



Utilizzo corretto e manutenzione motopompe

Tutte le macchine idrauliche debbono essere dotate di idonei dispositivi di sicurezza atti a proteggere gli utilizzatori da eventuali infortuni che potrebbero accadere.

Dispositivi di sicurezza

Per garantire la sicurezza dell'operatore durante l'impiego della macchina, sono stati predisposti dal costruttore strumenti e comandi che ne rendono sicuro l'impiego.

Nei confronti del personale non direttamente interessato allo svolgimento degli interventi eseguibili con l'impiego della macchina, non sussistono condizioni particolari di pericolo; in ogni caso l'addetto che staziona nei pressi del quadro comandi della pompa svolge anche funzione di controllo.

Si consiglia di attuare una stretta sorveglianza allo scopo di evitare l'avvicinamento di persone non in grado di valutare le condizioni di rischio ed effettuare eventualmente un uso improprio della macchina.

In particolare, per quanto riguarda l'utilizzo della leva di regolazione dei giri del motore, la posizione del comando e controllo è posta sul lato destro rispetto al cruscotto, come si nota nella seguente figura:



Posizione delle leve di comando del gruppo pompa

Da questa posizione l'addetto al comando del gruppo motopompa ha modo di verificare che al suo intorno non vi sia del personale estraneo ed al contempo è in grado di ricevere dall'addetto all'impiego della lancia indicazioni in relazione alla portata (e quindi ai giri motore) da impostare. In tale posizione l'addetto al comando e controllo del gruppo motopompa è anche in grado di effettuare il movimento delle leve che comandano l'apertura delle due linee di alimentazione d'acqua e del ricircolo, come meglio specificato in seguito.



L'uso delle pompe negli interventi di Protezione Civile

4. Utilizzo e manutenzione

Il cruscotto di controllo fornisce i dati relativi alla pressione di esercizio nel circuito, attraverso l'indicazione fornita dal manometro.

Il selettore a chiave spento - acceso - avviamento consente, in caso di avaria ad un elemento del gruppo o di necessità di altra origine, di ottenere l'immediato spegnimento del motore dovuto all'interruzione dell'alimentazione elettrica alle candele.

In tal modo è possibile che una sola persona effettui il controllo completo della marcia della macchina ed il controllo delle condizioni operative circostanti la macchina stessa.

Anche la marcia della pompa idraulica avviene in condizioni di sicurezza; in particolare la trasmissione è completamente coperta e non accessibile.

Ognuno dei due punti di allaccio è sottoposto al controllo di una valvola a sfera, con il compito di escludere o consentire il passaggio dell'acqua.

Pertanto la presenza continua di un addetto consente di mantenere sotto controllo tali erogatori sia che essi siano attivi, sia che risultino disattivati.

La posizione dell'operatore che staziona nei pressi della pompa, operando tramite i comandi descritti, è sicura e protetta durante lo svolgimento di ciascuna delle fasi che saranno successivamente spiegate.

Eventuali altre persone presenti non corrono particolari rischi, anche se è preferibile che non stazionino alcuno nel raggio di 2 metri dal perimetro esterno della zona di lavoro descritta.

Come già detto, l'impiego della macchina (compresa la fase di rabbocco del combustibile) deve avvenire preferibilmente all'aperto o comunque in condizioni di sufficiente ventilazione; qualora si manifesti presenza di odore di benzina persistente, controllare con accuratezza i tubicini di collegamento fra serbatoio e carburatore ed effettuare eventuali sostituzioni solo con materiale originale, pena la decadenza di qualsiasi forma di garanzia.

Istruzioni per l'utilizzo

Funzionamento del motore a scoppio

Le note che seguono forniscono le necessarie indicazioni al corretto impiego del motore a scoppio montato sul gruppo motopompa. Tale motore è realizzato dalla primaria casa produttrice HONDA, ed è accompagnato da un proprio libretto di uso e manutenzione in coda al presente manuale.

Per le informazioni più specifiche si rimanda pertanto alla sua lettura, anche se le indicazioni di maggior interesse sono già riportate nel presente testo.

Una corretta manutenzione potrà garantire affidabilità e durata al motore stesso.

Il motore a quattro tempi modello CX 89, monocilindrico, è raffreddato ad aria forzata per mezzo della girante fissata al volano magnete, quindi sempre in presa con il movimento dell'albero motore agli stessi suoi giri.

Prima di ciascuna accensione, ed in particolare al primo avviamento, è necessario effettuare il controllo (ed eventuale aggiunta) dell'olio presente nel carter motore mediante la verifica visiva al tappo di rabbocco; nel caso di uso prolungato (10 - 12 ore) è necessario che il livello sia massimo. Per eventuali rabbocchi utilizzare lo stesso tipo di olio già presente nel carter; per le sostituzioni stagionali si confrontino le note specifiche successive.

Ogni volta che il motore viene acceso a freddo, è consigliabile farlo girare per almeno un paio di minuti al minimo per consentire un progressivo riscaldamento delle parti termiche.

Verificare quindi il contenuto di benzina nel serbatoio (utilizzare benzina senza piombo) e provvedere ad eventuale riempimento, avendo cura di evitare di introdurre sporcizia o altri liquidi quali acqua o olio.



L'uso delle pompe negli interventi di Protezione Civile

4. Utilizzo e manutenzione

Si ricorda che il riempimento del carburante nel serbatoio deve essere effettuato a motore fermo.

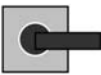



Il personale deve sottostare all'obbligo di non fumare.



Avviamento a freddo del motore a scoppio

Nel caso di primo avvio dopo un periodo di inattività, o comunque per partenze in climi freddi (normali condizioni invernali) a motore freddo, si devono eseguire nell'ordine le seguenti operazioni indicate in tabella:

N°	AZIONE	MODALITÀ
1	Verificare lo stato della batteria e provvedere eventualmente alla sua ricarica o sostituzione.	Rotazione del selettore a chiave per un solo istante
2	Disporre la leva del rubinetto della benzina in posizione verticale, eventualmente in riserva se è disponibile poco combustibile.	 CHIUSO  APERTO
3	Portare il comando dell'aria (vedi figura a fianco e successive immagini) in posizione START	
4	Portare la leva dell'acceleratore in posizione tra minimo e massimo.	
5	Porre il selettore a chiave spento - acceso avviamento, predisposto sul motore, in posizione ruotata in senso orario fino a determinare la rotazione del motore per intervento del motorino di avviamento alimentato dalla batteria. Si ricorda che la chiave può essere estratta solo in posizione spento.	
6	A motore acceso, provvedere a dosare la leva del gas fino alle condizioni di marcia previste. In condizioni di marcia operativa, la leva va mantenuta in posizione MAX, mentre in attesa di effettuare l'operazione di pompaggio essa può essere regolata verso il minimo.	
7	Per procedere allo spegnimento, ridurre progressivamente i giri del motore fino al minimo e poi ruotare la chiave del selettore in posizione spento, come indicato nella figura del punto 4. Estrarre quindi la chiave, che deve rimanere nelle mani del personale addetto e qualificato all'impiego del modulo. Infine chiudere il rubinetto della benzina.	

Avviamento a caldo del motore a scoppio

Valgono le indicazioni prima fornite per l'avviamento a freddo, con la differenza che la leva dell'acceleratore (gas) va posizionata a circa metà della sua escursione, mentre il comando dell'aria va in posizione "RUN"; se il motore stenta a partire, è possibile aumentare ancora un poco tale apertura. Una volta che il motore è avviato, si procede con la regolazione dei giri secondo le esigenze e successivamente, quando è terminato l'intervento, con la fase di spegnimento.



L'uso delle pompe negli interventi di Protezione Civile

4. Utilizzo e manutenzione

Attenzione:

Nel caso in cui la batteria non sia in grado di fornire l'energia necessaria all'avviamento, questo può essere ottenuto mediante la manopola a "strappo" predisposta sul telaio della macchina. Le operazioni relative a tale procedura sono di seguito descritte; è comunque importante accertarsi delle cause che hanno determinato l'avaria alla batteria (le più probabili sono una lunga inattività, la mancata ricarica da parte del gruppo volano - magnete, un eccesso di insistenza in fase di avviamento con il motore non in condizione di partire per altre cause).

Avviamento di emergenza

Si procede afferrando la manopola fissata alla fune, tirandola lentamente fino a che il motore va in compressione; a questo punto tirare con decisione ed avviare il motore. Ripetere le operazioni descritte fino all'avviamento, eventualmente spostando la leva dell'aria dalla posizione CHOKE alla RUN e modificando la posizione dell'acceleratore in relazione alla temperatura del motore ed alle condizioni ambientali. Per lo spegnimento, procedere nel modo già descritto.

Qualora il motore non vada in moto, è opportuno che si eseguano una serie di controlli che possano determinare la causa del mancato funzionamento. Di seguito si riporta un elenco delle principali possibili cause di avaria al motore, con le relative operazioni da svolgere.



L'uso delle pompe negli interventi di Protezione Civile

4. Utilizzo e manutenzione

DIFETTO	CAUSA	RIMEDIO
Il motore non parte	1. Occlusione o sporcamento del circuito del carburante o del filtro aria sul carburatore sostituirla	Provvedere alla pulizia con smontaggio ed eventuale sostituzione; pulire il filtro a rete sotto il rubinetto
	2. Mancanza di combustibile nel serbatoio	Provvedere ad effettuare il riempimento secondo le esigenze
	3. Accensione elettrica disconnessa	Ripristinare la connessione
	4. Cavo di collegamento alla candela non collegato	Controllare il collegamento fra pipetta e candela
	5. Cavi di collegamento alle candele deteriorati	Sostituire i cavi con equivalenti
	6. Cavi di collegamento elettrico spelati	Proteggere con nastro isolante o sostituire gli stessi cavi
	7. Candela umida di benzina	Asciugarla ed eventualmente sostituirla.
Il motore gira con funzionamento irregolare	1. Miscelazione aria benzina troppo povera o troppo ricca	Regolare la carburazione, tramite la apposita vite, fino alla correzione del difetto
	2. Le valvole della testata restano puntate	Registrare il gioco valvole
	3. Mancanza di ermeticità sul collettore di aspirazione	Sostituire le guarnizioni e controllare che il collettore non sia fessurato
	4. Mancanza di compressione nei cilindri	Verificare il valore del rapporto di compressione, verificare la tenuta della guarnizione della testata, sostituire le fasce elastiche dei pistoni o questi ultimi dopo opportuna rettifica dei cilindri
	5. Valvola a farfalla non in buone condizioni di lavoro	Provvedere al suo fissaggio ed alla eventuale sostituzione
Marcia irregolare a motore caldo con emissione di acqua dallo scarico	1. Coperchio del filtro otturato	Provvedere al ripristino delle condizioni normali, anche con la sostituzione del filtro a cartuccia
	2. Eccesso di benzina nella carburazione	Regolare il carburatore tramite l'apposita vite
Marcia irregolare	1. Candela inefficiente	Verificarne la funzionalità e, se necessario, sostituirla con altre di pari caratteristiche
	2. Elementi dell'impianto elettrico deteriorati	Sostituirli con altri equivalenti
	3. Regolatore di corrente difettoso	Sostituirlo con un ricambio originale
	4. Limitatore di giri difettoso	Sostituirlo con un ricambio originale
	5. Comando del gas impreciso ed irregolare	Sostituirlo con un ricambio originale
Il motore tende a surriscaldarsi	1. Miscelazione aria benzina troppo magra	Regolare la carburazione per mezzo della apposita vite sul carburatore
	2. Le alette di raffreddamento del cilindro e della testata sono ostruite da corpi estranei	Provvedere ad una accurata pulizia
Il motore non raggiunge i giri corrispondenti al valore di targa	1. L'anticipo di accensione è eccessivo	Regolare il valore dell'anticipo
	2. Impiego di carburante non adatto	Sostituire tutto il carburante con benzina senza piombo (min. 85 ottani)
	3. Formazione di residui carboniosi in eccesso	Rimuovere i residui dalla testata ed utilizzare combustibile adatto
	4. Tipo di candela non adatto	Sostituire le candele con altre di gradazione corretta, come indicato nelle note di manutenzione