionata in modo sicuro e su una base stabile. Deve essere eliminato con mezzi adeguati ogni rischio di movimento, in particolare per evitare deformazioni alle tubature di scarico rigide.

Collegare i cavi della batteria alla batteria (o alle batterie) e verificare che siano serrati. Collegare prima il cavo negativo, quindi il cavo positivo.

AVVERTENZA: tutte le attrezzature pneumatiche installate o collegate devono avere pressioni di lavoro nominali pari almeno alla pressione nominale della macchina e devono essere realizzate con materiali compatibili con il lubrificante del compressore (consultare il paragrafo **INFORMAZIONI GENERALI**).

AVVERTENZA: Se più compressori sono collegati a un impianto a valle comune, è necessario installare delle valvole di ritegno e di isolamento controllabili tramite opportuni processi di lavoro, in modo che non sia possibile che una macchina sia pressurizzata/depressurizzata da un'altra macchina.

AVVERTENZA: Se i raccordi flessibili di scarico devono sopportare una pressione superiore a 7 bar (100 psi), si consiglia di prevedere dei cavi di tenuta di sicurezza.



PRIMA DELL'AVVIAMENTO

A. Collocare l'unità in modo che sia quanto più livellata possibile. L'unità può operare con massimo 15 gradi di inclinazione assiale e laterale. Il fattore limitante è dato dal motore, non dal compressore.

Quando è necessario che l'unità funzioni fuori piano, è importante mantenere il livello dell'olio motore vicino al contrassegno di alto livello (con il livello dell'unità).

ATTENZIONE: Non riempire eccessivamente di olio il motore o il compressore.

B. Controllare l'olio di lubrificazione del motore secondo le istruzioni per l'uso contenute nel *Manuale dell'operatore del motore*.

C. Controllare il livello dell'olio nel compressore (con l'unità in piano).

ATTENZIONE: Riempire con olio fino alla sommità del bocchettone di rifornimento.

D. Controllare il livello del carburante diesel. È buona norma fare il pieno alla fine di ogni giornata lavorativa. In tal modo si evita la formazione di condensa nel serbatoio.

ATTENZIONE: Utilizzare solo gasolio a specifiche (vedere la sezione dedicata al motore per i dettagli).

ATTENZIONE: Durante il rifornimento: -

- Spegner il motore.
- Non fumare.
- Spegner tutte le fiamme libere.
- Evitare il contatto del carburante con superfici roventi.
- Indossare equipaggiamenti per la protezione personale.

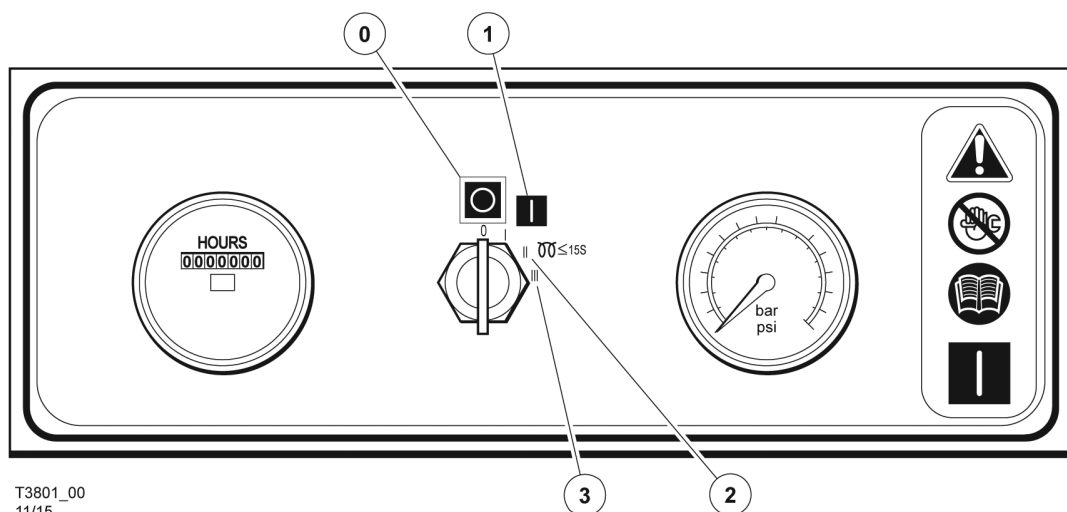
E. Aprire le valvole di servizio per garantire che tutta la pressione venga scaricata dal sistema.

F. **ATTENZIONE:** Non utilizzare l'apparato con la copertura/gli sportelli in posizione aperta: questo può causare surriscaldamento ed esporre gli operatori ad alti livelli di rumore.

G. Controllare il livello del refrigerante nel radiatore (con l'unità in piano).

Controllare gli indicatori di ostruzione. Consultare la sezione **MANUTENZIONE** contenuta in questo manuale.

Quando si avvia o si utilizza la macchina con temperature prossime a 0 °C, verificare che il funzionamento del sistema di regolazione, della valvola di scarico, della valvola di sicurezza e del motore non sia compromesso da ghiaccio o neve. Controllare anche che tutti i condotti di ingresso e di uscita siano liberi da ghiaccio e neve.



AVVIAMENTO DELLA MACCHINA

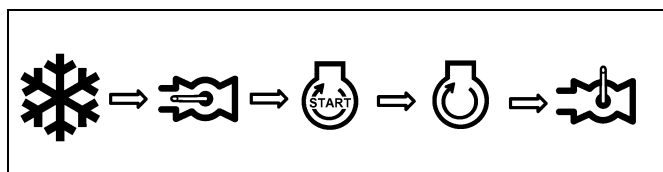
AVVERTENZA: per avviare la macchina, non utilizzare in alcun caso fluidi volatili, ad esempio etere.

Aprire e chiudere la valvola di servizio per garantire l'assenza di aria compressa nel sistema.

Tutte le normali funzioni di avviamento sono incorporate nell'interruttore azionato a chiave.

- Girare l'interruttore a chiave in posizione 2 e mantenere per max 15 secondi per consentire al riscaldatore dell'aria in ingresso di raggiungere la temperatura di lavoro.
- Girare l'interruttore a chiave in posizione 3 (posizione di avviamento motore).
- Rilasciare in posizione 1 quando il motore si avvia.

Con temperature rigide o in caso di difficoltà di avviamento:



- Aprire la valvola di servizio completamente, senza raccordo collegato.
- Completare la sequenza di partenza, come indicato in precedenza.
- Chiudere la valvola di servizio appena il motore gira liberamente.
- Evitare che la macchina funzioni per lunghi periodi con la valvola di servizio aperta.
- Far raggiungere al motore la temperatura di esercizio.
- A questo punto il funzionamento della macchina è sufficientemente sicuro per applicare il pieno carico al motore.

NOTA: Indossare sempre le protezioni acustiche quando il motore viene avviato con la valvola di servizio aperta e quando l'aria fuoriesce dalla valvola.

ARRESTO DELLA MACCHINA

- Chiudere la valvola di servizio.
- Lasciare che la macchina giri senza carico per un breve periodo di tempo per ridurre la temperatura del motore.
- Portare l'interruttore d'accensione in posizione 0 (OFF).

NOTA: non appena il motore si spegne, la valvola di scarico automatico rilascia tutta la pressione dall'impianto.

Se la valvola di scarico automatico non funziona, è necessario rilasciare la pressione dall'impianto per mezzo delle valvole di servizio.

ATTENZIONE: non lasciare mai la macchina inattiva con l'impianto in pressione.

ARRESTO DI EMERGENZA

Nel caso in cui l'unità debba essere arrestata in caso di emergenza, **PORTARE L'INTERRUTTORE A CHIAVE CHE SI TROVA SUL PANNELLO STRUMENTI NELLA POSIZIONE 0 (OFF).**

RIAVVIAMENTO DOPO UN'EMERGENZA

Se la macchina è stata spenta a causa di un malfunzionamento, prima di tentare il riavviamento identificare e riparare il guasto.

Se la macchina è stata spenta per motivi di sicurezza, prima del riavviamento verificare che possa funzionare in modo sicuro.

Prima di riavviare la macchina consultare le istruzioni **PRIMA DELL'AVVIAMENTO** e **AVVIAMENTO DELL'UNITÀ** pubblicate nel presente paragrafo.

MONITORAGGIO DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Se si verifica una qualsiasi delle condizioni di arresto di emergenza, il funzionamento dell'unità verrà interrotto immediatamente. Tali condizioni sono:

- Pressione olio motore bassa
- Alta temperatura dell'aria di scarico
- Temperatura elevata del refrigerante del motore

ATTENZIONE: Per garantire un flusso di olio adeguato al compressore anche a bassa temperatura, non consentire mai alla pressione di scarico di scendere al di sotto dei 3,5 psi (51 psi).

DISATTIVAZIONE

Quando la macchina deve essere disattivata definitivamente o smantellata, è importante garantire l'eliminazione di tutti i rischi o la loro comunicazione a chi riceverà la macchina. In particolare:-

- Non distruggere batterie o componenti contenenti amianto senza isolare i materiali in modo sicuro.
- Non smaltire serbatoi sotto pressione senza che siano stati chiaramente contrassegnati con la targhetta informativa contenente i relativi dati o non siano resi inutilizzabili mediante perforazione, taglio ecc.
- Non scaricare lubrificanti o refrigeranti nel terreno o in condotti che li portino al terreno.
- Non smaltire una macchina completa senza la documentazione relativa alle istruzioni operative.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

	Ogni giorno	Settimanale	Mensile / Ore			
			1/-	3/250	6/500	12/1,000
Livello dell'olio del compressore	C					
Livello dell'olio motore	C					
* Livello del liquido di raffreddamento	C					
Indicatori/lampade	C					
* Indicatori assistenza filtro aria	C					
Serbatoio carburante (riempire a fine giornata)	C					
* Drenaggio separatore acqua/carburante	C					
Perdite di olio	C					
Perdite di combustibile	C					
Eliminare l'acqua dai filtri carburante	C					
Perdite di refrigerante	C					
Chiusura testa serbatoio.	C					
Cinghie di trasmissione gruppo vite					C	
Cinghie della ventola/dell'alternatore		C			S	
Collegamenti/elettrolita della batteria		C				
Pressione e superficie degli pneumatici		C				
*Dadi delle alette delle ruote			C			
Flessibili (olio, aria, aspirazione ecc.)			C			
Sistema di spegnimento automatico			C			
Impianto del filtro dell'aria			C			
Esterno refrigeratore olio compressore			C			
*Esterno refrigeratore olio compressore/			C			
Dispositivi di fissaggio, protezioni				C		
Elementi del filtro aria					S/QI	

* Ignorare se non correlato a questo particolare compressore.

(1) o 3.000 miglia/5.000 km a seconda di quale parametro viene raggiunto prima

(2) o come definito dalla normativa locale o nazionale

C = Controllare (regolare, pulire o sostituire in base alle necessità)

CPT = Controllare prima del traino

CS = Controllare e segnalare

D = Drenare/scaricare

G = Ingrassare

S = Sostituire

T = Test

QI = o quando indicato se precedente.

Per ulteriori informazioni consultare i paragrafi specifici del manuale dell'operatore.

	Iniziale.		Ogni giorno	Mensile / Ore			
	km (miglia)	Ore		1/-	3/250	6/500	12/1,000
	850 (500)	50					
*Elemento separatore acqua/carburante						S	
Elemento del filtro olio compressore						S	
Olio del compressore						S	
Cambio dell'olio motore		S			-/S		
Filtro dell'olio motore		S			-/S		
*Grasso pompa acqua.							S
*Ruote (cuscinetti, guarnizioni ecc.)						C	
*Refrigerante motore						C	
Elemento del filtro carburante						-/S	
*Controllo ugelli iniezione						C	
Impostazioni interruttore di spegnimento							T
Orifizio di lavaggio ed elementi correlati							C
Elemento separatore olio							S
*Pulizia filtro pompa di alimentazione.							C
Sostituzione del liquido di raffreddamento							S
*Controllo gioco valvole							C
Luci (posizione, freni, e frecce)			CPT				
Perno golfari			CPT				
*Freni	C			C			
*Tirante freno	C						
Freno di emergenza		T					
Dispositivi di fissaggio		C					
Tirante carrello				G			
Valvola di sicurezza					C		
Bulloni carrello (1)					C		

* Ignorare se non correlato a questo particolare compressore.

(1) o 3.000 miglia/5.000 km a seconda di quale parametro viene raggiunto prima

(2) o come definito dalla normativa locale o nazionale

C = Controllare (regolare, pulire o sostituire in base alle necessità)

CPT = Controllare prima del traino.

CS = Controllare e segnalare

D = Drenare/scaricare

G = Ingrassare

S = Sostituire

T = Test

Q I = o quando indicato se precedente.

Per ulteriori informazioni consultare i paragrafi specifici del manuale dell'operatore.

	Iniziale.		Ogni giorno	Mensile / Ore			
	km (miglia)	Ore		1/-	3/250	6/500	12/1,000
	850 (500)	50					
Linea di lavaggio						C	
Impianto pneumatico						C	
Elemento sfiato motore							C
Manometro							C
Regolatore di pressione							C
Esterno serbatoio separatore (2)							C/S
Lubrificatore (riempimento)			C				

	2.000 Ore / 2 Anni.	2 anni	4 anni	6 anni
Cinghia di trasmissione gruppo vite.	S			
Valvola di sicurezza		C		
Raccordi			S	
Interno serbatoio separatore (2)				C

* Ignorare se non correlato a questo particolare compressore.

(1) o 3.000 miglia/5.000 km a seconda di quale parametro viene raggiunto prima

(2) o come definito dalla normativa locale o nazionale

C = Controllare (regolare, pulire o sostituire in base alle necessità)

CPT = Controllare prima del traino.

CS = Controllare e segnalare

D = Drenare/scaricare

G = Ingrassare

S = Sostituire

T = Test

Q I = o quando indicato se precedente.

Per ulteriori informazioni consultare i paragrafi specifici del manuale dell'operatore.

MANUTENZIONE ORDINARIA

Il presente paragrafo fa riferimento ai diversi componenti per cui sono necessarie attività periodiche di manutenzione e sostituzione.

La **TABELLA DI MANUTENZIONE** riporta le descrizioni dei vari componenti e gli intervalli di manutenzione. Quantità d'olio eccetera sono riassunte nella sezione **INFORMAZIONI GENERALI** del presente manuale.

Per i dati tecnici e i requisiti specifici su assistenza tecnica o manutenzione preventiva per il motore, consultare il *Manuale del motore del produttore*.

Se gestita scorrettamente, l'aria compressa può essere pericolosa. Prima di effettuare operazioni sull'unità, verificare che tutta la pressione sia stata scaricata dall'impianto e che non sia possibile avviare accidentalmente la macchina.

Se lo scarico automatico non funziona, è necessario scaricare gradualmente la pressione mediante la valvola di scarico manuale. È necessario indossare equipaggiamenti per la protezione personale adatti.

Accertarsi che il personale addetto alla manutenzione sia adeguatamente formato e competente e abbia letto i manuali di manutenzione.

Prima di effettuare interventi di manutenzione, verificare che:-

- Tutta la pressione aria sia stata completamente scaricata e isolata dal sistema. Se a tale scopo si utilizza la valvola di scarico automatico, lasciare trascorrere un tempo sufficiente per il completamento dell'operazione.
- L'area del raccordo/collettore di scarico può essere depressurizzata aprendo la valvola di scarico, avendo cura di tenersi a distanza dal flusso proveniente dalla stessa.
- Assicurarsi che non sia possibile avviare la macchina accidentalmente o in altri modi, affiggendo simboli di avvertenza e/o installando dispositivi adatti che impediscano l'avviamento.
- Assicurarsi che tutte le fonti di alimentazione elettrica residua (rete e batteria) siano isolate.

Prima di aprire o rimuovere pannelli o coperchi per lavorare all'interno di una macchina, verificare che:-

- Chiunque entri nella macchina sia consapevole del livello di protezione ridotto e degli altri rischi, tra cui superfici calde e pezzi con movimenti intermittenti.
- Assicurarsi che non sia possibile avviare la macchina accidentalmente o in altri modi, affiggendo simboli di avvertenza e/o installando dispositivi adatti che impediscano l'avviamento.

Prima di effettuare lavori di manutenzione su una macchina in funzione, verificare che:-

- Il lavoro effettuato sia limitato alle operazioni per cui è necessario che la macchina sia in funzione.
- Il lavoro effettuato con dispositivi di protezione di sicurezza disattivati o rimossi sia limitato alle sole operazioni per cui è necessario che la macchina sia in funzione con i dispositivi di protezione di sicurezza disattivati o rimossi.
- Siano noti tutti i pericoli presenti (ad esempio componenti sotto pressione, componenti alimentati elettricamente, pannelli, coperture e protezioni rimossi, temperature estreme, ingresso e uscita di aria, pezzi con movimenti intermittenti, scarico valvola di sicurezza eccetera).
- Siano indossati equipaggiamenti per la protezione personale adatti.
- Siano messi in sicurezza indumenti larghi, monili, capelli lunghi ecc.
- Siano affissi in una posizione chiaramente visibile segnali di avvertimento di lavori di manutenzione in corso.

Completate le operazioni di manutenzione e prima di riportare in servizio la macchina, verificare quanto segue:-

- La macchina sia stata provata correttamente.
- Tutte le protezioni e i dispositivi di protezione di sicurezza siano stati nuovamente installati.
- Tutti i pannelli siano stati nuovamente installati, il tettuccio e gli sportelli siano chiusi.
- I materiali pericolosi siano conservati e smaltiti in modo efficiente.

SISTEMA DI SPEGNIMENTO DI PROTEZIONE

Comprende:

- Pressostato di minima dell'olio motore
- Interruttori termostatici di massima temperatura
- Interruttore termostatico di massima temperatura del refrigerante del motore

Pressostato di minima dell'olio motore.

Ad intervalli di tre mesi, verificare il circuito del pressostato dell'olio motore come segue:

- Avviare la macchina.
- Rimuovere un filo da un terminale dell'interruttore. La macchina deve arrestarsi.

Ad intervalli di dodici mesi, verificare il pressostato dell'olio motore come segue:-

- Rimuovere l'interruttore dalla macchina.
- Collegarlo a un'alimentazione a bassa pressione indipendente (aria o olio).
- L'interruttore deve intervenire a 0,83 bar (12 psi).
- Rimontare l'interruttore.

Interruttori termostatici.

Ad intervalli di tre mesi, verificare i circuiti degli interruttori termostatici come segue:

- Avviare la macchina.

NOTA: Non premere il pulsante di carico.

- Scollegare ogni interruttore a turno. La macchina deve arrestarsi.
- Ricollegare l'interruttore.

Interruttori termostatici di massima temperatura aria di scarico.

A intervalli dodici mesi, verificare gli interruttori termostatici dello scarico dell'aria rimuovendoli dalla macchina e immergendoli in un bagno di olio riscaldato. L'interruttore deve intervenire a 120 °C (248 °F). Ripristinare l'interruttore.

Termostato di massima temperatura del refrigerante.

A intervalli di dodici mesi, verificare l'interruttore termostatico di massima del refrigerante rimuovendolo dalla macchina e immergendolo in un bagno di olio riscaldato. L'interruttore deve intervenire a 115 °C (239 °F). Rimontare l'interruttore.

ATTENZIONE: non rimuovere e reinstallare mai alcun elemento quando la macchina è in funzione.

LINEA DI LAVAGGIO

La linea di lavaggio va dal tubo combinato orifizio/caduta nel serbatoio del separatore, al raccordo dell'orifizio situato nel gruppo vite (airend).

Esaminare l'orifizio, controllare valvola e raccordi a ogni intervento di assistenza tecnica o in caso di presenza di residui di olio nell'aria di scarico.

È buona norma di manutenzione preventiva controllare che la linea e il tubo di lavaggio siano liberi da ostruzioni ogni qualvolta si sostituisce il lubrificante del compressore, poiché le ostruzioni generano residui di olio nell'aria di scarico.

FILTRO DELL'OLIO DEL COMPRESSORE

Fare riferimento alla **TABELLA DI MANUTENZIONE** nel presente paragrafo per gli intervalli di assistenza consigliati.

Rimozione

AVVERTENZA - non rimuovere i filtri senza prima avere verificato che la macchina sia spenta e che il sistema sia stato completamente scaricato da tutta la pressione dell'aria. (Fare riferimento a ARRESTO DEL GRUPPO nella sezione ISTRUZIONI OPERATIVE di questo manuale).

Pulire la parte esterna dell'alloggiamento del filtro e rimuovere l'elemento a innesto ruotandolo in senso antiorario.

Ispezione

Esaminare l'elemento filtrante.

ATTENZIONE: se sono presenti indicazioni di formazione di vernici, gommolacca o lacche sull'elemento del filtro, si tratta di un'avvertenza che indica che l'olio di lubrificazione e di raffreddamento del compressore si è deteriorato e deve essere cambiato immediatamente. Consultare la sezione LUBRIFICAZIONE più avanti nel presente paragrafo.

Riassemblaggio

Pulire l'area di contatto della guarnizione del filtro e installare il nuovo elemento avvitandolo in senso orario, fino a quando la guarnizione entra in contatto con l'alloggiamento del filtro. Stringere ulteriormente da $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ di giro.

ATTENZIONE: prima di riportare in servizio la macchina, avviarla (consultare PRIMA DELL'AVVIAMENTO e AVVIAMENTO DELL'UNITÀ nel paragrafo ISTRUZIONI OPERATIVE del presente manuale) e controllare l'eventuale presenza di perdite.

ELEMENTO SEPARATORE OLIO COMPRESSORE

Normalmente l'elemento separatore non richiede manutenzione periodica a condizione che gli elementi dei filtri dell'aria e dell'olio siano correttamente mantenuti.

Tuttavia se l'elemento deve essere sostituito, procedere come segue:

Rimozione

AVVERTENZA: non rimuovere i filtri senza prima avere verificato che la macchina sia spenta e che il sistema sia stato completamente scaricato da tutta la pressione dell'aria. (Fare riferimento a ARRESTO DEL GRUPPO nella sezione ISTRUZIONI OPERATIVE di questo manuale).

Scollare tutti i flessibili e i tubi dalla piastra del coperchio del serbatoio del separatore. Rimuovere il tubo di scarico dalla piastra di copertura del serbatoio separatore e poi rimuovere la piastra di copertura. Rimuovere l'elemento del separatore.

Ispezione

Esaminare l'elemento filtrante. Esaminare tutti i flessibili e i tubi e sostituirli se necessario.

Riassemblaggio

Pulire accuratamente l'orifizio/tubo di caduta e l'area di contatto della guarnizione del filtro prima del riassemblaggio. Installare il nuovo elemento.

AVVERTENZA: Non rimuovere la graffetta dalla guarnizione antistatica sull'elemento separatore poiché serve da massa per l'eventuale accumulo statico. Non utilizzare sigillante per guarnizioni in quanto potrebbe influire sulla conduttanza elettrica.

Posizionare nuovamente la piastra del coperchio, facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione, quindi inserire nuovamente le viti della piastra del coperchio serrandole secondo uno schema incrociato fino alla coppia consigliata (consultare la **TABELLA DELLE COPPIE DI SERRAGGIO** più avanti nel paragrafo).

Inserire l'adattatore nella piastra di copertura con il tubo di scarico integrato nel filtro, ricollegare tutti i raccordi e i tubi alla piastra di copertura del serbatoio separatore.

Sostituire l'olio del compressore (consultare il capitolo LUBRIFICAZIONE più avanti nel presente paragrafo).

ATTENZIONE: prima di riportare in servizio la macchina, avviarla (consultare PRIMA DELL'AVVIAMENTO e AVVIAMENTO DELL'UNITÀ nel paragrafo ISTRUZIONI OPERATIVE del presente manuale) e controllare l'eventuale presenza di perdite.

SCAMBIATORE DI CALORE DELL'OLIO DEL COMPRESSORE E RADIATORE DEL MOTORE

Quando sulle superfici esterne dello scambiatore di calore dell'olio e del radiatore si accumulano grasso, olio e sporcizia, si riduce l'efficienza. Si consiglia di pulire mensilmente lo scambiatore di calore dell'olio e il radiatore dirigendo un getto di aria compressa (contenente se possibile un solvente per la pulizia non infiammabile) sulla massa radiante esterna dello scambiatore di calore/radiatore. Tale operazione rimuove gli accumuli di olio, grasso e sporcizia dalla massa radiante esterna dello scambiatore di calore, in modo che l'intera area di raffreddamento possa dissipare il calore dell'olio refrigerante e lubrificante/refrigerante nel flusso d'aria.

AVVERTENZA - Il refrigerante del motore e il vapore possono causare lesioni. Quando si aggiungono refrigerante o soluzione antigelo nel radiatore, spegnere il motore almeno un minuto prima di allentare il tappo del bocchettone di riempimento. Utilizzando un panno per proteggere la mano, allentare lentamente il tappo di riempimento, assorbendo con il panno il fluido rilasciato. Non rimuovere il tappo di riempimento fino a quando tutto il fluido in eccesso non sia fuoriuscito e l'impianto di raffreddamento del motore non sia completamente depressurizzato.

AVVERTENZA: quando si aggiunge o si scarica la soluzione antigelo, seguire le istruzioni del fornitore dell'antigelo. Si consiglia di indossare opportuni equipaggiamenti per la protezione personale per evitare il contatto della soluzione antigelo con pelle e occhi.

ELEMENTI FILTRANTI DELL'ARIA

Il filtro dell'aria deve essere ispezionato regolarmente (consultare la **TABELLA DI MANUTENZIONE**) e l'elemento deve essere sostituito quando la spia dell'indicatore di ostruzione diventa rossa oppure ogni 6 mesi (500 ore). Le scatole del collettore della polvere devono essere pulite quotidianamente (o con frequenza maggiore in condizioni operative particolarmente polverose) e il livello di riempimento non deve superare la metà.

Rimozione

ATTENZIONE: non rimuovere e reinstallare mai elementi quando la macchina è in funzione.

Pulire la parte esterna dell'alloggiamento del filtro e rimuovere l'elemento filtrante allentando il dado.

Ispezione

Controllare l'eventuale presenza di rotture, fori e altri danni sull'elemento esaminandolo in controluce o passando una lampada al suo interno.

Controllare la guarnizione sull'estremità dell'elemento e sostituirla se sono presenti evidenti segni di danno.

Riassemblaggio

Montare il nuovo elemento nell'alloggiamento del filtro verificando che la guarnizione sia inserita correttamente.

Azzerare l'indicatore di ostruzione premendo la membrana di gomma.

Montare gli elementi della scatola del collettore della polvere, verificando che siano posizionati correttamente.

Prima di riavviare la macchina, controllare che tutti i morsetti siano serrati.

VENTILAZIONE

Controllare sempre che le immissioni e le uscite aria siano libere da detriti ecc.

ATTENZIONE: non pulire MAI soffiando aria verso l'interno.

AZIONAMENTO DELLA VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO

Controllare periodicamente che i bulloni di montaggio della ventola sul mozzo del ventilatore non siano allentati. Se per qualsiasi motivo fosse necessario rimuovere la ventola o serrare nuovamente il bullone di montaggio della ventola, applicare una dose abbondante di composto bloccafilletti disponibile in commercio alla filettatura del bullone e serrare secondo il valore di coppia indicato nella **TABELLA DELLE COPPIE DI SERRAGGIO** più avanti nel presente paragrafo.

È necessario controllare regolarmente le cinghie della ventola alla ricerca di eventuali segni di usura e per verificare che siano tese correttamente.

IMPIANTO DEL CARBURANTE

Il serbatoio carburante deve essere riempito ogni giorno o ogni otto ore. Per ridurre al minimo la formazione di condensa nei serbatoi carburante, si consiglia di fare il pieno di carburante dopo lo spegnimento della macchina o alla fine di ogni giornata lavorativa. Ogni sei mesi scaricare i sedimenti o la condensa che si possono essere accumulati nei serbatoi.

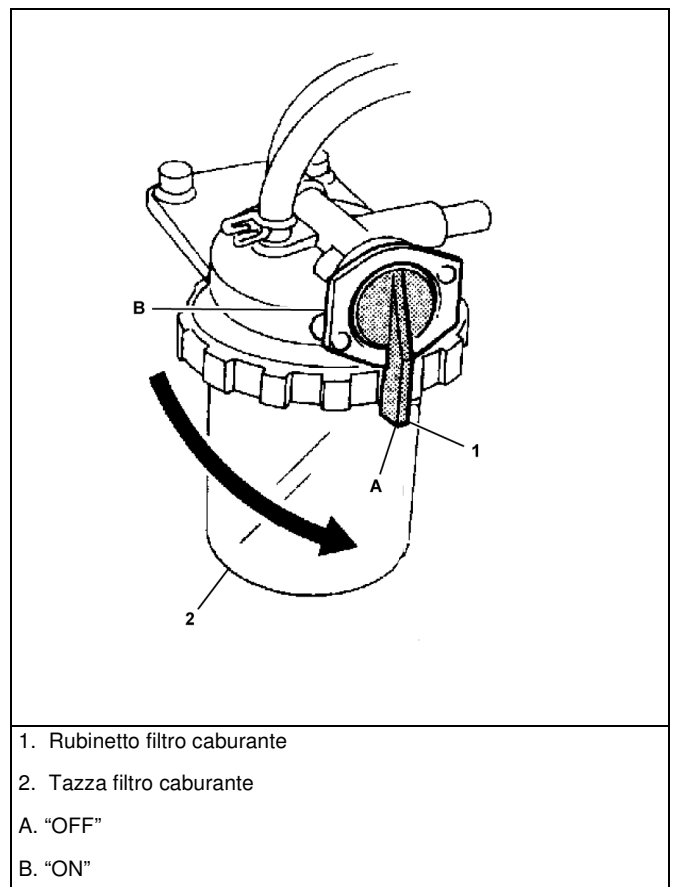
FILTRO DI SEPARAZIONE DELL'ACQUA DAL CARBURANTE

Il filtro di separazione dell'acqua dal carburante contiene un elemento filtrante che deve essere sostituito a intervalli regolari (consultare la **TABELLA DI MANUTENZIONE**).

Pulizia del bicchiere del filtro del carburante

Ogni 100 ore di funzionamento, pulire il filtro del carburante in un luogo adatto per prevenire l'ingresso di polvere.

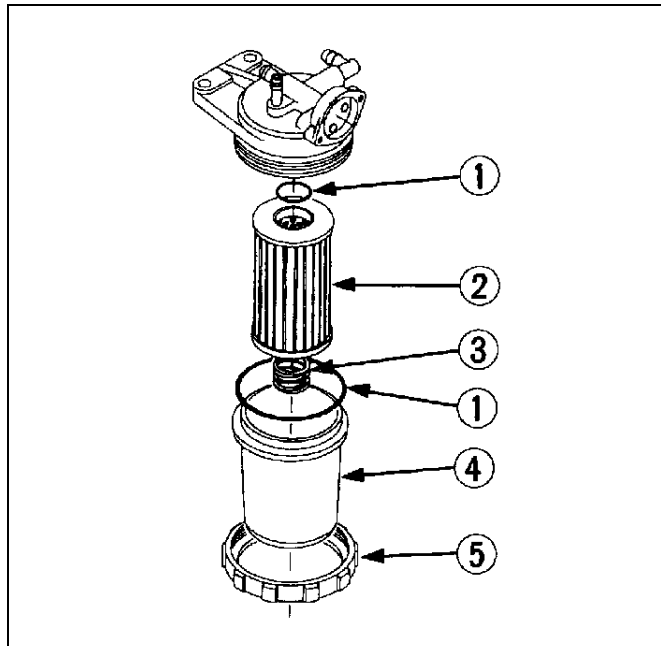
1. Chiudere la leva filtro del carburante.



2. Togliere il tappo superiore e lavare l'interno con gasolio.
3. Estrarre l'elemento e risciacquare con gasolio.
4. Dopo la pulizia, reinstallare il filtro del carburante, evitando l'ingresso di polvere e sporcizia.
5. Sfiato della pompa di iniezione.

Sostituzione della cartuccia del filtro del carburante

1. Applicare uno strato sottile di olio combustibile sulla guarnizione e serrare a mano la cartuccia in posizione.
2. Infine, sfiatare l'aria.



1. O-ring
2. Elemento del filtro
3. Molla elicoidale
4. Tazza del filtro
5. Anello a vite

TUBI FLESSIBILI

Tutti i componenti del sistema di aspirazione dell'aria di raffreddamento del motore devono essere controllati periodicamente per mantenere il motore alla massima efficienza.

Agli intervalli consigliati (consultare la **TABELLA DI MANUTENZIONE**), esaminare tutte le linee di aspirazione verso il filtro dell'aria e tutti i raccordi utilizzati per le linee pneumatiche, di lubrificazione e di alimentazione.

Esaminare periodicamente tutte le tubazioni alla ricerca di eventuali rotture, perdite ecc. e sostituirle immediatamente se danneggiate.

IMPIANTO ELETTRICO

AVVERTENZA: prima di effettuare interventi di manutenzione o assistenza tecnica, scollegare sempre i cavi della batteria.

Esaminare gli interruttori del sistema di spegnimento di sicurezza e i contatti dei relè del cruscotto alla ricerca di eventuali formazioni di archi e vaioature. Pulire secondo necessità.

Controllare l'azione meccanica dei componenti.

Controllare la sicurezza dei terminali elettrici sugli interruttori e sui relè, vale a dire dadi o viti allentati, che possano causare ossidazione locale.

Esaminare i componenti e i collegamenti alla ricerca di eventuali segni di surriscaldamento, vale a dire scolorimenti, bruciature dei cavi, deformazione di pezzi, odori acri e vernice con bolle.

BATTERIA

Mantenere i terminali della batteria e i morsetti dei cavi puliti e leggermente coperti con vaselina per impedire la corrosione.

Il morsetto di tenuta deve essere sufficientemente stretto per evitare lo spostamento della batteria.

IMPIANTO PNEUMATICO

Ogni 500 ore è necessario ispezionare le superfici esterne dell'impianto (dal gruppo vite alle valvole di scarico) nonché i raccordi, i tubi, i collegamenti e il serbatoio del separatore, per verificare che non vi siano segni visibili di danni da impatto, corrosione eccessiva, abrasioni, ostruzioni e sporcizia. Gli elementi sospetti devono essere sostituiti prima di rimettere la macchina in servizio.

PNEUMATICI/PRESSIONE DEGLI PNEUMATICI

Consultare il paragrafo **INFORMAZIONI GENERALI** del presente manuale.

CARELLO/RUOTE

Controllare la coppia di serraggio dei dadi delle ruote dopo 30 km (20 miglia) successivamente al rimontaggio delle ruote. Consultare la **TABELLA DELLE COPPIE DI SERRAGGIO** più avanti nel presente paragrafo.

I martinetti di sollevamento possono essere posizionati solo sotto l'asse.

È necessario controllare periodicamente il serraggio dei bulloni che fissano il carrello al telaio (consultare la **TABELLA DI MANUTENZIONE** per informazioni sulla frequenza) e serrarli nuovamente se necessario. Consultare la **TABELLA DELLE COPPIE DI SERRAGGIO** più avanti nel presente paragrafo.

FRENI

Controllare e regolare il tirante del freno a 850 km (500 miglia), poi ogni 5.000 km (3.000 miglia) oppure ogni 3 mesi (a seconda di quale parametro viene raggiunto prima) per compensare l'eventuale allungamento dei cavi regolabili. Controllare e regolare i freni delle ruote per compensare l'usura.

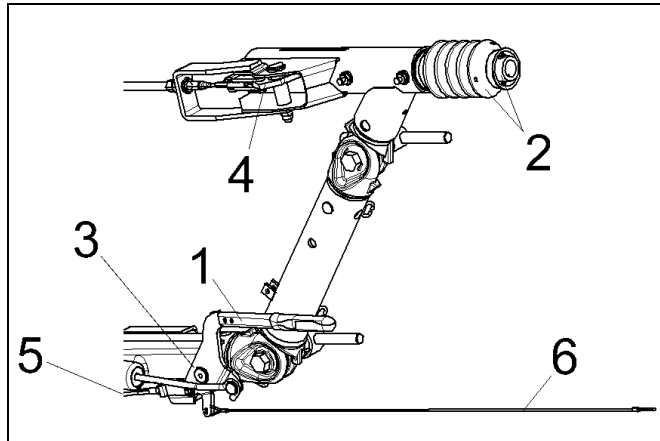
Regolazione del sistema di frenata a inerzia (carrello KNOTT)

1. Preparazione

Sollevare la macchina

Sbloccare la leva del freno a mano [1].

Estendere completamente la barra di traino [2] sul sistema di frenata a inerzia.



1. Leva freno a mano
2. Barra di traino e soffietti
3. Perno leva freno a mano
4. Leva di trasmissione
5. Cavo del freno
6. Cavo di sicurezza

Requisiti:

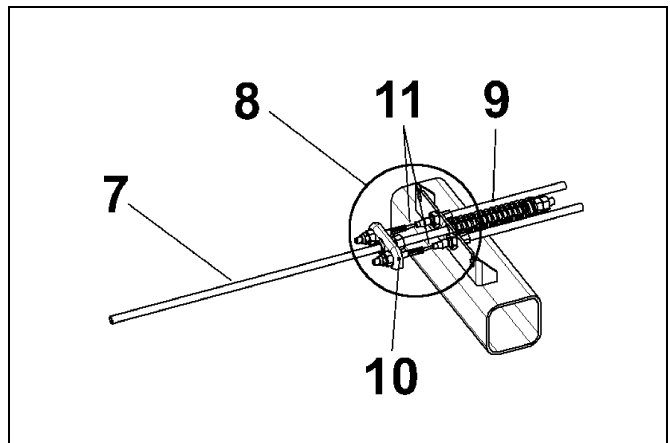
Durante la procedura di regolazione iniziare sempre con i freni delle ruote.

Girare la ruota sempre nella direzione di avanzamento.

Assicurarsi che sul perno del freno a mano sia montata la vite di sicurezza M10.

Gli attuatori dei freni non devono essere pre-tensionati - se necessario allentare il tirante del freno [7] sul gruppo di compensazione del freno [8].

Controllare che gli attuatori dei freni e i cavi [11] funzionino correttamente.

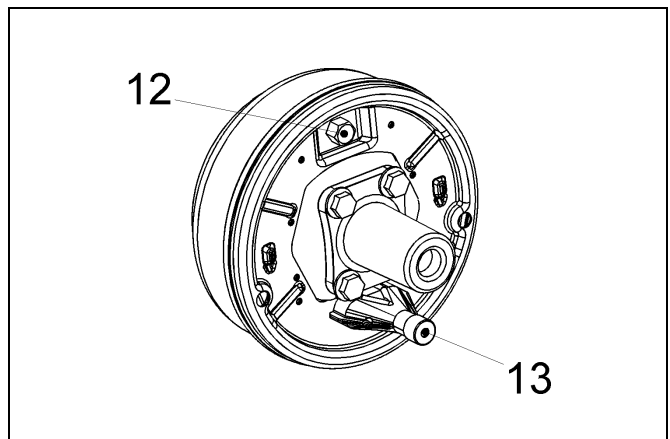


7. Tirante del freno
8. Gruppo equalizzatore
9. Molla di compressione
10. Piastra di equalizzazione
11. Cavo

ATTENZIONE: La molla di compressione [9] deve essere solo leggermente pre-tensionata e non deve mai toccare il tubo dell'asse durante il funzionamento.

Non regolare i freni sul tirante del freno [7].

2. Regolazione delle ganasce



12. Viti di regolazione

13. Ingresso dei cavi

Larghezza della chiave per la vite di regolazione [12]

Dimensioni del freno	Larghezza della chiave
160x35 / 200x50	SW 17
250x40	SW 19
300x60	SW 22

Stringere la vite di regolazione [12] in senso orario fino a quando i freni si bloccano.

Allentare la vite di regolazione [12] in senso antiorario (circa ½ giro) fino a quando la ruota gira liberamente.

Lievi rumori di trascinarsi che non inficiano la libera rotazione della ruota sono normali.

Questa procedura di regolazione deve essere effettuata sui freni di entrambe le ruote.

Quando il freno è stato regolato con precisione, la corsa di azionamento è di circa 5-8mm sul cavo [11]

3. Regolazione gruppo compensatore

Modello ad altezza variabile

Montare una vite di sicurezza M10 sul perno del freno a mano.

Scollegare il cavo del freno a mano [5] ad una estremità.

Pre-regolare la lunghezza del tirante del freno [7] (un po' di gioco è consentito) e reinserire il cavo [5], regolandolo con una piccola quantità di gioco.

Rimuovere la vite di sicurezza M10 dal perno del freno a mano.

Tutti i modelli

Inserire la leva del freno a mano [1] e verificare che la posizione della piastra dell'equalizzatore [10] sia perpendicolare alla direzione di trazione. Se necessario, correggere la posizione della piastra dell'equalizzatore [10] sui cavi [11].

La molla di compressione [9] deve essere leggermente pre-tensionata e quando viene azionata non deve toccare il tubo dell'asse.

4. Regolazione del tirante del freno

Regolare il tirante del freno [7] longitudinalmente senza pre-tensione.

Nuova regolazione

Inserire la leva del freno a mano [1] con forza varie volte per bloccare il freno.

Controllare l'allineamento del gruppo di compensazione [8]: questo dovrebbe essere perpendicolare alla direzione di trazione

Controllare il gioco sul tirante del freno [7]

Se necessario regolare nuovamente il tirante del freno [7], senza gioco e senza pre-tensionamento

Il cavo [5] deve presentare ancora un po' di gioco (solo versioni ad altezza variabile)

Controllare la posizione della leva del freno a mano [1]. Il punto di inizio della resistenza deve trovarsi approssimativamente 10-15 mm sopra la posizione orizzontale.

Controllare che le ruote si muovano liberamente quando il freno a mano viene disinserito.

Test finale

Controllare i fissaggi sul sistema di trasmissione (cavi, sistema di compensazione dei freni e tirante).

Controllare la presenza sul cavo del freno a mano [5] di una piccola quantità di gioco e regolare se necessario (solo versioni ad altezza variabile)

Controllare il pre-tensionamento della molla di compressione [9].

Collaudo

Se necessario effettuare 2-3 interventi di prova.

Azione frenante di test

Controllare il gioco del tirante del freno [7] e, se necessario, regolare la lunghezza del fino ad eliminare il gioco.

Inserire il freno a mano durante lo spostamento del macchinario in avanti: la corsa della leva del freno a mano può arrivare fino a massimo di 2/3 dell'escursione totale.

Nuova regolazione del sistema di frenata a inerzia (carrello KNOTT)

La nuova regolazione dei freni delle ruote compenserà l'usura delle pastiglie. Seguire la procedura descritta in 2: Regolazione delle ganasce.

Controllare il gioco del tirante del freno [7] e regolare nuovamente se necessario.

Importante

Controllare gli attuatori dei freni e i cavi [11]. Gli attuatori dei freni non devono essere pre-tensionati.

L'eccessiva escursione della leva del freno a mano, che potrebbe essere dovuta alla presenza di pastiglie dei freni usurate, non deve essere corretta regolando nuovamente (accorciando) il tirante del freno [7]

Nuova regolazione

La leva del freno a mano [1] deve essere azionata con forza più volte per attivare il sistema di frenata.

Controllare l'impostazione del gruppo di compensazione freno [8], che deve essere perpendicolare alla direzione di trazione.

Controllare nuovamente il gioco del tirante del freno [7]: verificare che non vi sia gioco e che regolato senza pre-tensionamento.

Controllare la posizione della leva del freno a mano [1], del cavo [5] (con leggero gioco) e della molla di compressione [9] (solo un leggero pre-tensionamento). Il punto di inizio della resistenza della leva del freno a mano deve trovarsi approssimativamente 10-15 mm sopra la posizione orizzontale.

Test finale

Controllare i fissaggi sul sistema di trasmissione (cavi, sistema di compensazione dei freni e tirante).

Inserire il freno a mano durante lo spostamento del macchinario in avanti: la corsa della leva del freno a mano può arrivare fino a massimo di 2/3 dell'escursione totale.

Controllare la presenza sul cavo del freno a mano [5] di una piccola quantità di gioco e regolare se necessario (solo versioni ad altezza variabile).

Verificare la presenza di un leggero pre-tensionamento della molla di compressione [9].

ATTENZIONE: Controllare la coppia di dadi delle ruote dopo 20 miglia (30 km) successivamente al rimontaggio delle ruote (fare riferimento alla **TABELLA IMPOSTAZIONE COPPIA** riportata in questa sezione).

LUBRIFICAZIONE

Inizialmente il motore è rifornito con olio motore sufficiente per il periodo di funzionamento nominale (per ulteriori informazioni consultare la **TABELLA DI MANUTENZIONE**).

ATTENZIONE: controllare sempre i livelli dell'olio prima di mettere in servizio una nuova macchina.

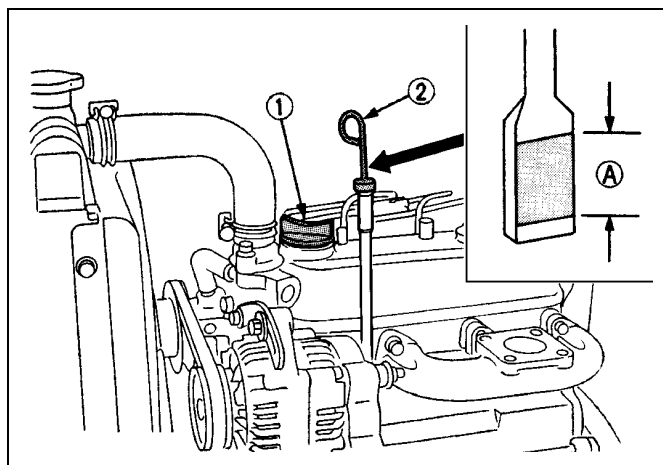
Se, per qualsiasi motivo, l'unità è stata drenata, prima del funzionamento deve essere riempita nuovamente con nuovo olio.

OLIO DI LUBRIFICAZIONE DEL MOTORE

L'olio motore deve essere sostituito agli intervalli consigliati dal costruttore del motore. Fare riferimento al **PARAGRAFO MANUTENZIONE**.

Controllo del livello dell'olio e rabbocco di olio motore

1. Controllare il livello dell'olio motore prima dell'avviamento o più di 5 minuti dopo lo spegnimento del motore.
2. Rimuovere l'indicatore di livello dell'olio, pulirlo e reinserirlo.
3. Estrarre nuovamente l'indicatore di livello dell'olio e controllare il livello dell'olio.
4. Se il livello dell'olio è troppo basso, togliere il tappo di riempimento olio e aggiungere olio nuovo fino al livello prescritto.
5. Dopo aver aggiunto l'olio, attendere più di 5 minuti e controllare nuovamente il livello dell'olio. La distribuzione dell'olio verso nella coppa dell'olio richiede del tempo.



1. Tappo di riempimento dell'olio
 2. Indicatore del livello dell'olio
- A. Il livello dell'olio motore all'interno di questo intervallo è corretto.

Cambio dell'olio motore

1. Rimuovere il tappo di scarico sul fondo del motore e scaricare tutto l'olio vecchio. L'olio si scaricherà più facilmente quando è caldo.
2. Aggiungere nuovo olio motore fino al limite superiore dell'indicatore di livello dell'olio.

DATI TECNICI DELL'OLIO DI LUBRIFICAZIONE DEL MOTORE

Fare riferimento al **PARAGRAFO MANUTENZIONE**.

ELEMENTO FILTRANTE DELL'OLIO MOTORE

L'elemento filtrante dell'olio motore deve essere sostituito attenendosi agli intervalli di tempo consigliati dal costruttore del motore. Fare riferimento al **PARAGRAFO MANUTENZIONE**.

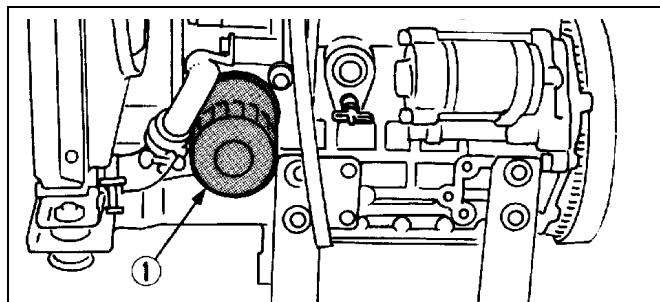
Sostituzione della cartuccia del filtro dell'olio

ATTENZIONE: Per evitare lesioni personali controllare che il motore sia spento prima di sostituire la cartuccia del filtro dell'olio.

Lasciare che il motore si raffreddi sufficientemente; l'olio può essere caldo e causare ustioni.

1. Sostituire la cartuccia del filtro dell'olio dopo le prime 50 ore di funzionamento e successivamente ogni 200 ore.
2. Rimuovere la vecchia cartuccia del filtro dell'olio con una chiave per filtri.
3. Applicare un velo d'olio alla guarnizione della nuova cartuccia.

4. Avvitare la cartuccia a mano. Quando la guarnizione contatta la superficie di tenuta, serrare la cartuccia a mano. Se si stringe la cartuccia con una chiave, la coppia sarà eccessiva.



1. Cartuccia del filtro dell'olio (rimuovere con una chiave filtro e serrare a mano).

5. Successivamente all'installazione della nuova cartuccia, il livello dell'olio motore normalmente diminuisce leggermente. Pertanto, far girare il motore e verificare la presenza di perdite di olio attraverso la tenuta prima di controllare il livello dell'olio motore. Aggiungere olio se necessario.

OLIO DI LUBRIFICAZIONE DEL COMPRESSORE

Fare riferimento alla **TABELLA MANUTENZIONE** in questo capitolo per informazioni sugli intervalli di assistenza.

NOTA: se la macchina ha funzionato in condizioni difficili o è stata spenta per lunghi periodi, sono necessari intervalli di assistenza tecnica più frequenti.

AVVERTENZA: **NON** rimuovere mai, in nessun caso, i tappi di scarico o il tappo del bocchettone per il rabbocco dell'olio dall'impianto di lubrificazione o di raffreddamento del compressore senza prima avere verificato che la macchina sia spenta e che tutta la pressione pneumatica dell'impianto sia stata completamente scaricata (consultare **ARRESTO DELL'UNITÀ** nel paragrafo **ISTRUZIONI OPERATIVE** di questo manuale).

Scaricare completamente l'impianto ricevitore/separatore compresi le tubature e lo scambiatore di calore dell'olio rimuovendo i tappi di scarico e raccogliendo l'olio usato in un contenitore adatto.

Sostituire i tappi di scarico verificando che ciascuno sia serrato correttamente.

NOTA: se l'olio viene scaricato immediatamente dopo il funzionamento della macchina, la maggior parte dei sedimenti è in sospensione e viene quindi scaricata più velocemente.

ATTENZIONE: alcune miscele di olio sono incompatibili e causano la formazione di vernici, gommolacca o lacche che possono non essere solubili.

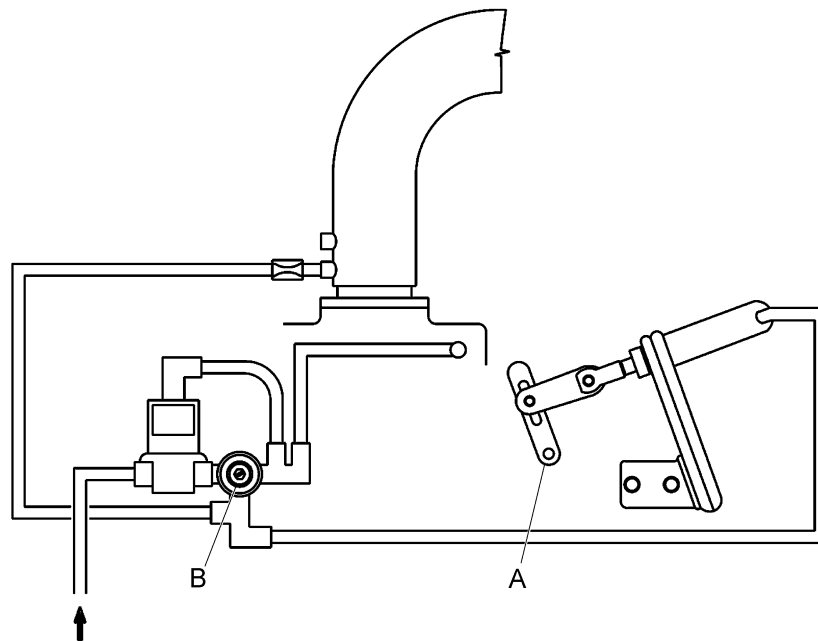
NOTA: Utilizzare sempre olio Pro-Tec a temperature ambiente superiori a -23 °C.

ELEMENTO FILTRANTE DELL'OLIO DEL COMPRESSORE

Fare riferimento alla **TABELLA MANUTENZIONE** in questo capitolo per informazioni sugli intervalli di assistenza.

CUSCINETTI DELLE RUOTE DEL CARRELLO

I cuscinetti delle ruote devono essere riempiti di grasso ogni 6 mesi. Il tipo di grasso utilizzato deve essere conforme alle specifiche **MIL-G-10924**.



REGISTRAZIONE DELLA REGOLAZIONE DI VELOCITÀ E DELLA PRESSIONE

Normalmente la regolazione non necessita di registrazione, ma in caso di necessità procedere come indicato di seguito:

Fare riferimento al diagramma precedente.

A: Leva dell'acceleratore

B: Vite di regolazione

Avviare la macchina (consultare *ISTRUZIONI PER L'AVVIAMENTO* nel paragrafo *ISTRUZIONI OPERATIVE* del presente manuale).

Controllare la leva dell'acceleratore sul regolatore del motore per verificare che si estenda in posizione di massima velocità quando il motore gira a regime di pieno carico e la valvola di servizio sia completamente aperta. (consultare il paragrafo *INFORMAZIONI GENERALI* del presente manuale).

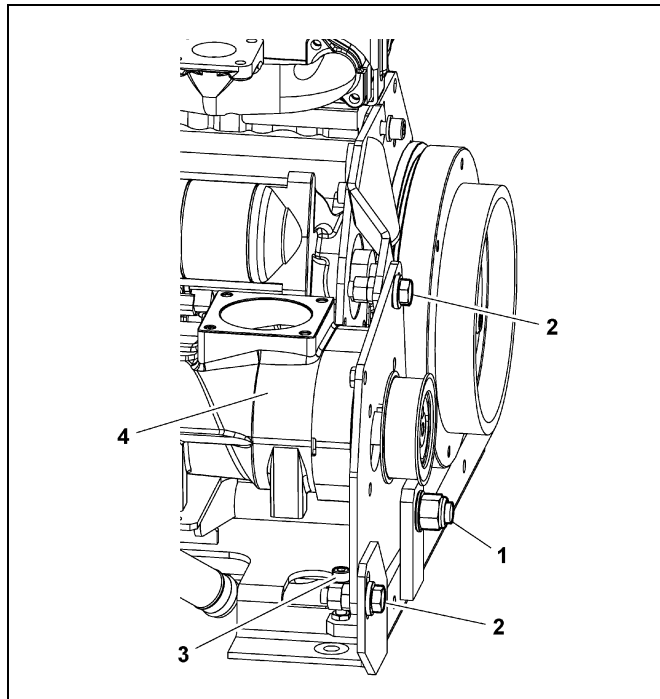
Regolare la valvola di servizio sull'esterno della macchina per mantenere la pressione a 7 bar senza spostare la leva dell'acceleratore dalla posizione di regime massimo. Se la leva dell'acceleratore si sposta dalla posizione di regime massimo prima di raggiungere i 7 bar, ruotare la vite di regolazione in senso orario per aumentare la pressione. Per una regolazione ottimale, la leva dell'acceleratore deve spostarsi appena dalla posizione di regime massimo perché la pressione aumenti a 7,2 bar.

Chiudere la valvola di servizio. Il motore rallenta fino al regime minimo.

ATTENZIONE: Non lasciare mai che la pressione al minimo superi 8,6 bar sul manometro: in caso contrario entrerà in azione la valvola di sicurezza.

SOSTITUZIONE/REGOLAZIONE DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE.

AVVERTENZA: DURANTE LA PROCEDURA DI REGOLAZIONE/ SOSTITUZIONE SCOLLEGARE SEMPRE LA BATTERIA.



1. Bullone perno principale.
2. Vite di fissaggio.
3. Viti di regolazione.
4. Compressore

Rimuovere la protezione della cinghia di trasmissione.

Allentare la vite di fissaggio M12 accanto e sopra il gruppo vite.

Allentare il bullone M16 del perno principale.

Staccare la vite di regolazione e muovere il gruppo vite verso il motore per allentare la cinghia: rimuovere la cinghia dalle pulegge.

Montare la nuova cinghia sulle pulegge, muovere il gruppo vite in direzione opposta al motore e reinserire la vite di regolazione.

Regolare la cinghia per mezzo della vite di regolazione con testa esagonale incassata M8.

Valori di regolazione:

Cinghia di trasmissione nuova
144-151 Hz (34N-37N/2,9mm)

Cinghia di trasmissione in uso
120-129 Hz (24N-27N/2,9mm)

Stringere la vite di fissaggio M12 accanto e sopra il gruppo vite.

Serrare il bullone M16 del perno principale e fermare con un dado di bloccaggio.

Controllare la regolazione della cinghia.

Installare la protezione della cinghia di trasmissione.

VALORI DI COPPIA

	ft lbf	Nm
Supporti sul motore	29-35	39-47
Piastra mobile gruppo vite	29-35	39-47
Da elemento filtrante dell'aria alla staffa	16-20	22-27
Da morsetto a scarico	9-11	12-15
Da deflettore a telaio	9-11	12-15
Da collettore di scarico al telaio	29-35	39-47
Puleggia del volano	57-69	77-93
Scaricatori per linee	53-63	72-85
Da motore/gruppo vite a telaio	54-58	73-78
Fascetta sul tubo di scarico	58-67	78-91
Da flangia scarico a collettore	17-21	23-28
Protezione ventola	9-11	12-15
Da ventola a mozzo	12-15	16-20

	ft lbf	Nm
Da golfari di sollevamento a telaio	29-35	39-47
Fascetta sui condotti dell'olio	71-88	96-119
Da radiatore/scambiatore a deflettore	9-11	12-15
Da parte anteriore carrello a telaio	63-69	82-93
Da parte posteriore del carrello a telaio	63-69	82-93
Da timone del carrello ad asse	29-35	39-47
Bullone perno principale	106-133	143-180
Bullone di bloccaggio	54-58	73-78
Copertura serbatoio separatore	40-50	54-68
Da serbatoio separatore a telaio	18-22	24-30
Fascetta sul tubo	106-133	143-180
Dadi delle ruote	50-80	67-109

LUBRIFICAZIONE DEL COMPRESSORE

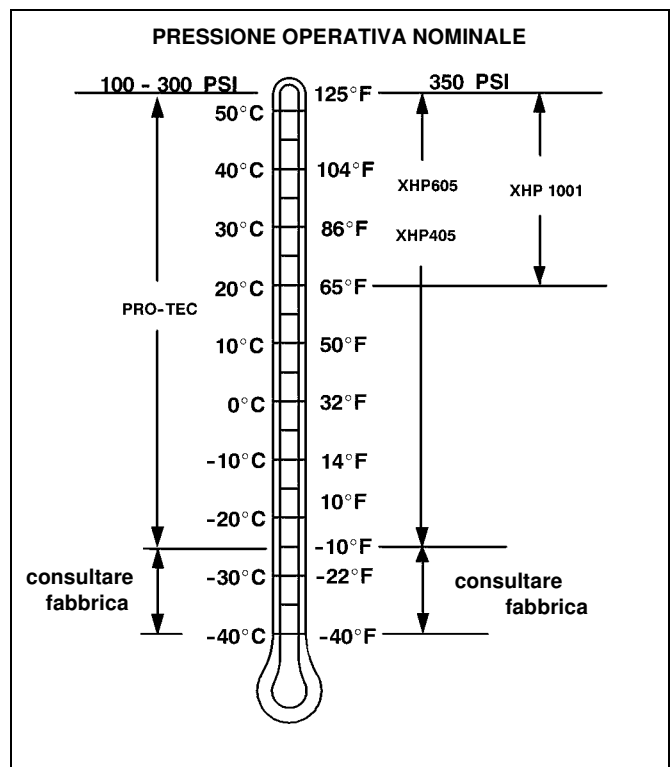
Tabella dei fluidi per compressore portatile

Per il fluido per compressore corretto, consultare queste tabelle. Si noti che la scelta di fluido dipende dalla pressione operativa di progettazione della macchina e dalla temperatura ambiente prevista prima del cambio olio successivo.

Nota: I fluidi elencati come “preferiti” sono necessari per l'estensione della garanzia.

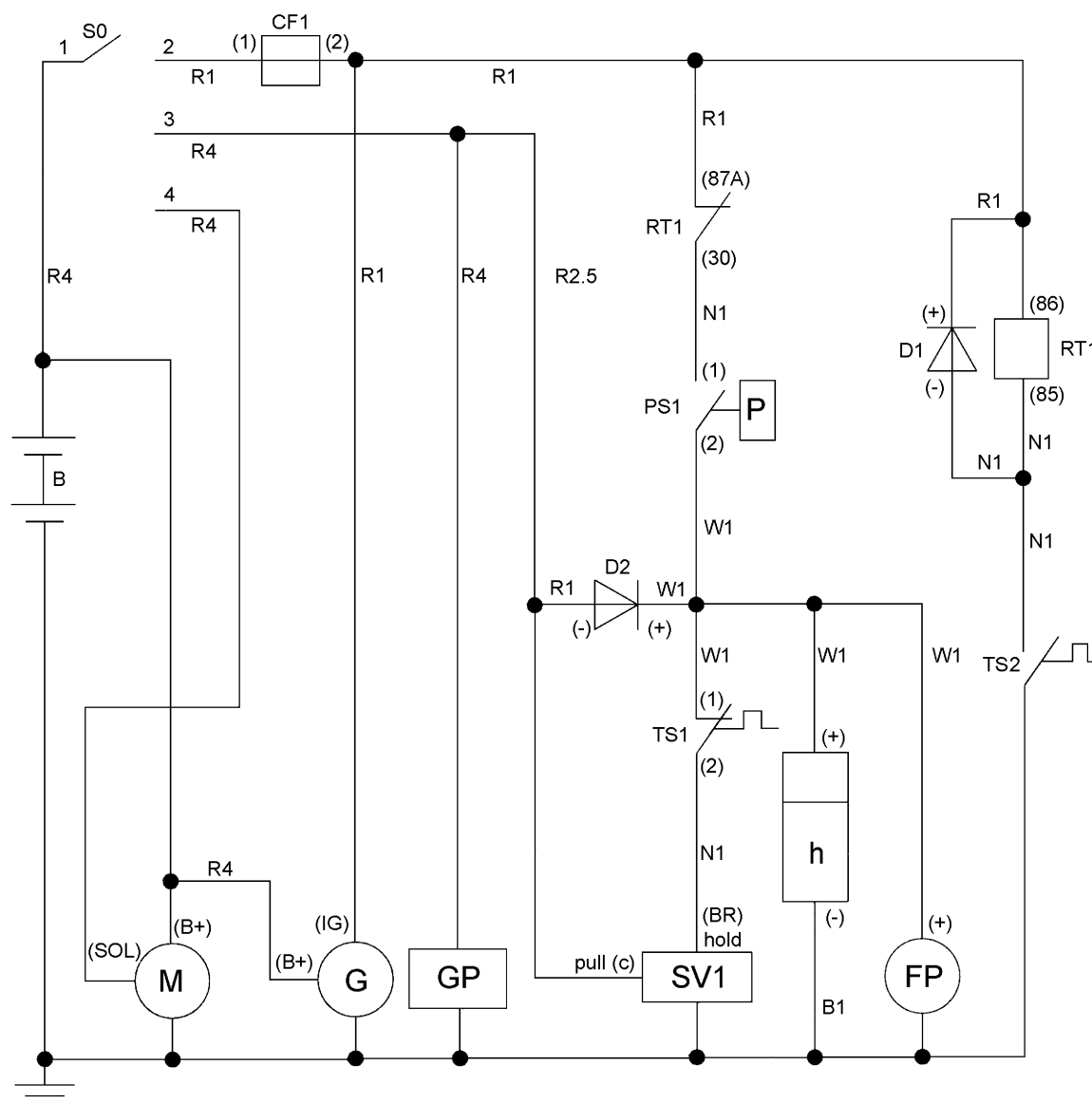
I residui di olio del compressore (consumo di olio) possono aumentare con l'uso di fluidi alternativi.

Pressione operativa di progettazione	Temperatura ambiente	Specifiche
Da 100 psi a 300 psi	-10°F a 125 °F) (-23°C a 52 °C	Preferito: PRO-TEC Alternativo: Grado di viscosità ISO 46 con inibitori di ruggine e ossidazione, concepito per l'assistenza dei compressori pneumatici
350 psi	-10°F a 125 °F) (-23°C a 52 °C	Preferito: XHP 605 Alternativo: XHP 405 Grado di viscosità ISO 68 gruppo 3 o 5 con inibitori di ruggine e ossidazione, concepito per l'assistenza dei compressori pneumatici.
24,1bar (350 psi)	65°F a 125 °F) (18°C a 52 °C	Preferito: XHP 605 XHP1001



Fluidi Doosan preferiti - l'utilizzo di questi fluidi con filtri di marchio Doosan originali può estendere la garanzia del gruppo vite (airend). Per i dettagli consultare il paragrafo sulla garanzia nel manuale dell'operatore o contattare il proprio rappresentante Portable Power.

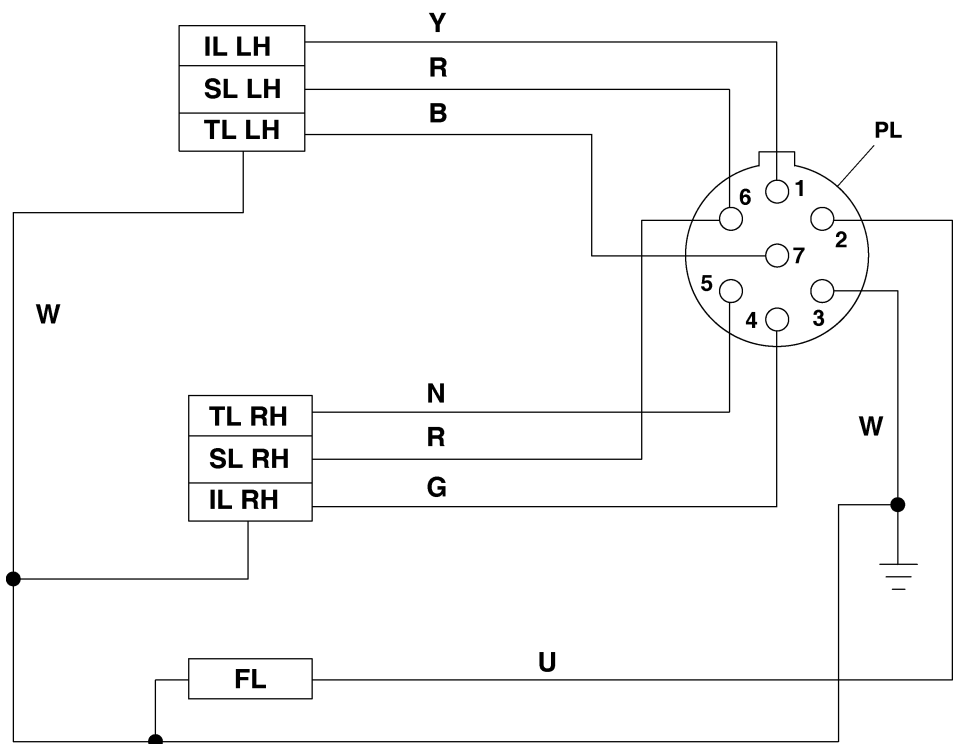
Fluidi Doosan preferiti	1 gal. (3,8 litri)	5 gal. (19,0 litri)	55 gal. (208,2 litri)	220 gal. (836 litri)
PRO-TEC	-	89292973	89292981	22082598
XHP 605	-	22252076	22252050	22252068
XHP 1001	-	35612738	35300516	-
XHP 405	-	22252126	22252100	22252118



LEGENDA

B	Batteria 12V	PS1	Pressostato dell'olio motore
CF1	Controllo fusibile da 5A	RT1	Relè, interruttore termostatico
D1-2	Diodo, blocco	SO	Interruttore a chiave
FP	Pompa di alimentazione	SV1	Bobina, combustibile
G	Alternatore 12V	TS1	Interruttore termostatico di massima temperatura dell'aria (gruppo vite)
GP	Candele a incandescenza	TS2	Interruttore termostatico di massima temperatura refrigerante (motore)
h	Contaore		
M	Motorino di avviamento		
NP1-4	Punto nodale		

SCHEMA DEL SISTEMA DI ILLUMINAZIONE EUROPEO CE - 7 PIN

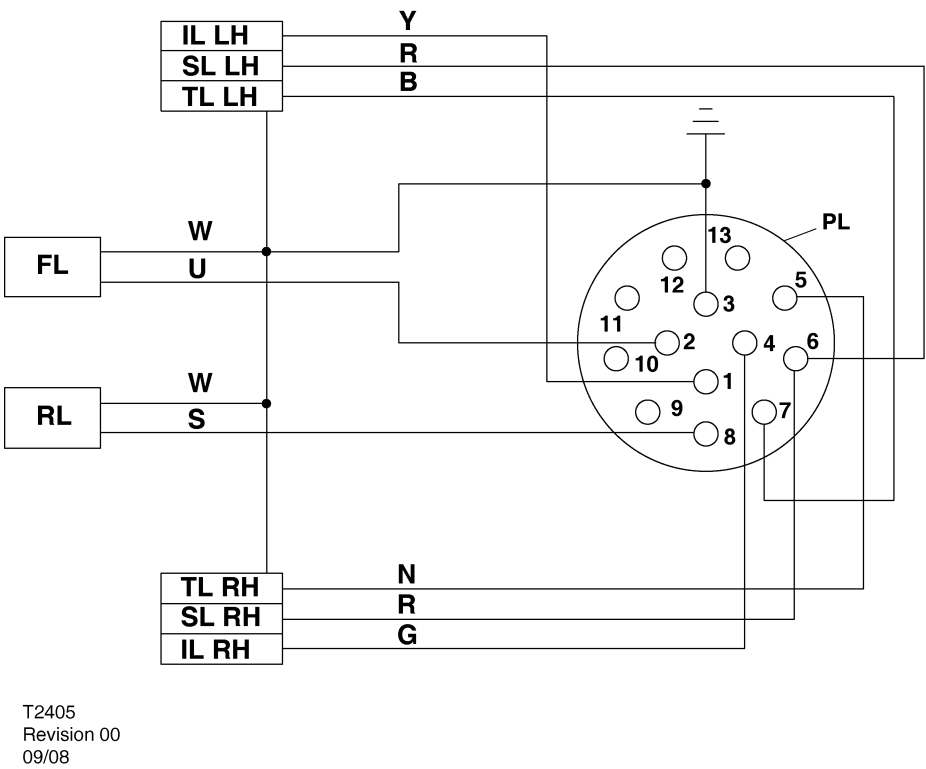


T2404
Revision 00
09/08

LEGENDA

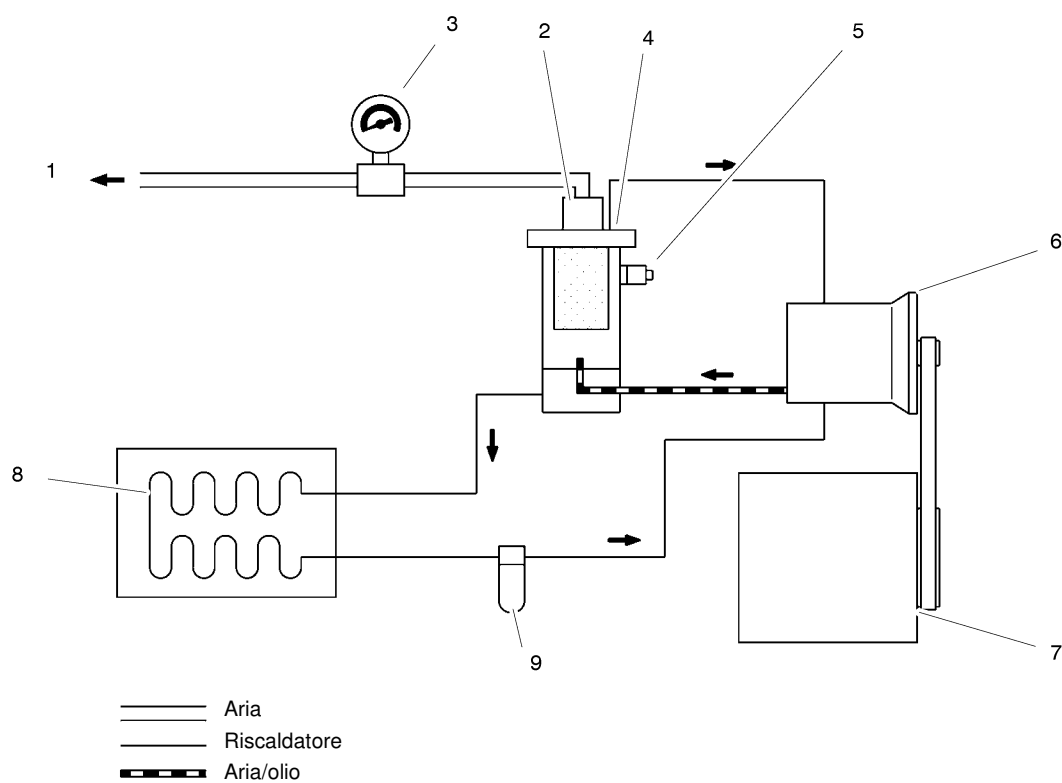
IL LH Indicatore - sinistra
IL RH Indicatore - destra
FL Fendinebbia
SL LH Stop - sinistra
SL RH Stop - destra
TL LH Luce posteriore - sinistra
TL RH Luce posteriore - destra
PL Spina

B Nero
G Verde
K Rosa
N Marrone
O Arancione
P Viola
S Rosso
S Grigio
U Blu
W Bianco
Y Giallo



LEGENDA

IL LH	Indicatore - sinistra	B	Nero
IL RH	Indicatore - destra	G	Verde
FL	Fendinebbia	K	Rosa
RL	Luce retromarcia	N	Marrone
SL LH	Stop - sinistra	O	Arancione
SL RH	Stop - destra	P	Viola
TL LH	Luce posteriore - sinistra	S	Rosso
TL RH	Luce posteriore - destra	S	Grigio
PL	Spina	U	Blu
		W	Bianco
		Y	Giallo



LEGENDA

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Scarico aria |
| 2 | Orifizio sonico (limita il flusso) |
| 3 | Manometro |
| 4 | Serbatoio separatore |
| 5 | Valvola di sicurezza |
| 6 | Compressore |
| 7 | Scatola |
| 8 | Radiatore dell'olio |
| 9 | Filtro dell'olio |

GUASTO	CAUSA	RISOLUZIONE
Il motore non si avvia.	<i>Carica della batteria bassa.</i>	Controllare la tensione della cinghia della ventola, la batteria e i collegamenti dei cavi.
	<i>Collegamento a terra non corretto.</i>	Controllare i cavi di messa a terra, se necessario pulirli.
	<i>Collegamenti allentati.</i>	Individuare i collegamenti e serrarli.
	<i>Problemi di alimentazione del carburante.</i>	Controllare il livello del carburante e i componenti dell'impianto del carburante. Se necessario, sostituire il filtro del carburante.
	<i>Guasto relè.</i>	Sostituire il relè.
	<i>Il controllo del motore non è in posizione 'run'.</i>	Controllare il cilindro di velocità e la posizione di stop.
Il motore si avvia ma va in stallo quando l'interruttore torna nella posizione I.	<i>Guasto elettrico</i>	Controllare i circuiti elettrici.
	<i>Pressione dell'olio motore bassa.</i>	Controllare il livello dell'olio e i filtri dell'olio.
	<i>Relè guasto</i>	Controllare i relè.
	<i>Interruttore a chiave guasto</i>	Controllare l'interruttore a chiave.
Il motore si avvia ma non gira o si spegne prematuramente.	<i>Guasto elettrico.</i>	Controllare i circuiti elettrici.
	<i>Pressione dell'olio motore bassa.</i>	Controllare il livello dell'olio e i filtri dell'olio.
	<i>Sistema di spegnimento di sicurezza in funzione.</i>	Controllare gli interruttori di spegnimento di sicurezza.
	<i>Problemi di alimentazione del carburante.</i>	Controllare il livello del carburante e i componenti dell'impianto del carburante. Se necessario, sostituire il filtro del carburante.
	<i>Interruttore guasto.</i>	Controllare gli interruttori.
	<i>Alta temperatura dell'olio del compressore.</i>	Controllare il livello dell'olio del compressore e lo scambiatore di calore dell'olio. Controllare la trasmissione della ventola.
	<i>Acqua presente nell'impianto del carburante.</i>	Controllare il separatore dell'acqua e se necessario pulirlo.
	<i>Relè guasto.</i>	Controllare il relè nel supporto e se necessario sostituirlo.
Surriscaldamenti motore.	<i>Aria di raffreddamento dalla ventola ridotta.</i>	Controllare la ventola e le cinghie di trasmissione. Verificare la presenza di eventuali ostruzioni nella carenatura.
Regime motore troppo alto.	<i>Impostazione non corretta del braccio della valvola a farfalla.</i>	Controllare l'impostazione della velocità del motore.
	<i>Valvola di regolazione difettosa.</i>	Controllare l'impianto di regolazione.
Regime motore troppo basso.	<i>Impostazione non corretta del braccio della valvola a farfalla.</i>	Controllare l'impostazione della valvola a farfalla.
	<i>Filtro del carburante bloccato.</i>	Controllare e se necessario sostituire.
	<i>Filtro dell'aria bloccato.</i>	Controllare e se necessario sostituire l'elemento.
	<i>Valvola di regolazione difettosa.</i>	Controllare l'impianto di regolazione.
	<i>Scarico prematuro.</i>	Controllare la regolazione e il funzionamento del cilindro dell'aria.
Vibrazioni eccessive.	<i>Regime motore troppo basso.</i>	Consultare "Regime motore troppo basso"
Consultare anche la sezione <i>MANUTENZIONE</i> di questo manuale.		

GUASTO	CAUSA	RISOLUZIONE
Capacità di scarico dell'aria troppo bassa.	<i>Regime motore troppo basso.</i>	Controllare il cilindro dell'aria e i filtri aria.
	<i>Filtro aria bloccato.</i>	Controllare gli indicatori di ostruzione e se necessario sostituire gli elementi.
	<i>Fuga di aria ad alta pressione.</i>	Verificare l'eventuale presenza di perdite.
	<i>Impianto di regolazione impostato in modo non corretto.</i>	Azzerare l'impianto di regolazione. Consultare REGISTRAZIONE DELLA REGOLAZIONE DI VELOCITÀ E PRESSIONE nel paragrafo MANUTENZIONE del presente manuale.
Surriscaldamento del compressore.	<i>Livello dell'olio basso.</i>	Aumentare il livello dell'olio e controllare l'eventuale presenza di perdite.
	<i>Scambiatore di calore dell'olio sporco o ostruito.</i>	Pulire le alette dello scambiatore di calore dell'olio.
	<i>Grado dell'olio non corretto.</i>	Utilizzare olio consigliato da Doosan.
	<i>Ricircolo dell'aria di raffreddamento.</i>	Spostare la macchina per evitare il ricircolo.
	<i>Guasto dell'interruttore termostatico.</i>	Controllare il funzionamento dell'interruttore e se necessario sostituirlo.
	<i>Aria di raffreddamento dalla ventola ridotta.</i>	Controllare la ventola e le cinghie di trasmissione. Verificare la presenza di eventuali ostruzioni nella carenatura della ventola.
Eccessiva presenza di olio nell'aria di scarico.	<i>Linea di lavaggio bloccata.</i>	Controllare linea di lavaggio, tubo di scarico e orifizio. Pulire e sostituire.
	<i>Elemento del separatore forato.</i>	Sostituire l'elemento del separatore.
	<i>La pressione nell'impianto è troppo bassa.</i>	Controllare la valvola di pressione minima o l'orifizio acustico.
Si attiva la valvola di sicurezza.	<i>Pressione operativa eccessiva.</i>	Controllare le impostazioni e il funzionamento delle tubature della valvola di regolazione.
	<i>Impostazione errata del regolatore.</i>	Registrare il regolatore.
	<i>Regolatore guasto.</i>	Sostituire il regolatore.
	<i>Valvola di ingresso impostata erroneamente.</i>	Consultare REGISTRAZIONE DELLA REGOLAZIONE DI VELOCITÀ E PRESSIONE nel paragrafo MANUTENZIONE del presente manuale.
	<i>Collegamenti tubi/tubi flessibili allentati.</i>	Controllare tutti i collegamenti dei tubi/flessibili.
	<i>Valvola di sicurezza difettosa.</i>	Controllare la pressione di riduzione. Sostituire la valvola di sicurezza, se difettosa. NON TENTARE DI RIPARARLA.
L'olio viene rinviato nel filtro dell'aria.	<i>Procedura di arresto utilizzata errata</i>	Utilizzare sempre la procedura di arresto corretta. Chiudere la valvola di scarico e lasciare girare la macchina al minimo prima di spegnerla.
	<i>Valvola di ingresso difettosa.</i>	Controllare il funzionamento corretto delle valvole di ingresso.
	<i>Valvola di controllo scarico guasta.</i>	Rimuovere la valvola dal tubo di scarico e controllarne il funzionamento.
La macchina passa a pressione piena quando avviata.	<i>Valvola di ingresso impostata erroneamente.</i>	Consultare REGISTRAZIONE DELLA REGOLAZIONE DI VELOCITÀ E PRESSIONE nel paragrafo MANUTENZIONE del presente manuale.
Mancato caricamento della macchina quando viene premuto il tasto di carico.	<i>Solenoide di carico difettoso.</i>	Sostituire la bobina. Controllare il circuito elettrico percependo il movimento mentre si preme il pulsante di carico.

OPZIONE - BASE DI RACCOLTA

DESCRIZIONE

Questa macchina può essere dotata di un sistema di raccolta per contenere le perdite e le fuoriuscite che si verificano all'interno del corpo dell'unità.

Il sistema di raccolta può contenere tutti i fluidi normalmente presenti nella macchina, più un ulteriore 10%.

ISTRUZIONI PER L'USO

Se dotata di sistema di raccolta, la macchina deve essere utilizzata solo quando è livellata.

Drenare gli scarichi del liquido di raffreddamento del motore, dell'olio motore e dell'olio del compressore collocati sul lato anteriore della macchina.

La base di raccolta deve essere svuotata quotidianamente.

La presa d'aria posteriore è coperta per evitare l'ingresso di acqua piovana. Assicurarsi che la copertura non sia impedita nei movimenti.

DRENAGGIO DEI FLUIDI CONTAMINATI

I fluidi contaminati possono essere rimossi solo da personale autorizzato.

I fluidi accumulati possono essere drenati dal sistema di raccolta togliendo il tappo o sganciando il raccordo fissato sul lato sinistro della macchina. Il tappo deve essere ricollocato dopo lo svuotamento. Il raccordo flessibile deve essere rimontato dopo lo svuotamento.

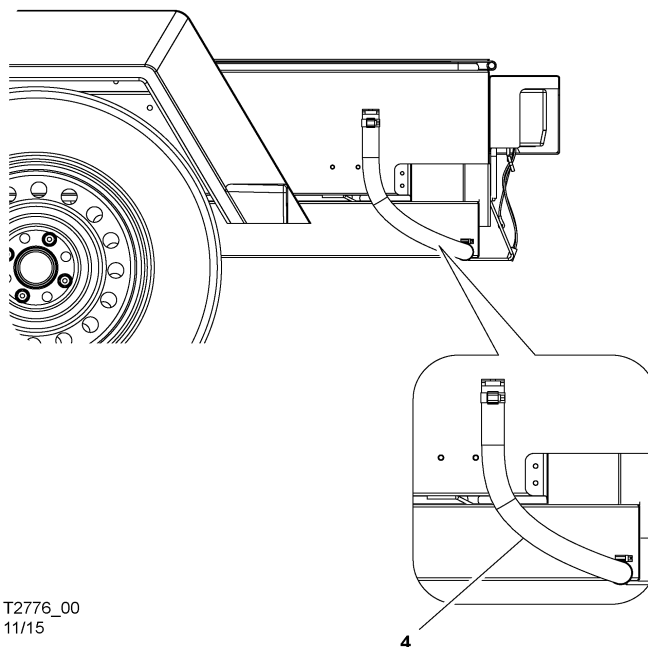
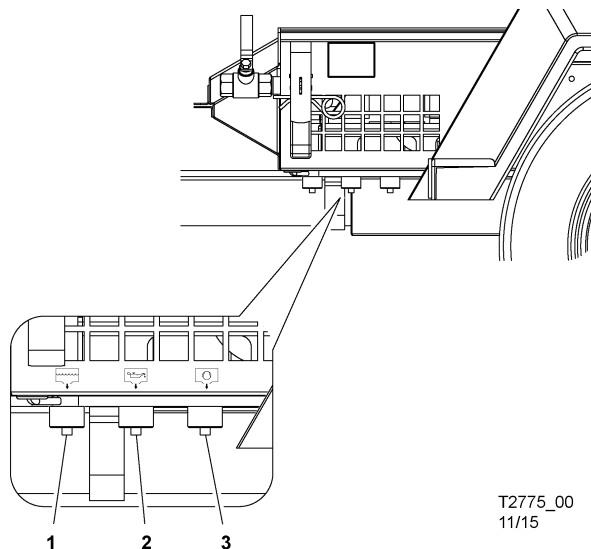
DRENAGGIO DEI FLUIDI DALLA MACCHINA

Durante le operazioni di manutenzione scaricare i fluidi della macchina tramite le valvole di scarico indicate

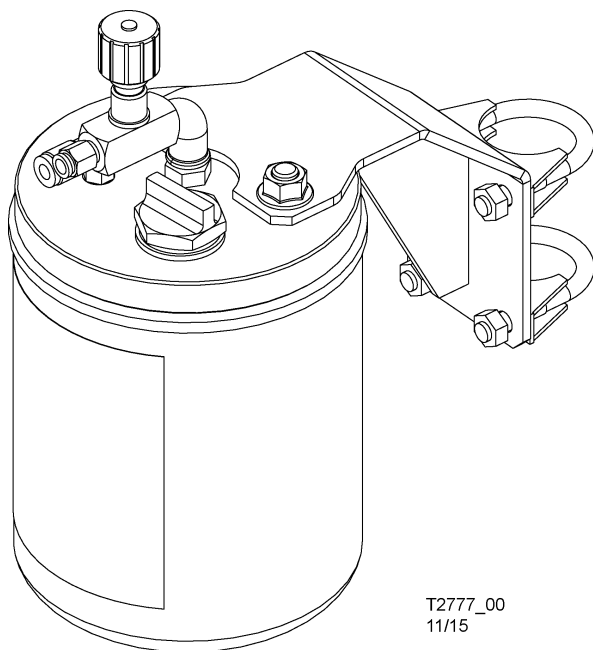
Rimuovere il serbatoio del carburante e scaricarlo.

AVVERTENZA - Perdite o versamenti di grande entità devono essere scaricati prima di trainare la macchina.

POSIZIONI DEGLI SCARICHI



1. Scarico refrigerante motore.
2. Scarico olio motore.
3. Scarico olio compressore.
4. Scarico base arginata.

OPZIONE - LUBRIFICATORE**DESCRIZIONE**

Il lubrificatore interno della linea pneumatica viene utilizzato per rilasciare un lubrificante nella tubazione dell'aria compressa prima della sua uscita dal compressore: da lì, la miscela aria/olio fluirà nel macchinario azionato dall'aria compressa. Per il corretto funzionamento, un lubrificatore richiede una sorgente esterna di olio pneumatico.

SICUREZZA

AVVERTENZA: Assicurarsi che il tappo del serbatoio di lubrificazione sia riposizionato correttamente dopo il rifornimento con olio.

AVVERTENZA: NON rabboccare o intervenire mai, in nessun caso, sull'olio del dispositivo di lubrificazione senza prima avere verificato che la macchina sia spenta e che tutta la pressione pneumatica dell'impianto sia stata completamente scaricata (consultare ARRESTO DELL'UNITÀ nel paragrafo ISTRUZIONI OPERATIVE del presente manuale).

ATTENZIONE: Se i tubi di nylon verso la lubrificazione sono scollegati ricollegarli nella loro posizione originale.

INFORMAZIONI GENERALI

Capacità olio: 2 litri

Specifiche dell'olio: Consultare il Manuale del produttore.

ISTRUZIONI PER L'USO**MESSA IN SERVIZIO**

Controllare il livello dell'olio di lubrificazione e rabboccare se necessario.

PRIMA DELL'AVVIAMENTO

Controllare il livello dell'olio di lubrificazione e ripristinarlo se necessario.

MANUTENZIONE

Controllare il livello dell'olio di lubrificazione e ripristinarlo se necessario.

INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI

GUASTO	CAUSA	RISOLUZIONE
Nessun flusso di olio.	Collegamento errato.	Invertire i collegamenti dei tubi di nylon al lubrificatore.

GENERALE

La presente pubblicazione contiene uno schema illustrativo delle parti ed è stata concepita come strumento di assistenza per l'individuazione delle parti che potrebbero essere necessarie per la manutenzione dell'unità. Tutte le parti del compressore, elencati nello schema delle parti, sono fabbricati con la stessa precisione delle attrezzature originali. Per una sicurezza maggiore, esigere sempre parti di ricambio originali Doosan per il compressore.

AVVERTENZA

Doosan non può essere ritenuta responsabile per infortuni o danni risultanti direttamente dall'uso di pezzi di ricambio non approvati.

I servizi di assistenza tecnica e le parti di ricambio Doosan Infracore sono disponibili in tutto il mondo.

Distributori autorizzati o uffici vendita della società sono presenti nelle principali città di molti paesi.

È possibile che le parti che richiedono un ordine speciale non siano incluse nel presente manuale. Per assistenza per le parti speciali, rivolgersi al Reparto Parti di ricambio Doosan fornendo il numero di serie dell'unità.

DESCRIZIONE

Gli schemi delle parti illustrano ed elencano i vari gruppi, i sottogruppi e gli elementi dettagliati che compongono la presente macchina. Tali schemi descrivono i modelli standard e le opzioni disponibili più comuni.

Una serie di figure illustra ciascuna parte distintamente e in relazione agli altri elementi del gruppo quando installato. Il numero, la descrizione e la quantità di parti necessarie sono indicati su ciascuna illustrazione o nella pagina seguente. Le quantità specificate si riferiscono al numero di parti utilizzate per un gruppo e non corrispondono necessariamente al numero totale di parti usate nella macchina. Se la quantità non è specificata, è sottinteso che è necessario un solo pezzo.

La descrizione delle parti indica sempre per primo il sostantivo di identificazione o il nome della parte. Il nome viene solitamente seguito da un singolo elemento descrittivo. Tale elemento può essere seguito da parole o abbreviazioni quali superiore, inferiore, esterno, anteriore, posteriore, destro, sinistro e così via, quando siano necessari.

Le parti anteriore, posteriore e laterali dell'unità sono sempre determinate considerando la parte dell'unità con la **barra di traino** come la parte **anteriore**. Il lato destro e sinistro dell'unità sono determinati posizionandosi dietro alla parte posteriore dell'unità, con lo sguardo rivolto verso la barra di traino (parte anteriore).

DISPOSITIVI DI FISSAGGIO

Per la progettazione e il montaggio delle unità è stata utilizzata bulloneria SAE/in. e ISO/metrica. Nello smontaggio e nel rimontaggio delle parti, accertarsi di utilizzare i dispositivi di fissaggio corretti per evitare di danneggiare le filettature. Per rendere chiaro l'uso appropriato del pezzo e per ottenere l'esatto pezzo di ricambio, tutti i dispositivi di fissaggio standard sono identificati per mezzo di numero pezzo, dimensioni e descrizione. In tal modo sarà possibile rifornirsi dei dispositivi di fissaggio in zona anziché ordinarli presso la fabbrica. Le parti sono identificate nelle tabelle sul retro delle figure delle illustrazioni correlate. I dispositivi di fissaggio che non sono identificati per mezzo di numero di parte o dimensioni sono parti progettate specificamente e devono essere ordinate fornendo l'esatto numero di parte in modo da ottenere il ricambio corretto.

CONTRASSEGNI ED ETICHETTE

AVVERTENZA

Non verniciare le avvertenze di sicurezza o le etichette con le istruzioni. Se le etichette di sicurezza diventano illeggibili, ordinare immediatamente le etichette sostitutive presso la fabbrica.

I numeri di parte per le singole etichette originali e le rispettive posizioni di montaggio sono illustrati nella sezione relativa agli elenchi delle parti. Le etichette sostitutive sono disponibili finché il corrispondente modello è in produzione.

COME UTILIZZARE L'ELENCO DELLE PARTI

- a. Munirsi dell'elenco delle parti.
- b. Individuare l'area o l'impianto del compressore in cui si trova il pezzo desiderato e individuare il numero di pagina della figura.
- c. Individuare visivamente il pezzo desiderato nella figura e annotarne il numero pezzo e la descrizione.

COME ORDINARE

Per ordine le parti in modo corretto, è necessario che l'acquirente faccia un uso appropriato delle informazioni disponibili. Fornendo informazioni esaustive all'ufficio vendite di zona, alla società indipendente o al distributore autorizzato, l'ordine verrà compilato correttamente e sarà possibile evitare inutili ritardi.

Per evitare errori, attenersi alle seguenti istruzioni, che vengono fornite all'acquirente a titolo di guida per ordinare le parti di ricambio:

- a. Specificare sempre il numero di modello dell'unità così come appare sull'etichetta dei dati generali sull'unità.
- b. Specificare sempre il numero di serie dell'unità. **IMPORTANTE:** il numero di serie dell'unità è marcato su una piastra fissata sull'unità, (il numero di serie sull'unità è inoltre marcato in modo permanente sul telaio in metallo della controrotaia).
- c. Specificare sempre il numero della pubblicazione dell'elenco delle parti.
- d. Specificare sempre la quantità di parti richiesta.
- e. Specificare sempre il numero di parte e la descrizione della o delle parti così come appare nella figura contenuta nell'elenco delle parti.

Se è necessario restituire delle parti all'ufficio vendite di zona, a una società indipendente o a un distributore autorizzato per l'ispezione o la riparazione, è importante includere il numero di serie dell'unità dalla quale tali parti sono stati rimossi.

CONDIZIONI PER ORDINARE LE PARTI

Accettazione: l'accettazione di un'offerta è espressamente limitata agli esatti termini qui contenuti. Se il modulo d'ordine dell'acquirente viene utilizzato per l'accettazione di un'offerta, è espressamente inteso e concordato che le condizioni di tale modulo d'ordine non sono applicabili se non espressamente approvate per iscritto da Doosan Company ("la Società"). Eventuali termini contrari o supplementari non saranno vincolanti per la Società se non espressamente approvati per iscritto.

Tasse: le eventuali tasse o altri addebiti governativi presenti o futuri applicabili alla produzione, alla vendita, all'uso o alla spedizione di materiali e attrezzature ordinati o venduti non sono inclusi nel prezzo della Società e saranno imputati e pagabili dall'Acquirente.

Le date di spedizione saranno estensibili per ritardi imputabili ad eventi imprevedibili, azioni intraprese dall'Acquirente, decisioni governative, incendi, allagamenti, scioperi, sommosse, guerra, embargo economico, deficienze nei trasporti, ritardi o altri problemi da parte dei fornitori della Società o per altre cause che sfuggono al ragionevole controllo della Società.

Se l'Acquirente invia istruzioni speciali per la spedizione, quali l'uso esclusivo di servizi di spedizione, incluso il trasporto aereo nel caso sia stato preventivato un trasporto di terra e prima che la modifica dell'ordine di acquisto possa essere ricevuta dalla Società, i costi aggiuntivi verranno sostenuti dall'Acquirente.

Garanzia: la Società garantisce che i pezzi da essa fabbricati risponderanno alle specifiche e saranno privi di difetti materiali o di produzione. La responsabilità della Società nei termini della presente garanzia sarà limitata alla riparazione o alla sostituzione di qualsiasi pezzo difettoso al momento della consegna, sempre che l'Acquirente informi la Società di tale difetto tempestivamente alla sua scoperta, e in nessun caso oltre tre (3) mesi dalla data di consegna di tale pezzo da parte della Società. L'unica eccezione a quanto sopra consiste nella garanzia estesa applicabile al programma di scambio del gruppo vite (airend).

Le riparazioni e le sostituzioni saranno effettuate dal punto di spedizione FOB della Società. La Società non potrà essere ritenuta responsabile per i costi di trasporto, rimozione o installazione.

Le garanzie applicabili ai materiali e alle attrezzature forniti dalla Società ma interamente prodotti da terzi saranno limitate alle garanzie estese da parte del produttore alla Società che possono essere inoltrate all'Acquirente.

Consegna: le date di spedizione sono approssimative. La Società si impegna a effettuare la spedizione entro le date specificate; tuttavia la Società non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali ritardi o mancanze rispetto alla data di consegna di materiali e attrezzature promessa o per altri danni subiti per tali motivi.

La Società non offre altra garanzia o responsabilità di alcun tipo, sia essa esplicita o implicita, eccetto la responsabilità del titolo; sono escluse le altre garanzie implicite, incluse eventuali garanzie di commerciabilità e di idoneità per uno scopo particolare.

Limitazione di responsabilità:

La tutela dell'Acquirente prevista nella presente garanzia è esclusiva e la responsabilità totale della Società in relazione al presente ordine, basato su contratto, garanzia, negligenza, indennità, responsabilità assoluta o altro, non potrà eccedere il prezzo di acquisto del pezzo sul quale tale responsabilità è basata.

La Società non sarà in alcun modo responsabile nei confronti dell'Acquirente, dei Suoi successori o eventuali beneficiari del presente ordine per eventuali danni consequenziali, incidentali, indiretti, speciali o morali derivanti dal presente ordine o dalla rottura, o da difetti, guasti, malfunzionamento delle parti, inclusi danni per impossibilità di utilizzo, perdite o mancato profitto, guadagno, interesse, credito, interruzione della produzione, deterioramento di altri beni, perdite dovute a chiusura o mancata operatività, aumento delle spese di gestione o richieste di clienti dell'Acquirente per l'interruzione del servizio, per perdite o danni basati su contratto, garanzia, negligenza, indennità, responsabilità assoluta o altro.

PROGRAMMA DI SCAMBIO DEL GRUPPO VITE (AIREND)

Doosan offre un programma di scambio del gruppo vite (airend) a vantaggio degli utenti di compressori portatili.

L'ufficio vendite di zona, la società indipendente o il distributore autorizzato devono innanzitutto contattare il Reparto assistenza tecnica dello stabilimento in cui il compressore d'aria portatile è stato fabbricato per ottenere ulteriori istruzioni.

48 ORDINAZIONE DEI PEZZI

Per informazioni su parti, assistenza tecnica o distributori di zona (Europa, Medio Oriente, Africa) contattare:

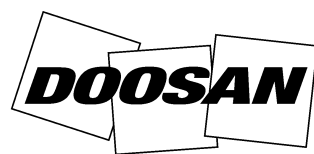
Stabilimento:	Tel.:	Fax:
Doosan Portable Power EMEA Aftermarket	+32 (2) 404 0811	+32 (2) 371 6915
Drève Richelle 167		
B-1410 Waterloo		
Belgio		

Per informazioni sull'assistenza tecnica contattare:	service_emea@dii.doosan.com
Per informazioni sulle parti contattare:	parts_emea@dii.doosan.com
Orari d'ufficio:	da lunedì a venerdì dalle 8:30 alle 17:15 (GMT)

Per informazioni su parti, assistenza tecnica o distributori di zona (U.S.A., America Latina o Asia Pacifico), contattare:

Stabilimento:	Tel.:	Fax:
Doosan International USA, Inc.	800-633-5206 (USA e Canada)	336-751-1579 (USA e Canada)
1293 Glenway Drive	305-222-0835 (America Latina)	336-751-4325 (America Latina)
Statesville	65-860-6863 (Asia Pacifico)	336-751-4325 (Asia Pacifico)
North Carolina 28625-9218		

Orari d'ufficio:	da lunedì a venerdì dalle 08:00:00 alle 17:30 (EST)
------------------	---



Portable Power



Portable Power