

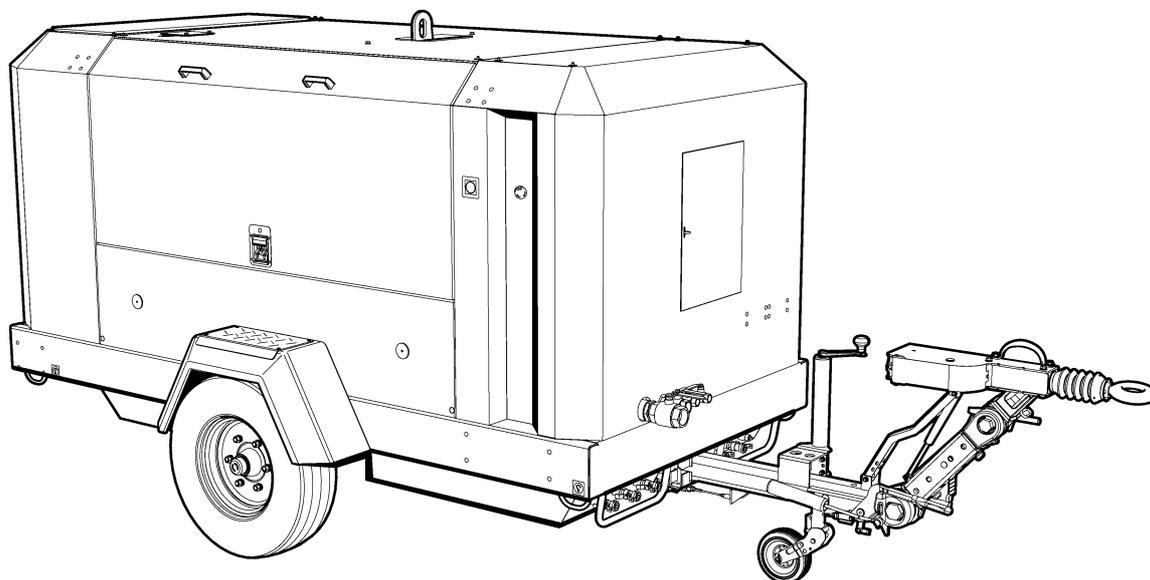


Portable Power

12/154

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Traduzione delle istruzioni originali



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

N. di serie:

705500 -> 707000

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; 7/71; 12/56; 7/72; 7/120; 9/110; 10/105; 14/85; 7/125-9/115; 7/125-10/110; 14/90; 7/170; 10/125; 14/115; 12/154; 9/275; 9/305; 12/250; 17/240; 21/220
8) Commercial name: 7/20; 7/26E; 7/31E; 7/41; 7/51; 7/71; 12/56; 7/72; 7/120; 9/110; 10/105; 14/85; 7/125-9/115; 7/125-10/110; 14/90; 7/170; 10/125; 14/115; 12/154; 9/275; 9/305; 12/250; 17/240; 21/220
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
40) 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}	7/170; 10/125; 14/115	126,5	98L _{WA}	99L _{WA}
7/51	50,2	98L _{WA}	98L _{WA}				
7/71; 12/56	59,2	97L _{WA}	99L _{WA}	12/154	168	98L _{WA}	99L _{WA}
7/72	52,5	96L _{WA}	98L _{WA}	9/275	227	99L _{WA}	100L _{WA}
7/120; 9/110; 10/105; 14/85	93	98L _{WA}	99L _{WA}	9/305; 12/250; 17/240; 21/220	254	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:
- 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) 87/404/CEE Direttiva sui Recipienti a Pressione Semplice
- 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



Portable Power

1	SOMMARIO	100	ATTREZZI PER LA MANUTENZIONE
2	PREFAZIONE	101	INDIVIDUAZIONE DI GUASTI
3	SIMBOLI ISO	103	OPZIONI
7	SICUREZZA	109	ORDINAZIONE DEI PEZZI
10	INFORMAZIONI GENERALI		
	Dimensioni		
	Dati		
15	ISTRUZIONI PER L'USO		
	Messa in servizio		
	Prima dell'avviamento		
	Comandi ed indicatori		
	Codici del Motore		
	Installazione del dispositivo di sicurezza flessibile aria		
	Avviamento della macchina		
	Arresto della macchina		
	Arresto di emergenza		
	Riavviamento dopo un'emergenza		
	Monitoraggio durante il funzionamento		
	Dispositivo di post-trattamento		
	Funzionamento del dispositivo post-trattamento		
	Tabella di Rigenerazione		
	Disattivazione		
	Base di contenimento		
	Consigli per il rimessaggio di lunga durata		
	Rimessaggio a breve termine		
	Montaggio del compressore		
64	MANUTENZIONE		
	Scheda di Manutenzione		
	Posizioni di scarico		
	Manutenzione ordinaria		
	Linea di lavaggio		
	Sistema di arresto di protezione		
	Filtro dell'olio del compressore		
	Elemento separatore olio compressore		
	Ventilazione		
	Impianto del carburante		
	Manutenzione Filtro Carburante		
	Separatore acqua filtro carburante		
	Tubazioni Scambiatore di Calore		
	Tubi flessibili		
	Impianto elettrico		
	Batteria		
	Impianto di pressione		
	Pressione pneumatico/pneumatici		
	Gruppo traino / ruote		
	Freni		
	Regolazione del freno ad inerzia		
	Regolazione del freno ad inerzia		
	Regolazione altezza sistema di traino		
	Lubrificazione - Informazioni generali		
	Valori di coppia		
	Lubrificazione del compressore		
88	SISTEMI DELLA MACCHINA		
	Impianto elettrico		
	Sistema di tubature e strumentazione		

ABBREVIAZIONI E SIMBOLI

Per il numero di serie contattare l'Azienda

->#### Fino al numero di serie

####-> Dal numero di serie

* Non illustrato

† Opzionale

AR Secondo necessità**HA** Macchina ad alta temperatura**F.H.R.G.** Sistema di traino ad altezza fissa**V.H.R.G.** Sistema di traino ad altezza variabile**bg** Bulgaro**cs** Ceco**da** Danese**de** Tedesco**el** Greco**en** Inglese**es** Spagnolo**et** Estone**fi** Finlandese**fr** Francese**hu** Ungherese**it** Italiano**lt** Lituano**lv** Lettone**mt** Maltese**nl** Olandese**no** Norvegese**pl** Polacco**pt** Portoghese**ro** Rumeno**ru** Russo**sk** Slovacco**sl** Sloveno**sv** Svedese**zh** Cinese

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 estensione di promesse, garanzie o dichiarazioni, esplicite o implicite, in merito ai prodotti in esso descritti. Eventuali 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 addetto al funzionamento e alla 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) Questa macchina può essere utilizzata negli Stati Uniti e in Canada se configurata con componenti dotati delle certificazioni necessarie. (certificazione ASME in corso di validità).

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

- di buona qualità, ottenuti da un produttore affidabile e, quando possibile, essere del 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 usi previsti per questa macchina sono descritti di seguito, insieme a esempi di usi 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 LA SUPERVISIONE.

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 gas, vapori o particelle noti 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: -

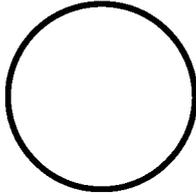
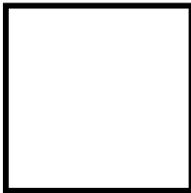
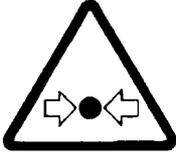
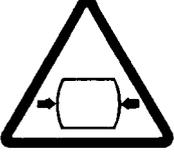
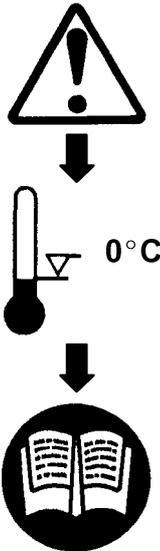
- a Non è approvato.**
- b) Può minacciare la sicurezza degli utenti e di altre persone.**
- c) Può pregiudicare le richieste di indennizzo nei confronti della società.**

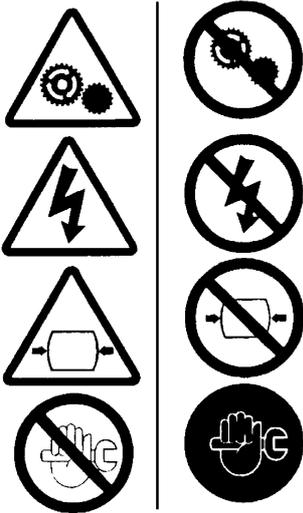
TABELLA 1
Utilizzo della macchina per generare aria compressa per: a) Consumo umano diretto. b) Consumo umano indiretto, senza filtraggio e controlli di purezza adatti.
Utilizzo della macchina fuori dall'intervallo di temperatura ambiente specificato nel <i>PARAGRAFO INFORMAZIONI GENERALI</i> del presente manuale.
Questa macchina non è progettata per l'utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive, comprese le situazioni in cui possono essere presenti gas o vapori infiammabili e non deve essere utilizzata in tali situazioni.
Utilizzo della macchina dotata di componenti/lubrificanti/fluidi non approvati.
Utilizzo della macchina con componenti per la sicurezza o di controllo mancanti o disabilitati.

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

© COPYRIGHT 2014
DOOSAN COMPANY

ASPETTO GRAFICO E SIGNIFICATO DEI SIMBOLI ISO

		
Divieto/Obbligo	Informazioni/Istruzioni	Avvertenza
 <p>AVVERTENZA - 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



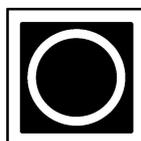
Evitare fiamme libere



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



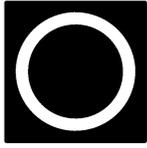
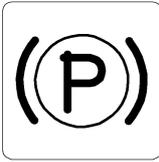
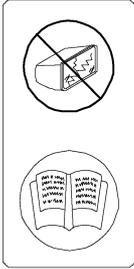
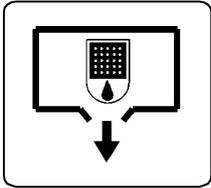
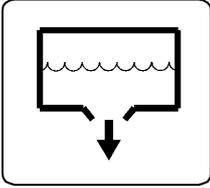
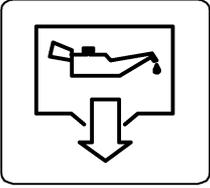
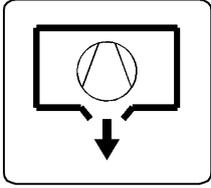
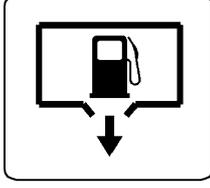
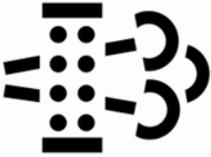
Utilizzare il carrello elevatore solo su questo lato



Freno di emergenza



Punto di ancoraggio

 <p>Punto di sollevamento</p>	 <p>Acceso (alimentazione)</p>	 <p>Spento (alimentazione)</p>
 <p>Leggere il Manuale d'uso e manutenzione prima di utilizzare la macchina o sottoporla a manutenzione</p>	 <p>Durante il parcheggio utilizzare cavalletti laterali, freno a mano e cunei per le ruote</p>	 <p>Riempimento dell'olio del compressore</p>
 <p>Carburante diesel Nessuna fiamma libera</p>	 <p>Freno di stazionamento</p>	 <p>Designazione di servizio in ambienti difficili Funzionamento in luogo bagnato</p>
 <p>Sostituire gli scudi danneggiati</p>	 <p>Scarico serbatoio separatore.</p>	 <p>Scarico refrigerante motore.</p>
 <p>Scarico olio motore.</p>	 <p>Scarico refrigerante compressore.</p>	 <p>Scarico serbatoio carburante.</p>
 <p>Stato operativo del filtro emissioni motore</p>	 <p>La temperatura del sistema di emissioni del motore può essere alta</p>	 <p>Disattivare la rigenerazione attiva del filtro emissioni motore</p>



Dispositivo di avviamento e arresto.



Misura obbligatoria:
Indossare cuffie di protezione.



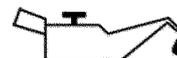
Punto di ancoraggio (fissaggio)



Divieto: Non avviare



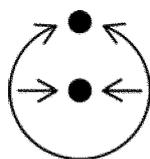
AVVERTENZA - Lavori di manutenzione in corso.



Olio del motore



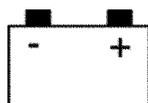
Livello/altezza del carburante.



Controllo della pressione.



Malfunzionamento.



Ricarica della batteria.



Bassa pressione.



Alta pressione.



Malfunzionamento del motore



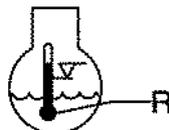
Alta temperatura del compressore



Malfunzionamento del compressore.



Pressione dell'olio del motore bassa.



Alta temperatura del motore.

AVVERTENZE

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

ATTENZIONE

Richiamano l'attenzione su istruzioni da seguire scrupolosamente per evitare di danneggiare il prodotto, il processo o la zona circostante.

NOTE

Le note si utilizzano per informazioni supplementari.

Informazioni generali

Non mettere mai l'unità in funzionamento senza aver prima rispettato tutte le avvertenze di sicurezza e senza prima aver letto attentamente il manuale d'uso e manutenzione inviato dalla fabbrica insieme alla macchina.

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 e competente e abbia letto i manuali di manutenzione.

Assicurare che ghiaccio e neve non ostruiscano le prese d'aria raffreddamento.

Usare cuffie di protezione quando la macchina è in funzionamento

Verificare che tutti i coperchi protettivi siano presenti e che durante il funzionamento il tettuccio/gli sportelli siano chiusi.

Le caratteristiche di questa macchina non ne prevedono l'impiego in aree a rischio d'incendio. Se è necessaria tale applicazione, è necessario osservare tutti i regolamenti, le norme pratiche e le regole del sito locali. Per garantire che la macchina possa funzionare in modo sicuro e affidabile, possono essere necessarie ulteriori attrezzature, quali rilevatori di gas, sistema rompiammasse e valvole di ingresso (*arresto*) richiesti sulla base delle normative locali o del grado di rischio previsto.

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

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

L'aria scaricata da questa macchina può contenere monossido di carbonio o altri prodotti contaminanti che causano gravi lesioni o morte. Non respirarla.

Questa macchina produce rumori particolarmente intensi con le porte aperte o con la valvola di servizio in depressurizzazione. Un'esposizione prolungata ai rumori intensi può provocare perdita dell'udito. Indossare sempre delle cuffie di protezione quando le porte sono aperte o la valvola è in depressurizzazione.

Non effettuare mai ispezioni o interventi sull'unità senza prima aver scollegato il cavo/i della batteria in modo da evitare un avvio accidentale.

Non usare prodotti petroliferi (solventi o carburanti) ad alta pressione poiché possono penetrare nella pelle e causare gravi malattie. Durante la pulizia dell'unità con aria compressa indossare occhiali di protezione in modo da evitare che i detriti feriscano gli occhi.

La pala rotante della ventola può causare gravi lesioni. Non azionare senza aver prima rimosso al suo posto la protezione.

Non usare la macchina per trasportare o conservare sostanze esplosive, infiammabili o altre sostanze pericolose.

Prestare attenzione per evitare di entrare in contatto con superfici calde (tubi e collettore di scarico del motore, tubi di entrata e di scarico dell'aria, ecc.).

L'etere è un gas estremamente volatile e altamente infiammabile. Quando viene indicato come elemento ausiliario di avviamento, usare in piccole quantità. **NON USARE ETERE SE LA MACCHINA È DOTATA DI CANDELE AD INCANDESCENZA O DISPOSITIVI AUSILIARI DI AVVIAMENTO CON RISCALDATORE DELLA PRESA D'ARIA, IN MODO DA EVITARE DANNI AL MOTORE.**

Non usare mai l'unità con le protezioni, i coperchi o gli schermi smontati. Tenere le mani, i capelli, gli abiti, gli attrezzi, gli ugelli della pistola di soffiaggio ben lontani dalle parti in movimento.

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 ad alta pressione può causare gravi lesioni o morte. Scaricare la pressione prima di smontare i tappi/cappucci di rabbocco, raccordi o coperchi.

La pressione dell'aria può rimanere intrappolata nella linea di alimentazione causando gravi lesioni o morte. Scaricare sempre con molta precauzione la linea di alimentazione dell'aria o la valvola di scarico prima di effettuare ogni tipo di intervento.

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.

Ogni volta che si arresta la macchina, l'aria proveniente dai dispositivi o dai sistemi a valle della macchina riaffluisce nel sistema del compressore a meno che la valvola di servizio non venga chiusa. Installare una valvola di ritegno sulla valvola di servizio della macchina per impedire un flusso inverso nel caso di uno spegnimento inaspettato quando la valvola di servizio viene aperta.

Una frustata dei tubi dell'aria, quando vengono scollegati, può causare lesioni gravi o morte. Applicare sempre un regolatore di flusso di sicurezza ad ogni tubo sulla linea di alimentazione o sulla linea secondaria in conformità alle norme OSHA 29CFR Sezione 1926.302(b).

Non permettere mai che l'unità resti ferma e con della pressione nel sistema ricevitore-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.

Le seguenti sostanze sono state utilizzate nella fabbricazione di questa macchina e, 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.

I data sheet per la sicurezza relativi a lubrificanti per motore e compressore si possono richiedere al fornitore del lubrificante.

Batteria

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.

Le batterie contengono acido solforico e possono produrre gas corrosivi e potenzialmente esplosivi. Evitare il contatto con pelle, occhi e indumenti. In caso di contatto sciacquare immediatamente con acqua.

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

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

Radiatore

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

Non svitare il tappo a pressione da un radiatore CALDO. Aspettare che il radiatore si raffreddi prima di svitare il tappo a pressione.

Trasporto

Quando si caricano o si trasportano macchine, verificare che siano utilizzati i punti di sollevamento e di ancoraggio specificati e che i cavi e le catene rispettino i limiti di sicurezza.

Quando si caricano o si trasportano macchine, verificare che il veicolo di traino, le relative dimensioni, il peso, l'attacco di traino e l'alimentazione elettrica siano adatti a fornire un traino sicuro e stabile a velocità fino al massimo legale per il paese in cui si effettua il traino, oppure secondo quanto specificato per il modello di macchina, se inferiore al massimo legale.

Assicurarsi che il peso massimo del rimorchio non superi il peso massimo lordo della macchina (limitando il carico di attrezzature), in funzione della capacità del traino.

NOTA:

La massa lorda (sulla targa dati) si riferisce alla macchina base e al solo carburante, escludendo gli accessori opzionali in dotazioni, strumenti, attrezzature e materiali estranei.

Prima di trainare la macchina, verificare che:

- I pneumatici e l'attacco di traino siano in condizioni di efficienza.
- Il tettuccio sia fissato.
- Tutte le attrezzature periferiche siano rimessate in modo sicuro.
- I freni e le luci funzionino correttamente e soddisfino le norme del codice della strada.
- Cavi/catena di sicurezza sciolte siano agganciate al veicolo di traino.

La macchina deve essere trainata su un piano livellato (l'inclinazione massima consentita della barra è compresa tra 0° e +5° rispetto ad un piano orizzontale) in modo da permettere una movimentazione, frenata e illuminazione corretta. A tal fine è necessario selezionare e regolare correttamente il gancio di traino del veicolo e, sul sistema di traino ad altezza variabile, regolare correttamente la barra.

Non trainare la macchina su strade pubbliche nel caso in cui sia dotata dell'opzione trasportatore a tubo flessibile.

Al fine di garantire una piena efficienza di frenata, la parte anteriore (anello di traino) deve essere sempre livellata.

Nel regolare la barra di traino ad altezza variabile:

- Assicurarsi che la parte anteriore (anello di traino) sia livellata.
- Nel sollevare l'anello di traino, sistemare prima l'attacco posteriore e poi quello anteriore.
- Nell'abbassare l'anello di traino, sistemare prima l'attacco anteriore e poi quello posteriore.
- Dopo l'impostazione, stringere manualmente ogni attacco e stringere ulteriormente fino al perno successivo. Rimontare al perno.
- Quando si parcheggia utilizzare sempre il freno a mano e, se necessario, cunei per le ruote adatti.
- Accertarsi che le ruote, i pneumatici e i connettori della barra di traino siano in condizioni di funzionamento sicure e che la barra di traino sia collegata correttamente prima di iniziare l'operazione di traino.

Catene/conessioni di sicurezza e rispettiva regolazione

I requisiti legali per il funzionamento dell'attacco del cavo di sicurezza a strappo e delle catene di sicurezza non sono stati ancora definiti dalla norma 71/320/CEE e dai regolamenti UK. Forniamo quindi i seguenti consigli/istruzioni.

Nel caso in cui sia dotato di freni:

- Assicurarsi che il cavo di sicurezza a strappo sia stato saldamente agganciato alla leva del freno a mano ed anche ad un punto sicuro del veicolo di traino.
- Assicurarsi che la lunghezza effettiva del cavo sia il più corta possibile lasciandola, allo stesso tempo, allentata quanto basta in modo da permettere le operazioni con il rimorchio senza dover far uso del freno a mano.

Nel caso in cui sia dotato di freni e catene di sicurezza

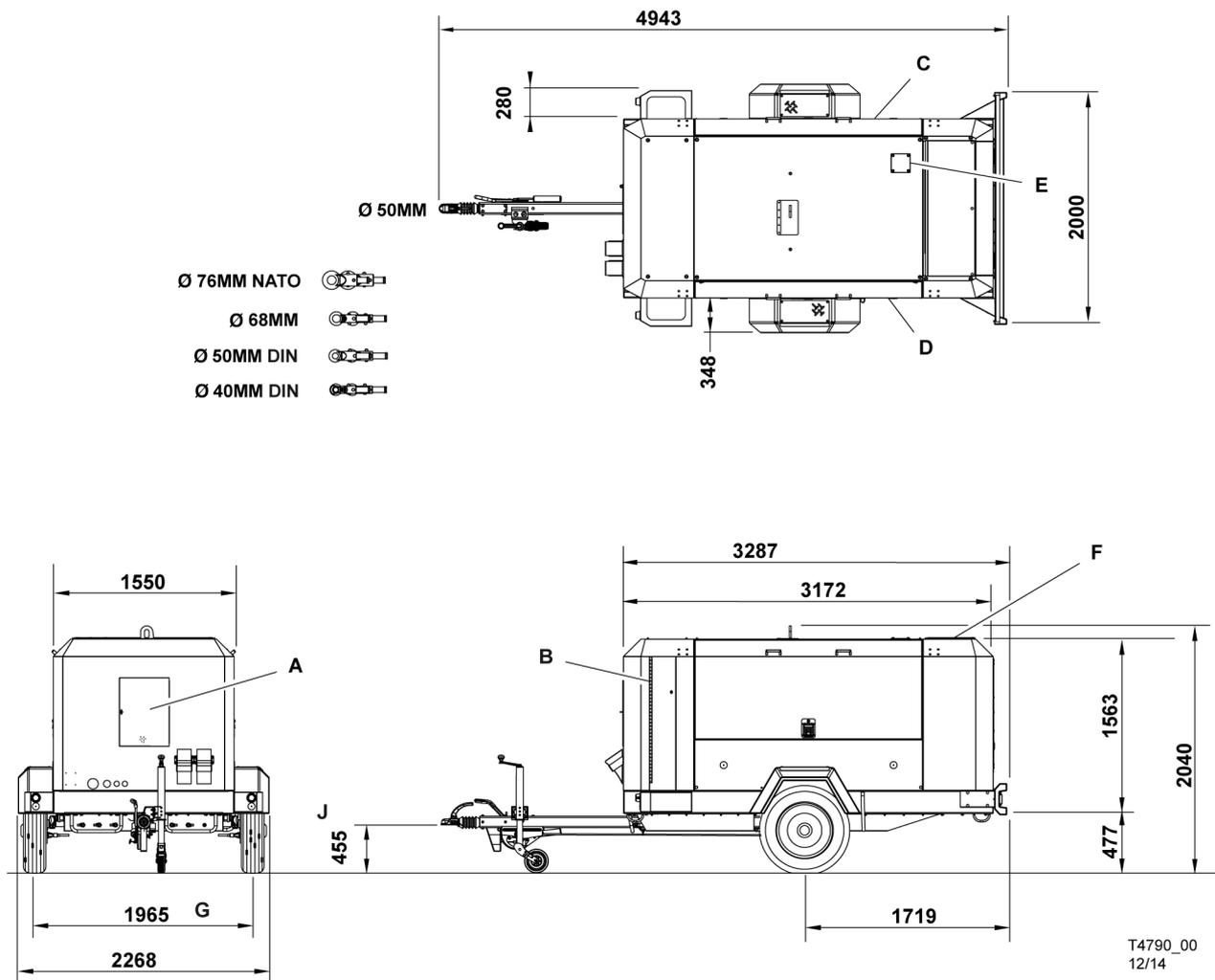
- Avvolgere le catene sul veicolo di traino, usando l'aggancio dello stesso veicolo di traino come punto d'ancoraggio, o qualsiasi altro punto ugualmente robusto.
- Assicurarsi che la lunghezza effettiva della catena sia il più corta possibile, lasciandola, allo stesso tempo, allentata quanto basta in modo da permettere le operazioni con il rimorchio e che il cavo di sicurezza a strappo possa funzionare in modo efficiente.

Nel caso in cui sia dotato di catene:

- Avvolgere le catene sul veicolo di traino, usando l'aggancio dello stesso veicolo di traino come punto d'ancoraggio, o qualsiasi altro punto ugualmente robusto.
- Nel regolare le catene di sicurezza la lunghezza dovrebbe essere tale da consentire il libero movimento, ma corta abbastanza da evitare che la barra di traino tocchi a terra nel caso in cui si verifichi una separazione accidentale del veicolo di traino dal rimorchio.

10 INFORMAZIONI GENERALI

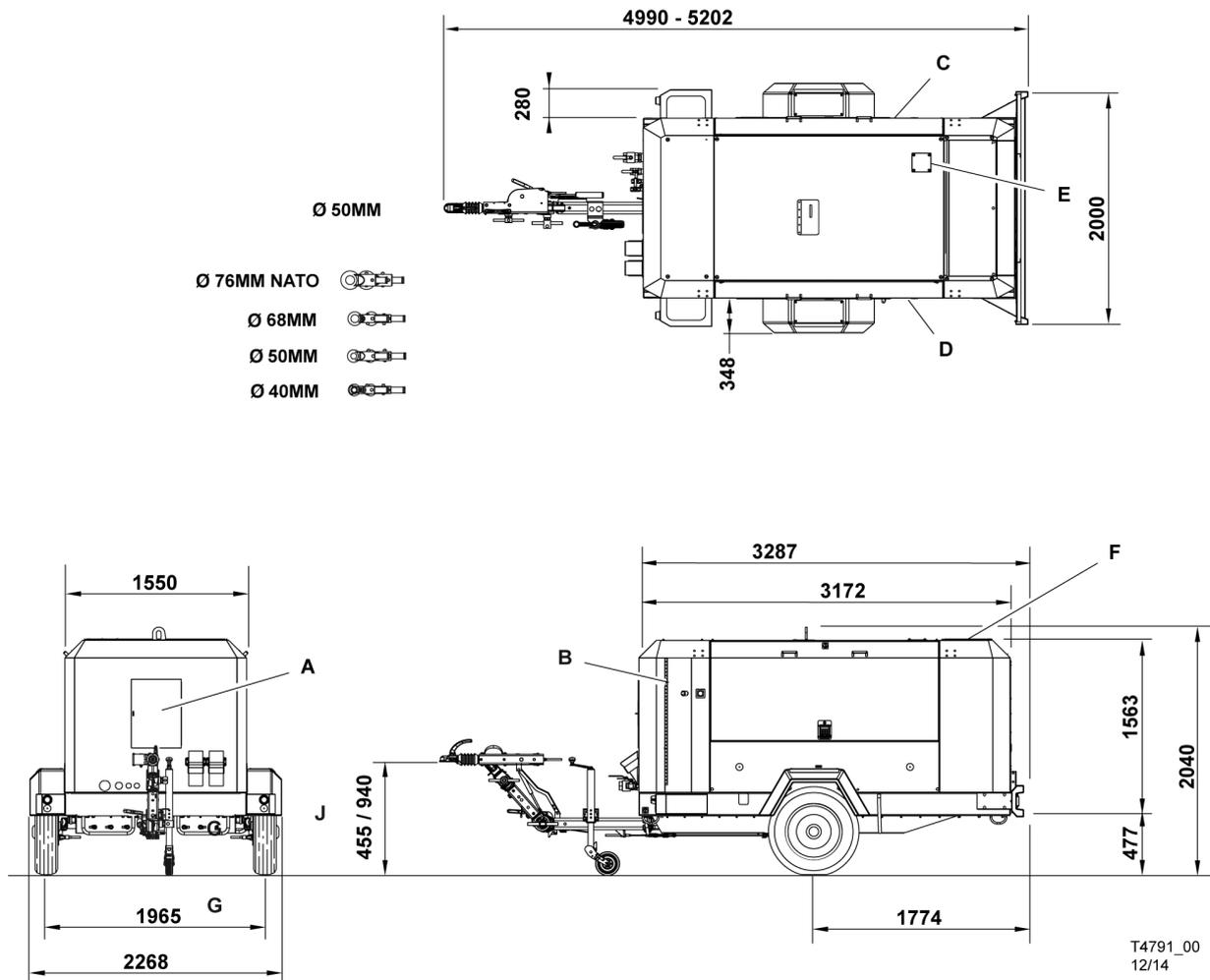
12/154 Sistema di traino ad altezza fissa



- A. Porta di accesso al pannello strumenti
- B. Presa d'aria dell'unità
- C. Elementi di accesso:
Elemento separatore e rabbocco
Filtro dell'olio del compressore
Filtri del carburante
Astina
Rabbocco dell'olio motore
Rabbocco serbatoio refrigerante

- D. Elementi di accesso:
Rabbocco del carburante
Filtro dell'olio motore
Filtro del carburante
Filtro aria del compressore e del motore
- E. Elementi di accesso:
Rabbocco del radiatore
- F. Uscita aria dell'unità
- G. Ampiezza della carreggiata
- H. Barra di traino ad altezza fissa

12/154 Sistema di Traino ad Altezza Variabile

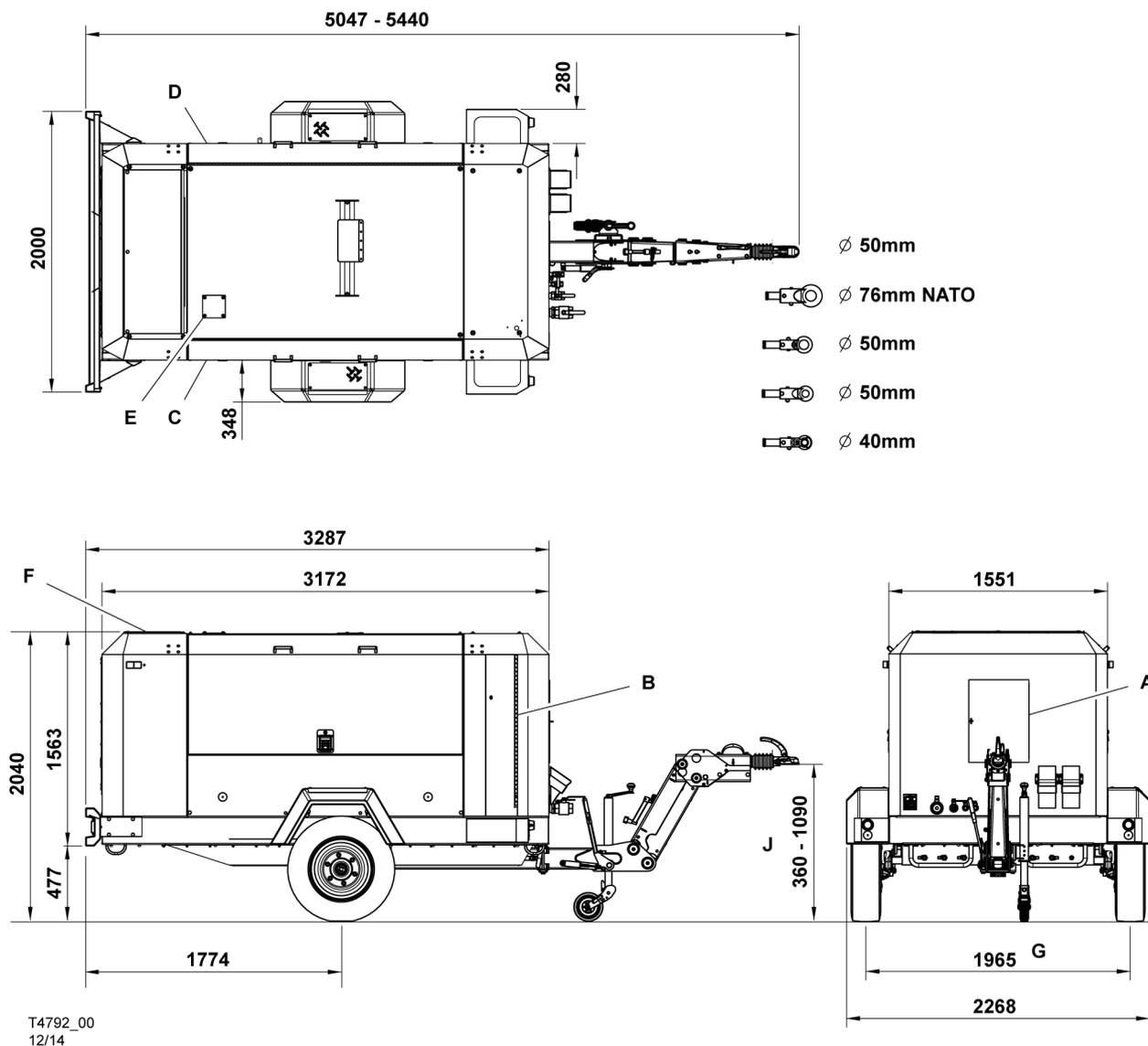


- A. Porta di accesso al pannello strumenti
- B. Presa d'aria dell'unità
- C. Elementi di accesso:
Elemento separatore e rabbocco
Filtro dell'olio del compressore
Filtri del carburante
Astina
Rabbocco dell'olio motore
Rabbocco serbatoio refrigerante

- D. Elementi di accesso:
Rabbocco del carburante
Filtro dell'olio motore
Filtro del carburante
Filtro aria del compressore e del motore
- E. Elementi di accesso:
Rabbocco del radiatore
- F. Uscita aria dell'unità
- G. Ampiezza della carreggiata
- J. Barra di traino ad altezza variabile
438 mm minimo/ 968 mm massimo

12 INFORMAZIONI GENERALI

12/154 Sistema di Traino ad Altezza Variabile



A. Porta di accesso al pannello strumenti

B. Presa d'aria dell'unità

C. Elementi di accesso:
Elemento separatore e rabbocco
Filtro dell'olio del compressore
Filtri del carburante
Astina
Rabbocco dell'olio motore
Rabbocco serbatoio refrigerante

D. Elementi di accesso:
Rabbocco del carburante
Filtro dell'olio motore
Filtro del carburante
Filtro aria del compressore e del motore

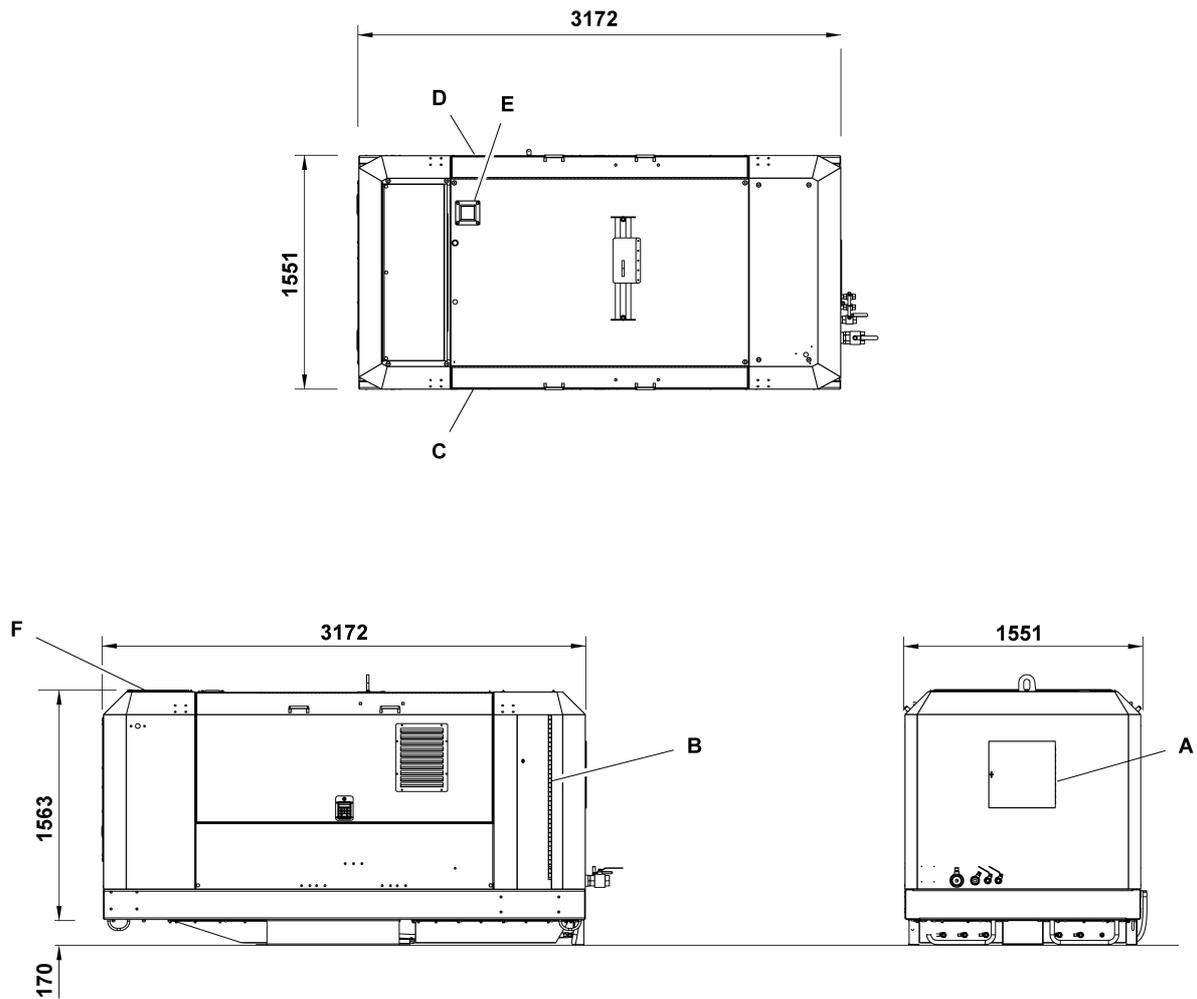
E. Elementi di accesso:
Rabbocco del radiatore

F. Uscita aria dell'unità

G. Ampiezza della carreggiata

J. Barra di traino ad altezza variabile
320 mm minimo / 1090 mm massimo

12/154 LRG (Senza Sistema di Traino)



T4793_00
12/14

- | | |
|--|--|
| <p>A. Porta di accesso al pannello strumenti</p> <p>B. Presa d'aria dell'unità</p> <p>C. Elementi di accesso:
Elemento separatore e rabbocco
Filtro dell'olio del compressore
Filtri del carburante
Astina
Rabbocco dell'olio motore
Rabbocco serbatoio refrigerante</p> | <p>D. Elementi di accesso:
Rabbocco del carburante
Filtro dell'olio motore
Filtro del carburante
Filtro aria del compressore e del motore</p> <p>E. Elementi di accesso:
Rabbocco del radiatore</p> <p>F. Uscita aria dell'unità</p> |
|--|--|

14 INFORMAZIONI GENERALI

COMPRESSORE		
Portata aria libera effettiva	m ³ /min/ cfm	14,9/ 526
Pressione di scarico operativa normale	bar/ psi	12/ 174
Pressione massima ammissibile.	bar/ psi	12,7/ 184
Impostazione valvola di sicurezza	bar/ psi	15/ 218
Rapporto di pressione massimo (assoluto).		13:1
Intervallo di temperatura ambiente di funzionamento (Regioni CE).	°C/ °F	-10 fino a +46/ 14 fino a 115
Temperatura massima di scarico	°C/ °F	120/ 248
Impianto di raffreddamento	Iniezione olio	
Capacità olio	Litro/ gallone	56/ 14,8
Temperatura massima dell'impianto dell'olio	°C/ °F	120/ 248
Pressione massima dell'impianto dell'olio	bar/ psi	12,7/ 184

SPECIFICHE DELL'OLIO DI LUBRIFICAZIONE (per le temperature ambiente specificate).

Consultare la pagina con i dati relativi alla lubrificazione nella SEZIONE MANUTENZIONE del presente manuale.

MOTORE

Tipo/modello	Cummins
Numero di cilindri	6
Capacità olio.	14 litri (3,7 GAL USA)
Regime a pieno carico.	2000 rpm-1 (RPM)
Regime minimo.	1500 rpm-1 (RPM)
Impianto elettrico.	Negativo a terra di 24V
Potenza disponibile a 2000 rpm-1	168 kW (225 HP)
Capacità serbatoio carburante	310 litri (82 GAL USA)
Specifiche dell'olio	Consultare la sezione sul motore
Capacità refrigerante	38 litri (10 GAL USA)

INFORMAZIONI RUMORE TRASMESSO PER VIA AEREA (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

SISTEMA DI TRAINO AD ALTEZZA FISSA

Frenato

Massa in ordine di marcia.	2950 kg (6503 Lb)
Massa massima.	3500 kg (7716 Lb)
Forza massima di traino orizzontale.	3100 kg (6834 Lb)
Carico massimo di accoppiamento verticale (peso del timone).	150 kgf (331Lb)

SISTEMA DI TRAINO AD ALTEZZA VARIABILE Frenato

Massa in ordine di marcia.	3020 kg (6657 Lb)
Massa massima.	3500 kg (7716 Lb)
Forza massima di traino orizzontale.	3100 kg (6834 Lb)
Carico massimo di accoppiamento verticale (peso del timone).	150 kgf (331Lb)

SISTEMA DI TRAINO AD ALTEZZA VARIABILE KHD Frenato

Massa in ordine di marcia.	3020 kg (6657 Lb)
Massa massima.	3500 kg (7716 Lb)
Forza massima di traino orizzontale.	3100 kg (6835 Lb)
Carico massimo di accoppiamento verticale (peso del timone).	150 kgf (331Lb)

- Per massa in ordine di marcia si intende la massa del veicolo compreso carburante e liquidi, dotato di attrezzatura standard.

- La massa effettiva con l'attrezzatura opzionale può essere diversa.

RUOTE E PNEUMATICI.

Numero di ruote	2
Misura pneumatici.	215/75R17,5
Pressione pneumatici.	6,0 bar (87 psi)

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

MESSA IN SERVIZIO

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

Accertarsi che l'operatore legga e *comprenda* le etichette e consulti 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.

Barra del sistema di traino (Spazio Europeo) - In alcune aree le macchine vengono spedite con la barra di traino smontata. Il suo montaggio richiede quattro dadi/bulloni per il fissaggio della barra di traino all'assale e due bulloni per il montaggio della barra di traino sulla parte anteriore della macchina con il cavalletto e il distanziale.

Sostenere la parte anteriore della macchina, inserire i cunei per evitare che la macchina si sposti e fissare la barra di traino. Consultare la tabella riportante i valori della coppia di serraggio nella sezione *MANUTENZIONE* del presente manuale per i valori di serraggio corretti.

ATTENZIONE: *Tale procedura potrebbe rivelarsi critica per la sicurezza. Dopo il montaggio effettuare un doppio controllo delle coppie di serraggio.*

Montare cavalletto e attacco. Rimuovere i supporti e mettere in piano la macchina.

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

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

Quando la macchina viene sollevata o trasportata, verificare che vengano utilizzate le 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.

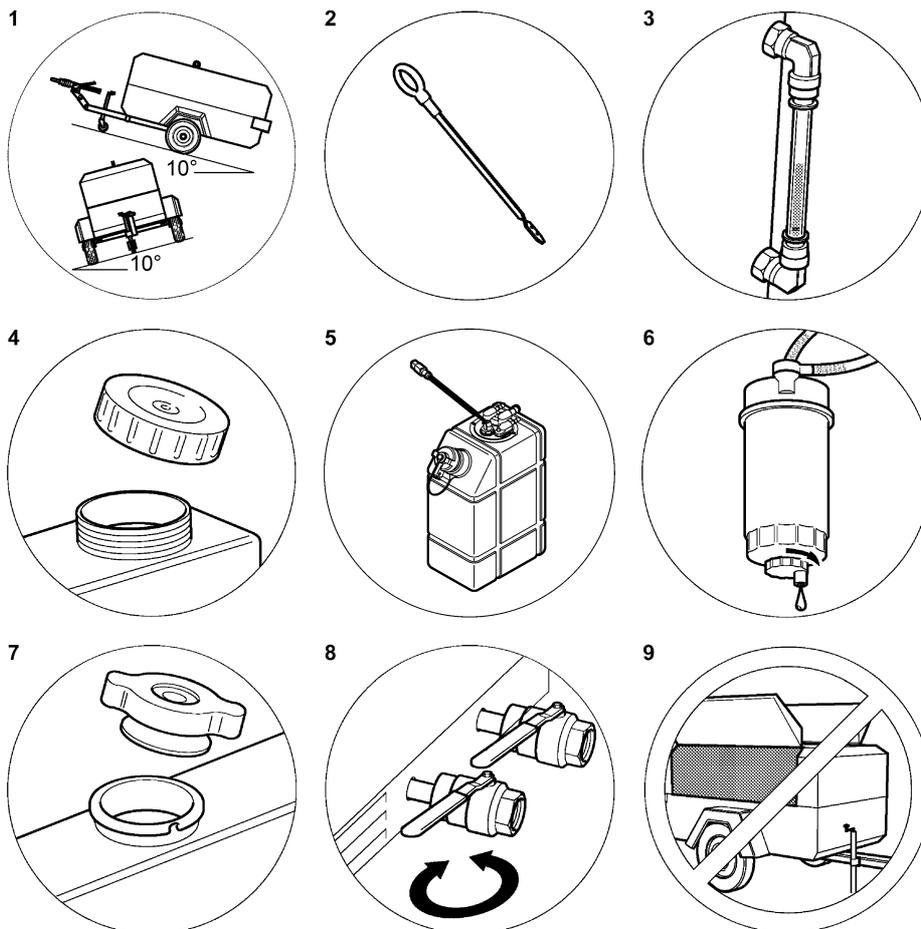
Verificare che la macchina sia posizionata in modo sicuro e su una base stabile. Deve essere eliminato con mezzi adeguati ogni rischio di movimento, in particolare per evitare deformazioni alle tubature di scarico rigide.

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

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

AVVERTENZA: *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.*

AVVERTENZA: *se i flessibili di scarico devono sopportare una pressione superiore a 7 bar, si consiglia l'utilizzo di cavi di tenuta di sicurezza sui flessibili.*



T4788_00
12/14

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 10 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 per l'uso contenute nel *Manuale dell'operatore del motore*.
3. Controllare il livello dell'olio del compressore nella finestrella di vetro situata 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.
5. Controllare il livello di DEF e rabboccare se necessario. Utilizzare DEF con certificazione API in conformità con la norma ISO 22241. La pompa del DEF possiede un filtro che deve essere sostituito ad intervalli regolari. (Vedi *Programma di Manutenzione*.)

ATTENZIONE: Quando si effettua il rifornimento:-

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

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

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

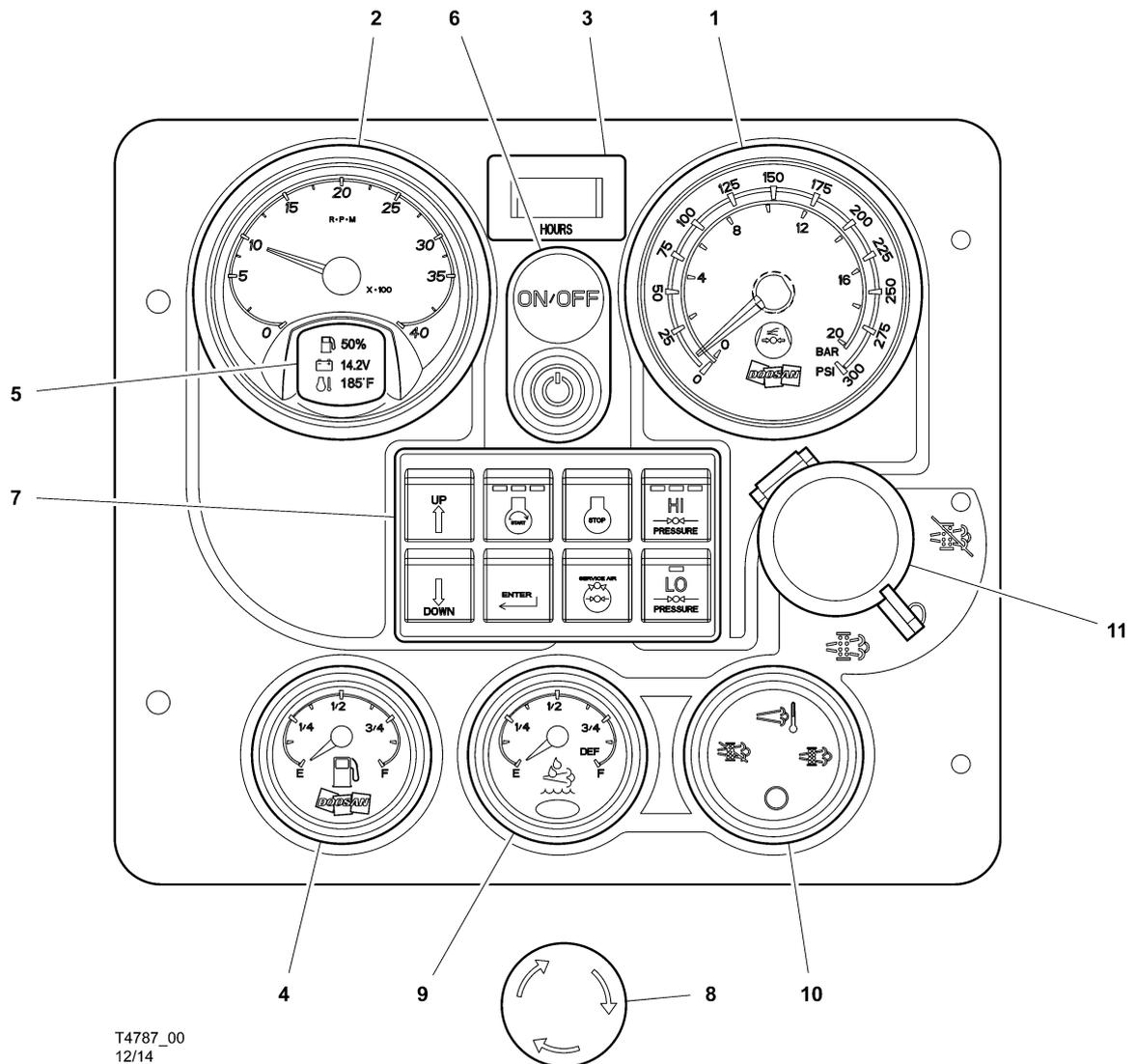
8. Aprire le valvole di servizio per garantire che tutta la pressione venga scaricata dal sistema. Chiudere la valvola di servizio dopo aver scaricato tutta la pressione.

9. ATTENZIONE: non utilizzare la macchina con il tettuccio/gli sportelli in posizione aperta, poiché si possono causare surriscaldamento ed esposizione degli operatori ad alti livelli di rumore.

10. Verificare che l'interruttore di arresto di emergenza non sia premuto. Per disinserirlo tirare la manopola, se necessario.

11. 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, e che tutti i condotti di ingresso e di uscita siano liberi da ghiaccio e neve.



T4787_00
12/14

COMANDI ED INDICATORI

Gli strumenti ed i comandi sono posizionati sopra o sotto il pannello di comando come illustrato nella figura precedente. Di seguito le descrizioni di ciascun dispositivo.

1. **Manometro pressione aria:** Indica la pressione (BAR/PSI) nel serbatoio del separatore
2. **Contagiri motore:** Indica il regime del motore (RPM).
3. **Contaore:** indica le ore di funzionamento della macchina.
4. **Indicatore di livello del carburante:** indica il livello del carburante nel serbatoio.
5. **Display MidPort:** Indica i parametri di funzionamento del compressore e del motore compresi i codici di errore di diagnostica.
6. **Interruttore di Alimentazione Principale** Utilizzato per avvio e arresto del sistema di comando del compressore e del pannello del manometro.
7. **Tastiera:** Utilizzata per l'avvio, arresto e funzionamento del compressore.
8. **Interruttore di arresto di emergenza** Utilizzato per arrestare la macchina in caso di emergenza.
9. **Indicatore di livello del serbatoio DEF**
10. **Spie luminose del sistema post-trattamento**
11. **Interruttore di rigenerazione post-trattamento**

GUSTO E ALLARME

In caso di GUASTO, il display visualizzerà SPN, FMI, OC e la descrizione per Guasto Motore o il codice CPR e la Descrizione per Errore Compressore. Verrà visualizzato un guasto del motore solo quando il motore viene arrestato. L'utente può prendere atto del Guasto premendo il tasto INVIO. L'unità non andrà in timeout sul display di guasto. Dopo 60 secondi, se il Guasto è ancora attivo, il display di guasto apparirà di nuovo sullo schermo e rimarrà fino a quando l'utente non ne avrà preso atto. Ciò accadrà fino a quando il guasto è attivo. **Vedi Figura 1.**

Visualizzato in caso di guasto relativo al motore:

- SPN = Numero Parametro Sospetto = identifica l'elemento relativamente al quale viene visualizzato un codice diagnostico.
- FMI = identificatore Modalità Guasto = definisce il tipo di guasto rilevato nel sottosistema identificato dal SPN.
- OC = occorrenza = numero di volte che si è verificato il guasto.

Visualizzato in caso di guasto relativo al compressore:

Codice CPR= numero a una o due cifre identifica il guasto del componente o sistema.

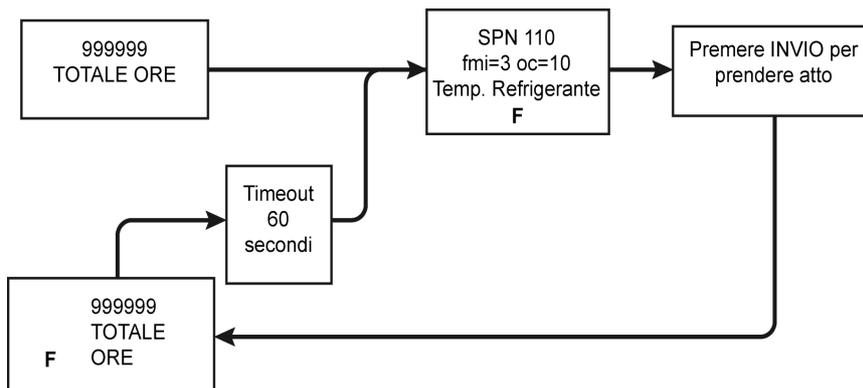


Figura 1

Quando presente, un ALLARME con il numero condizione di ALLARME comparirà sullo schermo, l'utente dovrà premere il tasto SU o GIÙ per visualizzare l'avviso, o premere il tasto INVIO per prendere atto dell'allarme. Nel caso di segnalazioni multiple, premendo il tasto GIÙ si faranno scorrere i vari allarmi. Tutti i Guasti e gli Allarmi verranno visualizzati fino allo spegnimento del motore e il Guasto più grave verrà visualizzato come un Guasto. Premendo il tasto INVIO dopo aver visualizzato l'allarme, si prende atto del messaggio e il display ritorna alla schermata Predefinita con le Ore del Motore. **Vedi Figura 2**

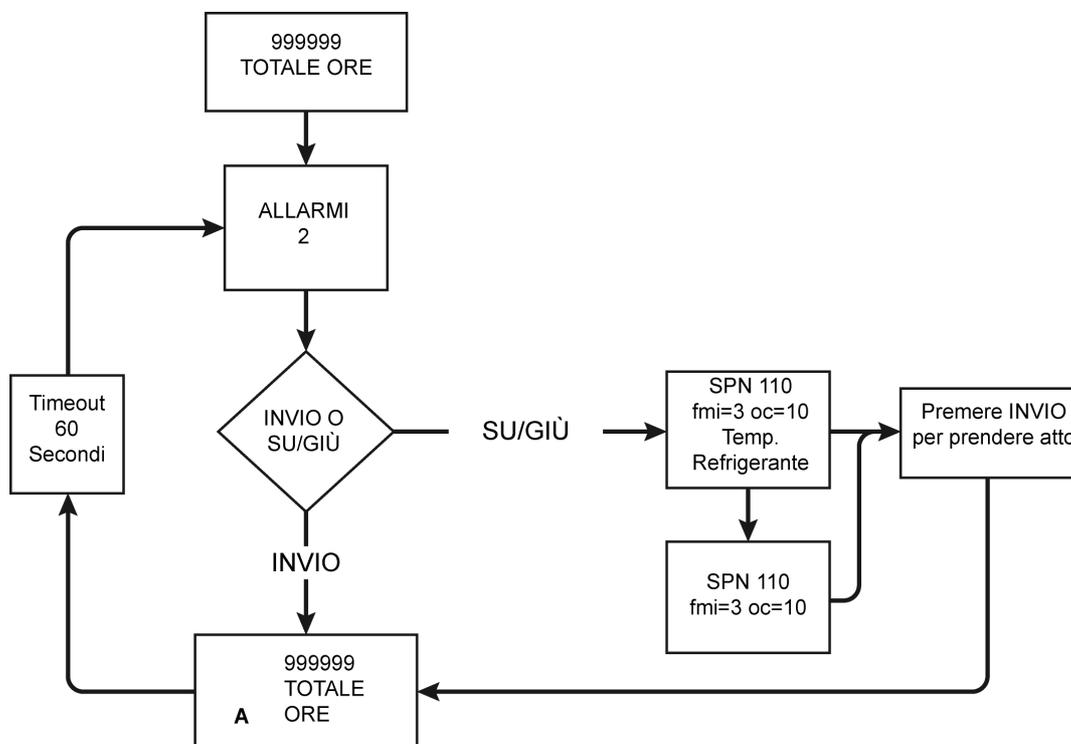


Figura 2

INTERVALLO DI MANUTENZIONE

Assistenza comparirà sullo schermo dopo che uno dei due canali di assistenza oraria è diminuito passando a 5 ore. L'utente dovrà premere il tasto SU o GIÙ per visualizzare i canali di assistenza o premere il tasto INVIO per prendere atto che è stata prestata assistenza. Premendo il tasto INVIO dopo aver visualizzato i canali di assistenza, si prende atto del messaggio e il display ritorna alla schermata Predefinita. Se assistenza è compresa tra 5 e 0 ore o rimane su 0 ore, il display di NECESSARIA ASSISTENZA apparirà ogni ora. Per disabilitarlo, l'utente può azzerare le ore nella posizione OFF diminuendo il numero fino a OFF. **Vedi Figura 3.**

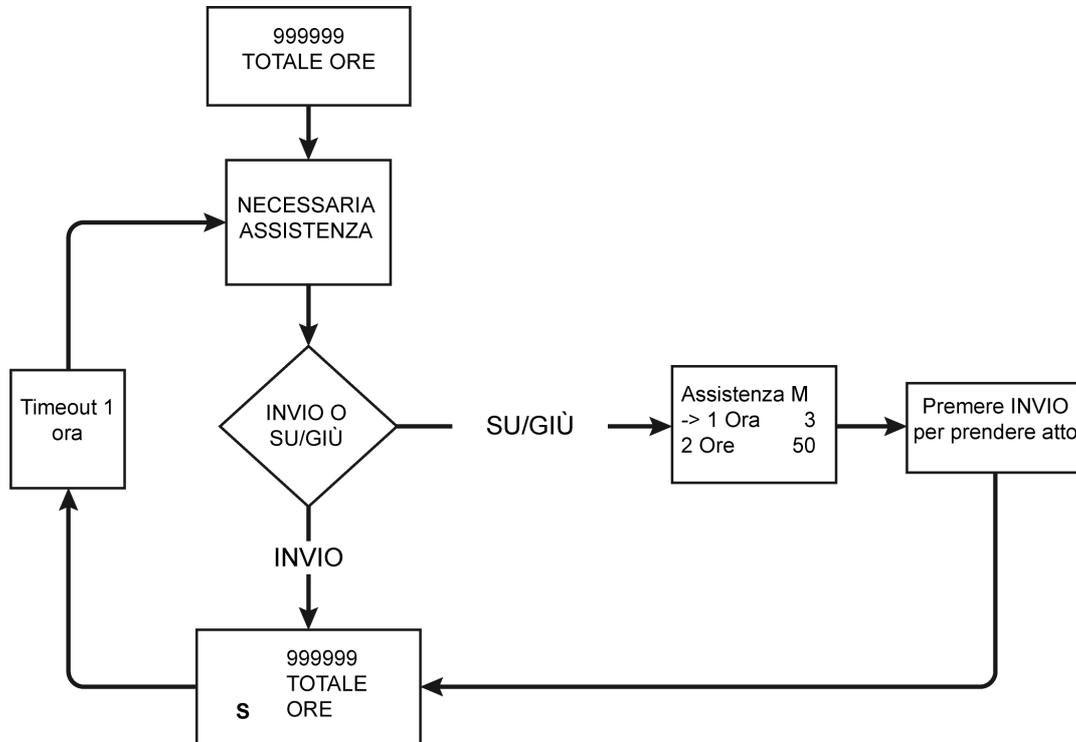


Figura 3

Gli intervalli di servizio possono essere modificati premendo il tasto INVIO nella schermata predefinita con le ore del motore. Utilizzando i tasti SU e GIÙ evidenziare l'intervallo desiderato e premere il tasto INVIO per selezionare. Usare i tasti SU e GIÙ per aumentare o diminuire il numero di ore. Le ore diminuiranno in funzione di ogni ora sul motore. Utilizzare il tasto GIÙ per selezionare la voce di menù della schermata principale e premere il tasto INVIO per tornare alla schermata predefinita delle Ore del Motore. **Vedi Figura 4.**

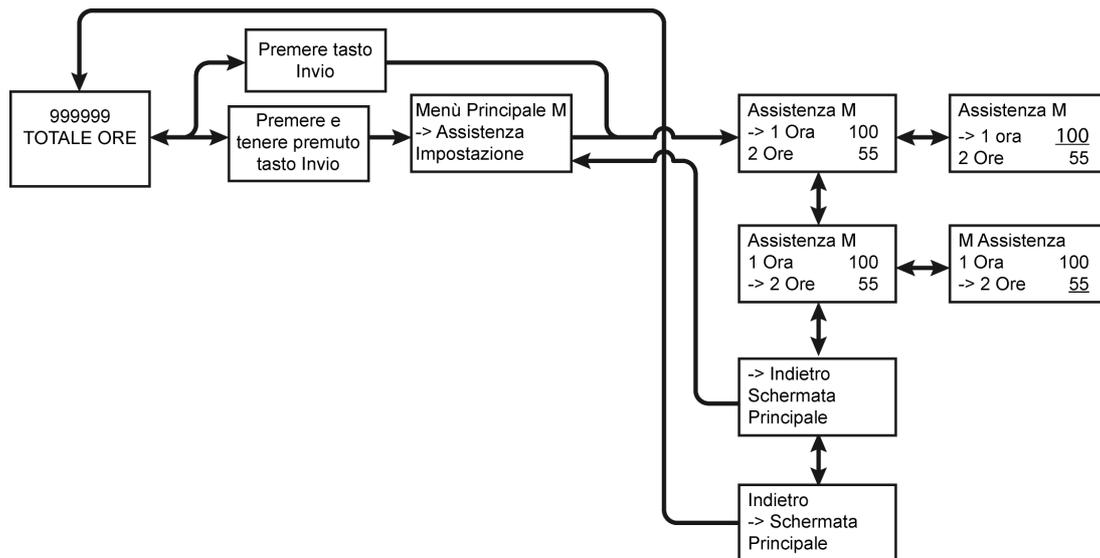


Figura 4

LINGUE E UNITÀ

Il MidPort è configurato dall'utente in Inglese, Spagnolo o Francese e nel sistema metrico o anglosassone. La Lingua e le Unità possono essere alterate accedendo al Menù Impostazioni. Per accedere al Menu Impostazioni, premere e tenere premuto il tasto INVIO mentre la Schermata Predefinita con le Ore del Motore viene visualizzata fino a quando non appare il Menu Principale. Scorrere fino all'opzione Impostazione utilizzando il tasto GIÙ quindi premere il tasto INVIO. Utilizzando i tasti SU e GIÙ evidenziare l'unità desiderata e premere il tasto INVIO per selezionare. Per tornare alla Schermata Predefinita delle Ore del Motore, utilizzare il tasto GIÙ per selezionare la voce del menù della schermata principale e premere il tasto INVIO **Vedi Figura 5.**

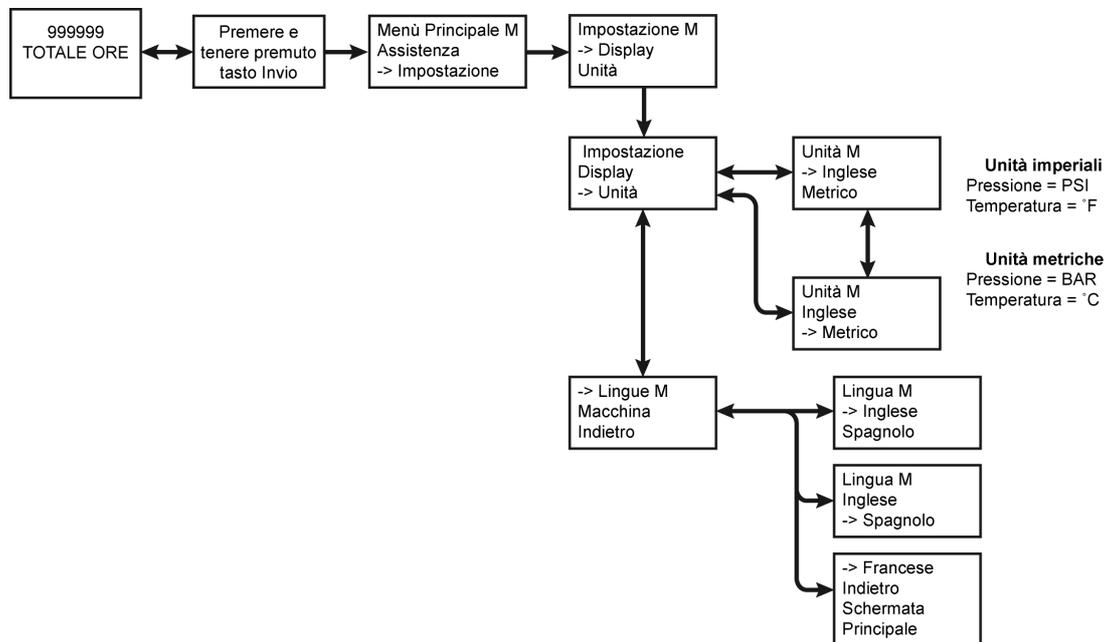


Figura 5

SCHERMATE QUICKVIEW (PARAMETRI MOTORE E COMPRESSORE)

Le schermate di visualizzazione rapida permettono di visualizzare facilmente fino a 18 parametri comunemente utilizzati premendo i tasti SU e GIÙ. Premendo i tasti SU e GIÙ passano costantemente sulle schermate di visualizzazione rapida (cioè, dopo aver raggiunto l'ultima schermata premendo il tasto GIÙ viene visualizzata la prima schermata e viceversa).

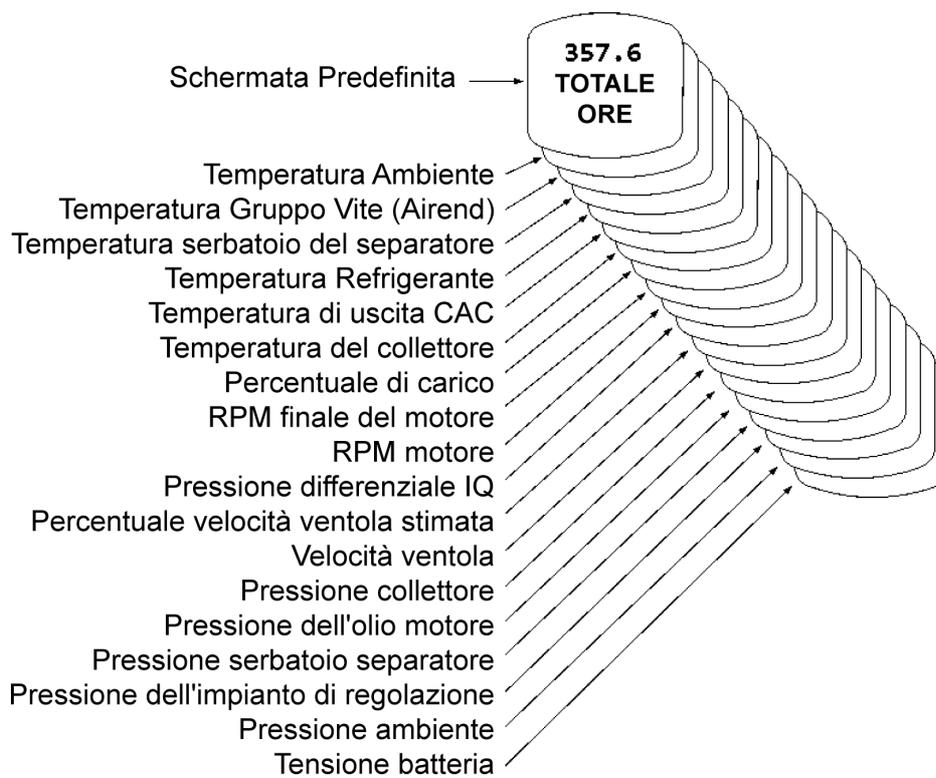


Figura 6

Nota 1: Verranno visualizzati solo i parametri resi disponibili dal motore o dal compressore.

Nota 2: L'unità si disattiva dopo 3 minuti di inattività e torna alla Schermata Predefinita delle Ore del motore.

Nota 3: Premendo il tasto INVIO mentre si visualizza la Schermata di Visualizzazione Rapida si torna alla Schermata Predefinita delle Ore del Motore.

IMPOSTAZIONE DISPLAY

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

1. Premere e tenere premuto il tasto INVIO mentre la Schermata Predefinita con le Ore del Motore viene visualizzata fino a quando non appare il Menù Principale.
2. Scorrere fino all'opzione Impostazione utilizzando il tasto GIÙ quindi premere il tasto INVIO.
3. Scorrere fino all'opzione Display utilizzando il tasto GIÙ quindi premere il tasto INVIO.
4. utilizzare i tasti SU e GIÙ per evidenziare e il tasto INVIO per selezionare l'impostazione di visualizzazione desiderata. **Vedi Figura 7.**
5. Per tornare alla Schermata Predefinita delle Ore del Motore, utilizzare il tasto GIÙ per selezionare la voce del menù della schermata principale e premere il tasto INVIO. **Nota:** La voce del menù Schermata Principale consente all'utente di tornare alla Schermata Predefinita Ore del Motore.

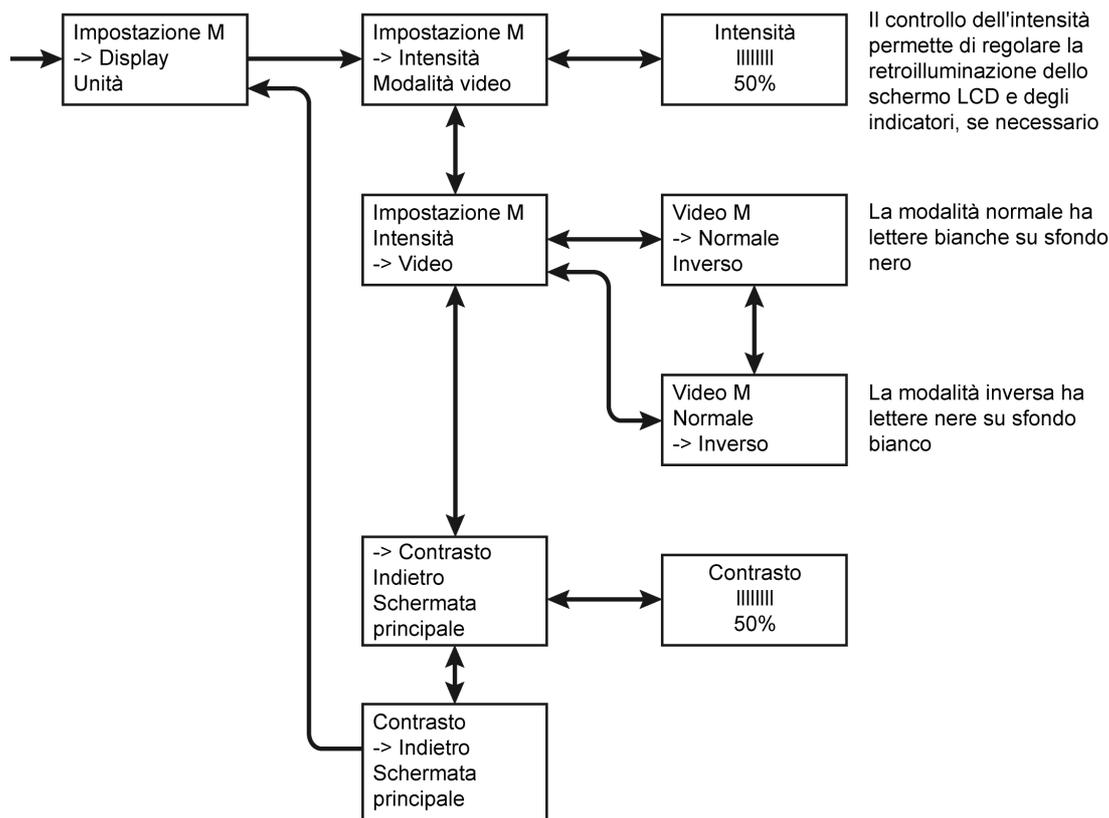


Figura 7

SPEGNIMENTO AUTOMATICO

Il sistema di Comando del Compressore possiede una funzione di risparmio energetico progettata per evitare che le batterie si scarichino quando il motore del compressore non è in funzionamento. Se il Pannello di Controllo è acceso e il motore non sta funzionando da 3 minuti (temperatura superiore ai 45° F (7° C) o 15 minuti ad una temperatura pari o inferiore a 45° F (7° C), il sistema di controllo verrà automaticamente spento. L'alimentazione può essere ripristinata premendo l'Interruttore di Alimentazione Principale.

In caso di guasto, questa funzione non è attiva ed il sistema rimane acceso fino a prendere atto del guasto o fino a quando il sistema di controllo è spento manualmente.

ATTENDERE PRIMA DI INIZIARE

Quando viene premuto l'interruttore di Alimentazione Principale, si accenderà il display e apparirà un messaggio Attendere prima di Iniziare. Mentre viene visualizzato il messaggio di Attendere prima di Iniziare, il motore riceverà calore dal riscaldatore di assunzione, se richiesto. Si consiglia di avviare il motore appena il messaggio di Attendere prima di Iniziare passa al Totale Ore Motore.

CONDIZIONE	ALLARME			SPEGNIMENTO			
	CODICE	SOGLIA	SPIA LAMPEGGIANTE	CODICE	SOGLIA	RITARDO (sec)	MACCHINA
Regime Motore Basso				1	Regime Minimo -400 RPM	30 sec	Tutte
Regime Motore Alto				2	Pieno Regime +100 RPM	30 sec	Tutte
Timeout avviamento (protezione motorino di avviamento) -				3	Nota 1	0	Tutte
Carburante Basso	12		Tutte	4		3 sec	Tutte
Allarme Motore Attivo	9		Tutte				
Motore non raggiunge il Regime	10		Tutte				
Troppi Tentativi di Avviamento (Avviamento Automatico)				11	3	0	Tutte
Arresto del motore: motivo sconosciuto				29		0	Tutte
Temperatura di Scarico Gruppo Vite (airend) Alta				30	251 °F	3 sec	Tutte
Guasto Sensore Temperatura Scarico Gruppo Vite (airend) -				32		10 sec	Tutte
Sensore pressione serbatoio separatore guasto				33	<.5V, >4,5V		Nota 3
Pressione troppo alta per l'avviamento	34	20 PSI	Tutte				
Valvola di sicurezza aperta				36		2 sec	Nota 4
Filtro aria in ingresso ostruito	38		Tutte				
Alternatore non sta caricando	39	Nota 5	Tutte				
Sensore livello carburante guasto	42	<.5V, >4,5V	Nota 4				
Ostruzione filtro IQ	44	10 PSI	Opzione IQ	52	15 PSI	3 sec	Opzione IQ
Temperatura serbatoio separatore alta				50	251 °F	3 sec	Tutte
ID macchina non valido				51		0	Tutte
Sensore temperatura serbatoio separatore guasto				53		10 sec	Tutte
Sensore pressione dell'impianto di regolazione guasto				54	<.5V, >4,5V	Nota 2	Tutte
Arresto emergenza premuto				55		3 sec	Tutte
Sensore temperatura ambiente guasto	58		Tutte				
Aumento pressione filtro IQ -	61	Caduta<-1PSI	Opzione IQ				
Sensore di pressione IQ primario guasto	63	<.5V, >4,5V	Opzione IQ				
Sensore di pressione IQ secondario guasto	64	<.5V, >4,5V	Opzione IQ				
Sensore di pressione a distanza avviamento automatico	68	<.5V, >4,5V	Opzione AS				
Comunicazione ECM del motore guasta				71		3 sec	Tutte
Errore comunicazione Modulo Arresto/Avviamento Automatico	73	Se è attivato Allarme	Opzione AS	73	Se è attivato Guasto	0	Opzione AS
Errore comunicazione TITAN				76		0	Tutte
Errore comunicazione tastiera CAN				77		10 sec	Ad eccezione di Kubota 185

NOTE

- 15 secondi al di sopra di 50 °F, 30 secondi al di sotto di 32 °F.
- 13 secondi su tensione troppo alta se doppia pressione elettronica, altrimenti 3 secondi.
- 12/154, 14/90, 7/175, 7/125, WW600.
- Tutte eccetto Kubota 185, Doosan P185, P250, C185.
- 30 secondi dopo bassa tensione (LowV) senza superare la

tensione di ripristino (ResetV).

sistemi a 12V

bassa tensione 11,5V
(LowV) = 13,3V
Tensione di
ripristino
(ResetV) = 14V

Sistemi a 24V

23,5V
25,3V
24V
26V
(acceso)
(in funzionamento)
(acceso)
(in funzionamento)

Codici del Motore Modello di motore QSB6.7 di Cummins

CODICI DI DIAGNOSTICA DEL MOTORE					
SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
27	2	1228	Posizione valvola di ricircolo dei gas di scarico del motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Dati irregolari, intermittenti o non corretti
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 antiparticolato diesel motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione interna filtro antiparticolato del diesel motore - Dati validi ma superiori all'intervallo di funzionamento normale - Livello moderatamente grave
84	2	241	Velocità veicolo su ruote	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Velocità veicolo su ruote - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
84	9	3526	Velocità veicolo su ruote	Frequenza di aggiornamento anomala	Velocità veicolo su ruote - Frequenza di aggiornamento anomala
84	10	242	Velocità veicolo su ruote	Rapporto di cambio anomalo	È stata rilevata manomissione del circuito del sensore di velocità del veicolo su ruote - Rapporto di cambio anomalo
84	19	3525	Velocità veicolo su ruote	Errore nei dati di rete ricevuti	Velocità veicolo su ruote- Errore nei dati di rete ricevuti
91	0	148	Posizione del pedale dell'acceleratore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Sensore posizione pedale o leva dell'acceleratore 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
91	1	147	Posizione del pedale dell'acceleratore 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Frequenza circuito sensore posizione pedale o leva dell'acceleratore 1 - Dati validi ma inferiore al normale intervallo di funzionamento
91	2	1242	Posizione del pedale dell'acceleratore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore posizione pedale o leva dell'acceleratore 1 - 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 1 - 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 1 - 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 multiplexato - Frequenza di aggiornamento anomala
91	19	1515	Posizione del pedale dell'acceleratore 1	Errore nei dati di rete ricevuti	Sistema sensore pedale o leva dell'acceleratore SAE J1939 multiplexato - Dati di rete ricevuti in errore
93	2	528	Coppia netta freno motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Interruttore convalida coppia alternata ausiliario- Dati irregolari, intermittenti o non corretti
94	0	4615	Pressione di mandata carburante motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Pressione di mandata carburante motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento normale - Livello più grave
94	3	546	Pressione di mandata carburante motore	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione di mandata carburante - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata in alta tensione
94	4	547	Pressione di mandata carburante motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione di mandata carburante - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
94	15	2261	Pressione di mandata carburante motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Pressione di mandata pompa carburante - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
94	17	2262	Pressione di mandata carburante motore	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Pressione di mandata pompa carburante - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
94	18	2215	Pressione di mandata carburante motore	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione di mandata pompa carburante - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
95	16	2372	Pressione differenziale filtro carburante motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione differenziale filtro del carburante - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
97	3	428	Indicatore di acqua nel carburante	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione di mandata 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 pressione di mandata carburante - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
97	15	418	Indicatore di acqua nel carburante	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Indicatore di acqua nel carburante - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
97	16	1852	Indicatore di acqua nel carburante	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Indicatore di acqua nel carburante - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
98	0	688	Livello dell'olio motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Livello dell'olio motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento normale - Livello più grave
98	1	253	Livello dell'olio motore	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Livello dell'olio motore - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
98	17	471	Livello dell'olio motore	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Livello dell'olio motore - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
100	1	415	Pressione dell'olio motore	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Pressione pistola distribuzione olio motore - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
100	2	435	Pressione dell'olio motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Pressione pistola distribuzione olio motore - 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 pistola distribuzione olio motore 1 - 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 pistola distribuzione olio motore 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
100	18	143	Pressione dell'olio motore	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione pistola distribuzione olio motore - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
101	0	556	Pressione carter motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Pressione carter- Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più 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

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
101	15	1974	Pressione carter motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Pressione carter - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Il livello meno grave
101	16	555	Pressione carter motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione carter - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento- Livello moderatamente grave
102	2	2973	Pressione collettore di aspirazione motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Pressione collettore di aspirazione 1 - 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 1 - 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 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
102	10	3361	Pressione collettore di aspirazione motore 1	Rapporto di cambio anomalo	Pressione collettore di aspirazione 1 - Rapporto di cambio anomalo
102	16	124	Pressione collettore di aspirazione motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione collettore di aspirazione 1 - Dati validi superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
102	18	125	Pressione collettore di aspirazione motore 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione collettore di aspirazione 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
103	2	686	Velocità turbocompressore motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Velocità turbocompressore 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
103	15	2288	Velocità turbocompressore motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Il livello meno grave	Velocità turbocompressore 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Il livello meno grave
103	16	595	Velocità turbocompressore motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Velocità turbocompressore 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
103	18	687	Velocità turbocompressore motore 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Velocità turbocompressore 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
104	18	3917	Pressione olio lubrificante turbocompressore motore 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione olio lubrificante turbocompressore motore - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
105	0	155	Temperatura collettore di aspirazione motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Temperatura collettore di aspirazione 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
105	2	436	Temperatura collettore di aspirazione motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura collettore di aspirazione 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
105	3	153	Temperatura collettore di aspirazione motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura collettore di aspirazione 1 - 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 collettore di aspirazione 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
105	15	2964	Temperatura collettore di aspirazione motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Temperatura collettore di aspirazione 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
105	16	488	Temperatura collettore di aspirazione motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura collettore di aspirazione 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
105	18	3385	Temperatura collettore di aspirazione motore 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura collettore di aspirazione 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
107	15	5576	Pressione differenziale filtro aria motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Pressione differenziale filtro aria motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
107	16	3341	Pressione differenziale filtro aria motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione differenziale filtro aria motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
108	2	295	Pressione barometrica	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	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 superiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
109	3	231	Pressione del refrigerante motore	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione del refrigerante - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
109	4	232	Pressione del refrigerante motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione del refrigerante - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
109	18	233	Pressione del refrigerante motore	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Livello del refrigerante - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
110	0	151	Temperatura del refrigerante del motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Temperatura del refrigerante motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
110	2	334	Temperatura del refrigerante del motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura del refrigerante motore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
110	3	144	Temperatura del refrigerante del motore	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura del refrigerante motore 1 - 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 motore 1 - 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	15	2963	Temperatura del refrigerante del motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Temperatura del refrigerante del motore - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
110	16	146	Temperatura del refrigerante del motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura del refrigerante motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
110	18	2789	Temperatura del refrigerante del motore	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura del refrigerante del motore - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - 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 al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Livello del refrigerante - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
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 1 - 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 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
111	9	3613	Timeout del numero gruppo parametri (PGN) SAE J1939 Multiplexing	Frequenza di aggiornamento anomala	Errore di timeout numero gruppo parametri SAE J1939 multiplexing - Frequenza di aggiornamento anomala
111	17	2448	Livello refrigerante motore	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Livello refrigerante - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
111	17	5167	Livello refrigerante motore	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Livello refrigerante - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
111	18	197	Livello refrigerante motore	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Livello refrigerante - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
111	18	3366	Livello refrigerante motore	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Livello refrigerante - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
111	19	3614	Timeout del numero gruppo parametri (PGN) SAE J1939 Multiplexing	Errore nei dati di rete ricevuti	Sensore livello refrigerante - Errore nei dati di rete ricevuti
157	1	2249	Pressione asta dosatore iniettore motore 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Pressione asta dosatore iniettore 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
157	2	554	Pressione asta dosatore iniettore motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Asta dosatore iniettore 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
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	7	755	Pressione asta dosatore iniettore motore 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Pressione asta dosatore iniettore motore 1 - Sistema meccanico non risponde o non regolato
157	15	4727	Pressione asta dosatore iniettore motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Pressione asta dosatore iniettore 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
157	16	553	Pressione asta dosatore iniettore motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione asta dosatore iniettore 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
157	18	559	Pressione asta dosatore iniettore motore 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione asta dosatore iniettore 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
168	16	442	Ingresso potenziale/potenza batteria 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Tensione turbocompressore 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
168	17	3724	Ingresso potenziale/potenza batteria 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Tensione batteria 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
168	18	441	Ingresso potenziale/potenza batteria 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Tensione batteria 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
171	2	2398	Temperatura aria ambiente	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura aria ambiente- Dati irregolari, intermittenti o non corretti
171	3	249	Temperatura aria ambiente	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura aria ambiente 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
171	4	256	Temperatura aria ambiente	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura aria ambiente 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
171	9	3531	Temperatura aria ambiente	Frequenza di aggiornamento anomala	Temperatura ambiente - Frequenza di aggiornamento anomala
171	19	3532	Temperatura aria ambiente	Errore nei dati di rete ricevuti	Temperatura ambiente - Errore nei dati di rete ricevuti
174	0	266	Temperatura carburante motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Temperatura carburante motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
174	2	535	Temperatura carburante motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura carburante motore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
174	3	263	Temperatura carburante motore 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura carburante motore 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
174	4	265	Temperatura carburante motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura carburante motore 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
174	16	261	Temperatura carburante motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura carburante motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
175	0	214	Temperatura olio motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Temperatura olio motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
175	2	425	Temperatura olio motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura olio motore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
175	3	212	Temperatura olio motore 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura olio motore 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
175	4	213	Temperatura olio motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura olio motore 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
175	16	421	Temperatura olio motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura olio motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
188	16	3715	Motore a regime minimo, Punto 1 (Configurazione motore)	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Motore a regime minimo - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
188	18	3716	Motore a regime minimo, Punto 1 (Configurazione motore)	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Motore a regime minimo - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
190	0	234	Regime motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Posizione/velocità albero motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
190	2	689	Regime motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Posizione/velocità albero motore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
190	2	2321	Regime motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Posizione/velocità albero motore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
190	16	1992	Regime motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Velocità/posizione albero motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
190	16	2468	Regime motore	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Velocità/posizione albero motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
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 al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Velocità albero uscita trasmissione - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
191	18	489	Velocità albero uscita trasmissione	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Velocità albero uscita trasmissione - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
191	19	3418	Velocità albero uscita trasmissione	Errore nei dati di rete ricevuti	Velocità albero uscita trasmissione - Errore nei dati di rete ricevuti
237	2	4722	Numero identificazione veicolo	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Numero identificazione veicolo - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
237	13	4517	Numero identificazione veicolo	Non tarato	Numero identificazione veicolo - Non tarato
237	31	4721	Numero identificazione veicolo	Non disponibile o condizione presente	Numero identificazione veicolo - Condizione presente
251	2	319	Orologio in tempo reale	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Orologio in tempo reale - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
411	2	1866	Pressione differenziale ricircolo gas di scarico motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Pressione differenziale ricircolo gas di scarico - 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	Pressione differenziale ricircolo gas di scarico - 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	Pressione differenziale ricircolo gas di scarico - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
412	2	1867	Temperatura ricircolo gas di scarico motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura ricircolo gas di scarico - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
412	3	2375	Temperatura ricircolo gas di scarico motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore di temperatura ricircolo gas di scarico - 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 di temperatura ricircolo gas di scarico - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
412	15	2961	Temperatura ricircolo gas di scarico motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Temperatura ricircolo gas di scarico - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
412	16	2962	Temperatura ricircolo gas di scarico motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura ricircolo gas di scarico - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - 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 alta
441	14	292	Temperatura ausiliaria 1	Istruzioni speciali	Ingresso sensore temperatura ausiliaria 1 - Istruzioni speciali
442	3	3765	Temperatura ausiliaria 2	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito ingresso sensore temperatura ausiliaria 2 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta

442	4	3766	Temperatura ausiliaria 2	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito ingresso sensore temperatura ausiliaria 2 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
521	2	4526	Posizione pedale freno	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Posizione pedale freno - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
558	2	431	Interruttore regime minimo pedale dell'acceleratore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Interruttore di convalida regime minimo pedale o leva dell'acceleratore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
558	9	3528	Interruttore regime minimo pedale dell'acceleratore 1	Frequenza di aggiornamento anomala	Interruttore di convalida regime minimo pedale o leva dell'acceleratore - Frequenza di aggiornamento anomala
558	13	432	Interruttore regime minimo pedale dell'acceleratore 1	Non tarato	Interruttore di convalida regime minimo pedale o leva dell'acceleratore - Non tarato
558	19	3527	Interruttore regime minimo pedale dell'acceleratore 1	Errore nei dati di rete ricevuti	Interruttore di convalida regime minimo pedale o leva dell'acceleratore - Errore nei dati di rete ricevuti
563	9	3488	Sistema frenata antibloccaggio (ABS) Attivato	Frequenza di aggiornamento anomala	Controllore sistema frenata antibloccaggio (ABS) - Frequenza di aggiornamento anomala
563	31	4215	Sistema frenata antibloccaggio (ABS) Attivato	Non disponibile o condizione presente	Sistema frenata antibloccaggio (ABS) Attivato - Condizione presente
596	2	3841	Interruttore attivazione Cruise Control	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Interruttore di attivazione Cruise Control - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
596	7	3839	Interruttore attivazione Cruise Control	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Interruttore attivazione Cruise Control - Sistema meccanico non risponde o non regolato
596	13	3842	Interruttore attivazione Cruise Control	Non tarato	Interruttore attivazione Cruise Control - Non tarata
597	3	769	Interruttore freno	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito interruttore freno - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
597	4	771	Interruttore freno	Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito interruttore freno - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
599	2	2721	Interruttore impostazione Cruise Control	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Interruttore impostazione Cruise Control - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
611	2	523	Codice di diagnostica sistema 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Convalida interruttore velocità intermedia PTO ausiliario - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
612	2	115	Codice di diagnostica sistema 2	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Scomparsa di entrambi i segnali di velocità/ posizione magnetica motore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
625	9	291	Connessione dati proprietaria	Frequenza di aggiornamento anomala	Errore connessioni dati proprietaria (OEM/ Connessione dati veicolo) - Frequenza di aggiornamento anomala
626	3	2738	Dispositivo attivazione avviamento motore 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito (iniezione di etere) dispositivo attivazione avviamento motore 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
626	4	2738	Dispositivo attivazione avviamento motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito (iniezione di etere) dispositivo attivazione avviamento motore 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
626	18	487	Dispositivo attivazione avviamento motore 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Recipiente vuoto (iniezione di etere) dispositivo attivazione avviamento 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
629	12	111	Unità di controllo elettronica 1	Dispositivo o componente intelligente guasto	Errore interno critico centralina controllo motore - Dispositivo o componente intelligente guasto
629	12	343	Unità di controllo elettronica 1	Dispositivo o componente intelligente guasto	Errore interno Hardware Avviso centralina controllo motore - Dispositivo o componente intelligente guasto
629	31	2661	Unità di controllo elettronica 1	Non disponibile o condizione presente	Almeno un guasto più grave non riconosciuto - Condizione esistente
629	31	2662	Unità di controllo elettronica 1	Non disponibile o condizione presente	Almeno Guasto moderatamente grave non riconosciuto - Condizione esistente
630	12	3697	Memoria di taratura centralina controllo motore	Dispositivo o componente intelligente guasto	Memoria di taratura centralina controllo motore - Dispositivo o componente intelligente guasto
633	31	2311	Comando di controllo attuatore carburante motore 1	Non disponibile o condizione presente	Circuito valvola di regolazione iniezione elettronica carburante - Condizione esistente
639	2	426	Rete #1 J1939, rete veicolo primario (precedentemente connessione dati SAE J1939)	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Rete J1939 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
639	9	285	Rete #1 J1939, rete veicolo primario (precedentemente connessione dati SAE J1939)	Frequenza di aggiornamento anomala	Errore di timeout numero gruppo parametri SAE J1939 multiplexing - Frequenza di aggiornamento anomala
639	9	427	Rete #1 J1939, rete veicolo primario (precedentemente connessione dati SAE J1939)	Frequenza di aggiornamento anomala	Connessione dati SAE J1939 - Frequenza di aggiornamento anomala
639	13	286	Rete #1 J1939, rete veicolo primario (precedentemente connessione dati SAE J1939)	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 azionamento 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 azionamento attuatore VGT - Frequenza di aggiornamento anomala
641	11	2198	Attuatore turbocompressore a geometria variabile motore 1	Causa all'origine sconosciuta	Circuito azionamento attuatore VGT - Causa all'origine sconosciuta
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	1898	Attuatore turbocompressore a geometria variabile motore 1	Non tarato	Unità di controllo elettronica attuatore VGT - Non tarata
641	13	2449	Attuatore turbocompressore a geometria variabile motore 1	Non tarato	Unità di controllo elettronica attuatore VGT - Non tarata
641	15	1962	Attuatore turbocompressore a geometria variabile motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Surriscaldamento unità azionamento attuatore VGT/VFT (calcolata) - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - 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 comando velocità esterna (sincronizzazione unità multiple) - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
647	3	2377	Azionatore uscita frizione ventola motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito controllo ventola - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
647	4	245	Azionatore uscita frizione ventola motore 1	Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito controllo ventola - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
649	3	5271	Circuito di controllo regolatore di contropressione scarico motore	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito di controllo regolatore di contropressione scarico motore - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
649	4	5272	Circuito di controllo regolatore di contropressione scarico motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito di controllo regolatore di contropressione scarico motore - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
649	5	5273	Circuito di controllo regolatore di contropressione scarico motore	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito di controllo regolatore di contropressione scarico motore - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
651	5	322	Cilindro iniettore motore 01	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 1 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
651	7	1139	Cilindro iniettore motore 01	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 1 - Sistema meccanico non risponde o non regolato
652	5	331	Cilindro iniettore motore 02	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 2 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
652	7	1141	Cilindro iniettore motore 02	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 2 - Sistema meccanico non risponde o non regolato
653	5	324	Cilindro iniettore motore 03	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 3 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
653	7	1142	Cilindro iniettore motore 03	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 3 - Sistema meccanico non risponde o non regolato
654	5	332	Cilindro iniettore motore 04	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 4 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
654	7	1143	Cilindro iniettore motore 04	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 4 - Sistema meccanico non risponde o non regolato
655	5	323	Cilindro iniettore motore 05	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 5 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
655	7	1144	Cilindro iniettore motore 05	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 5 - Sistema meccanico non risponde o non regolato
656	5	325	Cilindro iniettore motore 06	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 6 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
656	7	1145	Cilindro iniettore motore 06	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 6 - Sistema meccanico non risponde o non regolato
657	5	1548	Cilindro iniettore motore 07	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 7 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
658	5	1549	Cilindro iniettore motore #8	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 8 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
659	5	1622	Cilindro iniettore motore #9	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 9 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
660	5	1551	Cilindro iniettore motore #10	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 10 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
661	5	1552	Cilindro iniettore motore #11	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 11 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
662	5	1553	Cilindro iniettore motore #12	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 12 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
663	5	1554	Cilindro iniettore motore #13	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 13 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
664	5	1555	Cilindro iniettore motore #14	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 14 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
665	5	1556	Cilindro iniettore motore #15	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 15 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
666	5	1557	Cilindro iniettore motore #16	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito cilindro azionamento solenoide iniettore 16 - 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 azionamento relè motorino di avviamento - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
677	4	585	Relè motorino di avviamento motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito azionamento relè motorino di avviamento - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
697	3	2557	Driver PWM ausiliario 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito azionamento relè motorino di avviamento 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	Circuito Driver PWM ausiliario 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
701	14	4734	I/O ausiliario 01	Istruzioni speciali	Ingresso/uscita Ausiliario 1 - Istruzioni specifiche
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
702	5	4724	I/O ausiliario 02	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito ingresso/uscita ausiliario 2- Corrente inferiore al normale o circuito aperto
702	6	4725	I/O ausiliario 02	Corrente superiore al normale o circuito collegato a massa	Circuito ingresso/uscita ausiliario 2 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
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
723	2	778	Regime motore 2	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore posizione/velocità albero motore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
723	2	2322	Regime motore 2	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore posizione/velocità albero motore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
723	7	731	Regime motore 2	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Disallineamento albero motore e albero a camme posizione/velocità motore - Sistema meccanico non risponde 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 motore 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 motore 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
748	9	3641	Ritardatore uscita trasmissione	Frequenza di aggiornamento anomala	Ritardatore uscita trasmissione - Frequenza di aggiornamento anomala
862	3	3733	Circuito riscaldatore sfiato carter	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito riscaldatore sfiato carter - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
862	4	3734	Circuito riscaldatore sfiato carter	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito riscaldatore sfiato carter - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
974	3	133	Posizione del pedale dell'acceleratore a distanza	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore a distanza posizione pedale o leva dell'acceleratore 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
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 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
974	19	288	Posizione del pedale dell'acceleratore a distanza	Errore nei dati di rete ricevuti	Sistema a distanza sensore posizione pedale o leva dell'acceleratore SAE J1939 multiplexing - Dati di rete ricevuti in errore
1072	3	2182	Uscita freno motore (compressione) 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito azionamento attuatore freno motore 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
1072	4	2183	Uscita freno motore (compressione) 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito azionamento attuatore freno motore 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
1073	3	2367	Uscita freno motore (compressione) 2	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito azionamento uscita 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 azionamento uscita 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	Pompa sollevamento elettrico per circuito alimentazione carburante motore - 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	Pompa sollevamento elettrico per circuito alimentazione carburante motore - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
1081	7	3494	Spia di attesa avviamento motore	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Spia di attesa avviamento motore - Sistema meccanico non risponde o non regolato
1081	9	3555	Spia di attesa avviamento motore	Frequenza di aggiornamento anomala	Spia di attesa avviamento motore - Frequenza di aggiornamento anomala
1081	19	3556	Spia di attesa avviamento motore	Errore nei dati di rete ricevuti	Spia di attesa avviamento motore - Errore nei dati di rete ricevuti
1081	31	4252	Spia di attesa avviamento motore	Non disponibile o condizione presente	Spia di attesa avviamento motore - Condizione presente
1109	0	3931	Sistema protezione motore in procinto di spegnersi	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Sistema protezione motore in procinto di spegnersi - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
1112	3	2368	Uscita freno motore (compressione) 3	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito azionamento 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 azionamento uscita attuatore freno motore 3 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
1127	7	3683	Pressione sovralimentazione turbocompressore motore 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Pressione sovralimentazione turbocompressore motore 1 - Sistema meccanico non risponde o non regolato
1136	2	699	Temperatura ECU motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura centralina di controllo (ECU) motore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1136	3	697	Temperatura ECU motore	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura centralina di controllo (ECU) motore - 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 centralina di controllo (ECU) motore - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
1172	2	693	Temperatura ingresso compressore turbocompressore motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura ingresso compressore turbocompressore 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
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
1172	4	692	Temperatura ingresso compressore turbocompressore motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito temperatura ingresso compressore turbocompressore 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
1172	9	3369	Temperatura ingresso compressore turbocompressore motore 1	Frequenza di aggiornamento anomala	Sensore temperatura ingresso compressore turbocompressore 1 - Frequenza di aggiornamento anomala
1172	19	3371	Temperatura ingresso compressore turbocompressore motore 1	Errore nei dati di rete ricevuti	Sensore temperatura ingresso compressore turbocompressore 1 - Errore nei dati di rete ricevuti
1176	1	3348	Pressione ingresso compressore turbocompressore motore 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Pressione ingresso compressore turbocompressore 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
1176	2	743	Pressione ingresso compressore turbocompressore motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Pressione ingresso compressore turbocompressore 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1176	3	741	Pressione ingresso compressore turbocompressore motore 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito pressione ingresso compressore turbocompressore 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
1176	4	742	Pressione ingresso compressore turbocompressore motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito pressione ingresso compressore turbocompressore 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
1176	9	3372	Pressione ingresso compressore turbocompressore motore 1	Frequenza di aggiornamento anomala	Pressione ingresso compressore turbocompressore 1 - Frequenza di aggiornamento anomala
1176	18	629	Pressione ingresso compressore turbocompressore motore 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione ingresso compressore turbocompressore 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Moderatamente
1176	19	3373	Pressione ingresso compressore turbocompressore motore 1	Errore nei dati di rete ricevuti	Pressione ingresso compressore turbocompressore 1 - Errore nei dati di rete ricevuti
1194	13	3298	Indicatore presenza di chiave di crittografia antifurto	Non tarato	Indicatore antifurto mediante crittografia - Non tarato
1195	2	269	Indicatore password antifurto valida	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Indicatore password antifurto valida- Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1209	2	2554	Pressione gas di scarico motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Pressione gas di scarico 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1209	3	2373	Pressione gas di scarico motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore di pressione gas di scarico 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
1209	4	2374	Pressione gas di scarico motore 1	Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione gas di scarico 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
1209	16	2764	Pressione gas di scarico motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione gas di scarico 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
1213	9	3535	Spia malfunzionamento	Frequenza di aggiornamento anomala	Spia indicatore di malfunzionamento - Frequenza di aggiornamento anomala
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
1239	16	4726	Perdita carburante motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Perdita carburante motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
1347	3	272	Gruppo pressurizzazione pompa di alimentazione motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito azionamento relè accessori veicolo spegnimento in regime minimo - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
1267	3	338	Circuito azionamento relè accessori veicolo spegnimento in regime minimo	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito azionamento relè accessori veicolo spegnimento in regime minimo - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
1322	31	1718	Accensione irregolare del motore per più cilindri	Non disponibile o condizione presente	Accensione irregolare del motore per più cilindri - condizione presente
1323	31	1654	Accensione irregolare motore Cilindro #1	Non disponibile o condizione presente	Accensione irregolare motore Cilindro 1 - Condizione presente
1324	31	1655	Accensione irregolare motore Cilindro #2	Non disponibile o condizione presente	Accensione irregolare motore Cilindro 2 - Condizione presente
1325	31	1656	Accensione irregolare motore Cilindro #3	Non disponibile o condizione presente	Accensione irregolare motore Cilindro 3 - Condizione presente
1326	31	1657	Accensione irregolare motore Cilindro #4	Non disponibile o condizione presente	Accensione irregolare motore Cilindro 4 - Condizione presente
1327	31	1658	Accensione irregolare motore Cilindro #5	Non disponibile o condizione presente	Accensione irregolare motore Cilindro 5 - Condizione presente
1328	31	1659	Accensione irregolare motore Cilindro #6	Non disponibile o condizione presente	Accensione irregolare motore Cilindro 6 - Condizione presente
1347	3	272	Gruppo pressurizzazione pompa di alimentazione motore 2	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito gruppo pressurizzazione pompa di alimentazione motore 1 - 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 gruppo pressurizzazione pompa di alimentazione motore 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
1347	7	281	Gruppo pressurizzazione pompa di alimentazione motore 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Gruppo pressurizzazione pompa di alimentazione motore 1 - Sistema meccanico non risponde o non regolato
1349	3	483	Pressione asta dosatore iniettore motore 2	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione asta dosatore iniettore 2 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
1349	4	484	Pressione asta dosatore iniettore motore 2	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione asta dosatore iniettore 2 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
1377	2	497	Interruttore sincronizzazione motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Interruttore sincronizzazione unità multiple - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1378	31	649	Intervallo di cambio dell'olio motore	Non disponibile o condizione presente	Intervallo cambio olio motore - Condizione presente
1383	31	611	Il motore è stato spento caldo	Non disponibile o condizione presente	Motore spento caldo - condizione presente
1387	3	1539	Pressione ausiliaria 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito ingresso sensore pressione ausiliaria 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
1387	4	1621	Pressione ausiliaria 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito ingresso sensore pressione ausiliaria 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
1388	3	297	Pressione ausiliaria 2	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito ingresso 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 ingresso 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 2 - Istruzioni speciali
1563	2	1256	Monitor/Unità di controllo incompatibili	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Errore stato nell'inserire identificazione centralina di controllo - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1563	2	1257	Monitor/Unità di controllo incompatibili	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Errore stato nell'inserire identificazione centralina di controllo - Dati irregolari, intermittenti o non corretti

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
1569	31	3714	Riduzione coppia protezione motore	Non disponibile o condizione presente	Riduzione coppia protezione motore - condizione presente
1590	2	784	Modalità Adaptive Cruise Control	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Modalità Adaptive Cruise Control- Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1623	9	3186	Velocità albero uscita tachimetro	Frequenza di aggiornamento anomala	Velocità albero uscita tachimetro - Frequenza di aggiornamento anomala
1623	13	5248	Velocità albero uscita tachimetro	Non tarato	Velocità albero uscita tachimetro- Non tarato
1623	19	3213	Velocità albero uscita tachimetro	Errore nei dati di rete ricevuti	Velocità albero uscita tachimetro - Errore nei dati di rete ricevuti
1632	14	2998	Funzione limite coppia motore	Istruzioni speciali	Funzione limite coppia motore - Istruzioni speciali
1632	31	5193	Funzione limite coppia motore	Non disponibile o condizione presente	Funzione limite coppia motore - condizione presente
1639	0	4789	Velocità della ventola	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Velocità ventola - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
1639	1	4791	Velocità della ventola	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Velocità ventola - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
1668	2	4437	Rete J1939 #4 - Dati irregolari	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Rete J1939 4 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1675	31	3737	Modalità motorino di avviamento motore	Non disponibile o condizione presente	Protezione avviamenti eccessivi modalità motorino di avviamento motore - Condizione presente
1761	1	1673	Livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
1761	2	1699	Livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1- Dati irregolari, intermittenti o non corretti
1761	3	1669	Livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1- Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
1761	4	1668	Livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1- Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
1761	5	4679	Livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito sensore livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
1761	6	4738	Livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Corrente superiore al normale o circuito collegato a massa	Circuito sensore livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Corrente superiore al normale o circuito collegato a terra.
1761	10	4769	Livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Rapporto di cambio anomalo	Sensore livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Rapporto di cambio anomalo
1761	11	4739	Livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Causa all'origine sconosciuta	Sensore livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Causa all'origine sconosciuta
1761	13	4732	Temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Non tarato	Sensore livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 -Non tarato
1761	17	3497	Livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
1761	18	3498	Livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Livello serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
1800	16	2263	Temperatura batteria 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura batteria - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
1800	18	2264	Temperatura batteria 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura batteria - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
1818	31	3374	Controllo frenata protezione in caso di ribaltamento (ROP - Roll Over Protection) attivo	Non disponibile o condizione presente	Controllo frenata di protezione in caso di ribaltamento (ROP - Roll Over Protection) - Condizione presente
2006	9	5133	Indirizzo fonte provenienza 6	Frequenza di aggiornamento anomala	Indirizzo fonte provenienza 6 - Frequenza di aggiornamento anomala
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
2629	15	2347	Temperatura uscita compressore turbocompressore motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Temperatura (calcolata) uscita compressore turbocompressore motore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento
2630	2	3478	Temperatura uscita scambiatore di calore aria alimentazione motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura uscita scambiatore di calore aria alimentazione motore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
2630	3	2571	Temperatura uscita scambiatore di calore aria alimentazione motore 1	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Temperatura uscita scambiatore di calore aria alimentazione motore - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
2630	4	2572	Temperatura uscita scambiatore di calore aria alimentazione motore 1	Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa	Temperatura uscita scambiatore di calore aria alimentazione motore - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
2633	7	3616	Posizione ugello del turbocompressore a geometria variabile del motore (VGT) 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Posizione ugello VCT motore - Sistema meccanico non risponde o non regolato
2634	3	1776	Relè di potenza	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito azionamento relè di potenza - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
2634	4	1777	Relè di potenza	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito azionamento relè di potenza - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
2789	15	2346	Temperatura calcolata ingresso turbina turbocompressore motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Temperatura ingresso turbina turbocompressore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
2789	16	2451	Temperatura calcolata ingresso turbina turbocompressore motore 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura ingresso turbina turbocompressore - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
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

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
2791	9	1893	Comando valvola ricircolo dei gas di scarico del motore 1 (EGR1)	Frequenza di aggiornamento anomala	Circuito di controllo valvola EGR - Frequenza di aggiornamento anomala
2791	13	1896	Comando valvola ricircolo dei gas di scarico del motore 1 (EGR1)	Non tarato	Unità di controllo elettronica valvola EGR - Non tarata
2791	15	1961	Comando valvola ricircolo dei gas di scarico del motore 1 (EGR1)	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Surriscaldamento circuito valvola EGR - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Il livello meno grave
2797	13	2765	Gruppo iniettore motore 1	Non tarato	Codici a barre gruppo iniettore motore 1 - Non tarato
2884	9	3735	Interruttore regolatore ausiliario del motore	Frequenza di aggiornamento anomala	Interruttore regolatore ausiliario del motore - Frequenza di aggiornamento anomala
2978	9	3838	Perdite parassite stimate del motore - Coppia percentuale	Frequenza di aggiornamento anomala	Perdite parassite stimate del motore - Coppia percentuale - Frequenza di aggiornamento anomala
3031	2	1679	Temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3031	3	1678	Temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Sensore temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
3031	4	1677	Temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Sensore temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
3031	5	4682	Temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito sensore temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
3031	6	4736	Temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Corrente superiore al normale o circuito collegato a massa	Circuito sensore temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Corrente superiore al normale o circuito collegato a terra.
3031	9	4572	Temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Frequenza di aggiornamento anomala	Temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Frequenza di aggiornamento anomala
3031	11	4737	Temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Causa all'origine sconosciuta	Temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Causa all'origine sconosciuta
3031	13	4731	Temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Non tarato	Sensore temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Non tarato
3060	18	3243	Monitor del sistema di raffreddamento del motore	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Monitor sistema raffreddamento motore - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
3216	2	3228	NOx ingresso post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore NOx ingresso post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3216	4	1885	NOx ingresso post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore NOx ingresso post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3216	9	3232	NOx ingresso post-trattamento 1	Frequenza di aggiornamento anomala	Sensore NOx ingresso post-trattamento 1 - Frequenza di aggiornamento anomala
3216	10	3725	NOx ingresso post-trattamento 1	Rapporto di cambio anomalo	Sensore NOx ingresso post-trattamento 1 - Frequenza di aggiornamento anomala
3216	13	3718	NOx ingresso post-trattamento 1	Non tarato	NOx ingresso post-trattamento 1 - Non tarato
3216	16	3726	NOx ingresso post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	NOx ingresso post-trattamento 1 - superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
3216	20	3748	NOx ingresso post-trattamento 1	Dati non conformi alla logica - Discrepanza elevata	Sensore NOx ingresso post-trattamento 1 - Dati non conformi alla logica - Discrepanza elevata
3217	2	1861	O2 ingresso post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore ossigeno ingresso post-trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3218	2	3682	Stato alimentazione sensore gas ingresso post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Alimentazione NOx ingresso post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3226	2	1694	NOx uscita post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	NOx uscita post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3226	4	1887	NOx uscita post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore NOx uscita post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3226	9	2771	NOx uscita post-trattamento 1	Frequenza di aggiornamento anomala	Sensore NOx uscita post-trattamento 1 - Frequenza di aggiornamento anomala
3226	10	3545	NOx uscita post-trattamento 1	Rapporto di cambio anomalo	Sensore NOx uscita post-trattamento 1 - Frequenza di aggiornamento anomala
3226	13	3717	NOx uscita post-trattamento 1	Non tarato	Sensore NOx ingresso post-trattamento 1 - Non tarato
3226	20	3749	NOx uscita post-trattamento 1	Dati non conformi alla logica - Discrepanza elevata	NOx uscita post-trattamento 1 - Dati non conformi alla logica - Discrepanza elevata
3227	9	2683	O2 uscita post-trattamento 1	Frequenza di aggiornamento anomala	Circuito sensore di ossigeno uscita post-trattamento - Frequenza di aggiornamento anomala
3228	2	3681	Stato alimentazione sensore gas uscita post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Alimentazione NOx uscita post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3242	0	3311	Temperatura gas di ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Temperatura ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al funzionamento normale
3242	2	3318	Temperatura gas di ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3242	3	3317	Temperatura gas di ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3242	4	3316	Temperatura gas di ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura ingresso filtro antiparticolato diesel trattamento successivo 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
3242	15	3254	Temperatura gas di ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Temperatura ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento
3242	16	3253	Temperatura gas di ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento
3246	0	3312	Temperatura gas di uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Temperatura ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale funzionamento
3246	2	3322	Temperatura gas di uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3246	3	3319	Temperatura gas di uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3246	4	3321	Temperatura gas di uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
3246	15	3256	Temperatura gas di uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Temperatura uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento
3246	16	3255	Temperatura gas di uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento
3249	17	2742	Temperatura gas di scarico 2 post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Temperatura gas di scarico 2 post-trattamento - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Il livello meno grave
3249	18	2743	Temperatura gas di scarico 2 post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura gas di scarico 2 post-trattamento - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
3251	0	1922	Pressione differenziale filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Pressione differenziale filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento
3251	2	1883	Pressione differenziale filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore pressione differenziale filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3251	3	1879	Pressione differenziale filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito del sensore di pressione differenziale filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Tensione superiore al normale
3251	4	1881	Pressione differenziale filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito del sensore di pressione differenziale filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Tensione inferiore al normale
3251	15	2639	Pressione differenziale filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Pressione differenziale filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento
3251	16	1921	Pressione differenziale filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione differenziale filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento
3255	9	4145	NOx ingresso post-trattamento 2	Frequenza di aggiornamento anomala	Sensore NOx ingresso post-trattamento 2 - Frequenza di aggiornamento anomala
3265	9	3988	NOx ingresso post-trattamento 2	Frequenza di aggiornamento anomala	NOx uscita post-trattamento 2 - Frequenza di aggiornamento anomala
3353	3	4953	Stato alternatore 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Stato alternatore 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
3353	4	4954	Stato alternatore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Stato alternatore 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
3361	2	2976	Dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3361	3	3558	Dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
3361	4	3559	Dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
3362	31	1682	Linee ingresso dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Non disponibile o condizione presente	Linee ingresso dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Condizione presente
3363	3	1683	Riscaldatore serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Riscaldatore serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
3363	4	1684	Riscaldatore serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Riscaldatore serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
3363	7	3242	Riscaldatore serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Riscaldatore serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Sistema meccanico non risponde o non regolato
3363	16	1713	Riscaldatore serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Riscaldatore serbatoio Livello Additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
3363	18	1712	Riscaldatore serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Riscaldatore serbatoio Livello Additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
3364	1	3866	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Qualità additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
3364	2	3878	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3364	3	1686	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
3364	4	1685	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
3364	5	4741	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito sensore qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
3364	6	4742	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Corrente superiore al normale o circuito collegato a massa	Circuito sensore qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Corrente superiore al normale o circuito collegato a terra
3364	7	3876	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Sensore qualità additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Sistema meccanico non risponde o non regolato
3364	9	3868	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Frequenza di aggiornamento anomala	Qualità additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Frequenza di aggiornamento anomala
3364	10	4277	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Rapporto di cambio anomalo	Qualità additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Rapporto di cambio anomalo
3364	11	1715	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Causa all'origine sconosciuta	Qualità additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Causa all'origine sconosciuta
3364	12	3877	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Dispositivo o componente intelligente guasto	Sensore qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Dispositivo o componente intelligente guasto
3364	13	1714	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Non tarato	Qualità additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Non tarato
3364	15	4842	Qualità additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Qualità additivo per emissioni diesel (DEF) - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
3364	18	3867	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Qualità additivo per emissioni diesel (DEF) - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
3364	19	4241	Qualità serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Errore nei dati di rete ricevuti	Qualità additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Errore nei dati di rete ricevuti
3480	2	1926	Pressione carburante post-trattamento	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore pressione carburante post-trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3480	3	1927	Pressione carburante post-trattamento	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione carburante post-trattamento - Tensione superiore al normale o cortocircuitata in alta tensione
3480	4	1928	Pressione carburante post-trattamento	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione carburante post-trattamento - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
3480	17	2881	Pressione carburante post-trattamento	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Sensore di pressione carburante post-trattamento - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
3481	16	2778	Portata carburante post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Portata carburante post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
3482	2	1925	Attuatore carburante post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Valvola di intercettazione carburante post-trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3482	3	1923	Attuatore carburante post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito valvola intercettazione carburante post-trattamento - Tensione superiore al normale o cortocircuitata in alta tensione
3482	4	1924	Attuatore carburante post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito valvola di intercettazione carburante post-trattamento - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
3482	7	1963	Attuatore carburante post-trattamento 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	valvola di intercettazione carburante post-trattamento - Sistema meccanico non risponde o non regolato
3482	13	2741	Attuatore carburante post-trattamento 1	Non tarato	Scambio valvola di intercettazione carburante post-trattamento - Non tarato
3482	16	4568	Attuatore carburante post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	valvola di intercettazione carburante post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
3490	3	3224	Attuatore aria di spurgo post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito attuatore aria di spurgo post-trattamento - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
3490	4	3223	Attuatore aria di spurgo post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito attuatore aria di spurgo post-trattamento - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
3490	7	3225	Attuatore aria di spurgo post-trattamento 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Attuatore aria di spurgo post-trattamento post-trattamento - Sistema meccanico non risponde o non regolato
3509	3	386	Tensione alimentazione sensore 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito 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 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 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 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 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 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
3512	4	2186	Tensione alimentazione sensore 4	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito alimentazione sensore 4 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
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
3515	2	4242	Temperatura additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3515	3	4233	Temperatura additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
3515	4	4234	Temperatura additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
3515	5	4743	Temperatura additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito sensore temperatura serbatoio additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
3515	6	4744	Temperatura additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1	Corrente superiore al normale o circuito collegato a massa	Circuito sensore temperatura additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1 - Corrente superiore al normale o circuito collegato a terra.
3515	10	4243	Temperatura additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1	Rapporto di cambio anomalo	Temperatura additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1 - Rapporto di cambio anomalo
3515	11	4745	Temperatura additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1	Causa all'origine sconosciuta	Temperatura additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1 - Causa all'origine sconosciuta
3521	11	4768	Proprietà additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Causa all'origine sconosciuta	Proprietà additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Causa all'origine sconosciuta
3521	31	4235	Proprietà additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Non disponibile o condizione presente	Proprietà additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - condizione presente
3555	17	1943	Densità aria ambiente	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Densità aria ambiente - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Il livello meno grave
3556	2	1932	Dosatore idrocarburi post-trattamento	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Dosatore post-trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3556	5	1977	Dosatore idrocarburi post-trattamento	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito Dosatore post-trattamento - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
3556	7	1964	Dosatore idrocarburi post-trattamento	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Dosatore post-trattamento - Sistema meccanico non risponde o non regolato

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
3556	18	3167	Dosatore idrocarburi post-trattamento	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Dosatore post-trattamento - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
3597	2	1117	Tensione alimentazione uscita ECU 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Perdita di potenza con accensione iniezione - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
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	12	351	Tensione alimentazione uscita ECU 1	Dispositivo o componente intelligente guasto	Alimentazione iniettore - Dispositivo o componente intelligente guasto
3597	18	1938	Tensione alimentazione uscita ECU 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Tensione alimentazione uscita ECU 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
3610	2	3135	Pressione di uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Pressione uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3610	3	3133	Pressione di uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
3610	4	3134	Pressione di uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento	Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione uscita filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
3667	2	31395221	Stato chiusura aria motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Stato chiusura dell'aria motore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3667	3	3139	Stato chiusura aria motore	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito chiusura aria motore - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
3667	4	3141	Stato chiusura aria motore	Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito di chiusura dell'aria motore - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
3667	7	4484	Chiusura dell'aria motore	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Chiusura dell'aria motore - Sistema meccanico non risponde o non regolato
3695	2	4213	Interruttore di blocco rigenerazione del filtro antiparticolato diesel	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Interruttore di blocco rigenerazione filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
3703	31	2777	Rigenerazione attiva filtro antiparticolato diesel inibita a causa di interruttore di inibizione	Non disponibile o condizione presente	Rigenerazione attiva separatore antiparticolato inibita a causa di interruttore di inibizione - Condizione presente
3713	31	3753	Rigenerazione attiva del filtro antiparticolato diesel inibita a causa del tempo del sistema scaduto	Non disponibile o condizione presente	Rigenerazione attiva del filtro antiparticolato diesel inibita causa tempo sistema scaduto - condizione presente
3750	31	3396	Condizioni filtro antiparticolato diesel 1 non soddisfatte per rigenerazione attiva	Non disponibile o condizione presente	Condizioni filtro antiparticolato diesel 1 non soddisfatte per rigenerazione attiva - Condizione presente
3926	18	4573	Consumo medio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Consumo medio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento
3936	7	3245	Sistema filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Sistema filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Sistema meccanico non risponde o non regolato
3936	14	4584	Sistema filtro antiparticolato diesel post-trattamento	Istruzioni speciali	Sistema filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Istruzioni specifiche

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
3936	15	1981	Sistema filtro antiparticolato diesel post-trattamento	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Sistema filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
4094	31	3543	Limite NOx superato a causa della qualità non soddisfacente dell'additivo per emissioni diesel (DEF)	Non disponibile o condizione presente	Limite NOx superato a causa della qualità non soddisfacente del reagente
4096	31	3547	Limite NOx superato a causa del serbatoio dell'additivo per emissioni diesel (DEF) vuoto	Non disponibile o condizione presente	Serbatoio dell'additivo per emissioni diesel (DEF) vuoto - Condizione presente
4097	3	2732	Attuatore di scarico carburante post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito valvola di scarico carburante post-trattamento - Tensione superiore al normale o cortocircuitata in alta tensione
4097	4	2733	Attuatore di scarico carburante post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito valvola di scarico carburante post-trattamento - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
4097	7	2878	Attuatore di scarico carburante post-trattamento 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Valvola di scarico carburante post-trattamento - Sistema meccanico non risponde o non regolato
4182	4	3695	Circuito del potenziometro di taratura frequenza di uscita del generatore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito potenziometro di taratura frequenza di uscita del generatore - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
4183	4	3696	Circuito del potenziometro di taratura dello statismo	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito potenziometro di taratura dello statismo - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
4184	4	3694	Circuito del potenziometro di taratura del guadagno	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito potenziometro taratura del guadagno - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
4185	31	1427	Azionamento del relè di arresto fuorigiri	Non disponibile o condizione presente	Diagnostica azionamento del relè di arresto fuorigiri ha rilevato un'anomalia - Condizione presente
4186	31	1428	Azionamento relè di arresto bassa pressione olio	Non disponibile o condizione presente	Diagnostica azionamento del relè di arresto bassa pressione olio (LOP) ha rilevato un'anomalia - Condizione presente
4187	31	1429	Azionamento relè arresto alta temperatura motore	Non disponibile o condizione presente	Diagnostica azionamento del relè di arresto alta temperatura motore (HET) ha rilevato un'anomalia - Condizione presente
4188	31	1431	Azionamento relè di arresto pressione olio prima che diventi bassa	Non disponibile o condizione presente	Diagnostica azionamento del relè di arresto pressione olio prima che diventi bassa ha rilevato un'anomalia - Condizione presente
4223	31	1432	Azionamento relè di allarme temperatura motore prima che diventi alta	Non disponibile o condizione presente	Diagnostica azionamento del relè di allarme temperatura motore prima che diventi alta ha rilevato un'anomalia - Condizione presente
4331	18	4658	Quantità dosaggio attuale additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Quantità di reagente dosaggio attuale SCR post-trattamento - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
4334	2	3596	Pressione assoluta del dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore pressione additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
4334	3	3571	Pressione assoluta del dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Sensore pressione additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
4334	4	3572	Pressione assoluta del dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Sensore pressione additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
4334	16	3575	Pressione assoluta del dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Sensore pressione additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
4334	18	3574	Pressione assoluta del dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Sensore pressione additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento
4337	2	4244	Temperatura di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
4337	3	4174	Sensore temperatura di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Sensore temperatura di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
4337	4	4175	Sensore temperatura di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Sensore temperatura di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
4337	10	4249	Temperatura di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Rapporto di cambio anomalo	Temperatura di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Rapporto di cambio anomalo
4339	31	4586	Stato controlli Feedback SCR post-trattamento 1	Non disponibile o condizione presente	Stato controlli Feedback SCR post-trattamento 1 - condizione presente
4340	3	3237	Stato riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Stato riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
4340	4	3238	Stato riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Stato riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
4340	5	3258	Stato riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
4342	3	3239	Stato riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
4342	4	3241	Stato riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
4342	5	3261	Stato riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 2 post-trattamento 1	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 2 - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
4344	3	3422	Stato riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 3 post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Stato riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 3- Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
4344	4	3423	Stato riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 3 post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Stato riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 3- Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
4344	5	3425	Stato riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 3 post-trattamento 1	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Circuito riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) 3 post-trattamento - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
4360	0	3229	Temperatura gas di ingresso catalizzatore SCR post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Temperatura ingresso SCR post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
4360	2	3144	Temperatura gas di ingresso catalizzatore SCR post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore temperatura ingresso SCR post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
4360	3	3142	Temperatura gas di ingresso catalizzatore SCR post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura ingresso SCR post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
4360	4	3143	Temperatura gas di ingresso catalizzatore SCR post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura ingresso SCR post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
4360	15	3164	Temperatura gas di ingresso catalizzatore SCR post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Temperatura ingresso SCR post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
4360	16	3231	Temperatura gas di ingresso catalizzatore SCR post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura ingresso SCR post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
4360	16	5247	Temperatura ingresso SCR post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura ingresso SCR post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
4363	0	3165	Temperatura gas uscita catalizzatore SCR post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Temperatura uscita SCR post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
4363	2	3148	Temperatura gas uscita catalizzatore SCR post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore temperatura uscita SCR post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
4363	3	3146	Temperatura gas uscita catalizzatore SCR post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura uscita SCR post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
4363	4	3147	Temperatura gas uscita catalizzatore SCR post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura uscita SCR post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
4363	16	3235	Temperatura gas uscita catalizzatore SCR post-trattamento 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura uscita SCR post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
4364	18	3582	Efficienza di conversione SCR post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Efficienza di conversione catalizzatore SCR post-trattamento - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
4376	3	3577	Valvola di ritorno additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Valvola di ritorno additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
4376	4	3578	Valvola di ritorno additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Valvola di ritorno additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
4376	7	4157	Valvola di ritorno additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Valvola di ritorno additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Sistema meccanico non risponde o non regolato
4490	9	3367	Umidità specifica	Frequenza di aggiornamento anomala	Sensore di umidità specifica - Frequenza di aggiornamento anomala
4490	90	3368	Umidità specifica	Errore nei dati di rete ricevuti	Sensore di umidità specifica - Errore nei dati di rete ricevuti
4765	2	3315	Temperatura ingresso Catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento	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 ingresso Catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento	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 ingresso Catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento	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 ingresso Catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento	Non tarato	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento 1 scambiata - Non tarata

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
4765	16	3251	Temperatura ingresso Catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento
4766	0	5387	Temperatura gas di uscita catalizzatore di ossidazione diesel trattamento successivo 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Temperatura gas uscita catalizzatore di ossidazione diesel trattamento successivo 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
4766	2	5386	Temperatura gas di uscita catalizzatore di ossidazione diesel trattamento successivo 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura gas uscita catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
4766	3	4533	Circuito sensore di temperatura ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
4766	3	4534	Circuito sensore di temperatura ingresso filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura ingresso filtro antiparticolato diesel trattamento successivo 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
4766	15	5389	Temperatura gas di uscita catalizzatore di ossidazione diesel trattamento successivo 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Temperatura gas uscita catalizzatore di ossidazione diesel trattamento successivo 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
4766	16	5388	Temperatura gas di uscita catalizzatore di ossidazione diesel trattamento successivo 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura gas uscita catalizzatore di ossidazione diesel trattamento successivo 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
4792	7	3751	Sistema catalizzatore SCR post-trattamento	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Sistema catalizzatore SCR post-trattamento - Sistema meccanico non risponde o non regolato
4792	14	4585	Sistema catalizzatore SCR post-trattamento 1	Istruzioni speciali	Sistema catalizzatore SCR post-trattamento 1 - Istruzioni specifiche
4793	31	3158	Catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Non disponibile o condizione presente	Catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento mancante - Condizione presente
4794	31	3151	Sistema catalizzatore SCR post-trattamento 1	Non disponibile o condizione presente	Sistema catalizzatore SCR post-trattamento 1 mancante - condizione presente
4795	31	1993	Filtro antiparticolato diesel trattamento successivo 1 mancante	Non disponibile o condizione presente	Filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 - Condizione presente
4796	31	1664	Catalizzatore di ossidazione diesel trattamento successivo 1 mancante	Non disponibile o condizione presente	Catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento mancante 1 - Condizione presente
4809	2	3154	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
4809	3	3152	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura ingresso Catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento- Tensione superiore al normale
4809	4	3153	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura ingresso Catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento- Tensione inferiore al normale
4809	13	3166	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Non tarato	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento scambiata - Non tarata
4809	16	3247	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
4810	0	3162	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Temperatura gas uscita catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
4810	2	3157	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura uscita catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
4810	3	3155	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore temperatura uscita Catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento- Tensione superiore al normale
4810	4	3156	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore temperatura uscita catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento- Tensione inferiore al normale
4810	15	3249	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Temperatura uscita catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento
4810	16	3169	Temperatura ingresso catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Temperatura uscita catalizzatore di ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento
5018	11	2637	Catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento	Causa all'origine sconosciuta	Superficie catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento ostruita 1 - Causa all'origine sconosciuta
5019	2	3138	Pressione di uscita ricircolo gas di scarico motore 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Pressione di uscita ricircolo gas di scarico - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
5019	3	3136	Pressione di uscita ricircolo gas di scarico motore 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore pressione di uscita ricircolo gas di scarico - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
5019	4	3137	Pressione di uscita ricircolo gas di scarico motore 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore pressione di uscita ricircolo gas di scarico - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
5024	10	3649	Rapporto del riscaldatore sensore NOx gas ingresso post trattamento 1	Rapporto di cambio anomalo	Riscaldatore sensore NOx ingresso post-trattamento 1 - Frequenza di aggiornamento anomala
5031	10	3583	Rapporto del riscaldatore sensore NOx gas uscita post trattamento 1	Rapporto di cambio anomalo	Riscaldatore sensore NOx uscita post-trattamento 1 - Frequenza di aggiornamento anomala
5097	3	4293	Dati spia attiva del freno motore	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Dati spia attiva del freno motore - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
5097	4	4294	Dati spia attiva del freno motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Dati spia attiva del freno motore - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
5125	3	3419	Tensione alimentazione sensore 7	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito alimentazione sensore 7 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
5125	4	3421	Tensione alimentazione sensore 7	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito alimentazione sensore 7 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
5245	31	4863	Persuasione operatore riduzione catalitica selettiva post-trattamento attiva	Non disponibile o condizione presente	Persuasione operatore riduzione catalitica selettiva post-trattamento - Condizione presente
5246	0	3712	Gravità incentivo operatore SCR trattamento successivo	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Persuasione operatore SCR post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave
5298	18	1691	Efficienza di conversione catalizzatore ossidazione diesel post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Efficienza di conversione catalizzatore ossidazione diesel post-trattamento 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
5319	31	3376	Rigenerazione incompleta filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1	Non disponibile o condizione presente	Rigenerazione incompleta filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Condizione presente
5357	31	4713	Errore quantità iniezione carburante motore per più cilindri	Non disponibile o condizione presente	Errore quantità iniezione carburante motore per più cilindri - Condizione presente
5380	11	4936	Valvola carburante motore 1	Causa all'origine sconosciuta	Valvola carburante motore 1 - Causa all'origine sconosciuta
5380	13	4937	Valvola carburante motore 1	Non tarato	Causa all'origine sconosciuta 1 - Non tarato
5394	2	3755	Valvola di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Valvola di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
5394	5	3567	Valvola di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Valvola di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Corrente inferiore al normale o circuito aperto
5394	7	3568	Valvola di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Valvola di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento - Sistema meccanico non risponde o non regolato
5395	16	3337	Quantità carburante motore a regime minimo	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Quantità carburante motore a regime minimo - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
5395	18	3338	Quantità carburante motore a regime minimo	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Quantità carburante motore a regime minimo - Dati validi ma inferiore al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
5396	31	3377	Flessibile ventilazione del carter motore non collegato	Non disponibile o condizione presente	Flessibile ventilazione del carter motore non collegato - Condizione presente
5397	31	3375	Rigenerazione filtro antiparticolato diesel post-trattamento 1 troppo frequente	Non disponibile o condizione presente	Rigenerazione filtro antiparticolato diesel post-trattamento troppo frequente - Condizione presente
5484	3	3633	Azionatore uscita frizione ventola motore 2	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito controllo frizione ventola motore 2- Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
5484	4	3634	Azionatore uscita frizione ventola motore 2	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito controllo frizione ventola motore 2- Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
5491	3	3562	Relè riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Relè riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento- Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
5491	4	3563	Relè riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Relè riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento- Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
5491	7	3713	Relè riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Relè riscaldatore linea additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Sistema meccanico non risponde o non regolato
5571	0	3741	Valvola di sicurezza limitatrice di alta pressione carburante Common Rail	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello più grave	Valvola di sicurezza limitatrice di alta pressione carburante Common Rail - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento
5571	3	4262	Valvola di sicurezza limitatrice di alta pressione carburante Common Rail	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Valvola di sicurezza limitatrice di alta pressione carburante Common Rail - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
5571	4	4263	Valvola di sicurezza limitatrice di alta pressione carburante Common Rail	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Valvola di sicurezza limitatrice di alta pressione carburante Common Rail - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
5571	7	3727	Valvola di sicurezza limitatrice di alta pressione 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
5571	11	4265	Valvola di sicurezza limitatrice di alta pressione carburante Common Rail	Causa all'origine sconosciuta	Valvola di sicurezza limitatrice di alta pressione carburante Common Rail - Causa all'origine sconosciuta

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
5571	15	5585	Valvola di sicurezza limitatrice di alta pressione carburante Common Rail	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave	Valvola di sicurezza limitatrice di alta pressione carburante Common Rail - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello meno grave
5571	31	4867	Valvola di sicurezza limitatrice di alta pressione carburante Common Rail	Non disponibile o condizione presente	Valvola di sicurezza limitatrice di alta pressione carburante Common Rail - Condizione presente
5585	18	4691	Pressione avviamento asta dosatore iniettore motore 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione avviamento asta dosatore iniettore motore 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento
5603	9	3843	Comando disattivazione Cruise Control	Frequenza di aggiornamento anomala	Comando disattivazione Cruise Control - Frequenza di aggiornamento anomala
5603	31	3845	Comando disattivazione Cruise Control	Non disponibile o condizione presente	Comando disattivazione Cruise Control - Condizione presente
5605	31	3844	Comando di pausa Cruise Control	Non disponibile o condizione presente	Comando di pausa Cruise Control - Condizione presente
5625	2	5274	Posizione regolatore di contropressione scarico motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Posizione regolatore di contropressione scarico motore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
5625	3	5275	Circuito sensore posizione regolatore di contropressione scarico motore	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito Sensore di posizione regolatore di contropressione scarico motore - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
5625	4	5276	Circuito sensore posizione regolatore di contropressione scarico motore	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore di posizione regolatore di contropressione scarico motore - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
5626	13	5277	Regolatore di contropressione scarico motore	Non tarato	Regolatore di contropressione scarico motore - Non tarato
5741	2	4451	Sensore misurazioni delle polveri uscita post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Sensore misurazioni delle polveri uscita post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
5741	3	4143	Sensore misurazioni delle polveri uscita post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Sensore misurazioni delle polveri uscita post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
5741	4	4144	Sensore misurazioni delle polveri uscita post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Sensore misurazioni delle polveri uscita post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
5742	3	4161	Modulo sensore temperatura filtro antiparticolato diesel post-trattamento	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Modulo sensore temperatura filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
5742	4	4162	Modulo sensore temperatura filtro antiparticolato diesel post-trattamento	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Modulo sensore temperatura filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
5742	9	4151	Modulo sensore temperatura filtro antiparticolato diesel post-trattamento	Frequenza di aggiornamento anomala	Modulo sensore temperatura filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Frequenza di aggiornamento anomala
5742	11	4259	Modulo sensore temperatura filtro antiparticolato diesel post-trattamento	Causa all'origine sconosciuta	Modulo sensore temperatura filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Causa all'origine sconosciuta
5742	12	4158	Modulo sensore temperatura filtro antiparticolato diesel post-trattamento	Dispositivo o componente intelligente guasto	Modulo sensore temperatura filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Dispositivo o componente intelligente guasto
5742	16	4163	Modulo sensore temperatura filtro antiparticolato diesel post-trattamento	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Modulo sensore temperatura filtro antiparticolato diesel post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento
5743	3	4164	Modulo sensore temperatura di riduzione catalitica selettiva post-trattamento	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Modulo sensore temperatura di riduzione catalitica selettiva post-trattamento - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
5743	4	4165	Modulo sensore temperatura di riduzione catalitica selettiva post-trattamento	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Modulo sensore temperatura di riduzione catalitica selettiva post-trattamento - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
5743	9	4152	Modulo sensore temperatura di riduzione catalitica selettiva post-trattamento	Frequenza di aggiornamento anomala	Modulo sensore temperatura di riduzione catalitica selettiva post-trattamento - Frequenza di aggiornamento anomala
5743	11	4261	Modulo sensore temperatura di riduzione catalitica selettiva post-trattamento	Causa all'origine sconosciuta	Modulo sensore temperatura di riduzione catalitica selettiva post-trattamento - Causa all'origine sconosciuta
5743	12	4159	Modulo sensore temperatura di riduzione catalitica selettiva post-trattamento	Dispositivo o componente intelligente guasto	Modulo sensore temperatura di riduzione catalitica selettiva post-trattamento - Dispositivo o componente intelligente guasto
5743	16	4166	Modulo sensore temperatura di riduzione catalitica selettiva post-trattamento	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Modulo sensore temperatura di riduzione catalitica selettiva post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale
5745	3	4168	Riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
5745	4	4169	Riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
5745	18	4171	Riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati validi ma inferiori al normale intervallo di funzionamento
5746	3	4155	Relè riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Relè riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
5746	4	4156	Relè riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Relè riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
5747	3	4153	Riscaldatore sensore misurazioni delle polveri uscita post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Riscaldatore sensore misurazioni delle polveri uscita post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
5747	4	4154	Riscaldatore sensore misurazioni delle polveri uscita post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Riscaldatore sensore misurazioni delle polveri uscita post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
5747	10	4449	Riscaldatore sensore misurazioni delle polveri uscita post-trattamento 1	Rapporto di cambio anomalo	Riscaldatore sensore misurazioni delle polveri uscita post-trattamento 1 - Frequenza di aggiornamento anomala
5793	9	4284	Stato rifornimento carburante motore desiderato	Frequenza di aggiornamento anomala	Stato rifornimento carburante motore desiderato - Frequenza di aggiornamento anomala
5797	3	4254	Modulo sensore temperatura catalizzatore ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Modulo sensore temperatura catalizzatore ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
5797	4	4255	Modulo sensore temperatura catalizzatore ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Modulo sensore temperatura catalizzatore ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
5797	11	4258	Modulo sensore temperatura catalizzatore ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Causa all'origine sconosciuta	Modulo sensore temperatura catalizzatore ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento - Causa all'origine sconosciuta
5797	12	4253	Modulo sensore temperatura catalizzatore ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Dispositivo o componente intelligente guasto	Modulo sensore temperatura catalizzatore ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento - Dispositivo o componente intelligente guasto

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
5797	16	4256	Modulo sensore temperatura catalizzatore ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Modulo sensore temperatura catalizzatore ossidazione diesel riscaldamento post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
5798	2	4245	Temperatura riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Temperatura riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
5798	10	4251	Temperatura riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1	Rapporto di cambio anomalo	Temperatura riscaldatore dosatore additivo per emissioni diesel (DEF) post-trattamento 1 - Rapporto di cambio anomalo
5838	31	4485	Malfunzionamento valvola EGR	Non disponibile o condizione presente	Malfunzionamento valvola EGR - Condizione presente
5839	31	4486	Malfunzionamento consumo additivo per emissioni diesel (DEF)	Non disponibile o condizione presente	Malfunzionamento consumo additivo per emissioni diesel (DEF) - condizione presente
5840	31	4487	Malfunzionamento dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF)	Non disponibile o condizione presente	Malfunzionamento dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) - Condizione presente
5841	31	4488	Malfunzionamento qualità additivo per emissioni diesel (DEF)	Non disponibile o condizione presente	Malfunzionamento qualità additivo per emissioni diesel (DEF) - Condizione presente
5842	31	4489	Malfunzionamento sistema di monitoraggio SCR	Non disponibile o condizione presente	Malfunzionamento sistema di monitoraggio SCR - Condizione presente
6301	3	4688	Circuito sensore indicatore di acqua nel carburante 2	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore indicatore di acqua nel carburante 2 - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
6301	4	4689	Circuito sensore indicatore di acqua nel carburante 2	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore indicatore di acqua nel carburante 2 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
6653	16	4841	Pressione asta dosatore iniettore avviamento a freddo 1	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Pressione asta dosatore iniettore avviamento a freddo 1 - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave
6655	3	4951	Spia potenza ECU	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Mantenere spia potenza ECU - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
6655	4	4952	Spia potenza ECU	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Mantenere spia potenza ECU - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
6713	9	5177	Circuito azionamento attuatore VGT	Frequenza di aggiornamento anomala	Circuito azionamento attuatore VGT - Frequenza di aggiornamento anomala
6713	13	4956	Attuatore turbocompressore a geometria variabile	Non tarato	Attuatore turbocompressore a geometria variabile - Non tarato
6713	31	4957	Attuatore turbocompressore a geometria variabile	Non disponibile o condizione presente	Software attuatore turbocompressore a geometria variabile - Condizione presente
6881	9	5653	Interruttore di override persuasione operatore SCR	Frequenza di aggiornamento anomala	Interruttore di override persuasione operatore SCR - Frequenza di aggiornamento anomala
6881	13	5654	Interruttore di override persuasione operatore SCR	Non tarato	Frequenza di aggiornamento anomala - Non tarato
520199	3	193	Cruise Control	Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta	Circuito segnale Cruise Control (resistivo) - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
520199	4	194	Cruise Control	Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito segnale Cruise Control (resistivo) - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
520286	4	5394	Modulo sensore temperatura catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Modulo sensore temperatura catalizzatore di ossidazione diesel 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
520286	11	5395	Modulo sensore temperatura catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento	Causa all'origine sconosciuta	Modulo sensore temperatura catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento - Causa all'origine sconosciuta
520320	7	2699	Valvola depressione carter	Sistema meccanico non risponde o non regolato	Valvola depressione carter - Sistema meccanico non risponde o non regolato
520332	3	2755	Cruise Control	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito segnale Cruise Control (resistivo) #2 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
520332	4	2756	Cruise Control	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito segnale Cruise Control (resistivo) #2 - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
520435	12	3222	Modulo candele di preriscaldamento	Dispositivo o componente intelligente guasto	Modulo candele di preriscaldamento - Dispositivo o componente intelligente guasto
520595	2	4288	Pressione sistema di ventilazione carter chiuso	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Pressione sistema di ventilazione carter chiuso - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
520595	3	4286	Pressione sistema di ventilazione carter chiuso	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Sensore pressione sistema di ventilazione carter chiuso - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
520595	4	4287	Pressione sistema di ventilazione carter chiuso	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Sensore pressione sistema di ventilazione carter chiuso - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
520668	31	4452	Funzionamento a circuito chiuso sensore NOx uscita post-trattamento 1	Non disponibile o condizione presente	Funzionamento a circuito chiuso sensore NOx uscita post-trattamento 1 - Condizione presente
520716	3	4452	Riscaldatore valvola di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Riscaldatore valvola di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1 - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
520716	4	4453	Riscaldatore valvola di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Riscaldatore valvola di dosaggio additivo per emissioni diesel (DEF) 1 post-trattamento 1 - Tensione inferiore al normale o cortocircuitata su fonte bassa
520784	3	5183	Circuito sensore posizionamento pale ventola	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Circuito sensore posizionamento pale ventola - Tensione superiore al normale, o cortocircuitata su fonte alta
520784	4	5184	Circuito sensore posizionamento pale ventola	Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa	Circuito sensore posizionamento pale ventola - Tensione inferiore al normale, o cortocircuitata su fonte bassa
520784	5	5185	Posizionamento delle pale della ventola	Corrente inferiore al normale o circuito aperto	Posizionamento pale ventola - Sistema meccanico non risponde o non regolato
520791	2	5215	Selezione curva di sovralimentazione motore	Dati irregolari, intermittenti o non corretti	Selezione curva di sovralimentazione motore - Dati irregolari, intermittenti o non corretti
520808	31	5291	Interruttore di arresto di emergenza del motore attivato	Non disponibile o condizione presente	Interruttore di arresto di emergenza del motore attivato - Condizione presente
520809	31	5292	Trascorso troppo tempo dall'ultimo collaudo di manutenzione di chiusura dell'aria motore	Non disponibile o condizione presente	Trascorso troppo tempo dall'ultimo collaudo di manutenzione di chiusura dell'aria motore - Condizione presente
520826	3	5393	Modulo sensore temperatura catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento	Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta	Modulo sensore temperatura catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento - Tensione superiore al normale o cortocircuitata su fonte alta
520826	9	5391	Modulo sensore temperatura catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento	Frequenza di aggiornamento anomala	Modulo sensore temperatura Catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento - Frequenza di aggiornamento anomala
520826	12	5392	Modulo sensore temperatura catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento	Dispositivo o componente intelligente guasto	Modulo sensore temperatura catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento - Dispositivo o componente intelligente guasto
520826	16	5396	Modulo sensore temperatura catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento	Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave	Modulo sensore temperatura catalizzatore ossidazione diesel post-trattamento - Dati validi ma superiori al normale intervallo di funzionamento - Livello moderatamente grave

SPN J1939	FMI J1939	CODICE CUMMINS	DESCRIZIONE SPN J1939	DESCRIZIONE FMI J1939	DESCRIZIONE CUMMINS
520826	31	5617	Modulo sensore temperatura catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento	Non disponibile o condizione presente	Sistema catalizzatore di ossidazione diesel post-trattamento 1 - Istruzioni specifiche
524286	31	9491		Non disponibile o condizione presente	Riservato per uso temporaneo - Condizione presente
524286	31	9999		Non disponibile o condizione presente	Riservato per uso temporaneo - Condizione presente

INSTALLAZIONE DISPOSITIVO DI SICUREZZA FLESSIBILE ARIA

È necessario utilizzare dispositivi di sicurezza quali dispositivi di sicurezza per flessibili (controlli delle frustate) per evitare sferzate dei flessibili, in caso di guasto di un accoppiamento. 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 controlli delle frustate sull'origine dei flessibili, sulla loro terminazione e su ciascun accoppiamento tra flessibili.

I flessibili si possono guastare in aree diverse dai punti di accoppiamento ed è necessaria un'ispezione giornaliera dei flessibili alla ricerca 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 usare in alcun caso etere o altri liquidi di avviamento per avviare la macchina. Questi liquidi possono causare un'esplosione, incendio e danni gravi al motore. Il motore è dotato di un dispositivo ausiliario di avviamento del riscaldatore elettrico.

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 è situato sul lato del serbatoio del carburante.

NOTA: L'interruttore deve essere portato nella posizione ON per fornire alimentazione al pannello di comando per l'avviamento del compressore.

1. Premere l'interruttore di alimentazione principale .
2. Quando il messaggio Attendere Prima di Iniziare sul MidPort torna alla schermata Totale Ore Motore =, premere e rilasciare il pulsante verde di avviamento .
3. Il motore effettuerà tentativi di avviamento fino all'avviamento del motore o quando avrà raggiunto il tempo limite per l'avviamento del motore. Si illuminerà quindi la prima spia verde sul pulsante di avviamento.
4. Se il motore non parte, premere il pulsante di alimentazione principale  per spegnere il motore. Ripetere i passi 1-3.
5. Quando il motore si avvia, si illumineranno le prime due spie sul pulsante di avviamento.
6. Attendere che la temperatura del motore raggiunga 104°F (40°C). Premere il pulsante dell'aria di servizio.  Si illuminerà quindi la terza spia sul pulsante di avviamento.

ATTENZIONE: Per garantire un flusso di olio adeguato al gruppo vite (airend), non far scendere mai la pressione di scarico al di sotto di 3,4 bar.

Funzionamento normale

L'operatore può osservare e monitorare i parametri operativi mediante 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 spento automaticamente, mostrando la causa di spegnimento sul MidPort.

Il volume di aria fornita alla pressione del punto di carico si ottiene con due metodi, che funzionano insieme:

1. Il compressore viene caricato (valvola di ingresso completamente aperta o parzialmente aperta) o scaricato (valvola di ingresso completamente chiusa).
2. Il regime motore varia tra il regime minimo e il regime a pieno carico mentre il compressore viene caricato, per raggiungere il flusso di volume richiesto.

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.

ARRESTO DELLA MACCHINA

1. Chiudere le valvole di servizio.
2. **Lasciare funzionare il compressore a regime minimo per 3-5 minuti per consentirne il raffreddamento.**
3. Ruotare l'interruttore di comando principale nella posizione RUN (seconda posizione). L'operazione spegne il motore. Il MidPort resterà acceso. Se si desidera è possibile esaminare i parametri operativi e i codici di diagnostica attivi.
4. Ruotare l'interruttore di comando principale nella posizione OFF (prima posizione). In questo modo si spegne il MidPort e il sistema di comando del compressore.

NOTA: non appena il motore si spegne, la valvola di scarico automatico rilascia tutta la pressione dall'impianto, ad eccezione dell'area tubi di scarico/collettore. Tale area deve essere depressurizzata aprendo la valvola di scarico, tenendosi lontani dal flusso d'aria proveniente da essa.

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

AVVERTENZA: quando si scarica la pressione dell'impianto mediante le valvole di servizio, una leggera quantità di pressione rimarrà nell'impianto. Non eseguire alcun intervento di manutenzione in tale situazione. È possibile scaricare questa pressione lentamente azionando la valvola di scarico manuale.

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

ARRESTO DI EMERGENZA

Per interrompere l'unità in caso di emergenza, **PREMERE L'INTERRUTTORE DI ARRESTO DI EMERGENZA SUL LATO ANTERIORE DELLA MACCHINA E ACCERTARSI CHE SIA INNESTATO IN POSIZIONE PREMUTA.**

Se l'unità non è dotata di interruttore di arresto di emergenza, ruotare l'interruttore di avviamento in posizione di spegnimento (0).

RIAVVIAMENTO DOPO UN'EMERGENZA

Disinnestare il comando di arresto di emergenza dalla posizione di innesto (interruttore premuto)

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

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

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

MONITORAGGIO DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Se si verifica una qualsiasi delle condizioni di spegnimento di sicurezza, il funzionamento dell'unità verrà interrotto immediatamente.

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

ATTENZIONE: per garantire un flusso di olio adeguato al compressore a bassa temperatura, non consentire mai alla pressione di scarico di scendere sotto 3,5 psi.

DISPOSITIVI DI POST-TRATTAMENTO

L'architettura del sistema di post-trattamento per il motore QSB6.7 T4F utilizzato in questo compressore si basa su tre sottosistemi principali:

1. Catalizzatore di ossidazione diesel (DOC - Diesel Oxidation Catalyst)
2. Riduzione catalitica selettiva (SCR - Selective Catalytic Reduction)
3. Sistema di dosaggio dell'additivo per emissioni diesel (DEF - Diesel Exhaust Fluid)

Catalizzatore di ossidazione diesel (DOC - Diesel Oxidation Catalyst)

Le moderne marmite catalitiche sono formate da un substrato monoblocco a nido d'ape rivestito da un catalizzatore metallico del gruppo del platino racchiuso in un involucro di acciaio inox. La struttura a nido d'ape con molti piccoli canali paralleli presenta un'elevata superficie di contatto catalitica per lo scarico dei gas. Quando i gas caldi entrano a contatto con il catalizzatore, diverse sostanze inquinanti dei gas di scarico vengono convertite in sostanze innocue: anidride carbonica ed acqua.

Il catalizzatore di ossidazione diesel è stato progettato per ossidare il monossido di carbonio, idrocarburi nella fase gassosa e la frazione organica solubile di antiparticolato del diesel in CO₂ e H₂O.

Riduzione catalitica selettiva (SCR - Selective Catalytic Reduction)

Lo scopo del sistema SCR è quello di ridurre i livelli di NO_x (ossidi di azoto emessi dai motori) che sono dannosi per la nostra salute e per l'ambiente. SCR è la tecnologia di post-trattamento che trasforma i gas di scarico a valle del motore. Piccole quantità di additivo per emissioni diesel (DEF) vengono iniettate a monte dello scarico del catalizzatore, dove si vaporizza e si decompone per formare ammoniaca e anidride carbonica. L'ammoniaca (NH₃) è il prodotto desiderato che insieme al catalizzatore SCR, trasforma NO_x in innocui azoto (N₂) e acqua (H₂O).

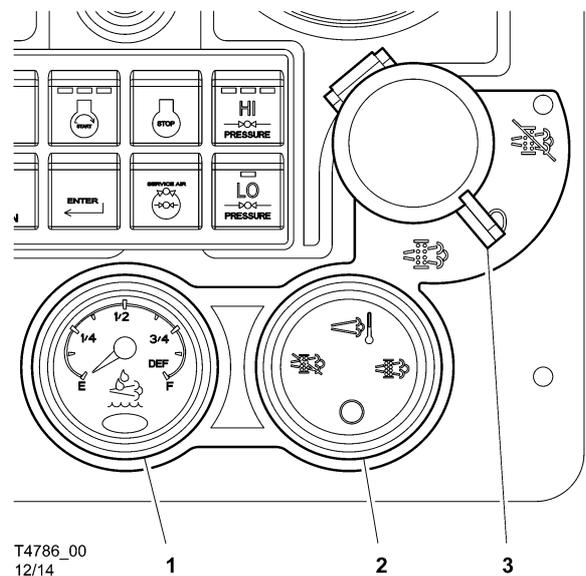
Additivo per emissioni diesel (DEF)

Il DEF è il reagente necessario al funzionamento del sistema SCR. È una soluzione di urea acqua contenente 32,5% di urea di elevata purezza e 67,5% di acqua deionizzata, accuratamente miscelata.

Una soluzione di DEF al 32,5% inizierà a cristallizzare e a congelare a 12 °F (-11 °C). In una soluzione al 32,5%, l'urea e l'acqua congeleranno alla stessa temperatura, assicurando che allo scongelarsi il fluido non diventerà diluito o troppo concentrato. Il congelamento e lo scongelamento del DEF non provocherà la degradazione del prodotto.

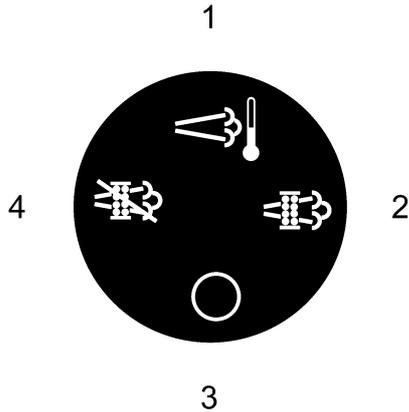
Durante il funzionamento del motore a basse temperature il refrigerante del motore sarà utilizzato per riscaldare e scongelare il fluido DEF. Esiste un ritardo intrinseco al software del motore per garantire il funzionamento del motore anche con fluido DEF congelato durante il riscaldamento.

FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI POST-TRATTAMENTO



1. Indicatore di livello del serbatoio DEF
2. Spie luminose del sistema post-trattamento
3. Interruttore di rigenerazione post-trattamento

Spie del sistema post-trattamento



T4785_00
12/14

Stato del sistema DEF

1. Temperatura di scarico elevata
2. Rigenerazione in corso
3. Avvertenza livello DEF
4. Inibizione della rigenerazione

Spie specifiche del dispositivo trattamento successivo diesel

1. Spia HEST

Alta temperatura sistema di scarico



- Si accende quando il motore è in una fase di rigenerazione attiva.
- Possono essere presenti temperature di scarico superiori al normale a causa della rigenerazione DPF attiva.
- L'operatore deve verificare che l'uscita del tubo di scarico non sia diretta su alcuna superficie o materiale che possa diventare pericoloso.

2. Spia DPF

Necessaria rigenerazione



- Si accende quando il DPF è vicino alla necessità di rigenerazione.
- L'operatore deve controllare che l'interruttore di comando della rigenerazione sia nella posizione normale.
- L'operatore può continuare a utilizzare il compressore.

3. Spia additivo per emissioni diesel (DEF)

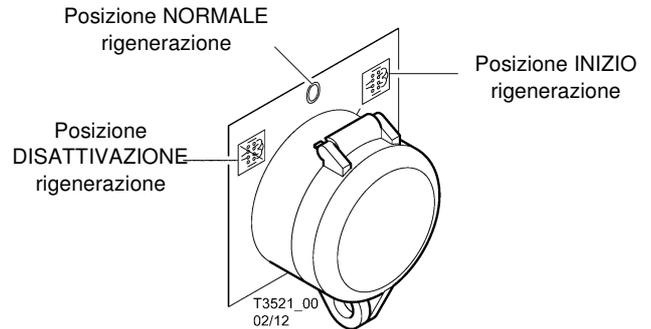
- La spia DEF avverte l'operatore che il livello di DEF è basso e dev'essere rabboccato.
- Quando il livello di DEF scende al di sotto del 10%, il LED del DEF si accende (LED sull'indicatore di DEF), l'operatore dovrà quindi aggiungere liquido DEF.
- Quando il livello di DEF scende al di sotto del 5%, il LED del DEF inizia a lampeggiare, il motore riduce la potenza al 25% e l'unità probabilmente si spegnerà perchè il motore è sovraccaricato.
- Quando il livello di DEF arriva allo 0%, il LED del DEF continua a lampeggiare, il motore si arresta.

4. Inibizione della rigenerazione



- Si accende quando il DPF non può iniziare la rigenerazione attiva. Un funzionamento prolungato con questo interruttore nella posizione di disattivazione della rigenerazione causa l'intasamento del filtro DPF e può richiedere la rimozione del DPF per la pulizia.
- Questa posizione deve essere utilizzata quando è necessario utilizzare il compressore in ambienti pericolosi (petrolchimico, chimico, altro).

Interruttore di comando rigenerazione



L'interruttore di inibizione della rigenerazione controlla la rigenerazione del filtro antiparticolato diesel. Quando l'interruttore è ruotato nella posizione NORMALE (0), l'ECM del motore effettua automaticamente la rigenerazione del filtro antiparticolato diesel quando la fuliggine raggiunge un livello alto.

Quando l'interruttore è ruotato nella posizione INIZIO (destra), viene inviata una richiesta all'ECM del motore per una rigenerazione manuale del filtro antiparticolato diesel. Tale rigenerazione manuale ha luogo solo quando la macchina si trova in una condizione non-mission e i livelli di fuliggine del DPF sono sufficientemente alti per consentire la rigenerazione.

NOTA: l'interruttore torna automaticamente dalla posizione INIZIO alla posizione NORMALE.

Quando l'interruttore viene ruotato nella posizione DISATTIVAZIONE (sinistra), l'ECM del motore non consente alcuna rigenerazione automatica o manuale (non-mission) del filtro antiparticolato diesel.

Funzionamento normale – Rigenerazione passiva:

La rigenerazione passiva si verifica durante la maggior parte del tempo operativo delle attrezzature, per rimuovere la fuliggine PM dal filtro antiparticolato diesel. Le temperature di scarico restano normali e non si accenderà alcuna spia. Non si presenta alcun impatto sulle prestazioni o sul funzionamento delle attrezzature.

La rigenerazione attiva è preimpostata automaticamente per l'avviamento a **intervalli di tempo di funzionamento del motore di 96 ore** dall'ECM del motore, per rimuovere l'accumulo di fuliggine PM. Quando la rigenerazione attiva è in corso, può essere indicata dalla **spia HEST**.

Funzionamento normale – Rigenerazione attiva:

Si accende la spia HEST (attivazione dipendente dalla temperatura).

Indica una rigenerazione attiva in corso e si possono verificare temperature di scarico superiori al normale, solitamente per **15 minuti**. La spia HEST si attiva secondo il livello di temperatura impostato dall'OEM.

Non è necessario alcun intervento o azione da parte dell'operatore.

L'attrezzatura funziona normalmente. Si può verificare un leggero aumento del rumore del motore con un cambiamento del rumore del turbocompressore. La temperatura superficiale del DPF aumenta.

Funzionamento normale – Necessaria rigenerazione manuale:

La spia DPF indica all'operatore che il filtro richiede una rigenerazione manuale attiva per eliminare un accumulo eccessivo di fuliggine PM.

La rigenerazione attiva è attivata, ma condizioni di ciclo di servizio impediscono la rigenerazione a causa di basse temperature di scarico. Si tratta di un evento molto raro.

Tuttavia, all'occasione successiva (quale la fine del turno) l'operatore deve parcheggiare l'attrezzatura e avviare una rigenerazione manuale quando tale operazione è sicura.

Funzionamento normale – Rigenerazione inibita:

La posizione **DISATTIVAZIONE** della rigenerazione deve essere selezionata solo se il compressore verrà utilizzato in un luogo che può essere considerato pericoloso se l'ECM del motore avvia la rigenerazione attiva (temperature di scarico aumentate).

TABELLA DI RIGENERAZIONE

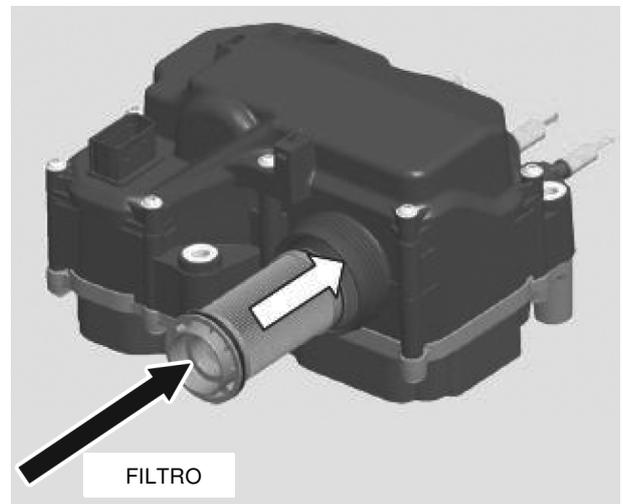
1. Rigenerazione passiva Continua	2. Rigenerazione attiva mobile Automatica	3. Rigenerazione attiva stazionaria Manuale
<p>La rigenerazione passiva si verifica durante la maggior parte del tempo di funzionamento dell'attrezzatura.</p>	<p>1. Temporizzata: la rigenerazione attiva mobile è preimpostata in modo da avvenire automaticamente a intervalli di 96 ore mentre l'attrezzatura è in funzione. La rigenerazione completa richiede 15 minuti.</p> <p>2. Ciclo servizio: la rigenerazione attiva si può verificare prima di 96 ore, se la rigenerazione passiva è insufficiente a impedire che il carico di fuliggine PM si avvicini al 50% nel filtro. La rigenerazione completa richiede tra 30 e 45 minuti.</p>	<p>Una rigenerazione attiva stazionaria (o parcheggiata) viene avviata manualmente dall'operatore mediante l'interruttore di avvio rigenerazione. La rigenerazione completa richiede tra 30 e 45 minuti.</p> <p>È necessaria quando il carico di fuliggine PM raggiunge il 50% nel filtro, indicato dalla spia DPF.</p> <p>La rigenerazione manuale è necessaria a causa della funzione di rigenerazione attiva disattivata dall'interruttore "ON" di inibizione, o perché il sistema non è in grado di raggiungere la temperatura o il flusso di scarico sufficienti affinché si verifichi la rigenerazione attiva iniziata dal ciclo di funzionamento.</p>
<p>Rimuove continuamente la fuliggine PM dal filtro antiparticolato diesel quando la temperatura di scarico è superiore a 220 °C.</p>	<p>Rimuove gli accumuli eccessivi di fuliggine PM dal filtro elevando la temperatura di scarico sopra 500 °C con carburante di iniezione in ritardo.</p>	<p>Rimuove gli accumuli eccessivi di fuliggine PM dal filtro elevando la temperatura di scarico sopra 500 °C con carburante di iniezione in ritardo.</p>
<p>Le temperature dello scarico DPF e della superficie sono normali.</p> <p>Non si accende alcuna spia di indicazione.</p>	<p>Le temperature di scarico DPF e della superficie sono superiori al normale a causa della rigenerazione.</p> <p>Si può accendere la spia HEST (High Exhaust Temperature, alta temperatura dello scarico).</p>	<p>Le temperature di scarico DPF e della superficie sono superiori al normale.</p> <p>Si può accendere la spia HEST (High Exhaust Temperature, alta temperatura dello scarico).</p> <p>L'attrezzatura deve essere ferma e parcheggiata in un luogo sicuro.</p>

AVVERTENZA: L'uso continuo della posizione di inibizione della rigenerazione porta inizialmente alla visualizzazione di messaggi di avvertenza nel MidPort, a causa del carico di fuliggine del nucleo DPF. La mancata risposta con un ritorno alla posizione dell'interruttore normale crea alla lunga un'importante riduzione della potenza del motore e allo spegnimento; il funzionamento in questa condizione fino allo spegnimento può anche danneggiare il nucleo DPF, che deve essere sostituito invece che pulito.

Note importanti:

Il DOC è un dispositivo che non richiede manutenzione e in normali condizioni rimane funzionante durante la vita utile del motore.

Il sistema DEF richiede la manutenzione del filtro situato nella pompa di dosaggio Bosch agli intervalli richiesti (vedi manutenzione programmata).



L'uso di altri liquidi diversi dal DEF corretto contaminerà e renderà inutilizzabile il sistema di dosaggio provocando l'arresto del motore.

In caso di contaminazione il serbatoio deve essere rimosso e pulito prima di riempirlo con il DEF corretto.

Il DEF deve provenire da recipienti puliti o sistemi di pompaggio filtrati.

Non utilizzare mai additivi per modificare le proprietà del DEF.

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.

BASE DI CONTENIMENTO

Descrizione

Questa macchina è dotata di strutture di contenimento delle perdite e delle fuoriuscite che si verificano all'interno della struttura della macchina.

La struttura di contenimento conterrà tutti i fluidi normalmente usati nella macchina, oltre a un ulteriore 10%, quando utilizzata con un'inclinazione di 3 gradi.

Canali di drenaggio per l'acqua e l'olio de motore e per l'olio del compressore sono situati all'angolo anteriore della macchina

La presa d'aria posteriore è coperta per evitare infiltrazioni di acqua piovana. Verificare che tale protezione può essere rimossa.

Scarico dei fluidi contaminati

I fluidi contaminati devono essere scaricati solo da personale autorizzato.

I fluidi raccolti possono essere drenati sganciando un tubo flessibile fissato nella parte posteriore/laterale. Questo tubo deve essere nuovamente agganciato dopo lo scarico.

Drenaggio dei fluidi della macchina

Durante le operazioni di manutenzione drenare i fluidi della macchina usando gli sportelli di scarico indicati.

Quando è necessaria effettuare la pulizia del serbatoio del carburante, questo deve essere rimosso dal compressore.

I fluidi raccolti possono essere drenati sganciando un tubo flessibile fissato nella parte posteriore/laterale. Questo tubo deve essere nuovamente agganciato dopo lo scarico.

AVVERTENZA: Perdite o fuoriuscite significative devono essere svuotate prima che la macchina venga rimorchiata.

CONSIGLI PER IL RIMESSAGGIO A LUNGO TERMINE (6 o più mesi)

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 del gruppo vite (airend), scaricare l'olio di rimessaggio dal gruppo vite (airend) e procedere con l'installazione, verificando che prima dell'avviamento sia versato olio nuovo nell'ingresso.

Compressori portatili

• Gruppo vite (airend) – Rimuovere l'accoppiamento di ingresso e riempire l'ingresso del gruppo vite (airend) con fluido per compressori Doosan PRO-TEC, XHP605 o XHP405. Ricollegare l'accoppiamento 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 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.
- Rimuovere le batterie e collegare al caricabatterie di mantenimento.

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 involucro, 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 che il gruppo si stacchi 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 particolarmente impegnative quali, ma non solo, 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.

Polvere e sporizia, 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.

Qualora desideriate assistenza per determinare l'effetto che l'applicazione può avere sulle prestazioni del compressore, vi consigliamo di contattare il vostro rivenditore Doosan.

MANUTENZIONE

	Ogni giorno	Ogni settimana	Ogni mese	ogni 6 mesi o 500 ore	ogni 12 mesi o 1000 ore	ogni 2000 ore	ogni 4500 ore	ogni 5000 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							
Valvola di espulsione polvere del filtro aria	C							
Condotti di scarico post-trattamento	C							
Serbatoio carburante	C/ Rabbocco							
Separatore acqua/carburante	D							
Perdite di fluido	C							
Tappo del bocchettone di riempimento del radiatore	C							
Livello additivo per emissioni diesel (DEF)	C/ Rabbocco							
Scarico prefiltro filtro aria		C						
Cinghie della ventola/dell'alternatore		C						
Collegamenti batteria/elettrolito		C						
Superficie e Pressione dei Pneumatici		C						
Dadi ad alette delle ruote			C					
Tubi flessibili (olio, aria, aspirazione ecc.)			C					
Sistema di spegnimento automatico			C					
Impianto del filtro aria			C					
Scambiatori di calore & Radiatori			C					
Dispositivi di fissaggio e Protezioni			C					
Elementi del filtro aria primario					R/QI			
Elementi del filtro aria secondario						R/QI		
Elemento separatore acqua/carburante				R				
Filtro finale del carburante				R				
Filtro dell'olio motore				R				
Olio motore				R				
Filtro sfiato motore						R		
Filtro condizionatore refrigerante motore				R				
Gioco delle valvole del motore								C/R
Filtro Unità DEF post-trattamento							R	
Filtro dell'olio del compressore				R				
Olio del compressore					R			
Elemento separatore olio						R		
Refrigerante motore				C		R		

C = Controllare ed intervenire se necessario.

T = Collaudare

D = Scaricare

R = Sostituire.

R/WI = Sostituire o quando indicato prima

C/R = Controllare e sostituire se necessario

G/C = Ingrassare e controllare

C/A = Controllare e regolare se necessario

Nota: Gli interventi ad intervalli di 500 e 1000 ore devono essere ripetuti ogni 500 o 1000 ore. Gli altri interventi devono essere effettuati agli intervalli indicati.

Nota: Tutti gli intervalli per fluidi e filtri sono validi solo per uso in condizioni quasi ottimali. Temperature ambiente alte, elevata concentrazione di polvere, umidità elevata così come l'uso di oli e carburanti con un grado di viscosità più basso richiederanno una riduzione degli intervalli di manutenzione.

Per ulteriori informazioni o per assistenza nella determinazione degli intervalli ottimali per una specifica applicazione, contattare il rivenditore Doosan Infracore Portable Power.

	Ogni giorno	Ogni settimana	Ogni mese	ogni 6 mesi o 500 ore	ogni 12 mesi o 1000 ore	ogni 2000 ore	ogni 4500 ore	ogni 5000 ore
Ruote (Cuscinetti, Guarnizioni ecc.)				C				
Impostazioni interruttore di spegnimento					T			
Orifizio evacuatore ed elementi correlati					C			
Luci (Freno, Marcia e Direzione)	CPT							
Perni dei cardini	CPT							
Freni	C			C				
Tiranteria freno	C							
Freno di emergenza	T							
Dispositivi di fissaggio	C							
Tiranteria e Bulloni Sistema di Traino			I/C					
Valvola di sicurezza				C				
Valvola di pressione minima				C				
Impianto di Pressione					C			
Manometro					C			
Regolatore di pressione					C			
Esterno serbatoio separatore					C			
Lubrificatore (riempimento)	C							
Valvola di spegnimento immissione aria motore					C			
Smorzatore di vibrazioni motore						C/R		

C = Controllare ed intervenire se necessario.

T = Collaudare

D = Scaricare

R = Sostituire.

R/WI = Sostituire o quando indicato prima

C/R = Controllare e sostituire se necessario

G/C = Ingrassare e controllare

C/A = Controllare e regolare se necessario

Nota: Gli interventi ad intervalli di 500 e 1000 ore devono essere ripetuti ogni 500 o 1000 ore. Gli altri interventi devono essere effettuati agli intervalli indicati.

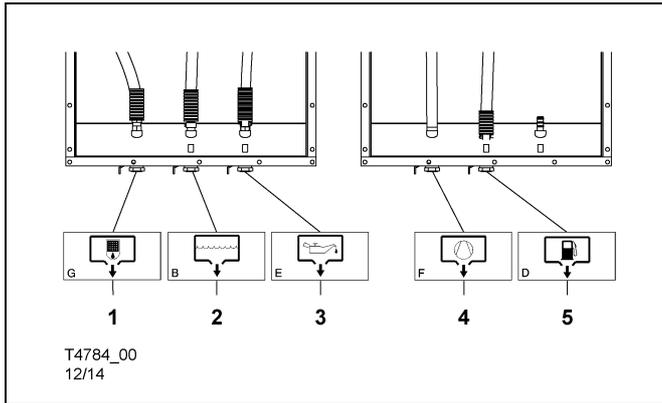
Nota: Tutti gli intervalli per fluidi e filtri sono validi solo per uso in condizioni quasi ottimali. Temperature ambiente alte, elevata concentrazione di polvere, umidità elevata così come l'uso di oli e carburanti con un grado di viscosità più basso richiederanno una riduzione degli intervalli di manutenzione.

Per ulteriori informazioni o per assistenza nella determinazione degli intervalli ottimali per una specifica applicazione, contattare il rivenditore Doosan Infracore Portable Power.

MANUTENZIONE							
	Prime 500 miglia /850 km	Ogni giorno	Ogni settimana	Ogni mese	3 mesi 500 ore.	6 mesi 1000 ore.	12 mesi ogni 2000 ore
* Tiranteria freno	C				C		
* Freni	C				C		
*Luci (freno, marcia e direzione)		CPT					
*Perni dei cardini		CPT					
*Pressione e Stato dei Pneumatici			C				
* Dadi ad alette delle ruote				C			
*Tiranteria del sistema di traino				G			
*Bulloneria del sistema di traino (1)					C		
* Ruote (Cuscinetti, Guarnizioni ecc.)						C	G

	2 anni	4 anni	6 anni
Valvola di sicurezza	C		
Tubi flessibili		R	
Interno serbatoio separatore (2)			C

POSIZIONI DEGLI SCARICHI



1. Scarico serbatoio separatore.
2. Scarico refrigerante motore.
3. Scarico olio motore.
4. Scarico refrigerante compressore.
5. Scarico serbatoio carburante.

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, rimuovere il tappo dall'uscita di scarico utilizzando l'attrezzo fornito. Posizionare il contenitore vuoto sotto l'uscita di scarico e aprire la valvola. Non abbandonare l'area, poiché alcuni fluidi vengono scaricati molto velocemente e possono versarsi.

AVVERTENZA - Quando si scaricano i fluidi, prestare attenzione, poiché possono essere bollenti e causare lesioni.

MANUTENZIONE ORDINARIA

La presente sezione 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. Capacità dell'olio ecc. 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 e competente e abbia letto i manuali di manutenzione.

Prima di effettuare interventi di manutenzione, verificare che:-

- tutta la pressione aria sia stata completamente scaricata e isolata dal sistema. Se a tale scopo si utilizza la valvola di scarico automatico, lasciare trascorrere un tempo sufficiente per il completamento dell'operazione.

NOTA: Dopo il funzionamento della valvola di scarico automatico, nella parte del sistema, tra la valvola di pressione minima e la valvola di scarico, resta sempre della 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.

Al completamento delle operazioni di manutenzione e prima di riportare in servizio la macchina, verificare che:-

- La macchina sia stata collaudata 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 nella presente sezione

Rimozione

AVVERTENZA: Non rimuovere i filtri senza prima avere verificato che la macchina sia spenta e che il sistema abbia completamente scaricato tutta la pressione dell'aria. (Consultare **ARRESTO DELL'UNITÀ** nella sezione **ISTRUZIONI PER L'USO** del presente 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'avvertenza che indica che l'olio di lubrificazione e di raffreddamento del compressore si è deteriorato e deve essere cambiato immediatamente. Consultare **LUBRIFICAZIONE** più avanti nella presente sezione.

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. Serrare ulteriormente per $1/2 - 3/4$ di giro.

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

ELEMENTO SEPARATORE OLIO COMPRESSORE

Per gli intervalli di intervento e manutenzione, consultare la TABELLA ASSISTENZA TECNICA/MANUTENZIONE nella presente sezione.

Rimozione

AVVERTENZA: Non rimuovere i filtri senza prima avere verificato che la macchina sia spenta e che il sistema abbia completamente scaricato tutta la pressione dell'aria. (Consultare **ARRESTO DELL'UNITÀ** nella sezione **ISTRUZIONI PER L'USO** del presente manuale).

Scollegare tutti i flessibili e i tubi dalla piastra del coperchio del serbatoio del separatore. Rimuovere il tubo di caduta dalla piastra del coperchio del serbatoio del separatore, quindi fare scorrere la piastra del coperchio verso il gruppo vite (airend). 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 nella presente sezione).

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 nella presente sezione).

ATTENZIONE: prima di riportare in servizio la macchina, avviarla (consultare **PRIMA DELL'AVVIAMENTO** e **AVVIAMENTO DELL'UNITÀ** nella sezione **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.

AVVERTENZA: 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.

AVVERTENZA: 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, è necessario sostituire l'elemento di sicurezza.

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 qualche motivo dovesse essere necessario rimuovere la ventola o serrare nuovamente il bullone di montaggio della ventola, applicare una dose abbondante di sigillante per filettature disponibile in commercio sui filetti del bullone e serrare secondo il valore di coppia indicato nella TABELLA DELLE COPPIE DI SERRAGGIO più avanti nella presente sezione.

Il compressore è dotato di una frizione della ventola a velocità variabile che non ha bisogno di alcuna manutenzione periodica.

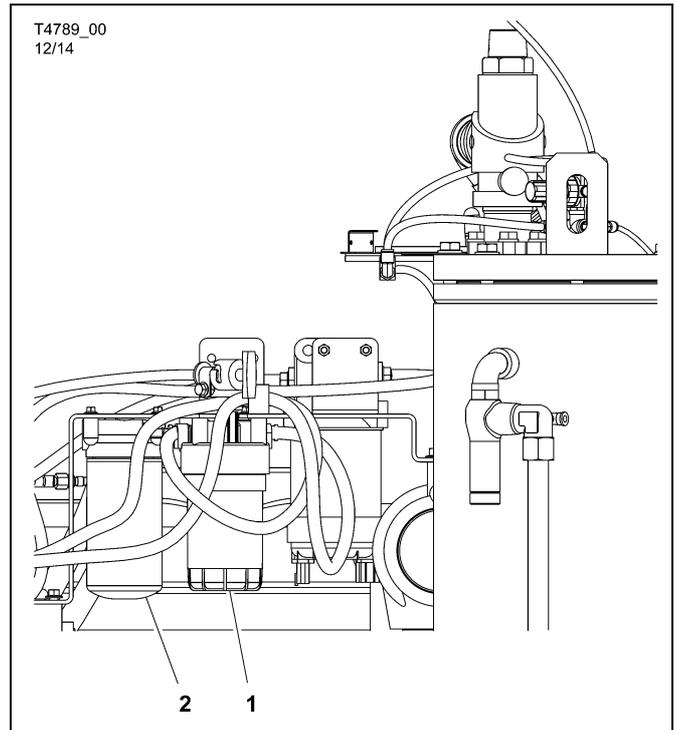
È necessario controllare regolarmente le cinghie della ventola alla ricerca di eventuali segni di usura e per verificare che siano tese correttamente.

IMPIANTO DEL CARBURANTE

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

MANUTENZIONE DEL FILTRO DEL CARBURANTE

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



1. Filtro del carburante/separatoro acqua primario (30 micron).
2. Filtro del carburante/separatoro acqua finale (3 micron).

Filtro del carburante/separatoro 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 a che tutte le guarnizioni siano nelle posizioni corrette.

Filtro del carburante/separatoro acqua finale

Il filtro del carburante finale (3 micron) è montato sul motore. Per i dettagli sulla manutenzione, consultare la sezione motore del presente manuale.

AVVERTENZA: Gli elementi del filtro primario possono essere riempiti con carburante di qualità adeguata, 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 primari con carburante pulito, lasciare vuoto il filtro finale e adescare il sistema mediante la pompa di adescamento 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.

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

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

Quando si scollegano i connettori di dispositivi e sensori elettrici, esaminare i terminali per verificare la presenza di grasso per contatti elettrici. Se il grasso elettrico non è presente o è presente in quantità minime, aggiungere sui terminali una piccola quantità di grasso per contatti elettrici 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 mantenuto serrato a sufficienza per evitare lo spostamento della batteria.

ATTENZIONE: prestare estrema attenzione 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.

IMPIANTO DI PRESSIONE

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

Pressione Pneumatico: 600kPa.

INGRANAGGIO DI FUNZIONAMENTO/RUOTE

Controllare il serraggio dei dadi della ruota dopo 20 miglia (30 chilometri) dalla sostituzione delle ruote. Consultare la TABELLA DELLE COPPIE DI SERRAGGIO più avanti nella presente sezione.

I martinetti di sollevamento devono essere utilizzati solo sotto l'asse.

È necessario controllare periodicamente il serraggio dei bulloni che fissano il sistema di traino 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 nella presente sezione.

FRENI

Controllare e regolare la tiranteria dei freni dopo 500 miglia (850 km) quindi ogni 3000 miglia (5000 km) oppure ogni 3 mesi (a seconda di quale limite scada prima) per compensare gli allungamenti dei cavi regolabili. Controllare e regolare i freni delle ruote per compensarne l'usura.

ATTENZIONE: Controllare il serraggio dei dadi della ruota dopo 20 miglia (30 chilometri) dalla sostituzione delle ruote (Consultare la TABELLA DELLE COPPIE DI SERRAGGIO più avanti nella presente sezione).

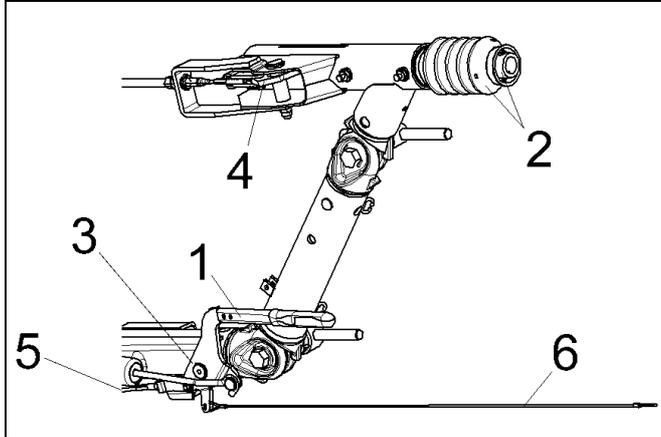
**REGOLAZIONE DEL FRENO AD INERZIA
(SISTEMA DI TRAINO KNOTT)**

1. Preparazione

Sollevarre la macchina

Disinserire la leva del freno a mano [1].

Stendere completamente la barra di traino [2] del freno ad inerzia.



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

Requisiti:

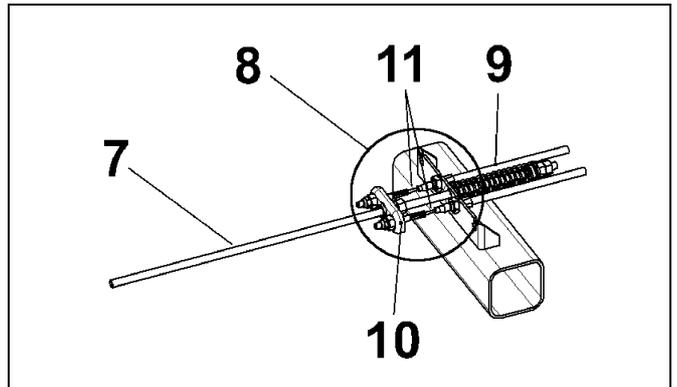
Durante la regolazione, iniziare sempre dai freni delle ruote.

Ruotare sempre le ruote nella direzione di marcia.

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

I cilindri (attuatori) del freno non devono essere precaricati. Se necessario, allentare il tirante del freno [7] disposto sull'equalizzatore del freno [8].

Controllare che i cilindri ed i cavi [11] del freno funzionino in modo regolare.

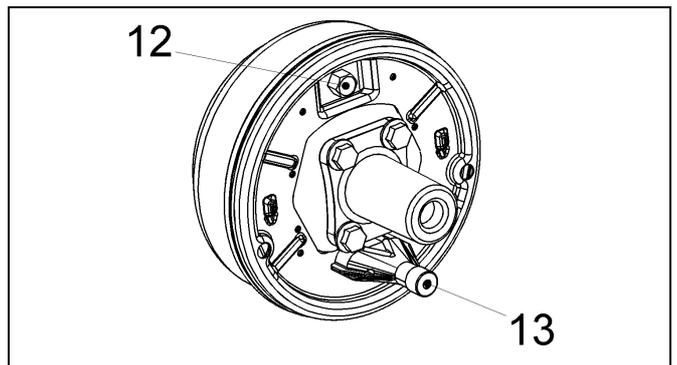


- 7. Tiranteria freno
- 8. Equalizzatore
- 9. Molla di compressione
- 10. Piastra dell'equalizzatore
- 11. Cavo

ATTENZIONE: La molla di compressione [9] deve essere leggermente precaricata e durante il funzionamento non deve venire a contatto con il tubo dell'assale.

La regolazione dei freni non deve essere effettuata intervenendo sul tirante del freno [7].

2. Regolazione del pattino del freno



- 12. Vite di regolazione
- 13. Ingresso cavo

Distanza trasversale della vite di regolazione [12]

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

Ruotare in senso orario la vite di regolazione [12] fino a bloccare la ruota.

Allentare ruotando in senso antiorario (di circa 1/2 di giro) la vite di regolazione [12] fino a quando la ruota è in grado girare liberamente.

È ammessa una leggera frizione purché non ostacoli la rotazione.

La procedura di regolazione descritta dovrà essere ripetuta su entrambi i freni delle ruote.

Quando la regolazione è stata effettuata correttamente, la distanza di intervento misurata sul cavo [11] sarà di circa 5-8 mm..

3. Regolazione del compensatore

Modelli ad altezza variabile

Inserire una vite di sicurezza M10 nel perno del freno a mano.

Staccare una delle estremità del cavo [5] del freno a mano

Regolare la lunghezza del tirante del freno [7] (è ammesso un leggero gioco) e ricollegare il cavo [5] regolandolo in modo da ottenere un piccolo gioco.

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

Tutti i modelli

Azionare la leva del freno a mano [1], e verificare che la piastra dell'equalizzatore [10] formi un angolo retto rispetto 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 precaricata e durante l'azionamento non deve venire a contatto con il tubo dell'assale.

4. Regolazione del tirante del freno

La regolazione della lunghezza del tirante del freno [7] è effettuata senza precarico e senza alcun gioco della leva di trasmissione [4].

Ulteriore regolazione

Azionare la leva del freno a mano [1] diverse volte e con forza in modo da inserire il freno.

Controllare l'allineamento dell'equalizzatore del freno [8], che dovrebbe trovarsi ad angolo retto rispetto alla direzione di trazione.

Controllare il gioco del tirante del freno [7].

Se necessario, regolare di nuovo il tirante del freno [7], senza gioco e senza precarico.

È possibile mantenere un leggero gioco del cavo [5] (solo modelli ad altezza variabile).

Controllare la posizione della leva del freno a mano [1]. La resistenza dovrebbe cominciare ad essere avvertita a 10-15 mm al di sopra della posizione orizzontale.

Controllare che le ruote girino liberamente quando la leva del freno a mano è disinserita.

Collaudo finale

Controllare gli elementi di fissaggio del sistema di trasmissione (cavi, equalizzatore del freno e tirante).

Verificare che il cavo del freno a mano [5] abbia un leggero gioco e se necessario regolare (solo modelli ad altezza variabile).

Controllare il precarico della molla di compressione [9].

Esecuzione del collaudo

Se necessario, effettuare 2 o 3 frenate di prova.

Frenata di prova

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

Inserire il freno a mano mentre si fa andare la macchina in avanti, è ammessa un'escursione della leva del freno a mano fino ai $\frac{2}{3}$ dell'escursione massima.

REGOLAZIONE SUPPLEMENTARE DEL FRENO AD INERZIA (SISTEMA DI TRAINO KNOTT)

Effettuare regolazione successive dei freni per compensare l'usura delle guarnizioni di attrito dei freni. Attenersi alla procedura descritta sezione in 2: *Regolazione del pattino del freno*

Controllare il gioco del tirante del freno [7] e regolare di nuovo se necessario

Importante

Controllare i cilindri ed i cavi del freno [11]. I cilindri del freno non devono essere in precarico.

L'eccessivo ricorso alla leva del freno a mano, dovuto probabilmente all'usura delle guarnizioni di attrito del freno, non deve essere risolto regolando (accorciando) il tirante del freno [7].

Regolazione supplementare

La leva del freno a mano [1] deve essere azionata diverse volte e con forza in modo da inserire il freno.

Controllare l'allineamento dell'equalizzatore del freno [8], che dovrebbe trovarsi ad angolo retto rispetto alla direzione di trazione.

Controllare il gioco del tirante del freno [7], verificando che non ci sia gioco nel tirante del freno e che sia regolato senza precarico.

Controllare la posizione della leva del freno a mano [1], del cavo [5] (gioco minimo) e della molla di compressione [9] (leggermente precaricata). La resistenza della leva del freno a mano dovrebbe cominciare ad essere avvertita a 10-15 mm al di sopra della posizione orizzontale.

Collaudo finale

Controllare gli elementi di fissaggio del sistema di trasmissione (cavi, equalizzatore del freno e tirante)

Inserire il freno a mano mentre si fa andare la macchina in avanti, è ammessa un'escursione della leva del freno a mano fino ai $\frac{2}{3}$ dell'escursione massima.

Verificare che il cavo del freno a mano [5] abbia un leggero gioco e se necessario regolare (solo modelli ad altezza variabile).

Controllare che molla di compressione [9] sia solo leggermente precaricata.

REGOLAZIONE DEL FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI TRAINO (KNOTT KHD)

Funzionamento del meccanismo di regolazione dell'altezza

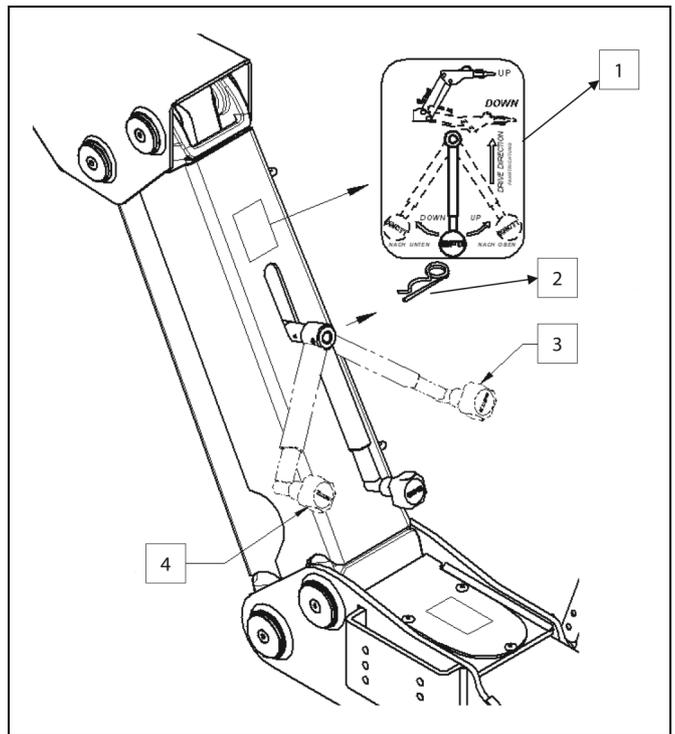
Per regolare l'attacco (accoppiamento) all'altezza corretta, deve prima essere rimossa la molla di bloccaggio. Girando la manovella in senso orario si sposterà l'attacco verso il basso; girandola in senso antiorario l'attacco si sposterà verso l'alto. La direzione della regolazione appare sull'etichetta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

AVVERTENZA:

Durante la regolazione dell'altezza, la barra di traino NON deve essere collegata al veicolo trainante!

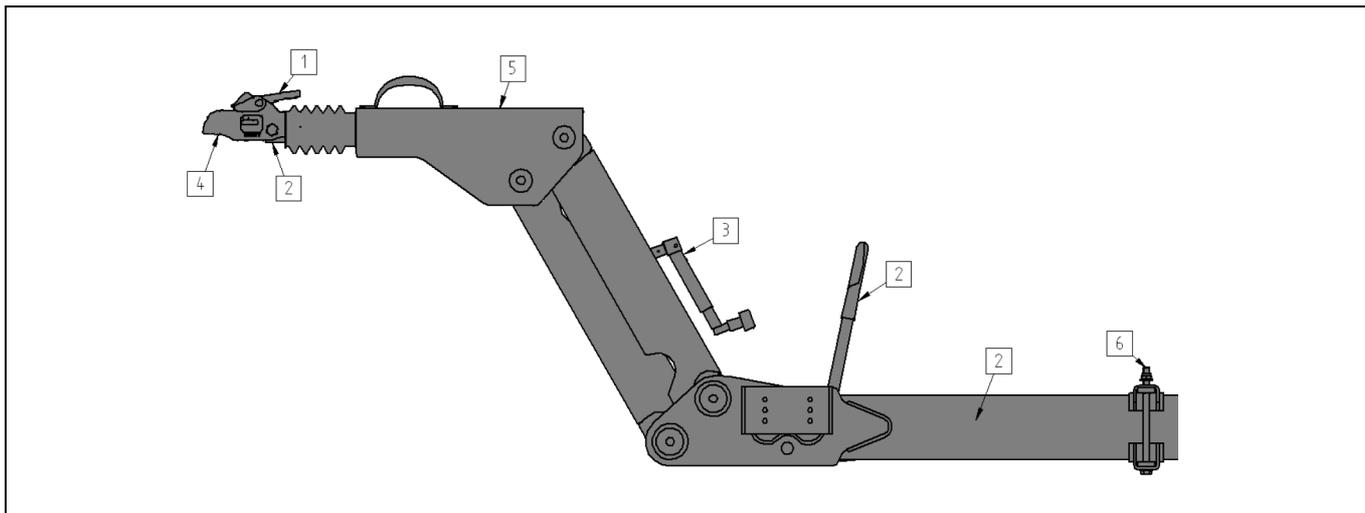
Dopo aver agganciato l'attacco al veicolo trainante **È VIETATO girare la manovella**

Il sollevamento del rimorchio girando la manovella **È SEVERAMENTE VIETATO!**



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

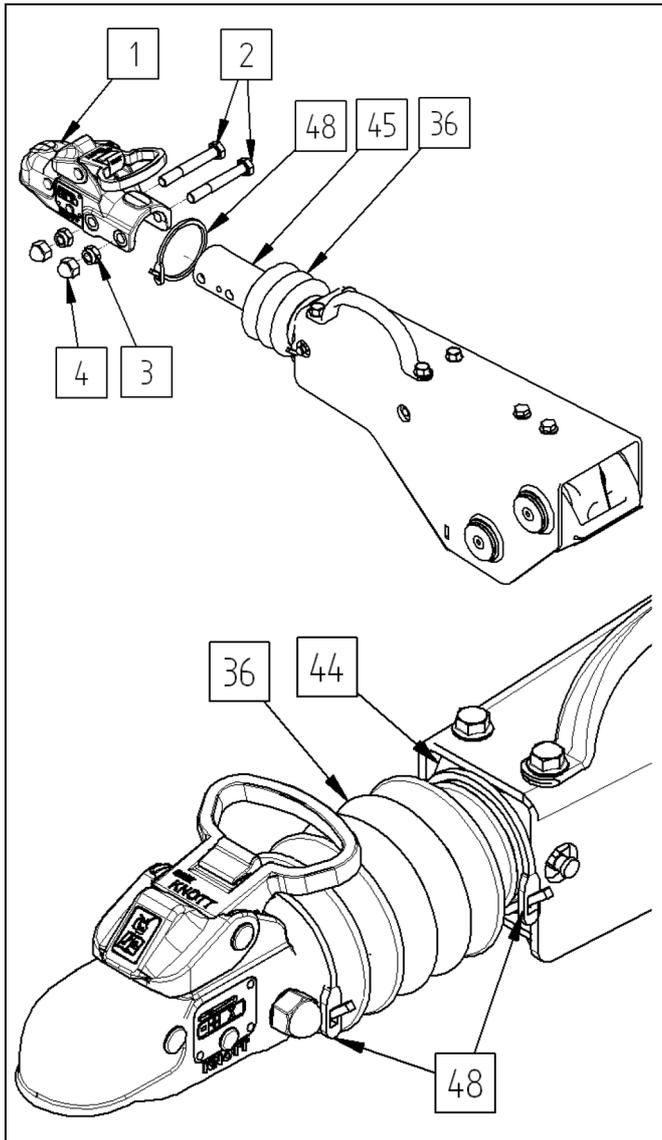
Manutenzione: Lubrificazione e manutenzione



	Intervallo di manutenzione Lubrificare in conformità 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 attacco o del gancio di traino	•			•
2	Controllo della mobilità del tubo del tirante, della leva del freno a mano e delle barre	•		•	•
3	Controllo della mobilità e della facilità di azionamento del meccanismo di regolazione in altezza	•			•
4	Lubrificazione della testa di attacco	•			•
5	Lubrificazione supporto del tubo tirante - sull'alloggiamento della testa ad inerzia				•
6	Serraggio bulloni della dima di fissaggio		•		

Sostituzione della testa di attacco o del gancio di traino

Deve essere effettuata solo da personale qualificato.



Smontaggio

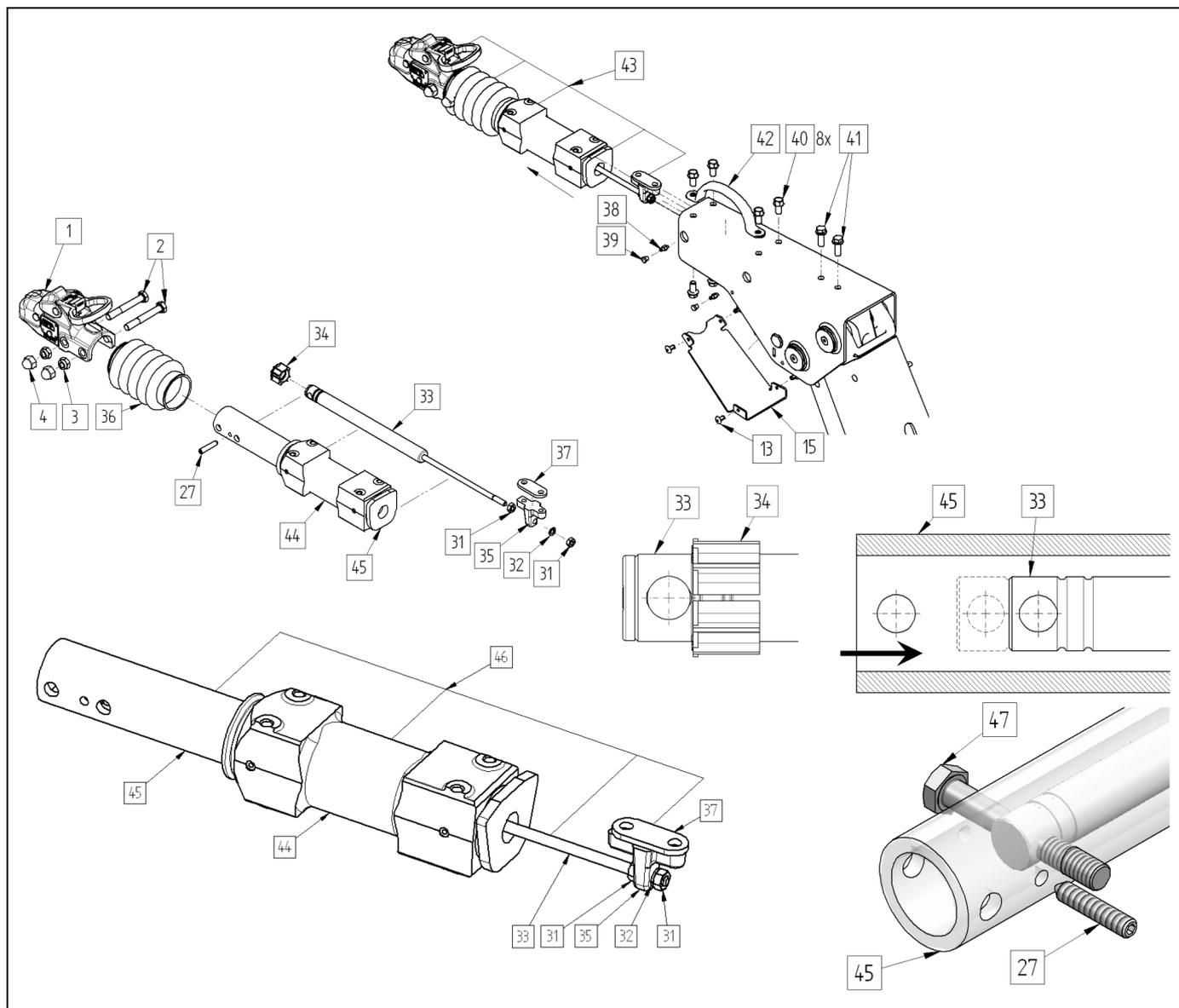
Per rimuovere l'attacco (1), deve essere rimossa la fascetta (48) del cavo. Ritirare la guaina a soffietto (36) dalla testa di attacco (1) e rimuovere i coperchi di protezione (4). Svitare i dadi di fissaggio (3) e rimuovere le viti (2). La testa di attacco (1) può essere rimossa. Se danneggiata, la guaina a soffietto (36) deve essere sostituita.

Montaggio

Prima del montaggio, tutte le parti nuove e rimosse devono essere lubrificate in conformità al regolamento SK70003. Fissare l'albero della testa di attacco (1) sul tubo tirante (45) e aggiustare fino a far coincidere i fori. Inserire le due viti (2). Avvitare i nuovi dadi di fissaggio (3) e stringerli con una chiave dinamometrica (Dado M12 a $77 \pm 5\text{Nm}$, dado M14 a $125 \pm 5\text{Nm}$). Sostituire i coperchi di protezione (4). Far scorrere la guaina a soffietto (36) sulla testa di attacco (1). Il bullone posteriore (2) deve essere coperto dalla guaina a soffietto (36). Fissare la guaina a soffietto (36) con una nuova fascetta (48).

Sostituzione dell'ammortizzatore

Deve essere effettuata solo da personale qualificato.



Smontaggio

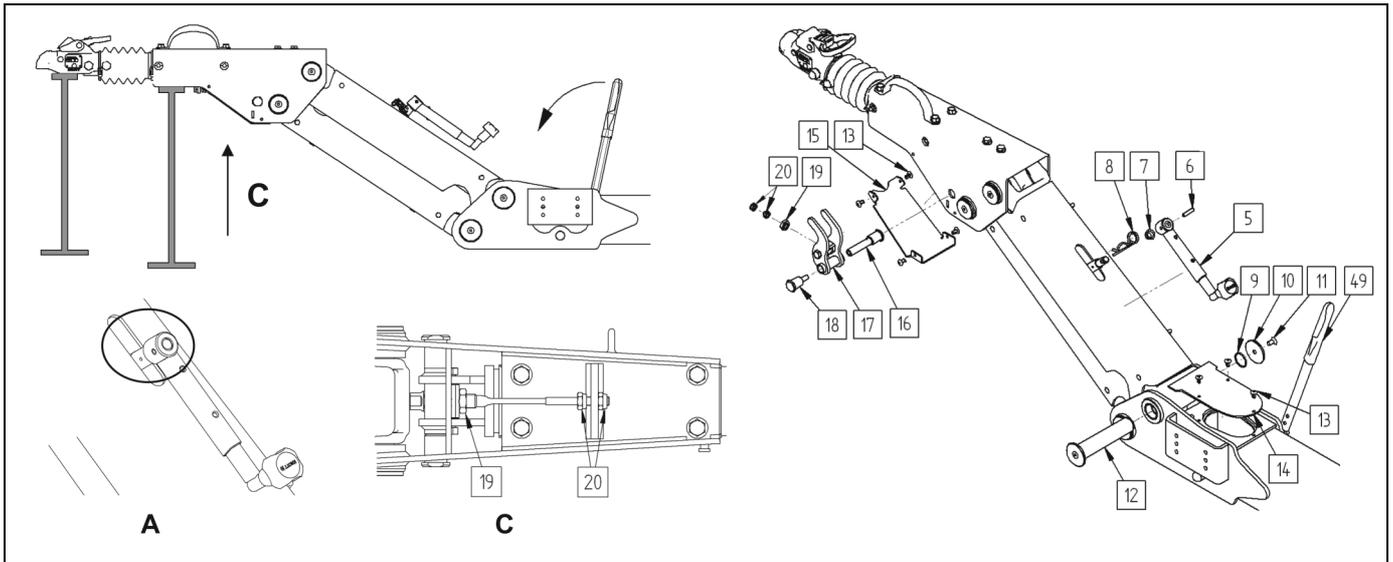
Perforare i rivetti ciechi (13), rimuovere lo scudo (15), ingrassare i coperchi dei raccordi (39) e i raccordi stessi (38). Svitare tutti i bulloni (41) e anche tutti i bulloni (40), quindi estrarre il gruppo (43). Rimuovere la testa di attacco (1), la guaina a soffietto (36) e il perno (27) dal tubo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

Montaggio

Prima del montaggio, tutte le parti nuove e rimosse devono essere lubrificate in conformità al regolamento SK70003. Montare il tubo centralizzatore (34) (se presente) sull'ammortizzatore (33). Spingere l'ammortizzatore (33) nel tubo tirante (45) dalla parte anteriore e imbullonare insieme alla staffa dell'ammortizzatore (35). Stringere il dado esagonale (31) con una forza di serraggio di $30 \pm 5 \text{ Nm}$. Spingere l'unità (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 la maniglia (42). Stringere il dado di fissaggio con una forza di serraggio di $80 \pm 5 \text{ Nm}$. Utilizzando un morsetto a vite, l'ammortizzatore (33) deve essere premuto insieme fino a far coincidere la posizione del foro nell'ammortizzatore (33) con la posizione del foro posteriore sul tubo tirante (45). Fissare in posizione con la vite (47) e avvitare (collegare) il perno (27) attraverso il tubo tirante (45). Montare la guaina a soffietto (36) e la testa di attacco (1) sul tubo tirante (45). Fissare la guaina a soffietto (36) sulla testa di attacco (1) e il cuscinetto di guida (44) utilizzando fascette (48). Sostituire gli ingrassatori (38), i coperchi (39) e lo scudo (15) della testa ad inerzia.

Sostituzione del cavo

Deve essere effettuata solo da personale qualificato.



Smontaggio

Rimuovere la molla di bloccaggio (8). Girare la manovella (5) fino a metà della corsa a metà della scanalatura (vedi Vista 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 i perni (16) e (18). Estrarre il cavo della leva di trasmissione (17). Estrarre il perno (6) con un martello e rimuovere la manovella di riavvolgimento (5). Estrarre l'adattatore (7). Svitare il bullone (11) e rimuovere il disco (10) con l'anello di tenuta (9).

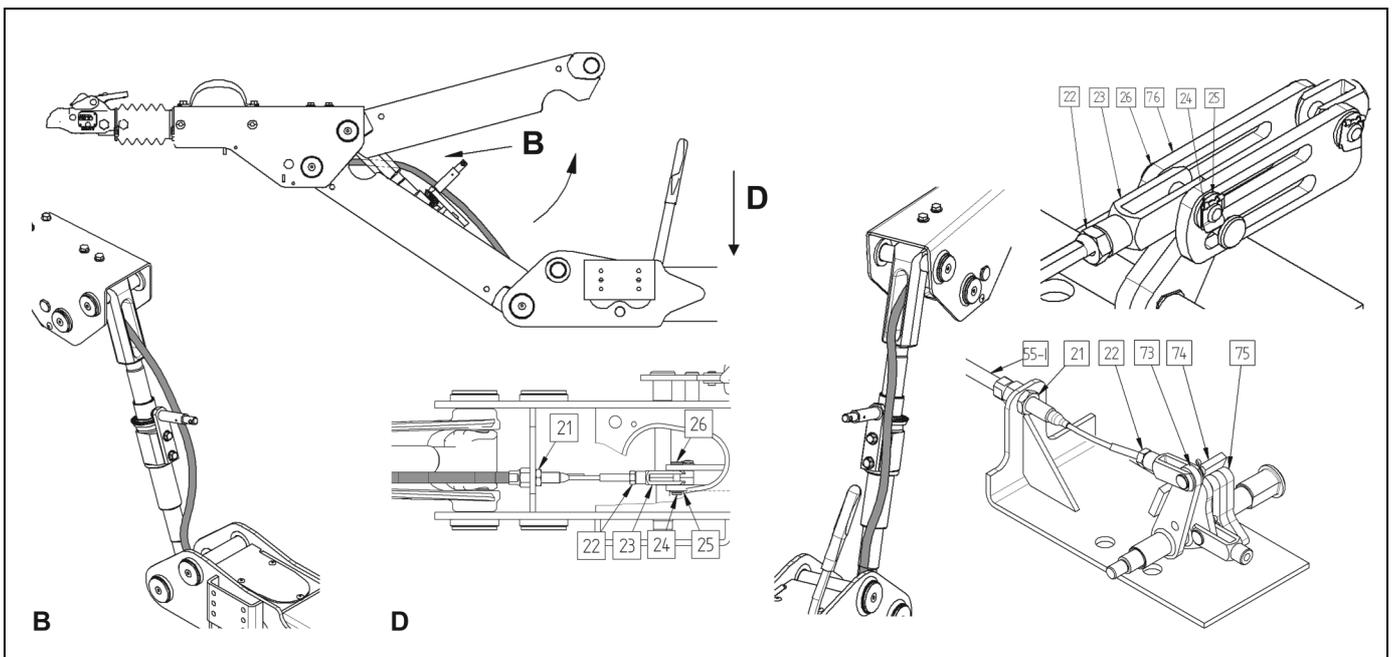
Fissare la testa ad inerzia per evitare che cada - rischio di lesioni! Estrarre il perno (12) con un martello e una barra in bronzo. Sollevare la parte superiore centrale e **assicurarsi che non cada - rischio di lesioni!**

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 parti nuove e rimosse devono essere lubrificate in conformità al regolamento SK70003.

Spingere il nuovo cavo attraverso la staffa del cavo nella barra di traino, avvitare il dado esagonale (21) e fissarlo con una forza di serraggio di $30 \pm 2\text{Nm}$.



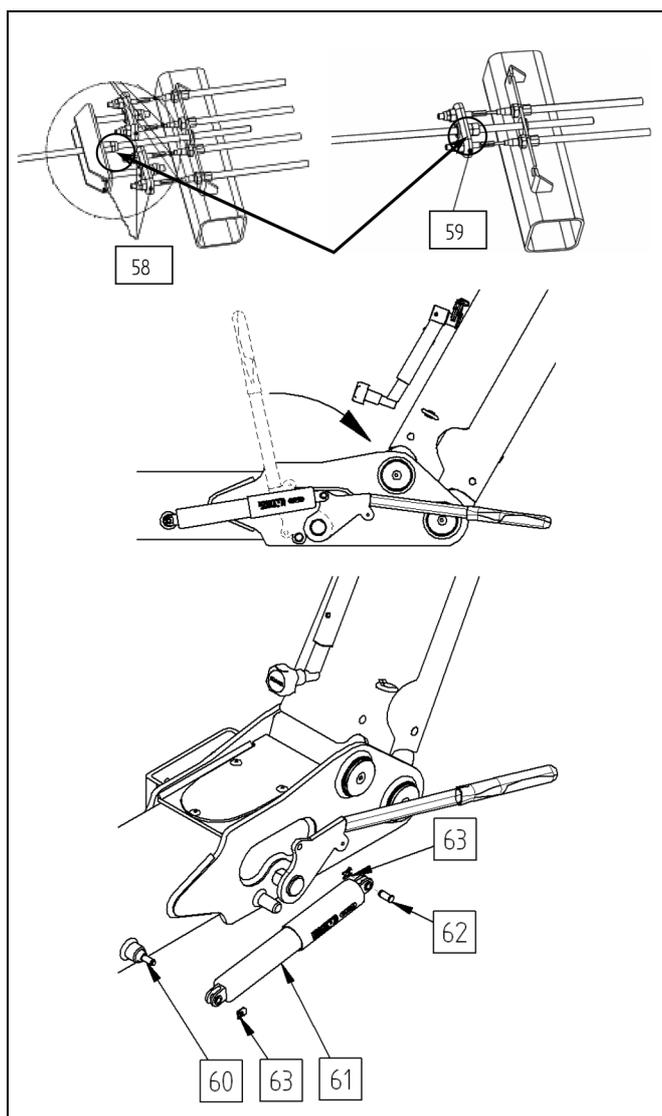
Avvitare il dado esagonale (22) e la forcella (23) sul cavo e regolarlo **come indicato nel regolamento SK70008**. Inserire il perno (26) attraverso la leva di bilanciamento (76) e la forcella (23) e bloccarlo con il disco (25) e la clip SL (24). Inserire il cavo nella fessura nella parte superiore del mandrino (Vista B) e montarlo con la leva di trasmissione (17). Montare la leva di trasmissione (17) sulla testa ad inerzia e fissarla con perni (16) e (18). Applicare sul perno (18) un sigillante per

filettature ad alta resistenza e stringerlo con una forza di serraggio di $30 \pm 2\text{Nm}$.

Avvitare i dadi esagonali (19) e (20) e regolarli **in conformità al regolamento SK70008**. Montare sulla parte centrale superiore. Con dei leggeri colpi di martello, inserire il perno (12) attraverso la barra tirante e la parte centrale superiore. Bloccare il perno (12) con l'anello di tenuta (9), il disco (10) e la vite (11). Applicare sulla vite (11) un sigillante per filettature ad alta resistenza e stringerlo con una forza di serraggio di $20 \pm 2\text{Nm}$. Impostare la leva del freno a mano nella sua posizione non frenante 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 ciechi(13). Collegare l'adattatore (7) e la manivella di riavvolgimento(5). Fissare la maniglia di avvolgimento (5) con il perno (6). Mettere l'unità di attacco nella posizione più alta e regolare l'intero sistema di frenata (KHD + assi).

Sostituzione della testa di attacco o del gruppo molla

Deve essere effettuata solo da personale qualificato.



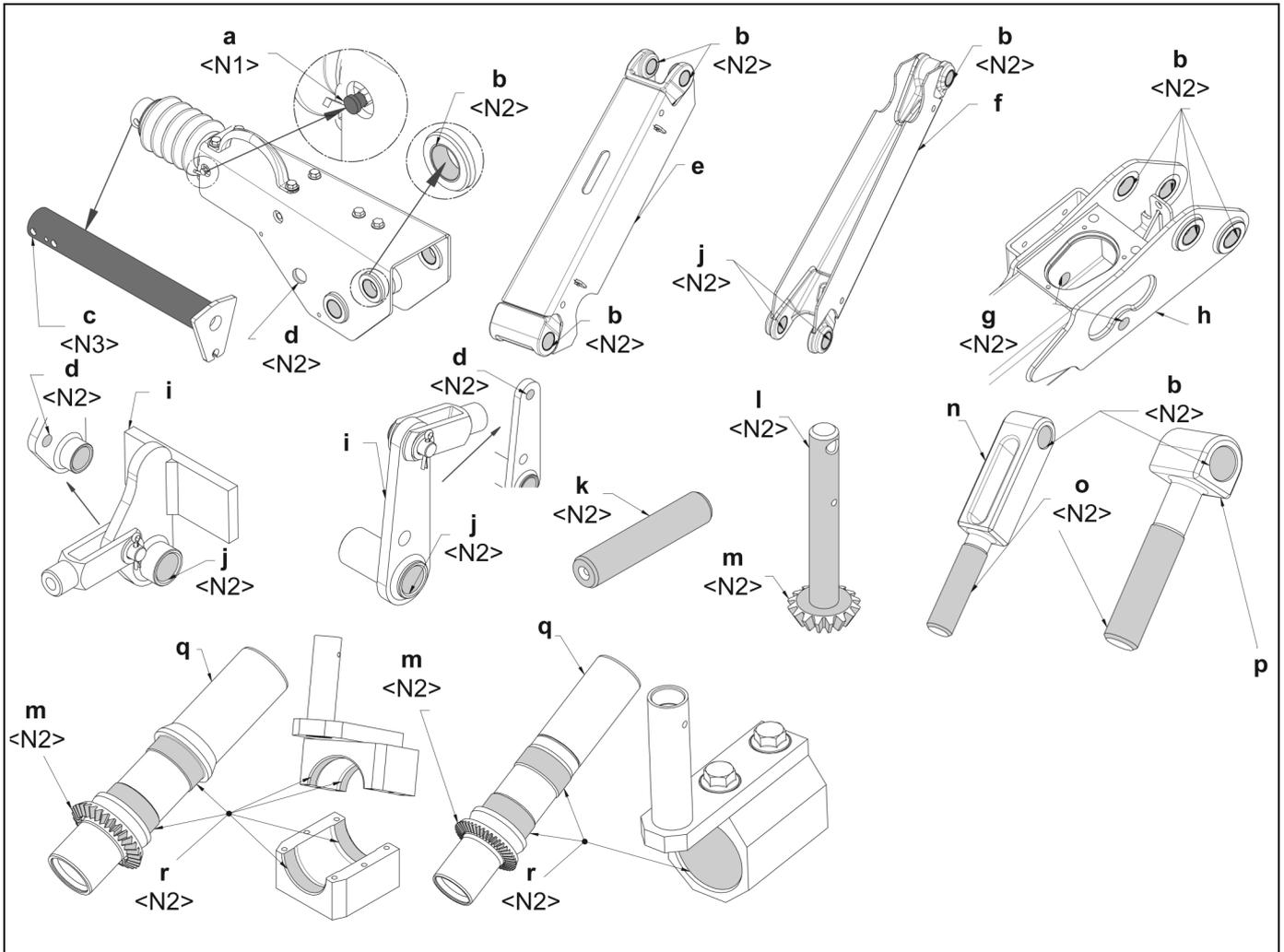
Smontaggio

Allentare la barra di bilanciamento (58, tandem) o (59, asse singolo) in modo che la leva del freno a mano possa essere spostata verso il basso. Allentare la 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



	Elementi da lubrificare
a	Ugello ingrassatore
b	Guida
c	Stelo del pistone
d	Foro
e	Parte superiore centrale
f	Parte inferiore centrale
g	Fori per freno a mano
h	Attacco della barra di traino
i	Attacco leva di conversione
j	Tubo
k	Perno
l	Bullone di regolazione, saldato
m	Ingranaggio
n	Mandrino superiore
o	Filettatura

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

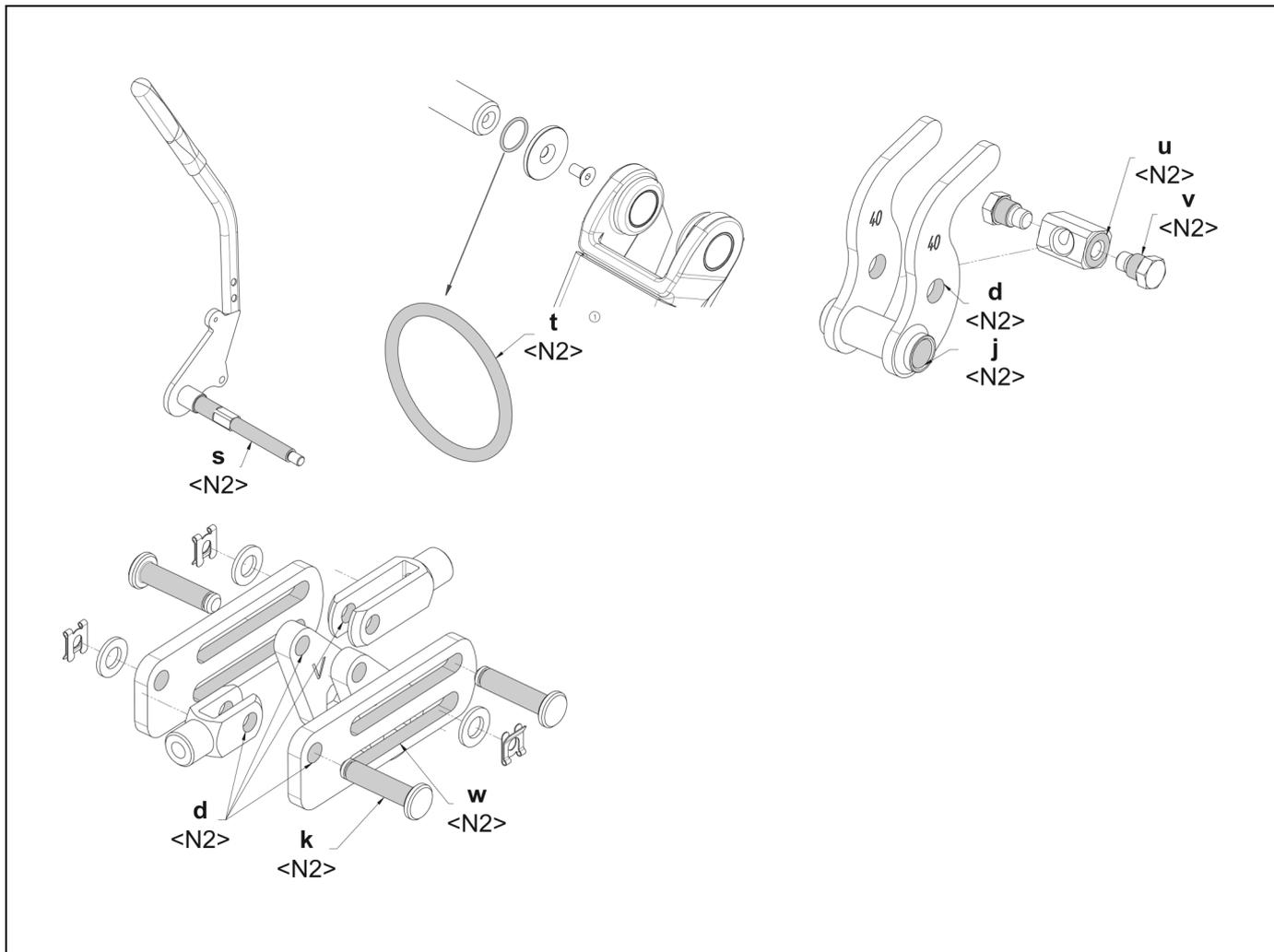
Lubrificanti

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

<N2> Usando un pennello, un panno o una spugna di plastica, applicare uno strato sottile ed uniforme di lubrificante OPTIMOL OLISTAMOLY 2 o grasso a base di MoS2 equivalente, ad alte prestazioni.

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

Punti di lubrificazione (continua)



	Elementi da lubrificare
a	Ugello ingrassatore
b	Guida
c	Stelo del pistone
d	Foro
e	Parte superiore centrale
f	Parte inferiore centrale
g	Fori per freno a mano
h	Attacco della barra di traino
i	Attacco leva di conversione
j	Tubo
k	Perno
l	Bullone di regolazione, saldato
m	Ingranaggio
n	Mandrino superiore
o	Filettatura

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

Lubrificanti

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

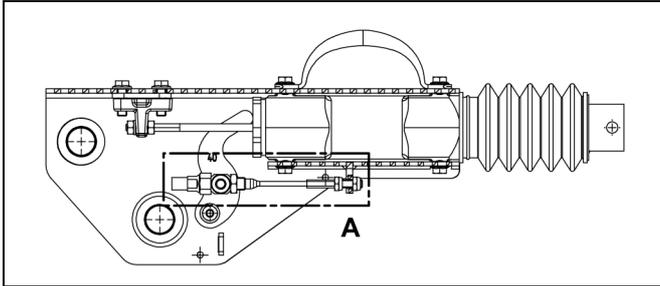
<N2> Usando un pennello, un panno o una spugna di plastica, applicare uno strato sottile ed uniforme di lubrificante OPTIMOL OLISTAMOLY 2 o grasso a base di MoS2 equivalente, ad alte prestazioni.

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

Regolazione del cavo del freno per barra di traino di KHD – SK70008

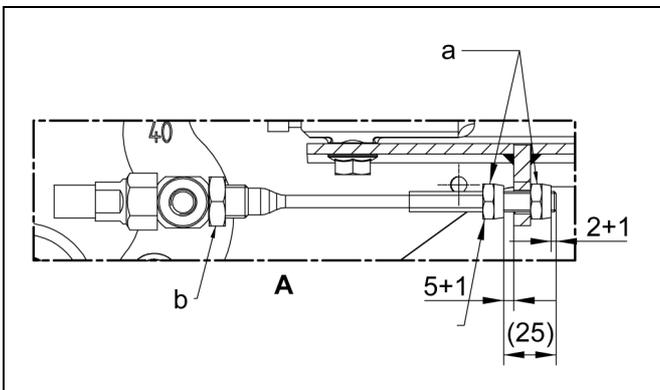
Istruzioni

1. Regolare la barra di traino in posizione superiore (60°).



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

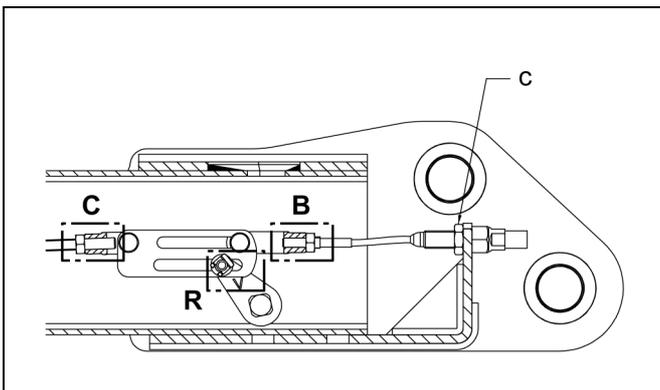
2. Regolare il sistema frenante in base al dettaglio 'A'.



Dettaglio 'A'

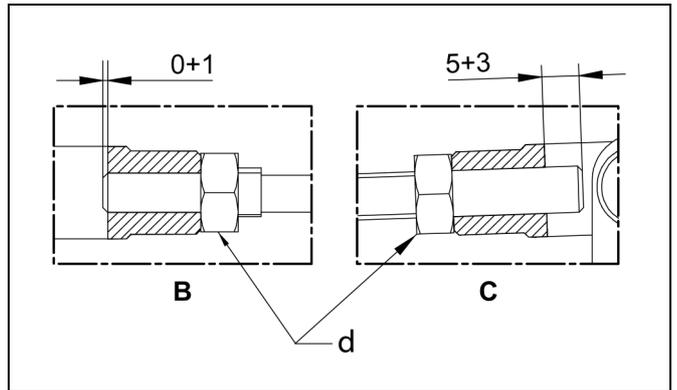
- a. Dado di fissaggio M10-8 DIN980
ATTENZIONE: Non bloccare i dadi di fissaggio M10-8 DIN980!
- b. Dado esagonale M16x1,5 DIN936
Coppia 30Nm ± 2Nm

3. Regolare il sistema frenante in base al dettaglio 'B' and 'C'.



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

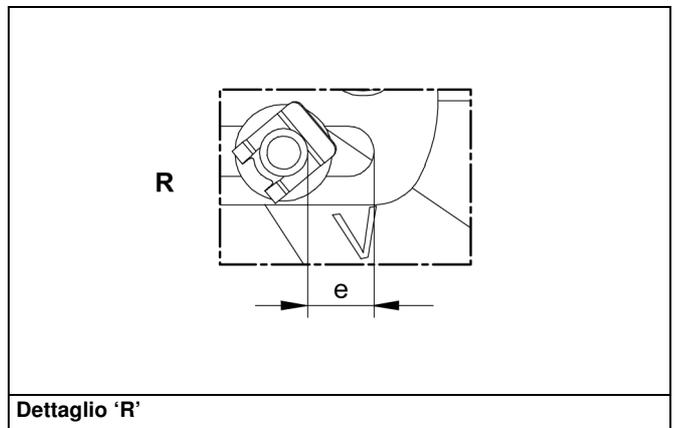
- c. Dado esagonale M16x1,5 DIN936
Coppia 30Nm ± 2Nm



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 sul dettaglio 'R'.



Dettaglio 'R'

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

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: alcuni tipi di olio sono incompatibili se miscelati e causano la formazione di vernici, gommalacca o lacche che possono non essere solubili. Questi 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.

AVVERTENZA: 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.

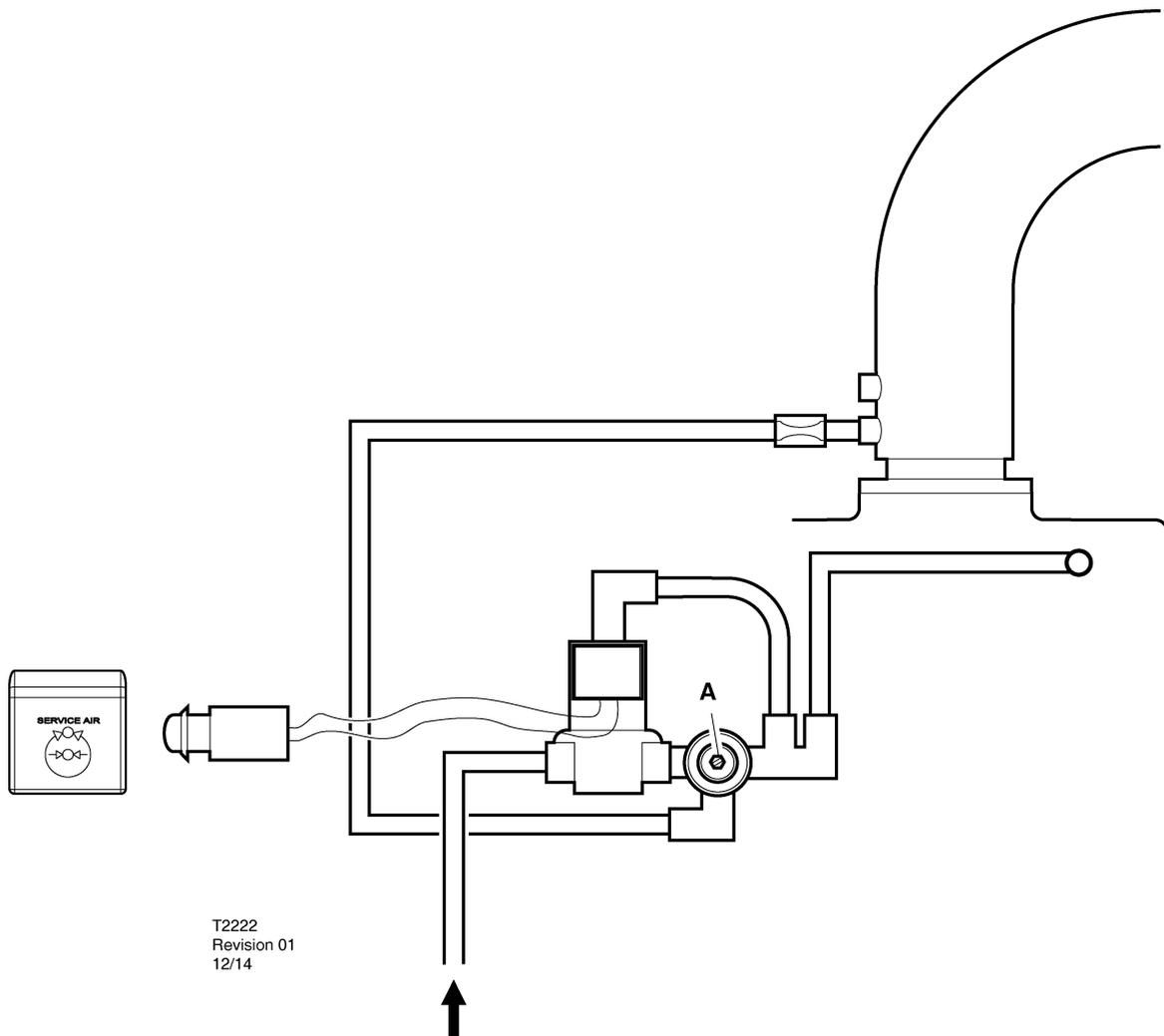
Un cambio di olio è una buona garanzia contro l'accumulo di sporcizia, fanghi o prodotti dell'olio ossidati.

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).

ISTRUZIONI PER LA TARATURA DEL REGOLATORE DI PRESSIONE



Normalmente non è necessaria nessuna messa a punto, qualora fosse necessario, procedere come segue:

- Fare riferimento al diagramma precedente.

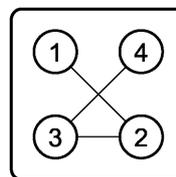
A Vite di regolazione

- Avviare la macchina (consultare *ISTRUZIONI PER L'AVVIAMENTO* nella *sezione ISTRUZIONI PER L'USO* del presente manuale).
- Regolare la valvola di servizio all'esterno della macchina per mantenere la pressione nominale a pieno regime. Se alla pressione nominale non viene mantenuto il pieno regime, ruotare la vite di regolazione in senso orario per aumentare la pressione. La taratura ottimale si ottiene quando viene raggiunto il pieno regime alla pressione nominale.
- Chiudere la valvola di servizio. Il motore rallenta fino al regime minimo.

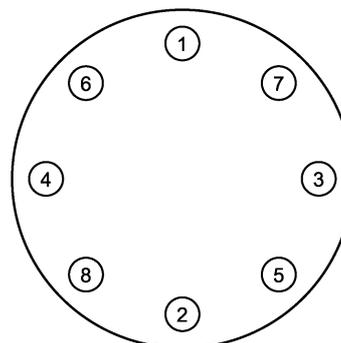
TABELLA 1 DISPOSITIVI DI FISSAGGIO - SISTEMA IMPERIALE				
DIMENSIONI E PASSO FILETTATURA VITI A TESTA ESAGONALE O DADI	COPPIA DI SERRAGGIO NOMINALE (PROGETTAZIONE)			
	8AE J249 GRADO 5 (MARCATURA TESTA)		8AE J249 GRADO 8 (MARCATURA TESTA)	
	(Nm)	(FT-LBF)	(Nm)	(FT-LBF)
1/4 - 20	11	8	16	12
5/16 - 18	24	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 SCHEMA COPPIA RETTANGOLARE



TIPICO SCHEMA COPPIA QUADRATO



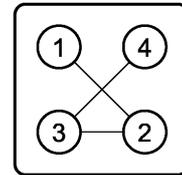
TIPICO SCHEMA COPPIA CIRCOLARE

TABELLA 2 DISPOSITIVI DI FISSAGGIO CON SISTEMA METRICO

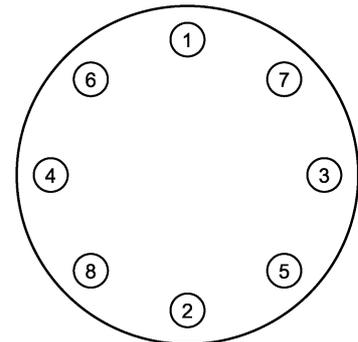
DIMENSIONI E PASSO FILETTATURA VITI A TESTA ESAGONALE O DADI	COPPIA DI SERRAGGIO NOMINALE (PROGETTAZIONE)					
	PROPRIETÀ GRADO 8,8 (MARCATURA TESTA)		PROPRIETÀ GRADO 10,9 (MARCATURA TESTA)		PROPRIETÀ GRADO 12,9 (MARCATURA TESTA)	
	(Nm)	(FT-LBF)	(Nm)	(FT-LBF)	(Nm)	(FT-LBF)
M6 X 1,0	11	8	15	11	18	13
M8 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 SCHEMA COPPIA RETTANGOLARE



TIPICO SCHEMA COPPIA QUADRATO



TIPICO SCHEMA COPPIA CIRCOLARE

LUBRIFICAZIONE DEL COMPRESSORE

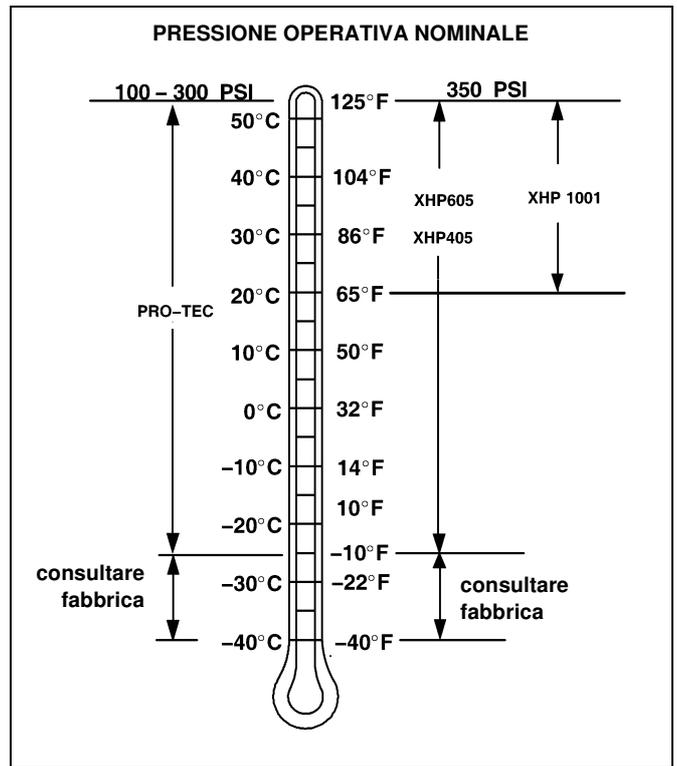
Tabella dei fluidi per compressore portatile

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: Per l'estensione della garanzia è richiesto l'uso dei fluidi elencati come "preferiti".

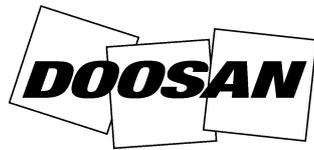
I residui di olio del compressore (consumo di olio) possono essere maggiori con l'uso di fluidi alternativi.

Pressione operativa di progettazione	Temperatura ambiente	Caratteristica
da 6,9 bar a 20,6 bar Da 100 psi a 300 psi	-23°C a 52°C (-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	-23°C a 52°C (-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.
	18°C a 52°C (65°F a 125°F)	Preferito: XHP 605 XHP 1001

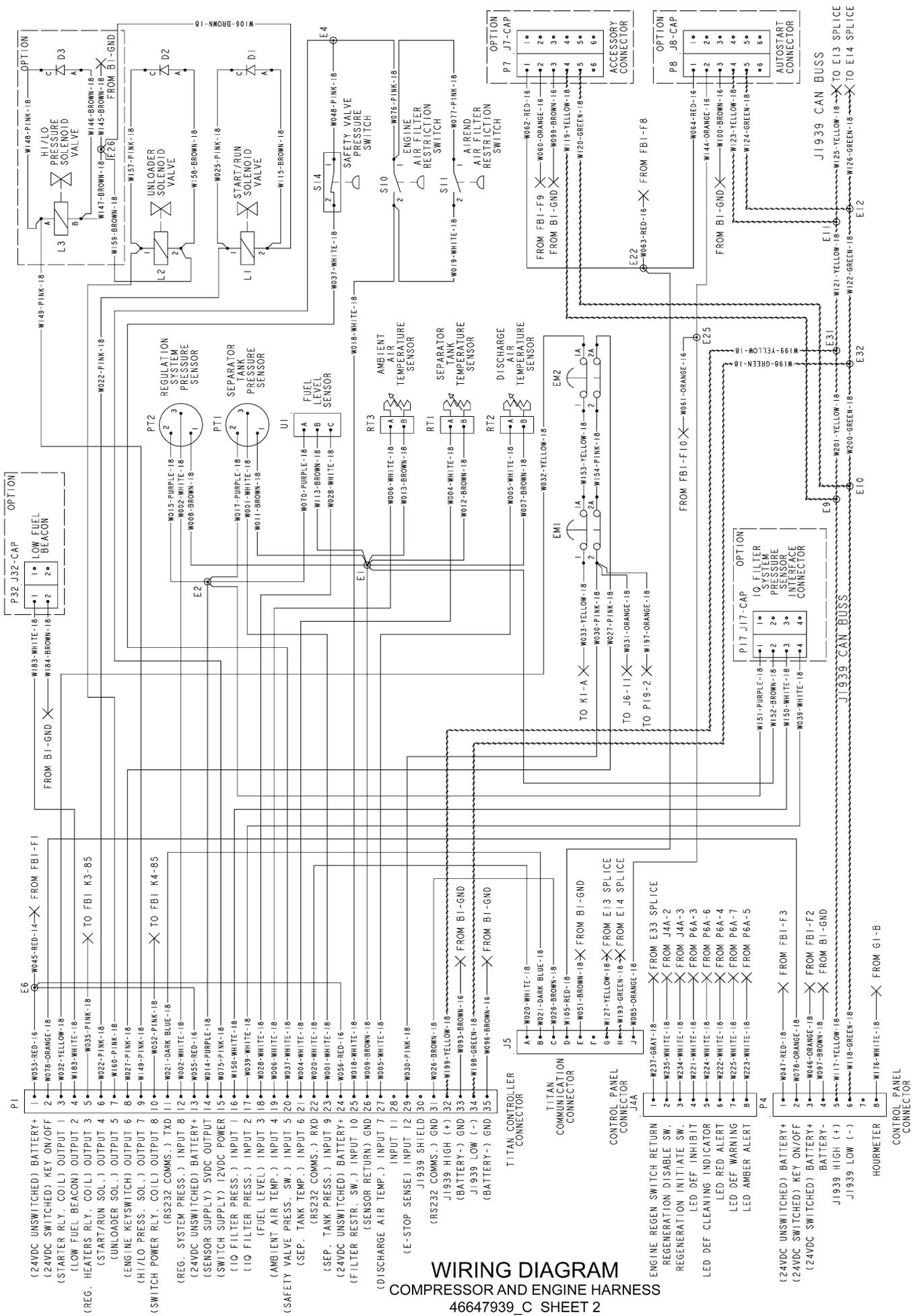


Fluidi Doosan preferiti - l'utilizzo di questi fluidi con filtri Doosan originali può estendere la garanzia del gruppo vite (airend). Per i dettagli consultare la sezione sulla garanzia del manuale dell'operatore o contattare il proprio rappresentante Portable Power.

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



Portable Power



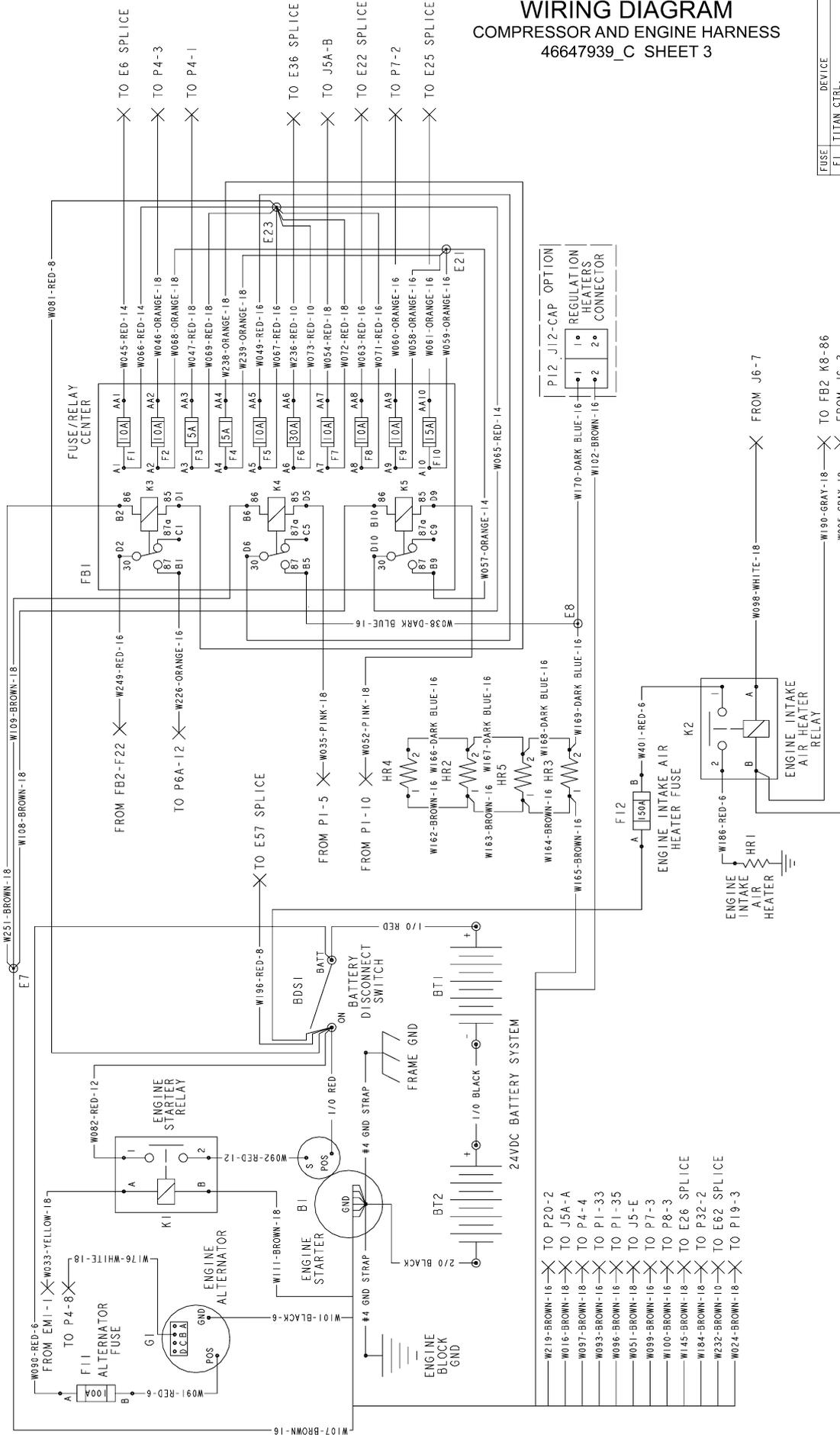
WIRING DIAGRAM
COMPRESSOR AND ENGINE HARNESS
46647939_C SHEET 2

LEGENDA

EM1	Pulsante, arresto di emergenza	P1	Unità di controllo Titan
EM2	Pulsante, arresto di emergenza	P4	Connettore, pannello di controllo
J4A	Connettore, pannello di controllo	PT1	Sensore, pressione del serbatoio del separatore
J5	Connettore, comunicazione Titan	PT2	Sensore, pressione sistema di regolazione
J7	Connettore, accessorio (opzionale)	RT1	Sensore, temperatura serbatoio separatore
J8	Connettore, avviamento automatico (opzionale)	RT2	Sensore, temperatura aria di scarico
J17	Connettore, interfaccia sensore di pressione (opzione IQ)	RT3	Sensore, temperatura aria ambiente
J32	Connettore, spia carburante basso (opzionale)	S10	Interruttore, ostruzione filtro aria motore
L1	Valvola a solenoide di avviamento/funzionamento	S11	Interruttore, ostruzione filtro aria gruppo vite (airend)
L2	Valvola a solenoide di scarico	S14	Interruttore, pressione valvola di sicurezza
L3	Valvola a solenoide doppia pressione (opzionale)	U1	Sensore, livello del carburante

WIRING DIAGRAM
COMPRESSOR AND ENGINE HARNESS
46647939_C SHEET 3

FUSE	DEVICE
F1	TITAN CTRL.
F2	GAUGES / KEYPAD
F3	POWER SWITCH
F4	DEF RELAY
F5	REGULATION HEATERS
F6	ENGINE ECM
F7	ENGINE COMMS.
F8	ACCESSORY
F9	ACCESSORY
F10	AUTOSTART CTRL./ACCESSORY
K3	DEF-SENSOR RELAY
K4	HEATER RELAY
K5	POWER RELAY

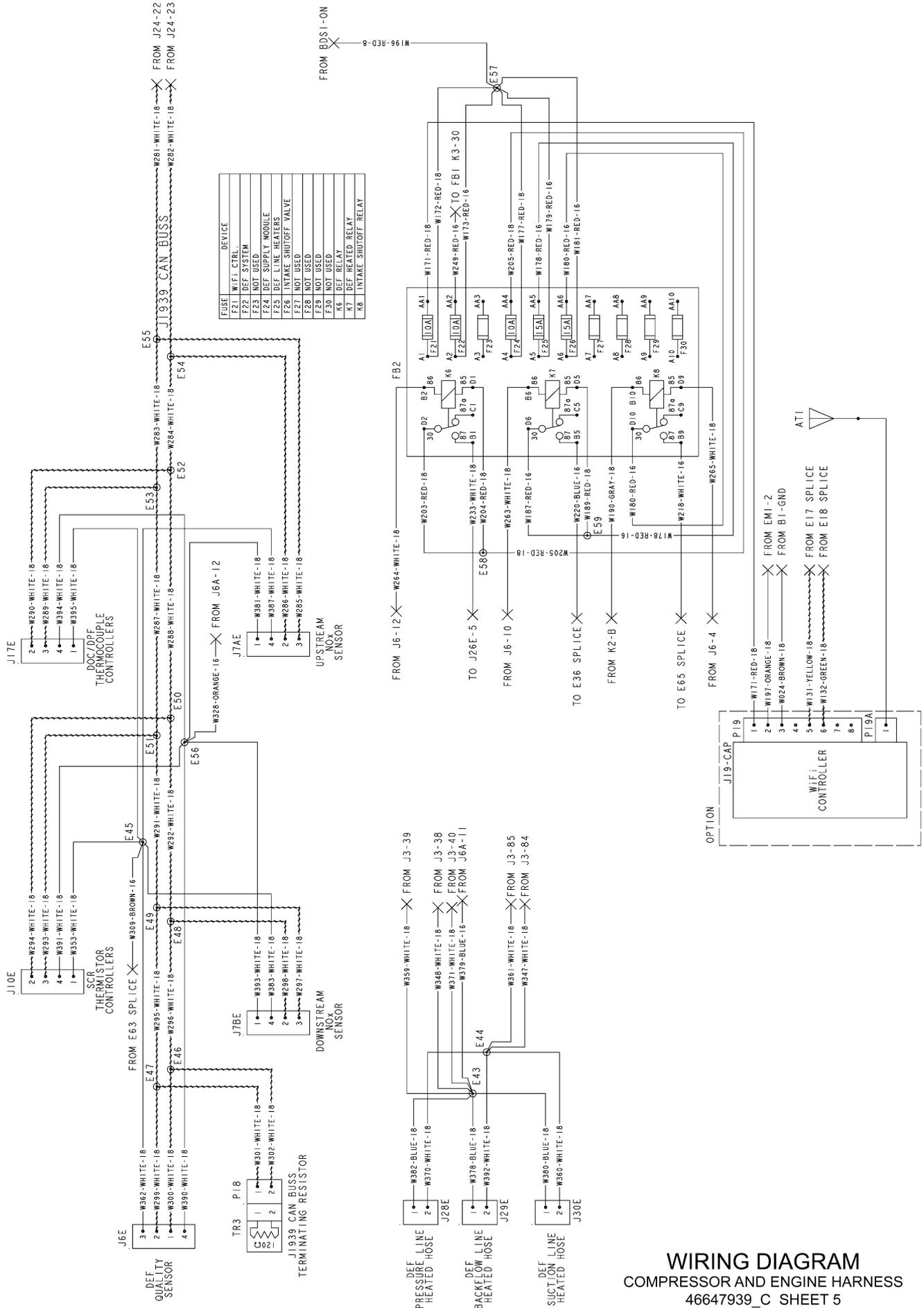


LEGENDA

B1	Motorino di avviamento, motore	G1	Alternatore, motore
BDS1	Interruttore, staccabatteria	HR1	Riscaldatore, ingresso aria motore
BT1	Batteria 1 (24Vca)	HR2	Riscaldatore
BT2	Batteria 2 (24 Vca)	HR3	Riscaldatore
C33	Connettore, cablaggio motore flussometro (Mass Air Flow - MAF)	HR4	Riscaldatore
C34	Sensore, flussometro	HR5	Riscaldatore
F11	Fusibile, alternatore (100A)	J12	Connettore, riscaldatori con regolazione (opzionale)
F12	Fusibile, riscaldatore aria in ingresso al motore(150A)	K1	Relè, motorino di avviamento
FB1	Centro Fusibile/Relè	K2	Relè, riscaldatore aria in ingresso motore

LEGENDA

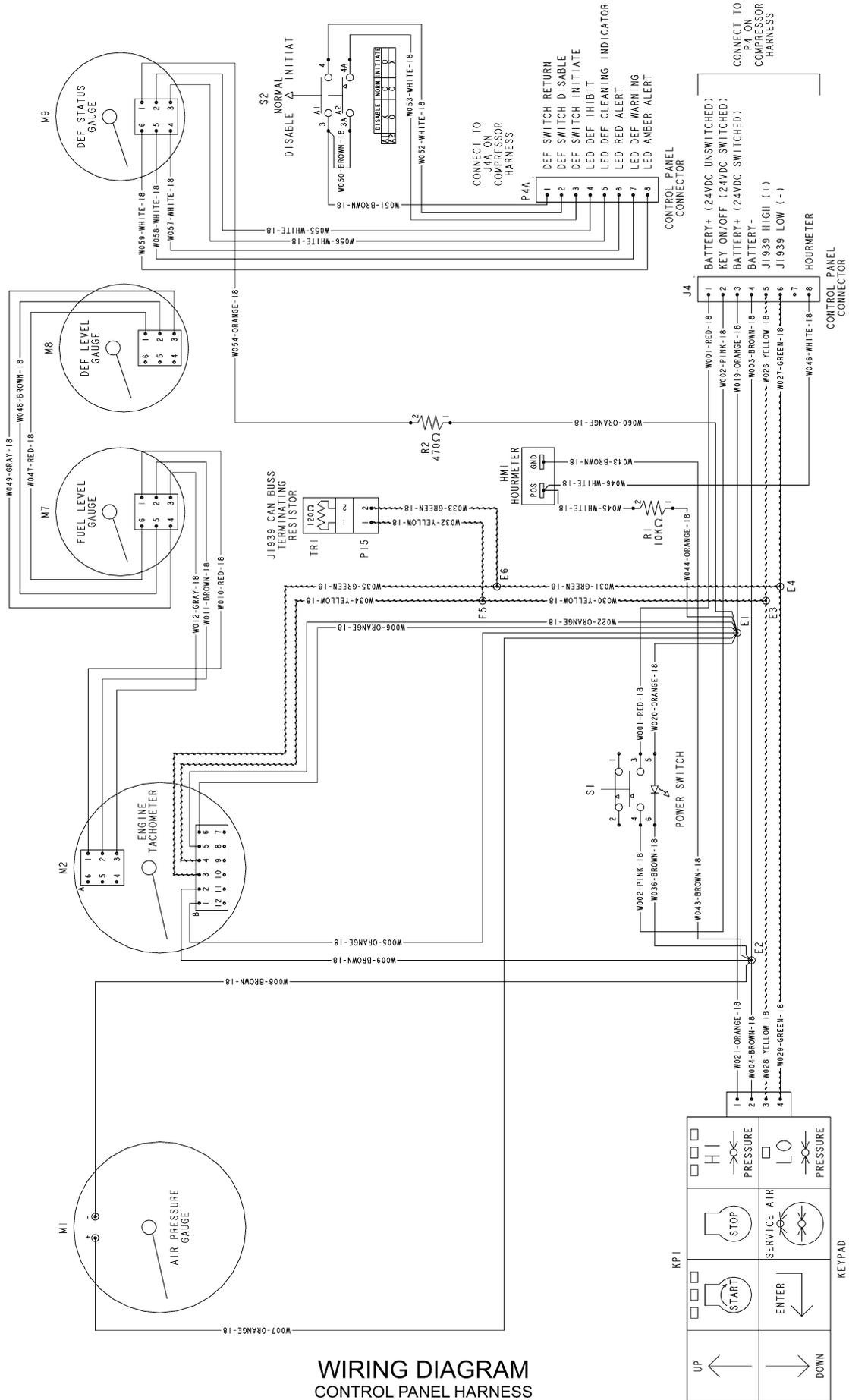
C5B	Sensore, acqua nel carburante	J26E	Modulo, alimentazione DEF
FC1	Frizione, ventola	J27E	Valvola, riscaldamento serbatoio DEF
J3	Centralina Elettronica (electronic control module - ECM)	J31E	Modulo, dosaggio DEF
J5A	Connettore, assistenza centralina elettronica motore	P6	Connettore, cablaggi
J6	Connettore, interfaccia motore	P6A	Interfaccia, motore
J6A	Connettore, cablaggi	RT4	Sensore, temperatura uscita CAC (Charge-Air Cooler)
J11	Sensore, livello del refrigerante	S12	Interruttore, valvola di regolazione velocità del motore (opzionale)
J20	Connettore, valvola intercettazione aria (opzionale)	S13	Interruttore, aftercooler (opzionale)
J24	Connettore, 24 pin	TR2	Resistore, terminazione



WIRING DIAGRAM
COMPRESSOR AND ENGINE HARNESS
46647939_C SHEET 5

LEGENDA

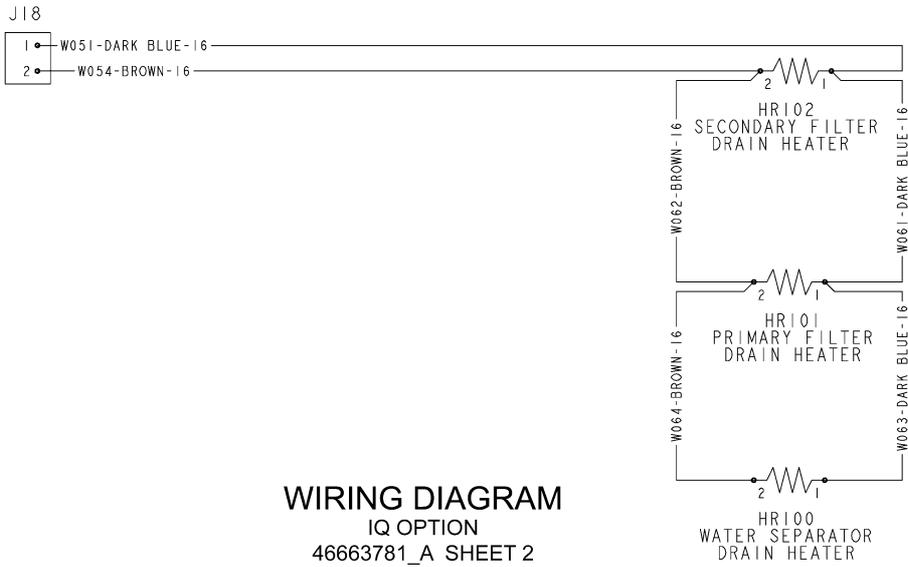
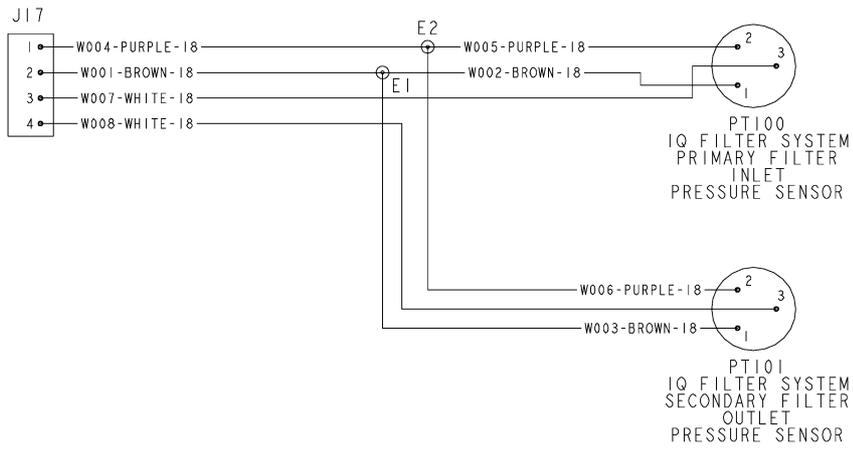
J6E	Sensore, qualità DEF	J19	Unità di controllo WiFi (opzionale)
J7AE	Sensore, NOx a monte	J28E	Tubo riscaldato, linea di mandata DEF
J10E	Termistore Unità di controllo SCR (Silicon Controlled Rectifier)	J29E	Tubo riscaldato, linea di ritorno DEF
J17E	Termocoppia delle Unità di controllo DPF (diesel particulate filters)/DOC (diesel oxidation catalysts)	J30E	Tubo riscaldato, linea di aspirazione DEF
		J78E	Sensore, NOx a valle
		TR3	Resistore, terminazione



WIRING DIAGRAM
CONTROL PANEL HARNESS
46655011_C SHEET 2

LEGENDA

HM1	Contaore	M8	Indicatore, livello DEF
J4	Connettore, pannello di controllo	M9	Indicatore, stato DEF
KP1	Tastiera	P4A	Connettore, pannello di controllo
M1	Manometro, pressione aria	S1	Interruttore, potenza
M2	Contagiri, motore	S2	Interruttore
M7	Indicatore, livello carburante	TR1	Resistore, terminazione



WIRING DIAGRAM
IQ OPTION
46663781_A SHEET 2

LEGENDA

J17	Connettore	HR100	Riscaldatore, scarico separatore acqua
J18	Connettore	HR101	Riscaldatore, scarico filtro primario
PT100	Sensore, ingresso filtro primario	HR102	Riscaldatore, scarico filtro primario
PT101	Sensore, uscita filtro primario		

IMPIANTI ELETTRONICI

Per le procedure di manutenzione descritte nel presente manuale si consigliano gli attrezzi speciali indicati di seguito.

Gli attrezzi possono essere acquistati presso il concessionario Doosan o presso altri rivenditori.

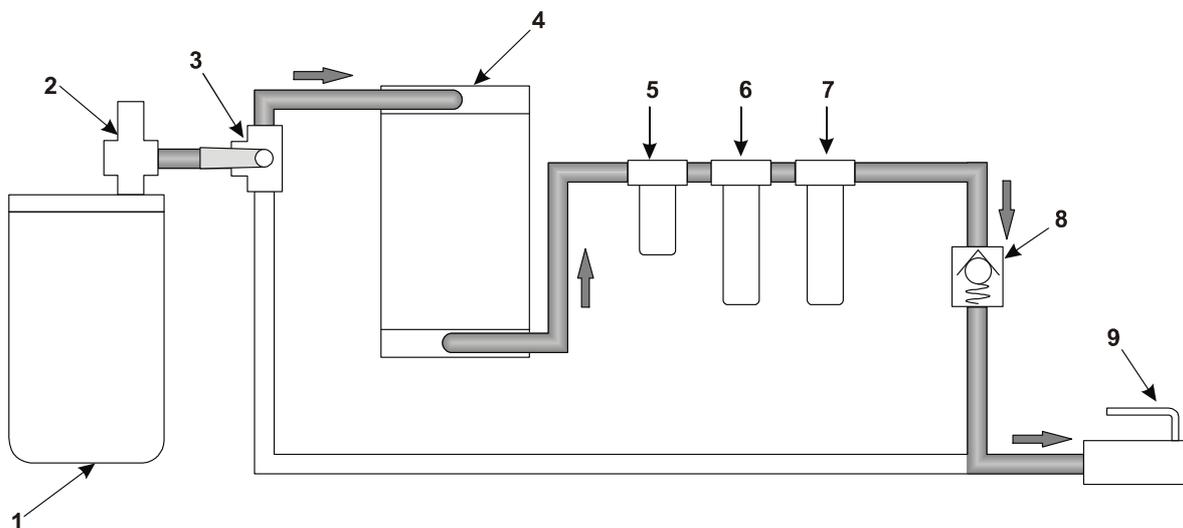
Attrezzo	Descrizione dell'attrezzo
22216691	Multimetro digitale <i>Utilizzato per effettuare misurazioni nei circuiti elettrici: volt, ohm, ampere</i>
54729660	Attrezzo per la rimozione di terminali Weather-Pack <i>Utilizzato per la riparazione di connettori Weather-Pack della Packard Electric</i>
54729678	Attrezzo per la rimozione di terminali Deutsch (serie Blu) <i>Utilizzato per la riparazione di connettori Deutsch</i>
54729686	Attrezzo per la rimozione di terminali Deutsch (serie Rossa) <i>Utilizzato per la riparazione di connettori Deutsch</i>
54729694	Attrezzo per la rimozione di terminali Deutsch (serie Gialla) <i>Utilizzato per la riparazione di connettori Deutsch</i>
22216667	Pinza per terminali Deutsch <i>Utilizzata per stringere i terminali dei connettori Deutsch</i>
54729710	Pulitore per contatti elettrici <i>Utilizzato per la pulizia di contatti elettrici e connettori</i>
22073886	Pinza per terminali Packard <i>Utilizzata per stringere i terminali di connettori Packard</i>
22073878	Spina del simulatore del termistore <i>Utilizzata per testare i circuiti del termistore</i>
54699616	Attrezzo per la rimozione di terminali Deutsch <i>Utilizzato per la riparazione di connettori Deutsch</i>
54699657	Attrezzo per la rimozione di terminali Deutsch <i>Utilizzato per la riparazione di connettori Deutsch</i>
54749643	Attrezzo per la rimozione di terminali Packard Metri-Pack <i>Utilizzato per la riparazione di connettori Metri-Pack</i>
54749635	Kit per la riparazione di connettori <i>Utilizzato per la riparazione di connettori</i>

GUASTO	CAUSA	RISOLUZIONE
Nessuna reazione dal cruscotto quando si gira la chiave sulla posizione(I) .	<i>Batterie non collegate.</i>	Collegare le batterie.
	<i>Fusibile bruciato sul motorino di avviamento.</i>	Sostituire il fusibile.
Il motore non si avvia.	<i>Carica della batteria bassa.</i>	Controllare la tensione della cinghia della ventola, la batteria e i collegamenti dei cavi.
	<i>Collegamento a terra non corretto.</i>	Controllare i cavi di messa a terra, se necessario pulirli.
	<i>Collegamenti allentati.</i>	Individuare i collegamenti e serrarli.
	<i>Problemi di alimentazione del carburante.</i>	Controllare il livello del carburante e i componenti dell'impianto del carburante. Se necessario, sostituire il filtro del carburante.
	<i>Relè guasto.</i>	Sostituire il relè.
	<i>Solenoide di arresto guasto.</i>	Controllare il solenoide di arresto.
Il motore si spegne durante il funzionamento o non si avvia.	<i>Livello del carburante basso.</i>	Riempire il serbatoio carburante e se necessario sfiatare l'aria dall'impianto del carburante. (Consultare il <i>PARAGRAFO MANUTENZIONE</i>).
	<i>Sistema di spegnimento di sicurezza in funzione.</i>	Controllare gli interruttori di spegnimento di sicurezza.
Il motore si avvia ma va in stallo quando l'interruttore torna nella posizione I.	<i>Guasto elettrico.</i>	Controllare i circuiti elettrici.
	<i>Pressione dell'olio del motore bassa.</i>	Controllare il livello dell'olio e i filtri dell'olio.
	<i>Relè guasto.</i>	Controllare i relè.
	<i>Interruttore a chiave guasto.</i>	Controllare l'interruttore a chiave.
Il motore si avvia ma non gira o si spegne prematuramente.	<i>Guasto elettrico.</i>	Controllare i circuiti elettrici.
	<i>Pressione dell'olio del motore bassa.</i>	Controllare il livello dell'olio e i filtri dell'olio.
	<i>Sistema di spegnimento di sicurezza in funzione.</i>	Controllare gli interruttori di spegnimento di sicurezza.
	<i>Problemi di alimentazione del carburante.</i>	Controllare il livello del carburante e i componenti dell'impianto del carburante. Se necessario, sostituire il filtro del carburante.
	<i>Interruttore guasto.</i>	Controllare gli interruttori.
	<i>Alta temperatura dell'olio del compressore</i>	Controllare il livello dell'olio del compressore e lo scambiatore di calore dell'olio. Controllare la trasmissione della ventola.
	<i>Acqua presente nell'impianto del carburante.</i>	Controllare il separatore dell'acqua e se necessario pulirlo.
	<i>Relè guasto.</i>	Controllare i relè e sostituirli, se necessario.
Surriscaldamenti motore.	<i>Livello dell'acqua basso.</i>	Controllare il livello e se necessario rabboccare.
	<i>Radiatore bloccato.</i>	Spegnere la macchina e pulire le alette di raffreddamento con aria compressa o vapore. Per pulire le alette utilizzare una pressione ridotta.
	<i>Aria di raffreddamento dalla ventola ridotta.</i>	Controllare la ventola e le cinghie di trasmissione. Verificare la presenza di eventuali ostruzioni nella carenatura.
	<i>Termostato guasto.</i>	Controllare il termostato e se necessario sostituirlo.
Regime minimo del motore troppo alto	<i>Impostazione del comando dell'acceleratore non corretta.</i>	Controllare l'impostazione della velocità del motore.
Regime motore troppo basso.	<i>Impostazione del comando dell'acceleratore non corretta.</i>	Controllare l'impostazione dell'acceleratore.
	<i>Filtro del carburante bloccato.</i>	Controllare e se necessario sostituire.
	<i>Filtro aria bloccato.</i>	Controllare e se necessario sostituire l'elemento.
	<i>Impianto di regolazione impostato erroneamente.</i>	Azzerare l'impianto di regolazione. Consultare <i>REGISTRAZIONE DELLA REGOLAZIONE DI VELOCITÀ E PRESSIONE</i> nel paragrafo <i>MANUTENZIONE</i> del presente manuale.
	<i>Scarico prematuro.</i>	Controllare l'impianto di regolazione.
Vibrazioni eccessive.	<i>Regime motore troppo basso.</i>	Consultare " <i>Regime motore troppo basso</i> "
Perdita dalla guarnizione dell'olio.	<i>Guarnizione dell'olio montata erroneamente.</i>	Sostituire la guarnizione dell'olio.
Consultare anche il <i>Manuale del motore del produttore.</i>		

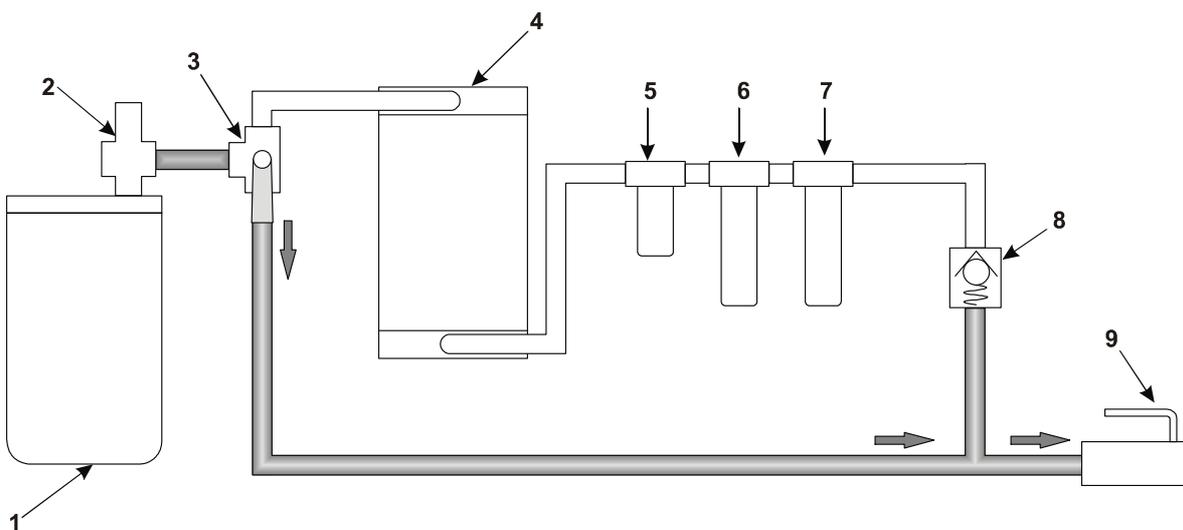
GUASTO	CAUSA	RISOLUZIONE
Capacità di scarico dell'aria troppo bassa.	<i>Regime motore troppo basso.</i>	Consultare " <i>Regime motore troppo basso</i> "
	<i>Filtro aria bloccato.</i>	Controllare gli indicatori di ostruzione e se necessario sostituire gli elementi.
	<i>Fuga di aria ad alta pressione.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

OPZIONI - 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 3 vie | 8 | Valvola di ritegno |
| 4 | Post-refrigeratore | 9 | Valvola di servizio |
| 5 | Separatore 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.

Assicurarsi che la temperatura dell'aria compressa rimanga sempre superiore al punto di congelamento (normalmente 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 è raffreddato dall'aria compressa in ingresso. L'aria compressa e la condensa (formata da acqua e da 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 è rimosso a circa 0,01 ppm e tutte le particelle vengono ridotte a dimensioni di 0,01 micron.

La parte inferiore del separatore di umidità ed entrambi i filtri sono dotati di elementi filtranti e orifici 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:*

A carico massimo (massimo rilascio di aria compressa), verificare che il filtro dell'impianto IQ non risulti eccessivamente ostruito. L'ostruzione del filtro può essere controllata attraverso il pannello di comando. Se l'ostruzione supera i valori consigliati, il compressore si spegne.

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 orifici sottostanti agli elementi filtranti a Y non siano otturati.
- Verificare che le tubazioni dai punti di scarico degli orifici 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 sul gruppo vite (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

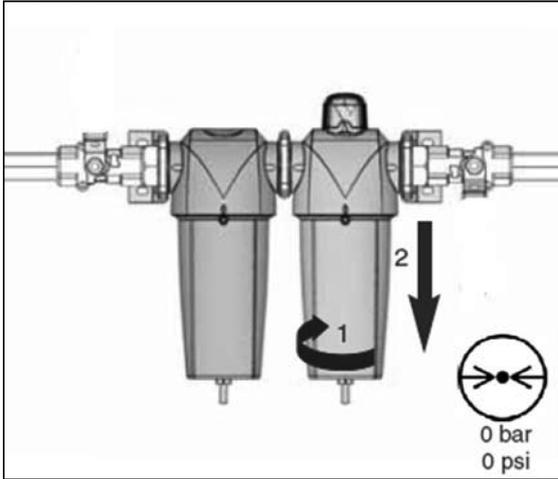


FIGURA 1

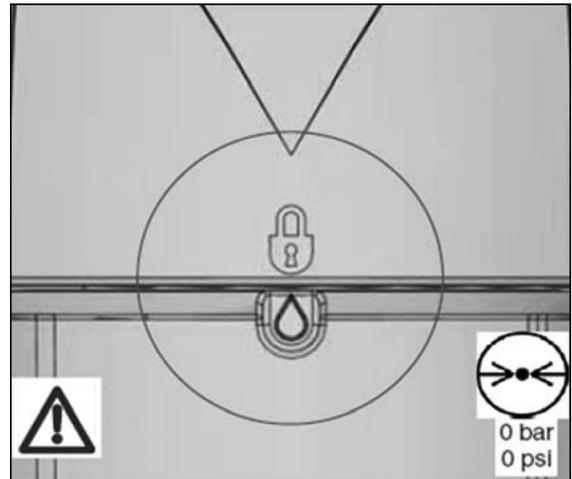


FIGURA 4

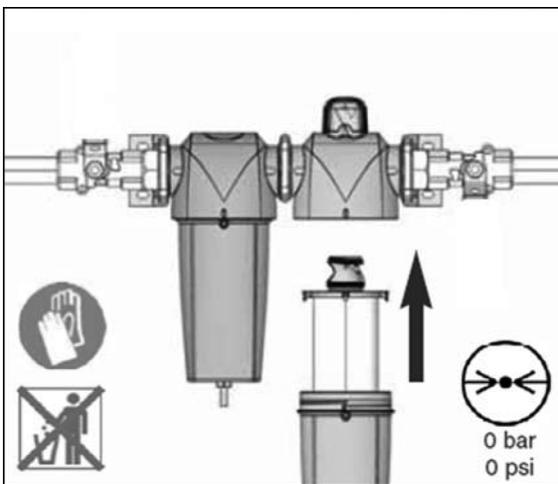


FIGURA 2

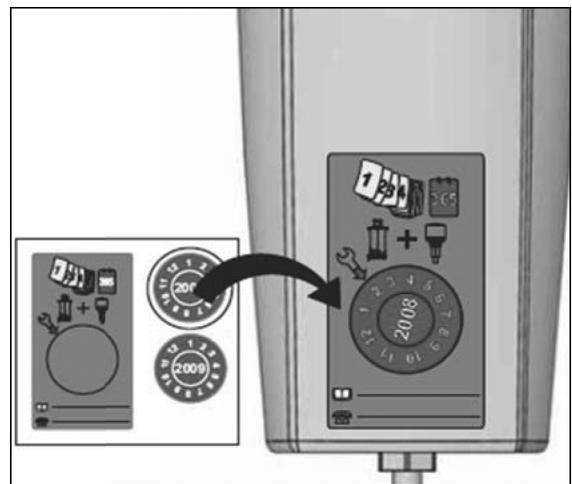


FIGURA 5

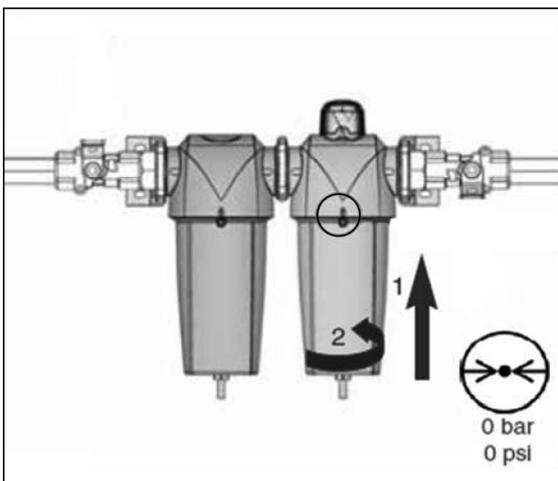


FIGURA 3

MANUTENZIONE DEL SEPARATORE DELL'ACQUA

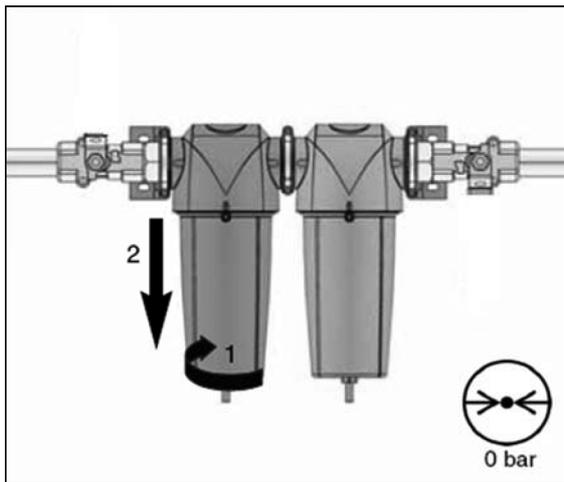


FIGURA 1

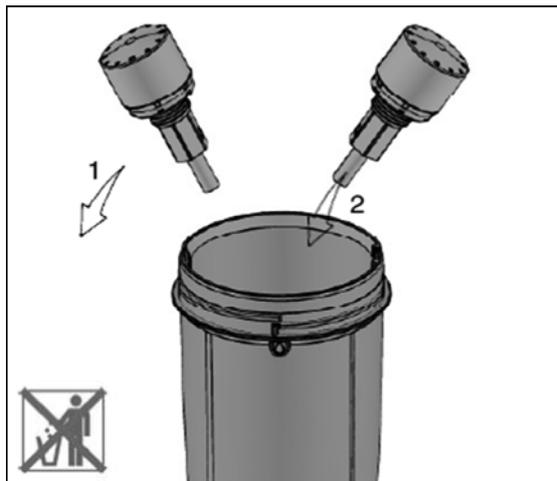


FIGURA 4

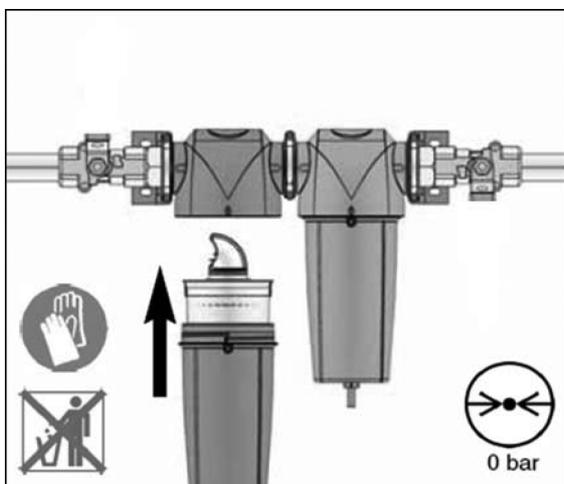


FIGURA 2

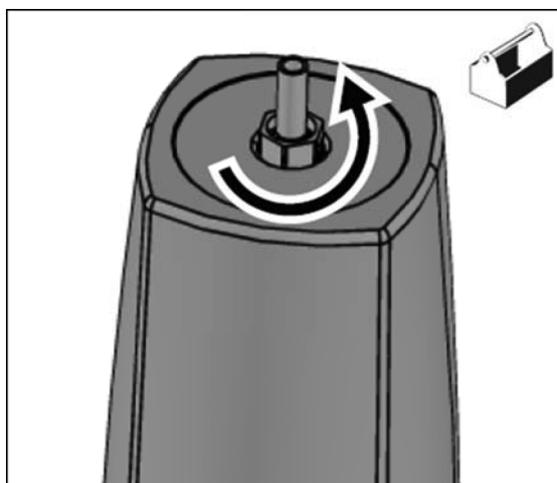


FIGURA 5

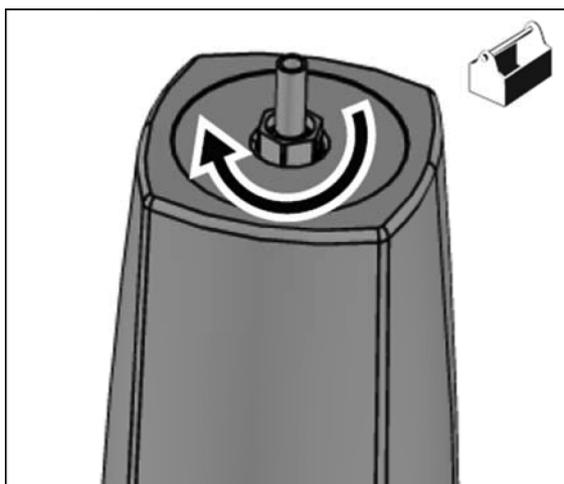


FIGURA 3

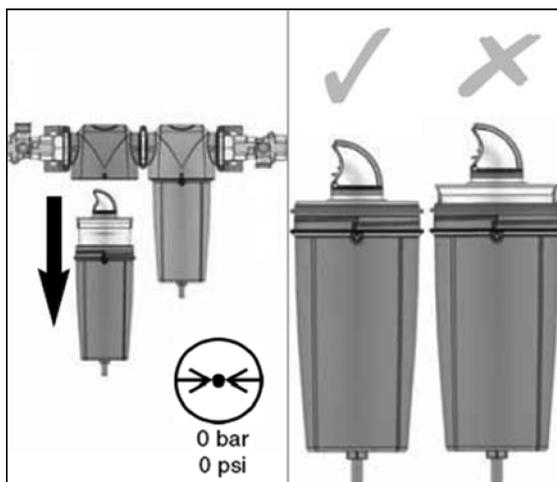


FIGURA 6

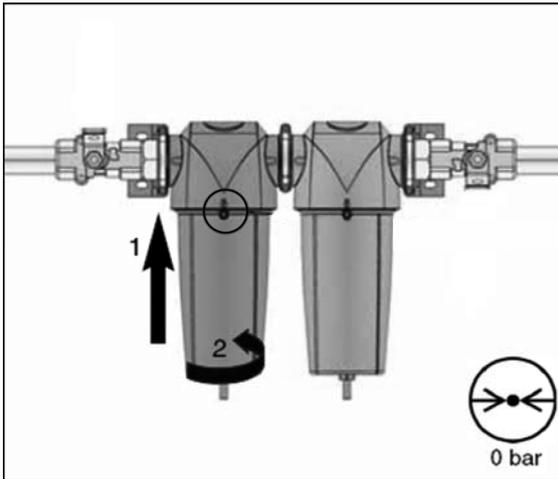


FIGURA 7

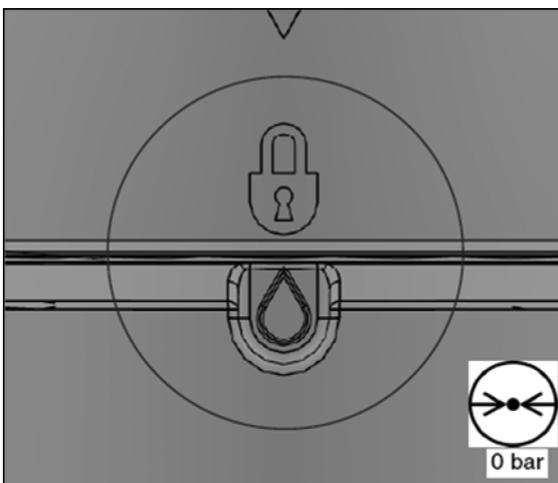


FIGURA 8

SICUREZZA

ATTENZIONE: l'impianto di regolazione del compressore è calibrato per mantenere la pressione regolata a livello del 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 del livello di potenza - HP provocando surriscaldamento e riduzione della durata del motore e del gruppo vite (airend).

ATTENZIONE: l'eccessiva ostruzione degli elementi 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).

OPZIONI - DOPPIA PRESSIONE**MANUTENZIONE**

Quotidiana: Esaminare il parascintille per rilevare la presenza di fughe di gas, crepe o vaste superfici danneggiate come, per esempio, ammaccature con profondità superiore a pochi millimetri.

Trimestrale: Rimuovere il parascintille. Colpire leggermente con un martello di gomma per far staccare eventuali depositi interni e svuotarli. Scuotere per verificare la presenza di eventuali deflettori interni allentati o sciolti.

Semestrale (oppure ogni 1500 ore di funzionamento, a seconda di quale condizione si verifichi prima): Esaminare le emissioni di scarico al buio accelerando ripetutamente il motore. Se dovessero essere osservate delle scintille, il parascintille non è più idoneo all'uso

NOTA: Se tale controllo dovesse essere effettuato in un ambiente chiuso, è necessario garantire una ventilazione adeguata.

NOTA: Il motore non deve essere rimesso in servizio fino a quando i problemi identificati dai controlli di cui sopra non siano stati risolti.

OPZIONI - VALVOLA DI REGOLAZIONE DI VELOCITÀ (CHALWYN)**MANUTENZIONE****Trimestrale:**

1. Scollegare la tubazione di aspirazione e liberare la valvola da eventuali staffe di supporto per permetterne la rimozione
2. Controllare la pulizia interna della valvola. Se necessario, pulire con acquaragia o paraffina, osservando le normali precauzioni. Asciugare accuratamente la valvola.
3. Verificare che non vi sia usura eccessiva e che la valvola si muova uniformemente lungo il suo ciclo completo di funzionamento. NON LUBRIFICARE.
4. Rimontare la valvola. Controllare il posizionamento della valvola.

NOTA: Il periodo consigliato per la manutenzione ordinaria è di tre mesi. Questo periodo dipende dalle condizioni di funzionamento del motore e, in base all'esperienza, può anche essere necessario modificarlo.

Regolazione

Una volta installata la valvola Chalwyn, la regolazione delle impostazioni di intervento in caso di sovravelocità viene effettuata attraverso il regolatore e il controdado. Ruotando il regolatore in senso orario aumenterà la velocità del motore alla quale si verifica l'arresto automatico.

1. Avviare il motore. Accelerare lentamente. Prendere nota della velocità alla quale si verifica l'arresto.
2. Rimuovere il tubo di aspirazione aria della valvola Chalwyn per esporre il regolatore e il controdado.
3. Allentare il controdado. Girare una volta il regolatore in senso orario. Stringere il controdado.
4. Ricollegare il tubo di aspirazione alla valvola Chalwyn.
5. Avviare il motore. Accelerare lentamente. Prendere nota della velocità alla quale si verifica l'arresto.
6. Ripetere i passaggi da "2" a "5" fino alla prima impostazione alla quale il motore non si arresta a regime minimo alto.

A questo punto:

- A. Utilizzare i risultati della velocità di arresto nell'impostazione del regolatore come controllo di taratura per effettuare una regolazione finale in modo da raggiungere l'impostazione desiderata (normalmente dal 10% al 15% della velocità a vuoto elevata),

oppure

- B. Se non è richiesta un'impostazione molto precisa, ruotare il regolatore ancora una volta in senso orario per portare l'arresto oltre il regime minimo alto con un margine di tolleranza adeguato. Quando si utilizza questa procedura di impostazione può accadere che il motore si arresti occasionalmente durante il normale funzionamento. In tal caso, ruotare il regolatore in senso orario di un ulteriore mezzo giro.

7. Assicurarsi che il controdado del regolatore sia ben serrato.

NOTA: Motore turbocompressore - quando si imposta la valvola su un motore turbocompressore con il metodo precedente, è possibile che con grandi potenze il motore si spenga a velocità inferiori rispetto a quella richiesta. In questo caso, devono essere effettuate ulteriori piccole regolazioni di mezzo giro in senso orario fino ad eliminare il problema.

Regolazione insufficiente - nel caso in cui la regolazione per impostare il punto di intervento desiderato per velocità eccessiva risulti insufficiente, allentare il controdado di uscita e ruotare quattro volte in senso antiorario il regolatore di uscita. Il controdado di uscita deve quindi essere trattato con un sigillante per filettature e poi serrato saldamente. Proseguire quindi con l'impostazione del regolatore di ingresso seguendo le precedenti istruzioni.

GENERALE

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

AVVERTENZA

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

I servizi di assistenza tecnica e i pezzi 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 i pezzi che richiedono un ordine speciale non siano inclusi nel presente manuale. Per assistenza per i pezzi speciali, rivolgersi al Reparto pezzi di ricambio Doosan fornendo il numero di serie dell'unità.

DESCRIZIONE

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

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

La descrizione dei pezzi indica sempre per primo il sostantivo di identificazione o il nome del pezzo. 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 dotata della **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 dei pezzi, 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. I pezzi sono identificati nelle tabelle sul retro delle figure relative ai pezzi. I dispositivi di fissaggio che non sono identificati per mezzo di numero pezzo e dimensioni sono pezzi progettati specificamente e devono essere ordinati fornendo l'esatto numero pezzo in modo da ottenere il pezzo di 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 pezzo per le singole etichette originali e le rispettive posizioni di montaggio sono illustrati nella sezione relativa agli elenchi dei pezzi. Le etichette sostitutive sono disponibili finché il corrispondente modello è in produzione.

COME UTILIZZARE L'ELENCO DEI PEZZI

- a. Munirsi dell'elenco dei pezzi.
- 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 eseguire un ordine di pezzi 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 a titolo di guida dell'acquirente per l'ordinazione di pezzi 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 dei pezzi.
- d. Specificare sempre la quantità di pezzi richiesta.
- e. Specificare sempre il numero pezzo e la descrizione del pezzo o dei pezzi così come appare nella figura contenuta nell'elenco dei pezzi.

Se è necessario restituire alcuni pezzi 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 pezzi sono stati rimossi.

CONDIZIONI PER LE ORDINAZIONI DI PEZZI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Limitazione di responsabilità:

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

La Società non sarà in alcun modo responsabile nei confronti dell'Acquirente, dei Suoi successori o eventuali beneficiari del presente ordine per eventuali danni consequenziali, incidentali, indiretti, speciali o morali derivanti dal presente ordine o dalla rottura, o da difetti, guasti, malfunzionamento dei pezzi, 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 pezzi dello stabilimento in cui il compressore d'aria portatile è stato fabbricato per ottenere ulteriori istruzioni.

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

Stabilimento:	Tel.:	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 sui Pezzi contattare: parts_emea@dii.doosan.com

Orari d'ufficio: da lunedì a venerdì dalle 8:30 alle 17:15 (GMT)

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

Stabilimento:	Tel.:	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 visitate il nostro sito web e la funzione di ricerca dei rivenditori su
www.doosanportablepower.com**