

Mono[®]

Italian

Installation, Operation and Maintenance Instructions

Muncher Language Text

Avvertimenti ATEX

TRITURATORI E MACERATORI

A causa della natura e del disegno delle apparecchiature di triturazione e di macerazione, è possibile che alcuni oggetti possano penetrare nelle lame dal processo produttivo, con la possibilità di causare scintille o di fare inceppare il dispositivo di taglio.

Quando si deve installare uno trituratore in un'atmosfera potenzialmente esplosiva, controllare che questo sia stato specificato al momento dell'acquisto, e che le apparecchiature siano state fornite di conseguenza ed esponcano una targhetta ATEX o siano fornite accompagnate da un certificato di conformità. Se esistono dubbi sull'idoneità delle apparecchiature, si prega di contattare Mono Pumps Limited prima di iniziare l'installazione e la messa in esercizio.

I liquidi o fluidi di processo devono essere mantenuti entro determinati limiti di temperatura, altrimenti la superficie del trituratore o dei componenti dell'impianto può diventare una fonte di accensione a causa dell'aumento di temperatura. Se la temperatura del liquido di processo è inferiore a 90°C, la temperatura superficiale massima non supererà i 90°C purché l'installazione, il funzionamento e la manutenzione del trituratore vengano eseguiti in conformità a questo manuale. Se la temperatura del fluido di processo supera i 90°C, la temperatura superficiale massima sarà uguale alla temperatura massima del fluido di processo.

Nella progettazione dell'impianto si devono evitare, per quanto possibile, cavità che potrebbero favorire l'accumulo di gas esplosivi, come ad esempio sotto le protezioni. Ove ciò non fosse possibile, questi punti dovrebbero essere spurgati completamente prima di eseguire lavori sul trituratore o sull'impianto.

I lavori di installazione e di manutenzione elettrica devono essere eseguiti solo da personale competente e idoneamente qualificato, attenendosi alle norme pertinenti in materia di circuiti elettrici.

Tutte le apparecchiature elettriche, compresi i dispositivi di controllo e sicurezza, devono essere indicate per l'ambiente in cui vengono installate.

Per i lavori di installazione e di manutenzione in luoghi ove possa sussistere un rischio di accumulo di gas o

polveri esplosive, si devono usare strumento e attrezzi antiscintilla.

Per ridurre al minimo il rischio di scintille o di aumento di temperatura dovuto ad un sovraccarico meccanico od elettrico, si dovrebbero montare i seguenti dispositivi di controllo e sicurezza. Un sistema di controllo che fermi il trituratore se la corrente o la temperatura del motore superano i limiti specificati o se la batteria di lame s'inceppa. Questo può essere costituito da un sistema che inverte il senso di rotazione della macchina per sbloccarla. Un interruttore di sezionamento che stacca ogni alimentazione elettrica dal motore e dalle apparecchiature ausiliarie e può essere bloccato in questa posizione. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione di tutti i dispositivi di controllo e sicurezza devono eseguiti secondo le istruzioni del costruttore.

Per un funzionamento efficiente del trituratore è importante che questo ruoti nella direzione giusta. Il senso di rotazione deve essere controllato al momento dell'installazione e della messa in esercizio e dopo ogni intervento di manutenzione. Il mancato rispetto di questa misura cautelativa può portare ad un sovraccarico meccanico od elettrico.

Quando si montano trasmissioni, giunti e protezioni ad un trituratore è essenziale che siano montati, allineati e regolati correttamente secondo le norme di funzionamento e manutenzione. In caso contrario, si potrebbero sviluppare scintille dovute ad un imprevisto contatto meccanico o un aumento di temperatura causato da un sovraccarico meccanico od elettrico.

Le tenute meccaniche devono essere del tipo idoneo all'ambiente in cui si opera. L'installazione, il funzionamento e la manutenzione della tenuta e di eventuali apparecchiature collegate, come un sistema di flussaggio, devono essere eseguiti secondo le istruzioni del costruttore.

Quando è montato un anello premistoppa (tenuta a baderna), questo deve essere fissato e regolato correttamente. In questo tipo di tenuta l'albero e gli anelli di guarnizione vengono raffreddati dal liquido di processo, per cui occorre un gocciolamento costante di liquido dal premistoppa. Nei casi in cui questo non è opportuno, si dovrebbe montare un tipo di tenuta diverso.

Avvertimenti ATEX

Un funzionamento od una manutenzione del tritatore e delle apparecchiature ausiliarie eseguiti in maniera diversa da quanto prescritto dal costruttore possono condurre ad un guasto prematuro e potenzialmente pericoloso dei componenti. Un'ispezione regolare, la lubrificazione e, all'occorrenza, la sostituzione di cuscinetti, tenute ed altri pezzi soggetti ad usura sono operazioni essenziali.

Il tritatore ed i suoi componenti sono stati progettati per garantirne la sicurezza d'impiego entro i principi orientativi coperti dalle disposizioni legislative. Di conseguenza Mono Pumps Limited ha dichiarato l'apparecchio sicuro per l'impiego specificato secondo la definizione contenuta nella Dichiarazione di Conformità o Certificato d'Incorporamento rilasciati con questo manuale d'istruzioni. L'utilizzo di pezzi di ricambio non fabbricati o approvati da Mono Pumps Limited può compromettere la sicurezza d'impiego del tritatore e può pertanto tradursi in un rischio sia per gli operatori che per altre apparecchiature. In questi casi ha termine la validità della Dichiarazione fornita. Così pure ha termine la garanzia a cui si fa riferimento nelle Modalità e Condizioni di Vendita.

Istruzioni per installazione, funzionamento & manutenzione

1.0 INSTALLAZIONE

1.1 CONSIGLI PER INSTALLAZIONE & SICUREZZA

Analogamente ad altri tipi di macchine, anche i rototrituratori Muncher devono essere installati correttamente a garanzia di un funzionamento soddisfacente e sicuro. E' inoltre necessario procedere a manutenzione standard idonea. L'osservanza di questi consigli garantirà la sicurezza per gli addetti e prestazioni soddisfacenti dei rototrituratori Muncher.

1.1.1 PRINCIPIO OPERATIVO

Il rototrituratore Muncher

Il rototrituratore Muncher è un modello a bassa velocità e ad alta coppia, realizzato principalmente per operare nelle industrie delle acque, dei fanghi e dei rifiuti biologici. Tutti i modelli Muncher presentano due alberi operanti a velocità differenziate. Ciascuno degli alberi è provvisto di coltelli/lame circolari e distanziatori identici, disposti in sequenza alternata.

1.2 GENERALITA'

Nel maneggiare materiali pericolosi o di natura sgradevole, fornire adeguata ventilazione in modo da disperdere le concentrazioni pericolose di vapori. Ovunque possibile, si consiglia di installare i rototrituratori Mono Muncher in presenza di adeguata illuminazione, in modo da poter eseguire un'efficace manutenzione in condizioni soddisfacenti. Con taluni materiali, la fornitura di un impianto di lavaggio a canna e provvisto di adeguato scarico semplificherà la manutenzione ed estenderà la durata utile dei componenti del rototrituratore Muncher.

1.3 PROGETTAZIONE E INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO

In fase di progettazione dell'impianto occorre considerare la necessità di installare tappi per i bocchettoni e valvole unidirezionali e/o isolanti, ovunque pertinente.

I rototrituratori Muncher delle Serie 'F' e 'H' sono modelli orizzontali per rifiuti secchi e vanno fissati rigidamente e orizzontalmente, a pavimento oppure ad un sistema rigido.

I modelli 'TR' pipeline sono realizzati esclusivamente per l'installazione orizzontale (per inserimento in tubazioni).

I modelli delle Serie 'A', 'SB' ed 'R' a canale aperto non richiedono il fissaggio a pavimento e possono essere sostenuti da supporti di acciaio bullonato alle pareti del canale in cemento.

I modelli delle Serie 'A', 'SB' ed 'R' pipeline (per tubazioni) sono installabili orizzontalmente, verticalmente o in qualsiasi posizione intermedia.

Le tubazioni in entrata e in uscita dal Muncher devono essere sostenute autonomamente, senza affidarsi al tritatore Muncher quale appoggio. Ovunque possibile, nel caso di una macchina Muncher installata all'interno di un sistema con tubazioni verticali, fornire un sostegno autonomo.

1.4

MOVIMENTAZIONE



Durante l'installazione e la manutenzione della macchina, maneggiare in modo sicuro tutti i componenti. Se il peso di un modello Muncher o dei suoi componenti supera i 20kg, si consiglia di usare un idoneo sistema di sollevamento per escludere possibili infortuni o danni ai componenti.

Al termine di questa sezione troverete una tabella con i pesi.

Questo documento contiene illustrazioni sul corretto sollevamento – Sezione 8.

NOTA

NON CERCARE DI SOLLEVARE IL ROTOTRITURATORE MUNCHER USANDO UN SOLO GANCIO DI SOLLEVAMENTO. FARE ESTREMA ATTENZIONE ALLA SICUREZZA DEGLI ADDETTI IN TUTTE LE OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO DI OGGETTI PESANTI.



1.5

CONSERVAZIONE

I rototrituratori Muncher lasciano la fabbrica con la camera di taglio spruzzata con uno speciale rivestimento contro l'umidità. Tutte le macchine spedite sono pronte per un'installazione e funzionamento immediati.

Se la macchina viene lasciata in magazzino o in posizione stazionaria per lungo tempo, si consiglia di rispruzzare la sezione di taglio con un lubrificante antiruggine e inoltre di far ruotare gli alberi della macchina a intervalli mensili.

Il modo più semplice per ruotare gli alberi consiste nel togliere il copriventola del motore per girare a mano la ventola.

Se non si procede in questo modo, si rischia una più alta frequenza di inversioni e, in casi estremi, il grippaggio della macchina a causa dei minimi giochi di corsa dei singoli elementi di taglio in fase di messa in funzione e di avviamento iniziale.

Il quadro comandi, se fornito, deve essere conservato in luogo asciutto e a temperatura controllata, a prevenzione dell'accumulo di umidità e conseguente corrosione dei contatti e di altri componenti metallici.

Istruzioni per installazione, funzionamento & manutenzione

Per le procedure di conservazione riguardanti motore/riduttore ad ingranaggi e quadro comandi, si rimanda alle istruzioni del produttore.



IMMEDIATAMENTE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE E DELL'AVVIAMENTO

Prima di installare la macchina trituratrice Muncher, controllare di aver rimesso in posizione tutte le calotte e le piastre di ispezione.

1.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Procedere ai collegamenti elettrici solo usando apparecchiature idonee, sia per quanto riguarda la tensione che l'ambiente di utilizzo. In caso di dubbi circa l'idoneità delle apparecchiature, prima di procedere consultare la Mono Pumps Limited.

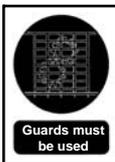


Sulle trasmissioni elettriche (se presenti) verranno forniti punti di messa a terra ed è essenziale collegarli correttamente. L'installazione elettrica deve includere apparecchiature appropriate di isolamento, a garanzia della sicurezza operativa per gli addetti alla macchina.

1.7 GENERALE SICUREZZA



FARE MOLTA ATTENZIONE A PROTEGGERE TUTTE LE APPARECCHIATURE ELETTRICHE DAGLI SPRUZZI, DURANTE IL LAVAGGIO CON LE CANNE. SE LA MONO PUMPS LIMITED HA FORNITO UN MODELLO BASE DI MUNCHER, SPETTA ALL'UTILIZZATORE INSTALLARE ADEGUATE PROTEZIONI AI SENSI DEI REQUISITI DEI REGOLAMENTI IN VIGORE.



Prima dell'azionamento della macchina, controllare che tutti i dadi e i bulloni, le flange di fermo e i fissaggi per la base siano ben stretti. Al momento della messa in funzione, controllare attentamente che nessuno dei giunti nell'impianto perda.

Se, al momento dell'avviamento, il rototrituratore Muncher sembra operare in modo non corretto, spegnere immediatamente l'impianto e determinare la causa del problema prima di ricominciare le operazioni.



NOTA:
Non ispezionare né lavorare MAI sulla camera di taglio o nelle immediate vicinanze senza prima aver isolato e bloccato la macchina.

PROTEZIONI



Nell'interesse della sicurezza e ai sensi della legislazione in vigore, tutte le protezioni vanno rimesse in posizione una volta apportate le necessarie modifiche.



Si consiglia caldamente di incorporare quanto segue negli impianti con Muncher orizzontale a secco delle Serie 'F' o 'H':

- Una tramoggia di alimentazione in acciaio (o simile) con un'altezza minima dalla base a punto di massima altezza di almeno 1,0 metri, oppure un'altezza minima di 1,5 metri da pavimento.
- Uno scivolo inferiore di emissione (o simile), non accessibile senza l'uso di attrezzi.
- Una griglia di protezione che ricopra Muncher e sistema convogliatore, particolarmente in presenza di passerelle a grandi altezze.
- Pulsanti per fermata di emergenza, in posizioni facilmente accessibili da parte di tutti gli addetti.

Le caratteristiche consigliate per la griglia sono illustrate in questo documento – Sezione 8.

1.7.1 DISPOSITIVO DI AVVERTIMENTO/CONTROLLO

Prima di azionare la macchina macchina Muncher, se si sono installati dispositivi di avvertimento o controllo è necessario impostarli ai sensi delle specifiche istruzioni che li corredano.

1.7.2 RUMOROSITA'

Il livello di pressione sonora della macchina non supererà 70dB ad un metro di distanza. Questo valore si basa su un'installazione tipica e non include necessariamente il rumore generato da altre apparecchiature.

1.8 PRODOTTI ESPLOSIVI/ATMOSFERE PERICOLOSE



In alcuni casi il prodotto trattato potrebbe essere di natura pericolosa.

In queste installazioni occorre quindi considerare la fornitura di protezione idonea e di avvertimenti appropriati, a salvaguardia di addetti e impianti.

1.9 LUBRIFICAZIONE

Il motoriduttore ad ingranaggi viene fornito con il tipo e la quantità corretta di lubrificante all'interno degli ingranaggi, tuttavia occorre comunque controllarlo prima dell'uso. Per ulteriori dati, si rimanda alle informazioni separate fornite dal produttore.

Istruzioni per installazione, funzionamento & manutenzione

I cuscinetti e le tenute con alberino rotante delle Serie 'F' e 'H' sono lubrificati tramite punti di ingrassaggio sulla sede di ciascun cuscinetto. La quantità corretta di grasso viene raggiunta quando dalla tenuta esterna a labbro si vede del grasso in eccesso. Nel caso degli altri modelli, vi sono cuscinetti ingrassati a vita e pertanto non si richiede manutenzione.

Gli ingranaggi vanno ispezionati ad intervalli regolari, per determinare se occorra rabboccare il grasso. In caso affermativo, aggiungere il grasso servendosi dell'apposito nipplo, fino a quando la sede non risulta piena per 2/3.

Usare solo il lubrificante consigliato (mostrato sotto) per gli ingranaggi degli alberi, i cuscinetti e le tenute rotanti delle macchine Muncher:

BP Energrease LC2 (da -30°C a 180°C).

Ispezionare ai seguenti intervalli cuscinetti, ingranaggi e complessivi delle tenute. Inoltre, rabboccare il lubrificante secondo necessità:

Serie 'F', 'H', 'R' - 7.500 ore
Serie 'A', 'SB', 'TR' - 10.000 ore



I MODELLI MUNCHER PER TUBAZIONI DEVONO ESSERE ISOLATI PRIMA DELLA MANUTENZIONE, CHIUDENDO LE VALVOLE IN LINEA

In condizioni tropicali o in condizioni difficili meteorologiche, potrebbe essere necessario ricorrere con maggiore frequenza alla lubrificazione. Si consiglia pertanto di determinare un idoneo programma di manutenzione o di ispezioni periodiche, per adempiere alle condizioni operative per la macchina.

Pesi

Muncher	Tipo	Unita / Classe di protezione	Potenza installata (kW)	Pesco (kg)	
Series A	CA202AA	IP55	1.5	241	
	CA203AA			251	
	CA205AA			276	
	CA206AA			286	
	CA210AA			351	
	CA215AA			400	
	CA202AB			IP55	2.2
	CA203AB	264			
	CA205AB	284			
	CA206AB	294			
	CA210AB	369			
	CA215AB	439			
	CA202AC	IP55	4.0	265	
	CA203AC			275	
	CA205AC			295	
	CA206AC			305	
	CA210AC			380	
	CA215AC			450	
	Series F			CF306RJS7B2	Nord IP55
		CF310RMS7B2	7.5 & 11	1180	
	Series H	CH06	Nord IP55	11 & 15 / 15 & 22	1800
CH09		2300			
CH12		2800			
SB	Pipeline CB201	IP55	1.1	205	
			1.5	207	
			2.2	244	
		IP55	1.1	208	
			1.5	244	
			2.2	248	
	Channel CB201A	IP55	1.1	155	
			1.5	190	
		IP67 & 68	2.2	195	
			1.1	200	
TR	CT203C	IP55	1.5	290	
			2.2/4.0	340	
	CT203D	IP55	1.5	290	
			2.2/4.0	340	
	CT203E	IP55	1.5	290	
			2.2/4.0	340	
	CT205F	IP55	1.5	345	
			2.2/4.0	390	
	CT205G	IP55	1.5	345	
			2.2/4.0	390	
R	CR145A	IP55	7.5	800	

Istruzioni per installazione, funzionamento & manutenzione

2.0 PROCEDURA DI AVVIAMENTO



Considerati la natura dell'apparecchiatura e il suo ambiente operativo, il rototrituratore Muncher può risultare estremamente pericoloso. E' imperativo che gli addetti conoscano appieno queste Istruzioni per il funzionamento e la manutenzione prima di lavorare sulla macchina.

- 1) Controllare che i bulloni delle fondamenta siano ben saldi dopo aver installato la macchina nella corretta posizione operativa.
- 2) Controllare il lubrificante all'interno del riduttore ad ingranaggi, togliere la calotta e installare lo sfiato per l'aria, per evitare la pressurizzazione degli ingranaggi.
- 3) Controllare che tutti i collegamenti siano continui e correttamente messi a terra e inoltre che l'installazione sia in osservanza ai regolamenti in vigore e ai diagrammi dei circuiti.
- 4) Se si installa un imbuto di alimentazione, controllare che sia ben saldo e installato correttamente e che nelle vicinanze della macchina non vi sia nessun addetto.
- 5) Controllare sempre che la macchina sia provvista di protezioni ai sensi della normativa PD5304: 2000 Sicurezza dei macchinari, prima di tentare in alcun modo di azionarla.
- 6) Al momento dell'accensione, controllare il senso di rotazione delle lame/coltelli, che devono ruotare verso il centro, se viste dal lato di mandata.



NOTA:

Se risulta necessario togliere un portello/flangia di ispezione per osservare la rotazione delle lame/coltelli di un Muncher pipeline, fare ESTREMA ATTENZIONE durante la procedura.



- 7) Controllare che il Muncher si fermi quando si preme il pulsante (o pulsanti) di fermata, ossia "STOP".
- 8) Controllare che le lame/coltelli ruotino in senso inverso quando si attiva il pulsante "REVERSE".
- 9) Avviare la macchina. Al primo avviamento, lasciare la macchina in funzione per 45 minuti circa.
- 10) Avviare il sistema di alimentazione del prodotto nella macchina. Fare attenzione a non sovraccaricare la macchina, ma anche a regolare il flusso di alimentazione per mantenere una minima riserva di prodotto da trattare nella sezione delle lame/coltelli.

- 11) Dopo altri 10 minuti di funzionamento del Muncher, fermarlo, spegnerlo e bloccare il sezionatore principale. Controllare che i bulloni di fermo siano ben stretti. Ricontrollare dopo ogni 500 ore di funzionamento.
- 12) Controllare che tutti i cablaggi e i collegamenti siano ben stretti. Ricontrollare dopo ogni 500 ore di funzionamento.
- 13) Osservare le linee guida del produttore circa il primo cambio di lubrificante per gli ingranaggi e i successivi intervalli di sostituzione.
- 14) Nell'eventualità di un sovraccarico della macchina (p.es. ostruzione), il dispositivo di controllo (unità logica PLC) è programmato per attivare la procedura seguente:
 - i) Inverte momentaneamente la rotazione per eliminare il problema, poi ripristina il normale funzionamento.
 - ii) Se il sovraccarico dovesse ripetersi entro 60 secondi, inverte la rotazione per eliminare il problema, quindi ripristinare il normale funzionamento.
 - iii) Se si ha un terzo sovraccarico entro 60 secondi dal primo, spegne il Muncher nella modalità di rotazione inversa ed attiva il circuito di allarme.
- 15) Dopo aver spento la macchina, isolarla e bloccarla. Procedere all'ispezione, eliminando tutte le eventuali ostruzioni e poi premere il pulsante "RESET".
- 16) Ora è possibile riavviare la macchina, come descritto al punto 9).

NOTA



Non ispezionare né lavorare mai sulla camera di taglio o nelle immediate vicinanze senza prima aver isolato e bloccato la macchina.

Istruzioni per installazione, funzionamento & manutenzione

3.0 SMONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO

La Sezione 3 contiene la procedura necessaria per smontare e rimontare il rototrituratore Muncher. Stringere saldamente tutti i fissaggi e, se pertinente, usare le coppie di serraggio appropriate.

3.1 USO DI COMPONENTI NON APPROVATI O NON PRODOTTI DA MONO PUMPS LIMITED

La macchina Muncher e i suoi componenti sono stati progettati a garanzia di un funzionamento sicuro della macchina, nel rispetto delle linee guida contemplate dalla legislazione vigente.

Di conseguenza, Mono Pumps Limited ha dichiarato la macchina come sicura per l'uso nell'applicazione specificata, come definito dalla Dichiarazione di incorporazione o conformità che correde questo Manuale delle istruzioni.

L'uso di componenti di ricambio non approvati o non prodotti da Mono Pumps Limited può compromettere il sicuro funzionamento della macchina e può quindi rappresentare un rischio di sicurezza sia per gli addetti che per le altre apparecchiature installate. In questi casi, pertanto, la Dichiarazione fornita verrà invalidata. Anche la garanzia di cui ai Termini e condizioni di vendita risulterà invalidata se si usano componenti sostitutivi non approvati o non prodotti da Mono Pumps Limited.

3.2 CONSIGLI PER LO SMONTAGGIO (Si vedano i disegni tecnici specificati)

ATTENZIONE: Durante la manutenzione del rototrituratore Muncher, accertarsi che il sezionatore principale sia spento e chiuso col lucchetto. In caso di avviamento accidentale si rischiano infatti seri infortuni.

- 1) Staccare i collegamenti in corrispondenza della scatola (o scatole) terminale del motore (o motori).
- 2) Modelli pipeline (per tubazioni): isolare la condotta del rototrituratore Muncher chiudendo le valvole in linea prima e dopo la macchina.
- 3) Se necessario è possibile togliere completamente la macchina Muncher dall'installazione, servendosi delle attrezzature di sollevamento consigliate.
- 4) Modelli pipeline: se necessario, sostituire il gruppo motoriduttore/sezione di taglio con la griglia di protezione da usarsi nella manutenzione (MPS).
- 5) Quando si smontano lame/coltelli e i distanziatori, annotare con cura la posizione e l'orientamento di ciascun componente.

3.3 PULIZIA / ISPEZIONE

- 1) Pulire a vapore e disinfettare tutte le parti del Muncher, fatta eccezione per motore, gruppo tenute meccaniche, riduttore ad ingranaggi e cuscinetti.
- 2) Togliere dalle parti anteriori dei giunti tutto l'eventuale materiale delle guarnizioni.
- 3) Pulire a fondo le sedi.
- 4) Ispezionare tutti i componenti per escludere che si siano eccessivamente consumati e, se necessario, sostituirli.
- 5) Non è possibile ingrassare i cuscinetti sigillati. Se necessario, sostituirli.
- 6) Controllare e, se necessario, sostituire, gli anelli 'O'-ring interni, le tenute a labbro e le tenute meccaniche.
- 7) Ispezionare gli ingranaggi e, se sono consumati o danneggiati, sostituirli.
- 8) Tutte le lame e tutti i distanziatori devono essere puliti, non incrinati e non eccessivamente consumati.
- 9) Gli alberi devono essere puliti. Asportare con una lima tutte le eventuali bave, per un più facile accatastamento. Ispezionare gli alberi, per controllare che la sezione esagonale non sia troppo consumata. Se necessario, procedere alla sostituzione.

3.4 CONSIGLI PER IL RIMONTAGGIO

- 1) Lubrificare tutte le cavità, gli alberi e le tenute al momento di rimontarli.
- 2) Lubrificare gli ingranaggi al momento di rimontarli, usando il lubrificante specificato.
- 3) Ripristinare i collegamenti in corrispondenza della scatola (o scatole) terminale del motore (o motori), usando i contrassegni dei fili per l'identificazione.
- 4) Riaprire le valvole di isolamento dell'impianto.
- 5) A conclusione del montaggio, eseguire la procedura di 'avviamento iniziale' descritta nella sezione 2.