

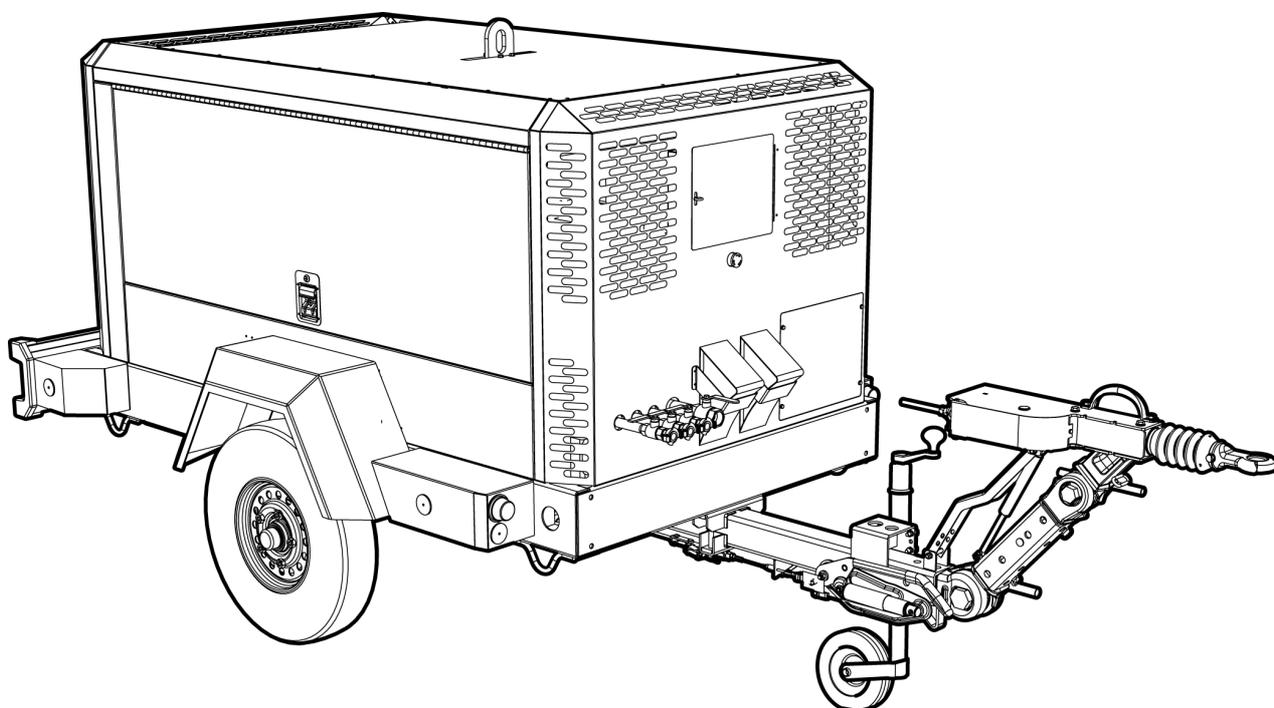


Portable Power

7/125 - 9/115, 7/125 - 10/110, 14/90

MANUALE D'USO E 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: 660000 ->

I modelli di macchine riprodotti 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 tale 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;
7/204; 10/174; 12/154; 14/144; 9/274; 9/304; 12/254; 17/244; 21/224
8) Commercial name: 7/26E; 7/31E; 7/41; 7/51; 7/53; 7/73-10/53; 12/9/115; 7/125-10/110; 14/90;
7/204-10/174; 9/274; 14/144; 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; 7/125-10/110; 14/90	97	98L _{WA}	99L _{WA}
7/26E	21,3	97L _{WA}	98L _{WA}				
7/31E	25,9	97L _{WA}	98L _{WA}				
7/41	35	98L _{WA}	98L _{WA}	7/204; 10/174; 12/154; 14/144	168	98L _{WA}	99L _{WA}
7/51	50,2	98L _{WA}	98L _{WA}				
7/53	36	97L _{WA}	98L _{WA}				
7/73-10/53	55	96L _{WA}	98L _{WA}	9/274	226	99L _{WA}	100L _{WA}
				9/304; 12/254; 17/244; 21/224	247	99L _{WA}	100L _{WA}

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	INDICE	ABBREVIAZIONI E SIMBOLI	
2	PREFAZIONE	####	Per il numero di serie contattare la società
3	SIMBOLI ISO	->####	Fino al numero di serie
		####->	Dal numero di serie
6	SICUREZZA	*	Non illustrato
8	INFORMAZIONI GENERALI Dimensioni Dati	†	Opzionale
		WDG	Opzione generatore
		AR	Secondo necessità
		HA	Macchina ad alta temperatura
12	ISTRUZIONI PER L'USO Messa in servizio Prima dell'avviamento Avviamento Arresto Arresto di emergenza Riavvio Monitoraggio durante il funzionamento Disattivazione Consigli per il rimessaggio a lungo termine Rimessaggio a breve termine	S.R.G.	Carrello sul posto
		H.R.G.	Carrello ad alta velocità
40	MANUTENZIONE Manutenzione ordinaria Lubrificazione Regolazione della velocità e della pressione Tabella delle coppie di serraggio Lubrificazione del compressore	bg	Bulgaro
		cs	Cecoslovacco
		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
63	SISTEMI DELLA MACCHINA		
67	INDIVIDUAZIONE DI GUASTI		
71	OPZIONI		
76	ORDINE DEI PEZZI		

2 PREFAZIONE

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: -

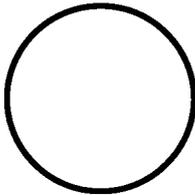
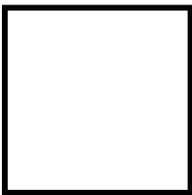
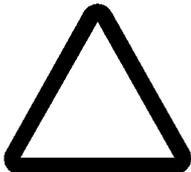
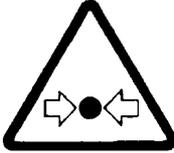
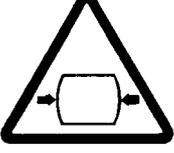
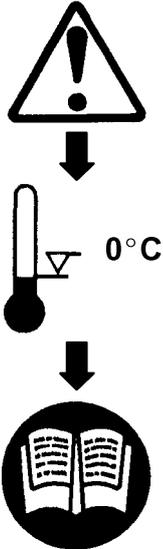
- a) **Non è approvato.**
- b) **Può minacciare la sicurezza degli utenti e di altre persone.**
- c) **Può pregiudicare le richieste di indennizzo nei confronti della società.**

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 PARAGRAFO INFORMAZIONI GENERALI 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.

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

© COPYRIGHT 2016
DOOSAN COMPANY

ASPETTO GRAFICO E SIGNIFICATO DEI SIMBOLI ISO

		
Divieto/Obbligo	Informazioni/Istruzioni	Allarme
 <p>ATTENZIONE: Rischio di shock elettrico</p>	 <p>AVVERTENZA - Impianto o componente pressurizzato.</p>	 <p>AVVERTENZA - Superficie rovente.</p>
 <p>AVVERTENZA - Controllo della pressione.</p>	 <p>AVVERTENZA - Rischio di corrosione.</p>	 <p>AVVERTENZA - Flusso di gas/aria o fuoriuscita di aria.</p>
 <p>AVVERTENZA - Contenitore pressurizzato.</p>	 <p>AVVERTENZA - Gas di scarico roventi e nocivi.</p>	 <p>AVVERTENZA - Liquido infiammabile.</p>
 <p>AVVERTENZA - Mantenere la corretta pressione degli pneumatici. (consultare il paragrafo INFORMAZIONI GENERALI del presente manuale).</p>	 <p>AVVERTENZA - Prima di collegare la barra di traino o di iniziare l'operazione di traino, consultare il Manuale d'uso e manutenzione.</p>	 <p>AVVERTENZA - Per temperature di esercizio inferiori a 0 °C (32 °F), consultare il Manuale d'uso e manutenzione.</p>



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 salire su alcuna valvola di servizio o altri pezzi dell'impianto sotto pressione.



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.



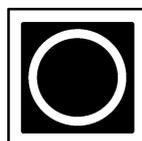
Evitare fiamme libere.



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.



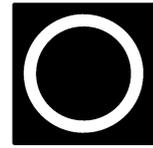
Punto di ancoraggio



Punto di sollevamento.



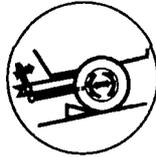
Acceso (alimentazione).



Spento (alimentazione).



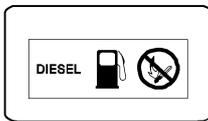
Leggere il Manuale d'uso e manutenzione prima di utilizzare la macchina o sottoporla a manutenzione.



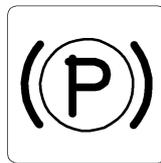
Durante il parcheggio utilizzare cavalletti laterali, freno a mano e cunei per le ruote.



Riempimento dell'olio del compressore



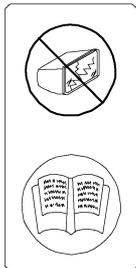
Carburante diesel
Nessuna fiamma libera.



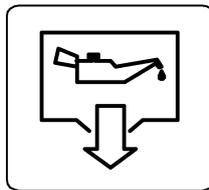
Freno di stazionamento.



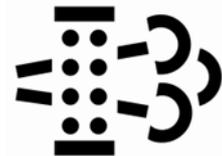
Designazione di servizio in ambienti difficili.
Funzionamento in luogo bagnato.



Sostituire gli scudi danneggiati.



Scarico dell'olio.



Stato operativo del filtro emissioni motore.



La temperatura del sistema di emissioni del motore può essere alta.



Disattivare la rigenerazione attiva del filtro emissioni motore.

AVVERTENZE

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

PRECAUZIONI

Le precauzioni richiamano l'attenzione su istruzioni da seguire scrupolosamente per evitare di danneggiare il prodotto, il processo o tutto ciò che lo circonda.

NOTE

Le note sono usate per fornire informazioni supplementari.

Informazioni Generali

Accertarsi che l'operatore legga e *comprenda* le etichette e consulti 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, preparato e abbia letto i manuali di manutenzione.

Verificare che tutti i coperchi protettivi 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.

Aria compressa

Se maneggiata erroneamente, 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 uno stabilimento a valle comune, è necessario installare e controllare con procedure di lavoro valvole di ritegno e di isolamento efficaci, in modo che non sia possibile che una macchina sia posta sotto pressione/pressione eccessiva accidentalmente 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 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.

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:

- Antigelo
- 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.

Batteria

Prestare la massima attenzione quando si utilizza un ausilio esterno per l'avviamento- di emergenza di un'unità. Verificare che gli impianti elettrici del sistema della batteria scarica e il sistema di avviamento di emergenza esterno abbiano lo stesso tipo di tensione, 12VDC o 24VDC. Collegare terminale il positivo (+) del sistema esterno al terminale positivo (+) del sistema da avviare. Collegare terminale il negativo (-) del sistema esterno al terminale negativo (-) del sistema da avviare. Scollegare sempre i due sistemi in ordine inverso.

Le batterie contengono liquido corrosivo e producono gas esplosivi. Non esporre a fiamme libere. Durante la manipolazione indossare sempre abbigliamento per la protezione individuale. Quando si avvia la macchina da una batteria ausiliaria, verificare che sia osservata la polarità corretta e che i collegamenti siano sicuri.

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

Parzializzatori

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

Trasporto

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

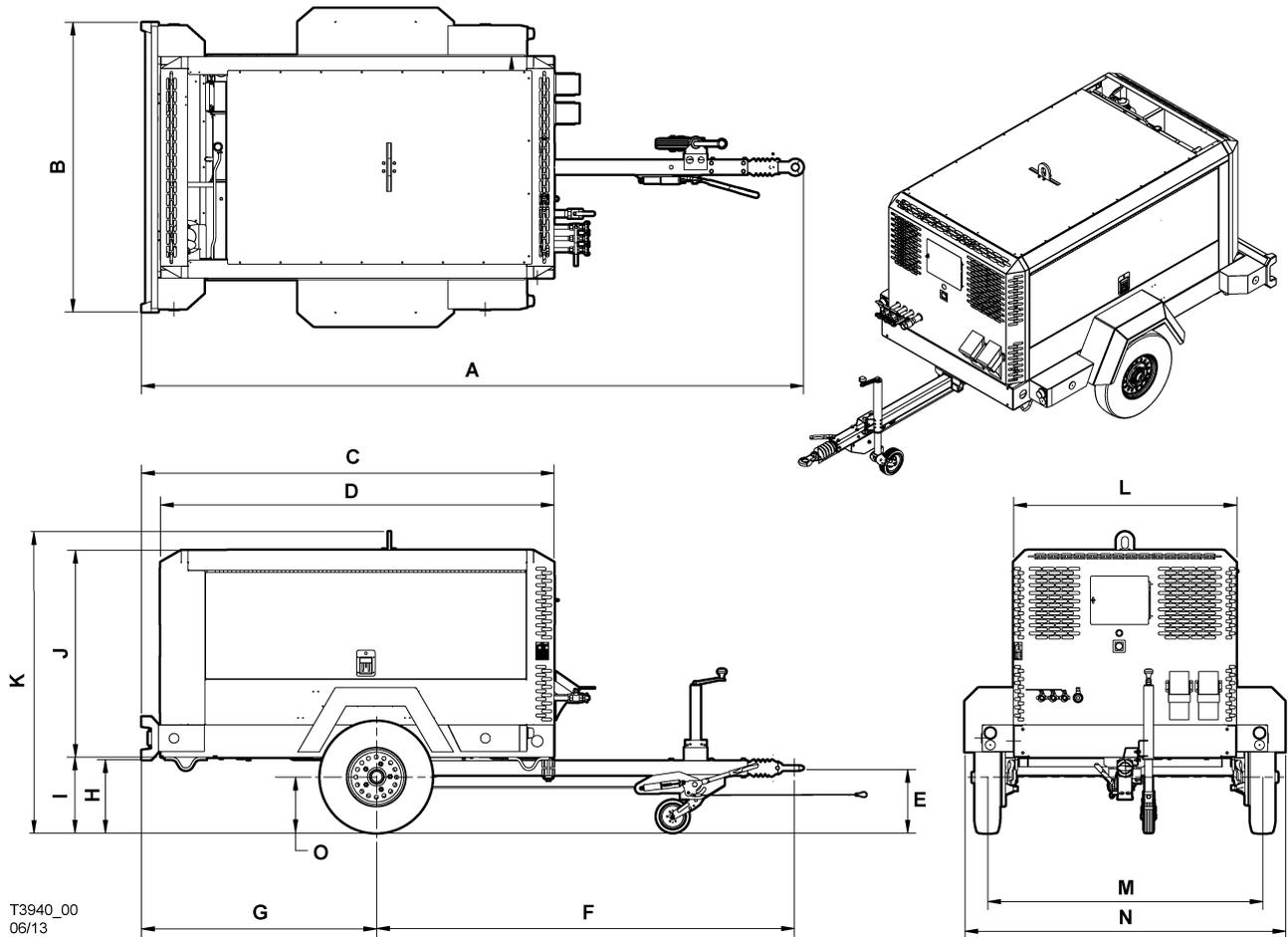
Quando si caricano o si trasportano dei macchinari, verificare che il veicolo di traino, le relative dimensioni, il peso, l'attacco di traino e l'alimentazione elettrica siano adatti a garantire sicurezza e stabilità alla massima velocità legalmente ammessa nel paese in cui si effettua il traino, oppure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

Il compressore deve essere trainato in modalità livellata per mantenere le doti corrette di funzionalità, maneggevolezza, frenata e illuminazione. Ciò può essere ottenuto grazie a una corretta scelta e regolazione del gancio di traino del veicolo e, sui carrelli ad altezza variabile, attraverso la regolazione della barra di traino.

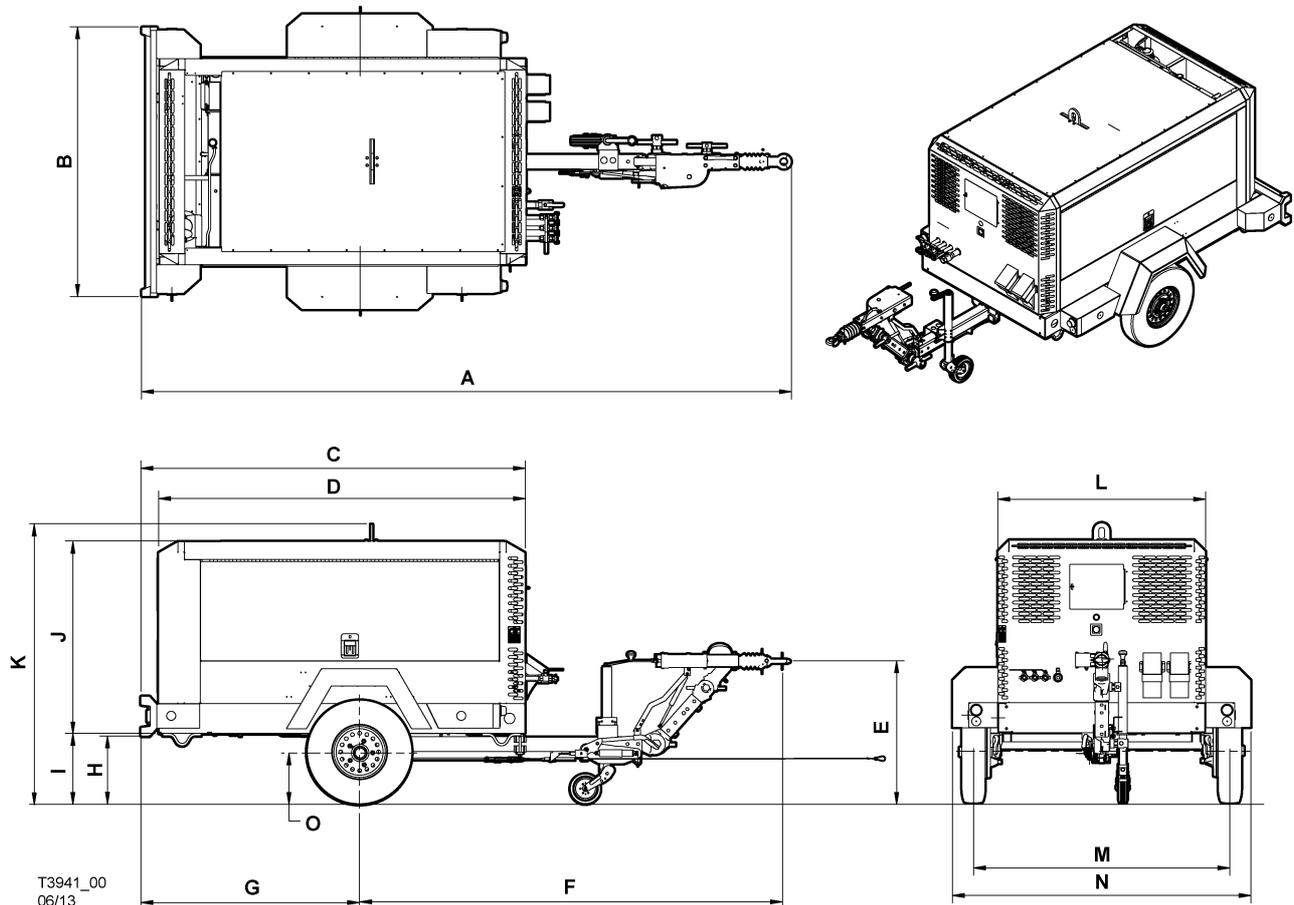
Prima di trainare la macchina, verificare che:-

1. Ruote, pneumatici e collegamenti alla barra di traino siano in condizioni operative di sicurezza e che la barra di traino sia collegata correttamente.
2. La copertura sia bloccata.
3. Tutte le attrezzature periferiche siano riposte in modo sicuro.
4. Quando si parcheggia utilizzare sempre il freno a mano e, se necessario, dei cunei per ruote.

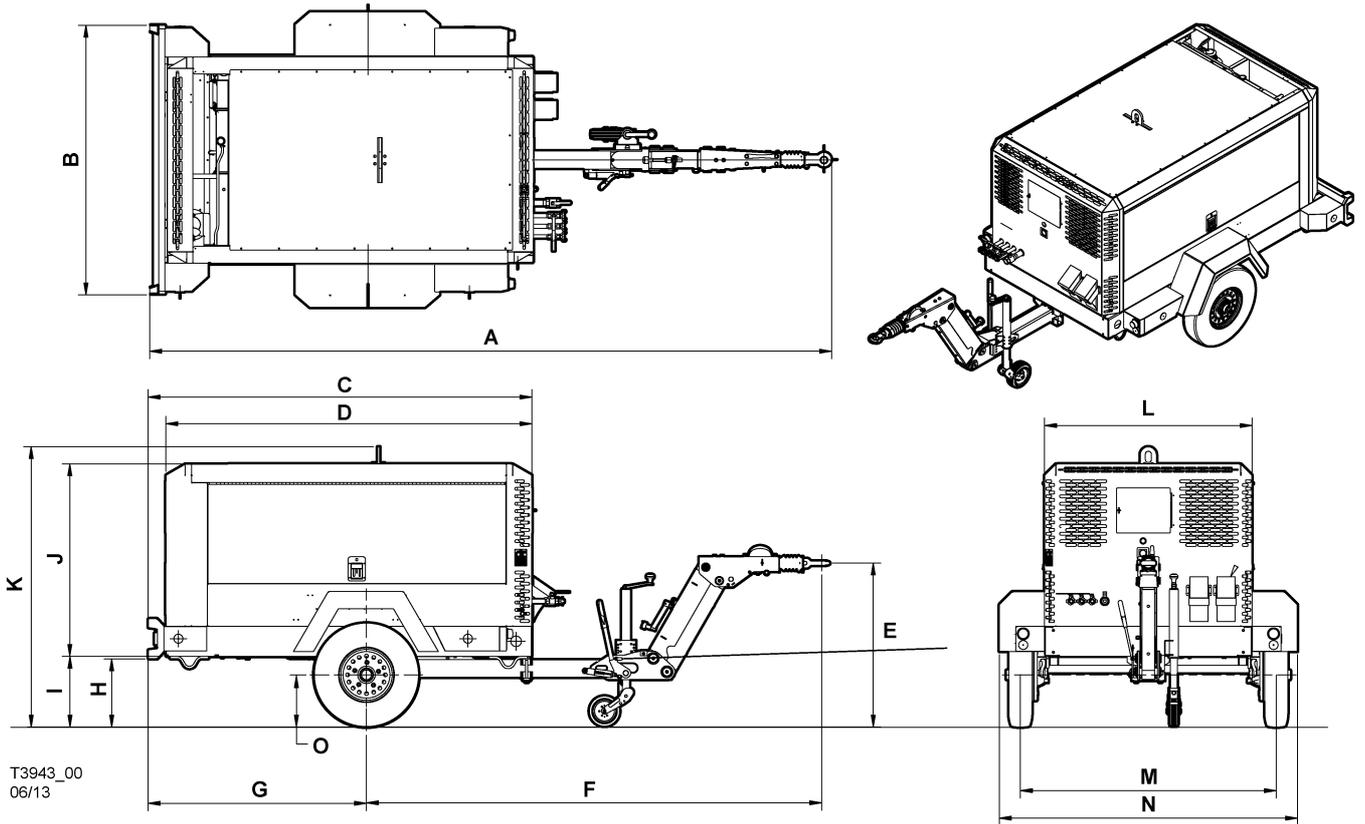
Altezza fissa frenato



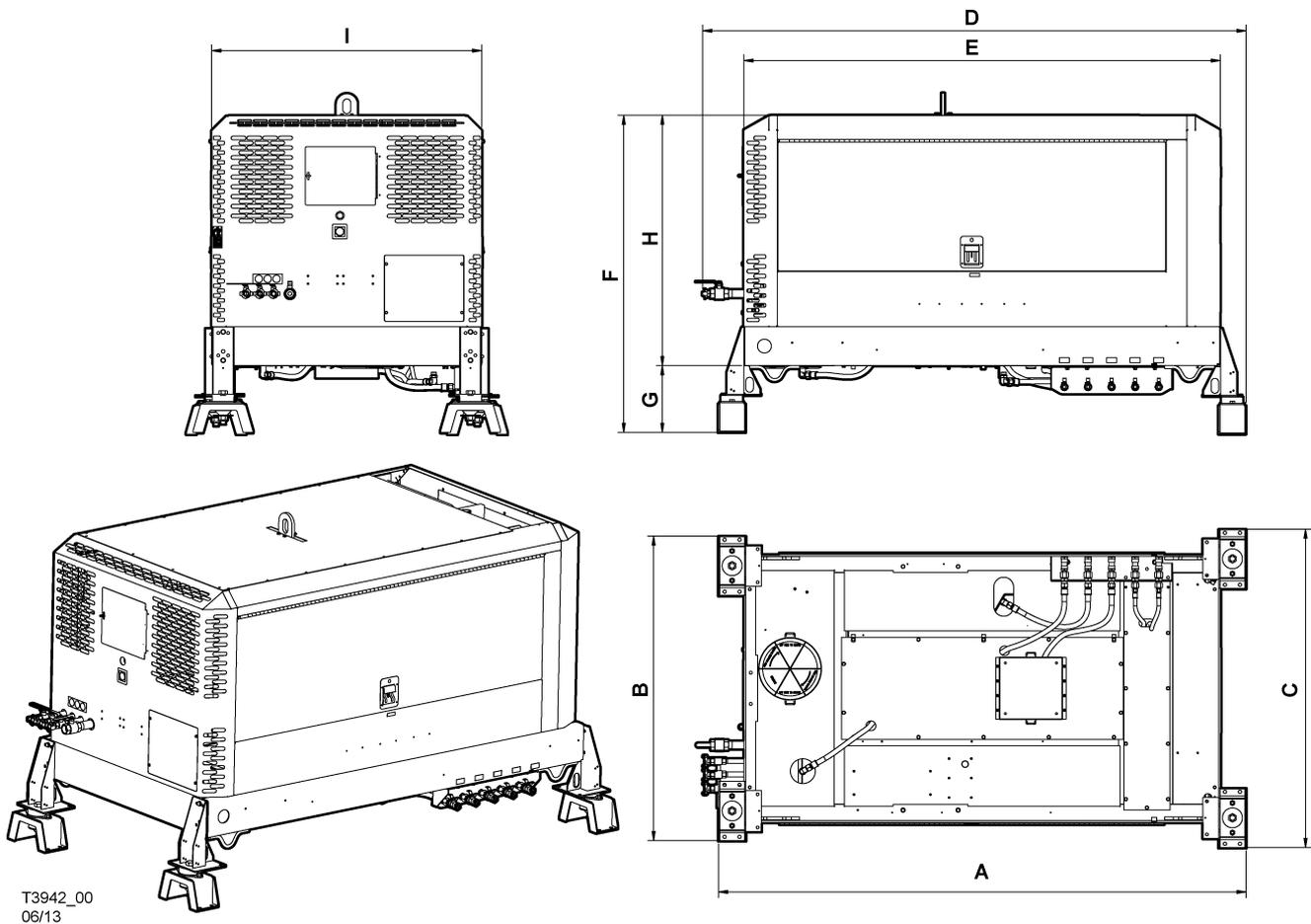
Altezza variabile frenato



KHD Altezza Variabile



LRG (senza carrello)



10 INFORMAZIONI GENERALI

DIMENSIONI															
MODELLO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Altezza fissa frenato	4100 MIN 4158 MAX	1798	2541	2424	400	2629 MIN 2646 MAX	1435	410	440	1283	1840	1374	1695	1985	330
Altezza variabile frenato	4272 MIN 4515 MAX	1798	2541	2424	395 MIN 880 MAX	2801 MIN 3003 MAX	1435	410	440	1283	1840	1374	1695	1985	330
KHD Altezza Variabile	4481 MIN 4914 MAX	1798	2541	2424	310 MIN 1050 MAX	3010 MIN 3402 MAX	1435	410	440	1283	1840	1374	1695	1985	330
LRG (senza carrello)	2685	1563	1634	2765	2424	1628	343	1285	1374	-	-	-	-	-	-

TUTTE LE DIMENSIONI IN MILLIMETRI

MODELLO		7/125	9/115	10/110	14/90
COMPRESSORE					
Portata aria libera effettiva	m ³ /min/ cfm	12,0/ 425	10,7/ 377	10,6/ 374	8,3/ 294
Pressione di scarico operativa normale	bar/ psi	6,9/ 100	8,6/ 125	10,3/ 150	13,8/ 200
Pressione massima ammissibile	bar/ psi	8,6/ 125	10,3/ 150	12,1/ 175	15,5/ 225
Impostazione valvola di sicurezza	bar/ psi	14/ 200	14/ 200	14/ 200	17/ 250
Rapporto di pressione massimo (assoluto)		7,9:1	9,6:1	11,3:1	14,8:1
Intervallo temperatura ambiente operativa	°C/ °F	da -10 a +46/ da 14 a 115	da -10 a +46/ da 14 a 115	da -10 a +46/ da 14 a 115	da -10 a +46/ da 14 a 115
Temperatura di scarico massima	°C/ °F	120/ 248	120/ 248	120/ 248	120/ 248
COMPRESSORE					
Impianto di raffreddamento		Iniezione olio			
Capacità olio	Litri/ galloni	36/ 9.5	36/ 9.5	36/ 9.5	36/ 9.5
Massima temperatura dell'impianto dell'olio	°C/ °F	120/ 248	120/ 248	120/ 248	120/ 248
Pressione massima dell'impianto dell'olio	bar/ psi	8,6/ 125	10,3/ 150	12,1/ 175	15,5/ 225
CARATTERISTICHE OLIO LUBRIFICANTE (Per le temperature ambiente specificate)		CONSULTARE "LUBRIFICAZIONE DEL COMPRESSORE" NEL PARAGRAFO MANUTENZIONE.			

CARATTERISTICHE OLIO LUBRIFICANTE
(Per le temperature ambiente specificate).

SOPRA -23 °C (-9 °F)

Raccomandato: PRO-TEC

Omologato: SAE 10W, API CF-4/CG-4

Il fluido compressore PRO-TEC è una dotazione di fabbrica, per l'uso con temperature ambiente superiori a -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:

per temperature ambiente superiori a -23 °C (-9 °F),
SAE 10W, API CF-4/CG-4

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

Tipo/modello.	Cummins/QSB4.5 CM2250 CE
Numero di cilindri.	4
Capacità olio.	12 litri (3,2 US gal)
Regime a pieno carico.	2200 giri min-1 (RPM)
Regime al minimo.	1500 giri min-1 (RPM)
Impianto elettrico.	24V, negativo a terra
Potenza disponibile a 2200 giri min-1.	93 kW (125 CV)
Capacità serbatoio carburante.	219,5 litri (58 US GAL)
Specifiche olio.	Consultare la sezione dedicata al motore
Capacità liquido refrigerante.	15 litri (4 US GAL)

INFORMAZIONI SULLA PROPAGAZIONE DEL RUMORE VIA ARIA (regioni CE)

- Livello della pressione sonora delle emissioni di grado A

- 83 dB (A), incertezza 1 dB (A)

- Livello della potenza sonora delle emissioni di grado A

- 99 dB (A), incertezza 1 dB (A)

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

CARRELLO AD ALTEZZA FISSA
Versione frenata

Peso di spedizione.	1935kg (4266Lbs)
Peso massimo.	2500kg (5511Lbs)
Forza massima traino orizzontale.	2009kg (4429Lbs)
Carico massimo accoppiamento verticale (Peso naso).	100 kgf (220 lbs)

CARRELLO AD ALTEZZA VARIABILE
Versione frenata

Peso di spedizione.	1965kg (4331Lbs)
Peso massimo.	2500kg (5511Lbs)
Forza massima traino orizzontale.	2009kg (4429Lbs)
Carico massimo accoppiamento verticale (Peso naso).	100 kgf (220 lbs)

CARRELLO KHD ALTEZZA VARIABILE
Versione frenata

Peso di spedizione.	1965kg (4331Lbs)
Peso massimo.	2500kg (5511Lbs)
Forza massima traino orizzontale.	2009kg (4429Lbs)
Carico massimo accoppiamento verticale (Peso naso).	100 kgf (220 lbs)

RUOTE E PNEUMATICI

Numero di ruote.	2 x 5,5
Dimensioni pneumatici.	205/75 R16
Pressione pneumatici.	4,5 bar (65 psi)

VELOCITÀ DI TRAINO

Velocità massima di traino.	100 Km/h (62 mph)
-----------------------------	----------------------

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

12 ISTRUZIONI PER L'USO

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 funzioni correttamente e che il metodo di funzionamento sia noto.

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 scanalature per il carrello elevatore a forche corrette o i punti di sollevamento/ancoraggio contrassegnati.

Quando si sceglie la posizione di funzionamento della macchina, verificare la presenza di spazio sufficiente per la ventilazione e per i requisiti di 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.

ATTENZIONE: tutte le attrezzature per la pressione aria installate nella macchina o collegate ad essa devono avere pressioni di lavoro nominali almeno pari alla pressione nominale della macchina, e devono essere realizzate con materiali compatibili con il lubrificante del compressore (consultare il paragrafo *INFORMAZIONI GENERALI*).

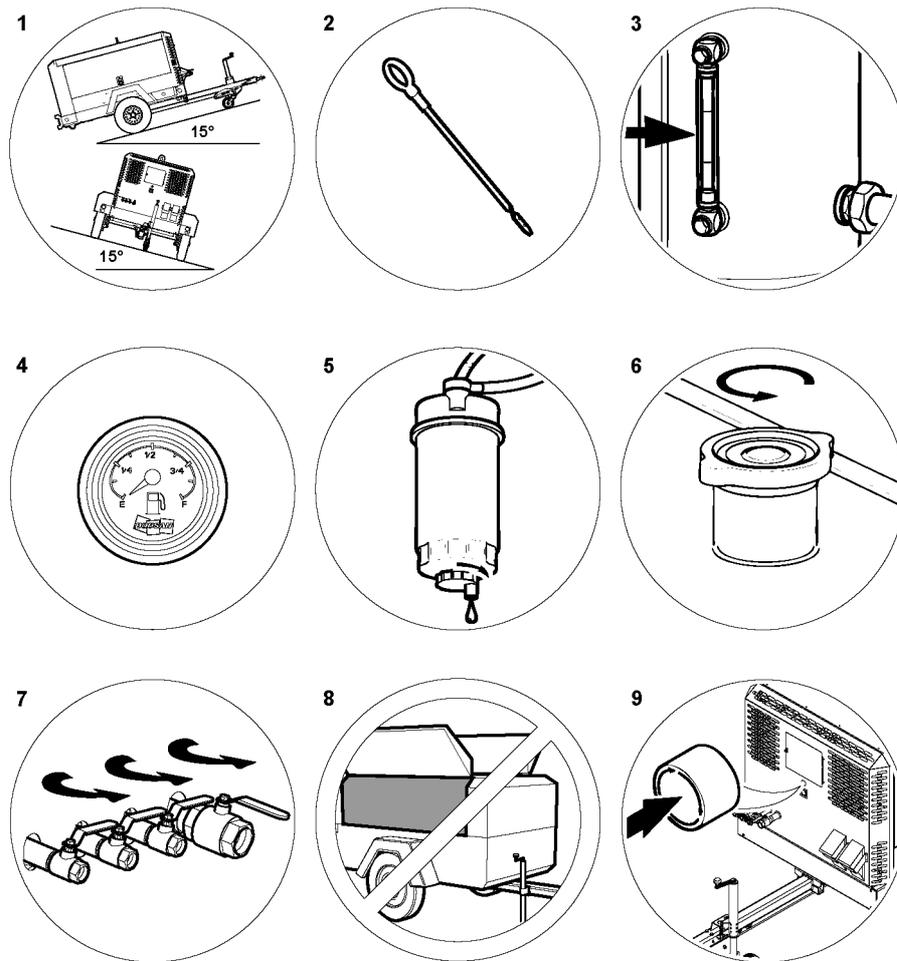
ATTENZIONE: Se più compressori sono collegati a uno stabilimento a valle comune, è necessario installare e controllare con procedure di lavoro valvole di ritegno e di isolamento efficaci, in modo che non sia possibile che una macchina sia posta sotto pressione/pressione eccessiva accidentalmente da un'altra macchina.

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

Sollevamento

Il telaio centrale di sollevamento permette di sollevare il compressore da un unico punto. Utilizzare un paranco o una gru capace di sostenere il peso del compressore (Consultare i dati generali).

ATTENZIONE: La caduta del compressore può causare gravi lesioni o morte. Usare una scala e dei corrimano per accedere al telaio di sollevamento.



T3970_00
08/13

PRIMA DELL'AVVIAMENTO

1. Collocare l'unità in modo che sia quanto più in piano possibile. La progettazione dell'unità ammette un limite di funzionamento con 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.

2. Controllare l'olio di lubrificazione del motore secondo le istruzioni d'uso contenute nel *Manuale dell'operatore del motore*.
3. Controllare il livello dell'olio del compressore nell'oblò spia situato sul serbatoio del separatore.
4. 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: Quando si effettua il rifornimento:-

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

5. Scaricare il separatore dell'acqua del filtro del carburante prestando attenzione a raccogliere l'eventuale carburante in un contenitore.

6. Controllare il livello del refrigerante del radiatore (con il livello dell'unità).

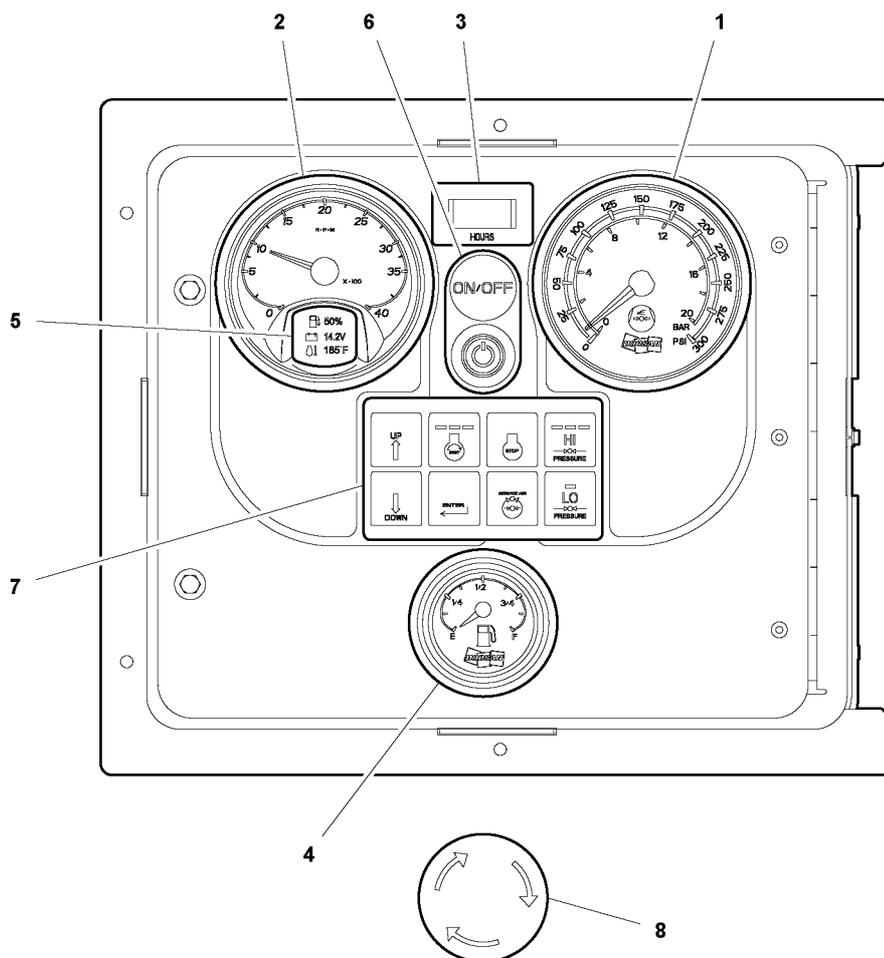
7. Aprire le valvole di servizio per garantire che tutta la pressione venga scaricata dal sistema. Chiudere le valvole di servizio quando tutta la pressione è stata scaricata.

8. **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.

9. Controllare che l'interruttore di arresto di emergenza non sia attivato. Se necessario tirare la manopola per rilasciare.

10. Chiudere la valvola di sicurezza manuale all'interno dell'unità, sopra il serbatoio del separatore.

Quando si avvia o si utilizza la macchina con temperature prossime a 0 °C (32 °F), verificare che il funzionamento del sistema di regolazione, della valvola di scarico, della valvola di sicurezza e del motore non sia limitato da ghiaccio o neve. Controllare anche che tutti i condotti di ingresso e di uscita siano liberi da ghiaccio e neve.



T3805_01
08/13

CONTROLLI E STRUMENTI

Gli strumenti e i comandi sono posizionati sul pannello di comando o immediatamente al di sotto, come illustrato nella figura precedente. Qui di seguito è riportata la descrizione di ciascun dispositivo:

- 1. Manometro aria:** indica la pressione (BAR/PSI) nel serbatoio di separazione.
- 2. Contagiri motore:** indica la velocità del motore (RPM).
- 3. Contaore:** indica le ore di funzionamento della macchina.
- 4. Indicatore di livello del carburante:** indica il livello di carburante nel serbatoio.
- 5. Indicatore MidPort:** indica i parametri operativi del compressore e del motore, tra cui i codici diagnostici di errore.
- 6. Pulsante di alimentazione elettrica principale:** utilizzato per avviare e spegnere il sistema di controllo del compressore e il pannello strumenti.
- 7. Tastiera:** utilizzata per avviare, arrestare e gestire il compressore.
- 8. Interruttore di arresto di emergenza:** utilizzato per arrestare la macchina in caso di emergenza.

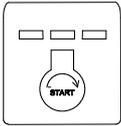
VIEWPORT

Navigazione

I pulsanti di navigazione e di selezione delle funzioni si trovano sulla tastiera che si trova sotto il display. Questa tastiera interfaccia l'operatore con i sistemi del compressore, come descritto di seguito.



STOP: per spegnere il compressore.



START: per iniziare l'avviamento del motore.



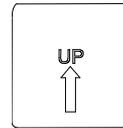
ARIA COMPRESSA: permette all'operatore di caricare il compressore dopo il riscaldamento iniziale.



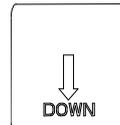
PRESSURE HI: permette all'operatore di passare alla modalità ad alta pressione.



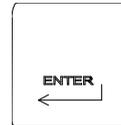
PRESSURE LO: permette all'operatore di passare alla modalità a bassa pressione.



SU: la pressione e il rilascio del tasto SU permette di scorrere l'elenco dei parametri e delle opzioni di menu o aumenta un valore di un elemento/unità alla volta. Premendo e tenendo premuto il tasto SU è possibile scorrere in modo continuo elenchi di parametri, scelte di menu o incrementare un valore fino a raggiungere l'ultimo elemento della lista, delle scelte di menu o il valore massimo del parametro.



GIÙ: Le funzioni del tasto GIÙ sono identiche a quelle del tasto SU con la differenza della direzione scorrimento di tutte le visualizzazioni, delle scelte di menu e dei valori, che è verso il basso o in diminuzione.



INVIO: Premendo e rilasciando questo tasto è possibile confermare la funzionalità selezionata quando il display richiede di scegliere una voce di menu, un parametro o un valore. Tenendo premuto questo tasto per circa tre secondi mentre viene visualizzata una delle schermate principali porta al menu principale. Premendo il tasto INVIO dopo un allarme o un guasto visualizzato è possibile riconoscere il messaggio e fare tornare l'unità di visualizzazione alla schermata predefinita.

GUASTO E ALLARME

Se si verifica un GUASTO, il display visualizzerà i codici SPN, FMI, OC e la descrizione del guasto del motore o il codice CPR e la descrizione dell'errore del compressore. Un guasto del motore viene visualizzato solo quando il motore viene arrestato. Il guasto deve essere riconosciuto dall'utente premendo il tasto INVIO. Per la visualizzazione di un guasto, l'unità non prevede timeout. Dopo 60 secondi, se il guasto è ancora attivo, la visualizzazione del guasto appare nuovamente sullo schermo rimanendo fino al riconoscimento da parte dell'utente. Questo continuerà a verificarsi finché il guasto è attivo. **Vedere Figura 1.**

Valori visualizzati in caso di guasto correlato al motore:

SPN = Suspect Parameter Number = identifica l'elemento per il quale viene visualizzato un codice diagnostico.

FMI = Failure Mode Identifier = definisce il tipo di errore di guasto rilevato nel sottosistema identificato dall'SPN.

OC = occurrence (numero di volte) = numero di volte che si è verificato questo guasto.

Valori visualizzati in caso di guasto correlato al compressore:

Codice CPR = una o due cifre che identificano il guasto di un componente o del sistema.

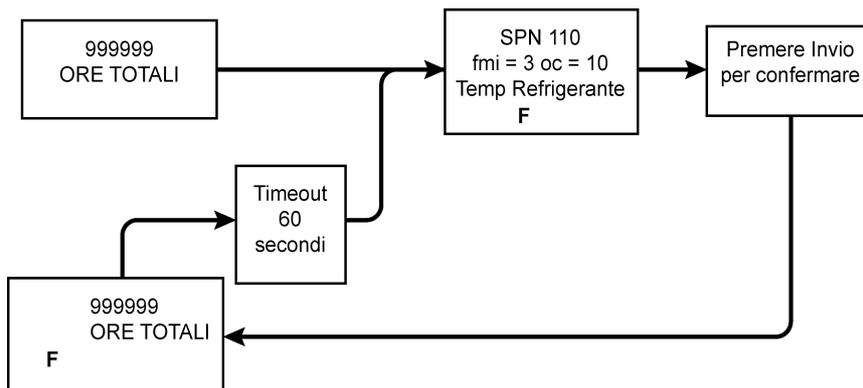


Figura 1

Quando presente, comparirà sullo schermo un ALERT (allarme) contenente il numero delle condizioni di allarme: per visualizzare l'allarme l'utente dovrà premere i tasti SU o GIÙ, oppure premere il tasto INVIO per riconoscere che si è verificato un allarme. Se sono presenti più avvisi, premendo il tasto GIÙ è possibile scorrere le varie segnalazioni. Tutti i guasti e tutti gli avvisi verranno visualizzati fino a quando il motore si arresta: i guasti più gravi vengono visualizzati come errore. Premendo il tasto INVIO dopo che l'allarme è stato visualizzato, è possibile riconoscere il messaggio e far tornare l'unità di visualizzazione alla schermata predefinita con le ore di funzionamento del motore. **Vedere Figura 2**

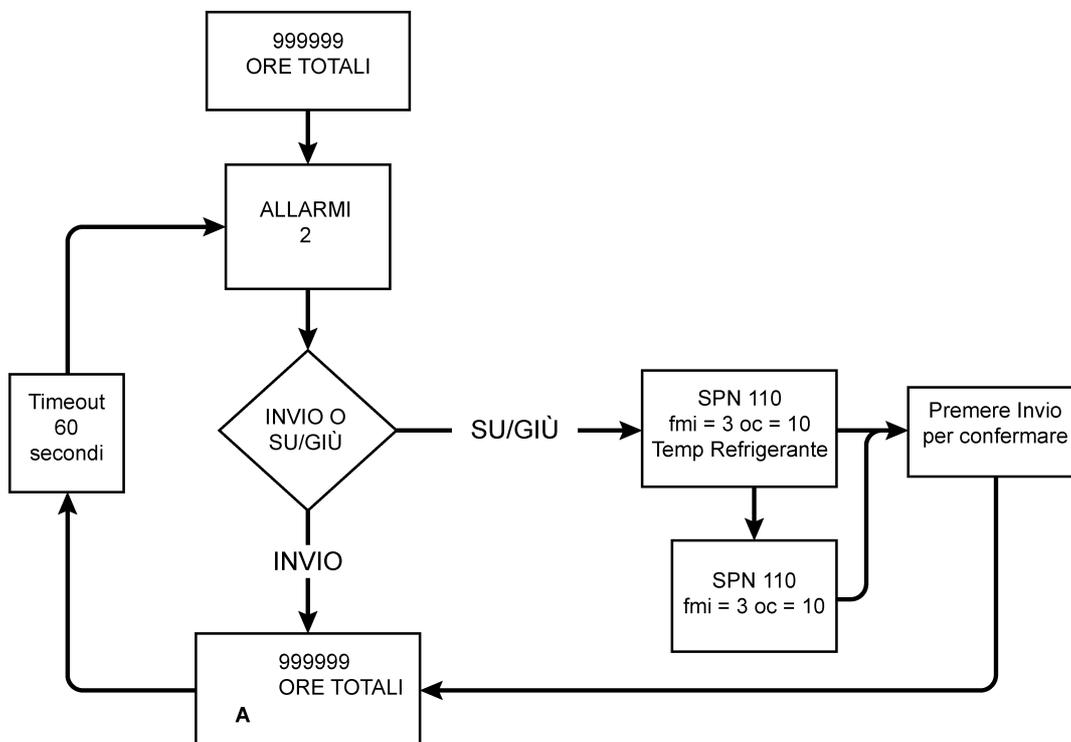


Figura 2

Intervalli di manutenzione

L'indicazione di manutenzione comparirà sullo schermo dopo che uno dei canali di servizio di due ore si è decrementato a 5 ore. L'utente premerà il tasto SU o GIÙ per visualizzare i canali di manutenzione oppure il tasto INVIO per riconoscere che è stata effettuata una manutenzione. Premendo il tasto INVIO dopo che sono stati visualizzati i canali di manutenzione, è possibile riconoscere il messaggio e permettere all'unità di visualizzazione di tornare alla schermata predefinita. Se la manutenzione è compreso tra 5 e 0 ore oppure rimane a 0 ore, apparirà sul display il messaggio SERVICE DUE (richiesta manutenzione) ogni ora. Per disattivare il messaggio, l'utente può ripristinare le ore alla posizione OFF diminuendo il valore a OFF. **Vedere Figura 3.**

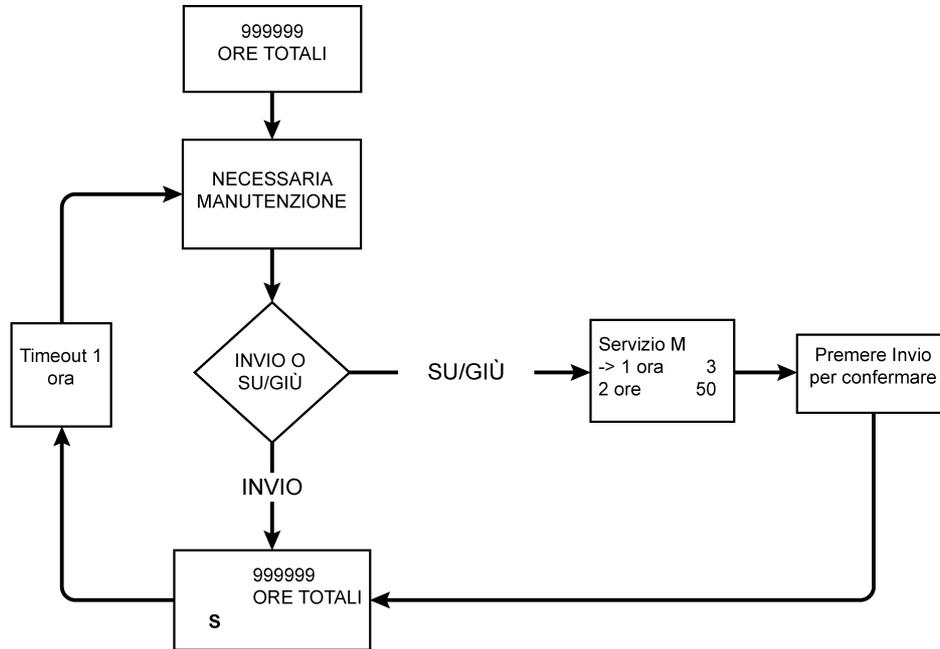


Figura 3

Gli intervalli di manutenzione possono essere modificati premendo il tasto INVIO quando sulla schermata predefinita vengono visualizzate le ore di funzionamento del motore. Utilizzare i tasti SU o GIÙ per selezionare l'intervallo desiderato e premere il tasto INVIO per selezionare. Utilizzare i tasti SU e GIÙ per aumentare o diminuire il numero di ore. Le ore diminuiranno ad ogni ora di funzionamento sul motore. Utilizzare il tasto GIÙ per evidenziare la voce di menu dello schermo principale e premere il tasto INVIO per tornare alla schermata predefinita delle ore di funzionamento del motore. **Vedere Figura 4.**

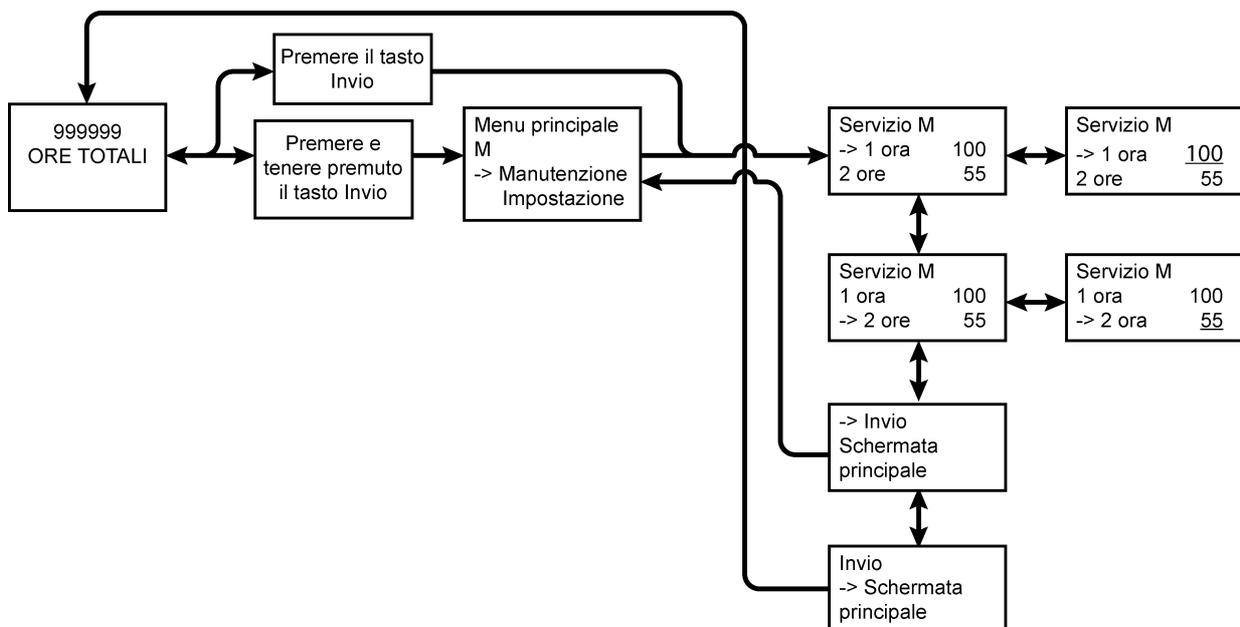


Figura 4

18 ISTRUZIONI PER L'USO

LINGUE E UNITÀ

MidPort può essere configurato dall'utente per visualizzare i messaggi in inglese, spagnolo o francese e per impostare le unità di misura secondo il sistema imperiale o metrico. Lingue e unità possono essere modificate accedendo al menu di configurazione. Per accedere al menu di configurazione, tenere premuto il tasto INVIO mentre è visualizzata la schermata predefinita delle ore del motore fino a vedere comparire il menu principale. Scorrere fino all'opzione Impostazioni utilizzando il tasto GIÙ, quindi premere il tasto INVIO. Utilizzare i tasti SU o GIÙ per evidenziare l'unità prescelta e premere il tasto INVIO per selezionare. Per tornare alla schermata predefinita delle ore di funzionamento del motore, utilizzare il tasto GIÙ per evidenziare la relativa voce di menu e premere il tasto INVIO. **Vedere Figura 5.**

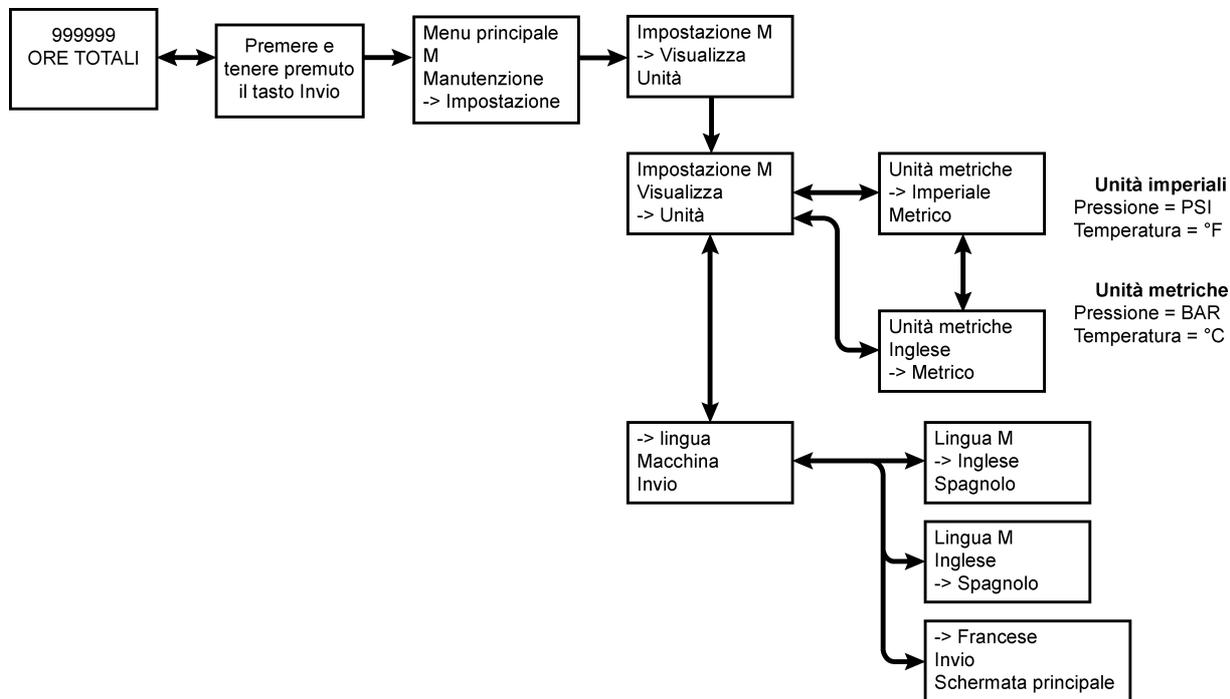


Figura 5

SCHERMATE DI VISUALIZZAZIONE RAPIDA (PARAMETRI MOTORE E COMPRESSORE)

Le schermate di visualizzazione rapida consentono di riprodurre fino a 18 parametri tra i più comunemente utilizzati semplicemente premendo i tasti SU e GIÙ. Con i tasti SU e GIÙ è possibile scorrere in modo continuo le schermate di visualizzazione rapida (quando si raggiunge l'ultima schermata, premendo il tasto GIÙ si ritornerà alla prima schermata e viceversa).

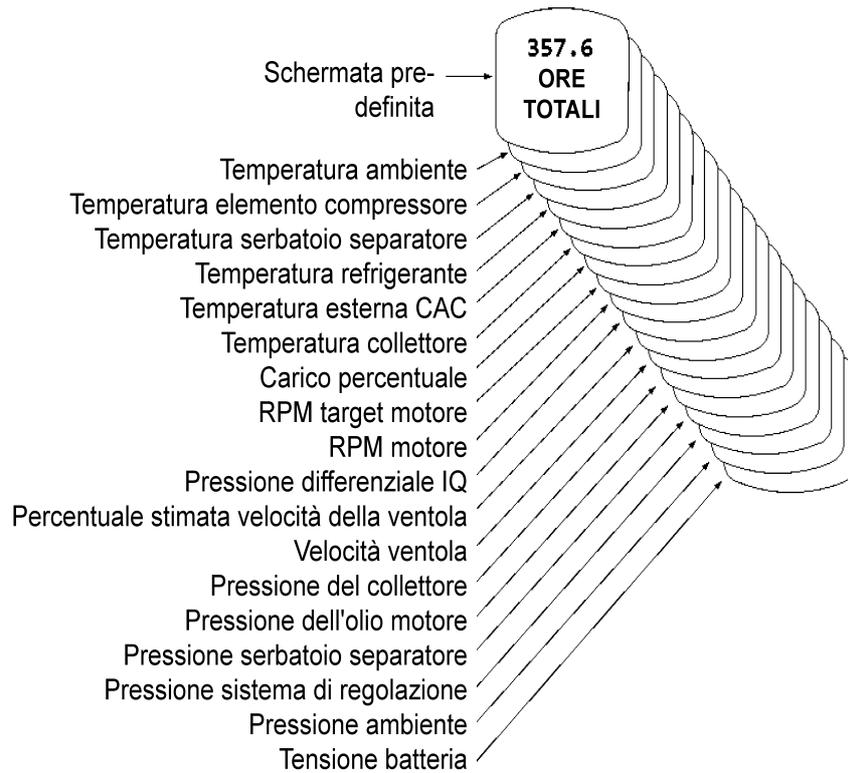


Figura 6

Nota 1: Vengono visualizzati solo i parametri che sono disponibili dal motore o dal compressore.

Nota 2: L'unità attiva il time out dopo 3 minuti di inattività e torna alla schermata predefinita delle ore di funzionamento del motore.

Nota 3: Premendo il tasto INVIO all'interno di una schermata di visualizzazione rapida è possibile tornare alla schermata predefinita delle ore di funzionamento del motore.

IMPOSTAZIONE DISPLAY

Le funzioni di visualizzazione del menu offrono agli utenti la possibilità di configurare il display LCD. Le opzioni per la configurazione del display comprendono intensità, contrasto e modalità di visualizzazione. Per accedere al menu di visualizzazione:

1. Premere e tenere premuto il tasto INVIO mentre è visualizzata la schermata predefinita delle ore di funzionamento del motore fino a visualizzare il menu principale.
2. Scorrere fino all'opzione di Impostazione utilizzando il tasto GIÙ e premere il tasto INVIO.
3. Scorrere fino all'opzione Display utilizzando il tasto GIÙ e premere il tasto INVIO.
4. Utilizzare il tasto SU o GIÙ per evidenziare l'impostazione di visualizzazione desiderata e premere il tasto INVIO selezionarla. **Vedere Figura 7.**
5. Per tornare alla schermata predefinita delle ore di funzionamento del motore, utilizzare il tasto GIÙ per evidenziare la relativa voce di menu e premere il tasto INVIO. **Nota:** La voce di menu Schermata principale riporta l'utente alla schermata predefinita delle ore di funzionamento del motore.

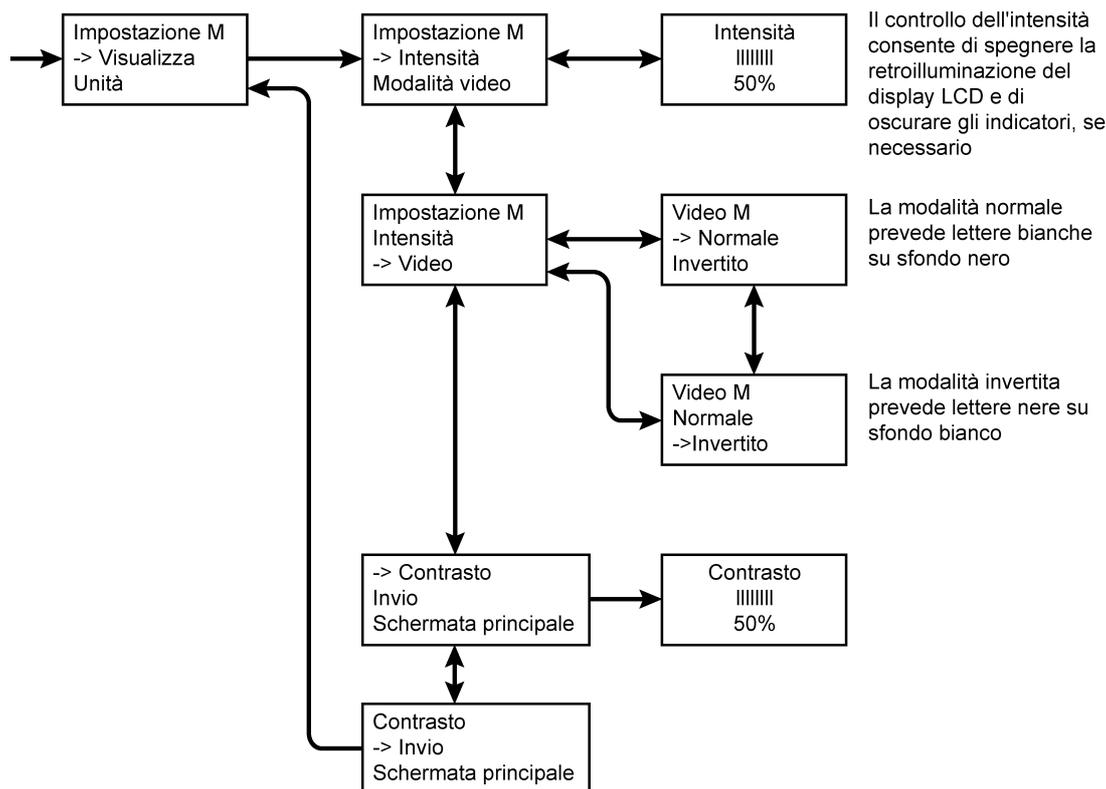


Figura 7

SPEGNIMENTO AUTOMATICO

Il sistema di controllo prevede una funzione di risparmio energetico progettata per evitare di consumare le batterie quando il motore del compressore non è in funzione. Se il pannello di controllo è acceso e il motore non funziona da 3 minuti (oltre i 45 °F - 7 °C) o da 15 minuti (sotto i 45 °F - 7 °C), il sistema di controllo si spegnerà automaticamente. L'alimentazione può essere ripristinata premendo il tasto di alimentazione principale.

In caso di guasto, questa funzione non è attiva e l'alimentazione rimarrà presente fino a quando il guasto non è stato riconosciuto o il sistema di controllo viene spento manualmente.

ATTESA AVVIAMENTO

Quando si preme il tasto di alimentazione principale, il display si inizializza e viene visualizzato un messaggio di Attesa avviamento. Mentre è visualizzato il messaggio di Wait to Start (attesa avviamento), il motore riceve calore dal riscaldatore di aspirazione, se necessario. È consigliabile avviare il motore immediatamente dopo che il messaggio di attesa avviamento lascia il posto al messaggio con le ore di funzionamento del motore.

CONDIZIONE/DESCRIZIONE	ALLARME		SPEGNIMENTO		
	CODICE	SOGLIA	CODICE	SOGLIA	RITARDO (sec)
Regime motore elevato - Regime motore superiore a 2100 giri/min per 30 secondi.			2	2100 giri/min	30
Timeout avviamento motore (protezione motorino di avviamento) - Tentativo di avviamento motore superiore a 15 secondi.	3	15 sec			
Livello del carburante basso/carburante esaurito - Il carburante nel serbatoio è quasi esaurito OPPURE Il livello del carburante nel serbatoio è inferiore al limite utilizzabile.	12		4		3
Codice di diagnostica del motore - Codice di diagnostica del motore presente nel registro cronologia ViewPort.	9				
Risposta regime motore - Il regime minimo del motore non è stato raggiunto entro 10 secondi dopo il caricamento del compressore.	10				
Tentativi di avviamento automatico superati - Compressore non avviato dopo tre tentativi di avviamento.			11	3	0
Spegnimento motore sconosciuto - Motore spento con un codice di diagnostica del motore.			29		0
Alta temperatura scarico gruppo vite (airend) - Temperatura di scarico del gruppo vite (airend) maggiore o uguale a 248 °F.			30	120 °C (248 °F)	3
Bassa pressione dell'olio gruppo vite (airend) - Pressione dell'olio gruppo vite (airend) inferiore a 10 psi.			31	0,7 bar (10 PSI)	3
Sensore temperatura scarico dell'elemento compressore Lettura del sensore di temperatura scarico elemento compressore fuori campo.			32		10
Sensore pressione serbatoio separatore - Lettura del sensore di pressione del serbatoio separatore fuori campo.	33	<0,5V, >4,5V			
Alta pressione serbatoio separatore all'avviamento - Pressione del serbatoio del separatore maggiore di 20 psi al tentativo di avviamento.	34	1,4 bar (20 PSI)			
Alta pressione serbatoio separatore - La pressione aria nel serbatoio separatore ha superato il limite.			35	12 bar (175 PSI) / 29,3 bar (425 PSI)	1
Valvola di sicurezza aperta - Valvola di sicurezza sul serbatoio separatore aperta.			36		
Bassa temperatura scarico gruppo vite (airend) - Temperatura di scarico del gruppo vite (airend) 5 °F sotto il punto di regolazione per 20 minuti.			37		
Filtri aria in ingresso ostruiti - I filtri di ingresso limitano il flusso d'aria.	38				
Bassa tensione dell'impianto - Tensione dell'impianto elettrico inferiore a 25,5 Vcc.	39	25,5V			
Sensore di pressione dell'olio gruppo vite (airend) - Lettura del sensore di pressione dell'olio del gruppo vite (airend) fuori campo.			41	<0,5V, >4,5V	3

CONDIZIONE/DESCRIZIONE	ALLARME		SPEGNIMENTO		
	CODICE	SOGLIA	CODICE	SOGLIA	RITARDO (sec)
Sensore del livello del carburante - Lettura del sensore del livello del carburante fuori campo.	42	<0,5V, >4,5V			
Bassa pressione serbatoio separatore - Pressione serbatoio separatore inferiore a 40 psi dopo il carico del compressore.			43	2,8 bar (40 PSI)	3
Alta ostruzione filtro IQ - I filtri IQ ostacolano il flusso d'aria OPPURE i filtri IQ hanno limitato il livello utilizzabile precedente.	44	0,7 bar (10 PSI)	52	1 bar (15 PSI)	3
Alta temperatura serbatoio separatore - Temperatura del serbatoio separatore maggiore o uguale a 248 °F.			50	120 °C (248 °F)	3
ID compressore non valido - L'unità di controllo elettronica Titan e ViewPort non dispongono di un ID di compressore valido.			15		0
Sensore temperatura serbatoio separatore - Lettura del sensore di temperatura del serbatoio separatore fuori campo.			53		10
Sensore pressione dell'impianto di regolazione - Lettura del sensore di pressione dell'impianto di regolazione fuori campo.	54	<0,5V, >4,5V			
Freno di emergenza attivato - È stato attivato il pulsante del freno di emergenza.			55		3
Pressione iniziale bassa - Pressione del serbatoio separatore inferiore a 50 psi 20 secondi dopo l'avviamento.	56	3,5 bar (50 PSI)			
Sensore temperatura ambiente - Lettura del sensore di temperatura ambiente fuori campo.	58				
Malfunzionamento del solenoide OTBV - Corrente solenoide valvola bypass temperatura olio fuori campo.	59				
Errore pressione filtro IQ - Lettura pressione uscita filtro IQ superiore a pressione in ingresso.	61	Trasduttore o motore			
Comunicazione ECM motore - Comunicazione tra unità di controllo elettronica Titan e ECM motore non funzionante.			71		
Comunicazione unità di controllo elettronica AutoStart - Comunicazione tra unità di controllo elettronica Titan e unità di controllo elettronica AutoStart non funzionante.	73		73		0
Comunicazione unità di controllo elettronica OTC - Comunicazione tra unità di controllo elettronica Titan e unità di controllo elettronica OTC non funzionante.	74				
Comunicazione unità di controllo elettronica IQ TCU - Comunicazione tra unità di controllo elettronica Titan e unità di controllo elettronica IQ TCU non funzionante.	75				
Errore comunicazione tastiera CAN -	77				

CODICI DI DIAGNOSTICA MOTORE - MODELLO QSL9 CM2250					
SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
27	4	2272	Posizione valvola di ricircolo dei gas di scarico del motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito posizione valvola EGR - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
81	16	2754	Pressione ingresso filtro particolato diesel motore	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Pressione ingresso separatore particolato motore - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
84	2	241	Velocità veicolo su ruote	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Circuito sensore velocità veicolo - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
84	10	242	Velocità veicolo su ruote	Rapporto di cambio anomalo	È stata rilevata manomissione del circuito del sensore di velocità del veicolo - Rapporto di cambio anomalo
91	0	148	Posizione del pedale dell'acceleratore 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Circuito sensore posizione pedale o leva dell'acceleratore - Frequenza, larghezza dell'impulso o periodo anomali
91	1	147	Posizione del pedale dell'acceleratore 1	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Circuito sensore posizione pedale o leva dell'acceleratore - Frequenza, larghezza dell'impulso o periodo anomali
91	2	1242	Posizione del pedale dell'acceleratore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore 1 e 2 posizione pedale o leva dell'acceleratore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
91	3	131	Posizione del pedale dell'acceleratore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore posizione pedale o leva dell'acceleratore - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
91	4	132	Posizione del pedale dell'acceleratore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore posizione pedale o leva dell'acceleratore - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
91	9	3326	Posizione del pedale dell'acceleratore 1	Frequenza di aggiornamento anomala	Sistema sensore pedale o leva dell'acceleratore SAE J1939 multiplexing - Frequenza di aggiornamento anomala
91	19	287	Posizione del pedale dell'acceleratore 1	Dati rete ricevuti in errore	Errore del sistema sensore pedale o leva dell'acceleratore SAE J1939 multiplexing - Dati di rete ricevuti in errore
93	2	528	Coppia netta freno motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Interruttore convalida curva di funzionamento forzato ausiliario - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
95	16	2372	Pressione del carburante	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Pressione differenziale filtro del carburante - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
97	3	428	Indicatore di acqua nel carburante	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore acqua nel carburante - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
97	4	429	Indicatore di acqua nel carburante	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore acqua nel carburante - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
97	15	418	Indicatore di acqua nel carburante	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave	Indicatore acqua nel carburante alto - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave
97	16	1852	Indicatore di acqua nel carburante	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Indicatore di acqua nel carburante - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
100	1	415	Pressione dell'olio motore	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Bassa pressione dell'olio - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave
100	2	435	Pressione dell'olio motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Circuito sensore pressione dell'olio - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
100	3	135	Pressione dell'olio motore	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione dell'olio - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
100	4	141	Pressione dell'olio motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione dell'olio - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
100	18	143	Pressione dell'olio motore	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Bassa pressione dell'olio - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
101	0	556	Pressione carter motore	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Pressione carter - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
101	2	1942	Pressione carter motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Pressione carter - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
101	3	1843	Pressione carter motore	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito pressione carter - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
101	4	1844	Pressione carter motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito pressione carter - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
101	15	1974	Pressione carter motore	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave	Pressione carter - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave
101	16	555	Pressione carter motore	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Pressione carter - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
102	2	2973	Pressione collettore di aspirazione motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Circuito sensore pressione collettore di aspirazione - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
102	3	122	Pressione collettore di aspirazione motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione collettore di aspirazione - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
102	4	123	Pressione collettore di aspirazione motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione collettore di aspirazione - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
102	18	125	Pressione collettore di aspirazione motore 1	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Pressione collettore di aspirazione 1 - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
103	15	2288	Velocità turbocompressore motore 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave	Velocità turbocompressore 1 - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave
103	16	595	Velocità turbocompressore motore 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Alta velocità turbocompressore 1 - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
103	18	687	Velocità turbocompressore motore 1	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Bassa velocità turbocompressore 1 - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
105	0	155	Temperatura collettore di aspirazione motore 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Alta temperatura aria collettore di aspirazione - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave
105	3	153	Temperatura collettore di aspirazione motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura aria collettore di aspirazione - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
105	4	154	Temperatura collettore di aspirazione motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura aria collettore di aspirazione - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
105	16	488	Temperatura collettore di aspirazione motore 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Temperatura collettore di aspirazione 1 - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
108	2	295	Pressione barometrica	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Circuito sensore pressione barometrica - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
108	3	221	Pressione barometrica	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione barometrica - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
108	4	222	Pressione barometrica	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione barometrica - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
108	9	3372	Pressione barometrica	Frequenza di aggiornamento anomala	Pressione ingresso compressore turbocompressore 1 - Frequenza di aggiornamento anomala

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
108	19	3373	Pressione barometrica	Dati rete ricevuti in errore	Pressione ingresso compressore turbocompressore 1 - Dati rete ricevuti in errore
110	0	151	Temperatura del refrigerante del motore	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Alta temperatura del refrigerante - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave
110	3	144	Temperatura del refrigerante del motore	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura del refrigerante - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
110	4	145	Temperatura del refrigerante del motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura del refrigerante - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
110	14	1847	Temperatura del refrigerante del motore	Istruzioni speciali	Temperatura del refrigerante del motore - Istruzioni speciali
110	16	146	Temperatura del refrigerante del motore	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Alta temperatura del refrigerante - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
110	18	2789	Temperatura del refrigerante del motore	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Temperatura del refrigerante del motore - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
110	31	2646	Temperatura del refrigerante del motore	Non disponibile o condizione presente	Temperatura del refrigerante del motore - Condizione presente
110	31	2659	Temperatura del refrigerante del motore	Non disponibile o condizione presente	Temperatura del refrigerante del motore - Condizione presente
111	1	235	Livello refrigerante motore	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Basso livello refrigerante - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave
111	2	422	Livello refrigerante motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Livello refrigerante - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
111	3	195	Livello refrigerante motore	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore livello refrigerante - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
111	4	196	Livello refrigerante motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore livello refrigerante - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
111	17	2448	Livello refrigerante motore	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave	Livello refrigerante - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave
111	18	197	Livello refrigerante motore	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Livello refrigerante - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
157	0	449	Pressione asta dosatore iniettore motore 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Alta pressione carburante - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
157	0	1911	Pressione asta dosatore iniettore motore 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Pressione asta dosatore iniettore 1 - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave
157	1	2249	Pressione asta dosatore iniettore motore 1	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Pressione asta dosatore iniettore 1 - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave
157	3	451	Pressione asta dosatore iniettore motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione asta dosatore iniettore 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
157	4	452	Pressione asta dosatore iniettore motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione asta dosatore iniettore 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
157	16	553	Pressione asta dosatore iniettore motore 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Alta pressione asta dosatore iniettore 1 - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
157	18	559	Pressione asta dosatore iniettore motore 1	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Bassa pressione asta dosatore iniettore 1 - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
166	2	951	Potenza nominale del motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sbilanciamento potenza cilindro tra cilindri - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
168	16	442	Ingresso potenziale/potenza batteria 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Alta tensione batteria 1 - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
168	18	441	Ingresso potenziale/potenza batteria 1	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Bassa tensione batteria 1 - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
171	9	3369	Temperatura aria ambiente	Frequenza di aggiornamento anomala	Sensore temperatura ingresso compressore turbocompressore 1 - Frequenza di aggiornamento anomala
171	19	3371	Temperatura aria ambiente	Dati rete ricevuti in errore	Sensore temperatura ingresso compressore turbocompressore 1 - Dati rete ricevuti in errore
190	0	234	Regime motore	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Regime motore alto - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave
190	0	2468	Regime motore	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Velocità/posizione albero motore - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
190	2	689	Regime motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Errore sensore regime motore primario - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
190	2	2321	Regime motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore regime motore/posizione 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
191	9	3328	Velocità albero uscita trasmissione	Frequenza di aggiornamento anomala	Velocità albero uscita trasmissione - Frequenza di aggiornamento anomala
191	16	349	Velocità albero uscita trasmissione	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Velocità albero uscita trasmissione - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
191	18	489	Velocità albero uscita trasmissione	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Velocità albero uscita trasmissione - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
411	2	1866	Pressione differenziale ricircolo gas di scarico motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Pressione differenziale valvola ricircolo gas di scarico (EGR, Exhaust Gas Recirculation) - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
411	3	2273	Pressione differenziale ricircolo gas di scarico motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione differenziale valvola ricircolo gas di scarico (EGR) - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
411	4	2274	Pressione differenziale ricircolo gas di scarico motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione differenziale valvola ricircolo gas di scarico (EGR) - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
412	3	2375	Temperatura ricircolo gas di scarico motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura valvola ricircolo gas di scarico (EGR) - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
412	4	2376	Temperatura ricircolo gas di scarico motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura valvola ricircolo gas di scarico (EGR) - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
412	15	2961	Temperatura ricircolo gas di scarico motore 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave	Temperatura ricircolo gas di scarico (EGR) - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave
412	16	2962	Temperatura ricircolo gas di scarico motore 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Temperatura ricircolo gas di scarico (EGR) - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
441	3	293	Temperatura ausiliaria 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito ingresso sensore temperatura ausiliaria 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
441	4	294	Temperatura ausiliaria 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito ingresso sensore temperatura ausiliaria 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
441	14	292	Temperatura ausiliaria 1	Istruzioni speciali	Ingresso sensore temperatura ausiliaria 1 - Istruzioni speciali

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
441	14	1381	Temperatura ausiliaria 1	Istruzioni speciali	Ingresso sensore temperatura ausiliaria 1 - Istruzioni speciali
558	2	431	Interruttore regime minimo pedale dell'acceleratore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Circuito convalida minimo pedale o leva dell'acceleratore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
558	13	432	Interruttore regime minimo pedale dell'acceleratore 1	Non tarato	Circuito convalida minimo pedale o leva acceleratore - Non tarato
597	3	769	Interruttore del freno	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito interruttore del freno - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
597	4	771	Interruttore del freno	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito interruttore del freno - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
611	2	523	Codice di diagnostica sistema 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Convalida interruttore velocità intermedia OEM (PTO) - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
611	4	2186	Codice di diagnostica sistema 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito alimentazione sensore 4 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
611	16	2292	Codice di diagnostica sistema 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Dispositivo misura ingresso carburante - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
611	18	2293	Codice di diagnostica sistema 1	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Dispositivo domanda flusso di aspirazione indica un flusso di carburante inferiore al previsto - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
612	2	115	Codice di diagnostica sistema 2	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Circuito sensore regime motore/posizione scomparsa di entrambi i segnali dal sensore della presa magnetica - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
623	4	244	Lampada arresto rossa	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito avviatore lampada arresto rossa - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
627	2	1117	Alimentazione	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Potenza persa con accensione accesa - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
627	12	351	Alimentazione	Dispositivo o componente intelligente guasto	Alimentazione iniettore - Dispositivo o componente intelligente guasto
629	12	343	Unità di controllo elettronica 1	Dispositivo o componente intelligente guasto	Avvertenza guasto hardware interno modulo di controllo motore - Dispositivo o componente intelligente guasto
633	31	2311	Comando di controllo attuatore carburante motore 1	Non disponibile o condizione presente	Errore circuito attuatore alimentazione 1 - Condizione presente
639	2	426	Rete J1939 1, rete veicolo primario	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Rete J1939 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
639	9	285	Rete J1939 1, rete veicolo primario	Frequenza di aggiornamento anomala	Errore di timeout PGN SAE J1939 multiplexing - Frequenza di aggiornamento anomala
639	13	286	Rete J1939 1, rete veicolo primario	Non tarato	Errore di configurazione SAE J1939 multiplexing - Non tarato
640	14	599	Ingresso protezione esterna motore	Istruzioni speciali	Spegnimento uscita doppia comandata ausiliaria - Istruzioni speciali
641	7	2387	Attuatore turbocompressore a geometria variabile motore 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Circuito avviatore attuatore VGT (motore) - Sistema meccanico non risponde o non regolato
641	9	2636	Attuatore turbocompressore a geometria variabile motore 1	Frequenza di aggiornamento anomala	Circuito avviatore attuatore VGT - Frequenza di aggiornamento anomala
641	12	2634	Attuatore turbocompressore a geometria variabile motore 1	Dispositivo o componente intelligente guasto	Unità di controllo elettronica attuatore VGT - Dispositivo o componente intelligente guasto
641	13	2449	Attuatore turbocompressore a geometria variabile motore 1	Non tarato	Unità di controllo elettronica attuatore VGT - Non tarata

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
641	15	1962	Attuatore turbocompressore a geometria variabile motore 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave	Sovra temperatura avviatore attuatore VGT/VFT (calcolata) - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave
641	31	2635	Attuatore turbocompressore a geometria variabile motore 1	Non disponibile o condizione presente	Circuito avviatore attuatore VGT - Condizione presente
644	2	237	Ingresso comando velocità esterna motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Ingresso velocità esterna (sincronizzazione unità multiple) - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
647	3	2377	Avviatore dispositivo di uscita frizione ventola motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito comando ventola - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
647	4	245	Avviatore dispositivo di uscita frizione ventola motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito comando ventola - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
651	5	322	Cilindro iniettore motore 01	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro solenoide iniettore 1 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
652	5	331	Cilindro iniettore motore 02	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro solenoide iniettore 2 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
653	5	324	Cilindro iniettore motore 03	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro solenoide iniettore 3 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
654	5	332	Cilindro iniettore motore 04	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro solenoide iniettore 4 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
655	5	323	Cilindro iniettore motore 05	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro solenoide iniettore 5 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
656	5	325	Cilindro iniettore motore 06	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro solenoide iniettore 6 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
677	3	584	Relè motorino di avviamento motore	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito avviatore relè motorino di avviamento - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
697	3	2557	Driver PWM ausiliario 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Driver PWM ausiliario 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
697	4	2558	Driver PWM ausiliario 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Driver PWM ausiliario 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
702	3	527	I/O ausiliario 02	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito ingresso/uscita ausiliario 2 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
703	3	529	I/O ausiliario 03	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito ingresso/uscita ausiliario 3 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
703	11	779	I/O ausiliario 03	Causa primaria sconosciuta	Avvertenza ingresso sensore attrezzatura ausiliaria 3 (interruttore OEM) - Causa primaria sconosciuta
703	14	2195	I/O ausiliario 03	Istruzioni speciali	Protezione motore critica ingresso sensore attrezzatura ausiliaria 3 - Istruzioni speciali
723	2	778	Regime motore 2	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Errore sensore regime motore (albero a camme) - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
723	2	2322	Regime motore 2	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore regime motore/posizione 2 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
723	7	731	Regime motore 2	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Disallineamento meccanico tra albero a camme e sensori albero motore regime motore/posizione 2 - Sistema meccanico non risponde correttamente o non regolato
729	3	2555	Avviatore riscaldatore aria in ingresso motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito riscaldatore aria in ingresso 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
729	4	2556	Avviatore riscaldatore aria in ingresso motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito riscaldatore aria in ingresso 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
974	3	133	Posizione del pedale dell'acceleratore a distanza	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore posizione pedale o leva dell'acceleratore a distanza - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
974	4	134	Posizione del pedale dell'acceleratore a distanza	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore posizione pedale o leva dell'acceleratore a distanza - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
974	19	288	Posizione del pedale dell'acceleratore a distanza	Dati rete ricevuti in errore	Errore dati del pedale o della leva dell'acceleratore a distanza SAE J1939 multiplexing - Dati di rete ricevuti in errore
1073	3	2367	Uscita freno motore (compressione) 2	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito uscita avviatore attuatore freno motore 2 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
1073	4	2363	Uscita freno motore (compressione) 2	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito uscita avviatore attuatore freno motore 2 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
1075	3	2265	Pompa di sollevamento elettrico motore per alimentazione carburante motore	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito segnale comando pompa predisposizione carburante - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
1075	4	2266	Pompa di sollevamento elettrico motore per alimentazione carburante motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito segnale comando pompa predisposizione carburante - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
1112	3	2368	Uscita freno motore (compressione) 3	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito avviatore attuatore freno motore 3 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
1112	4	2365	Uscita freno motore (compressione) 3	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito uscita avviatore attuatore freno motore 3 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
1136	3	697	Temperatura ECU motore	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura interna ECM - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
1136	4	698	Temperatura ECU motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura interna ECM - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
1172	3	691	Temperatura ingresso compressore turbocompressore motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito temperatura ingresso compressore turbocompressore 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
1188	2	3925	Posizione attuatore scarico turbocompressore motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Posizione attuatore scarico turbocompressore motore 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1209	2	2554	Pressione gas di scarico del motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Pressione gas di scarico - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1209	3	2373	Pressione gas di scarico del motore	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione gas di scarico - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
1209	4	2374	Pressione gas di scarico del motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione gas di scarico - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
1209	16	2764	Pressione gas di scarico del motore	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Pressione gas di scarico - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
1231	2	3329	Rete J1939 2	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Rete J1939 2 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1235	2	3331	Rete J1939 3	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Rete J1939 3 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1347	3	272	Gruppo pressurizzazione pompa di alimentazione motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito valvola solenoide alta pressione carburante - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
1347	4	271	Gruppo pressurizzazione pompa di alimentazione motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito valvola solenoide alta pressione carburante - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
1347	7	281	Gruppo pressurizzazione pompa di alimentazione motore 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Alta pressione carburante valvola solenoide 1 - Sistema meccanico non risponde correttamente o non regolato
1377	2	497	Interruttore sincronizzazione motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Circuito interruttore sincronizzazione unità multiple - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1378	31	649	Intervallo di cambio dell'olio motore	Non disponibile o condizione presente	Cambio di olio di lubrificazione e filtro - Condizione presente
1388	3	297	Pressione ausiliaria 2	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione ausiliaria 2 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
1388	4	298	Pressione ausiliaria 2	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione ausiliaria 2 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
1388	14	296	Pressione ausiliaria 2	Istruzioni speciali	Ingresso sensore pressione ausiliaria 1 - Istruzioni speciali
1623	2	3213	Velocità albero uscita tachimetro	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Velocità albero uscita tachimetro - Dati rete ricevuti in errore
1623	9	3186	Velocità albero uscita tachimetro	Frequenza di aggiornamento anomala	Velocità albero uscita tachimetro - Frequenza di aggiornamento anomala
1632	14	2998	Funzione limite coppia motore	Istruzioni speciali	Funzione limite coppia motore - Istruzioni speciali
1675	11	3737	Modalità motorino di avviamento motore	Causa primaria sconosciuta	Protezione avviamenti eccessivi modalità motorino di avviamento motore - Condizione presente
1800	16	2263	Temperatura batteria 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Temperatura batteria - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
1800	18	2264	Temperatura batteria 1	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Temperatura batteria - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
2623	3	1239	Pedale acceleratore 1 canale 2	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore posizione pedale o leva dell'acceleratore 2 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
2623	4	1241	Pedale acceleratore 1 canale 2	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore posizione pedale o leva dell'acceleratore 2 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
2630	3	2571	Temperatura uscita scambiatore di calore aria carica motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Temperatura uscita scambiatore di calore aria carica motore - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
2630	4	2572	Temperatura uscita scambiatore di calore aria carica motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Temperatura uscita scambiatore di calore aria carica motore - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
2789	15	2346	Temperatura calcolata ingresso turbina turbocompressore motore 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave	Temperatura ingresso turbina turbocompressore (calcolata) - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave
2791	4	2351	Comando valvola ricircolo dei gas di scarico del motore 1 (EGR1)	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito comando valvola EGR - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
2791	5	2349	Comando valvola ricircolo dei gas di scarico del motore 1 (EGR1)	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito comando valvola EGR - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
2791	6	2353	Comando valvola ricircolo dei gas di scarico del motore 1 (EGR1)	Corrente superiore al normale o circuito collegato a massa	Circuito comando valvola EGR - Corrente superiore al normale o circuito collegato a massa
2791	7	2357	Comando valvola ricircolo dei gas di scarico del motore 1 (EGR1)	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Circuito comando valvola EGR - Sistema meccanico non risponde o non regolato
2791	13	1896	Comando valvola ricircolo dei gas di scarico del motore 1 (EGR1)	Non tarato	Unità di controllo elettronica valvola EGR - Non tarata

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
2797	13	2765	Gruppo iniettore motore 1	Non tarato	Codici a barre gruppo iniettore motore 1 - Non tarato
3050	11	2637	Monitor di sistema gruppo catalizzatore 1	Causa primaria sconosciuta	Faccia ostruita catalizzatore di ossidazione per motori diesel per post trattamento - Causa primaria sconosciuta
3050	17	2638	Monitor di sistema gruppo catalizzatore 1	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave	Sistema catalizzatore di ossidazione per motori diesel per post trattamento - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave
3050	18	1691	Monitor di sistema gruppo catalizzatore 1	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Sistema catalizzatore di ossidazione diesel per post-trattamento - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
3058	31	2774	Monitor sistema EGR	Non disponibile o condizione presente	Sistema ricircolo gas di scarico motore (EGR) - Condizione presente
3241	2	1667	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3241	3	1666	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito temperatura gas di scarico 1 post trattamento - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3241	4	1665	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito temperatura gas di scarico 1 post trattamento - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3241	13	1663	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 1	Non tarato	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento scambiata - Non tarata
3242	0	3311	Temperatura gas di ingresso filtro particolato diesel post trattamento 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Temperatura gas di ingresso filtro particolato diesel post trattamento - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave
3242	2	3318	Temperatura gas di ingresso filtro particolato diesel post trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura ingresso filtro particolato diesel post trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3242	3	3317	Temperatura gas di ingresso filtro particolato diesel post trattamento 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura ingresso filtro particolato diesel post trattamento 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3242	4	3316	Temperatura gas di ingresso filtro particolato diesel post trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura ingresso filtro particolato diesel post trattamento 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3242	15	3254	Temperatura gas di ingresso filtro particolato diesel post trattamento 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave	Temperatura ingresso filtro particolato diesel post trattamento 1 - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave
3242	16	3253	Temperatura gas di ingresso filtro particolato diesel post trattamento 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Temperatura ingresso filtro particolato diesel post trattamento 1 - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
3245	2	1878	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 3	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura gas di scarico 3 post trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3245	3	1876	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 3	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito temperatura gas di scarico 3 post trattamento - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3245	4	1877	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 3	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito temperatura gas di scarico 3 post trattamento - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
3245	16	1972	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 3	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Temperatura gas di scarico 3 post trattamento - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
3246	0	3312	Temperatura gas di uscita filtro particolato diesel post trattamento 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Temperatura gas di uscita filtro particolato diesel post trattamento - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave
3249	2	1676	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 2	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura gas di scarico 2 post trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3249	3	1675	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 2	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito temperatura gas di scarico 2 post trattamento - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3249	4	1674	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 2	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito temperatura gas di scarico 2 post trattamento - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3249	16	1968	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 2	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Temperatura gas di scarico 2 post trattamento - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
3249	17	2742	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 2	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale Il livello meno grave	Temperatura gas di scarico 2 post trattamento - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave
3249	18	2743	Temperatura gas di scarico 1 post trattamento 2	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Temperatura gas di scarico 2 post trattamento - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
3251	0	1922	Pressione differenziale filtro particolato diesel post trattamento 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Pressione differenziale filtro particolato post trattamento - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave
3251	2	1883	Pressione differenziale filtro particolato diesel post trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore pressione differenziale filtro particolato post trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3251	3	1879	Pressione differenziale filtro particolato diesel post trattamento 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione differenziale filtro particolato post trattamento - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3251	4	1881	Pressione differenziale filtro particolato diesel post trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione differenziale filtro particolato post trattamento - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3251	15	2639	Pressione differenziale filtro particolato diesel post trattamento 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave	Pressione differenziale filtro particolato post trattamento - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave
3251	16	1921	Pressione differenziale filtro particolato diesel post trattamento 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Pressione differenziale filtro particolato post trattamento - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
3481	16	2778	Portata carburante post trattamento 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Portata carburante post trattamento - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
3509	3	386	Tensione alimentazione sensore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito tensione alimentazione sensore 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3509	4	352	Tensione alimentazione sensore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito tensione alimentazione sensore 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3510	3	227	Tensione alimentazione sensore 2	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito tensione alimentazione sensore 2 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3510	4	187	Tensione alimentazione sensore 2	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito tensione alimentazione sensore 2 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3511	3	239	Tensione alimentazione sensore 3	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito tensione alimentazione sensore 3 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
3511	4	238	Tensione alimentazione sensore 3	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito tensione alimentazione sensore 3 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3512	3	2185	Tensione alimentazione sensore 4	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito alimentazione sensore 4 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3513	3	1695	Tensione alimentazione sensore 5	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Alimentazione sensore 5 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3513	4	1696	Tensione alimentazione sensore 5	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Alimentazione sensore 5 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3514	3	515	Tensione alimentazione sensore 6	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito alimentazione sensore 6 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3514	4	516	Tensione alimentazione sensore 6	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito alimentazione sensore 6 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3555	17	1943	Densità aria ambiente	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave	Densità aria ambiente - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave
3556	16	2728	Dosatore idrocarburo post trattamento 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Iniettore carburante post trattamento 1 - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
3597	3	1939	Tensione alimentazione uscita ECU 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Tensione alimentazione uscita ECU 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3597	4	1941	Tensione alimentazione uscita ECU 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Tensione alimentazione uscita ECU 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3597	18	1938	Tensione alimentazione uscita ECU 1	Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Tensione alimentazione uscita ECU 1 - Dati validi ma inferiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
3610	2	3135	Pressione uscita filtro particolato diesel 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Pressione uscita filtro particolato diesel post trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3610	3	3133	Pressione uscita filtro particolato diesel 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione uscita filtro particolato diesel post trattamento - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3610	4	3134	Pressione uscita filtro particolato diesel 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione uscita filtro particolato diesel post trattamento - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3667	3	3139	Stato disattivazione aria motore	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito disattivazione aria motore - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3667	4	3141	Stato disattivazione aria motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito disattivazione aria motore - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3703	31	2777	Rigenerazione attiva filtro particolato diesel inibita a causa di interruttore di inibizione	Non disponibile o condizione presente	Rigenerazione attiva separatore particolato inibita a causa di interruttore di inibizione - Condizione presente
3936	15	1981	Sistema filtro particolato diesel post trattamento	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave	Sistema filtro particolato diesel post trattamento - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello meno grave
3936	16	3168	Sistema filtro particolato diesel post trattamento	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave	Sistema filtro particolato diesel post trattamento - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
4765	0	3251	Temperatura gas di ingresso catalizzatore di ossidazione diesel post trattamento 1	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel post trattamento 1 - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Livello moderatamente grave
4765	2	3315	Temperatura gas di ingresso catalizzatore di ossidazione diesel post trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel post trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
4765	3	3314	Temperatura gas di ingresso catalizzatore di ossidazione diesel post trattamento 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel post trattamento 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
4765	4	3313	Temperatura gas di ingresso catalizzatore di ossidazione diesel post trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel post trattamento 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
4765	13	3325	Temperatura gas di ingresso catalizzatore di ossidazione diesel post trattamento 1	Non tarato	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel post trattamento 1 scambiata - Non tarata
4795	31	1993	Filtro particolato diesel post trattamento 1 mancante	Non disponibile o condizione presente	Filtro particolato diesel post trattamento mancante - Condizione presente
4796	31	1664	Catalizzatore di ossidazione diesel post trattamento 1 mancante	Non disponibile o condizione presente	Catalizzatore di ossidazione diesel post trattamento mancante - Condizione presente
5246	0	3712	Gravità incentivo operatore SCR post trattamento	Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave	Incentivo operatore SCR post trattamento - Dati validi ma superiori alla gamma operativa normale - Il livello più grave
5421	5	3922	Attuatore scarico turbocompressore motore 1	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Attuatore scarico turbocompressore motore - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
5421	6	3923	Attuatore scarico turbocompressore motore 1	Corrente superiore al normale o circuito collegato a massa	Attuatore scarico turbocompressore motore - Corrente superiore al normale o circuito collegato a massa
5421	7	3921	Attuatore scarico turbocompressore motore 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Attuatore scarico turbocompressore motore - Sistema meccanico non risponde o non regolato
5421	11	3927	Attuatore scarico turbocompressore motore 1	Causa primaria sconosciuta	Attuatore scarico turbocompressore motore - Causa primaria sconosciuta
5421	11	3928	Attuatore scarico turbocompressore motore 1	Causa primaria sconosciuta	Attuatore scarico turbocompressore motore - Condizione presente
5421	13	3918	Attuatore scarico turbocompressore motore 1	Non tarato	Attuatore scarico turbocompressore motore - Non tarato
5571	7	3727	Valvola di sicurezza sovrappressione carburante common rail	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Alta pressione valvola di sicurezza pressione carburante common rail - Sistema meccanico non risponde o non regolato
520199	3	193	Circuito segnale controllo crociera (resistivo)	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito segnale controllo crociera (resistivo) - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
520199	4	194	Circuito segnale controllo crociera (resistivo)	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito segnale controllo crociera (resistivo) - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
520320	7	2699	Valvola depressione carter	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Valvola depressione carter - Sistema meccanico non risponde o non regolato
520435	12	3222	Modulo candele di preriscaldamento	Dispositivo o componente intelligente guasto	Modulo candele di preriscaldamento - Dispositivo o componente intelligente guasto
520441	3	3136	Circuito sensore pressione uscita ricircolo gas di scarico motore (EGR)	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione uscita ricircolo gas di scarico motore (EGR) - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
520441	4	3137	Circuito sensore pressione uscita ricircolo gas di scarico motore (EGR)	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione uscita ricircolo gas di scarico motore (EGR) - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
520442	3	3295	Circuito sensore temperatura ingresso miscelatore ricircolo gas di scarico motore (EGR)	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura ingresso miscelatore ricircolo gas di scarico motore (EGR) - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
520442	4	3296	Circuito sensore temperatura ingresso miscelatore ricircolo gas di scarico motore (EGR)	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura ingresso miscelatore ricircolo gas di scarico motore (EGR) - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
520448	31	3377	Flessibile ventilazione del carter motore scollegato	Non disponibile o condizione presente	Flessibile ventilazione del carter motore scollegato - Condizione presente
520553	11	3924	Guasto kW inverso universale	Causa primaria sconosciuta	Guasto kW inverso universale - Condizione presente
524286	31	952	Riservato per uso temporaneo	Non disponibile o condizione presente	Riservato per uso temporaneo - Condizione presente
524286	31	953	Riservato per uso temporaneo	Non disponibile o condizione presente	Riservato per uso temporaneo - Condizione presente

INSTALLAZIONE DISPOSITIVO DI SICUREZZA FLESSIBILE ARIA

È necessario utilizzare adeguati dispositivi di sicurezza, quali tenute per raccordi (controllo colpo di frusta) per evitare sferzate in caso di distacco di un collegamento. I controlli delle frustate devono essere realizzati in acciaio inox intessuto, fune metallica in acciaio galvanizzato o catena con una forza minima adatta alla pressione fornita e al diametro del flessibile. I controlli delle frustate devono essere fissati a punti di montaggio o maniglie adatti.

I montaggi e/o le maniglie devono avere resistenza uguale o maggiore a quella dei controlli delle frustate. È necessario consultare un ingegnere riguardo l'adeguatezza dei controlli delle frustate, dei montaggi, dei punti di montaggio, delle maniglie e dei dispositivi di fissaggio, oltre che per la classificazione di resistenza dei materiali. È necessario utilizzare i dispositivi di sicurezza contro il colpo di frusta nel punto di origine dei raccordi flessibili, sulla loro terminazione e su ciascun punto di giunzione.

I flessibili si possono guastare in aree differenti dai punti di giunzione ed è necessaria un'ispezione giornaliera per verificare l'assenza di eventuali:

- *Tagli, rotture o piegature*
- *Morsetti indeboliti da ruggine e corrosione*
- *Accoppiamenti danneggiati*
- *Deformazioni*
- *Componenti o dispositivi di fissaggio errati o incompatibili*
- *Danni visibili*

Si devono scegliere flessibili classificati per l'applicazione, secondo la pressione e la temperatura massime previste e compatibili con i materiali che passano all'interno del flessibile. I flessibili devono essere compatibili con l'olio del compressore.

AVVIAMENTO DELLA MACCHINA

ATTENZIONE: Non utilizzare altri liquidi di avviamento. I liquidi di avviamento possono provocare esplosioni, incendi e gravi danni al motore. Il motore è dotato di un riscaldatore elettrico che ausilia l'avvio.

NOTA: Il compressore è dotato di un interruttore per lo scollegamento della batteria, che scollega l'alimentazione per il rimessaggio a lungo termine. L'interruttore si trova sul lato del serbatoio del carburante.

NOTA: Questo interruttore deve essere in posizione ON per alimentare il pannello di controllo e poter avviare il compressore.

1. Premere il pulsante di alimentazione principale. 
2. Quando il messaggio di attesa avviamento sul MidPort lascia il posto al messaggio Total Engine Hours =, premere e rilasciare il pulsante verde di avvio  .
3. Il motore inizierà ad avviarsi fino a completare la partenza o fino a che non raggiunge il limite massimo di tempo di avviamento. La prima luce verde sul pulsante Start si illumina.
4. Se il motore non si avvia, premere il tasto di alimentazione principale  per togliere tensione al motore. Ripetere i passaggi 1-3.
5. Quando il motore si avvia, le prime due spie sul pulsante Start si accendono.
6. Attendere che la temperatura del motore raggiunga 104 °F (40 °C).
Premere il pulsante Aria compressa.  La terza luce sul pulsante Start si illumina.
7. Il compressore si avvia in modalità a bassa pressione e la spia correlata si accenderà sul pulsante di Bassa pressione.
8. Per passare alla modalità ad alta pressione, premere il pulsante di Alta pressione. Sul pulsante si illumineranno tre spie.

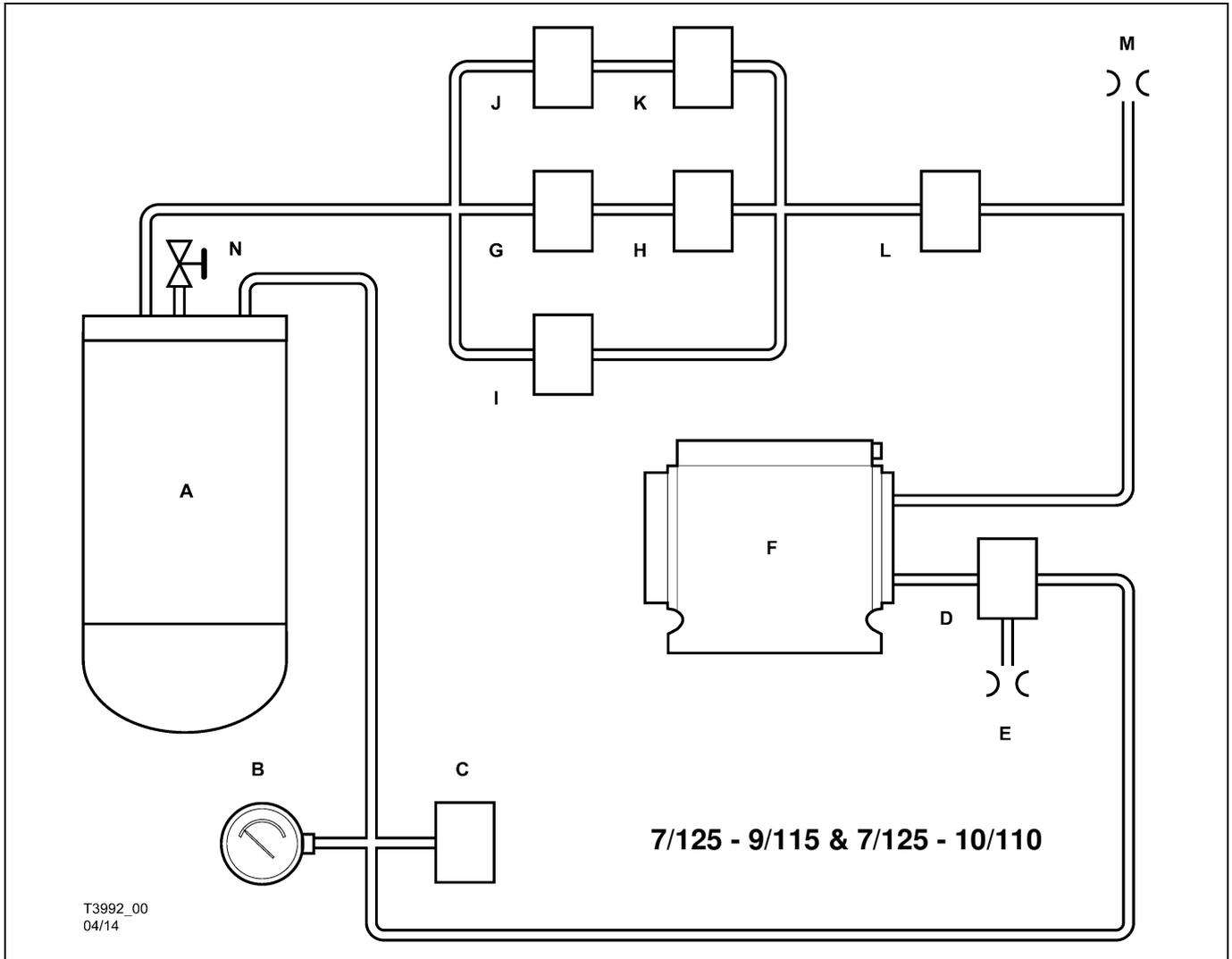
ATTENZIONE: Per garantire un flusso di olio adeguato all'elemento compressore (airend), non consentire mai alla pressione di scarico di scendere sotto 3,4 psi.

FUNZIONAMENTO NORMALE

L'operatore può osservare e monitorare i parametri di funzionamento utilizzando il MidPort e gli indicatori. Nel caso in cui l'unità di controllo elettronica del compressore rilevi un parametro fuori dai limiti operativi normali, il compressore segnala un allarme e/o si spegne, e visualizza un codice di diagnostica.

Nel caso in cui l'unità di controllo elettronica del compressore rilevi un parametro con livello pericolosamente alto o basso, il compressore viene arrestato automaticamente mentre sul ViewPort viene visualizzata la causa dell'arresto.

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO A DOPPIA PRESSIONE (7/125 - 9/115 e 7/125 - 10/110)



Legenda

- A Serbatoio separatore
- B Manometro del pannello
- C Trasduttore pressione di scarica
- D Valvola di scarico automatico
- E Ugello
- F Scarico
- G Elettrovalvola di avviamento/marcia
- H Trasduttore regolatore di pressione
- I Regolatore di pressione (modalità a bassa pressione)
- J Regolatore di pressione (modalità ad alta pressione)
- K Elettrovalvola modalità
- L Elettrovalvola pressione di sicurezza
- M Ugello
- N Valvola di scarico manuale

Il compressore è in grado di funzionare secondo due modalità di pressione:

1. La modalità a bassa pressione si attiva premendo il tasto di Bassa

pressione.  In questa modalità, il compressore si regolerà secondo la richiesta di aria, tra 0 e 12 m³/Min con una pressione impostata regolata a 6,9 bar. L'impostazione della pressione regolata in questa modalità può essere modificata (vedere le istruzioni di impostazione della pressione regolata) da 5,5 a 6,9 bar.

2. La modalità ad alta pressione si attiva premendo il tasto di Alta

pressione.  In modalità Alta pressione, il compressore si regolerà in base alla domanda d'aria, tra 0 e 10,6 m³/Min con una pressione impostata regolata 10,3 bar. L'impostazione della pressione regolata può essere modificata (vedere le istruzioni di impostazione della pressione regolata) da 5,5 a 10,3 bar.

La modalità del compressore può essere cambiata tra alta e bassa pressione in qualsiasi momento. La velocità del motore sarà inferiore se la modalità è impostata su Alta pressione.

Funzionamento - Sotto carico

Si supponga che il motore sia stato avviato e funzioni in stato senza carico a regime minimo. Se è presente richiesta di aria (la pressione scende sotto la pressione del punto di carico), il compressore carica al regime minimo aprendo la valvola di ingresso. Nella misura in cui la richiesta di aria sale e scende, il regime motore è controllato tra il regime minimo e il regime a pieno carico, in modo da raggiungere il flusso richiesto, mantenendo al contempo la pressione del punto di carico.

Funzionamento - Senza carico

Se non è presente richiesta di aria a regime minimo (la pressione sale sopra il punto di pressione di scarico), il compressore si scarica chiudendo la valvola di ingresso. Il compressore funziona quindi a regime minimo senza carico e senza fornitura di aria. Se la richiesta di aria aumenta (la pressione scende sotto la pressione del punto di carico), il compressore si ricarica, in modo da raggiungere la richiesta di aria necessaria.

SPEGNIMENTO

1. Chiudere la valvola di servizio.
2. Lasciare il motore al minimo per 3 minuti per raffreddarlo.

3. Premere il pulsante rosso di arresto.



4. Premere il pulsante di alimentazione principale  quando l'uso del compressore non è necessario.

Nota: Fino a quando il pulsante di alimentazione principale è premuto, +è possibile leggere gli indicatori e navigare sulla MidPort utilizzando i tasti SU, GIÙ e INVIO.

5. Se il pulsante di alimentazione principale non viene premuto entro 3 minuti (se la temperatura ambiente è superiore a 45 °F o 7 °C), oppure entro 15 minuti (se la temperatura ambiente è inferiore a 45 °F o 7 °C) o se il sistema è sotto il controllo della tastiera, il compressore si spegnerà automaticamente.

ATTENZIONE: Non consentire al turbocompressore di raffreddarsi prima dell'arresto può causare gravi danni ai componenti.

NOTA: Il compressore è dotato di un interruttore per lo scollegamento della batteria, che scollega l'alimentazione per il rimessaggio a lungo termine. L'interruttore si trova sul lato del serbatoio del carburante.

NOTA: Non utilizzare l'interruttore generale della batteria per l'arresto normale. Attendere 1 minuto dopo l'arresto del motore prima di portare l'interruttore della batteria in posizione OFF.

ATTENZIONE: Utilizzare l'arresto di emergenza, se in dotazione, solo per condizioni di emergenza. Non utilizzare per l'arresto normale. L'arresto di emergenza deve essere ripristinato prima di poter iniziare l'avvio.

NOTA: Una volta che il motore si spegne, la valvola automatica di scarico ridurrà la pressione del serbatoio separatore. Se la valvola automatica di scarico non funziona, la pressione deve essere ridotta dal sistema attraverso la valvola di scarico manuale.

ATTENZIONE: Non lasciare il compressore fermo con il serbatoio di separazione o le tubazioni in pressione. Per precauzione, aprire la valvola di servizio.

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 che non siano chiaramente contrassegnati con la targhetta informativa contenente i relativi dati o resi inutilizzabili mediante perforazione, taglio ecc.
- Non consentire lo scarico di lubrificanti o refrigeranti nel terreno o in scarichi che portano nel terreno.
- Non smaltire una macchina completa senza la documentazione relativa alle istruzioni per l'uso.

RACCOMANDAZIONI PER LO STIVAGGIO A LUNGO TERMINE (6 mesi o più)

Gruppi vite (airend) di scorta

• Il rimessaggio a lungo termine dei gruppi vite (airend) deve includere il riempimento del gruppo vite (airend) con fluido per compressori standard, PRO-TEC, XHP605 o XHP405. All'installazione dell'elemento compressore, scaricare l'olio di rimessaggio dall'elemento compressore e procedere con l'installazione, verificando che prima dell'avviamento sia versato dell'olio nuovo nell'aspirazione.

Compressori portatili

- Elemento compressore – Rimuovere il raccordo di aspirazione e riempire l'aspirazione dell'elemento compressore con fluido per compressori Doosan PRO-TEC, XHP605 o XHP405. Ricollegare il raccordo di ingresso.
- Impianto di raffreddamento del motore - Trattare con antiruggine e scaricare. Verificare ulteriori raccomandazioni presso il concessionario del motore.
- Filtri dell'olio del compressore - Riempire con fluido per compressori Doosan PRO-TEC, XHP605 o XHP405.
- Sigillare tutte le aperture con nastro impermeabile
- Inserire un assorbente di umidità nei tubi di scarico e nei tubi di aspirazione dell'aria del motore e del compressore.
- Allentare la tensione su cinghie, ventola, gruppo vite (airend) ecc.
- Bloccare gli assali in modo che gli pneumatici siano staccati dal suolo e non supportino alcun peso.
- Scollegare i cavi della batteria.
- Svuotare l'impianto del carburante.

RIMESSAGGIO A BREVE TERMINE

Per le macchine che devono restare inattive per un periodo di tempo superiore a 30 giorni:

- Avviare e utilizzare la macchina ogni 30 giorni. Farla funzionare per un tempo sufficiente a far raggiungere al motore e al compressore la temperatura di esercizio.
- Aprire e chiudere la valvola di servizio per utilizzare la macchina da pieno carico a giri/min al minimo.
- Spurgare il serbatoio carburante per eliminare eventuale acqua.
- Scaricare l'acqua dal separatore carburante/acqua.

MONTAGGIO DEL COMPRESSORE

I compressori portatili, modificati in modo da rimuovere l'ingranaggio di funzionamento e montare il compressore direttamente su rimorchi, pianali o telai di autocarri, ecc. possono subire guasti di involucri, telaio e/o altri componenti.

È necessario isolare il gruppo compressore dalla base di supporto con un sistema di montaggio flessibile. Tale sistema deve anche impedire lo staccamento del gruppo dalla base di supporto nel caso in cui si guastino gli isolatori.

Per kit di montaggio flessibili contattare il proprio rappresentante Portable Power.

La garanzia non copre guasti attribuibili al montaggio del gruppo compressore alla base di supporto, se non si tratta di un sistema fornito da Portable Power.

NOTA: il programma di manutenzione nel presente manuale descrive gli intervalli di assistenza tecnica da seguire per applicazioni "normali" del compressore. Questa pagina può essere riprodotta e utilizzata come lista di controllo da parte del personale dell'assistenza tecnica.

Nelle applicazioni gravose, come ad esempio sabbiatura, perforazione in cava, perforazione di pozzi o trivellazioni petrolifere e di gas, degli intervalli di manutenzione più frequenti e/o l'installazione di un sistema di filtrazione dell'aria heavy duty permetteranno di garantire una maggior durata dei componenti.

Polvere e sporcizia, alta concentrazione di umidità e alte temperature influenzano la durata del lubrificante e gli intervalli di assistenza tecnica per componenti quali filtri di ingresso dell'aria, elementi di separazione dell'olio e filtri dell'olio.

Per richieste di assistenza sugli effetti che l'applicazione potrebbe avere sulle prestazioni del compressore, consigliamo di contattare il proprio rivenditore Doosan.

MANUTENZIONE							
	Iniziale 850 km (500 miglia)	Ogni giorno	Ogni settimana	Ogni mese	3 Mesi (500 ore).	6 Mesi (1000 ore)	12 Mesi 2000 ore
Livello dell'olio del compressore		C					
Livello dell'olio motore		C					
Livello del refrigerante		C					
Indicatori/lampade		C					
Indicatori assistenza tecnica filtro aria		C					
Serbatoio carburante (riempire a fine giornata)		C				D	
Drenaggio separatore acqua/ carburante		C					
Perdite di olio		C					
Perdite di combustibile		C					
Eliminare l'acqua dai filtri carburante		D					
Perdite di refrigerante		C					
Tappo del bocchettone di riempimento del radiatore		C					
*Freno di emergenza		T					
*Lubrificatore (riempimento)		C					
Scarichi prefiltro filtro aria			C				
Cinghie della ventola/dell'alternatore			C				
Collegamenti/elettrolita batteria			C				
Flessibili (olio, aria, aspirazione ecc.)				C			
Sistema di spegnimento automatico				C			
Impianto del filtro aria				C			
Esterno refrigeratore olio compressore				C			
*Esterno refrigeratore olio compressore/radiatore motore				C			
Esterno refrigeratore aria carica motore				C			
* Esterno post-refrigeratore				C			
Valvola di sicurezza					C		
Dispositivi di fissaggio, protezioni					C		

* Ignorare se non correlato a questo particolare compressore

D = Drenare

CS = Controllo e segnalazione

(1) o 3000 miglia/5000 km a seconda di quale parametro viene raggiunto prima

G = Ingrassare

W I = o quando indicato se precedente.

C = Controllare (regolare, pulire o sostituire, se necessario)

S = Sostituire

CPT = Controllare prima del traino.

T = Test

MANUTENZIONE							
	Le prime 500 miglia/ 850 km	Ogni giorno	Ogni settimana	Ogni mese	6 Mesi (500 ore).	12 Mesi (1000 ore)	48 Mesi 5000 ore
Elementi del filtro aria						S/QI	
*Elemento separatore acqua/ carburante					S		
Elemento del filtro carburante					S		
Cambio dell'olio motore					S		
Filtro dell'olio motore					S		
*Cond. refrigerante motore Cartuccia					S		
Elemento del filtro olio compressore					S		
Olio del compressore					S		
Elemento separatore olio						S	
Esterno separatore serbatoio (2)						CS	
*Refrigerante motore					C	S	
Elemento sfciato carter motore						S	
*Grasso pompa acqua.						G	
Impostazioni interruttore di spegnimento						T	
Pulire orifizio & parti correlate						C	
Linea di lavaggio					C		
*Controllo gioco valvole							C
*Pulizia filtro pompa di alimentazione						C	
*Controllo ugelli iniezione							C

* Ignorare se non correlato a questo particolare compressore

D = Drenare

(1) o 3000 miglia/5000 km a seconda di quale parametro viene raggiunto prima

G = Ingrassare

(2) o come definito dalla legislazione locale o nazionale

S = Sostituire

C = Controllare (regolare, pulire o sostituire, se necessario)

T = Test

CPT = Controllare prima del traino.

W I = o quando indicato se precedente.

CS = Controllare e segnalare

MANUTENZIONE							
	Le prime 500 miglia/ 850 km	Ogni giorno	Ogni settimana	Ogni mese	3 mesi 500 ore.	6 Mesi 1000 ore	12 mesi 2000 ore
*Tirante freno	C				C		
*Freni	C				C		
*Luci (posizione, freni, e frecce)		CPT					
*Bulloni golfare		CPT					
*Pressione e condizioni degli pneumatici			C				
*Dadi delle alette delle ruote				C			
*Tirante carrello				G			
*Bulloni carrello (1)					C		
*Ruote (cuscinetti, guarnizioni ecc.)						C	G

	2 anni	4 anni	6 anni
Valvola di sicurezza	C		
Raccordi		S	
Interno serbatoio separatore (2)			C

* Ignorare se non correlato a questo particolare compressore

(1) o 3000 miglia/5000 km a seconda di quale parametro viene raggiunto prima

(2) o come definito dalla legislazione locale o nazionale

C = Controllare (regolare, pulire o sostituire, se necessario)

CPT = Controllare prima del traino.

CS = Controllare e segnalare

D = Drenare

G = Ingrassare

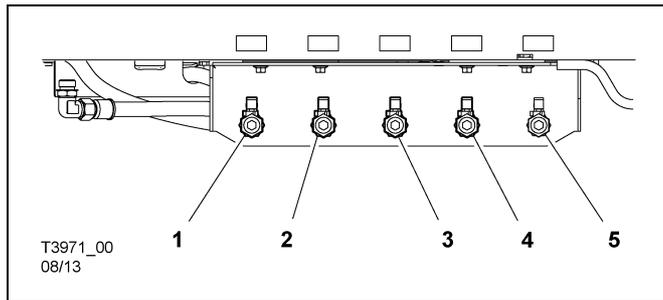
S = Sostituire

T = Test

W I = o quando indicato se precedente.

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

POSIZIONI DEGLI SCARICHI



1. Scarico serbatoio separatore.
2. Scarico serbatoio carburante.
3. Scarico olio motore.
4. Scarico radiatore olio.
5. Scarico acqua di raffreddamento.

Prima di scaricare fluidi, verificare che il compressore sia fermo e che tutta la pressione sia stata scaricata. Controllare e chiudere tutte le valvole di scarico, togliere il tappo dalla presa di scarico. Collocare il contenitore vuoto sotto il foro di scarico e aprire la valvola utilizzando l'attrezzo in dotazione. Non abbandonare l'area, poiché alcuni fluidi vengono scaricati molto velocemente e possono versarsi.

ATTENZIONE: Quando si scaricano fluidi, prestare attenzione, poiché possono essere caldi e provocare lesioni.

MANUTENZIONE ORDINARIA

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

La **TABELLA ASSISTENZA TECNICA/MANUTENZIONE** indica le descrizioni dei diversi componenti e gli intervalli con cui è consigliata la manutenzione. Quantità d'olio eccetera si trovano 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 maneggiata erroneamente, 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, preparato 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.

NOTA: Dopo l'intervento della valvola di scarico automatico, il circuito tra la valvola di pressione minima e la valvola di scarico rimane sempre pressione.

TALE PRESSIONE DEVE ESSERE SCARICATA EFFETTUANDO CON ATTENZIONE LE OPERAZIONI DI SEGUITO:

(a) SCOLLEGARE TUTTE LE ATTREZZATURE A VALLE.

(b) APRIRE LA VALVOLA DI SCARICO IN ATMOSFERA.

(SE NECESSARIO UTILIZZARE PROTEZIONI AURICOLARI).

- 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 (per esempio componenti sotto pressione, componenti con corrente elettrica, pannelli, coperchi e protezioni rimossi, temperature estreme, ingresso e uscita di aria, pezzi con movimenti intermittenti, scarico della valvola di sicurezza ecc.).
- Siano indossati equipaggiamenti per la protezione personale adatti.
- Siano messi in sicurezza indumenti liberi, gioielli, 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 contenuti e smaltiti in modo efficiente.

SISTEMA DI SPEGNIMENTO DI PROTEZIONE

Per l'elenco delle condizioni di spegnimento, fare riferimento alla tabella dei codici del display di diagnostica del Wedge.

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 flessibili 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 cambia il lubrificante del compressore, poiché le ostruzioni generano residui di olio nell'aria di scarico.

FILTRO DELL'OLIO DEL COMPRESSORE

Per gli intervalli di manutenzione consigliati, consultare la TABELLA DI MANUTENZIONE nel presente paragrafo.

Rimozione

ATTENZIONE: 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 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 ad avvitamento ruotandolo in senso antiorario.

Ispezione

Esaminare l'elemento del filtro.

ATTENZIONE: Se sono presenti indicazioni di formazione di vernici, gommalacca o lacche sull'elemento del filtro, si tratta di un sintomo che indica che l'olio di lubrificazione e di raffreddamento del compressore si è deteriorato e deve essere sostituito 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 $1/2$ a $3/4$ di giro.

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

ELEMENTO SEPARATORE OLIO COMPRESSORE

Per gli intervalli di intervento, consultare la TABELLA ASSISTENZA TECNICA/MANUTENZIONE nel presente paragrafo.

Rimozione

ATTENZIONE: 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 aria. (Fare riferimento a **ARRESTO DEL GRUPPO** nella sezione **ISTRUZIONI OPERATIVE** di questo manuale).

Scollegare 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 del filtro. Esaminare tutti i flessibili e i tubi e sostituirli se necessario.

Riassemblaggio

Prima del riassemblaggio pulire accuratamente l'orifizio/tubo di caduta e installare un nuovo o-ring. Installare il nuovo elemento.

Posizionare nuovamente la piastra del coperchio, facendo attenzione a non danneggiare l'o-ring, quindi inserire nuovamente le viti della piastra del coperchio e serrarle con uno schema incrociato fino alla coppia consigliata (consultare la TABELLA DELLE COPPIE DI SERRAGGIO più avanti nel presente paragrafo).

Installare nuovamente il tubo di caduta e ricollegare tutti i flessibili e i tubi alla piastra del coperchio del serbatoio del separatore.

Sostituire l'olio del compressore (consultare **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 PER L'USO** del presente manuale) e controllare l'eventuale presenza di perdite.

SCAMBIATORE DI CALORE DELL'OLIO COMPRESSORE E SCAMBIATORE DI CALORE CARICA ARIA RADIATORE 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 irradiare il calore dell'olio refrigerante e lubrificante/acqua nel sistema dell'aria.

ATTENZIONE: il refrigerante motore caldo e il vapore possono causare lesioni. Quando si aggiungono refrigerante o soluzione antigelo al radiatore del motore, spegnere il motore almeno un minuto prima di allentare il tappo del bocchettone di riempimento del radiatore. 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 è fuoriuscito e l'impianto di raffreddamento del motore non è completamente depressurizzato.

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

ELEMENTO FILTRO ARIA

Il filtro aria deve essere ispezionato regolarmente (consultare la TABELLA ASSISTENZA TECNICA/MANUTENZIONE) e l'elemento deve essere sostituito quando si accende la lampada dell'indicatore di ostruzione. 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.

L'elemento di sicurezza deve essere rinnovato ogni 2000 ore o a ogni sostituzione di altri elementi del filtro principale, secondo la condizione che si verifica prima.

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 filtro allentando il dado.

Se è necessario cambiare l'elemento di sicurezza, prima di rimuoverlo pulire accuratamente la parte interna dell'alloggiamento del filtro.

Ispezione

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

ATTENZIONE: Se l'ispezione rivela danni all'elemento principale, l'elemento di sicurezza **deve essere** sostituito.

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.

Fissare l'elemento nell'alloggiamento serrando manualmente il dado.

Montare i pezzi della scatola del collettore della polvere, verificando che siano posizionati correttamente.

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

ATTENZIONE: gli elementi di sicurezza non devono essere puliti o riutilizzati.

VENTILAZIONE

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

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

TRASMISSIONE VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO

Controllare periodicamente che il bullone di montaggio della ventola sul mozzo del ventilatore non sia allentato. Se per qualsiasi motivo è necessario rimuovere la ventola o serrare nuovamente il bullone di montaggio della ventola, applicare una dose abbondante di composto per il blocco dei filetti disponibile in commercio ai filetti del bullone e serrare secondo il valore di coppia indicato nella TABELLA DELLE COPPIE DI SERRAGGIO più avanti nel presente paragrafo.

Questo compressore è dotato di una frizione ventola a velocità variabile che non richiede manutenzione periodica.

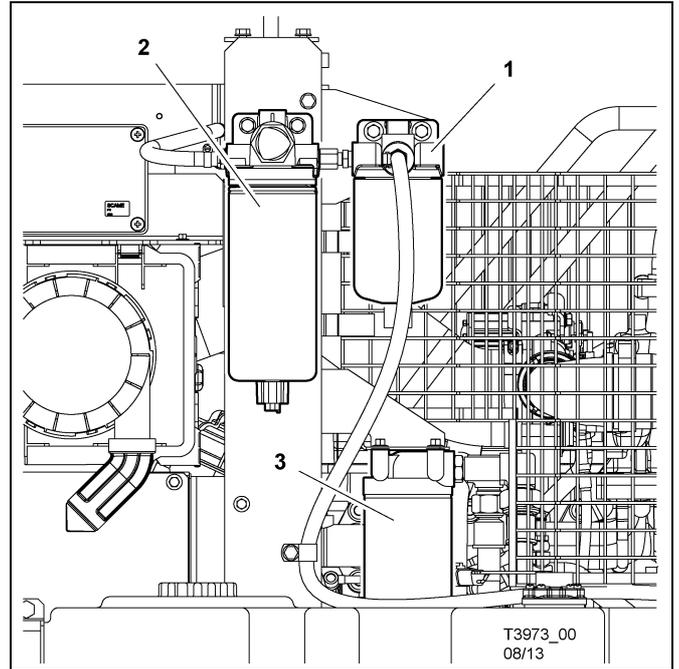
È necessario controllare regolarmente le cinghie della ventola alla ricerca di eventuali segni di usura e per verificare che siano tese correttamente.

IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE

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.

MANUTENZIONE DEL FILTRO DEL CARBURANTE

Il compressore è dotato di tre filtri del carburante in serie, che devono essere sostituiti ogni 500 ore o prima se necessario.



1. Filtro del carburante/separatore acqua primario (30 micron).
2. Filtro del carburante/separatore acqua secondario (10 micron).
3. Filtro del carburante/separatore acqua finale (3 micron).

Filtro del carburante/separatore acqua primario

Montato sulla struttura di sollevamento sul lato del serbatoio del separatore del compressore, questo filtro è in grado di separare l'acqua dal carburante e di filtrare i contaminanti solidi con dimensioni fino a 30 micron.

Controllare quotidianamente alla ricerca dell'eventuale presenza di acqua e scaricare se necessario.

Sostituzione: Svitare il gruppo filtro del carburante dalla testa, rimuovere la vaschetta in plastica e installare il nuovo filtro, facendo attenzione che tutte le guarnizioni siano nelle posizioni corrette.

Filtro del carburante/separatore acqua secondario

Montato sulla struttura di sollevamento sul lato del serbatoio del separatore del compressore, questo filtro è in grado di separare l'acqua dal carburante e di filtrare i contaminanti solidi con dimensioni fino a 10 micron.

Sostituzione: Rimuovere il connettore del sensore di presenza acqua nel carburante dalla parte inferiore dell'elemento filtro, rimuovere ed eliminare il filtro. Installare un nuovo elemento facendo attenzione a che tutte le guarnizioni siano nelle posizioni corrette, collegare il serrafilo del sensore.

Filtro del carburante/separatore acqua finale

Il filtro del carburante finale (3 micron) è montato sul motore. Per i dettagli di manutenzione, fare riferimento al manuale del motore.

ATTENZIONE: gli elementi filtro primario e secondario possono essere riempiti con carburante di qualità adatta, proveniente da una fonte pulita. Non riempire MAI il filtro finale del carburante prima dell'installazione.

La corretta procedura è la seguente: riempire i filtri primario e secondario con carburante pulito, lasciare vuoto il filtro finale e approntare per il funzionamento il sistema mediante la pompa di approntamento manuale sulla testa del filtro primario.

SEPARATORE ACQUA FILTRO DEL CARBURANTE

Il separatore acqua filtro del carburante contiene un elemento filtro che deve essere sostituito a intervalli regolari (consultare la TABELLA ASSISTENZA TECNICA/MANUTENZIONE).

TUBAZIONI SCAMBIATORE DI CALORE

Esaminare tutti i flessibili e i morsetti sulle tubazioni dello scambiatore di calore.

Se l'impianto di raffreddamento perde si possono verificare danni al motore.

RACCORDI 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 ASSISTENZA TECNICA/MANUTENZIONE), esaminare tutte le linee di aspirazione dell'aria verso il filtro aria e tutti i flessibili utilizzati per le linee di aria, olio e carburante.

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

IMPIANTO ELETTRICO

ATTENZIONE: prima di effettuare interventi di manutenzione o assistenza tecnica, scollegare sempre l'interruttore della batteria.

Quando si scollegano i connettori da dispositivi e sensori elettrici, esaminare i terminali per verificare la presenza di grasso elettrico. Se il grasso elettrico non è presente o è presente in quantità minime, aggiungere sui terminali una piccola quantità di grasso elettrico Doosan codice 22409114. I terminali elettrici sporchi e/o corrosi si possono pulire con detergente per contatti elettrici.

Esaminare gli interruttori del sistema di spegnimento di sicurezza e i contatti dei relè del cruscotto alla ricerca di eventuali formazioni di archi e vaiolature. 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 possono 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.

ATTENZIONE: 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 del compressore, scollegare sempre i cavi in ordine inverso.

PRESSIONE DEL SISTEMA

Ogni 3 mesi è necessario ispezionare le superfici esterne dell'impianto (dal gruppo vite (airend) alle valvole di scarico) nonché i tubi flessibili e altri tubi, i raccordi delle tubazioni e il serbatoio del separatore per verificare che non vi siano segni visibili di danni da impatto, corrosione eccessiva, abrasioni, ostruzioni e sporcizia. I pezzi sospetti devono essere sostituiti prima di rimettere la macchina in servizio.

PNEUMATICI/PRESSIONE DEGLI PNEUMATICI

Consultare il paragrafo INFORMAZIONI GENERALI del presente manuale.

INGRANAGGIO DI FUNZIONAMENTO/RUOTE

Controllare la coppia del dado delle ruote 30 chilometri (20 miglia) dopo il cambio delle ruote. Consultare la TABELLA DELLE COPPIE DI SERRAGGIO più avanti nel presente paragrafo.

È necessario controllare periodicamente il serraggio dei bulloni che fissano l'ingranaggio di funzionamento al telaio (per la frequenza consultare la TABELLA ASSISTENZA TECNICA/MANUTENZIONE) e serrarli nuovamente se necessario. Consultare la TABELLA DELLE COPPIE DI SERRAGGIO più avanti nel presente paragrafo.

LUBRIFICAZIONE

Inizialmente il motore è rifornito con olio motore sufficiente per un periodo di funzionamento nominale (per ulteriori informazioni consultare il Manuale del motore del produttore).

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

Il filtro dell'olio e l'olio motore devono essere sostituiti agli intervalli raccomandati dal costruttore del motore. Fare riferimento al manuale operatore del motore. Il motore Tier 4 di questo compressore richiede olio motore lubrificante per garantire il corretto funzionamento del sistema di post-trattamento e la durata del propulsore. È raccomandato olio motore Doosan Tier 4 Premium. Fare riferimento al Manuale operatore motore per le specifiche dell'olio motore.

DATI TECNICI DELL'OLIO DI LUBRIFICAZIONE DEL MOTORE

Consultare il manuale del produttore del motore o l'elenco delle specifiche di lubrificazione.

ELEMENTO FILTRO DELL'OLIO MOTORE

Il filtro dell'olio e l'olio motore devono essere sostituiti agli intervalli raccomandati dal costruttore del motore. Fare riferimento al manuale operatore del motore.

Il motore Tier 4 di questo compressore richiede olio motore lubrificante per garantire il corretto funzionamento del sistema di post-trattamento e la durata del propulsore. È raccomandato olio motore Doosan Tier 4 Premium. Fare riferimento al Manuale operatore motore per le specifiche dell'olio motore.

OLIO DI LUBRIFICAZIONE DEL COMPRESSORE

Per gli intervalli di intervento, consultare la TABELLA ASSISTENZA TECNICA/MANUTENZIONE nel presente paragrafo.

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

ATTENZIONE: **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 aria dell'impianto sia stata completamente scaricata** (consultare ARRESTO DELL'UNITÀ nel paragrafo ISTRUZIONI PER L'USO del presente 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 che la macchina ha smesso di funzionare, la maggior parte dei sedimenti si troverà in sospensione e l'operazione sarà completata più velocemente.

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

CUSCINETTI DELLA RUOTA DELL'INGRANAGGIO DI FUNZIONAMENTO

I cuscinetti delle ruote devono essere riempiti di grasso specifico per impieghi gravosi ogni 6 mesi.

I cuscinetti delle ruote devono essere ingrassati secondo il Programma di manutenzione contenuto nel presente manuale. Il tipo di grasso utilizzato deve essere conforme ai dati tecnici di seguito:

Grasso

Tipo di addensatore Lithium Complex

Punto di gocciolamento minimo 215 °C (419 °F)

Consistenza NLGI n. 2

Additivi EP, inibitori di corrosione e ossidazione

Indice di viscosità minimo 80

INGRANAGGIO DI FUNZIONAMENTO/RUOTE

Controllare la coppia di dadi delle ruote dopo 20 miglia (30 km) 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 (per la frequenza consultare la **TABELLA ASSISTENZA TECNICA/MANUTENZIONE**) 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 500 miglia (850 chilometri), poi ogni 3.000 miglia (5.000 chilometri) o 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.

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).

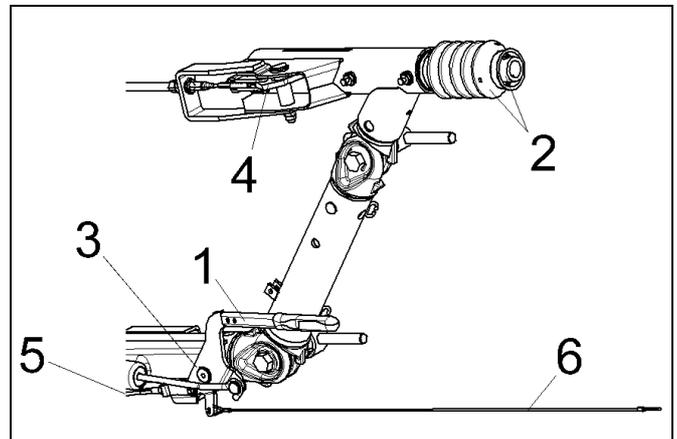
REGOLAZIONE DEL SISTEMA DI FRENATA A INTERZIA (CARRELLO KNOTT)

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:

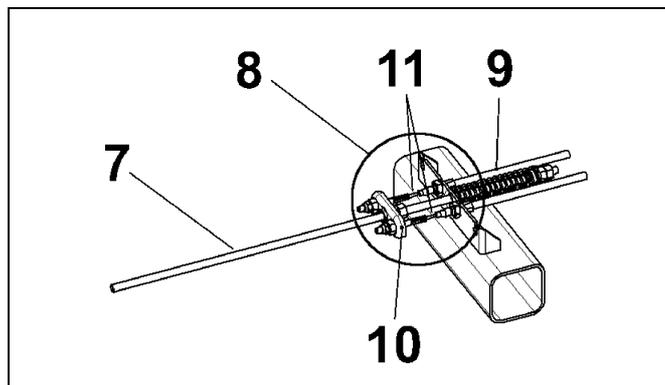
Durante la procedura di regolazione iniziare sempre con i freni delle ruote.

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].

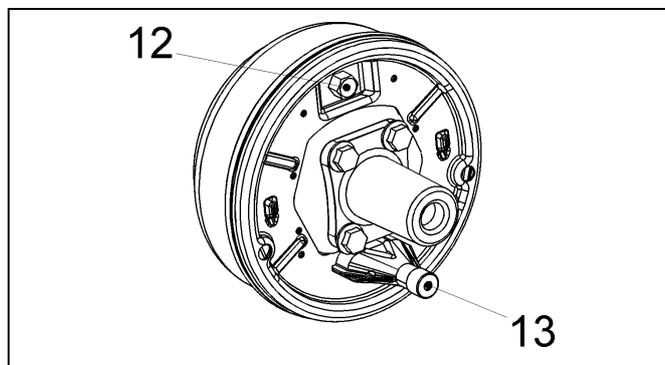
Controllare che gli attuatori dei freni e i cavi [11] funzionino correttamente.



- 7. Tirante freno
- 8. Gruppo equalizzatore
- 9. Molla di compressione
- 10. Piastra equalizzatore
- 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 cavi

Larghezza chiave per la vite di regolazione [12]

Dimensioni freno	Larghezza 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 1/2 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 come descritto sui freni di entrambe le ruote.

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

3. Regolazione gruppo compensatore

Modelli 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-tensionarlo e senza gioco nella leva di trasmissione [4].

Nuova regolazione

Inserire la leva del freno a mano [1] con forza un numero di 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.

Prova 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].

Giro di prova

Se necessario effettuare 2-3 interventi di prova.

Azione frenante di prova

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

Applicare il freno a mano durante lo spostamento del macchinari in avanti: la corsa della leva del freno a mano può arrivare fino a un 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 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 (accorciamento) 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.

Prova finale

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

Applicare il freno a mano durante lo spostamento del macchinari in avanti: la corsa della leva del freno a mano può arrivare fino a un massimo di $\frac{2}{3}$ 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].

REGOLAZIONE ALTEZZA CARRELLO (KNOTT KHD)

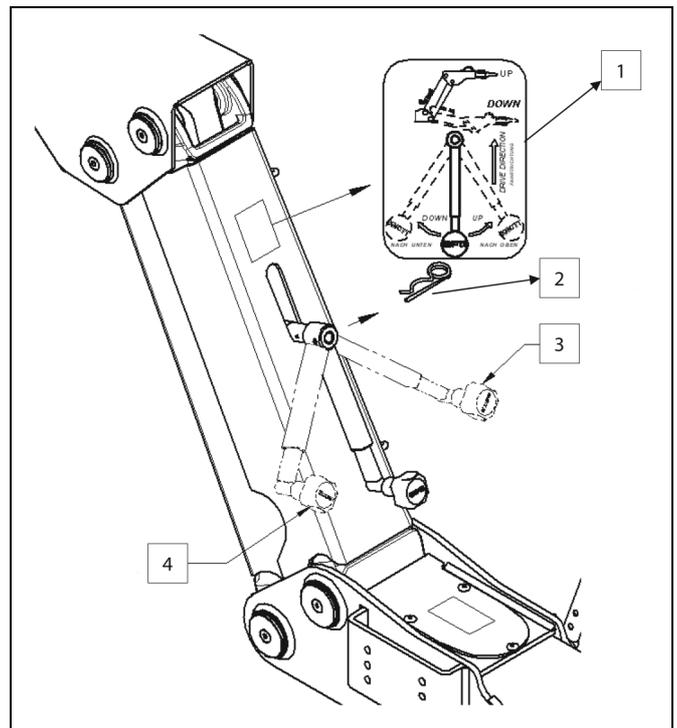
Funzionamento del meccanismo di regolazione altezza

Per regolare l'accoppiamento alla altezza corretta, deve prima essere rimossa la molla di bloccaggio. Girando la manovella in senso orario si sposterà l'attacco verso il basso; girandola in senso antiorario l'accoppiamento si sposterà verso l'alto. La direzione della regolazione è visibile sull'etichetta di avvertenza. Dopo aver raggiunto la posizione desiderata, il giunto deve essere nuovamente fissato con la molla di bloccaggio.

AVVERTENZA:

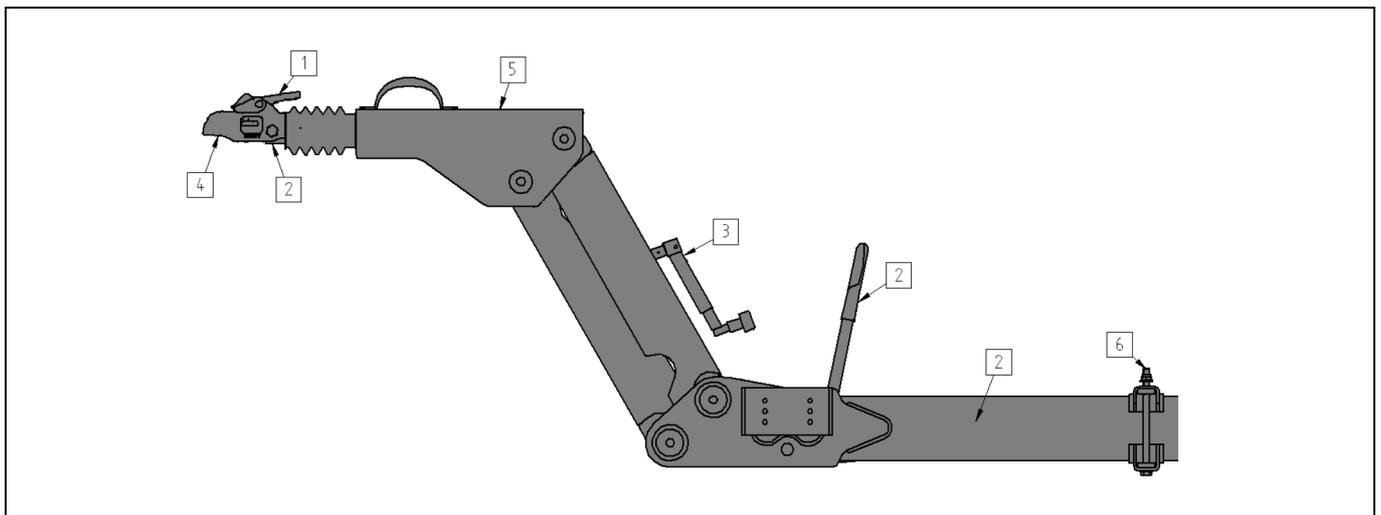
Durante la regolazione dell'altezza, il timone NON deve essere collegato al veicolo trainante!

Dopo aver collegato l'attacco al veicolo trainante **È VIETATO!** girare la manovella. Il sollevamento del rimorchio girando la manovella **È SEVERAMENTE VIETATO!**



- 1. Etichetta avvertenze
- 2. Molla di bloccaggio
- 3. Regolazione verso l'alto
- 4. Regolazione verso il basso

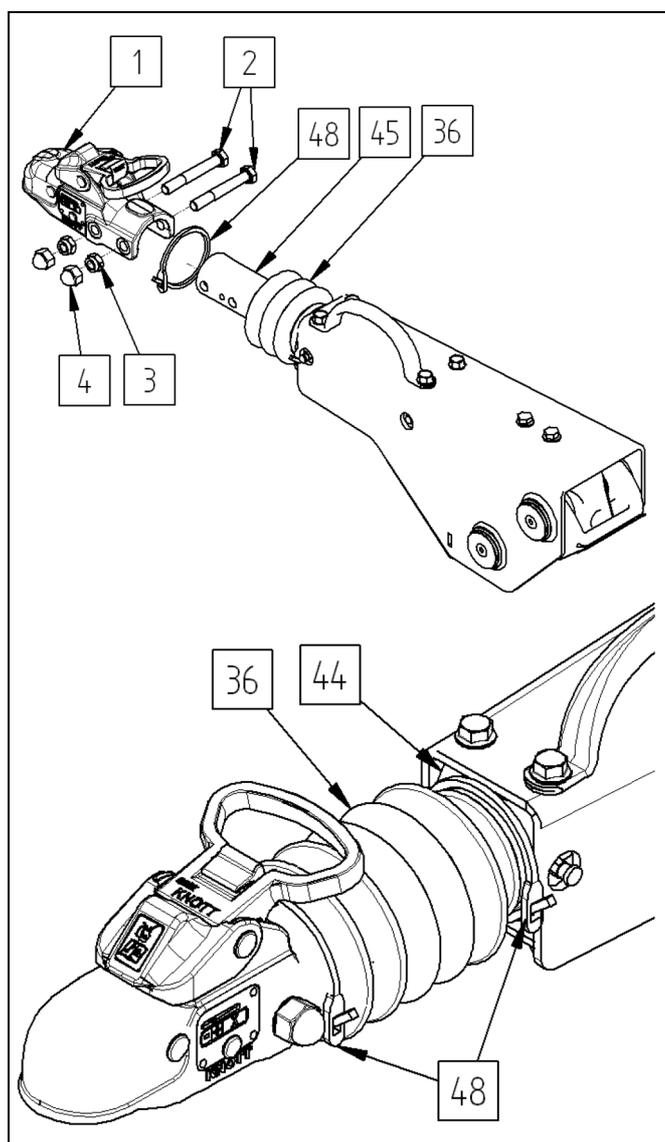
Manutenzione: Lubrificazione e manutenzione



	Intervallo di manutenzione Lubrificare ai sensi del regolamento SK70003	Prima del primo viaggio	Dopo il primo viaggio con carico	Dopo 500 km	Ogni 2000- 3000 km
1	Controllo del funzionamento della testa di accoppiamento o del gancio di traino	•			•
2	Controllo movimento del tirante, della leva del freno a mano e delle barre	•		•	•
3	Controllo mobilità e la facilità di azionamento del meccanismo di regolazione in altezza	•			•
4	Lubrificazione testa di accoppiamento	•			•
5	Lubrificazione supporto tirante - sull'alloggiamento del giunto				•
6	Serraggio bulloni giga di serraggio		•		

Sostituzione della testa di accoppiamento o del gancio di traino

Effettuabile solo da personale qualificato.



Smontaggio

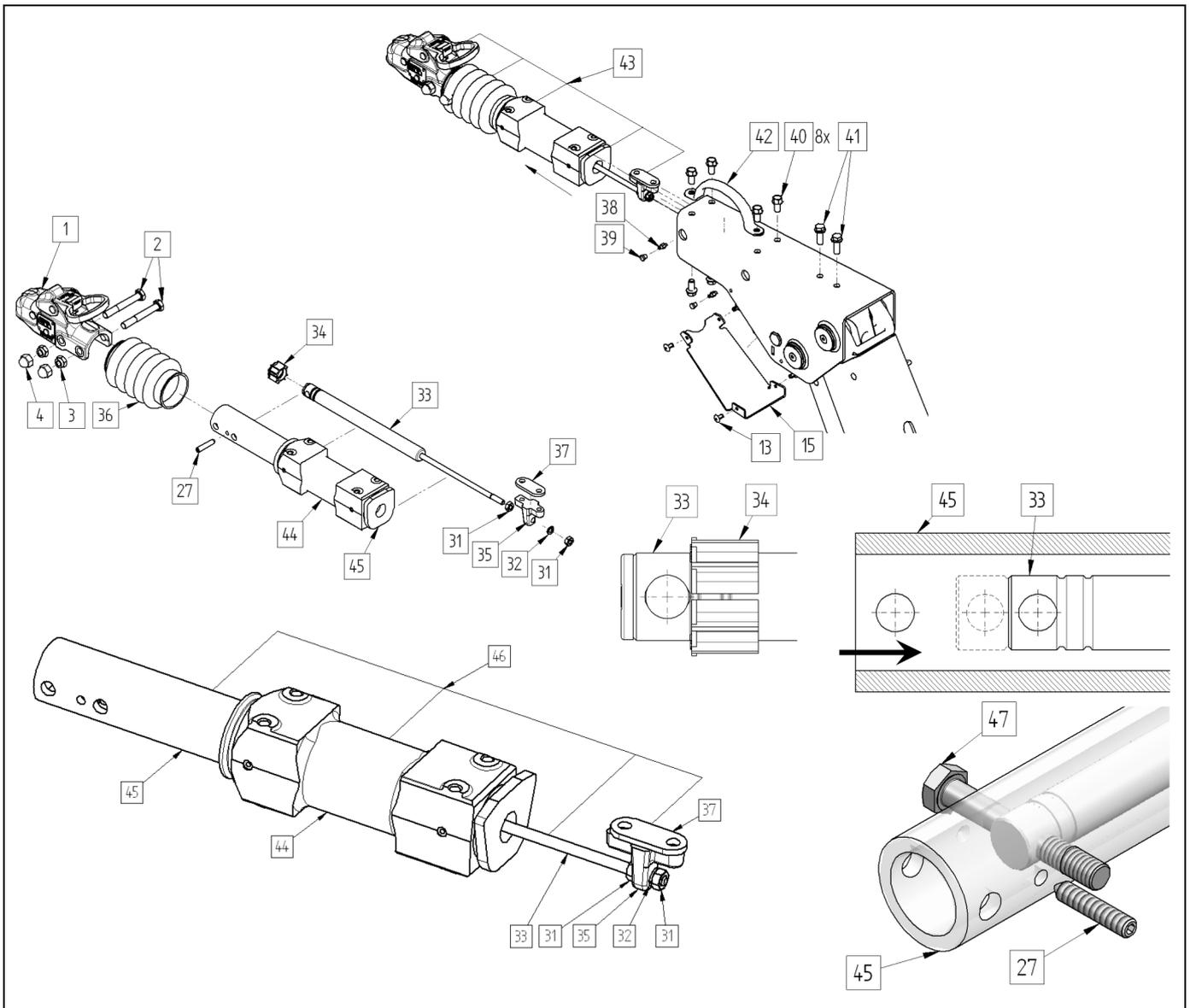
Per rimuovere il giunto (1), deve essere rimossa la fascetta del cavo (48). Ritirare il soffietto (36) dalla testa di accoppiamento (1) e rimuovere i tappi di protezione (4). Svitare i dadi di fissaggio (3) e rimuovere le viti (2). La testa di accoppiamento (1) può ora essere rimossa. Se il soffietto (36) è danneggiato, deve essere sostituito.

Montaggio

Prima del montaggio, tutte le nuove e parti asportate devono essere lubrificate secondo il **regolamento SK70003**. Fissare l'albero della testa di accoppiamento (1) sul tirante (45) e regolare fino a quando i fori coincidono. Inserire le due viti (2). Avvitare i nuovi dadi di fissaggio (3) e bloccarli con una chiave dinamometrica (dato M12 a 77 ± 5 Nm, dado M14 a 125 ± 5 Nm). Sostituire i tappi di protezione (4). Far scorrere il soffietto (36) sulla testa di accoppiamento (1). Il bullone posteriore (2) deve essere coperto dal soffietto (36). Fissare il soffietto (36) con una nuova fascetta (48).

Sostituzione dell'ammortizzatore

Effettuabile solo da personale qualificato.



Smontaggio

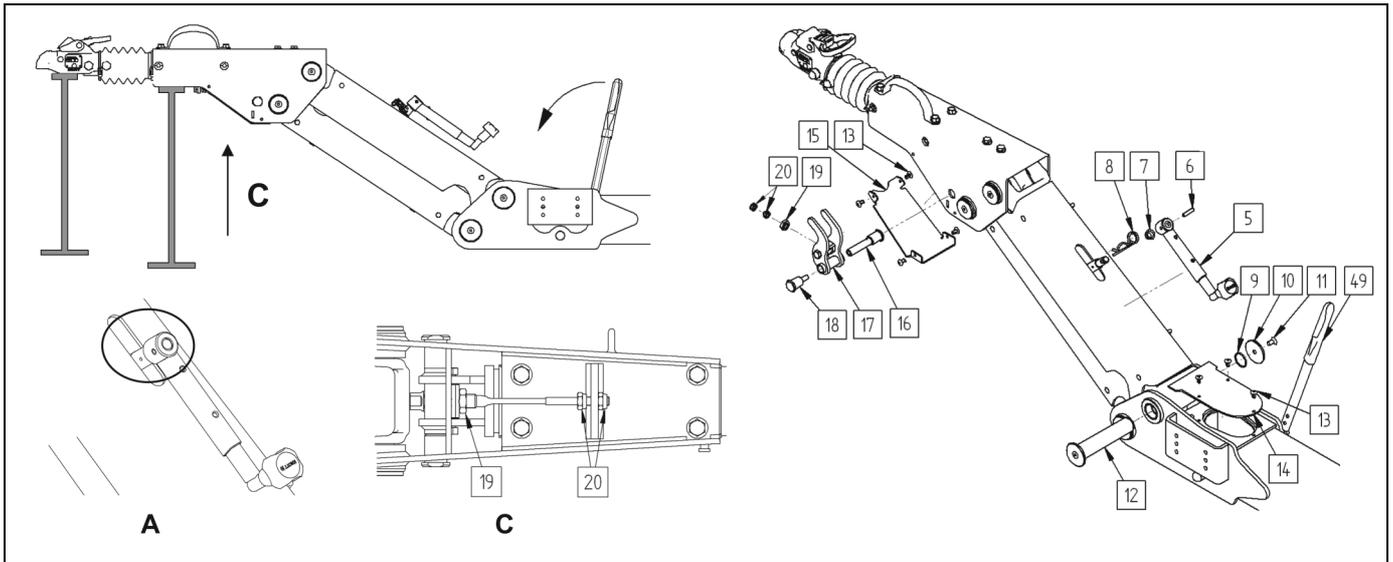
Perforare i rivetti ciechi (13), rimuovere lo scudo (15), ingrassare i tappi dei raccordi (39) e i raccordi stessi (38). Svitare tutte le viti (41) e anche tutti i bulloni (40), quindi estrarre il gruppo (43). Rimuovere la testa di accoppiamento (1), il soffiello (36) e il perno (27) dal tirante (45). Svitare il dado esagonale (31) dall'ammortizzatore (33) ed estrarre l'ammortizzatore (33) in avanti. Smontare il centralizzatore (34) (se presente) dall'ammortizzatore (33) e sostituire l'ammortizzatore (33).

Montaggio

Prima del montaggio, tutte le nuove e parti asportate devono essere lubrificate secondo il regolamento SK70003. Montare il centralizzatore (34) (se presente) sull'ammortizzatore (33). Spingere l'ammortizzatore (33) nel tirante (45) dalla parte anteriore e imbullonare assieme alla staffa dell'ammortizzatore (35). Fissare il dado esagonale (31) con una forza di serraggio di 30 ± 5 Nm. Spingere il gruppo (46) dalla parte anteriore nell'alloggiamento, collocare il disco (37) (se presente) tra l'alloggiamento e la staffa dell'ammortizzatore (35) e fissare con bulloni di bloccaggio (40), (41). Allo stesso tempo montare l'impugnatura (42). Fissare il dado esagonale e stringere con una forza di serraggio di $80 +5$ Nm. Utilizzando un morsetto a vite, l'ammortizzatore (33) deve essere premuto insieme fino a che la posizione del foro nell'ammortizzatore (33) coincide con la posizione del foro posteriore nel tirante (45). Fissare in posizione con la vite (47) e avvitare (collegare) il perno (27) attraverso il tirante (45). Montare il soffiello (36) e la testa di accoppiamento (1) sul tirante (45). Fissare il soffiello (36) sulla testa di accoppiamento (1) e il cuscinetto di guida (44) utilizzando fascette (48). Sostituire gli ingrassatori (38), tappi dei raccordi (39) e lo scudo (15) della testa di superamento.

Sostituzione del cavo

Effettuabile solo da personale qualificato.



Smontaggio

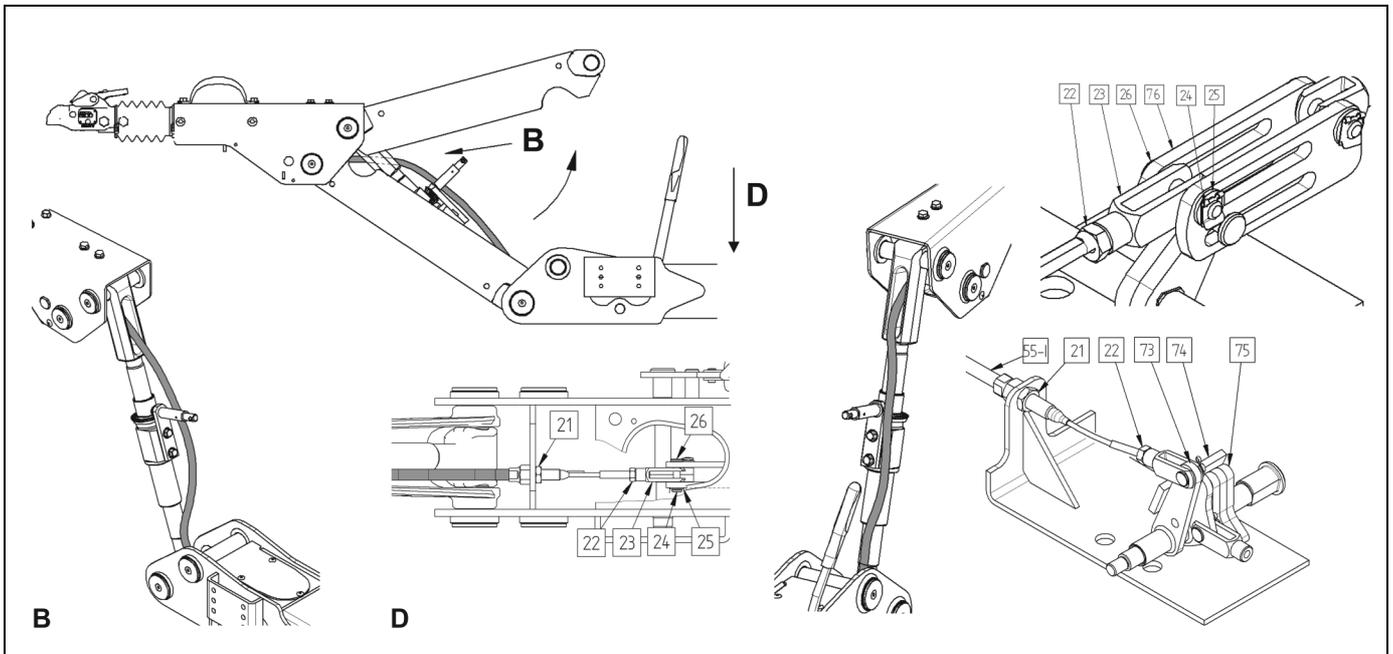
Rimuovere la molla di bloccaggio (8). Girare la manovella (5) fino a metà della corsa (vedi rappresentazione A). Spostare la leva del freno a mano (49) in avanti. Perforare i rivetti ciechi (13) e gli scudi (15) e (14). Svitare il dado (20) dal cavo (Vista C), quindi estrarre il cavo dalla staffa. Rimuovere il dado esagonale (19) e le spine (16) e (18). Estrarre il cavo della leva di trasmissione (17). Estrarre il perno (6) con un martello e rimuovere la maniglia di avvolgimento (5). Estrarre l'adattatore (7). Svitare il bullone (11) e rimuovere il disco (10) con l'anello di tenuta (9).

Fissare la testa di superamento per evitare che cada - rischio di lesioni! Estrarre il perno (12) con un martello e una barra in bronzo. Sollevare la parte superiore centrale e **assicurarla per evitare cadute - il rischio di lesioni!**

Rimuovere la clip SL (24) e il disco (25) ed estrarre il perno (26). Svitare la forcella (23) e i dadi esagonali (22) e (21). Estrarre il cavo e sostituirlo.

Montaggio

Prima del montaggio, tutte le nuove e parti asportate devono essere lubrificate secondo il regolamento SK70003. Spingere il nuovo cavo attraverso la staffa del cavo nel timone, avvitare il dado esagonale (21) e fissarlo con una forza di serraggio di $30 \pm 2\text{Nm}$.



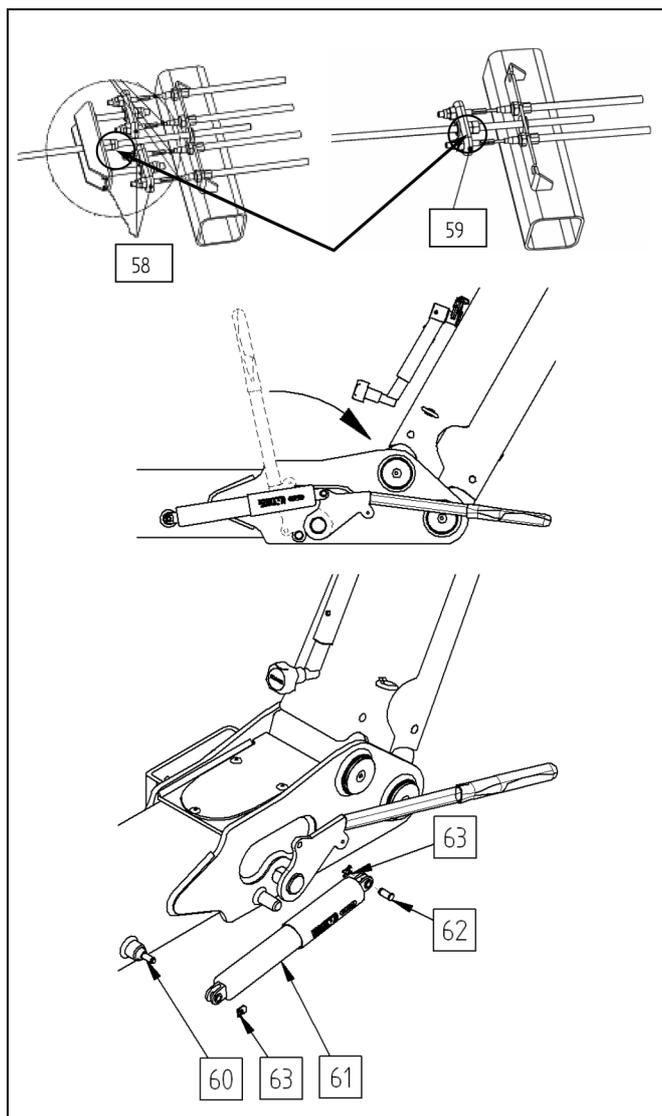
Avvitare il dado esagonale (22) e la forcella (23) sul cavo e regolarlo **come indicato nel regolamento SK70008**. Inserire il perno (26) attraverso la leva di bilanciamento (76) e la forcella (23) e bloccarlo con il disco (25) e la clip SL (24). Inserire il cavo nella fessura nella parte superiore del mandrino (Vista B) e montarlo con la leva di trasmissione (17). Montare la leva di trasmissione (17) nella testa di superamento e fissarla con perni (16) e (18). Spalmare il perno (18) con un liquido bloccafilletti ad alta resistenza e fissarlo con una forza di serraggio di

$30 \pm 2\text{Nm}$.

Avvitare il dado esagonale (19) e la forcella (20) sul cavo e regolare **come indicato nel regolamento SK70008**. Montaggio della gruppo superiore centrale. Con dei leggeri colpi di martello, inserire il perno (12) attraverso il timone e la parte centrale superiore. Assicurare il perno (12) con l'anello di tenuta (9), il disco (10) e la vite (11). Spalmare il perno (11) con un liquido bloccafilletti ad alta resistenza e fissarlo con una forza di serraggio di $20 \pm 2\text{Nm}$. Impostare la leva del freno a mano nella sua posizione non frenata e controllare ancora una volta la regolazione del sistema di frenatura KHD **come indicato nel regolamento SK70008**. Effettuare ulteriori regolazioni, se necessario. Montare gli scudi (15) e (14) e fissarli con rivetti (13). Collegare l'adattatore (7) e la maniglia di avvolgimento (5). Fissare la maniglia di avvolgimento (5) con il perno (6). Mettere l'unità di aggancio nella posizione più alta e regolare l'intero sistema di frenatura (KHD + assi).

Sostituzione della testa di accoppiamento o del gruppo molla

Effettuabile solo da personale qualificato.



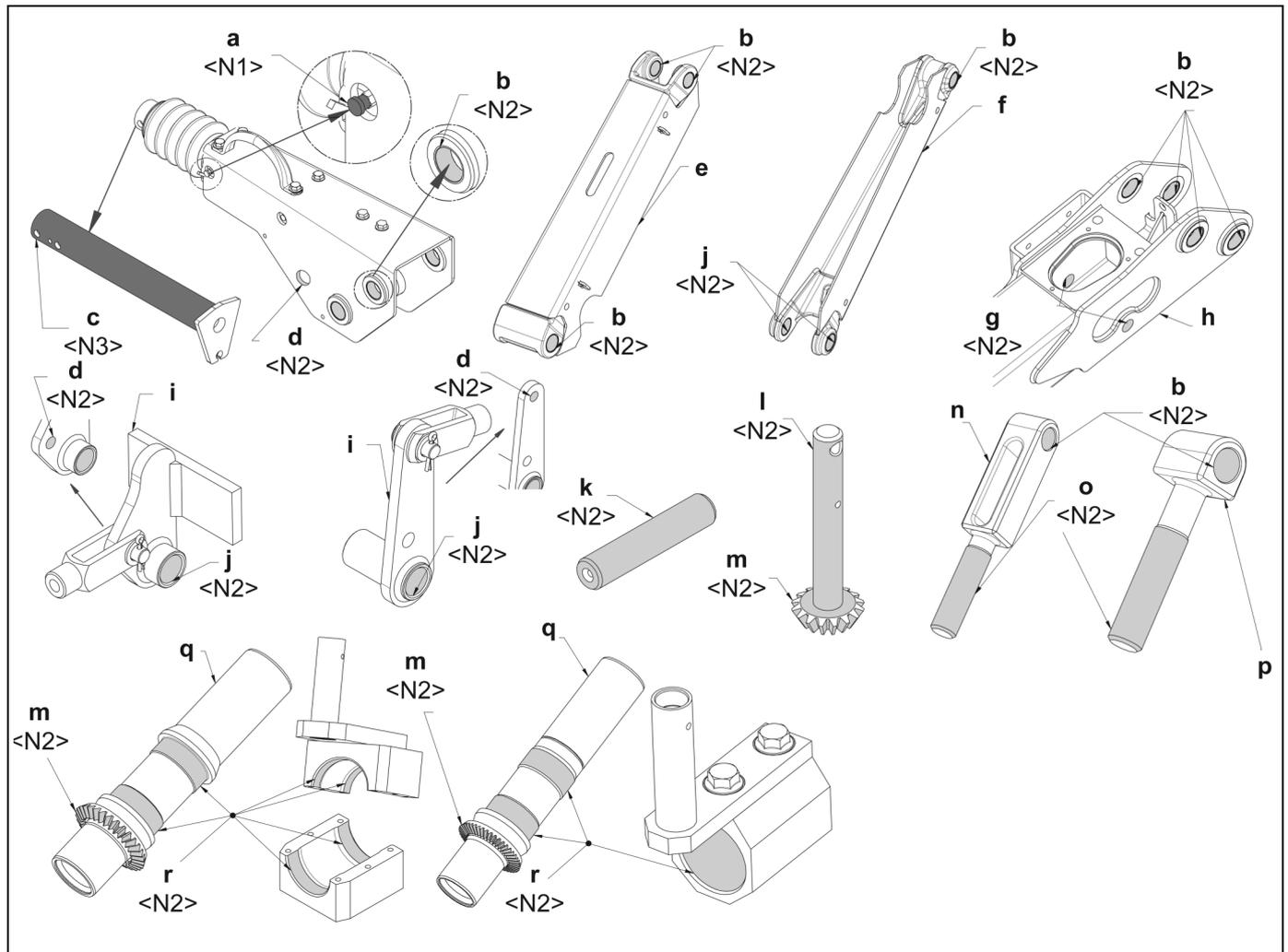
Smontaggio

Allentare la barra di equilibrio (58, tandem) o (59, singolo asse) in modo che la leva del freno a mano possa essere spostata verso il basso. Rilasciare le clip SL (63) ed estrarre il perno (62). Sostituire il gruppo molla danneggiato.

Montaggio

Montare il nuovo gruppo molla sulla staffa del gruppo molla (60) e fissarlo con la clip SL (63). Montare il gruppo molla (61) con la leva del freno a mano, inserire il perno (62) e fissarlo con la clip SL (63). Regolare l'intero sistema frenante secondo regolamento generale KNOTT.

Punti di lubrificazione



	Parte da lubrificare
a	Ingrassatore
b	Guida
c	Stelo pistone
d	Foro
e	Parte superiore centrale
f	Parte inferiore centrale
g	Fori per freno a mano
h	Timone di traino
i	Accoppiamento leva di conversione
j	Tubo
k	Perno
l	Bullone di regolazione, saldato
m	Ingranaggi
n	Mandrino superiore
o	Filetto

p	Mandrino inferiore
q	Dado di regolazione, saldato
r	Zona
s	Perno del freno a mano
t	Anello di tenuta
u	Area di contatto
v	Vite
w	Slot di guida

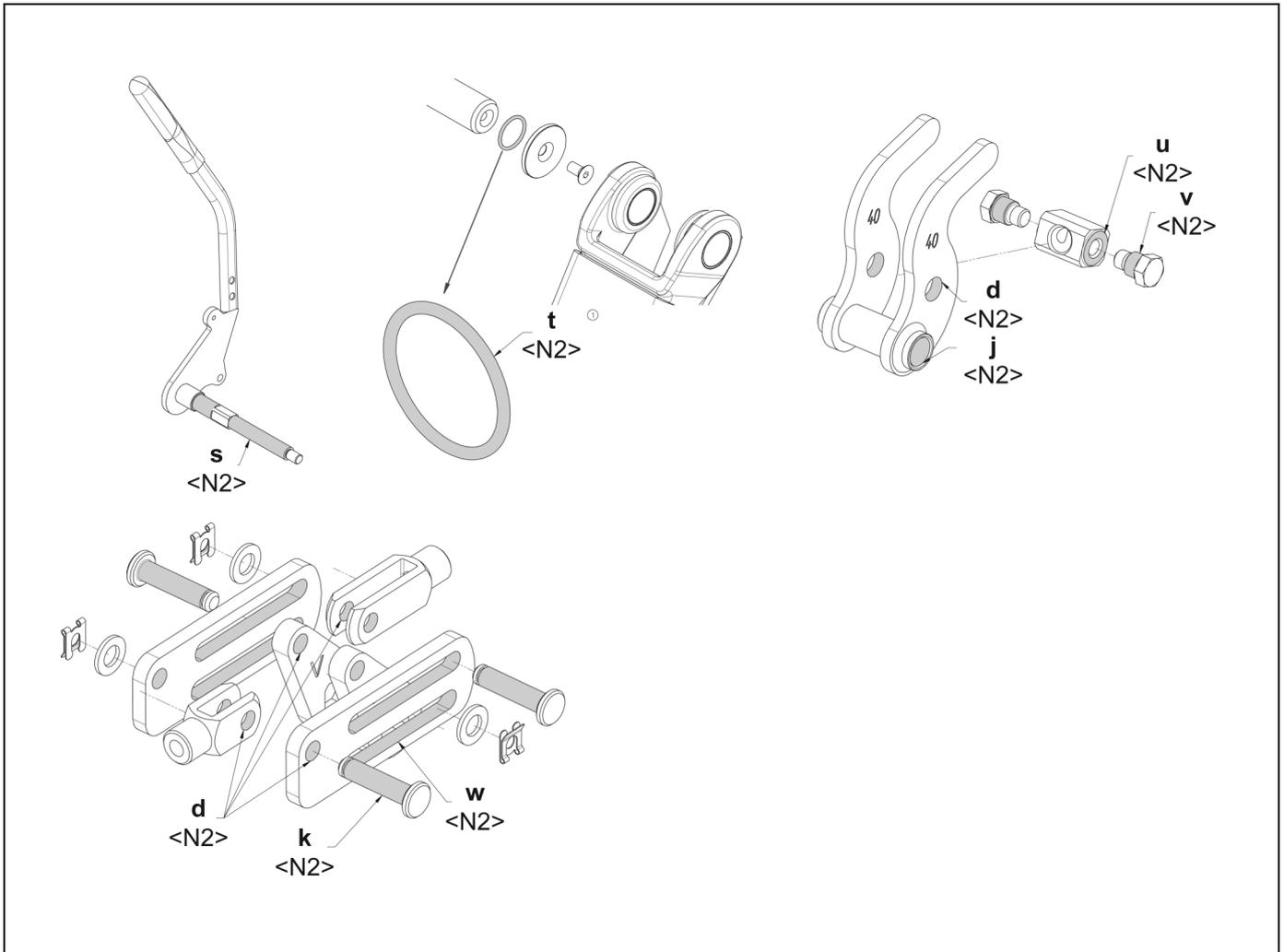
Lubrificanti

<N1> Lubrificare con 5g di lubrificante SPHEEROL EPL2 o equivalente di grado NLGI 2.

<N2> Con un pennello, un panno o una spugna di plastica, applicare uno strato sottile e uniforme di lubrificante OPTIMOL OLISTAMOLY 2 o equivalente MoS2 basato su grasso per alte prestazioni.

<N3> Con un pennello, applicare un sottile e uniforme strato di lubrificante SPHEEROL EPL2 o equivalente di grado NLGI 2.

Punti di lubrificazione (continua)



	Parte da lubrificare
a	Ingrassatore
b	Guida
c	Stelo pistone
d	Foro
e	Parte superiore centrale
f	Parte inferiore centrale
g	Fori per freno a mano
h	Timone di traino
i	Accoppiamento leva di conversione
j	Tubo
k	Perno
l	Bullone di regolazione, saldato
m	Ingranaggi
n	Mandrino superiore
o	Filetto

p	Mandrino inferiore
q	Dado di regolazione, saldato
r	Zona
s	Perno del freno a mano
t	Anello di tenuta
u	Area di contatto
v	Vite
w	Slot di guida

Lubrificanti

<N1> Lubrificare con 5g di lubrificante SPHEEROL EPL2 o equivalente di grado NLGI 2.

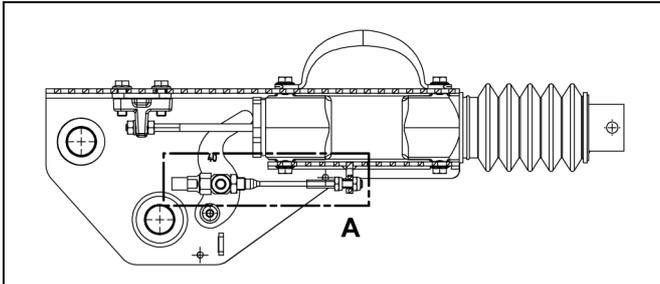
<N2> Con un pennello, un panno o una spugna di plastica, applicare uno strato sottile e uniforme di lubrificante OPTIMOL OLISTAMOLY 2 o equivalente MoS2 basato su grasso per alte prestazioni.

<N3> Con un pennello, applicare un sottile e uniforme strato di lubrificante SPHEEROL EPL2 o equivalente di grado NLGI 2.

Regolazione del cavo del freno per timone KHD - SK70008

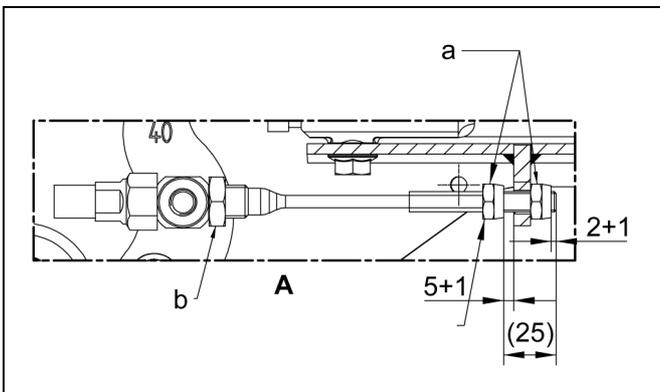
Istruzioni

1. Regolare il timone in posizione superiore (60°).



Sezione trasversale accoppiamento che mostra la posizione del dettaglio 'A'

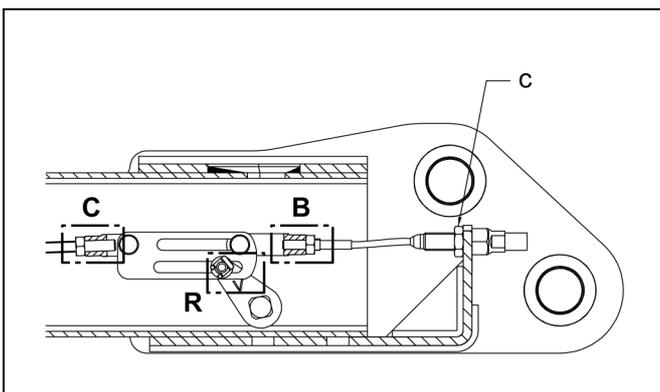
2. Regolare l'impianto frenante in base al dettaglio 'A'.



Dettaglio 'A'

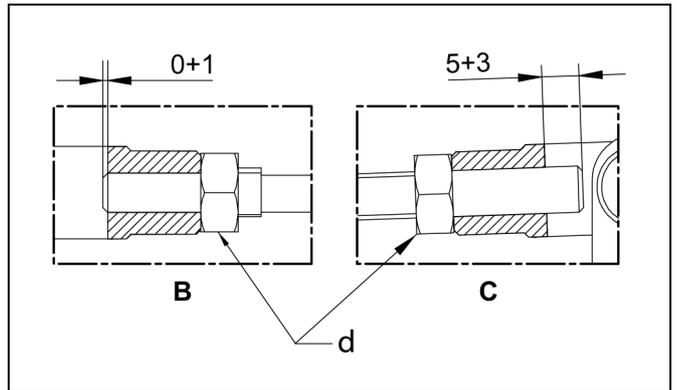
- a. Dado di fissaggio M10-8 DIN980
ATTENZIONE: Non bloccare i dadi di fissaggio M10-8 DIN980!
- b. Dado esagonale testa M16x1,5 DIN936
Coppia 30Nm ± 2 Nm

3. Regolare l'impianto frenante in base ai dettagli 'B' e 'C'.



Sezione trasversale che mostra le posizioni dei dettagli 'B', 'C' e 'R'

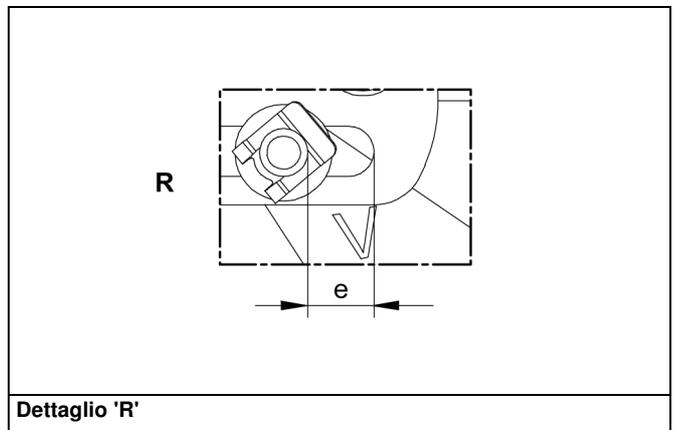
- c. Dado esagonale testa M16x1,5 DIN936
Coppia 30Nm ± 2 Nm



Dettagli 'B' e 'C'

- d. Dado di fissaggio M10-8 DIN980
ATTENZIONE: Non bloccare i dadi di fissaggio M10-8 DIN980!

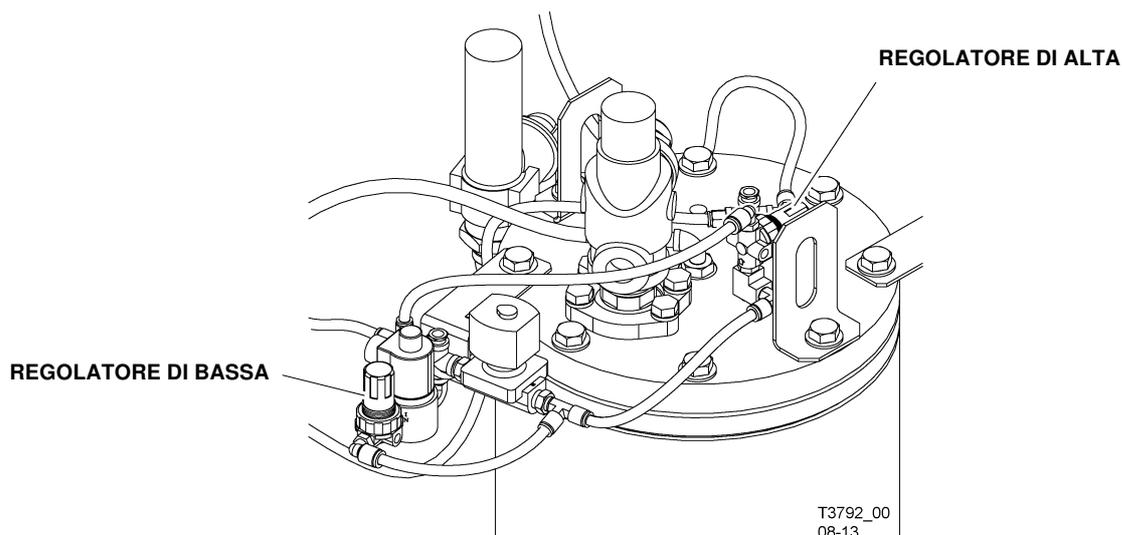
4. Controllare la distanza nel dettaglio 'R'.



Dettaglio 'R'

5. Se la distanza 'e' è inferiore a 10mm nel dettaglio 'R', regolare il divario nel dettaglio 'B' a 0+5mm.
6. Se la distanza 'e' è superiore a 28mm nel dettaglio 'R', regolare il divario nel dettaglio 'B' a 0-5mm.

Istruzioni per l'impostazione del regolatore di pressione



Prima di iniziare

1. Selezionare la modalità a bassa pressione premendo il pulsante a pressione LO.
2. Sul regolatore di bassa pressione, tirare il tappo di plastica verso l'alto per sbloccare e ruotare in senso antiorario fino a quando viene percepita una resistenza. Procedere girando il tappo in senso orario di una rotazione completa.
3. Se regolazione ad alta pressione necessita di un'impostazione, ripetere il passaggio 2 sul regolatore di alta pressione.
4. Chiudere le valvole di assistenza.

Dopo l'avvio dell'unità

5. Premere il pulsante Aria di servizio sul pannello di controllo. L'unità dovrebbe accelerare, quindi scaricarsi (e tornare al minimo). Con l'unità scarica, ruotare il tappo di regolazione del regolatore di bassa pressione in senso orario fino a quando il manometro di scarico indica 8,6-9,0 bar. Spingere il tappo di plastica verso il basso per bloccare.
6. Per impostare la regolazione di alta pressione, ripetere il passaggio 5 sul regolatore di alta pressione, ad eccezione dell'impostazione della pressione al minimo a 12,1-12,4 bar mentre è in modalità ad alta pressione.

Nota: Il regolatore di alta pressione deve essere impostato ad una pressione superiore a quella del regolatore di bassa pressione.

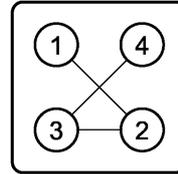
VALORI DI COPPIA

TABELLA 1 DISPOSITIVI DI FISSAGGIO IN POLLICI

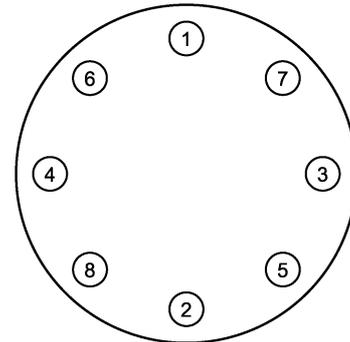
DIMENSIONI E PASSO FILETTATURA VITI O DADI A TESTA ESAGONALE	COPPIA DI SERRAGGIO NOMINALE (PROGETTAZIONE)			
	8AE J249 GRADO 5 (CONTRASSEGNO SUPERIORE)		8AE J249 GRADO 8 (CONTRASSEGNO SUPERIORE)	
	(Nm)	(FT-LBF)	(Nm)	(FT-LBF)
1/4 - 20	11	8	16	12
5/16 - 18	24	17	33	25
3/8 - 16	42	31	59	44
7/16 - 14	67	49	95	70
1/2 - 13	102	75	144	106
9/16 - 12	148	109	208	154
5/8 - 11	203	150	287	212
3/4 - 10	361	266	509	376



TIPICO PROFILO A COPPIA RETTANGOLARE



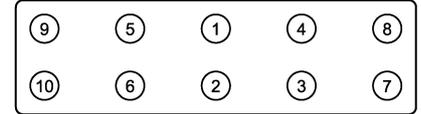
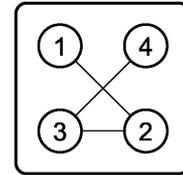
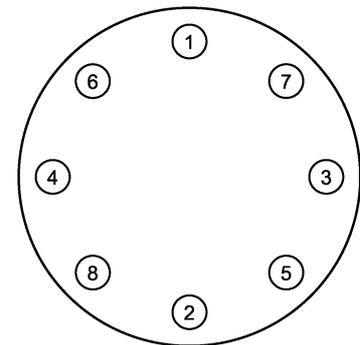
TIPICO PROFILO A COPPIA QUADRATAICA



TIPICO PROFILO A COPPIA CIRCOLARE

TABELLA 2 DISPOSITIVI DI FISSAGGIO CON SISTEMA METRICO

DIMENSIONI E PASSO FILETTATURA VITI O DADI A TESTA ESAGONALE	COPPIA DI SERRAGGIO NOMINALE (PROGETTAZIONE)					
	PROPERTY GRADE 8.8 (CONTRASSEGNO SUPERIORE)		PROPERTY GRADE 10.9 (CONTRASSEGNO SUPERIORE)		PROPERTY GRADE 12.9 (CONTRASSEGNO SUPERIORE)	
	(Nm)	(FT-LBF)	(Nm)	(FT-LBF)	(Nm)	(FT-LBF)
M6 X 1,0	11	8	15	11	18	13
M8 X 1,25	26	19	36	27	43	31
M10 X 1,5	52	38	72	53	84	62
M12 X 1,75	91	67	126	93	147	109
M14 X 2	145	107	200	148	234	173
M16 X 2	226	166	313	231	365	270
M20 X 2,5	441	325	610	450	713	526

**TIPICO PROFILO A COPPIA
RETTANGOLARE****TIPICO PROFILO A COPPIA
QUADRATAICA****TIPICO PROFILO A COPPIA CIRCOLARE****TABELLA 3 VALORI COPPIA RUOTA**

Valori di coppia - in pollici		Valori di coppia - metrici	
Dadi delle alette delle ruote da 1/2"	Coppia (ft-lbs)		Coppia (ft-lbs)
Ruote 13"	80-90		
Ruote 15"	105-115	Bulloni M12	62-70
Ruote 16"	105-115	Bulloni M14	107-115
Ruote 16,5"	105-115	Bulloni M16	129-137
Dadi delle alette delle ruote da 5/8"		Bulloni M18	151-159
Ruote 16"	190-210		
Ruote 17"	190-210		
Dado di blocco 9/16"/Ruote smontabili			
Ruote 14,5"	105-115		

LUBRIFICAZIONE - INFORMAZIONI GENERALI

La lubrificazione è una parte fondamentale della manutenzione preventiva e influenza largamente la durata del compressore. Sono necessari lubrificanti diversi e alcuni componenti richiedono una lubrificazione più frequente di altri. È quindi importante seguire alla lettera le istruzioni sui tipi di lubrificanti e sulla frequenza della loro applicazione. La lubrificazione periodica dei pezzi in movimento riduce al minimo la possibilità di guasti meccanici.

Il Programma di manutenzione indica gli elementi che richiedono interventi regolari di assistenza tecnica e gli intervalli secondo cui devono essere effettuati. Si deve sviluppare un programma di assistenza tecnica regolare che comprenda tutti gli elementi e i fluidi. Gli intervalli sono basati su condizioni operative medie. In caso di condizioni operative estremamente difficili (caldo, freddo, polvere o umidità), può essere necessaria una lubrificazione più frequente rispetto a quanto indicato.

Tutti i filtri e gli elementi filtro per aria e olio del compressore devono essere acquistati mediante Portable Power, per garantirne le dimensioni corrette e un buon filtraggio per il compressore.

Cambio dell'olio del compressore

Normalmente i compressori sono forniti con una dotazione di olio iniziale sufficiente a consentire il funzionamento fino al primo intervallo di assistenza tecnica indicato nel Programma di manutenzione. Se un compressore è stato completamente scaricato di tutto l'olio, prima del funzionamento deve essere riempito con nuovo olio. Consultare i dati tecnici nella Tabella dei fluidi per compressore portatile.

NOTA: Se miscelati, alcuni tipi di olio sono incompatibili e causano la formazione di vernice, gommalacca o lacca non solubili. Tali depositi possono causare problemi importanti, tra cui l'intasamento dei filtri.

Dove possibile, NON miscelare oli di tipi diversi ed evitare di miscelare marchi diversi. Si consiglia di cambiare tipo o marchio dopo uno scarico completo dell'olio.

Se il compressore ha funzionato per il tempo/le ore indicati nel Programma di manutenzione, l'olio deve essere scaricato completamente. Se il compressore ha funzionato in condizioni difficili, o dopo un lungo periodo di rimessaggio, può essere necessario un cambio di olio anticipato poiché, oltre che a causa delle condizioni di funzionamento, l'olio si deteriora con il tempo.

ATTENZIONE: nelle applicazioni più difficili, quali sabbiatura, trivellazione in cave, trivellazione di pozzi e trivellazione di petrolio e gas, per garantire una lunga durata dei componenti sono necessari intervalli di assistenza tecnica più frequenti.

ATTENZIONE: l'aria ad alta pressione può causare lesioni gravi o morte, causate da olio caldo e pezzi in volo. Prima di rimuovere tappi, coperchi o altri pezzi da un impianto di aria sotto pressione, scaricare sempre la pressione. Verificare che il manometro dell'aria indichi pressione zero (0) e che non siano presenti scariche di aria quando si apre la valvola di scarico manuale.

Un cambio di olio è una buona garanzia contro l'accumulo di sporcizia, fanghi o prodotti dell'olio ossidati.

Scaricare completamente il serbatoio del separatore, le tubature e lo scambiatore di calore. Se l'olio viene scaricato immediatamente dopo il funzionamento del compressore per un certo periodo di tempo, la maggior parte dei sedimenti è in sospensione e viene quindi scaricata più velocemente. Tuttavia l'olio è caldo ed è necessario prestare attenzione per evitare il contatto con la pelle o gli occhi.

Quando il compressore è stato completamente scaricato da tutto l'olio usato, chiudere le valvole di scarico e/o i tappi e installare nuovi elementi del filtro dell'olio. Aggiungere olio nella quantità indicata, nella posizione del tappo del bocchettone di riempimento. Serrare il tappo del bocchettone di riempimento e accendere il compressore per fare circolare l'olio. Controllare il livello dell'olio. NON RIEMPIRE PIÙ DEL NECESSARIO.

NOTA: Portable Power fornisce olio per compressori con formula specifica per i compressori portatili e richiede l'uso di tali fluidi per ottenere la garanzia limitata estesa del gruppo vite (airend).

LUBRIFICAZIONE DEL COMPRESSORE

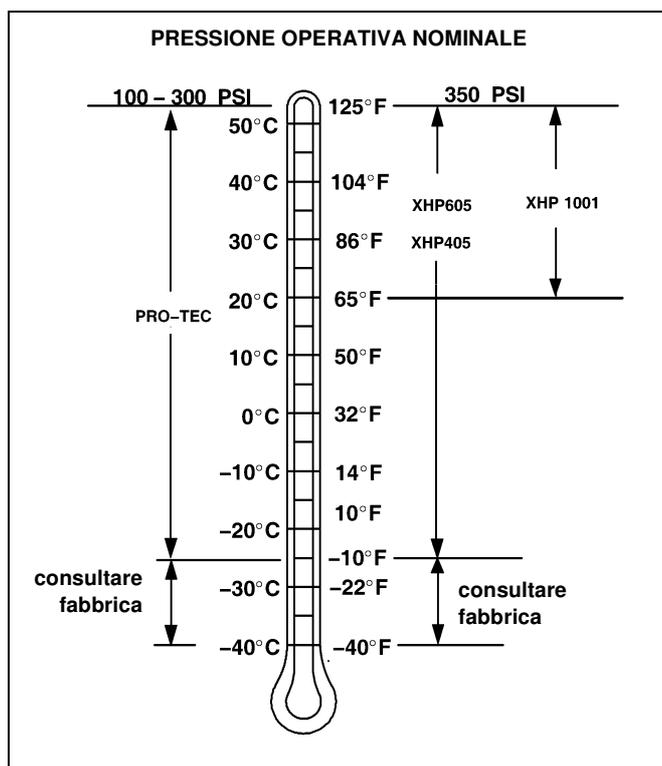
Tabella dei fluidi per compressore portatile

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 la garanzia estesa.

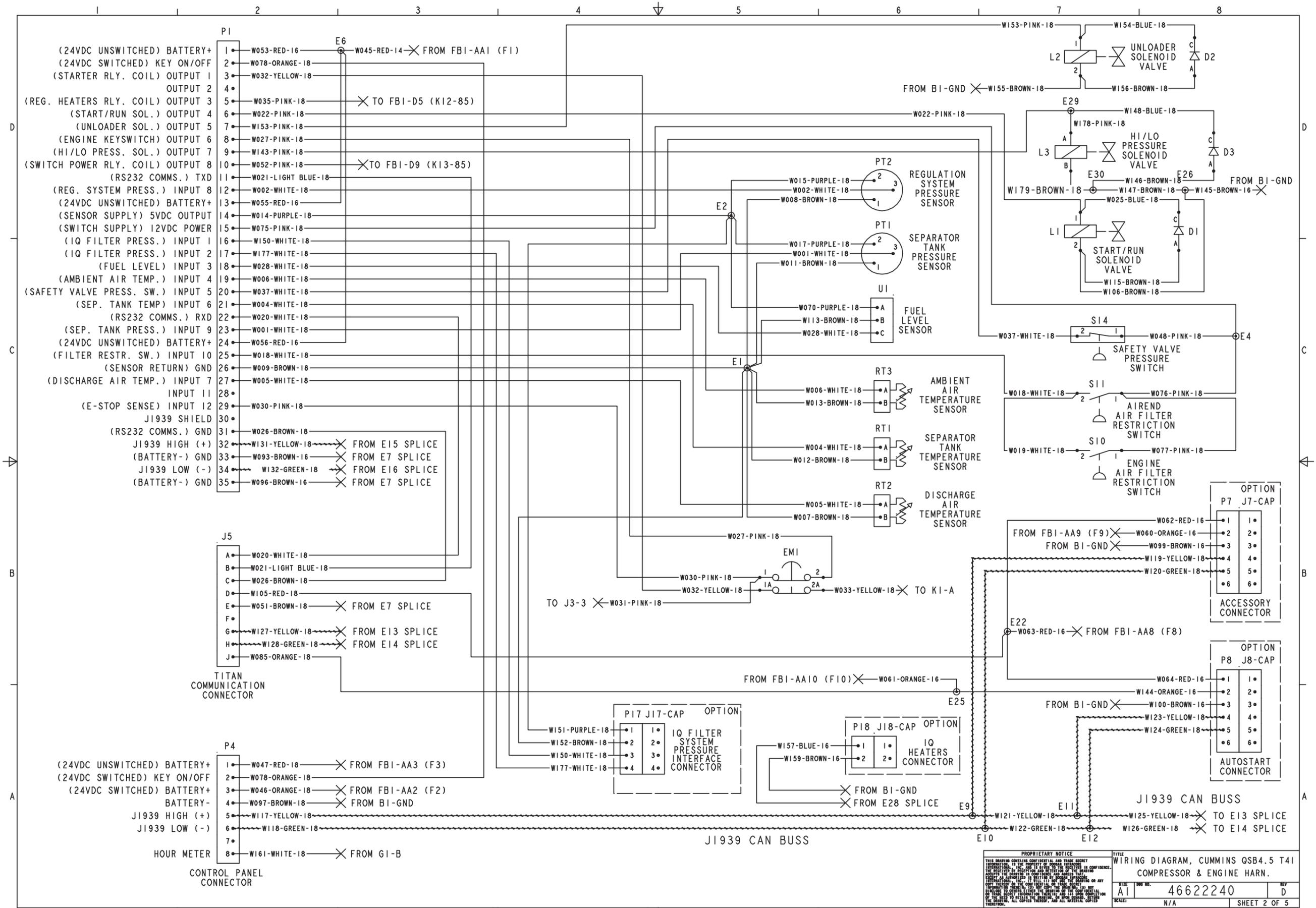
I residui di olio del compressore (consumo di olio) possono essere maggiori con l'uso di fluidi alternativi.

Pressione operativa di progettazione	Temperatura ambiente	Specifica
da 6,9 bar a 20,6 bar Da 100 psi a 300 psi	da -23°C a 52°C (da -10°F a 125°F)	Preferito: PRO-TEC Alternativo: Grado di viscosità ISO 46 con inibitori di ruggine e ossidazione, progettato per compressori ad aria.
24,1 bar 350 psi	da -23°C a 52°C (da -10°F a 125°F)	Preferito: XHP 605 Alternativo: XHP 405 Grado di viscosità ISO 68 gruppo 3 o 5 con inibitori di ruggine e ossidazione, progettato per compressori ad aria.
	da 18°C a 52°C (da 65°F a 125°F)	Preferito: XHP 605 XHP 1001



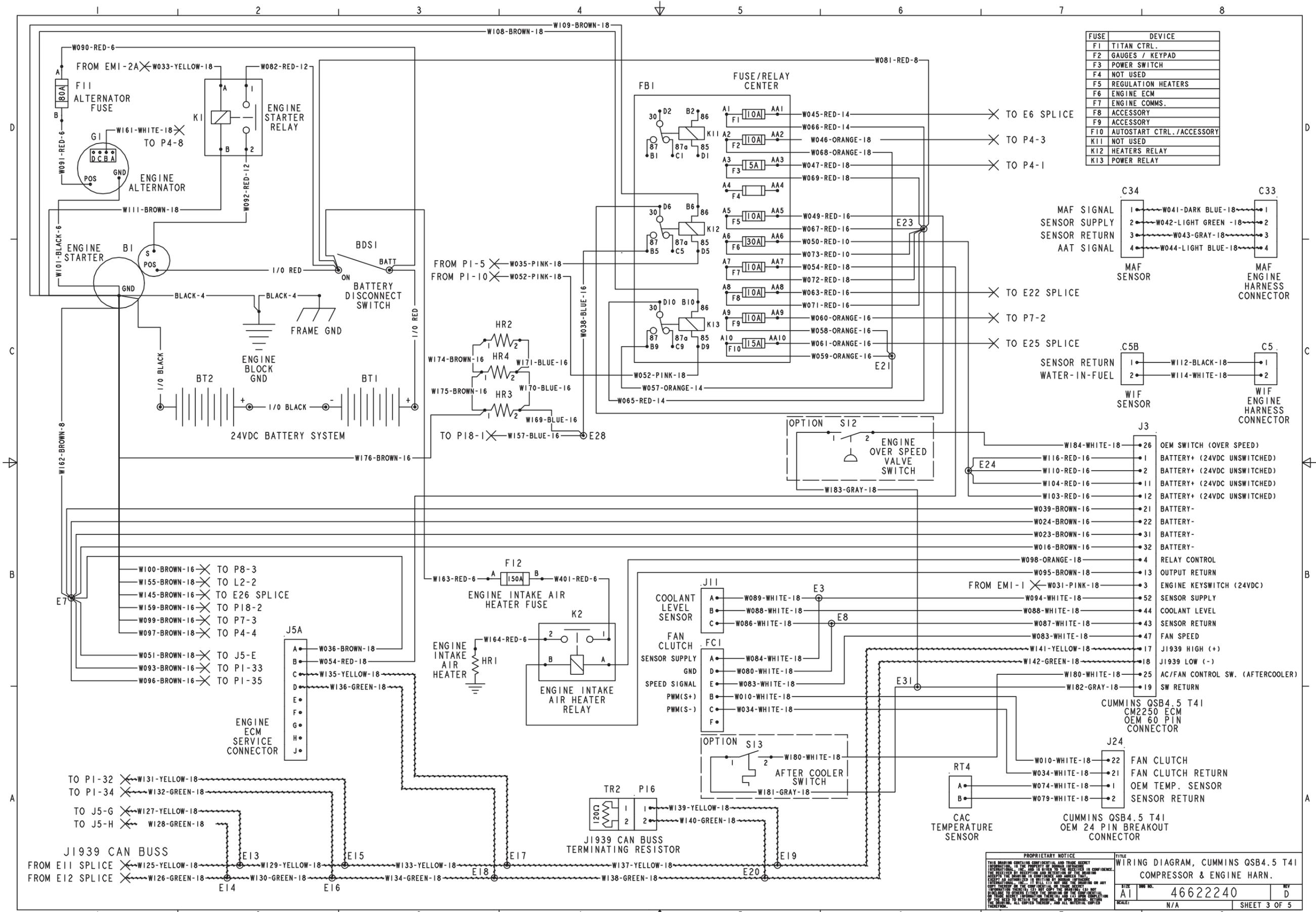
Fluidi Doosan preferiti - l'utilizzo di questi fluidi con filtri di marchio Doosan originali può estendere la garanzia del gruppo vite (airend). Per i dettagli consultare il paragrafo sulla garanzia nel manuale dell'operatore o contattare il proprio rappresentante Portable Power.

Fluidi Doosan preferiti	19,0 litri	208,2 litri	836 litri
PRO-TEC	89292973	89292981	22082598
XHP 605	22252076	22252050	22252068
XHP 1001	35612738	35300516	-
XHP 405	22252126	22252100	22252118

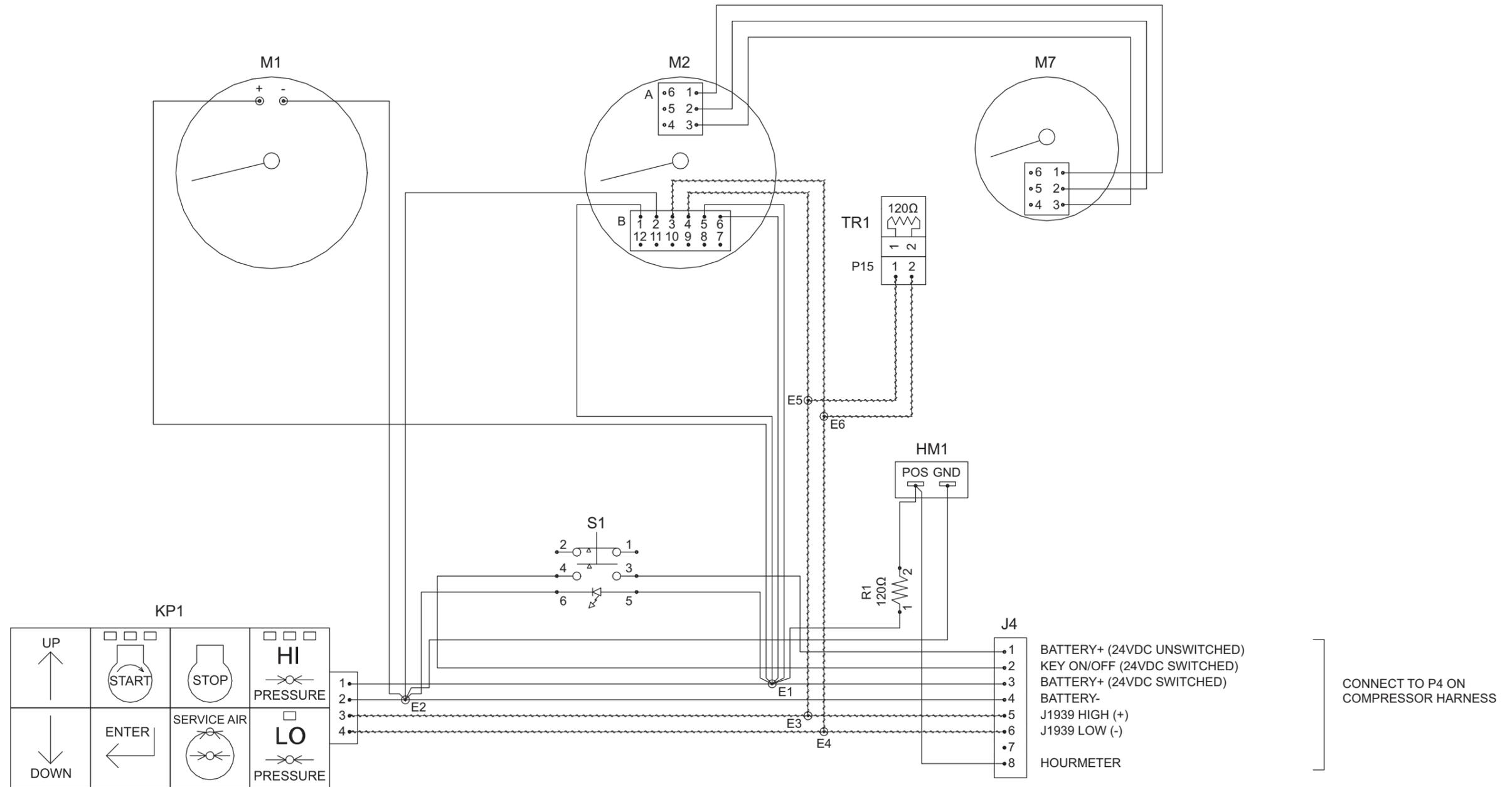


Schema 46622240 Rev. D (foglio 2) cablaggio compressore e motore

<small>PROPRIETARY NOTICE</small> THIS DRAWING CONTAINS CONFIDENTIAL AND TRADE SECRET INFORMATION. IT IS THE PROPERTY OF CUMMINS INC. AND IS NOT TO BE REPRODUCED, COPIED, OR DISCLOSED TO ANY OTHER PARTY WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CUMMINS INC. ANY UNAUTHORIZED USE OR DISCLOSURE OF THIS INFORMATION IS STRICTLY PROHIBITED. CUMMINS INC. ACCEPTS NO LIABILITY FOR ANY ERRORS OR OMISSIONS IN THIS DRAWING. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.		TITLE WIRING DIAGRAM, CUMMINS GSB4.5 T41 COMPRESSOR & ENGINE HARN.
DATE AI	REV. NO. 46622240	REV. D
SCALE N/A	SHEET 2 OF 5	



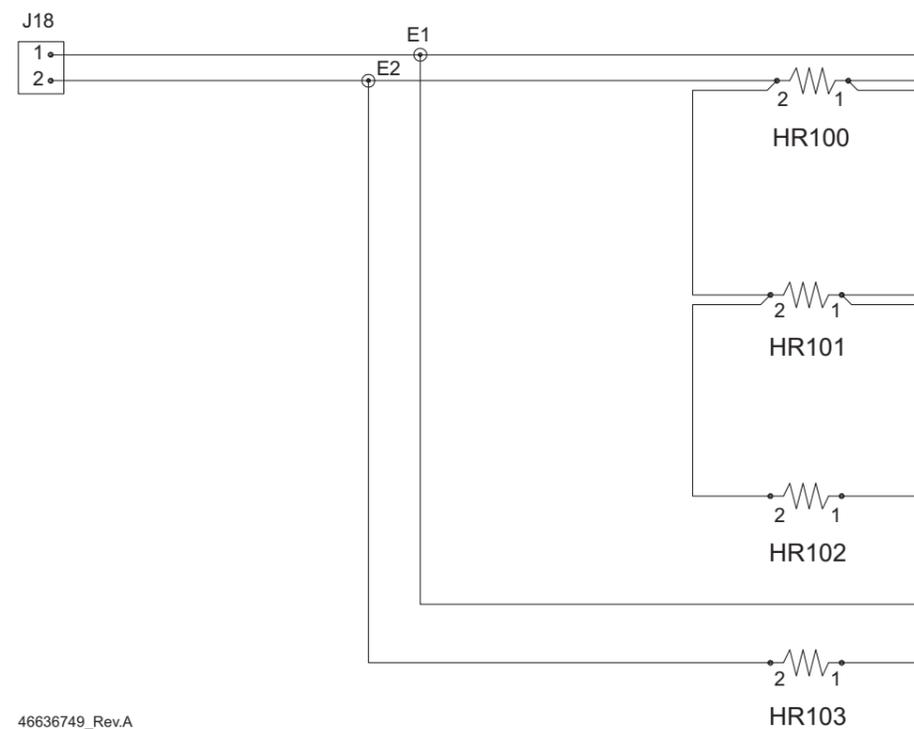
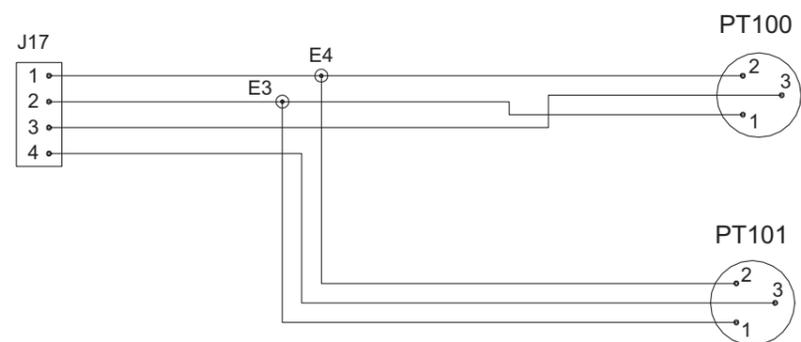
Schema 46622240 Rev. D (foglio 3) cablaggio compressore e motore



46641699_Rev.A

KEY	
HM1	Hourmeter
J4	Control panel connector
KP1	Keypad
M1	Air pressure gauge
M2	Engine tachometer
M7	Fuel level gauge
S1	Power switch
TR1	J1939 CAN bus terminating resistor

Schema 46641699 Rev. A (foglio 1) cablaggio pannello di controllo



46636749_Rev.A

KEY	
HR100	Water separator drain heater
HR101	Primary filter drain heater
HR102	Secondary filter drain heater
HR103	Aftercooler drain heater
PT100	IQ Filter system primary filter inlet pressure sensor
PT101	IQ Filter system secondary filter outlet pressure sensor

Schema 46636749 Rev. A (foglio 1) IQ cablaggio opzione IQ

GUASTO	CAUSA	SOLUZIONE
1. Il compressore si è arrestato inaspettatamente	<i>Carburante esaurito.</i>	Aggiungere carburante pulito.
	<i>Temperatura olio del compressore troppo elevata.</i>	Vedere guasto #6.
	<i>Temperatura del liquido di raffreddamento del motore troppo elevata.</i>	Controllare il livello del refrigerante. Se basso, aggiungere liquido refrigerante. Vedere guasto #3.
	<i>Pressione olio motore troppo bassa.</i>	Vedere guasto #4.
	<i>Cinghie allentate o rotte.</i>	Tendere o sostituire set cinghia.
	<i>Collegamento cablaggi allentato.</i>	Controllare i cavi sugli interruttori e sui connettori per individuare il collegamento allentato. Effettuare le riparazioni. Consultare il Manuale assistenza della parte elettronica.
	<i>Anomalia livello del carburante basso.</i>	Se il carburante nel serbatoio è adeguato, controllare il dispositivo trasmettitore del livello del carburante. Sostituire se difettoso. Consultare il Manuale assistenza della parte elettronica.
	<i>Sensore difettoso.</i>	Identificare e controllare il sensore. Sostituire se necessario. Consultare il Manuale assistenza della parte elettronica.
	<i>Malfunzionamento relè.</i>	Identificare e controllare il relè. Sostituire se necessario. Consultare il Manuale assistenza della parte elettronica.
	<i>Fusibile bruciato.</i>	Identificare e sostituire il fusibile. Consultare il Manuale assistenza della parte elettronica.
	<i>Malfunzionamento del motore.</i>	Consultare il capitolo Risoluzione dei problemi nel manuale del motore.
	<i>Malfunzionamento elemento compressore.</i>	Vedere guasto #6.
2. Il compressore non si avvia o non rimane in marcia	<i>Sezionatore batteria aperto.</i>	Controllare la posizione dell'interruttore e il corretto funzionamento. Controllare la posizione dell'interruttore e il corretto funzionamento.
	<i>Arresto di emergenza attivato.</i>	Controllare la posizione dell'interruttore di arresto di emergenza e il corretto funzionamento.
	<i>Bassa tensione della batteria.</i>	Controllare lo stato della batteria; ricaricare se necessario. Controllare il livello; rabboccare se necessario. Controllare i collegamenti dei cavi; Pulire e serrare secondo necessità.
	<i>Fusibile bruciato.</i>	Identificare e sostituire il fusibile. Consultare il Manuale assistenza della parte elettronica.
	<i>Malfunzionamento interruttore principale.</i>	Controllare l'interruttore. Sostituire se necessario. Consultare il Manuale assistenza della parte elettronica.
	<i>Filtro del carburante ostruito.</i>	Effettuare la manutenzione dei filtri del carburante. Consultare il manuale del motore.
	<i>Carburante esaurito.</i>	Aggiungere carburante pulito.
	<i>Temperatura olio del compressore troppo elevata.</i>	Vedere guasto #6.
	<i>Temperatura del liquido di raffreddamento del motore troppo elevata.</i>	Controllare il livello del refrigerante. Se basso, aggiungere liquido refrigerante. Vedere guasto #3.
	<i>Pressione olio motore troppo bassa.</i>	Vedere guasto #4.
	<i>Collegamento cablaggi allentato.</i>	Controllare i cavi sugli interruttori e sui connettori per individuare il collegamento allentato. Effettuare le riparazioni. Consultare il Manuale assistenza della parte elettronica.
	<i>Sensore difettoso.</i>	Identificare e controllare il sensore. Sostituire se necessario. Consultare il Manuale assistenza della parte elettronica.
	<i>Malfunzionamento relè.</i>	Identificare e controllare il relè. Sostituire se necessario. Consultare il Manuale assistenza della parte elettronica.
	<i>Malfunzionamento del motore.</i>	Consultare il capitolo Risoluzione dei problemi nel manuale del motore.
	<i>Malfunzionamento elemento compressore.</i>	Vedere guasto #6.

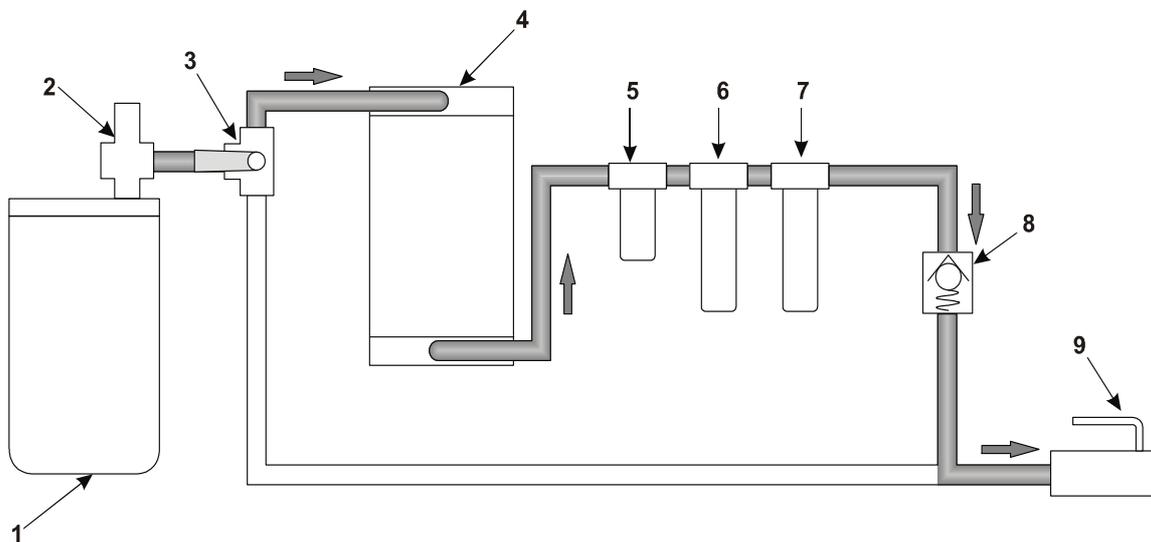
GUASTO	CAUSA	SOLUZIONE
3. Temperatura elevata del refrigerante del motore	<i>Livello basso del refrigerante del motore.</i>	Controllare il livello del refrigerante. Se basso, aggiungere liquido refrigerante.
	<i>Cinghie allentate o rotte.</i>	Tendere o sostituire set cinghia.
	<i>Temperatura ambiente sopra il valore nominale.</i>	Operare in ambiente più fresco.
	<i>Condizioni operative in presenza di sporcizia eccessiva.</i>	Spostare compressore in un ambiente più pulito.
	<i>Radiatori sporchi.</i>	Pulire l'esterno dei radiatori
	<i>Compressore inclinato oltre il livello limite operativo.</i>	Riposizionare o collocare il compressore a livello.
	<i>Pressione operativa eccessiva.</i>	Ridurre la pressione alla pressione nominale di esercizio.
	<i>Ricircolo dell'aria di raffreddamento.</i>	Chiudere le coperture. Chiudere e bloccare i pannelli di accesso. Controllare la presenza di pannelli allentati o mancanti.
	<i>Collegamento cablaggi allentato.</i>	Controllare i cavi sugli interruttori e sui connettori per individuare il collegamento allentato. Effettuare le riparazioni. Consultare il Manuale assistenza della parte elettronica.
4. Pressione dell'olio motore bassa	<i>Livello Basso dell'olio motore.</i>	Controllare il livello dell'olio. Se è basso, aggiungere olio.
	<i>Compressore inclinato oltre il livello limite operativo.</i>	Riposizionare o collocare il compressore a livello.
	<i>Olio motore non adatto.</i>	Cambiare l'olio motore. Controllare le specifiche dell'olio motore.
	<i>Filtro dell'olio motore intasato.</i>	Sostituire il filtro dell'olio motore.
	<i>Malfunzionamento del motore.</i>	Consultare il capitolo Risoluzione dei problemi nel manuale del motore.
	<i>Collegamento cablaggi allentato.</i>	Controllare i cavi sugli interruttori e sui connettori per individuare il collegamento allentato. Effettuare le riparazioni. Consultare il Manuale assistenza della parte elettronica.
5. Bassa tensione del sistema elettrico	<i>Cinghie allentate o rotte.</i>	Tendere o sostituire set cinghia.
	<i>Collegamento cablaggi allentato.</i>	Controllare i cavi sugli interruttori e sui connettori per individuare il collegamento allentato. Effettuare le riparazioni. Consultare il Manuale assistenza della parte elettronica.
	<i>Bassa tensione della batteria.</i>	Controllare lo stato della batteria; ricaricare se necessario. Controllare il livello; rabboccare se necessario. Controllare i collegamenti dei cavi; Pulire e serrare secondo necessità.
	<i>Malfunzionamento alternatore.</i>	Riparare o sostituire l'alternatore.

GUASTO	CAUSA	SOLUZIONE
6. Alta temperatura dell'olio del compressore	<i>Temperatura ambiente sopra il valore nominale.</i>	Operare in ambiente più fresco.
	<i>Compressore inclinato oltre il livello limite operativo.</i>	Riposizionare o collocare il compressore a livello.
	<i>Livello basso dell'olio nel compressore.</i>	Aggiungere olio nel compressore. Cercare e riparare eventuali perdite.
	<i>Olio del compressore non adatto.</i>	Cambiare l'olio nel compressore. Controllare le specifiche dell'olio del compressore.
	<i>Radiatori sporchi.</i>	Pulire l'esterno dei radiatori
	<i>Condizioni operative in presenza di sporcizia eccessiva.</i>	Spostare compressore in un ambiente più pulito.
	<i>Filtri dell'olio del compressore intasati.</i>	Sostituire il filtro dell'olio del compressore (s) e cambiare l'olio del compressore.
	<i>Cinghie allentate o rotte.</i>	Tendere o sostituire set cinghia.
	<i>Pressione operativa eccessiva.</i>	Ridurre la pressione alla pressione nominale di esercizio.
	<i>Ricircolo dell'aria di raffreddamento.</i>	Chiudere le coperture. Chiudere e bloccare i pannelli di accesso. Controllare la presenza di pannelli allentati o mancanti.
	<i>Compressore Malfunzionamento termostato olio.</i>	Sostituire l'elemento termostato nella valvola di bypass, se in dotazione.
	<i>Cinghie allentate o rotte.</i>	Tendere o sostituire set cinghia.
	<i>Malfunzionamento della valvola di sovrappressione del radiatore dell'olio.</i>	Sostituire la valvola
	<i>Malfunzionamento valvola di minima pressione.</i>	Riparare o sostituire la valvola.
	<i>Condotti dell'olio bloccati o otturati.</i>	Spurgare o sostituire i condotti.
<i>Malfunzionamento elemento compressore.</i>	Vedere Guasti #11 e #12.	
7. Regime motore ridotto	<i>Filtro del carburante ostruito.</i>	Effettuare la manutenzione dei filtri del carburante. Consultare il manuale del motore. Scaricare e pulire i serbatoi del carburante. Aggiungere carburante pulito.
	<i>Pressione operativa eccessiva.</i>	Ridurre la pressione alla pressione nominale di esercizio.
	<i>Elementi filtranti intasati.</i>	Pulire o sostituire gli elementi del filtro dell'aria.
	<i>Elementi filtranti dell'aria errati.</i>	Installare elementi filtranti corretti.
	<i>Malfunzionamento del motore.</i>	Consultare il capitolo Risoluzione dei problemi nel manuale del motore.
	<i>Malfunzionamento elemento compressore.</i>	Vedere Guasti #11 e #12.
8. Vibrazioni eccessive.	<i>Supporti isolanti in gomma allentati o danneggiati.</i>	Serrare o sostituire.
	<i>Ventola difettosa o squilibrata.</i>	Sostituire la ventola.
	<i>Giunto di trasmissione elemento compressore difettoso.</i>	Sostituire il giunto.
	<i>Malfunzionamento del motore.</i>	Consultare il capitolo Risoluzione dei problemi nel manuale del motore.
	<i>Malfunzionamento elemento compressore.</i>	Vedere Guasti #7, #11, #12.
	<i>Minimo motore troppo basso.</i>	Vedere guasto #7. Consultare il manuale del motore.
9. Mandata aria bassa/ cfm bassa	<i>Elementi filtranti intasati.</i>	Pulire o sostituire gli elementi del filtro dell'aria.
	<i>Impostazione della regolazione della pressione non corretta.</i>	Effettuare le regolazioni indicate in questo manuale.
	<i>Malfunzionamento valvola di scarico/valvola farfalla.</i>	Ispezionare la valvola. Effettuare le regolazioni indicate in questo manuale.
	<i>Elementi filtranti dell'aria errati.</i>	Installare elementi filtranti corretti.
	<i>Regime motore ridotto.</i>	Vedere guasto #7. Consultare il manuale del motore.
	<i>Perdite di aria compressa</i>	Individuare e riparare le perdite.

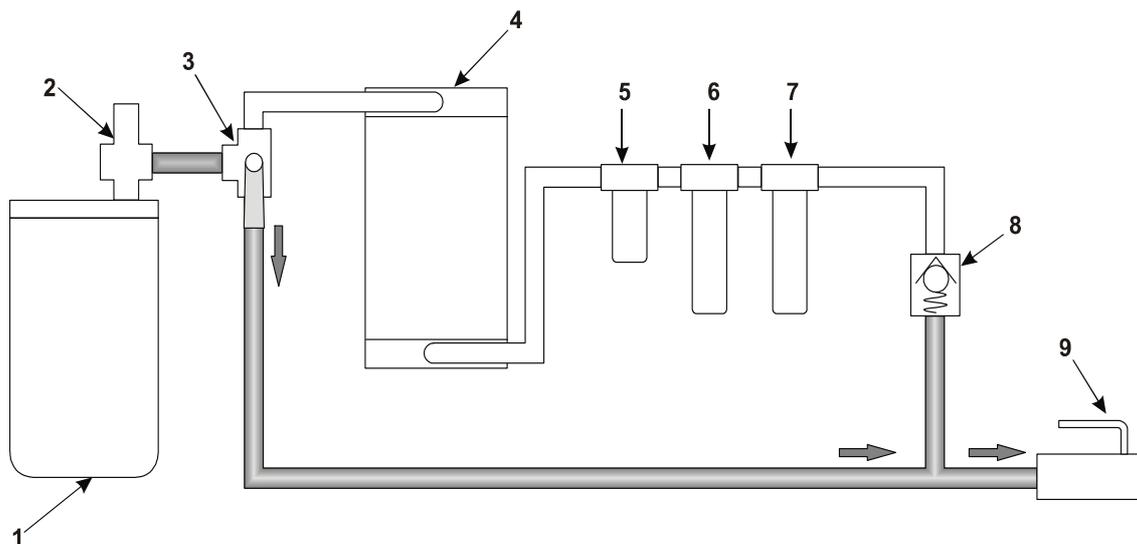
GUASTO	CAUSA	SOLUZIONE
10. Durata ridotta del filtro dell'aria	<i>Condizioni operative in presenza di sporcizia eccessiva.</i>	Spostare compressore in un ambiente più pulito.
	<i>Elementi filtranti dell'aria errati.</i>	Installare elementi filtranti corretti.
	<i>Inadeguata pulizia degli elementi del filtro dell'aria.</i>	Installare nuovi elementi filtranti.
	<i>Procedura di arresto non corretta.</i>	Rispettare la procedura indicata in questo manuale.
11. Il compressore non scarica	<i>Malfunzionamento valvola di scarico/valvola farfalla.</i>	Ispezionare la valvola. Effettuare le regolazioni indicate in questo manuale.
	<i>Malfunzionamento regolatore di pressione.</i>	Controllare il regolatore di pressione. Controllare l'assenza di perdite dalle linee di regolazione.
	<i>Ghiaccio nelle linee di regolazione e/o sull'ugello di regolazione.</i>	Riscaldare linee e/o ugello. Controllare il funzionamento dei riscaldatori elettrici a corrente continua, se in dotazione.
	<i>Perdite o malfunzionamenti elettrovalvole.</i>	Sostituire la bobina.
	<i>Perdita sfiato.</i>	Pulire e/o sostituire.
12. Valvola sicurezza aperta	<i>Pressione operativa eccessiva.</i>	Ridurre la pressione alla pressione nominale di esercizio.
	<i>Malfunzionamento valvola di scarico/valvola farfalla.</i>	Ispezionare la valvola. Effettuare le regolazioni indicate in questo manuale.
	<i>Valvola di sicurezza difettosa.</i>	Sostituire la valvola di sicurezza.
	<i>Il compressore non scarica abbastanza velocemente.</i>	Controllare il regolatore di pressione. Controllare l'assenza di perdite dalle linee di regolazione.
	<i>Ghiaccio nelle linee di regolazione e/o sull'ugello di regolazione.</i>	Riscaldare linee e/o ugello. Controllare il funzionamento dei riscaldatori elettrici a corrente continua, se in dotazione.
13. Riperto eccessivo (olio del compressore nell'aria compressa)	<i>Blocco separatore linea di recupero.</i>	Controllare la linea di recupero, il tubo di scarico e l'ugello. Pulire e sostituire, se necessario.
	<i>Elemento separatore deteriorato.</i>	Sostituire l'elemento separatore.
	<i>Pressione troppo bassa del serbatoio separatore.</i>	Controllare la valvola di minima pressione. Riparare o sostituire, se necessario.

ISTRUZIONI PER L'USO DELL'IMPIANTO IQ

Impianto IQ attivo



Funzionamento standard (impianto IQ bypassato)



LEGENDA

1	Serbatoio separatore	6	Filtro IQ primario
2	Valvola di pressione minima	7	Filtro IQ secondario
3	Valvola selettiva a tre vie	8	Valvola di ritegno
4	Post-refrigeratore	9	Eseguire la manutenzione della valvola
5	Separatore d'acqua		

IMPIANTO IQ

L'impianto IQ è un impianto completo e indipendente che consente un rifornimento di aria più fresca e pulita rispetto ai compressori portatili standard. L'impianto utilizza un post refrigeratore integrale, un impianto di filtraggio ad alte prestazioni e un impianto brevettato per l'eliminazione della condensa, per fornire aria fresca e pulita. L'impianto di eliminazione della condensa convoglia tutto il liquido condensato proveniente dal separatore di umidità e lo filtra nel sistema di scarico del motore, dove l'alta temperatura trasforma il liquido in vapore. Tale processo elimina la necessità di raccogliere la condensa e il costo aggiuntivo per il suo smaltimento, spesso regolato da norme

locali.

Esso assicura che la temperatura dell'aria compressa rimanga sempre sopra il punto di congelamento (tipicamente 7 °C - 45 °F) a qualsiasi temperatura ambiente fino a -23 °C (-20 °F). Non sono quindi necessari sistemi di tracciamento termico o regolazioni manuali per evitare il congelamento dell'impianto ad aria compressa. Tutti i punti di scarico dell'impianto di gestione della condensa sono riscaldati per mezzo di riscaldatori a 24 Vcc integrati nell'impianto del riscaldatore del compressore.

Non utilizzare la configurazione standard senza bocchette di ventilazione a temperature inferiori al punto di congelamento.

ISTRUZIONI PER L'USO PER L'IMPIANTO IQ - 2

L'aria compressa fuoriesce dal serbatoio del separatore attraverso le tubazioni del coperchio superiore e viene convogliata attraverso uno dei due percorsi, selezionabile tramite il sistema di valvole manuali.

Un percorso determina il funzionamento standard che aggira l'impianto IQ e fornisce aria di qualità simile a quella fornita dai compressori portatili standard a olio. Se l'impianto IQ viene attivato tramite la corretta impostazione della valvola selettiva, l'aria compressa viene prima convogliata nel post refrigeratore.

Il post-refrigeratore viene raffreddato dall'aria compressore in entrata. L'aria compressa e la condensa (formata da acqua e una piccola quantità di lubrificante del compressore) fuoriescono dal post refrigeratore e vengono convogliate nel separatore di umidità, dove la maggior parte della condensa viene rimossa. L'olio nebulizzato viene rimosso fino a circa 0,01 ppm mentre tutte le particelle vengono rimosse fino a 0,01 micron.

La parte inferiore del separatore di umidità ed entrambi i filtri sono dotati di elementi filtranti e orifizi di scarico continuo delle dimensioni adatte per consentire il massimo flusso di condensa e la minima perdita di aria compressa.

Le tubazioni della condensa vengono quindi collegate e la condensa viene espulsa in un unico punto nella tubazione di scarico del motore. L'aria compressa viene convogliata nella valvola di pressione minima e viene fatta fuoriuscire tramite la valvola di servizio dell'aria. L'indicatore di pressione aria sul cruscotto indica la pressione all'interno del serbatoio del separatore. Un indicatore di pressione aria di servizio si trova all'interno dello sportello anteriore del compressore, sul supporto del filtro.

Se l'impianto IQ viene ignorato (selezione del funzionamento standard) la pressione dell'aria rilasciata sarà simile alla pressione del serbatoio del separatore. Se viene selezionato il funzionamento dell'impianto IQ, la pressione dell'aria fornita sarà leggermente inferiore, in base all'ostruzione dei filtri.

MANUTENZIONE

Manutenzione quotidiana:

Verificare che durante il funzionamento a pieno carico (massima erogazione di aria compressa) la limitazione del filtro dell'impianto IQ non sia eccessiva. La limitazione del filtro può essere verificata sul pannello di controllo. Il compressore si arresterà se la limitazione supera i valori consigliati.

Manutenzione settimanale:

- Rimuovere le protezioni del filtro a Y sulla parte inferiore del separatore dell'umidità e su entrambi i filtri, quindi eliminare gli eventuali residui.
- Verificare che gli orifizi sottostanti agli elementi filtranti a Y non siano otturati.
- Verificare che le tubazioni dai punti di scarico degli orifizi al sistema di scarico non siano otturate.

Manutenzione annuale:

Effettuare la manutenzione del filtro primario e secondario dell'impianto IQ annualmente o non appena la perdita di pressione diventa eccessiva. Se l'ostruzione supera i valori consigliati, il compressore si spegne.

SOSTITUZIONE DEL FILTRO

- A motore spento, assicurarsi che la pressione sia scaricata dall'impianto dell'aria.
- Rimuovere tutti i fili e i flessibili collegati agli scarichi sulla parte inferiore di ciascun alloggiamento dei filtri. Verificare che i raccordi e i flessibili non siano otturati. Pulire secondo necessità.
- Allentare l'alloggiamento per mezzo di una chiave a catena o altro attrezzo simile. Una volta allentato, rimuovere l'alloggiamento manualmente e prestare attenzione a non farlo cadere sul pannello del pavimento.
- Abbassare l'alloggiamento sul pannello del pavimento e appoggiarlo sull'elemento compressore (airend). Rimuovere e sostituire l'elemento del filtro, prestando attenzione a non danneggiare la protezione esterna.

Verificare che i codici dei pezzi del nuovo e del vecchio elemento corrispondano, in quanto i due filtri dell'impianto IQ sono diversi.

MANUTENZIONE DEL FILTRO PRIMARIO E SECONDARIO

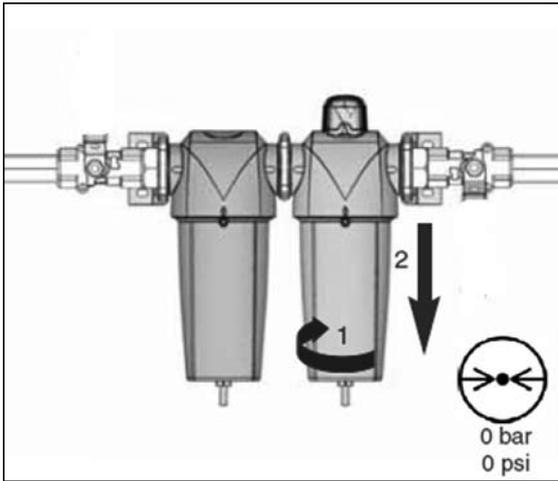


FIGURA 1.

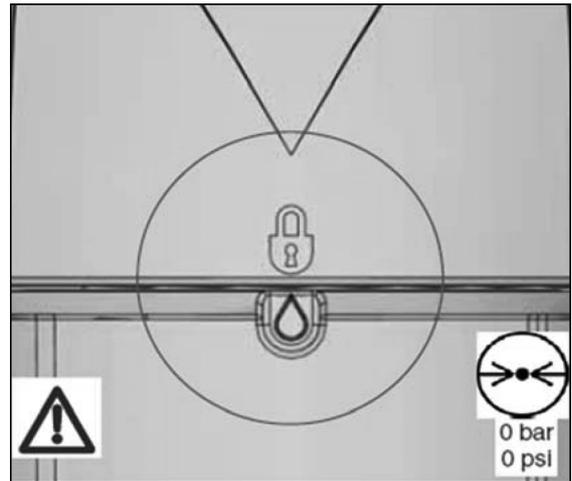


FIGURA 4.

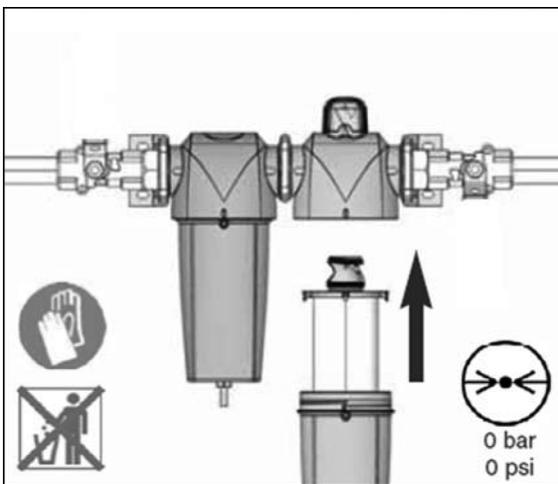


FIGURA 2.

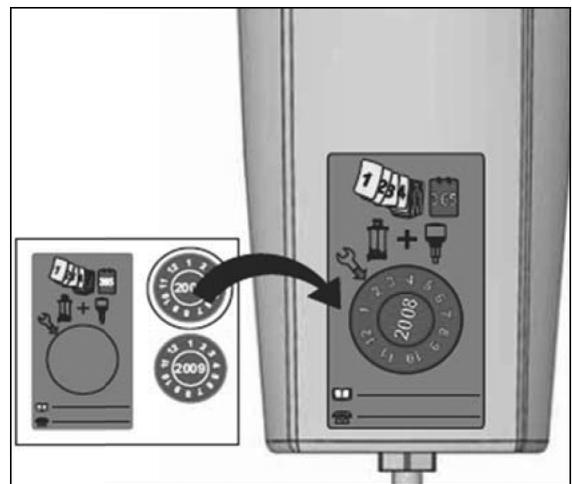


FIGURA 5.

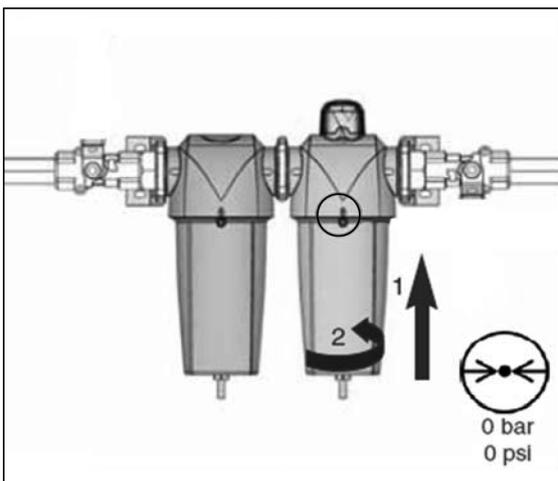


FIGURA 3.

MANUTENZIONE DEL SEPARATORE DELL'ACQUA

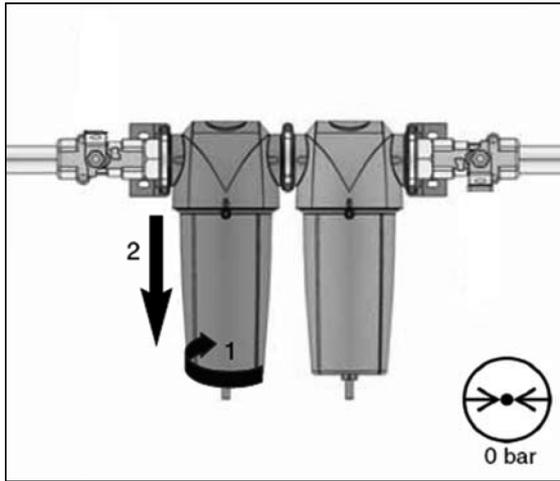


FIGURA 1.

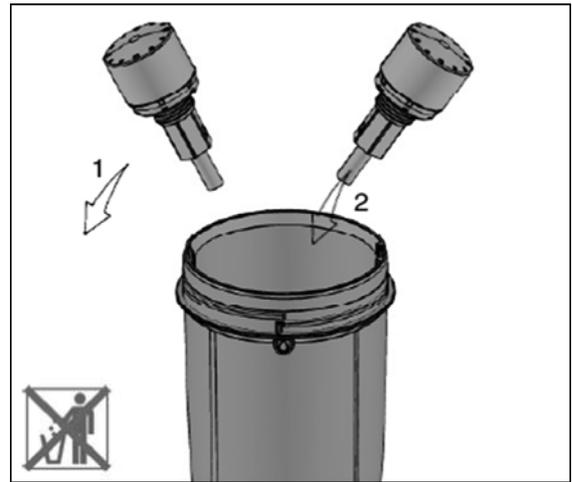


FIGURA 4.

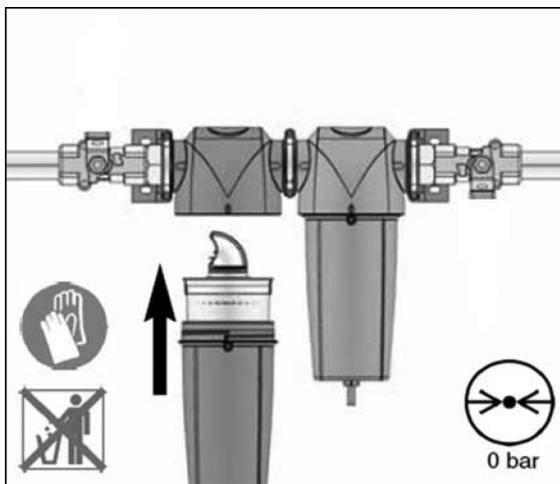


FIGURA 2.

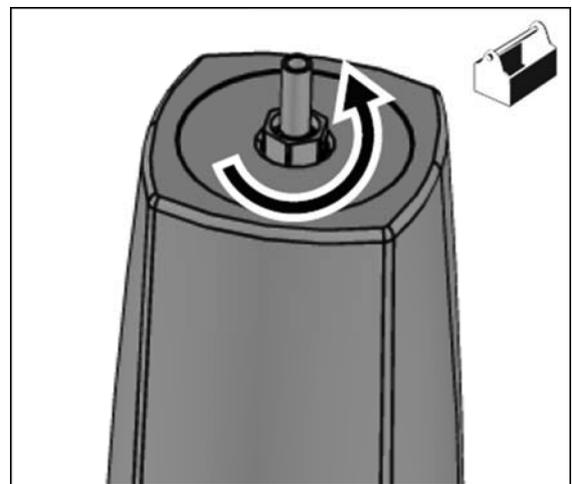


FIGURA 5.

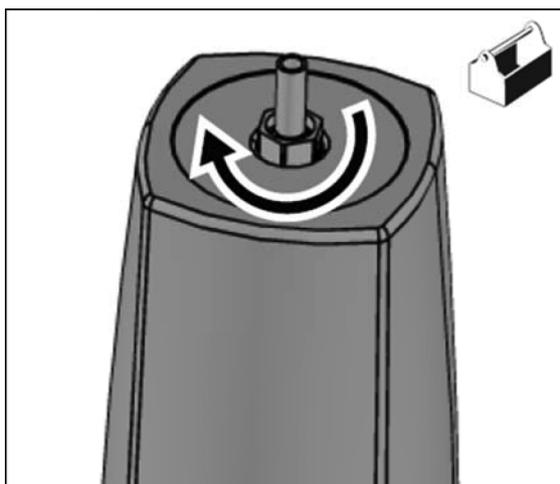


FIGURA 3.

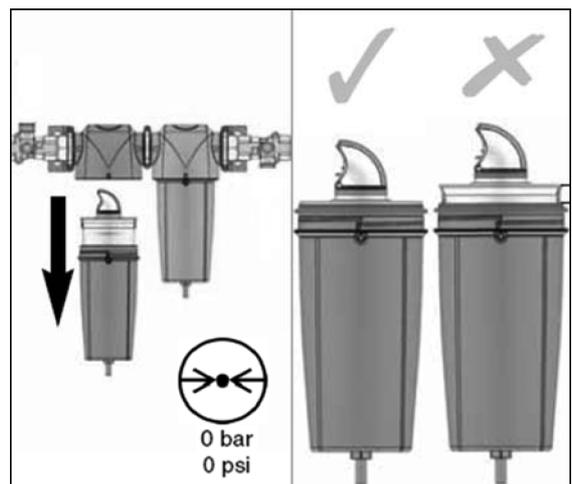


FIGURA 6.

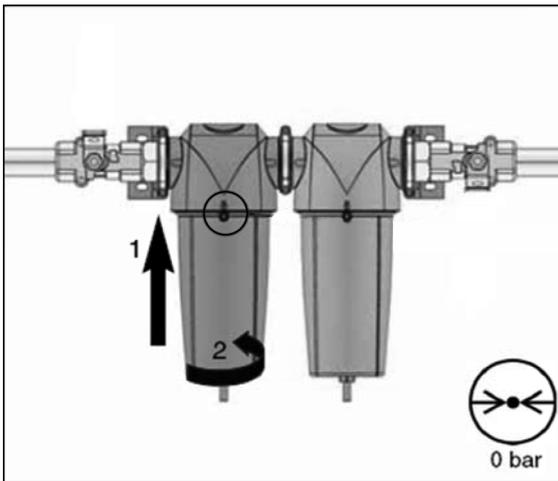


FIGURA 7.

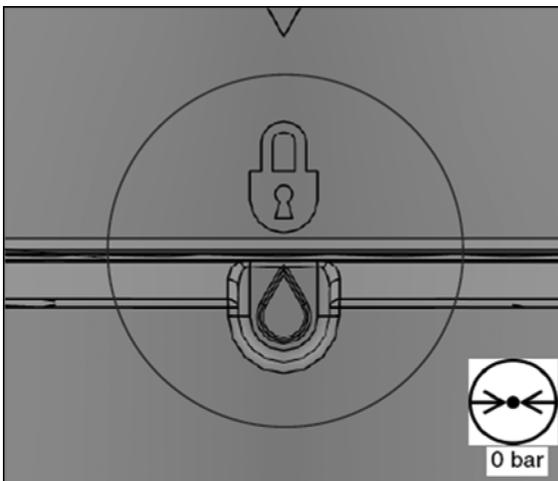


FIGURA 8.

SICUREZZA

ATTENZIONE: L'impianto di regolazione del compressore è calibrato per mantenere la pressione regolata a livello di serbatoio del separatore. Quando l'impianto IQ è attivato, **NON** modificare la regolazione per fornire una pressione di regolazione completa a livello della valvola di servizio. Tale operazione provocherebbe il funzionamento con un eccessivo livello di potenza provocando surriscaldamento e riduzione della durata del motore e dell'elemento compressore (airend).

ATTENZIONE: L'eccessiva limitazione degli elementi del filtro può provocare l'aumento della quantità di acqua e olio nebulizzati trasportati, con conseguente rischio di danneggiamento delle attrezzature collegate. Non superare i normali intervalli di assistenza tecnica.

ATTENZIONE: il blocco della condensa può provocare l'ingolfamento dei canali di passaggio. In caso di ingolfamento, è possibile che una quantità eccessiva di condensa entri nel flusso dell'aria, con conseguente rischio di danni alle attrezzature collegate.

NOTA: non utilizzare a temperature inferiori a 2 °C (35 °F).

DESCRIZIONE 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 parti di ricambio non approvate.

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 rimosse.

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: Eventuali tasse o altri oneri governativi presenti o futuri applicabili alla produzione, alla vendita all'uso o alla spedizione di materiali e attrezzature ordinate o vendute non sono inclusi nel prezzo della Società e saranno imputati e pagati 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 le parti da essa fabbricate risponderanno alle specifiche e saranno prive 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 approssimate. 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.

78 ORDINE PARTI DI RICAMBIO

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

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

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

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

**o visitare il nostro sito web e la mappa rivenditori su
www.doosanportablepower.com**



Portable Power



Portable Power