INGERSOLL-RAND

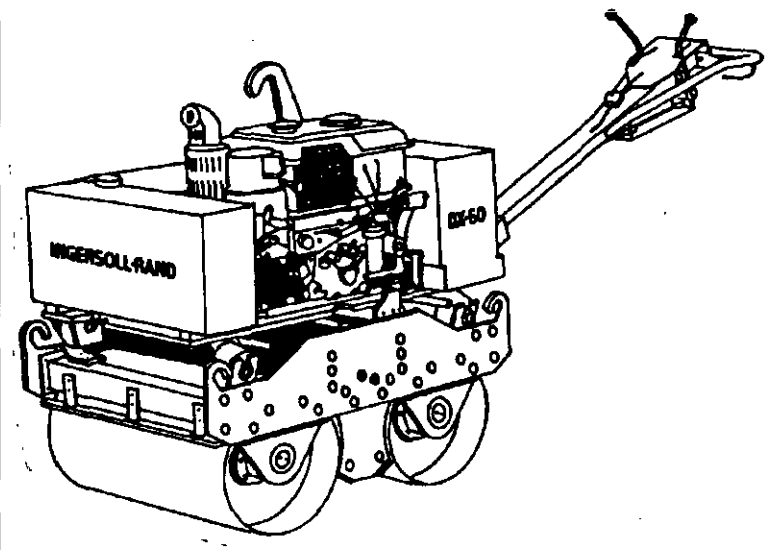
DX - 60/70

OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL
Tandem Roller

MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENZIONE Y REPUESTO
Rodillo

Do not remove operation manual from machine. Replace manual if damaged.

No sacar el manual de la maquina. Reemplazarlo si se dana.



Doosan purchased Bobcat Company from Ingersoll-Rand Company in 2007. Any reference to Ingersoll-Rand Company or use of trademarks, service marks, logos, or other proprietary identifying marks belonging to Ingersoll-Rand Company in this manual is historical or nominative in nature, and is not meant to suggest a current affiliation between Ingersoll-Rand Company and Doosan Company or the products of either.

DX - 60/70 ENGLISH/SPANISH COMM NO. 59014126
Revised (01-13)

EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARACION DE CONFORMIDAD

CE

WITH EC DIRECTIVES
CON DIRECTIVAS DE LA CE

89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC. 93/68/EEC.

WE, NOSOTROS

MEIWA SEISAKUSHO, LTD.
18-2, AOKI 1-CHOME
KAWAGUCHI
SAITAMA
JAPAN

Represented in the EU by:

IR-ABG
Allgemeine Baumaschinen-
Gesellschaft mbH.
D-31785 Hameln
Germany

DECLARE THAT, UNDER OUR SOLE RESPONSIBLITY FOR MANUFACTURE AND SUPPLY, THE
DECLARAMOS QUE, BAJO NUESTRA RESPONSIBILIDAD EXCLUSIVA POR LA FABRICACION Y PROVISION, EL (LOS) PRODUCTO(S),

MODEL	TYPE	SER. NO.
	DOUBLE DRUM WALK-BEHIND VIBRATORY COMPACTORS	
DX-60 SERIES		Eff. with UD6006
DX-70 SERIES		Eff. with UD7006

TO WHICH THIS DECLARATION RELATES, IS (ARE) IN CONFORMITY WITH THE PROVISIONS OF THE ABOVE DIRECTIVES USING THE FOLLOWING PRINCIPAL STANDARDS:
AL (A LOS) QUE SE REFIERE ESTA DECLARACION, ESTA (ESTAN) DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN LAS DIRECTIVAS ANTERIORES USANDO LAS PRINCIPLES NORMAS SIGUIENTES

- **prEN 500-1**
- **prEN 500-4**
- **the EN and ISO standards mentioned in chapter 2 of prEN 500-1**

Issued at Saitama, Japan 02/02/1995 by:
I. Ihara, Export Manager

Emitada en Saitama, Japan el 02/02/1995 por:
I. Ihara, Export Manager

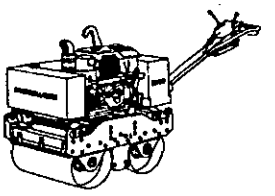
I. IHARA

Issued at Hameln on 01/01/1995 by:
H.Heinrich, Sales Manager

Emitada en Hameln el 01/01/1995 por:
H.Heinrich, Sales Manager

H.HEINRICH

e



DX-60 / DX-70

TANDEM ROLLER
RODILLO

COMM NO. 59014126

EFFECTIVE WITH DX-60 S/N: UD6006
EFFECTIVE WITH DX-70 S/N: UD7006

Manual de operación, mantenzione y repuesto

INGERSOLL-RAND®
CONSTRUCTION EQUIPMENT
ROAD MACHINERY DIVISION
SHIPPENSBURG, PA.

Operation, Maintenance & Parts Manual

DO NOT REMOVE OPERATION MANUAL FROM MACHINE. REPLACE MANUAL IF DAMAGED.

NO SACAR EL MANUAL DE LA MAQUINA. REEMPLAZARLO SI SE DANA

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

This manual provides important information to familiarize you with safe operating and maintenance procedures for your Machine. Even though you may be familiar with similar equipment you MUST read and understand this manual before operating this unit.

Safety is everyone's business and is one of your primary concerns. Knowing the guidelines covers in the following paragraphs and in Section 1 will help provide for your safety, for the safety of those around you, and for the machine's proper operation.

LOOK FOR THESE SYMBOLS WHICH POINT OUR ITEMS OF EXTREME IMPORTANCE TO YOU AND YOUR CO-WORKERS' SAFETY. READ AND UNDERSTAND THOROUGHLY. HEED THE WARNINGS AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS.

DANGER

DANGER is used to indicate the presence of an immediate hazard which WILL result in SEVERE personal injury or death.

WARNING

WARNING is used to indicate the presence of a hazard or unsafe practice which could result in SEVERE personal injury or death.

CAUTION

CAUTION is used to indicate the presence of a hazard or unsafe practice which could result in MINOR personal injury or product or property damage.

NOTICE

NOTICE is used to indicate installation, operation, or maintenance information which is important but not hazard related.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Este manual proporciona información para que se familiarice con los procedimientos de mantenimiento y operación seguros de su máquina. Aún cuando Vd. puede estar familiarizado con equipos similares DEBE leer y entender este manual antes de operación esta unidad.

La seguridad es el negocio de cada uno y uno de los primeros objetivos. Sabiendo las instrucciones que se indican los párrafos siguientes y en la Sección 1 le ayudarán a cuidar de su seguridad la de otros a su alrededor, y la operación adecuada del compactador.

MIRE A ESTOS SIMBOLOS QUE SON IMPORTANCIA EXTREMA PARA LA SEGURIDAD DE USTED Y SUS COMPAÑEROS DE TRABAJO. LEALOS Y ASIMILELOS CONCIENZUDAMENTE. PRESTE ATENCION A LA ALERTA Y SIGA LAS INSTRUCCIONES.

PELIGRO

Usted DEBE respetar todos los aviso de PELIGRO. Si no lo hace su error puede conducir a LESIONES MUY GRAVES E INCLUSO LA MUERTE.

ADVERTENCIA

TAMBIEN deben respetarse los avisos de ADVERTENCIA. Su error puede conducir a GRAVES LESIONES para Ud. y los demás.

PRECAUCION

Los avisos de PRECAUCION son muy importantes. Destacan lugares don de sus errores podrían conducir a DAÑO FISICO tanto para Vd. u otros, o danos a la máquina.

ATENCION

El titulo ATENCION se usa para información de instalación, manejo o mantenimiento que es importante pero no relacionada con situaciones peligrosas.

FOREWORD

Basic operation and designated use of the machine
The machine has been built in accordance with state-of-the-art standards and the recognized safety rules. Nevertheless, its use may constitute a risk to life and limb of the user or of third parties, or cause damage to the machine and to other material property.

he machine must only be used in technically perfect condition in accordance with its designated use and the instructions set out in the operating manual, and only by safety-conscious persons who are fully aware of the risks involved in operating the machine. Any functional disorders, especially those affecting the safety of the machine, should therefore be rectified immediately.

Designated Use:
The machine is designed exclusively for the compaction of soil and asphaltic road construction materials. Using the machine for purposes other than those mentioned above is considered contrary to its designated use. The manufacturer/supplier cannot be held liable for any damage resulting from such use. The risk of such misuse lies entirely with the user.

Operating the machine within the limits of its designated use also involves observing the instructions set out in the operating manual and complying with the inspection and maintenance directives.

Operator exposure to vibration.
In accordance with requirements of clauses 2.2 of Annex I of the Machinery Directive 89/392/EEC and Directive 91/368/EEC, the machine has been tested and the weighted root mean square acceleration to which the operator's arm is exposed recorded is 7.4 m/s^2

Operator exposure to Airborne Noise Emission.
In accordance with requirements of clauses 1.7.5f of Annex I of the Machinery Directive 89/392/EEC and Directive 91/368/EEC, the machine has been tested and the equivalent continuous A - weighted sound pressure level at the work station is 85.4 dbA and the sound power level is 103 dbA.

Tests were conducted with machine running at rated engine speed on an elastic surface in a grassed area.

Identification data
An exact description of the model type and its serial number of your machine will facilitate fast and efficient response from our parts and service support operations.

Always provide the model of your machine and its serial number when you contact the local Ingersoll-Rand service or parts office.

We advise you to enter your machine data in the following lines to maintain machine and engine information:

Model: DX-60
Serial No. .....
Year of manufacture.....
Engine Serial No. and type of engine.

PROLOGO

Funcionamiento básico y uso designado de la máquina.
La máquina se ha fabricado según normas de modernísima tecnología y bajo las reglas de seguridad reconocidas. No obstante, su utilización puede constituir un riesgo para las extremidades e incluso para la vida del usuario o de terceros, o causar danos a la máquina y a otros bienes materiales.

La máquina debe utilizarse solamente bajo perfectas condiciones técnica conforme a su uso designado y según las instrucciones expuestas en el manual de funcionamiento, y únicamente por personas conscientes de la seguridad y que estén totalmente prevenidas contra los riesgos que el funcionamiento de la máquina supone, Todos los desordenes en el funcionamiento, en especial aquellos que afecten a la seguridad de la máquina, deberan ser rectificados de inmediato.

Uso designado:
La máquina/planta se ha concebido exclusivamente para compactación dc suelos y materiales asfalticos de construcción de carreteras. La utilización de la máquina para fines distintos a los arriba mencionados se considera contraria a su uso designado. Al fabricante/proveedor no se imputara le responsabilidad alguna de danos cualesquiera derivados de tal utilización. Él riesgo de semejante mal uso yace enteramente en manos del uuario.

Utilizando la máquina dentro de los límites de su uso designado supone igualmente el respeto de las instrucciones expuestas en el manual de funcionamiento, así como el cumplimiento de las directivas sobre la inspección y el mantenimiento.

Operador expuesto a vibraciones
De conformidad con los requisitos de las cláusulas 2.2 del Anexo 1 de la Directiva de Maquinaria 89/392/CEE y de la Directiva 91/368/CEE, la máquina ha sido sometida a pruebas y la aceleración eficaz ponderada a la que se somete el brazo del **operador se ha registrado como 7.4 m/s^2.**

Operador expuesto a emisiones de ruido en suspensión en el aire
De conformidad con los requisitos de las cláusulas 1.7.5f del Anexo 1 de la Directiva de Maquinaria 89/392/CEE y de la Directiva 91/368/CEE, la máquina ha sido sometida a pruebas y el nivel A equivalente continuo de presión de sonido eficaz ponderado en la estación de trabajo es de 85.4 dbA y el nivel de potencia de sonido es de 103 dbA.

Las pruebas se realizaron con la máquina funcionando a velocidad nominal del motor sobre una superficie elástica en una zona verde.

Datos de identificación
Una descripción exacta de l tipo de mode lo y de su numero de serie facilitará la respuesta rápida y eficaz de nuestras actividades de apoyo para piezas y servicio.

Facilitar siempre el modelo de la máquina y Su numero de serie, cuando se contacte con la oficina de piezas y servicio de Ingersoll-Rand.

Aconsejamos escribir los datos de la máquina en las líneas siguientes para tener a mano la información sobre la máquina y el motor:

Modello: DX-60
Numero di serie.....
Anno di fabbricazione.....
Numero di serie del motore e tipo del motore

FOREWORD

Basic operation and designated use of the machine
The machine has been built in accordance with state-of-the-art standards and the recognized safety rules. Nevertheless, its use may constitute a risk to life and limb of the user or of third parties, or cause damage to the machine and to other material property.

he machine must only be used in technically perfect condition in accordance with its designated use and the instructions set out in the operating manual, and only by safety-conscious persons who are fully aware of the risks involved in operating the machine. Any functional disorders, especially those affecting the safety of the machine, should therefore be rectified immediately.

Designated Use:
The machine is designed exclusively for the compaction of soil and asphaltic road construction materials. Using the machine for purposes other than those mentioned above is considered contrary to its designated use. The manufacturer/supplier cannot be held liable for any damage resulting from such use. The risk of such misuse lies entirely with the user.

Operating the machine within the limits of its designated use also involves observing the instructions set out in the operating manual and complying with the inspection and maintenance directives.

Operator exposure to vibration.
In accordance with requirements of clauses 2.2 of Annex I of the Machinery Directive 89/392/EEC and Directive 91/368/EEC, the machine has been tested and the weighted root mean square acceleration to which the operator's arm is exposed recorded is 13.4 m/s^2

Operator exposure to Airborne Noise Emission.
In accordance with requirements of clauses 1.7.5f of Annex I of the Machinery Directive 89/392/EEC and Directive 91/368/EEC, the machine has been tested and the equivalent continuous A - weighted sound pressure level at the work station is 88.8 dbA and the sound power level is 107 dbA.

Tests were conducted with machine running at rated engine speed on an elastic surface in a grassed area.

Identification data
An exact description of the model type and its serial number of your machine will facilitate fast and efficient response from our parts and service support operations.

Always provide the model of your machine and its serial number when you contact the local Ingersoll-Rand service or parts office.

We advise you to enter your machine data in the following lines to maintain machine and engine information:

Model: DX-70
Serial No. .....
Year of manufacture.....
Engine Serial No. and type of engine.

PROLOGO

Funcionamiento básico y uso designado de la máquina.
La máquina se ha fabricado según normas de modernísima tecnología y bajo las reglas de seguridad reconocidas. No obstante, su utilización puede constituir un riesgo para las extremidades e incluso para la vida del usuario o de terceros, o causar danos a la máquina y a otros bienes materiales.

La máquina debe utilizarse solamente bajo perfectas condiciones técnica conforme a su uso designado y según las instrucciones expuestas en el manual de funcionamiento, y únicamente por personas conscientes de la seguridad y que estén totalmente prevenidas contra los riesgos que el funcionamiento de la máquina supone, Todos los desordenes en el funcionamiento, en especial aquellos que afecten a la seguridad de la máquina, deberan ser rectificados de inmediato.

Uso designado:
La máquina/planta se ha concebido exclusivamente para compactación dc suelos y materiales asfalticos de construcción de carreteras. La utilización de la máquina para fines distintos a los arriba mencionados se considera contraria a su uso designado. Al fabricante/proveedor no se imputara le responsabilidad alguna de danos cualesquiera derivados de tal utilización. Él riesgo de semejante mal uso yace enteramente en manos del uuario.

Utilizando la máquina dentro de los límites de su uso designado supone igualmente el respeto de las instrucciones expuestas en el manual de funcionamiento, así como el cumplimiento de las directivas sobre la inspección y el mantenimiento.

Operador expuesto a vibraciones
De conformidad con los requisitos de las cláusulas 2.2 del Anexo 1 de la Directiva de Maquinaria 89/392/CEE y de la Directiva 91/368/CEE, la máquina ha sido sometida a pruebas y la aceleración eficaz ponderada a la que se somete el brazo del **operador se ha registrado como 13.4m/s²**

Operador expuesto a emisiones de ruido en suspensión en el aire
De conformidad con los requisitos de las cláusulas 1.7.5f del Anexo 1 de la Directiva de Maquinaria 89/392/CEE y de la Directiva 91/368/CEE, la máquina ha sido sometida a pruebas y el nivel A equivalente continuo de presión de sonido eficaz ponderado en la estación de trabajo es de 88.8dbA y el nivel de potencia de sonido es de 107 dbA.

Las pruebas se realizaron con la máquina funcionando a velocidad nominal del motor sobre una superficie elástica en una zona verde.

Datos de identificación
Una descripción exacta de l tipo de mode lo y de su numero de serie facilitará la respuesta rápida y eficaz de nuestras actividades de apoyo para piezas y servicio.

Facilitar siempre el modelo de la máquina y Su numero de serie, cuando se contacte con la oficina de piezas y servicio de Ingersoll-Rand.

Aconsejamos escribir los datos de la máquina en las líneas siguientes para tener a mano la información sobre la máquina y el motor:

Modello: DX-70
Numero di serie.....
Anno di fabbricazione.....
Numero di serie del motore e tipo del motore

DX60/DX-70 ROLLER OPERATION, MAINTENANCE AND PARTS MANUAL COMMUNICATION NO. 59014126

This manual should be used with all related supplemental books, engine and transmission manuals, and part books. Related Service Bulletins should be reviewed to provide information regarding some of the recent changes.

If any questions arise concerning this publication or others, contact your local distributor for the latest available information.

Contents of this manual are based on information in effect at the time of publication and are subject to change without notice.

CONTENTS	SECTION
SAFETY PRECAUTIONS AND GUIDELINES	1
INTRODUCTION	2
SYMBOL IDENTIFICATION AND METRIC CONVERSION	3
OPERATING CONTROLS AND INSTRUMENTS	4
OPERATING INSTRUCTIONS	5
FUEL AND LUBRICATION SPECIFICATIONS	6
INITIAL BREAK-IN MAINTENANCE	7
10 HOUR OR DAILY ROUTINE MAINTENANCE	8
50 HOURS OR WEEKLY ROUTINE MAINTENANCE	9
100 HOURS OR MONTHLY MAINTENANCE	10
300 HOURS OR QUARTERLY ROUTINE MAINTENANCE	11
500 HOURS OR SEMI-ANNUAL ROUTINE MAINTENANCE	12
1000 HOURS OR ANNUAL ROUTINE MAINTENANCE	13
ROUTINE ADJUSTMENTS	14
MISCELLANEOUS AND OPTIONAL EQUIPMENT	15
SCHEMATICS	16
SPECIFICATIONS	17
PARTS MANUAL	18

DX-60/DX-DX-70 MANUAL E OPERACION, MANTENZIONE Y REPUESTO COMMUNICACION NO. 59014126

Este manual debe usarse junto con todos la publicaciones suplementarias correspondientes, manuales del moto y de la transmisión, y ejemplares de piezas. Se deben leer los Boletines de Servicio respectivos para tener la información relativa a algunas modificaciones recién hechas.

D llegar a surgir alguna duda respecto a esta publicación u otra, dirigirse al distribuidor de la localidad para obtener la información mas reciente disponible.

El contenido de este manual está basado en información vigente en el momento de publicarse este ejemplar y esta sujeto a cambios sin previo aviso.

CONTENIDO	PAGINA
PRECAUCIONES Y CONSEJOS DE SEGURIDAD	1
INTRODUCCIÓN	2
IDENTIFICACION DE LOS SIMBOLOS Y CONVERSION METRICA	3
CONTROLES E INSTRUMENTOS DE OPERACION	4
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	5
ESPECIFICACIONES DE FUEL Y LUBRICACION	6
MANTENIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA INICIAL	7
MANTENIMIENTO RUTINARIO CADA 10 HORAS O DIARIAMENTE	8
MANTENIMIENTO RUTINARIO CADA 50 HORAS O SEMANALMENTE	9
MANTENIMIENTO RUTINARIO CADA 100 HORAS O MENSUALMENTE	10
MANTENIMIENTO RUTINARIO CADA 300 HORAS O TRIMESTRALMENTE	11
MANTENIMIENTO RUTINARIO CADA 500 HORAS O SEMI-ANUAL	12
MANTENIMIENTO RUTINARIO CADA 1000 HORAS O ANUAL	13
AJUSTES DE RUTINA	14
EQUIPO OPCIONAL Y MISCELANEO	15
ESQUEMAS	16
ESPECIFICACIONES	17
MANUAL E REPUESTO	18

REVISION LOG

DX-60/DX-70 ROLLER
OPERATION, MAINTENANCE AND PARTS MANUAL
COMMUNICATION NO. 59014126

INSTRUCTIONS

1. Insert latest changed pages. Destroy superseded pages.

2. The portion of text affected by changes is indicated by a vertical line in the outer margins of the page.

3. Changes to illustrations are indicated by miniature pointing hands.

4. Changes to wiring diagrams are indicated by shaded areas.

REVISION LEVEL NIVEL DE REVISION	DATE FECHA
Original Issue (0) 59014126	03-10-95

REGISTRO DE REVISIONES

DX-60/DX-70 MANUAL DE OPERACION,
MANTENIMIENTO Y REPUESTO
COMUNICACIÓN NO. 59014126

INSTRUCCIONES

1. Insertar las paginas recientemente revisadas. Destruir las sustituidas.

2. La porción del texto afectado por los cambios se indica con una líneavertical en el margen externo de la pagina.

3. Las modificaciones hechas a las ilustraciones están indicadas por unas manos en miniatura.

4. Las modificaciones hechas a los diagramas de cableado están indicadas por áreas sombreadas.

REVISION LEVEL NIVEL DE REVISION	DATE FECHA

REVISION LOG

REGISTRO DE REVISIONES

SECTION SECCION	PAGE NO. PAGINA	REVISION LEVEL NIVEL DE REVISION
	Cover/Safety Info	0
	A,B	0
	i,ii	0
1	1-1 - 1-4	0
2	2-1 - 2-2	0
3	3-1 - 3-4	0
4	4-1 - 4-4	0
5	5-1 - 5-8	0
6	6-1 - 6-4	0
7	7-1 - 7-2	0
8	8-1 - 8-4	0
9	9-1 - 9-2	0
10	10-1 - 10-2	0
11	11-1 - 11-2	0
12	12-1 - 12-4	0
13	13-1 - 13-2	0
14	14-1 - 14-2	0
15	15-1 - 15-2	0
16	16-1 - 16-2	0
17	17-1 - 17-4	0
18	Parts List	0
	Back Cover	

SECTION SECCION	PAGE NO. PAGINA	REVISION LEVEL NIVEL DE REVISION

SECTION 1 - SAFETY PRECAUTIONS AND GUIDELINES

Contents — Page

OVERVIEW ____ 1
PRE-START INSPECTION ____ 2
OPERATING ____ 2
MAINTENANCE ____ 3

OVERVIEW

In any work concerning the operation, conversion or adjustment of the machine and its safety-oriented devices or any work related to maintenance, inspection and repair, always observe the start-up and shut-down procedures set out in the operating instructions and the information on maintenance work. (1.5.2.3)

BEFORE YOU OPERATE, MAINTAIN OR IN ANY OTHER WAY, OPERATE THIS MACHINE:

READ and STUDY this manual. KNOW how to safely use the unit's controls and what you must do for safe maintenance.

The machine has been built in accordance with state-of-the-art standards and the recognized safety rules. Nevertheless, its use may constitute a risk to life and limb of the user or of third parties, or cause damage to the machine and to other material property. (1.2.1)

ALWAYS wear or use the proper safety items required for your personal protection.

For reasons of security, long hair must be tied back or otherwise secured, garments must be close-fitting and no jewellery - such as rings - may be worn. Injury may result from being caught up in the machinery or from rings catching on moving parts. (1.3.6.)

If you have ANY QUESTIONS about the safe use or maintenance of this unit, ASK YOUR SUPERVISOR OR CONTACT ANY INGERSOLL-RAND DISTRIBUTOR. NEVER GUESS - ALWAYS CHECK.

Never make any modifications, additions or conversions which might affect safety without the supplier's approval. This also applies to the installation and adjustment of safety devices and valves as well as to welding work on load-bearing elements. (1.3.11)

Observe all fire-warning and fire-fighting procedures. (1.3.17)

SECCION 1 - GUIAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Contenido — Página

INFORMACIÓN PREVIA-PRECAUCIONES ____ 1
INSPECCION PREVIA AL ARRANQUE ____ 2
OPERACION ____ 2
MANTENIMIENTO ____ 3

INFORMACIÓN PREVIA-PRECAUCIONES

Hay que prestar atención a las operaciones de marcha y parada según lo especificado en las instrucciones para el uso y las de conservación y mantenimiento en todos los trabajos que estén relacionados con el funcionamientom armonización de la producción, cambo de equipo o puesta a punto de una determinada máquina/instalación y sus pertinentes equipos de seguridad como asimismo con la inspección, conservación y mantenimiento y reparación.

ANTES DE OPERAR, DAR MANTENIMIENTO, O DE OTRA FORMA, EMPLEAR SU MAQUINA:

LEA Y ESTUDIE este manual. SEPA cómo emplear con seguridad los controles y qué debe hacer para tener seguridad en el mantenimiento.

La respectiva máquina/instalación se ha construido siguiendo las reglas del arte reconocidas en materia de seguridad. A pesar de ello, los usuarios o terceros pueden correr graves riesfos y/o causarse daños materiales en la máquina y otros valores reales.

SIEMPRE llevar o emplear los elementos de seguridad necesarios para su protección personal.

El personal no debe llevar cabello largo suelto, ropa de trabajo suelta o joyas inclusive anillos, por existir el riesgo inminente de lesiones debido a poder quedarse enganchada o arrastrada una persona.

Si tiene ALGUNAS CUESTIONES acerca del uso o mantenimiento de esta unidad CONSULTE A SU SUPERVISOR O CONTACTE CON UN DISTRIBUIDOR DE INGERSOLL-RAND, NUCA SUPONGA! COMPRUEBE SIEMPRE!

No deben realizarse cambios, construcciones suplementarias no reformas en una máquina/instalación que puedan afectar la seguridad, sin contar con la oportuna autorización del proveedor. Ello también es de aplicación a la incorporación y la puesta a punto de equipos y válvulas de seguridad así como a la soldadura que se efectué sobre elementos sustentantes.

Hay que prestar atención a las posibiliadaes de aviso y de lucha contra incendios.

SECTION 1 - SAFETY PRECAUTIONS AND GUIDELINES

PRE-START INSPECTION

INSPECT your machine. Have any malfunctioning, broken or missing parts corrected or replaced before use.

Check the machine at least once per working shift for obvious damage and defects. Report any changes (incl. changes in the machine's working behaviour) to the competent organisation/person immediately. If necessary, stop the machine immediately and lock it. (1.5.1.4)

Take the necessary precautions to ensure that the machine is used only when in a safe and reliable state.

Operate the machine only if all protective and safety oriented devices, such as removable safety devices, emergency shut-off equipment, sound-proofing elements and exhausts, are in place and fully functional. (1.5.1.3)

The electrical equipment of machines is to be inspected and checked at regular intervals. Defects such as loose connections or scorched cables must be rectified immediately. (1.6.1.6)

VERIFY that all the instruction and safety labels are in place and readable. These are as important as any other equipment on the tamper rammer.

NEVER fill the fuel tank, with the engine running, while near an open flame, or when smoking. ALWAYS wipe up any spilled fuel **immediately**.

CHECK for WARNING tags placed on the machine. DO NOT operate the equipment until repairs have been made and the WARNING tags are removed by authorized personnel.

KNOW the location of the Emergency Shut-Down Control if the machine is so equipped.

OPERATING

In the event of safety-relevant modifications or changes in the behaviour of the machine during operation, stop the machine immediately and report the malfunction to the competent authority/person. (1.3.10)

Always wear the prescribed ear protectors. (1.6.4.2)

Always make sure that no person or obstruction is in your line of travel. Watch your step to avoid tripping.

SECCION 1 - GUIAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

INSPECCION PREVIA AL ARRANQUE

INSPECCIONE su máquina. Si tiene algún malfuncionamiento, piezas rotas o no correctas corregirla o reemplazarlas antes de su uso.

La máquina/instalación debe revisarse al menos una vez por turno para comprobar si han ocurrido daños y desperfectos exteriores. Cualquier cambio que haya ocurrido (inclusive cambios en el funcionamiento) debe avisarse con carácter inmediato a la sección/persona competente. Dicha máquina/instalación debe pararse en el acto en su caso.

Hay que tomar las correspondietes medidas para que una determinada máquina/instalación se ponga en functionamiento sólo en estado seguro y operativo.

Hacer funcionar la máquina/instalación sólo si ésta cuenta con la totalidad de las instalaciones de protección y de seguridad, por ejemplo: instalaciones de protección desmontables,. de parada de emergencia, de insonorización, de aspiración, y si las mismas se encuentran en estao operativo.

Los equipos elétricos de una determinada máquina/instalación han de someterse a inspección/prueba periódicamente. Cualquier defecto como elementos de unión o cables quemados debe eliminarse sin demora.

VERIFIQUE que todas las etiquetas de seguridad e instrucciones están en su lugar y son legibles. Estas son tan importantes como cualquier otro equipo del rodillo.

NUNCA llenar el tanque de gasoil con el motor en marcha, cerca de una llama o cuando se fume. SIEMPRE limpié gasoil derramado **inmediatamente**.

VERIFIQUE si hay letreros de ADVERTENCIA situados en el compactador. NO maneje el compactador hasta que se hayan efectuado las reparaciones, y los rótulos de ADVERTENCIA hayan sido retirados por personal autorizado.

CONOZCA la situación del control de parada de emergencia si lo incluye el compactador.

OPERACION

En caso de cambios relacante en materia de seguridad de una determinada máquina/instalación o su comportamiento funcional, la misma debe pararse en el acto y la avería debe noticiacase al organismo/persona que corresponda.

El personal debe llevar su equipo protector de los oídos.

SIEMPRE cerciorarse de que no hay personal u obstrucciones en su línea de recorrido. Observe su paso para evitar traspiés.

SECTION 1 - SAFETY PRECAUTIONS AND GUIDELINES

USE extreme caution and be observant when working in close quarters or congested areas.

Before beginning work, familiarize yourself with the surroundings and circumstances of the site, such as obstacles in the working and travelling area, the soil bearing capacity and any barriers separating the construction site from public roads. (1.5.1.2)

When travelling on public roads, ways and places always observe the valid traffic regulations and, if necessary, make sure beforehand that the machine is in a condition compatible with these regulations (1.5.1.11)

Always keep at a distance from the edges of building pits and slopes. (1.5.1.15)

DO NOT run the engine in a closed building for an extended length of time. EXHAUST FUMES CAN KILL.

DO NOT operate the tamper rammer on non-compactable material, such as concrete or hardened asphalt.

MAINTENANCE

Observe the adjusting, maintenance and inspection activities and intervals set out in the operating instructions, including information on the replacement of parts and equipment. These activities may be executed by skilled personnel only. (1.5.2.1)

Ensure that the maintenance area is adequately secured. (1.5.2.4)

Observe the adjusting, maintenance and inspection activities and intervals set out in the operating instructions, including information on the replacement of parts and equipment. These activities may be executed by skilled personnel only. (1.5.2.10)

After cleaning, examine all fuel, lubricant, and hydraulic fluid lines for leaks, loose connections, chafe marks and damage. Any defects found must be rectified without delay. (1.5.2.14)

Always tighten any screwed connections that have been loosened during maintenance and repair. (1.5.2.15)

Any safety devices removed for set-up, maintenance or repair purposes must be refitted and checked immediately upon completion of the maintenance and repair work. (1.5.2.16)

SECCION 1 - GUIAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

EMPLEE precaución extrema y sea observador cuando trabaje en espacios reducidos o áreas congestionadas.

Hay que familiarizarse in sitúa con los pertinentes detailles del local y entorno de trabajo antes de iniciarse éste. Forman parte de dichon entorno, por ejemplo: todo obstáculo que haya en materia de trabajo y circulación, la reistencia del suelo y las respectivas medidad protectoras del lugar de obras con repecto a la vía pública.

Al transitarse por la vía pública deben observarse las reglas de tráfico. Antes de entrar en la misma, la máquina debe ponerse en condiciones para cumplir lo establecido en materia de derecho de circulación.

Hay que fijarse en que sea mantenida ena distancia suficiente a las orillas de obras y taludes.

NO poner en marcha el motor en un edificio cerrado durante un período de tiempo.

NO operar el rodillo en material no compactable como hormigón por ejemplo.

MANTENIMIENTO

Deben cumplirse las actividades y plazos previstos para la puesta a punto, conservación y mantenimiento así como inspecciones inclusive las instrucciones relacionadas con la sustitución de piezas/componentes. Dichas actividades deben llevarse a cabo únicamente por personal especializado.

Hay que prever un área protegida lo suficientemente amplia para fines de conservación y mantenimiento.

Deben cumplirse las actividades y plazos previstos para la puesta a punto, conservación y mantenimiento así como inspecciones inclusive las instrucciones relacionadas con la sustitución de piezas/componentes. Dichas actividades deben llevarse a cabo únicamente por personal especializado.

Una vez terminada la limpieza, ha de comprobarse en la totalidad de las tuberías de combustible, aceite para motores y aceite hidráulico si las mismas cuentan con fugas, elementos de unión aflojados, puntos de rozamiento y defectos. Cualquier defecto que haya ocurrido debe subsanarse sin demora.

A la hora de realizar trabajos de conservación o mantenimiento y reparacíon, apretar las uniones atornilladas que se hayan aflojado.

De ser necesario el desmontaje de instalaciones de seguridad a la hora de realizar trabajos de preparación, conservación o mantenimiento y reparación, dichas instalaciones han de montarse y revisarse de nuevo comprobando su estado operativo, tan pronto como se hayan concluido los citados trabajos.

SECTION 1 - SAFETY PRECAUTIONS AND GUIDELINES

Ensure that all consumables and replaced parts are disposed of safely and with minimum environmental impact. (1.5.2.17)

AVOID, whenever possible, servicing, cleaning or examining the unit with the engine running.

NEVER fill the fuel tank, with the engine running, while near an open flame, or when smoking. ALWAYS wipe up any spilled fuel **immediately**.

ALWAYS disconnect the spark plug before performing any work on the unit.

DO NOT alter the engine governor settings from that indicated in the engine manual.

ALWAYS replace damaged or lost decals. Refer to the Parts Manual for the proper location and part number of all decals.

Carry out welding, flame-cutting and grinding work on the machine only if this has been expressly authorized, as there may be a risk of explosion and fire. (1.6.2.2)

Before carrying out welding, flame-cutting and grinding operations, clean the machine and its surroundings from dust and other inflammable substances and make sure that the premises are adequately ventilated (risk of explosion). (1.6.2.3)

SECCION 1 - GUIAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Hay que tomar las pertinentes medidas de descontaminación segura y no perjudicial para el medio ambiente de combustibles y materiales auxiliares.

EVITAR, en todo lo posible, servicio, limpieza o examen del rodillo con el motor en marcha.

NUNCA llenar el tanque de gasoil con el motor en marcha, cerca de una llama o cuando se fume. SIEMPRE limpiar gasoil derramado **inmediatamente**.

SIEMPRE desconectar la bujía antes de realizar cualquier trabajo en la máquina.

NO alterar los ajustes del regulador del motor de aquellos indicados en el manual del motor.

SIEMPRE reemplazar etiquetas rotas o dañadas. Consultar el Manual de Piezas para la localización adecuada y número de pieza de todas las etiquetas.

Todo trabajo de soldadura, oxicorte y rectificación que tenga que realizarse en una determinada máquina/instalación ha de serlo solamente previa autorización expresa obtenida al respecto. Puede existir, por ejemplo, peligro de incendio o de explosión.

Antes de iniciar cualquier trabajo de soldadura, oxicorte y rectifiación en una determinada máquina/instalación, el entorno de la misma ha de limpiarse de polvo y sustancia inflamables, debiendo ventilarse el local de manera adecuada (peligro de explosión).

SECTION 2 - INTRODUCTION

EXCELLENT CHOICE! The Ingersoll-Rand roller you have chosen will give you many hours of maintenance free operation resulting in a faster return of your investment.

Safe operation depends on reliable equipment and the use of proper operating procedures. Performing the checks and services described in this manual will help keep your roller in good condition. These recommended operation procedures will help you to avoid unsafe practices.

Safety notes have been included throughout this manual to help you avoid injury and prevent damage to the equipment. These notes are not intended to cover all eventualities; it is impossible to anticipate and evaluate all possible methods of operation. Therefore, you are the only person who can guarantee safe operation and maintenance.

It is important that any procedure not specifically recommended in this manual be thoroughly evaluated from the standpoint of safety before it is implemented.

Continuing improvement and advancement of product design may cause changes to your machine which may not be included in this publication. Each publication is reviewed and revised, as required, to update and include these changes in later editions. Ingersoll-Rand reserves the right to modify or make changes within a specific model group without notice and without incurring any liability to retrofit units previously shipped from the factory. Contact your Ingersoll-Rand Distributor for non-routine maintenance information that is not covered in this publication.

Always record the Machine Serial Number of your machine. Refer to Figure 2-1.

Check to ensure that the Parts and Operation and Maintenance Manuals are with the machine.

SECCION 2 - INTRODUCCION

ELECCION EXCELENTE! La rodillo Ingersoll-Rand que ha elegido le proporcionará muchas horas de trabajo sin mantenimiento resultando en un retorno más rápido de su inversión.

La operación segura depende del equipo de confianza y el uso de los procedimientos de operación adecuados. Realizando las comprobaciones y servicios descritos en este manual le ayudarán a mantener su rodillo en buenas condiciones. Los procedimientos de operación recomendados le ayudarán a evitar prácticas inseguras.

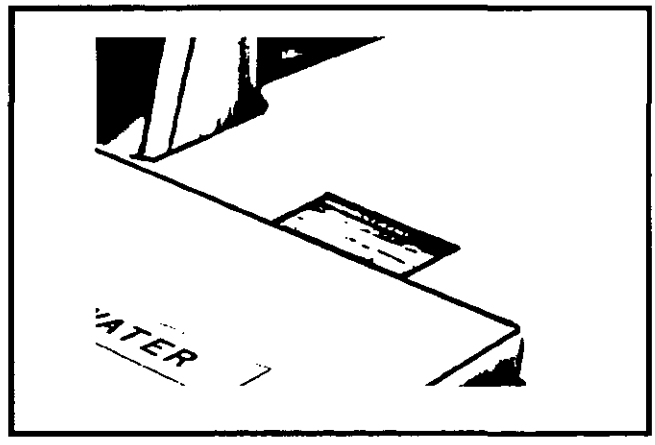
La información relativa a seguridad ha sido incluida en este manual para ayudarle a evitar danos a Vd. y al equipo. Esta información no está preparada para cubrir todas las eventualidades; es imposible anticipar y evaluar todos los métodos posibles de operación. Por lo tanto, Vd. es la única persona que puede garantizar una operación y mantenimiento seguros.

Es imperativo que cualquier procedimiento no recomendado especificamente en este manual sea concienzudamente evaluado desde el punto de vista de seguridad antes de ser implantado.

Continuando con la mejora y avance del diseño del producto puede originar cambios en su máquina que pueden no incluirse en esta publicación. Cada publicación está revisada lo necesario hasta las fecha e incluye estos cambios en ediciones posteriores. INGERSOLL-RAND se reserva el derecho a modificar o hacer cambios en un modelo específico sin aviso y sin incurrir en cualquier compromiso para retornar las unidades enviadas previamente desde factoría, Contactar con el Distribuidor de Ingersoll-Rand para conocer le mantenimiento no rutinario que no está cubierto en esta publicación.

Anótese el número de serie dado en la placa de identificación de la máquina. Esa placa está en el costado de la máquina. Vea la Figura 2-1.

Verifíqueses que el Manual del Operador y el de Repuestos vengan provistos, en el bolsillo para manuales en la máquina.



2-1 Machine Serial Number Plate
Placa de identificación

SECTION 3 - SYMBOL IDENTIFICATION AND METRIC CONVERSION

Contents

INTERNATIONAL MACHINE SYMBOLS ____ 1
INTERNATIONAL HIGHWAY SYMBOLS ____ 2
METRIC CONVERSIONS ____ 4

SECCION 3 - IDENTIFICACION DE SIMBOLOS Y CONVERSION A METRICAS

Contenidos

SIMBOLOS INTERNACIONALES DE MAQUINAS ____ 1
SIMBOLOS INTERNACIONALES DE CIRCULATION ____ 2
CONVERSION A METRICAS ____ 4

INTERNATIONAL MACHINE SYMBOLS

The following explains the meaning of international symbols that may appear on your machine

SIMBOLOS INTERNACIONALES DE MAQUINAS

La tabla siguiente explica el significado de los símbolos internacionales que pueden aparecer en su máquina.

	OIL PRESSURE PRESIÓN DEL ACEITE		HORN BOCINA		LOW ENGINE RPM. DE BAJA RPM DE MOTOR
	WATER TEMPERATURE TEMPERATURA DEL AGUA		CAUTION PRECAUCION		BRAKE - PARK FRENO DE APARCAMIENTO
	ON / OFF CONECTADO/ DESCONECTADO		DIESEL FUEL COMBUSTIBLE		VIBRATION VIBRACION
	LIGHTS LUZ		SLOW LENTO		AMPLITUDE AMPLITUD
	WATER AGUA		FAST RAPIDO		FREQUENCY FREQUENCIA
	BATTERY BATERIA		TRANSMISSION TRANSMISION		CAUTION - PRESSURIZED PRECAUCION - PRESURIZADO
	AMMETER OR VOLTMETER VOLTIMETRO		GREASE GRASA		
	AIR PRESSURE PRESION DE AIRE		OIL ACEITE		
	LOW AIR PRESSURE BAJA PRESION DE AIRE		HYDRAULIC OIL ACEITE HIDRAULICO		
	ENGINE RPM RPM DE MOTOR		HOURS HORAS		
	BRAKE FRENO		NEUTRAL NEUTRO		

SECTION 3 - SYMBOL IDENTIFICATION AND METRIC CONVERSION

SECCION 3 - IDENTIFICACION DE SIMBOLOS Y CONVERSION A METRICAS

INTERNATIONAL HIGHWAY SYMBOLS

The following symbols may also appear in a yellow square ◇ instead of a red triangle.

SIMBOLOS INTERNACIONALES DE CARRETERAS

Los símbolos siguientes pueden aparecer también en un cuadrado amarillo ◇ en vez de un triángulo rojo.

	road bends curvas		uneven road camino irregula
	dangerous bend curva peligrosa		ridge comba
	double bend curva doble		dip baden
	dangerous descent bajada peligrosa		slippery road carretera resbaladiza
	steep ascent subida peligrosa		loose gravel grava suelta
	carriageway narrows pasada se estrecha		no entry for power driven vehicles prohibida la entrada a vehiculos motorizados
	carriageway narrows pasada se estrecha		no entry for vehicles exceeding width prohibida la entrada a vehiculos excesivamente anchos
	"end of priority" sign fin de prioridad		no entry for vehicles exceeding length prohibida la entrada a vehiculos excesivamente anchos
	oncoming traffic has priority tráfico entrante tiene prioridad		falling rocks deslizamiento de rocas
	priority over oncoming traffic prioridad sobre el tráfico		pedestrian crossing cruce de peatones
	swing bridge puente		road works trabajos
	road leads onto quay or river bank camino conduce a ribera de rio o molecon		light signals semáforo

SECTION 3 - SYMBOL IDENTIFICATION AND METRIC CONVERSION

SECCION 3 - IDENTIFICACION DE SIMBOLOS Y CONVERSION A METRICAS

	two-way traffic tráfico en ambos sentidos		no entry for vehicles exceeding weight prohibida la entrada a vehiculos excesivamente pesados
	other dangers peligro imprevisto		no entry for vehicle axle weight exceeding prohibida la circulacón de vehiculos con peso sobre eje excesisvo
	level crossing ferrocamil		no u-turn no virar en U
	level crossing ferrocamil		no turn direction shown no virar en la dirección mostrada
	no entry prohibida la entrada		no entry for power driven vehicles prohibida la entrada a vehiculos motorizados
	closed to all vehicles in both directions cerrado a todo vehculo en ambas direcciones		
	Intersection, user must give way usuario de la intersección debe ceder el paso		
	intersection user must give way usuario de la interscción debe ceder el paso		
	Intersection user must give way usuario de la interscción debe ceder el paso		
	"give way" sign ceda el paso		
	stop sign (new) stop (nuevo)		
	stop sign (old) stop (viejo)		
	"priority road" sign camino proritario		

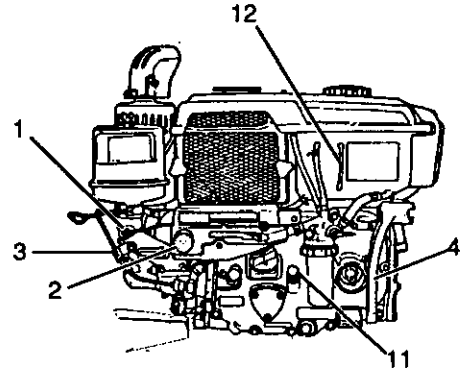
TO CONVERT PARA CONVERTIR	INTO A	MULTIPLY BY MULTIPLICAR POR
bares	libras/pulg. 2	14.50
bares	kilopascales	100.
centígrados	fahrenheit	(C° x 9/5) + 32
centímetros	pulgadas	0.3937
centímetros	milímetros	283
circunferencia	radianes	6,283
centímetros cúbicos	pulg. cúbicas	0.06102
grados	radianes	0.01745
grados/seg	revoluciones/min	0.1667
pies	metros	0.3048
pies/min	metros/min	0.3048
pies libra	kg-metro	0.1383
galones	litros	3.785
Hertz	vibrac./min	60.
caballos vapor (HP)	kilowatios	0.7457
pulgada	centímetros	2.540
pulgadas	milímetros	25.40
kilogramos	libras	2.250
kilogramos-metro	pies. libra	7.233
kilopascal	libras/pulg. 2	0.1450
kilopascal	bares	0.01
kilowatios	caballos-vapor (HP)	1.341
litros	golones(U.S. liq)	0.2642
litros	pintas (U.S. liq)	2.113
litros	quart s(U.S. liq)	1.057
metros	pies	3.281
metros	pulgades	39.37
metros/min	pies/seg.	0.05468
millas/hora	km/hora	1.609
milímetros	pulgades	0.03937
Newtons	libras	4.448
Newton-metro	libras-pies	0.737
pintas (lig)	litros	0.4732
libras	kilogramos	0.4536
libras	Newtons	0.225
libras/pie	Newton-metro	1.356
libras/pie	kgs/m	1.488
libras/pulg. 2	bares	0.06895
libras/pulg. 2	kilopascales	6.895
quarts (liq)	litros	0.9463
radianes	grados	57.30
radianes/seg.	revol./min.	9.549
revol./min	grados/seg.	6.0
revol./min	radianes/seg.	0.1047
temperatura (°C) + 17.78	temperature (°F)	1.8
temperatura (°F) - 32	temperatura (°C)	5/9
tonelada (corta)	tonlada métrica	0.9078
vibraciones/min.	Hertz	0.0167

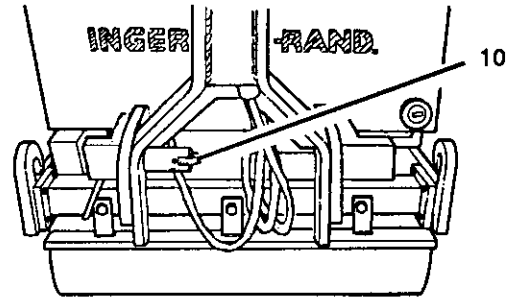
SECTION 4 - OPERATING CONTROLS AND INSTRUMENTS

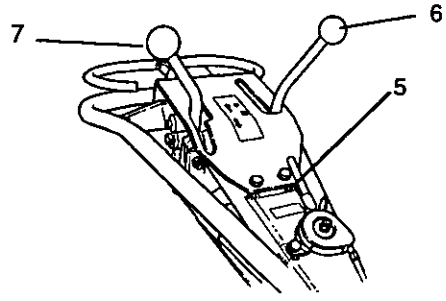
SECCION 4 - INSTRUMENTOS Y CONTROLES DE OPERACION

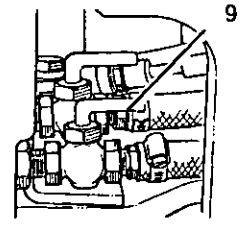
Contents	Page
COLD STARTER VALVE	2
COLD STARTER KNOB	2
DECOMPRESSION LEVER	2
STARTER HANDLE	2
FORWARD/REVERSE LEVER	2
VIBRATION LEVER	2
THROTTLE CONTROL	2
PARKING BRAKE LEVER	3
SPRINKLER VALVE	3
HANDLE LOCKING PIN	3
SHORT CIRCUIT (TOWING) VALVE	3
OIL DIPSTICK	3
FUEL GAUGE	3

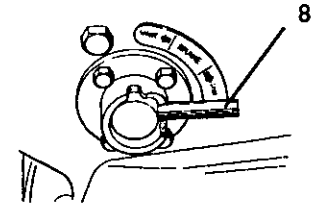
Contenido	Página
VALVULA DEL STARTER	2
TIRADOR DE STARTER	2
PALANCA DE DESCOMPRESION	2
MANIVELA DE ARRANQUE	2
PALANCA ADELANTE/ATRAS	2
PALANCA DE VIBRACION	2
CONTROL DEL ACELERADOR	2
PALANCA FRENO APARCAMIENTO	3
VALVULA DE REGADERA	3
BULON DE BLOQUEO DE LA MANIVELA	3
VALVULA DEL CIRCUITO CORTO	3
BAYONETA DE ACEITE	3
INDICADOR DE FUEL	3











1.	Cold Start Valve
2.	Cold Start Knob
3.	Decompression Lever
4.	Starter Handle
5.	Forward/Reversel Lever
6.	Vibration Control Lever
7.	Throttle Control Lever
8.	Parking Brake Lever
9.	Water Sprinkler Control Valves
10.	Handle Locking Pin
11.	Oil Dipstick
12.	Fuel Gauge

1.	Válvula del Starter
2.	Tirador del Starter
3.	Palanca Descompresión
4.	Manivela de Arranque
5.	Palanca Adelante/Atrás
6.	Palanca de Vibración
7.	Control de Vibración
8.	Palanca Freno Aparcamiento
9.	Válvua de la Regadera
10.	Bulón de Bloqueo de la Manivela
11.	Bayonteta de Aceite
12.	Indicador de Fuel

4-1 Controls and Instruments
Controles e Instrumentos

SECTION 4 - OPERATING CONTROLS AND INSTRUMENTS

NOTE

The following controls and instruments are indexed to the Figure 4-1titled Controls and Instruments.

COLD STARTER VALVE

The Cold Starter Valve (1) is located on the left side of the engine and when opened, allows the Cold Starter Knob to inject fuel into the air cleaner flange for cold weather starting. Always keep the Cold Starter Valve closed when the engine is running.

COLD STARTER KNOB

The Cold Starter Knob (2) is located on the left side of the engine beside the Speed Adjusting Lever. When depressed and pulled, and the Cold Starter Valve is open, approximately 1 cc of fuel is injected into the air cleaner flange for cold weather starting.

DECOMPRESSION LEVER

The Decompression Lever (3) is located on the left side of the engine below the Cold Starter Valve. The Decompression Lever is used to relieve the engine compression pressure during the starting process.

STARTER HANDLE

The Starter Handle (4) is stored on the left side of the engine and is used to manually crank the engine for starting.

FORWARD/REVERSE LEVER

The Forward/Reverse Lever (5) is located on the control handle. It is used to control the direction of the machine movement. The further the handle is moved from the Neutral position, the faster the machine will travel. The machine will stop when the lever is returned to Neutral.

VIBRATION CONTROL LEVER

The Vibration Control Lever (6) is located on the control handle. It is used to control the vibration of the drums. Position the control to either ON of OFF as desired.

THROTTLE CONTROL LEVER

The Throttle Control Lever (7) is located on the control handle and is used to control the engine speed. The lever is also used to stop the engine when positioned to the STOP position.

SECCION 4 - INSTRUMENTOS Y CONTROLES DE OPERACION

NOTA

Los siguientes controles e instrumentos se describen con referencias a la Figura 4-1 de título Controles e Instrumentos.

VALVULA DEL STARTER

La Válvula del Starter (1) está localizada al lado izquierdo del motor y cuando se abre, origina que el Tirador del Starter inyecte gasoil en la brida del purificador de aire para arranque en tiempo frío. Mantener siempre la Válvula del Starter cerrada cuando el motor esté en marcha.

TIRADOR DEL STARTER

El Tirador del Starter (2) está localizado al lado izquierdo del motor al lado de la Palanca de Ajuste de Velocidad. Cuando se ibera y se tira de él, y la Válvula del Starter está abierta, aproximadamente 1 c.c. de gasoil se inyecta en la brida del purificador de aire para arranque en tiempo frío.

PALANCA DE DESCOMPRESION

La Palanca de Descompresión (3) está localizada al lado izquierdo del motor debajo de la Válvula del Starter. La Palanca de Descompresión se emplea para aliviar la presión de compresión del motor durante el proceso de arranque.

MANIVELA DE ARRANQUE

La Manivela de Arranque (4) está al lado izquierdo del motor y se utiliza para arrancar manualmente el motor.

PALANCA ADELANTE/ATRAS

La Palanca Adelante/Atrás (5) está localizada en el mando de control. Se emplea para controlar la dirección del movimiento de la máquina. Cuanto más se desplace de su posición Neutral, la máquina se desplazará más rápidamente. La máquina parará cuando la palanca retorne a Neutral.

PALANCA DE VIBRACION

La Palanca de Vibración (6) está localizada en el mando de control. Se emplea para controlar la vibración de los rulos. Posicionar el control a ON u OFF como se desee.

CONTROL DEL ACELERADOR

El Control de Acelerador (7) está localizado en el mando de control y se emplea para controlar la velocidad del motor. La palanca se emplea también para parar el motor cuando se situé en la posición STOP.

PARKING BRAKE LEVER

The Parking Brake Lever (8) is located on the right side of the machine at the rear drum. Position the lever to either LOCK or UNLOCK as desired. Always LOCK the machine from moving when parked.

WATER SPRINKLER CONTROL VALVES

The Water Sprinkler Control Valves (9) are used to turn on the water supply to the drums. There is a valve for both the front and the rear water systems.

HANDLE LOCKING PIN

The Handle Locking Pin (10) is located at the base of the control handle and is used to lock the handle in either the stored or working positions. Pull the pin outward and move the handle to the desired position. The pin will snap into the closest hole.

SHORT CIRCUIT (TOWING) VALVE

The Short Circuit (Towing) Valves are located on the pump and are used to bypass the propulsion system allowing the machine to be towed if for some reason the engine will not operate. The upper pin is for Reverse and the lower pin is for the Forward direction.

OIL DIPSTICK

The engine Oil Dipstick (11) is located on the left side of the engine. Check to ensure that the engine oil is to the proper level before the start of each day.

FUEL GAUGE

The Fuel Gauge (12) is located on the left side of the fuel tank and allows the operator to see how much fuel is left in the fuel tank.

PALANCA FRENO APARCAMIENTO

La Palanca del Freno de Aparcamiento (8) está localizada al lado derecho de la máquina en el rulo posterior. Posicionar la palanca bien a BLOQUEADO o NO BLOQUEADO, según se desee. BLOQUEAR siempre la palanca cuando se aparque.

VALVULAS DE REGADERA

Las Válvulas de la regadera (9) se emplean para abrir el suministro de agua a los rulos. Hay una válvula para los sistemas de agua delantero y trasero.

BULON DE BLOQUEO DEL CONTROL

El Bulón de Bloqueo del Control (10 está localizado en la base del Mando de Control y se emplea para bloquearla en la posición de reposo o trabajo. Tirar del bulón hacia afuera y mover el mando a la posición deseada. El bulón encajará en el taladro más próximo.

VALVULA DEL CIRCUITO CORTO (REMOLQUE)

Las Válvulas del Circuito Corto (Remolque) están localizados en ;a bomba y se emplean para derivar el sistema de propulsión permitiendo que la máquina sea remolcada si por alguna razón el motor no funciona. El bulón inferior es para Retroceso y el más inferior para Avance.

BAYONETA DE ACEITE

La Bayoneta de Aceite del motor (11) está localizada al lado izquierdo del motor. Comprobar que el aceite del motor está al nivel adecuado antes de arrancar cada día.

INDICADOR DE GASOIL

Indicador de Gasoil (12) está localizado al lado izquierdo del tanque fuel y permite ver al operador cuanto gasoil queda en el tanque.

SECTION 5 - OPERATING INSTRUCTIONS

Contents **Page**

SAFETY CHECKS - PRESTARTING ____ 1
BEFORE OPERATING THE UNIT ____ 2
START-UP PROCEDURE ____ 2
OPERATING PROCEDURE ____ 4
SHUT-DOWN PROCEDURE ____ 5
COLD WEATHER OPERATION ____ 6
TOWING ____ 6
GENERAL ASPHALT COMPACTION TIPS ____ 8

SECCION 5 - PROCEDIMIENTOS DE OPERACION

Contenido **Página**

COMPROBACIONES DE SEGURIDAD ____ 1
PRE-ARRANQUE ANTES DE OPERAR LA UNIDAD ____ 2
PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA ____ 2
PROCEDIMIENTO DE OPERACION ____ 4
PROCEDIMIENTO DE PARADA ____ 5
OPERACION EN TIEMPO FRIO ____ 6
REMOLQUE ____ 6
ESQUEMAS DE COMPACTACION GENERAL DE ASFALTO ____ 8

SAFETY CHECKS - PRESTARTING

Before starting each day, in addition to the 10 hour or daily routine maintenance, check or inspect the following items to ensure trouble free performance.

⚠ WARNING



Improper maintenance can be hazardous.

Read and understand SECTION 1 - SAFETY PRECAUTIONS AND GUIDELINES before you perform any maintenance, service or repairs.

1. Check fluid lines, hoses, fittings, filler openings, drain plugs, muffler, safety shrouds and any other areas for signs of leakage.

2. Inspect the entire unit for damaged or missing parts and repair or replace them as needed.

3. Check the fuel level. If necessary, fill the fuel tank with the proper fuel.

COMPROBACIONES DE SEGURIDAD

Antes de arrancar cada día, en adición al mantenimiento diario o cada 10 horas, comprobar o inspeccionar los siguientes elementos para conseguir un mantenimiento sin problemas:

⚠ PELIGRO



Un mantenimiento incorrecto puede ser peligroso.

Lea las instrucciones y familiarícese con a SECCION 1 - PRECAUCIONES U SUGERENCIAS DE SEGURIDAD antes de realizar trabajos de mantenimiento, servicio o reparación.

1. Comprobar líneas de fluidos, mangueras, accesorios o acoplamientos, agujeros de llenado, tapones de drenaje, silenciadores, cubiertas de seguridad y otras área para comprobar si hay señales de pérdidas.

2. Inspeccionar la unidad en su totalidad para comprobar si existen piezas dañadas o erróneas y repararlas y reemplazarlas cuando sea necessario.

3. Comprobar el nivel de fuel. Si es necesario, llenar le tanque de fuel.

⚠ WARNING



Fuel is flammable. May cause severe injury or death.

Shut down the engine, extinguish all open flames and do not smoke while filling the tank.

Always wipe up any spilled fuel.

4. DO NOT operate faulty equipment.

5. Be observant of people and obstructions within the work area.

BEFORE OPERATING THE UNIT

1. READ this Instruction Manual and the Engine Manual.

2. Ensure that the 10 Hour or Daily Routine Maintenance is performed.

START-UP PROCEDURE

IF YOU ARE IN DOUBT OF THE OPERATION OF THIS UNIT AFTER READING THESE PROCEDURES - SEE YOUR SUPERVISOR.

1. Ensure that the Forward /Reverse Lever is positioned to the Neutral position.

2. Ensure that the Vibration Lever is positioned to the Off position.

3. Position the Throttle Control Lever to approximately the 1/2 throttle position.

4. Insert the Starter Handle and turn until it resists. If the handle is in the position shown in Figure 5-1, it may be hard to start the engine. Remove the handle, insert and turn again until it is in the position shown in Figure 5-2.

5. While lifting the decompression lever with your left hand, turn the handle slowly with your right hand. A "rumbling" noise should be heard. If not, lift the decompression lever again while turning the handle as shown in Figure 5-3

⚠ PELIGRO



El gasoil es inflamable. Puede provocar graves danos o la muere.

Parar el motor, apagar toda las llamas y no fumar mientras se este llenando el deposito.

Limpiar siempre el gasoil derramado.

4. No operar con material defectuoso.

5. Observe personal y obstáculos en el área de trabajo.

ANTES DE OPERAR

1. LEA este manual de Instrucciones y el Manual del Motor.

2. Comprobar de que se realiza el Mantenimiento Diario o cada 10 horas.

PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA DE

SI ESTA DUDA ACERCA DE LA OPERACION DE ESTA UNIDAD DESPUES DE LEER ESTOS PROCEDIMIENTOS - HABLE CON SU SUPERVISOR

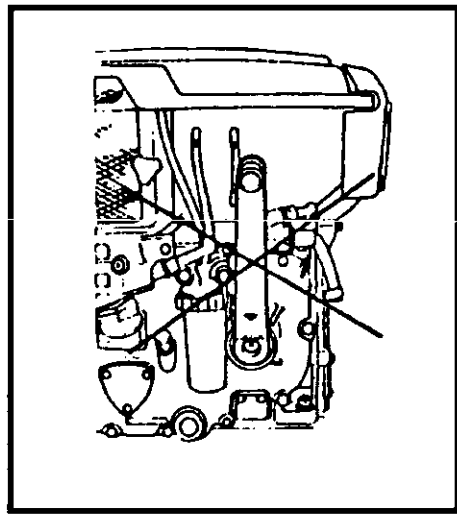
1. Asegurarse de que la Palanca de Avance/Retroceso está posiciónada a la posición Neutral.

2. Asegurarse de que la Palanca de Vibración está posiciónada en OFF.

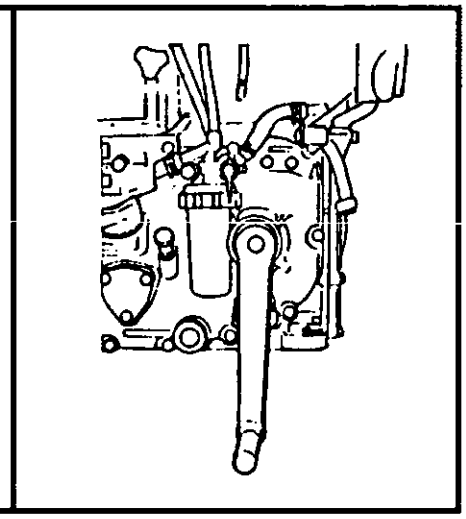
3. Posicionar la Palanca de Control del Acelerador a aproximadamente 1/2 posición de aceleración.

4. Insertar la Asidera del Starter y girar hasta que haya resistencia. Si el mango está en la posición mostrada en la Figure 5-1 puede haber dificultades en arrancar el motor. Sacar el mango, insertarlo y girar nuevamente hasta que esté en la posición mostrada en la Figure 5-2.

5. Mientras se eleva la palanca de decompresión con su mano izquierda, girar el mango lentamente con al mano derecha. Debe oirse un ruido de retumbo. Si no, levantar la palanca de descompresión nuevamente mientras se gira el mango mostrada en la Figura 5-3.



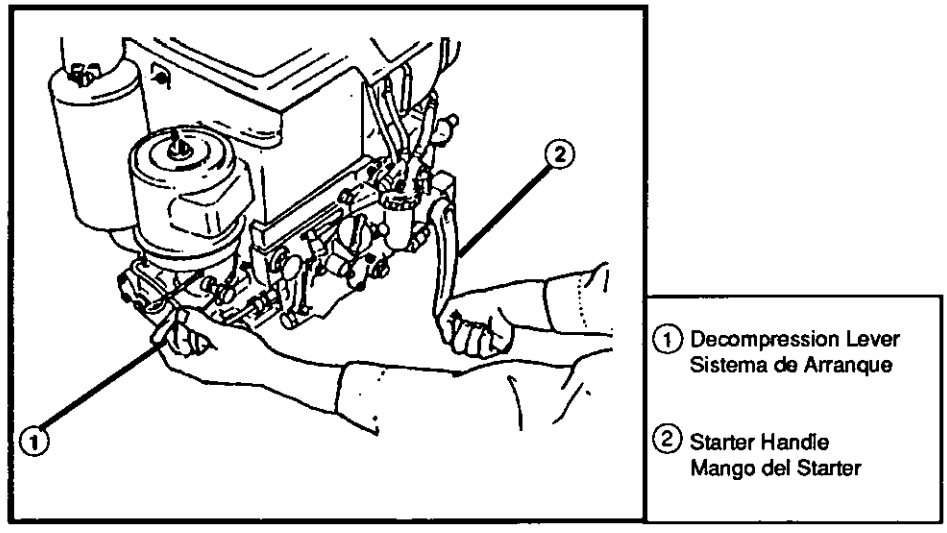
5-1 Wrong Handle Position
Posición del Mango Incorrecta



5-2 Proper Handle Position
Posición del Mango Correcta

6. Once you hear the "rumbling," turn the handle quickly. Then, release the decompression lever, and continue to turn the handle quickly. Once compression is overcome, the engine will start.

6. Una vez se oiga el ruido, girar el mango rápidamente. Luego, liberar la palanca de descompresión y continuar girano el mango rápidmente. Una vez la compresión se consiga, el motor arrancará.



5-3 Decompression Lever
Sistema de Arranque

WARNING

Never release the handle until the engine has started. Otherwise, the handle will turn with the starter and come off when the engine starts. This could allow the handle to be thrown.

7. Allow the engine to warm up for approximately five minutes before operating the roller.

OPERATING PROCEDURE

After the engine has been started and allowed to warm up, the compactor is then ready for operation in accordance with the following procedures.

1. Check the area for people and obstructions.

2. Shift the Throttle Lever to the HIGH position.

3. Start the water spray system if desired.

4. Position the Parking Brake Control to the UNLOCK position.

5. Position the Travel Control Lever to achieve the desired direction and safe speed of travel as determined by the conditions. The further the Travel Control Lever is moved from Neutral, the greater the speed in that direction. Releasing the control handle allows it to return to Neutral for normal braking.

CAUTION

Do not change travel control directions suddenly from Forward to Reverse. To change travel directions, the lever must be in the Neutral position once. Sudden Travel Lever changes may cause serious damage to the power transmission mechanism.

6. Once the compactor is in motion, pull the Vibration Control Handle out to obtain the maximum vibration frequency. Do not use the vibration system when travelling on a hard surface like concrete. Roller bounce can cause damage to the compactor itself due to excessive bouncing.

7. Regularly observe and heed all safety rules. Always exercise extreme caution whenever on a hill. Downhill travel should be at a slow travel speed.

ADVERTENCIA

Nunca liberar el mango hasta que el motor haya arrancado. De otra forma, el mango girará con el starter y saldrá fuera cuando el motor arranque. Esto podría originar que el mango saliera lanzado.

7. Dejar el motor calentar durante 5 minutos aproximadamente antes de operar con el rodillo.

PROCEDIMIENTOS DE OPERACION

Después de que el motor ha sido arrancado y dejado calentar, el rodillo está listo para operación de acuerdo con los siguientes procedimientos:

1. Comprobar que la zona está despejada de personal y obstrucciones..

2. Cambiar la Palanca de Aceleración a la posición ALTA.

3. Arrancar el sistema de riego de agua si se desea.

4. Posicionar el Control de Freno de Aparcamiento a la posición NO BLOQUEADO.

5. Posicionar la Palanca de Control de Recorrido para conseguir la dirección deseada y la velocidad de seguridad determinada por las condiciones. Cuanto más se desplace la Palanca de la posición NEUTRAL, mayor es la velocidad en aquella dirección. Liberando el mando de control le permite retornar a NORMAL para frenado normal.

PRECAUCION

No cambie las direcciones de control de recorrido súbitamente de Avance a Retocado. Para cambiar las direcciones de recorrido, la palanca debe estar en la posición Neutral una vez. Los cambios súbitos de la Palanca de Recorrido pueden causar danos al meanismo de transmisión.

6. Una vez que el rodillo está en movimiento, tirar del Mando de Control de Vibración hacia afuera para obtener la frecuencia de vibración máxima. No emplee el sistema de vibración cuando trabaje en una superficie dura, como hormigón. El rebote del rodillo puede causar danos al propio rodillo debido al rebote excesivo.

7. Regularmente observar y prestar atención a todas las reglas de seguridad. Ejercer siempre precaución extrema en colinas. Los descensos deben hacerse a velocidad de recorrido corta.

SECTION 5 - OPERATING INSTRUCTIONS

The speed of travel of a vibratory roller has a tremendous effect on the compaction results. As opposed to a static roller where speed of travel matters very little to the compaction process, a vibratory roller needs "dwell" time for each vibration to develop its potential. This means that travel speed is of the utmost importance if maximum consolidation is to be accomplished. Travel speeds of more than 3 mph (4.8 km/hr) usually do not develop the compaction needed, in proportion to the increased travel speed. On the other hand it is very easy to achieve over-compaction with multiple passes over the same plot due to the efficiency of Ingersoll-Rand Compactors. Statistics show that over-compaction may actually reduce final density due to machine bounce which tends to break down the already achieved density. Over-compaction can also lead to excessive wear on your unit. If in doubt about the proper compaction technique, consult your Ingersoll-Rand distributor.

SHUT-DOWN PROCEDURE

1. Position the Vibration Control Lever to the OFF position.

2. Stop movement of the compactor by positioning the Travel Control Lever to the Neutral position. Every attempt should be made to stop movement of the compactor on a solid, lever surface.

3. Shut off the water supply if used.

4. Apply the Parking Brake by positioning the control to the LOCK position.

5. Place the Throttle Control in the Idle position ( ) and allow the engine to idle for one to two minutes.

6.. After idling the engine for a short period of time, position the Throttle Control Lever to the STOP position until the engine stops.

COLD WEATHER STARTING

When engine starting is difficult because of cold weather, use the following procedure.

1. Turn the Cold Start Valve counterclockwise to open. Refer to Figure 5-4.

2. Push and pull the starter knob 4 or 5 times. This allows about 1 cc of fuel to be injected into the air cleaner flange by each push and pull of the knob.

3. After injecting the fuel, close the Jet Start Valve completely. The valve must be closed while the engine is running.

4. Position the Throttle Control Lever to the "run" position.

SECCION 5 - PROCEDIMIENTOS DE OPERACION

La velocidad de recorrido de un rodillo vibratorio tiene un efecto tremendo en los resultados de compactacion. En contra de un rodillo estático donde la velocidad de traslación afecta muy poco al proceso de compactacion, un rodillo vibratorio necesita un tiempo de "retención" para que cada vibración desarrolle su potencial. Esto significa que la velocidad de recorrido es de la mayor importancia si e desea la consolidación máxima. Velocidades de más de 4'8 kms/ hora normalmente no producen la compactacion necesaria, en proporción al aumento de velocidad de recorrido. Por otra parte, es muy fácil conseguir sobrecompactacion con pasadas múltiples sobre el mismo terreno debido a la eficacia de los compatadores Ingersoll-Rand. Las estadísticas demuestran que la sobrecompactacion puede reducir la densidad final debido al rebote de la máquina que tiende a romper la densidad conseguida de antemano. La sobrecompactacion puede también conducir a un desgaste excesivo en su unidad. Si está en duda acerca de la técnica de compactacion apropiada, consulte con el distribuidor de Ingersoll-Rand.

PROCEDIMIENTO DE PARADA

1. Posicionar la Palanca de Control de Vibración a la posición OFF.

2. Parar el movimiento del rodillo posicionando la Palanca de Control de Recorrido a posición NEUTRAL. Cada intento debe hacerse para detener el movimiento del rodillo sobre una superficie sólida y nivelada.

3. Cerrar el suministro de agua si se empleó.

4. Aplique la palanca del FRENO de aparcamiento.

5. Ponga el acelerador en la posición "RPM a marcha en ralentu ( )" Deje que el motor marche en ralentí durante unos minutos.

6. Después de que el motor funcione a ralenti durante un corte periode de tiempo, colocar la palanca de control de aceleración en posición STOP hasta que el motor se pare.

ARRANQUE EN TIEMPO FRIO

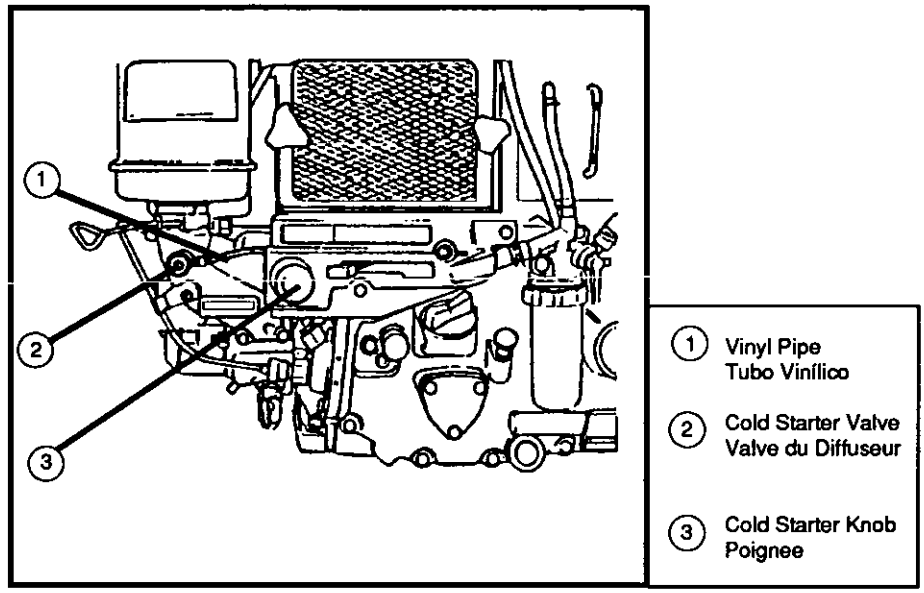
Cuando el arranque del motor es difícil a causa del tiempo frió, emplear el procedimiento siguiente:

1. Girar la Válvula de Arranque a izquierdas para abrir. Ver Fig. 5-4.

2. Pulsar y tirar del tirador 4 o 5 veces. Esto origina que un cu.cm. de gasoil se inyecte en la brida del purificador de aire por cada pulso y tirón del tirador.

3. Después de inyectar el gasoil, cerrar la Válvula de Arranque completamente. La válvula debe cerrarse mientras el motor está en marcha.

4. Ponga el acelerador en la posición "run".



5-4 Cold Start System
Sistema de Arranque en Frio

5. Without using the decompression lever, slowly turn the starter handle to the point of resistance. Move the handle back and forth to this point about 10 times. This will cause the temperature of the air in the cylinder to rise due to the compression heat and will cause an oil film to form on the inside wall of the cylinder, both of which will facilitate engine starting.

6. Lift the decompression lever, and turn the handle quickly. When the handle turns with resistance, release the lever.

7. Keep turning the handle quickly and the engine will start.

⚠ WARNING

Never release the handle until the engine has started. Otherwise, the handle will turn with the starter and come off when the engine starts. This could allow the handle to be thrown.

8. Allow the engine to warm up for approximately five minutes before operating the roller.

TOWING

In the event of an engine problem or other malfunction, it may be necessary to remove your compactor from the job site. A lifting lug has been provided in the machine's centre of gravity for ease of lifting the compactor onto or off of the transporter. Refer to Figure 5-5.

However, if circumstances do not permit lifting of the unit, towing may become necessary for a very short distance.

5. Sin usar la palanca de descompresion, girar lentamente la manecilla de arranque hasta el punto de resistencia. Mover la manecilla hacia atrás y hacia delante onas 10 veces. Esto hará que la temperatura del aire en el interior del cilindro suba debido al calor de compresión y se formara una película de aceite en las paredes del cilindro. Amba cosas facilitaran el arranque del motor.

6. Levantar la palanca de descompresion y girar la manecilla rápidamente. Cuando la manecilla gire con resistencia, soltar la palanca.

7. Siga girando la manecilla rápidamente y el motor arrancara.

⚠ ADVERTENCIA

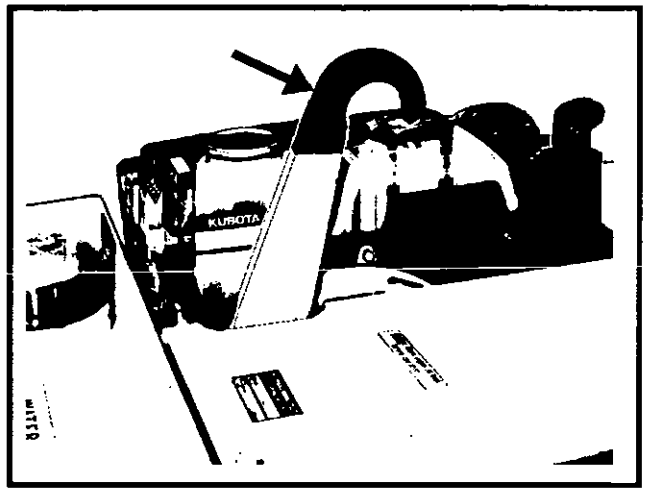
No suelte nunca la manecilla hasta que e motor haya arrancado. De otra manera la manecilla girara con el motor de arranque y volverá cuando el motor arranque. Esto permitiría a la manecilla ser arrastrada.

8. Permita que el motor se caliente durante 5 minutos antes de usar el rodillo.

REMOLQUE

En el caso de un problema de motor u otra anomalía, puede necesitarse sacar su rodillo del lugar de trabajo. Un agarradera de elevación ha sido provista en el centro de gravedad del rodillo para la elevación fácil del mismo sobre y fuera del medio de transporte. Ver Figura 5-5.

Sin embargo, si circunstancias no permiten la elevación de la unidad, el remolque puede llegar a necesitarse en una distancia corta.



5-5 Lifting Lug
Agarradera de Elevación

CAUTION

Towing of the roller is to be limited to off the job site, on the transporter and off the transporter into the shop.

PRECAUCION

El remolque del rodillo está limitado a fuera del lugar de trabajo sobre el medio de transporte y fuera del medio de transporte al taller.

WARNING

Never transport the roller unless it is adequately tied down and the drums are chocked.

ADVERTENCIA

Nunca transporta el rodillo al menos que esté adecuadamente sujeto y los rulos estén calzados.

1. Locate the "Short Circuit Valves" as shown in Figure 5-6.

2. Push in on the appropriate valve and tow the roller. Towing speed is to be less than 1.2 mph (2 km/h).

1. Colocar las "Válvulas de Corto Circuito" segun se muestra en la Figura 5-6.

2. Empujar la válvula apropiada y remolgar el rodillo. La velocidad de remolgado debe ser menor de 2km/h.

NOTE
Photograph or illustration will be provided at a later date upon availability.

5-6 Short Circuit Valves
Valvulas de Corto Circuito

SECTION 5 - OPERATING INSTRUCTIONS

GENERAL ASPHALT COMPACTION TIPS

1. Best results of density and surface finish are obtained wen travel speed is maintained at approximately 2.5 to 30 mph. Extremely thick or thin lifts may require speeds lower than this average for optimum machine performance.

2. It is advised to begin the compaction process as soon as the hot asphalt mat will support the weight and force of the compactor without unnecessary material displacement. With the typical asphalt mix, the temperature range at which to begin compacting will be 260° to 290° F (127° to 143° C). It is only reasonable that unstable, tender mixes will require cooling to lower temperature than stable, harsh mixes.

3. To prevent marks on the mat, under no circumstances halt the propulsion of the roller while vibrating.

4. Be certain that the drums are clean and that the water system is functioning and the drum is wet before proceeding onto the fresh asphalt mat. Mud or other foreign matter on the drums will discolour or possibly contaminate the asphalt, resulting in a poor job.

5. When compacting a new asphalt mat, always manoeuvre the unit on previously compacted material to avoid scuffing and marking. Compact the full width of the mat before proceeding with successive pass coverages.

6. When compacting a longitudinal joint, place approximately three quarters of the drum width on the hot, uncompacted side and use vibration. This ensures an even, well-connected joint. Never compact a longitudinal joint from the cold side using vibration as damage to the pavement could result.

7. Continue vibrating coverage passes until the desired density level has been reached. If at any time the drums start to "bounce", turn off the vibration and complete compacting in the static mode. Another sign of approaching maximum density is when the drums wipe the asphalt from aggregate on the mat surface exposing light coloured uncoated surfaces. This indicates that the material is sufficiently dense so that the aggregate cannot be pushed down into the mat.

8. Finish rolling in the static mode to erase any minimal marks or seams which might be observed. Normally, all compaction will have been accomplished before the mat temperature drops below 175° F 79° C). Below this temperature continued vibratory compaction could weaken the bond in the stabilized asphaltic concrete material.

9. Never leave the compactor standing on the finished surface before it has thoroughly cooled or set. The weight of the unit alone can cause depressions in the mat beneath the drum which will be virtually impossible to remove.

SECCION 5 - PROCEDIMIENTOS DE OPERACION

ESQUEMAS GENERALES DE COMPACTACION DE ASFALTO

1. Los mejores resultados de densidad y acabado de superficie se obtienen cuando la velocidad de traslación se mantiene a aproximadamente de 4 a 4'8 kms/hora. Pasadas estrechas o extremadamente gruesas pueden requerir velocidades más bajas que esta media para rendimiento óptimo de la máquina.

2. Se aconseja empezar el proceso de compactacion tan pronto como el asfalto caliente soporte el peso y fuerza del compactador sin desplazamiento de material innecesario. Con la mezcla de asfalto típica, el rango de temperatura al cual se empieza a compactar será 127°C a 143°C. Es solamente razonable que mezclas inestables, frágiles, requieran enfriar a temperaturas más bajas que las estables y consistentes.

3. Para evitar marcas en el lecho, bajo no circunstancias para la propulsión del rodillo mientras vibre.

4. Estar seguro de que los rulos están limpios y que el sistema de agua está funcionando y el rulo está humedecido antes de empezar a compactar en una pista de asfalto fresco. El barro y otros materiales extraños depositados en el rulo decoloraran o posiblemente contaminarán el asfalto, dando como resultado un trabajo pobre.

5. Cuando se compacte un ;lecho de asfalto nuevo, maniobrar la unidad sobre material compactado previamente para evitar arañazos y marcas. Compactar el ancho competo de la pista antes de proceder con coberturas de pasadas sucesivas.

6. Cuando se compacte una junta longitudinal, colocar aproximadamente 3/4 del ancho del rulo en el lado no compactado, caliente y emplear la vibración. Esto asegura una junta bien conectada e igualada. Nunca compactar una junta longitudinal desde el lado frío usando la vibración pues puede resultar en danos al pavimento.

7. Continuar vibrando pasadas e cobertura hasta que el nivel de densidad deseado haya sido alcanzado. Si en algún momento los rulos empiezan a saltar, cortar la vibración y completar la compactacion en el modo estático. Otro signo más de aproximarse a la densidad máxima es cuando los rulos recogen el asfalto del agregado sobre la superficie del lecho exponiendo superficies no revestidas de color brillante. Esto indica que el material es suficiente denso para que el agregado no pueda ser empujado dentro del lecho.

8. El compactado de acabado realizarlo en la modalidad estática para eliminar cualquier marca mínima que pudiera observarse. Normalmente, toda la compactacion habrá sido realizada antes de que la temperatura del lecho caiga por debajo de 79°C. Por debajo de esta temperatura la compactacion vibratoria continuada podía debilitar el aglomerado en el material de hormigón estabilizado.

9. Nunca dejar el compactador en la superficie de acabado ante de que ha enfriado. El peso de la unidad sola puede causar depresiones en la capa debajo del rulo que sería virtualmente imposible de sacar.

SECTION 6 - FUEL AND LUBRICATION SPECIFICATIONS

Contents — Page

GENERAL INFORMATION ____ 1
FLUID CAPACITIES ____ 2
HYDRAULIC OIL REQUIREMENTS AND SPECIFICATIONS ____ 3
FUEL OIL SPECIFICATIONS ____ 3

SECCION 6 - ESPECIFICACIONES DE FUEL Y LUBRICANTES

Contenido — Página

INFORMACION GENERAL ____ 1
CAPACIDAD FLUIDOS ____ 2
ESPECIFICACIONES Y RESQUICIOS DEL ACEITE HIDRAULICO ____ 3
ESPECIFICACIONES DEL GASOIL ____ 3

GENERAL INFORMATION

Lubrication is an essential part of preventive maintenance, affecting to a great extent the useful life of the unit. Different lubricants are needed and some components in the unit require more frequent lubrication than others. Therefore, it is important that the instructions regarding types of lubricants and the frequency of the application be explicitly followed. Periodic lubrication of the moving parts reduces to a minimum the possibility of mechanical failures

All filters and filter elements for air, fuel, engine oil, and hydraulic fluid must be obtained through Ingersoll-Rand. Ordering the recommended filters and elements as listed in the Parts Catalogue will ensure the proper size and filtration for the machine. Use only genuine Ingersoll-Rand replacement parts.

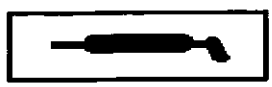
To prevent minor irregularities from developing into serious conditions that might involve shutdown and major repairs, several other services or checks are recommended for the same intervals as the periodic lubrication. The purpose of these services or checks, which require only a few minutes, is to ensure the uninterrupted and safe operation of the unit by revealing the need for adjustment caused by normal wear.

Thoroughly wash all fittings, caps, plugs, etc. with non-flammable, non-toxic cleaning solution before servicing, to prevent dirt from entering while performing the service.

Lubricants must be at operating temperature when draining.

Visually check the entire unit in regard to capscrews, nuts and pins being properly secured. Spot check several capscrews and nuts for proper torque. If any are found loose, a more thorough investigation must be made.

This symbol represents an area where lubrication is required.



INFORMACION GENERAL

La lubricación es una parte esencial del mantenimiento preventivo, afectando a una gran extensión de la vida útil de la unidad. Los lubricantes diferentes se necesitan y algunos componentes en la unidad requieren lubricación más frecuente que otros. Por lo tanto, es importante que las instrucciones relativas a los tipos de lubricantes y la frecuencia de sus aplicaciones sean explícitamente seguidas.

La lubricación periódica de las partes en movimiento, reduce a un mínimo la posibilidad de roturas mecánicas. Todos los filtros y elementos de filtro para aire, aceite del motor y aceite fluido deben obtenerse de Ingersoll-Rand Pidiendo los filtros recomendados y los elementos como figuran en el Catálogo de Piezas se asegurará el tamaño adecuado y filtración para el rodillo. Use solamente piezas de repuesto originales de Ingersoll-Rand.

Para evitar irregularidades menores que se desarrollen en condiciones serias que podían involucrar y reparaciones mayores, se recomiendan otros varios servicios y comprobaciones para los mismos intervalos que la lubricación periódica. Los propósitos de estos servicios o comprobaciones, que requieren sólo unos pocos minutos, es asegurar la operación segura e ininterrumpida de la unidad revelando la necesidad del ajuste causado por desgaste normal.

Lavar minuciosamente todos los engrasadores, tapas, tapones, etc con solución limpia no tóxica, no inflamable, antes de realizar servicio para evitar que el povo entre mientras se realiza el servicio.

Los lubricantes deben estar a la temperatura de operación cuando se drene.

Comprobar visualmente toda la unidad en los que concierne a tornillos, tuercas y bulones estando adecuadamente asegurados. Comprobar diversos tornillos y tuercas para comprobar el par adecuado. Si se encuentran algunos flojos, debe hacerse una investigación más a fondo.

Este símbolo representa un área donde se requiere lubricación.

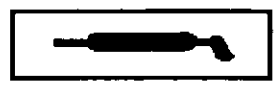


TABLE 6-1 FLUID CAPACITIES

FLUID/OIL	APPROXIMATE CAPACITY	
	DX-60	DX-70
DIESEL FUEL	5.0 QUARTS	5.0 QUARTS
ENGINE CRANKCASE	1.5 QUARTS SAE #30, 20, 10W or 10W-30	1.5 QUARTS
ENGINE COOLING SYSTEM	1.3 QUARTS	1.3 QUARTS
WATER TANK	10.6 GALLONS	8.85 GALLONS
HYDRAULIC OIL	5.81 GALLONS SUMMER (ISO-VG-46) WINTER (ISO-VG-32)	5.81 GALLONS
ECCENTRIC OIL	0.5 QUARTS (ISO-VG-32)	0.5 QUARTS

TABLE 6-1 CAPACIDAD FLUIDOS

FLUIDOS/ACEITE	CAPACIDAD APROXIMADA	
	DX-60	DX-70
FUEL	4.7 LITROS	4.7 LITROS
TANQUE DE AGUA	33'5 LITROS	40' LITROS
ACEITE HIDRAULICO VERANO (ISO-VG-46) INVIEERNO (ISO-VG-32)	22' LITROS	22' LITROS
CARCASA EJE EXCENTRICA (ISO-VG-32)	0.5 LITROS	0.5 LITROS

SECTION 6 - FUEL AND LUBRICATION SPECIFICATIONS

HYDRAULIC OIL REQUIREMENTS AND SPECIFICATIONS

The quality of the hydraulic oil is important to the satisfactory performance of any hydraulic system. The oil serves as the power transmission medium, system coolant and lubricant. Selection of the proper oil is essential to ensure proper system performance and life. For summer usage, a hydraulic oil with a Viscosity Grade of 46 is recommended. For winter usage, a hydraulic oil with a Viscosity Grade of 32 is recommended.

Specific brand recommendations are not given here due to regional availability, operating conditions, and the continual development of improved products. Where questions arise, refer to a reliable supplier.

FUEL OIL SPECIFICATIONS

Always use a reputable branded grade of fuel (gas oil), and observe strict cleanliness when filling. At low ambient temperatures use only a reputable brand of winter grade fuel.

SECCION 6 - ESPECIFICACIONES DE FUEL Y LUBRICANTES

ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DEL ACEITE HIDRAULICO

La calidad del aceite hidráulico es importante para el funcionamiento satisfactorio de cualquier sistema hidráulico. El aceite sirve como medio para la transmisíon de energía, refrigerante y lubricante del sistema. Es esencial seleccionar el aceite apropiado para aegurar el rendimiento y vida útil del sistema apropiados. Para verano, se reomienda un aceite hidráulico con un grado de viscosidad 46. Para inveierno, un aceite hidráulico con un grado de viscosidad 32.

Las recomendaciones de marcas específicas no se dan aquí debido a la posibilidad de adquisicieon regional, y el desarrollo continuo de productos mejorados. Donde surjan dudas, consultar un proveedor de confianza.

ESPECIFICACIONES DEL COMBUSTIBLE PARA

Siempre usar un grado de combustible (fuel/oil) de marca conocida, y mantener limpieza absoluta mientras se llena el tanque. Para temperatura ambiente baja usar solamente combustible de grado para invierno.

SECTION 7 - INITIAL BREAK-IN MAINTENANCE

Contents

ENGINE OIL ____ 1
HYDRAULIC OIL FILTER ____ 2

WARNING



Improper maintenance can be hazardous.

Read and understand SECTION 1 - SAFETY PRECAUTIONS AND GUIDELINES before you perform any maintenance, service or repairs.

Any new equipment requires an initial modification of the maintenance schedule to properly break-in the various systems and component units. Perform this one time initial break-in maintenance after 24 hours of operation IN ADDITION TO the 10 hour, 50 hour and 100 hour maintenance tasks which are described on the following pages. After this initial phase, the regular intervals should be followed.

ENGINE OIL

Drain the engine oil after the first 24 to 50 hours of operation. Fill with the correct amount of the recommended oil. Refer to Figure 7-1.

WARNING



Hot oil and/or components can burn.

Oil must be at normal operating temperature when draining.

Avoid contact with hot oil or components.

SECCION 7 - MANTENIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA INICIAL

Contenido

ACEITE MOTOR ____ 1
FILTRO ACEITE HIDRÁULICO ____ 2

ADVERTENCIA



Un mantenimiento incorrecto puede ser peligroso.

Lea las instrucciones y familiarícese con la SECCION 1 - PRECAUCIONES Y SUGERENCIAS DE SEGURIDAD antes de realizar trabajos de mantenimiento, servicio o reparación.

Cualquier equipo nuevo requiere una modificación inicial del programa de mantenimiento para intervenir en las diversas partes componentes. Ejecutar este mantenimiento e intervención inicial un a vez después de 24 horas de funcionamiento en adición al programa de mantenimiento normal. Después de esta fase inicial, el intervalo regular debe seguirse.

ACEITE MOTOR

Purgar el aceite del motor después de las 24 o 50 horas de operación. Llenar con la cantidad correcta de aceite recomendad. Ver Figura 7-1.

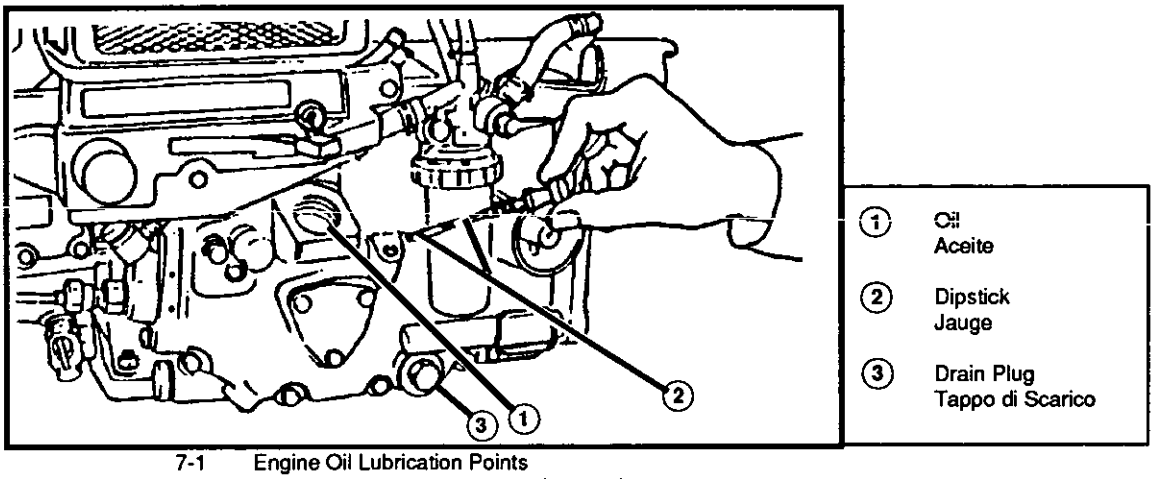
ADVERTENCIA



El vaciado de aceite debe hacerse cuando está a la temperatura de trabajo.

A esa temperatura el aceite y el metal pueden producir quemaduras.

Evite tocar piezas calientes o el aceite que sale.



7-1 Engine Oil Lubrication Points
Puntos de Lubricación del Aceite del Motor

HYDRAULIC OIL FILTER

1. Unscrew the old filter from the hydraulic pump and discard it.

2. Coat the o-ring on the new filter with a light film of clean oil.

3. Thread the new filter into the adapter until the o-ring just contacts the adapter.

4. Tighten the filter an additional 1/2 turn beyond first contact of the gasket.

5. Start the engine and operate at fast idle. Check for any oil leakage.

FILTRO DEL ACEITE DEL HIDRAULICO

1. Desenroscar el filtro girándolo a izquierdas.

2. Revestir la junta tórica en el nuevo filtro con una película ligera de aceite limpio.

3. Roscar el filtro nuevo en un adaptador hasta que el anillo contacte justamente con el adaptador.

4. Apretar el filtro 1/2 vuelta adicional más allá de su contacto con la junta.

5. Arrancar el motor y operar en ralentí rápido. Comprobar si hay pérdidas.

SECTION 8 -
10 HOUR OR DAILY ROUTINE MAINTENANCE

Contents **Page**

ENGINE OIL ____ 1
FUEL ____ 2
AIR CLEANER ____ 2
FASTENING HARDWARE ____ 3
SHROUDS ____ 3
ENGINE COOLANT ____ 3
WATER TANK ____ 4

SECCION 8 -
10 MANTENIMIENTO DIARIO O CADA 10 HORAS

Contenido **Página**

ACEITE MOTOR ____ 1
GASOIL ____ 2
FILTRO DE AIRE ____ 2
ELEMENTOS DE SUJECION ____ 3
COBERTURAS ____ 3
REFRIGERANTE MOTOR ____ 3
TANQUE DE AGUA ____ 4

⚠ WARNING



Improper maintenance can be hazardous.

Read and understand SECTION 1 - SAFETY PRECAUTIONS AND GUIDELINES before you perform any maintenance, service or repairs.

⚠ ADVERTENCIA



Puede ser peligroso hacer tareas de mantenimiento incorrectamente

Léase y entienda la SECCION 1 - PREVENCION DE ACCIDENTES, antes de empezar una reparación u otras áreas de servicio.

It is recommended that the following steps be performed at the beginning and end of each 8 to 10 hour shift or daily, whichever comes first.

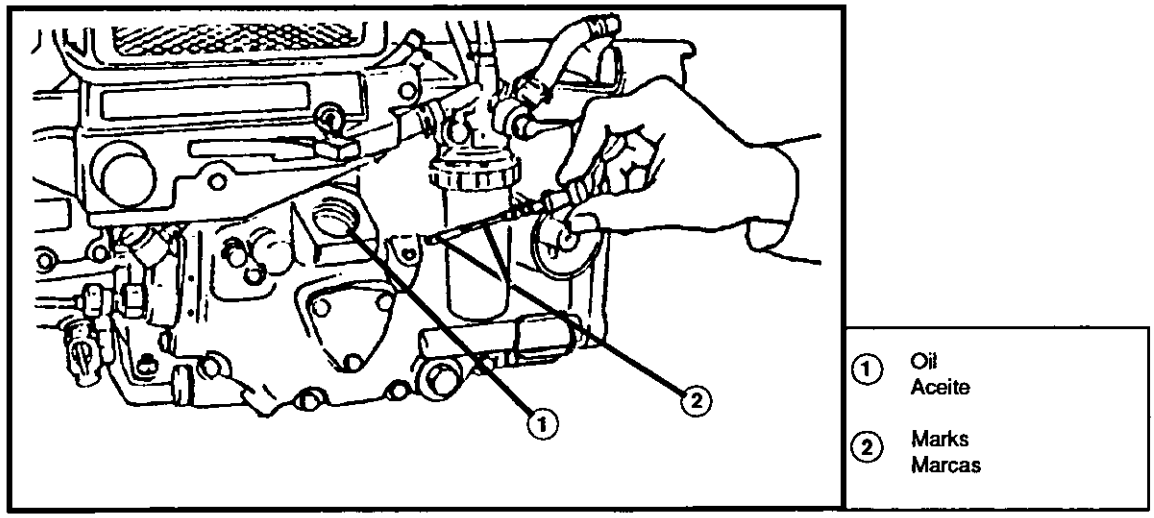
Se recomienda que los pasos siguientes se ejecuten al comienzo y final de cada 8 a 10 horas o diariamente, lo que ocurra primero.

ENGINE OIL

Check the engine oil level at the start of each day and maintain it to the full line on the dipstick. Insert the dipstick and check the full mark on the dipstick. Refer to the applicable engine manual for the recommended engine oil. Refer to Figure 8-1.

ACEITE MOTOR

Comprobar el nivel de aceite del motor al arrancar cada día y mantenerlo en la línea superior de la bayoneta. Insertar la bayoneta y comprobar la marca superior. Consultar el manual del motor para conocer el aceite de motor recomendado. Ver Figura 8-1



8-1 Engine Oil Dipstick and Fill
Bayoneta Aceite Motor y Llenado

SECTION 8 - 10 HOUR OR DAILY ROUTINE MAINTENANCE

FUEL

⚠ WARNING



Fuel is flammable. May cause severe injury or death.

Shut down the engine, extinguish all open flames and do not smoke while filling the tank.

Always wipe up any spilled fuel.

Clean around the fuel tank cap before removing and fill the tank with the recommended fuel per the specifications in SECTION 6 - FUEL AND LUBRICATION SPECIFICATIONS. Refer to Figure 8-2.

SECCION 8 - 10 MANTENIMIENTO DIARIO O CADA 10 HORAS

GASOIL

⚠ ADVERTENCIA

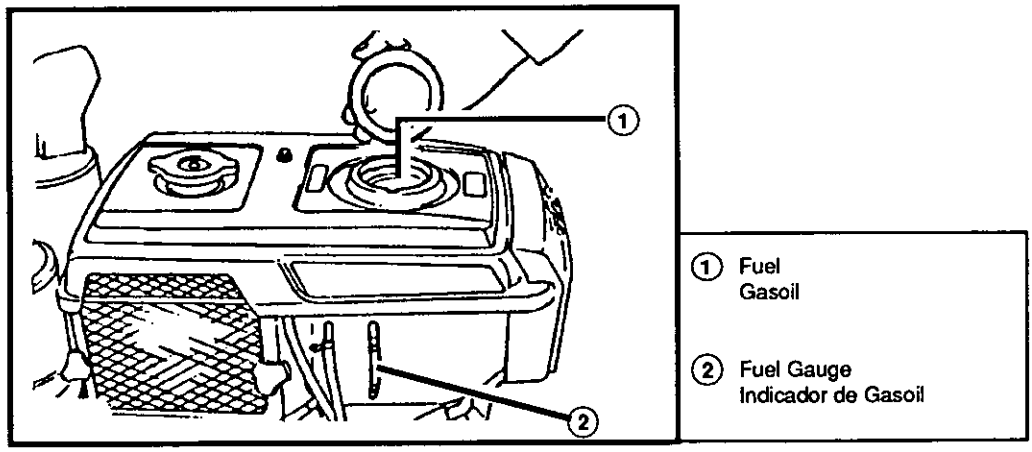


El gasoil es inflamable. Puede provocar graves danos o la muerte.

Parar el motor, apagar toda las llamas y no fumar mientras se este llenando el deposito.

Limpiar siempre el gasoil derramado..

Limpiar alrededor del tapón del tanque de gasoil antes de sacarlo y llenar el tanque con el gasoil recomendado, según las especificaciones en la SECCION 6 - ESPECIFICACIONES DE LUBRICACION Y FUEL. Ver Figura 8-2.



8-2 Fuel Fill
Llenado de gasoil

AIR CLEANER

Under normal conditions, clean the air cleaner every 100 hours. Clean daily if working under very dirty or dusty conditions. Refer to Figure 8-3.

1. Remove the dust cap and clean any accumulated dust or dirt.

2. Remove the element and using air pressure (less than 40 psi), blow out the air cleaner from the inside outward. Lightly tapping the element will also help to loosen any dirt.

3. If the element is oily or uncleanable, replace it with a new one. Never try to clean with anything other than air.

4. Replace the element every year or after every six cleanings.

PURIFICADOR DE AIRE

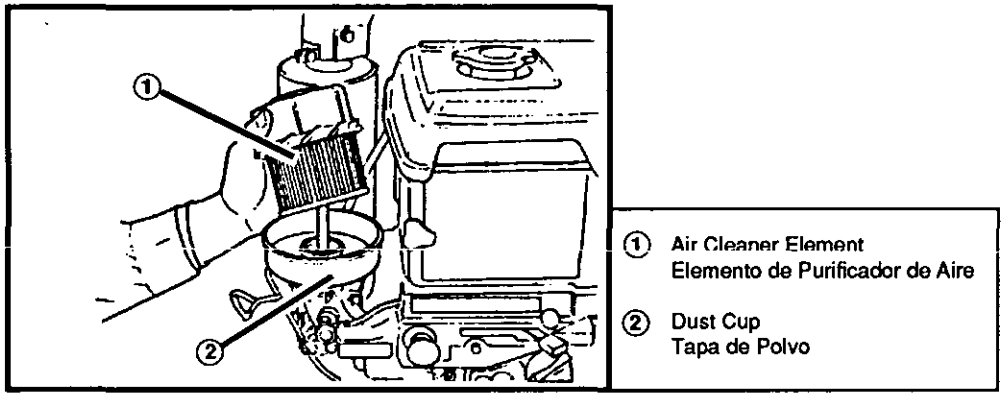
Bajo condiciones normales, limpiar el purificador de aire cada 100 horas. Limpiar diariamente si se trabaja bajo condiciones de suciedad y polvo. Ver Figura 8-3.

1. Sacar la tapa de polvo y limpiarla de polvo acumulado y suciedad.

2. Sacar el elemento y empleando presión de aire (menos de 3 bar) soplar hacia afuera el purificador de aire. Golpeando ligeramente el elemento también ayudará a soltar algo de suciedad.

3. Si el elemento está aceitoso o no limpiable, reemplazarlo con uno nuevo. Nunca trate de limpiarlo con otra cosa que no sea aire.

4. Cambiar el elemento cada año o cada seis limpiezas.



8-3 Air Cleaner
Purificador de Aire

FASTENING HARDWARE

Check all fastening hardware to ensure it is all adequately tightened and that none is missing or broken.

SHROUDS

The shrouds should be cleaned and the fastening hardware checked for security. The shrouds allow air flow to the engine while preventing foreign material from coming into contact with the belts and the hot engine.

ENGINE COOLANT

⚠ WARNING



Injury can occur when removing the radiator cap.

Steam or fluid escaping from the radiator can burn. Inhibitor contains alkali, avoid contact with skin and eyes.

Always shut down the engine and allow to cool down before removing radiator cap. Remove cap slowly to relieve pressure. Avoid contact with steam or escaping fluid.

Check the engine coolant prior to the start of each day. Fill the radiator as necessary with a 50-50 mixture of a permanent type anti-freeze or clean potable water. Refer to Figure 8-4.

SUJECION DE ACCESORIOS

Comprobar todas las sujeciones de accesorios de ferretería para saber si están apretados adecuadamente y que ninguno está roto o es erróneo.

COBERTURAS

Las cubiertas y tapas deben limpiarse y su ferretería comprobada que está segura. Las cubiertas permiten el flujo de aire al motor mientras evitan que material extraño entre en contacto con las correas y el motor caliente.

REFRIGERANTE MOTOR

⚠ ADVERTENCIA

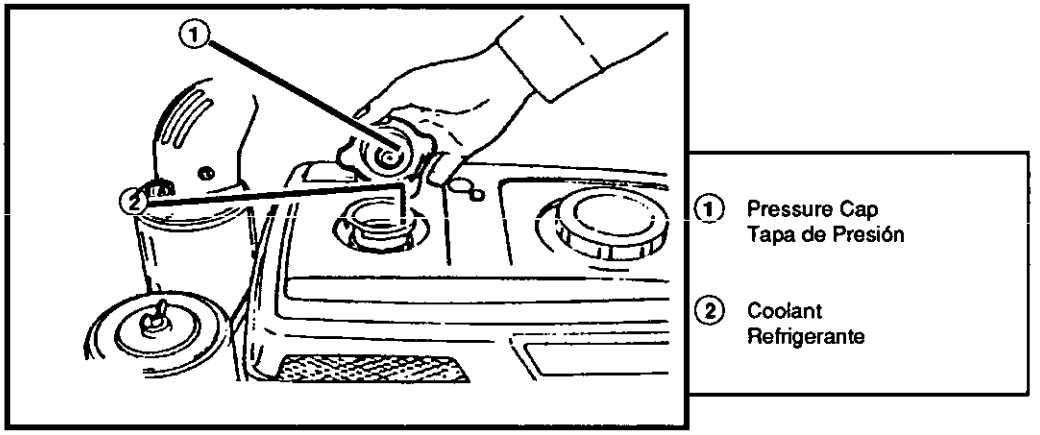


Se pueden sufrir lesiones cuando se retira el tapón del radiador.

El vapor o fluido que escapa del radiador puede quemar. El material inhibidor contiene álcali. Evite contacto con la piel y los ojos.

Detenga siempre el motor y deje que se enfríe antes de quitar el tapón del radiador. Quite el tapón lentamente para aliviar la presión. Evite contacto con vapor o fluido que escapa.

Comprobar el refrigerante del motor antes de arrancar cada día. Llenar el radiador cuando sea necesario con una mezcla al 50% de un anticongelante tipo permanente o agua potable limpia. Ver Figura 8-4.



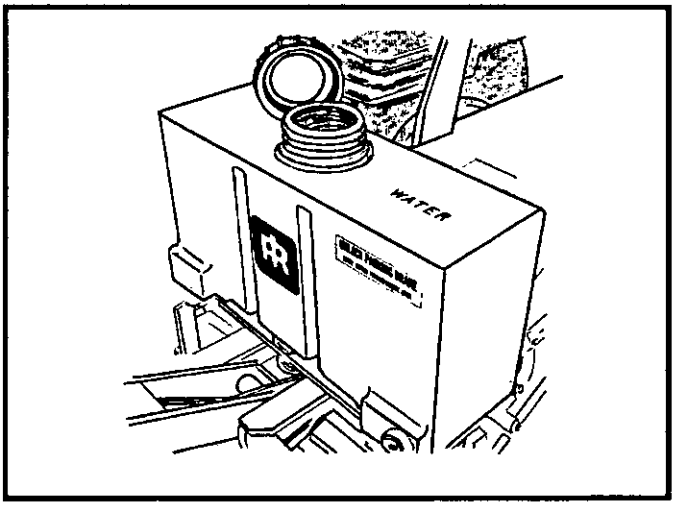
8-4 Radiator
Radiador

WATER TANK

Fill the water tank with clean water. Refer to Figure 8-5.

TANQUE DE AGUA

Llenar el tanque con agua limpia. Ver Figura 8-5.



8-5 Water Tank
Tanque de Agua

SECTION 9 -
50 HOUR OR WEEKLY ROUTINE MAINTENANCE

NOTE

No 50 Hour or Weekly Routine Maintenance is required.

SECCION 9 -
MANTENIMIENTO SEMANAL O CADA 50 HORAS

NOTA

No se requiere mantenimiento semanal o cada 50 horas.

SECTION 10 - 100 HOUR OR MONTHLY ROUTINE MAINTENANCE

Contents Page

AIR CLEANER 1
V-BELTS 1
ECCENTRIC SHAFT OIL 1

AIR CLEANER

Refer to SECTION 8 - 10 HOUR OR DAILY ROUTINE MAINTENANCE for the Air Cleaner maintenance.

V-BELTS

Check to ensure that the V-belts are not worn or damaged. If the belts need adjusting, loosen the securing bolts and turn the tension adjusting bolt until the proper tension is achieved. Then tighten the securing bolts before operating.

ECCENTRIC SHAFT OIL

Remove the oil level plug and check to ensure that the oil is to the bottom of the port. If necessary, add hydraulic oil as required per the specifications in Section 6. Refer to Figure 10-1.

SECCION 10 - MANTENIMIENTO SEMANAL O CADA 100 HORAS

Contenido Página

PURIFICADOR DE AIRE 1
CORREAS V 1
ACEITE CARCASA EJE EXCENTRICA 1

PURIFICADOR DE AIRE

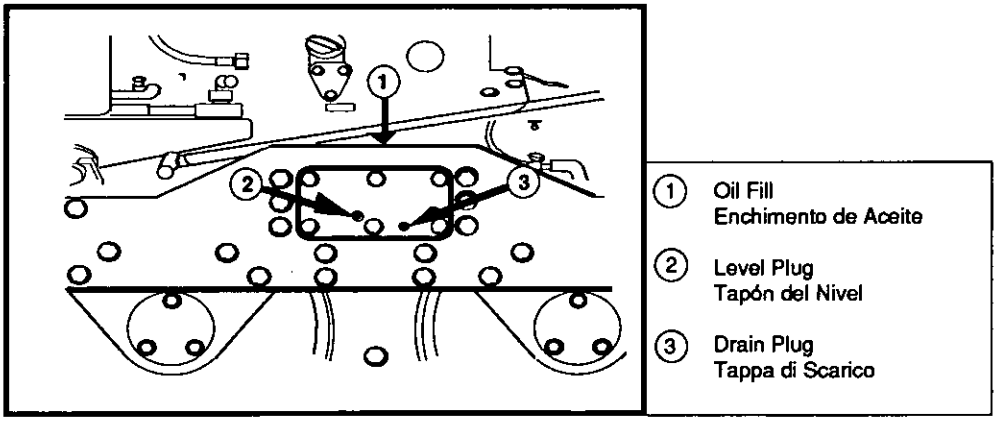
REFERIRSE A LA SECCION 8 - MANTENIMIENTO SEMANAL O CADA 10 HORAS para el mantenimiento del Purificador de Aire.

CORREAS V

Verificar que las correas no están desgastadas o dañadas. Si las correas necesitan ajuste, aflojar los pernos de seguridad y girar el tornillo de ajuste de tensión hasta que se consigna la tensión adecuada. Luego apretar los pernos de seguridad antes de operar.

ACEITE DEL EJE DE LA EXCENTRICA

Sacar el tapón del nivel de aceite y comprobar que hay aceite en el fondo. Si necesario, añadir aceite hidráulico como se requiere en las especificaciones en la Sección 6. Ver Figura 10-1.



10-1 Eccentric Shaft Oil Plugs
Tapón del aceite del eje de la excentrica

SECTION 11 - 200 HOUR OR QUARTERLY ROUTINE MAINTENANCE

NOTE

No 200 Hour or Quarterly Routine Maintenance is required.

SECCION 11 - MANTENIMIENTO TRIMESTRAL O CADA 200 HORAS

NOTA

No se requiere mantenimiento trimestral o cada 200 horas

SECTION 12 - 500 HOUR OR SEMI-ANNUAL ROUTINE MAINTENANCE

Contents — Page

ECCENTRIC SHAFT OIL ____ 2
GEARS ____ 2
HYDRAULIC OIL ____ 2
HYDRAULIC OIL FILTER ____ 3

SECCION 12 - MANTENIMIENTO SEMI-ANUAL O CADA 500 HORAS

Contenido — Página

ACEITE EJE EXCENTRICA ____ 2
ENGRANAJES ____ 2
ACEITE DEL HIDRAULICO ____ 2
FILTRO DE ACEITE DEL HIDRAULICO ____ 3

⚠ WARNING



Improper maintenance can be hazardous.

Read and understand SECTION 1 - SAFETY PRECAUTIONS AND GUIDELINES before you perform any maintenance, service or repairs.

⚠ ADVERTENCIA



Un mantenimiento incorrecto puede ser peligroso. .

Lea las instrucciones y familiarícese con la SECCION 1 - PRECAUCIONES Y SUGERENCIAS DE SEGURIDAD antes de realizar trabajos de mantenimiento, servicio o reparación.

⚠ WARNING



Hot oil and/or components can burn.

Oil must be at normal operating temperature when draining.

Avoid contact with hot oil or components.

⚠ ADVERTENCIA



L'olio e le partí calde possono causare scottature.

Per essere tolto, l'olio debe essere allá normale temperatura di funcionamiento.

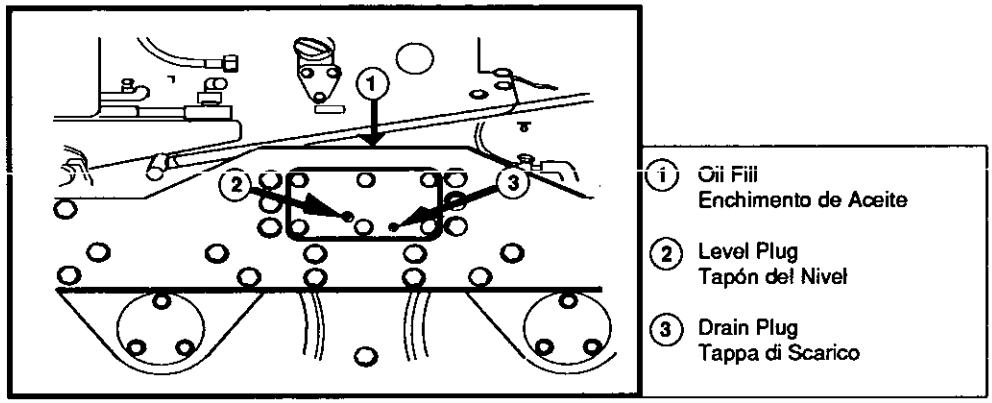
Evitaré di venire en contacto con l'olio o i componente calda.

SECTION 12 - 500 HOUR OR SEMI-ANNUAL ROUTINE MAINTENANCE

SECCION 12 - MANTENIMIENTO SEMI-ANUAL O CADA 500 HORAS

ECCENTRIC SHAFT OIL

ACEITE EJE EXCENTRICA



12-1 Eccentric Shaft Case Oil
Aceite Eje de la Excentrica

Change the oil in the eccentric shaft case at this time. Refer to Figure 12-1.

1. Remove the oil level, fill, and drain plugs.

2. Allow the oil to drain from the eccentric shaft case.

3. Clean all of the plugs and install the drain plug.

4. Fill through the fill plug until oil just starts to flow from the check plug.

5. Allow the oil to stop flowing from the check plug port and then install the check plug and fill plug.

6. Operate the roller and check for any leaks.

Cambiar el aceite del cárter del eje de la excéntrica en este período. Ver Figura 12-1.

1. Sacar el nivel y tapóns de purga.

2. Dejar que el aceite drene.

3. Limpiar todos los tapones e instalar el tapón de purga.

4. Llenar a través del tapón de llenado hasta que el aceite empiece a fluir desde el tapón de comprobación y tapón de comprobación.

5. Dejar que el aceite pare del fluir desde la lumbrera del tapón de comprobación y tapón de llenado.

6. Operar el rodillo y comprobar si hay pérdidas.

DRIVE GEAR

Check to ensure that the gears are covered with grease. If necessary, grease the gears.

ENGRANAJES DE TRANSMISION

Comprobar que los engranajes están cubiertos con grasa. Si es necesario, engrosar los engranajes.

HYDRAULIC OIL

Change the hydraulic oil at this time. Refer to Figure 12-2.

1. Drain the reservoir by removing the drain plug located on the bottom of the tank. Clean the plug.

2. Clean the plug and reinstall.

3. Fill the hydraulic reservoir with fresh, clean hydraulic oil from previously unopened containers.

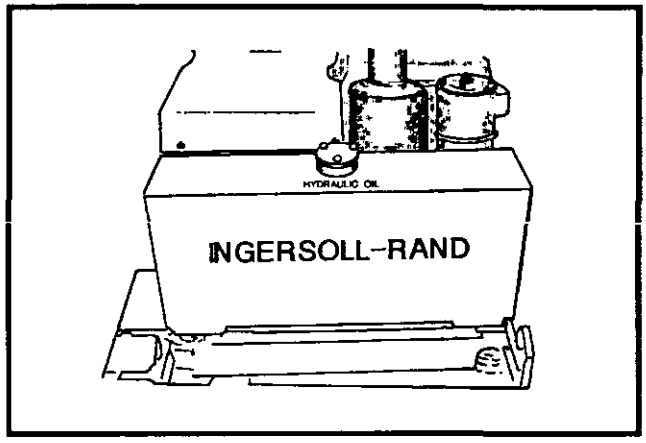
ACEITE HIDRAULICO

Cambiar el aceite hidráulico en este periodo. Ver Figura 12-2.

1. Sacar el tapón de purga del fondo del tanque y dejar que el aceite drene completamente.

2. Limpiar el tapón de purga del fondo del tanque y dejar que el aceite drene completamente.

3. Llenar el tanque hidráulico con aceite hidráulico limpio y fresco de los bidones previamente cerrados.



12-2 Hydraulic Oil Tank
Réservoir d'huile hydraulique

NOTICE

Dirt in the hydraulic system will lead to premature component failure.

A clean, contaminant-free system is extremely important to the machine's proper function.

Take extra care when working around or on the hydraulic system to ensure its complete cleanliness.

HYDRAULIC OIL FILTER

Change the hydraulic oil filter at this time.

1. Unscrew the old filter and discard it.

2. Coat the O-ring of the new filter with a light film of oil. Thread the filter into the adapter until the o-ring just makes contact with the sealing surface.

3. Tighten the filter 1/2 turn after the filter base makes contact with the adapter.

4. Operate the roller and check for any leaks.

ATENCION

La suciedad en el sistema hidráulico originará el fallo prematuro de los componentes.

Un sistema limpio y libre de contaminantes es muy importante para la función correcta de la máquina.

Adopte precauciones adicionales cuando trabaje cerca del sistema hidráulico para asegurar que esté completamente limpio.

FILTRO DEL ACEITE HIDRAULICO

Cambie el filtro del aceite hidráulico en este periodo.

1. Desenroscar el filtro girándole a izquierdas y sacarle de la bomba.

2. Revestir el anillo torció del filtro nuevo con una película ligera de aceite. Roscar el filtro dentro del adaptador hasta que el anillo torció haga contacto con la superficie de asiento.

3. Apretar girando media vuelta después de hacer contacto con el adaptador.

4. Operar el rodillo y comprobar si hay pérdida.

SECTION 13 - 1000 HOUR OR ANNUAL ROUTINE MAINTENANCE

NOTE

No 1000 Hour or Annual Routine Maintenance is required.

SECCION 13 - MANTENIMIENTO ANUAL O CADA 1000 HORAS

NOTA

No se requiere mantenimiento anual o cada 1000 horas

SECTION 14 - ROUTINE ADJUSTMENTS

Contents Page

ENGINE RPM 1

ENGINE RPM

Adjust the engine rpm per the specifications and procedures in the engine manual.

SECCION 14 - AJUSTES DE RUTINA

Contenido Página

RPM DEL MOTOR 1

RPM DEL MOTOR

Ajustar las r.p.m. del motor según las especificaciones y procedimientos del manual del motor.

SECTION 15 - MISCELLANEOUS AND OPTIONAL EQUIPMENT

NOTE

No Miscellaneous and Optional Equipment is available for the roller.

SECCION 15 - EQUIPO OPCIONAL Y DIVERSO

NOTA

No existe equipo opcional y diverso para este rodillo.

SECTION 16 - SCHEMATICS

NOTE

No Schematics are necessary for this unit.

SECCION 16 - ESQUEMAS

NOTA

No son necesarios esquemas para este rodillo.

SECTION 17 - SPECIFICATIONS

SECCION 17 - ESPECIFICACIONES

Contents	Page	Contenido	Página
SAE TORQUE CHART	1	CUADRO DE APRIETES	2
SPECIFICATIONS	3	ESPECIFICACIONES	4

SAE TORQUE CHART

SAE GRADE 5 (Modified)

Use the Recommended Torque Chart, for bolts and nuts of SAE Grade 5 or better quality. If other torque values are required, they will be indicated in the text.

NOTE

Torque values are based on plain, unplated hardware, degreased, dried, clamping steel on steel.

	Proof Load = 74 - 85 KSI		
BOLT SIZE	Clamp Load lbs (Kgs)	Torque (lbs. ft.)	Torque (NM)
1/4 - 20	2020 (916)	96 lb. inch	11
1/4 - 28	2320 (1052)	120 lb. inch	14
5/16 - 18	3340 (1515)	17	23
5/16 - 24	3700 (1678)	19	26
3/8 - 16	4940 (2241)	30	41
3/8 - 24	5600 (2540)	35	47
7/16 - 24	6800 (3084)	50	68
7/16 - 20	7550 (3425)	55	75
1/2 - 13	9050 (4105)	75	102
1/2 - 20	10700 (4854)	90	122
9/16 - 12	11600 (5262)	110	149
9/16 - 18	12950 (5874)	120	163
5/8 - 11	14400 (6532)	150	203
5/8 - 18	16950 (7889)	180	244
3/4 - 10	21300 (9662)	260	353
3/4 - 16	23800 (10796)	300	407
7/8 - 9	27000 (12247)	400	542
7/8 - 14	29800 (13517)	440	597
1 - 8	35500 (16103)	580	786
1 - 12	38800 (17600)	640	868
1 1/8 - 7	42300 (19187)	800	1085
1 1/8 - 12	47500 (21546)	880	1193
1 1/4 - 7	53800 (24404)	1120	1519
1 1/4 - 12	59600 (27035)	1240	1681
1 3/8 - 6	64100 (29076)	1460	1980
1 3/8 - 12	73000 (33113)	1680	2278
1 1/2 - 6	78000 (35381)	1940	2631
1 1/2 - 12	87700 (39781)	2200	2983

All threaded fasteners will be Loctited except for the following:

1. Wheel Nuts.
2. Nylon Insert Nuts.
3. Whizlock Bolts and Nuts.
4. Fastners less than 1/4 inch diameter.
5. If instructed to not apply Loctite

Type of Loctite to be used:

1. No. 242 for 5/16 inch diameter and below
2. No. 271 for greater than 5/16 inch diameter.
3. No. 242 for aluminium.

All Loctited fasteners will be degreased and dried. When accelerated Loctite cure times are required, Loctite primer must be used.

CUADRO DE APRIETES

Usar la siguiente table de pares de apreiete recomendados, para tuercas y tornillos SAE-GRADO 5 o calidades superiores. Si otro par de apriete fuera requirido sera especificado en el texto.

NOTA

Los pares de apriete estan basados en tornilleria plana, sin recubrimientos protectores, desengrasados, secos, para uniones acero-acero.

	L'épreuve de charge = 74 - 85 KSI		
TAMANO	GRADO 5 PIES-LIBRA	APREITES	APREITES
1/4 - 20 1/4 - 28	2020 (916) 2320 (1052)	96 lb. inch 120 lb. inch	11 14
5/16 - 18 5/16 - 24	3340 (1515) 3700 (1678)	17 19	23 26
3/8 - 16 3/8 - 24	4940 (2241) 5600 (2540)	30 35	41 47
7/16 - 24 7/16 - 20	6800 (3084) 7550 (3425)	50 55	68 75
1/2 - 13 1/2 - 20	9050 (4105) 10700 (4854)	75 90	102 122
9/16 - 12 9/16 - 18	11600 (5262) 12950 (5874)	110 120	149 163
5/8 - 11 5/8 - 18	14400 (6532) 16950 (7889)	150 180	203 244
3/4 - 10 3/4 - 16	21300 (9662) 23800 (10796)	260 300	353 407
7/8 - 9 7/8 - 14	27000 (12247) 29800 (13517)	400 440	542 597
1 - 8 1 - 12	35500 (16103) 38800 (17600)	580 640	786 868
1 1/8 - 7 1 1/8 - 12	42300 (19187) 47500 (21546)	800 880	1085 1193
1 1/4 - 7 1 1/4 - 12	53800 (24404) 59600 (27035)	1120 1240	1519 1681
1 3/8 - 6 1 3/8 - 12	64100 (29076) 73000 (33113)	1460 1680	1980 2278
1 1/2 - 6 1 1/2 - 12	78000 (35381) 87700 (39781)	1940 2200	2631 2983

Todos las uniones roscadas utilizaran Loctite a excepcion de las siguientes:

1. Tuercas de Rueda.
2. Tuercas de Nylon Insertado.
3. Tuercas y Tornillos Autoblocantes.
4. Uniones con un diametro inferior a 1/4 de pulgada.
5. En aquellas que se indique expressamente.

Tipo de Loctite a utilizar:

1. Numero 242 para diametros de 5/16 de pulgada o inferiores.
2. Numero 271 para diametros superiores a 5/16 de pulgada.
3. Numero 242 para aluminio.

Todos las uniones en las que se aplique Loctite deberan estar desengrasadas y secas. Suando sea necessario un proceso acelerado de secado del Loctite, debera utilizarse imprimacion Loctite.

SPECIFICATIONS

MODEL	DX-70	DX-60
WEIGHT	1544 pounds (700 kg)	1323 pounds (600 kg)
ENGINE		
Type	Kubota	Kubota
Model	EA300N	EL300N
Starting	Crank	Crank
Rated Horsepower	6 at 3000 rpm	5 at 2500 rpm
Cooling System	Water	Water
DIMENSIONS in inches (mm)		
Length with handle	91.7 (2330)	90.6 (2300)
Overall Width	28.7 (729)	27.0 (685)
Overall Height	43.3 (1100)	40.9 (1040)
Front Drum (Dia. x Width)	15.8 x 25.6 (402 x 650)	13.9 x 23.6 (353 x 600)
Rear Drum (Dia. x Width)	15.8 x 25.6 (402 x 650)	13.9 x 23.6 (353 x 600)
Wheel Base	21 (550)	19.7 (500)
Min. Road Clearance	4.6 (116)	3.6 (92)
PERFORMANCE		
Speed	0 to 1.93 mph (0 to 3.1 km/h)	0 to 2.8 mph (0 to 4.5 km/h)
Vibration Frequency	3200 cpm	3400 cpm
Centrifugal Force	6000 pounds	5050 pounds
Driving	Double drum drive	Double drum drive
Gradeability	47%	47%
HYDROSTATIC TRANSMISSION		
Pump	Variable piston pump	Variable piston pump
Motor	Low speed, high torque	Low speed, high torque
Max. Pressure	----------	

ESPECIFICACIONES

MODELO	DX-70	DX-60
PESO	700 kg	600 kg
MOTOR		
Tipo	Kubota	Kubota
Modelo	EA300N	EL300N
Arranque	Manivela	Manivela
Potencia HP	6 a 3.000 rpm	5 a 2.500 rpm
Sistema de refrigeración	Agua	Agua
DIMENSIONES (mm)		
Longitud con manillar	2.330	2.300
Ancho total	729	685
Altura total	1.100	1.040
Rulo delanter (diam. x ancho)	402 x 650	353 x 600
Rulo trasero (diam. x ancho)	402 x 650	353 x 600
Distancia entre ejes	550	500
Tolerancia de Rod. Mínima	116	92
FUNCTIONAMIENTO		
Velocidad	0 a 3'1 km/h.	0 a 4,5 km/h.
Frecuencia de vibración	3.200 cpm	3.400 cpm
Fuerza centrífuga	26,7 kN	22,4 kN
Transmisión	Ambos rulos	Ambos rulos°
Pendiente	47%	47%
TRANSMISON HIDROSTATICA		
Bomba	Piston variable	Piston variable
Motor	V. baja, par alto	V. baja, p. alto
Presión max.	-	-

SECTION 18 - PARTS MANUAL

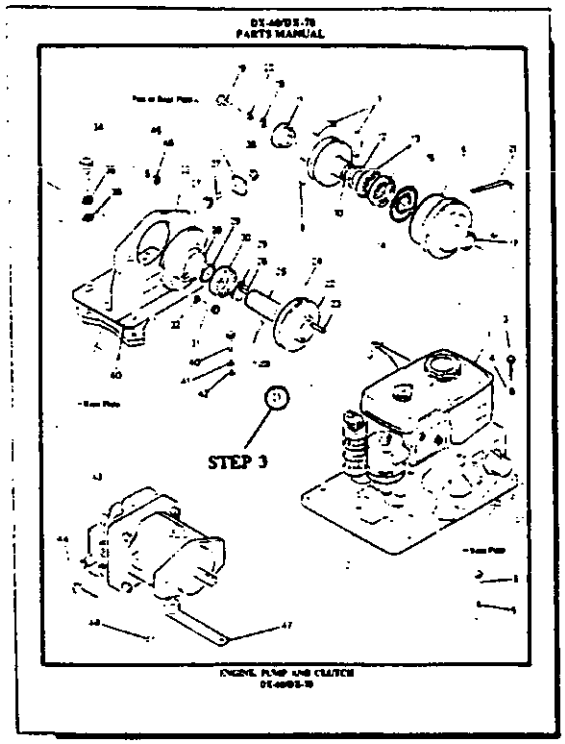
SECCION 18 - MANUAL DE REPUESTO

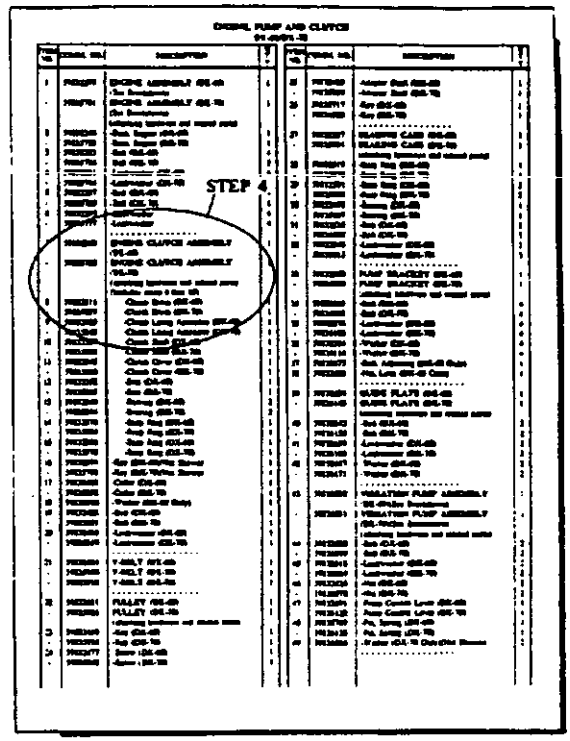
DX-60/DX-70

VIBRATORY COMPACTOR
RODILLO

COMMUNICATION NO. 59014126

HOW TO USE THIS PARTS MANUAL...





WHEN THE COMM. NUMBER IS NOT KNOWN....

1. Determine the function and application of the part required.

2. Turn to the table of contents and select the most appropriate area of the compactor and turn to that page.

3. From the illustration, obtain the item number assigned to the desired part.

4. Refer to the accompanying parts list page for specific information about the part.

5. Record the comm. number and description, then prepare your order.

WHEN THE COMM. NUMBER IS KNOWN....

1. Turn to the comm. number numerical index located at the rear of this manual. Find the desired comm. number and turn to the page number indicated.

2. Refer to the parts list for specific information about the part and the illustration for a visual description and application.

CUANDO EL NÚMERO DE REFERENCIA NO SE CONOCE.....

1. Determinar la función y aplicación de la pieza que se necesita.

2. Ver en el índice el área más apropiada del compactador y ver ese página.

3. De la ilustración, obtener el número de posición asignado a la pieza deseada.

4. Para obtener información más especifica de la pieza, ver la página del despieces que se indica.

5. Anotar el número de referencia y la descripción y prepare su pedido.

CUANDO EL NUMERO DE REFERENCIA SE CONOCE....

1. Ver el índice numérico de referencias, localizado al final del manual de piezas. Encontrar la referencia deseada y ver el número de página indicado.

2. Ver en el despiece información más especifica de la pieza y la ilustración para obtener una descripción visual y su aplicación.

DX-60/DX-70 RECOMMENDED SPARE PARTS

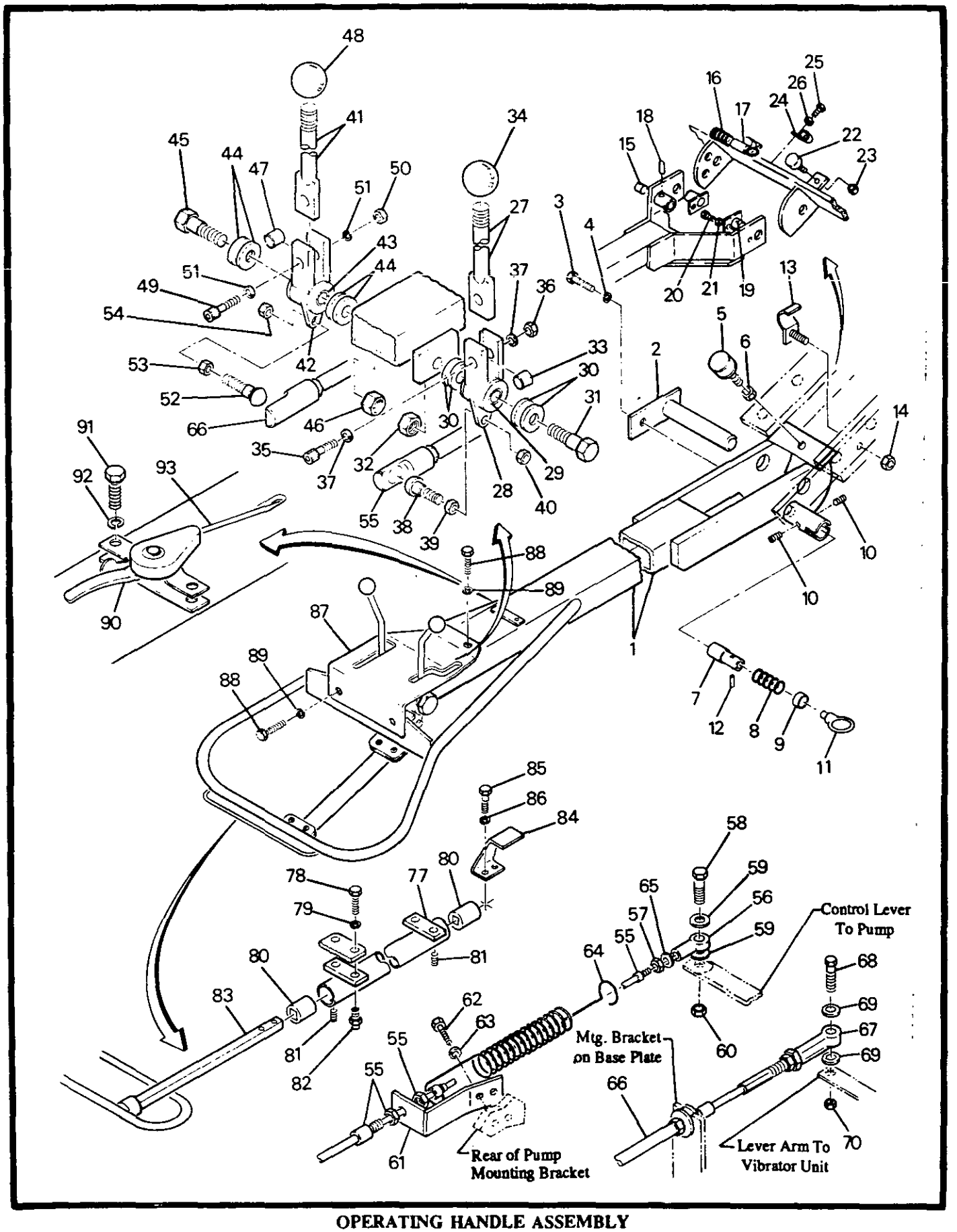
1-5 UNITS	6-10 UNITS	11+	DESCRIPTION	COMMUNICATION NO.
			OPERATING HANDLE ASSEMBLY	
1	2	4	-Rubber Stop (DX-60)	59832766
2	4	8	-Rubber Stop (DX-70)	59836197
1	2	2	-Forward and Reverse Cable (DX-60)	59833061
1	2	2	-Forward and Reverse Cable (DX-70)	59836684
1	2	2	-Vibration Cable (DX-60)	59839035
1	2	2	-Vibration Cable (DX-70)	59836841
1	2	2	-Throttle Cable (DX-60)	59833368
1	2	2	-Throttle Cable (DX-70)	59836890
			FRAME ASSEMBLY	
1	2	2	-Water Tank Cap (DX-60)	59832055
1	2	2	-Water Tank Cap (DX-70)	59835553
1	2	2	-Sprinkler Pipe Assembly - Front (DX-60)	59832071
1	2	2	-Sprinkler Pipe Assembly - Front (DX-70)	59835645
1	2	2	-Sprinkler Pipe Assembly - Rear (DX-60)	59832089
1	2	2	-Sprinkler Pipe Assembly - Rear (DX-70)	59835645
4	8	8	-Rubber Buffer (DX-60)	59831727
4	8	8	-Rubber Buffer (DX-70)	59835157
			ENGINE, PUMP AND CLUTCH ASSEMBLY	
1	2	2	-Starter Crank Handle	59333922
1	2	2	-Clutch Lining Assembly (DX-60)	59832329
1	2	2	-Clutch Lining Assembly (DX-70)	59835843
2	4	4	-V-Belt (DX-60)	59832444
2	4	4	-V-Belt (DX-70)	59835900
2	4	4	-V-Belt (DX-70)	59835918
0	1	1	-Oil Strainer	59333708
2	4	8	-Air Cleaner Element	59854315
1	2	2	-Muffler	59334227
1	2	2	-Fuel Tank Cap	59335166
0	1	1	-Fuel Tank Strainer	59335208
2	4	4	-Radiator Net	59335927
1	2	2	-Radiator Cap	59335828
2	4	4	-V-Belt (Fan)	59854414
2	4	8	-Fuel Filter Element	59854398
0	1	2	-Vibration Pump Assembly (DX-60)	59832592
1	2	2	-Cylinder Block Kit	59586131
0	1	2	-Vibration Pump Assembly (DX-70)	59836031
1	2	2	-Cylinder Block Kit	59586131
2	4	4	-V-Belt (DX-60)	59834077
			DRUM DRIVE	
0	1	2	-Drive Motor Assembly	59833418
1	2	4	-Wiper Seal	59371120

DX-60/DX-70 RECOMMENDED SPARE PARTS (Continued)

1-5	6-10 UNITS	11+	DESCRIPTION	COMMUNICATION NO.
			PROPULSION & VIBRATION HOSING CIRCUITS	
5	10	20	-Spin-On Oil Filter (DX-60)	59834804
5	10	20	-Spin-On Oil Filter (DX-70)	59838581
1	2	2	-Suction Hose (DX-60)	59834861
1	2	2	-Suction Hose (DX-70)	59838623
1	2	2	-Return Hose (DX-60)	59834945
1	2	2	-Return Hose (DX-70)	59838698
2	4	4	-High Pressure Hose	59834986
2	4	4	-High Pressure Hose (DX-70)	59838722
2	4	4	-High Pressure Hose (DX-70)	59838730
			ELECTRIC START - OPTIONAL (DX-70 ONLY)	
1	2	2	-Glow Plug	59365635
1	2	2	-Battery Cable	59365650
1	2	2	-Ground Cable	59365668
0	1	2	-Starter Assembly	59365437
2	4	4	-Fuel Tank Filter	59365775
0	1	2	-Battery Cover	59341735
1	2	4	-Starter Switch	59365932
1	2	4	-Ignition Key	59365957
0	1	2	-Engine Clutch Assembly	59365528
1	2	2	-DX-60/DX-70 Parts Manual	59375170
1	2	2	-DX-60/DX-70 Operators & Maintenance Manual	59372797

TABLE OF CONTENTS

	PAGE
REVISION LOG	A
HOW TO USE THIS PARTS MANUAL	C
DX-60/DX-70 RECOMMENDED SPARE PARTS	D
HANDLE AND RELATED PARTS	
Operating Handle Assembly	2
FRAME AND RELATED PARTS	
Frame Assembly	6
POWER PLANT AND RELATED PARTS	
Engine, Pump and Clutch	10
Engine (59832279 & 59835751) - Internal Breakdown	
Main Engine Housing Group	12
Intake and Exhaust Group	14
Power Transfer and Fuel Group	16
Throttle and Cooling Group	18
Fuel Injection and Governor Group	20
Vibration Pump (59832592 & 59836031) - Internal Breakdown	22
DRUM AND RELATED PARTS	
Drum Drive Motor and Drive Gear Assembly	24
Drive Motor (59833418) - Internal Breakdown	29
VIBRATION UNIT AND RELATED PARTS	
Vibration Unit (DX-60)	30
Vibration Unit - Internal Components (DX-70)	32
Vibration Unit - External Components (DX-70)	34
HOSING	
Propulsion and Vibration Hosing Circuit	36
OPTIONAL EQUIPMENT	
Truck Hook Assembly - Optional	39
Electric Start - Optional	40
Engine Assembly (59365320) - Internal Breakdown - Optional (DX-70 Only)	42
NUMERICAL INDEX	46



OPERATING HANDLE ASSEMBLY
DX-60/DX-70

OPERATING HANDLE ASSEMBLY
DX-60/DX-70

ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59832725	**OPERATING HANDLE (DX-60)**	1
-	59836205	**OPERATING HANDLE (DX-70)**	1
		(attaching and hardware and related parts)	
2	59832733	-Bolt (DX-60 Only)	1
3	59832741	-Bolt (DX-60 Only)	1
4	59832758	-Lockwasher (DX-60 Only)	1
5	59832766	-Stop, Rubber (DX-60 Only)	1
6	59832774	-Nut (DX-60 Only)	1
7	59832782	-Pin, Stop (DX-60 Only)	1
8	59832790	-Spring, Return (DX-60 Only)	1
9	59832808	-Collar, Stop (DX-60 Only)	1
10	59832816	-Screw (DX-60 Only)	2
11	59832824	-Bolt, Eye (DX-60 Only)	1
12	59832832	-Pin, Spring (DX-60 Only)	1
13	59833376	-Clamp, Wire (DX-60 Only)	1
14	59833384	-Nut, Nylon (DX-60 Only)	1
15	59836213	-Pin, Stop (DX-70 Only)	1
16	59836221	-Spring, Return (DX-70 Only)	1
17	59836189	-Bolt, Eye (DX-70 Only)	1
18	59836239	-Pin, Spring (DX-70 Only)	1
19	59836247	-Pin (DX-70 Only)	2
20	59836254	-Bolt (DX-70 Only)	2
21	59836262	-Lockwasher (DX-70 Only)	2
22	59836197	-Stop, Rubber (DX-70 Only)	2
23	59835819	-Nut (DX-70 Only)	2
24	59836908	-Clamp, Cable (DX-70 Only)	1
25	59836916	-Bolt (DX-70 Only)	1
26	59836924	-Lockwasher (DX-70 Only)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
27	59832899	**FORWARD AND REVERSE LEVER (DX-60)**	1
-	59836304	**FORWARD AND REVERSE LEVER (DX-70)**	1
		(attaching hardware and related parts)	
28	59832840	-Holder (DX-60)	1
-	59836353	-Holder (DX-70)	1
29	59832857	-Bushing (DX-60)	1
-	59836361	-Bushing (DX-70)	1
30	59832865	-Spring, Friction (DX-60)	4
-	59836379	-Spring, Friction (DX-70)	4
31	59832873	-Pin, Holder (DX-60)	1
-	59836478	-Pin, Holder (DX-70)	1
32	59832881	-Nut (DX-60)	1
-	59836387	-Nut (DX-70)	1
33	59832907	-Bushing (DX-60)	1
-	59836320	-Bushing (DX-70)	1
34	59832915	-Knob (DX-60)	1
-	59836312	-Knob (DX-70)	1
35	59832923	-Screw, Socket Head (DX-60)	1
-	59836338	-Screw, Socket Head (DX-70)	1
36	59832931	-Nut (DX-60)	1
-	59836346	-Nut (DX-70)	1
37	59832949	-Spring, Friction (DX-60)	2
-	59836510	-Spring, Friction (DX-70)	2
38	59833079	-End, Rod (DX-60)	1
-	59836643	-End, Rod (DX-70)	1
39	59833087	-Nut (DX-60)	1
-	59836494	-Nut (DX-70)	1
40	59833095	-Nut, Nylon (DX-60)	1
-	59836650	-Nut, Nylon (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	

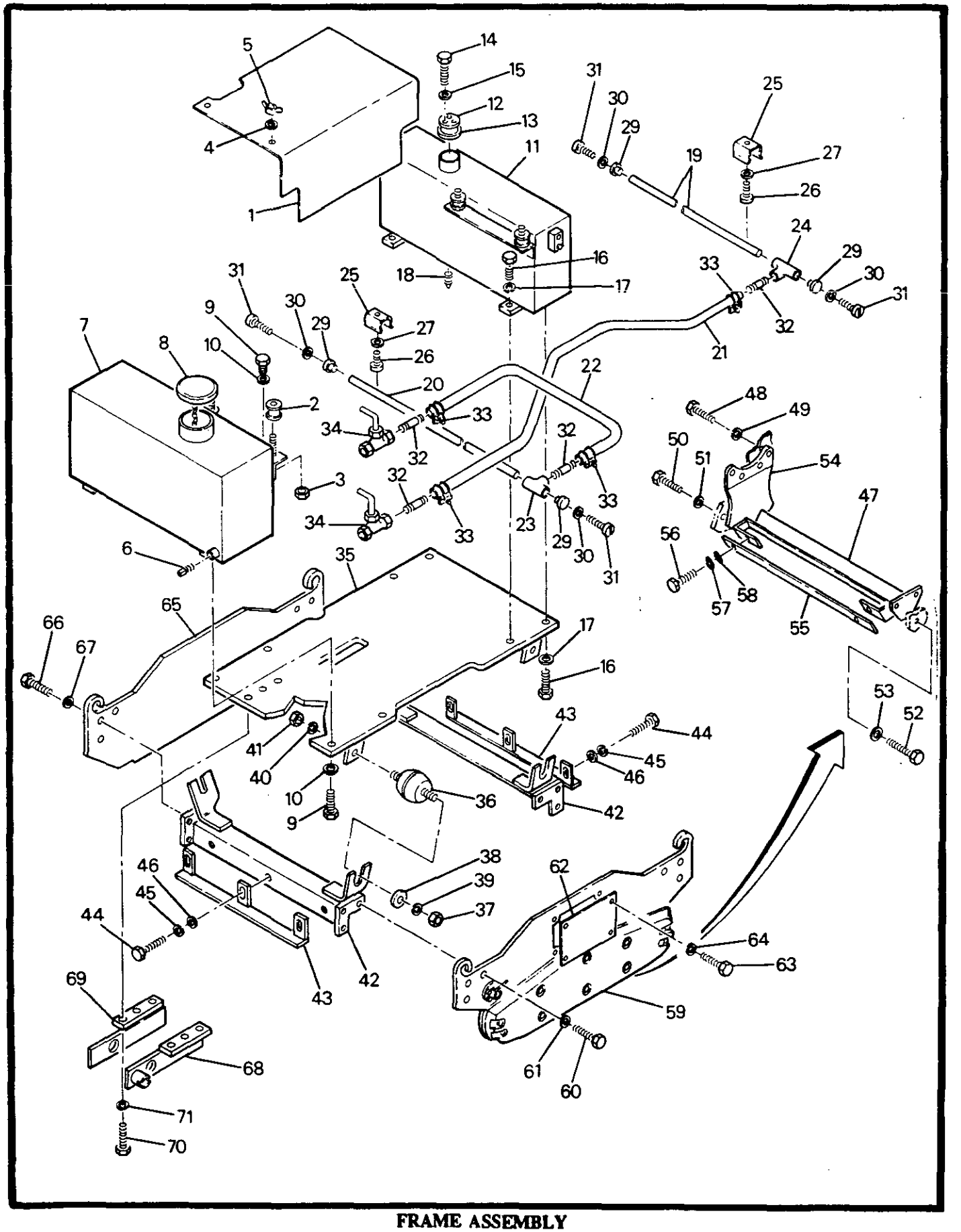
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
41	59833004	**VIBRATION LEVER (DX-60)**	1
-	59836395	**VIBRATION LEVER (DX-70)**	1
		(attaching hardware and related parts)	
42	59832956	-Holder (DX-60)	1
-	59836445	-Holder (DX-70)	1
43	59832964	-Bushing (DX-60)	1
-	59836452	-Bushing (DX-70)	1
44	59832972	-Spring, Friction (DX-60)	4
-	59836460	-Spring, Friction (DX-70)	4
45	59832980	-Pin, Holder (DX-60)	1
-	59836486	-Pin, Holder (DX-70)	1
46	59832998	-Nut (DX-60)	1
-	59836536	-Nut (DX-70)	1
47	59833012	-Bushing (DX-60)	1
-	59836411	-Bushing (DX-70)	1
48	59833020	-Knob (DX-60)	1
-	59836403	-Knob (DX-70)	1
49	59833038	-Screw, Socket Head (DX-60)	1
-	59836429	-Screw, Socket Head (DX-70)	1
50	59833046	-Nut (DX-60)	1
-	59836437	-Nut (DX-70)	1
51	59833053	-Spring, Friction (DX-60)	2
-	59836528	-Spring, Friction (DX-70)	2
52	59839043	-End, Rod (DX-60)	1
-	59836668	-End, Rod (DX-70)	1
53	59833186	-Nut (DX-60)	1
-	59836502	-Nut (DX-70)	1
54	59833194	-Nut, Nylon (DX-60)	1
-	59836676	-Nut, Nylon (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
55	59833061	**FORWARD AND REVERSE CABLE (DX-60)**	1
-	59836684	**FORWARD AND REVERSE CABLE (DX-70)**	1
		(attaching hardware and related parts)	
56	59836759	-End, Rod (DX-60)	1
-	59833103	-End, Rod (DX-70)	1
57	59833111	-Nut (DX-60)	1
-	59836692	-Nut (DX-70)	1
58	59833129	-Bolt (DX-60)	1
-	59836767	-Bolt (DX-70)	1
59	59833137	-Washer (DX-60)	2
-	59836775	-Washer (DX-70)	2
60	59833145	-Nut, Nylon (DX-60)	1
-	59836783	-Nut, Nylon (DX-70)	1
61	59833152	-Support, Cable (DX-60)	1
-	59836700	-Support, Cable (DX-70)	1
62	59833160	-Bolt (DX-60)	2
-	59836718	-Bolt (DX-70)	2
63	59836726	-Lockwasher (DX-60)	2
-	59833178	-Lockwasher (DX-70)	2
64	59833400	-Spring (DX-60)	1
-	59836742	-Spring (DX-70)	1
65	59833392	-Washer (DX-60)	1
-	59836734	-Washer (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
66	59839035	**VIBRATION CABLE (DX-60)**	1
-	59836841	**VIBRATION CABLE (DX-70)**	1
		(attaching hardware and related parts)	
67	59834739	-End Rod (DX-60 Only)	1
68	59834747	-Bolt (DX-60 Only)	1

Always Use Ingersoll-Rand Replacement Parts!

OPERATING HANDLE ASSEMBLY
DX-60/DX-70

ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
69	59834754	-Washer (DX-60 Only)	2
70	59834762	-Nut, Nylon (DX-60 Only)	1
		NOTE: The following items are not shown.	
71	59836791	-Clevis (DX-70 Only)	1
72	59836809	-Bolt (DX-70 Only)	1
73	59836817	-Washer (DX-70 Only)	1
74	59836825	-Nut, Nylon (DX-70 Only)	1
75	59836833	-Bushing (DX-70 Only)	1
76	59836858	-Nut (DX-70 Only)	1
		- - - - - - - - - - - - - - - -	
77	59833202	**DEADMAN HOLDER (DX-60)**	1
-	59836593	**DEADMAN HOLDER (DX-70)**	1
		(attaching hardware and related parts)	
78	59833210	-Bolt (DX-60)	4
-	59836601	-Bolt (DX-70)	4
79	59833228	-Lockwasher (DX-60)	4
-	59836619	-Lockwasher (DX-70)	4
80	59833236	-Bushing (DX-60)	2
-	59836635	-Bushing (DX-70)	2
81	59833244	-Screw (DX-60)	2
-	59836627	-Screw (DX-70)	2
82	59833251	-Nipple, Grease (DX-60)	1
-	59836544	-Nipple, Grease (DX-70)	1
83	59833269	-Rod, Deadman (DX-60)	1
-	59836551	-Rod, Deadman (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - - -	
84	59833277	**DEADMAN GUIDE (DX-60)**	1

ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
-	59836551	**DEADMAN GUIDE (DX-70)**	1
		(attaching hardware and related parts)	
85	59833285	-Bolt (DX-60)	2
-	59836569	-Bolt (DX-70)	2
86	59833293	-Lockwasher (DX-60)	2
-	59836577	-Lockwasher (DX-70)	2
		- - - - - - - - - - - - - - - -	
87	59833301	**LEVER GUIDE (DX-60)**	1
-	59836270	**LEVER GUIDE (DX-70)**	1
		(attaching hardware and related parts)	
88	59833319	-Bolt (DX-60)	4
-	59836288	-Bolt (DX-70)	4
89	59833327	-Lockwasher (DX-60)	4
-	59836296	-Lockwasher (DX-70)	4
		- - - - - - - - - - - - - - - -	
90	59833335	**THROTTLE LEVER ASSEMBLY (DX-60)**	1
-	59836866	**THROTTLE LEVER ASSEMBLY (DX-70)**	1
		(attaching hardware and related parts)	
91	59833343	-Screw (DX-60)	2
-	59836874	-Screw (DX-70)	2
92	59833350	-Lockwasher (DX-60)	2
-	59836882	-Lockwasher (DX-70)	2
93	59833368	-Cable, Throttle (DX-60)	1
-	59836890	-Cable, Throttle (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - - -	



FRAME ASSEMBLY
DX-60/DX-70

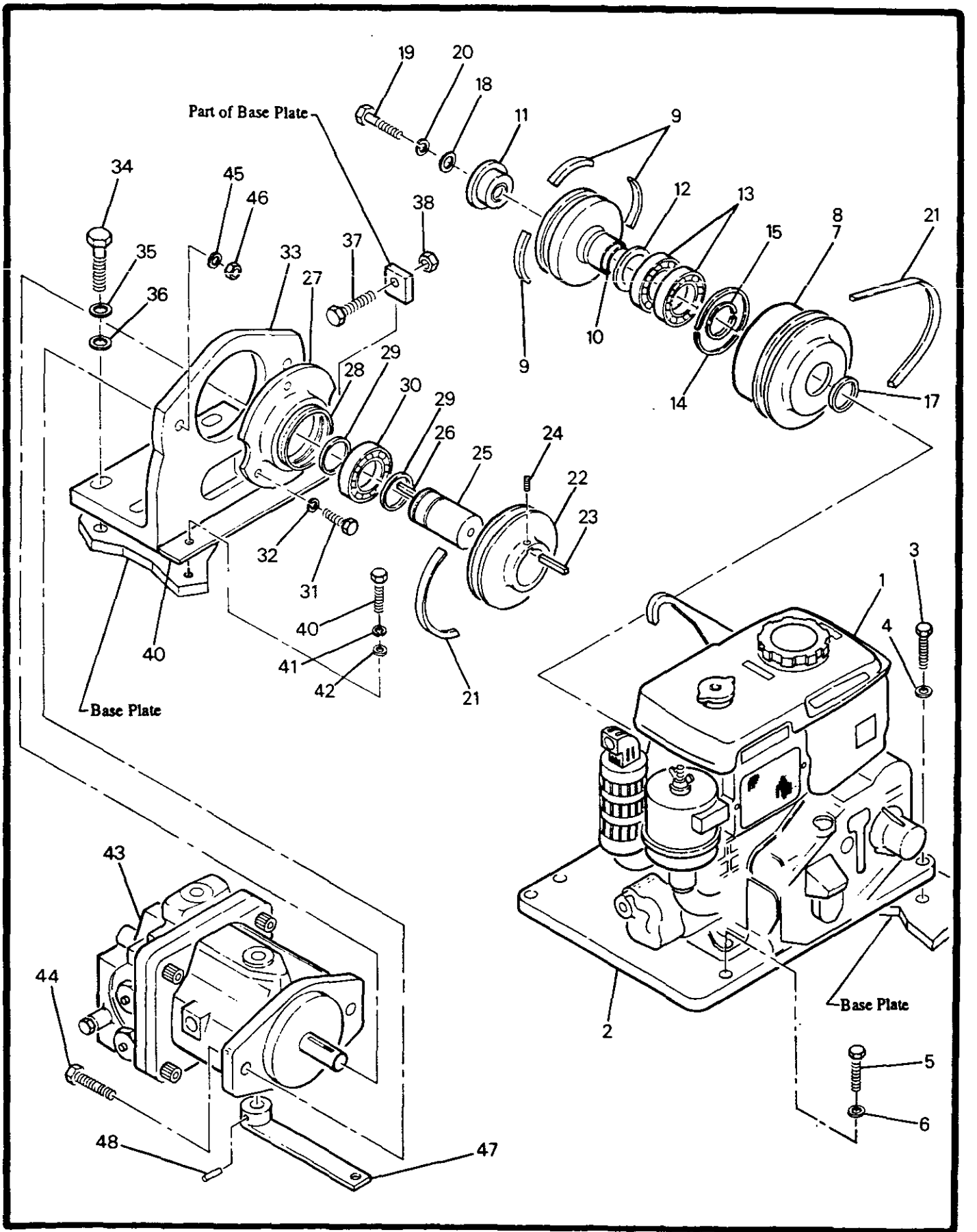
FRAME ASSEMBLY
DX-60/DX-70

ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59831891	PUMP COVER (DX-60)	1
-	59835322	PUMP COVER (DX-70)	1
		(attaching hardware and related parts)	
2	59831909	-Buffer, Rubber (DX-60)	4
-	59835330	-Buffer, Rubber (DX-70)	4
3	59831917	-Nut, Nylon (DX-60)	4
-	59835348	-Nut, Nylon (DX-70)	4
4	59831925	-Lockwasher (DX-60)	4
-	59835355	-Lockwasher (DX-70)	4
5	59831933	-Nut (DX-60)	4
-	59831909	-Nut (DX-70)	4
6	59832063	-Plug (DX-60)	1
-	59835579	-Plug (DX-70)	1
7	59832022	WATER TANK (DX-60)	1
-	59835504	WATER TANK (DX-70)	1
		(attaching hardware and related parts)	
8	59832055	-Cap, Water Tank (DX-60)	1
-	59835553	-Cap, Water Tank (DX-70)	1
9	59832030	-Bolt (DX-60)(M12 x 30)	4
-	59835512	-Bolt (DX-70)(M12 x 30)	2
-	59835538	-Bolt (DX-70)(M12 x 25)	2
10	59832048	-Lockwasher (DX-60)	4
-	59835520	-Lockwasher (DX-70)	4
-	59835546	-Lockwasher (DX-70)	2
		- - - - - - - - - - - - - - -	
11	59831941	OIL TANK (DX-60)	1
-	59835413	OIL TANK (DX-70)	1
		(attaching hardware and related parts)	
12	59831974	-Cap, Oil Tank (DX-60)	1
-	59835462	-Cap, Oil Tank (DX-70)	1
13	59831982	-Packing (DX-60)	1
-	59835470	-Packing (DX-70)	1
14	59831990	-Bolt (DX-60)	1
-	59835488	-Bolt (DX-70)	1
15	59832006	-Lockwasher (DX-60)	3
-	59835496	-Lockwasher (DX-70)	3
16	59831958	-Bolt (DX-60)(M12 x 30)	4
-	59835421	-Bolt (DX-70)(M12 x 30)	2
-	59835447	-Bolt (DX-70)(M12 x 25)	2
17	59831966	-Lockwasher (DX-60)	4
-	59835439	-Lockwasher (DX-70)	2
-	59835454	-Lockwasher (DX-70)	2
18	59832014	-Plug (DX-60)	1
-	59835561	-Plug (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
19	59832071	SPRINKLER PIPE ASSEMBLY (DX-60)(FRONT)	1
-	59835645	SPRINKLER PIPE ASSEMBLY (DX-70)(FRONT)	1
20	59832089	SPRINKLER PIPE ASSEMBLY (DX-60)(REAR)	1
-	59835645	SPRINKLER PIPE ASSEMBLY (DX-70)(REAR)	1
		(attaching hardware and related parts)	
21	59832147	-Hose (Front)(DX-60)	1
-	59835603	-Hose (Front)(DX-70)	1
22	59832154	-Hose (Rear)(DX-60)	1
-	59835611	-Hose (Rear)(DX-70)	1
23	59835629	-Tee (DX-70 Only)	1
24	59835637	-Tee (DX-70 Only)	1
25	59832097	-Holder, Pipe (DX-60)	4
-	59835652	-Bracket (DX-70)	4
26	59832105	-Bolt (DX-60)	4
-	59835660	-Bolt (DX-70)	4
27	59832113	-Lockwasher (DX-60)	4
-	59835678	-Lockwasher (DX-70)	4
28	59835686	-Washer (DX-70 Only)(Not Shown)	4
29	59832170	-Plug, Rubber (DX-60)	4
-	59835694	-Plug, Rubber (DX-70)	4
30	59832188	-Washer (DX-60)	4
-	59835710	-Washer (DX-70)	4
31	59832196	-Screw (DX-60)	4
-	59835702	-Screw (DX-70)	4
32	59832139	-Joint, Hose (DX-60)	4
-	59835595	-Joint, Hose (DX-70)	4
33	59832162	-Band, Hose (DX-60 Only)	4
34	59832121	-Valve, Shut-Off (DX-60)	2
-	59835587	-Valve, Shut-Off (DX-70)	2
		- - - - - - - - - - - - - - - - - -	
35	59831719	BASE (DX-60)	1
-	59835140	BASE (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - - - - -	
36	59831727	RUBBER BUFFER (DX-60)	4
-	59835157	RUBBER BUFFER (DX-70)	4
		(attaching hardware)	
37	59831750	-Nut (DX-60)	4
-	59835181	-Nut (DX-70)	4
38	59831735	-Washer (DX-60)	4
-	59835207	-Washer (DX-70)	4
39	59831743	-Lockwasher (DX-60)	4
-	59835199	-Lockwasher (DX-70)	4
40	59831768	-Lockwasher (DX-60)	4
-	59835173	-Lockwasher (DX-70)	4
41	59831776	-Nut (DX-60)	4
-	59835165	-Nut (DX-70)	4
		- - - - - - - - - - - - - - - - -	
42	59831586	FRONT AND REAR MEMBER (DX-60)	2
-	59835017	FRONT AND REAR MEMBER (DX-70)	2
		(attaching hardware and related parts)	
43	59831818	-Scraper, Outer (DX-60)	2
-	59835249	-Scraper, Outer (DX-70)	2
44	59831826	-Bolt (DX-60)	6
-	59835256	-Bolt (DX-70)	4
45	59831834	-Lockwasher (DX-60)	6
-	59835264	-Lockwasher (DX-70)	4
46	59831842	-Washer (DX-60)	6
-	59835272	-Washer (DX-70)	4
		- - - - - - - - - - - - - - - - -	
47	59831669	CENTER MEMBER (DX-60)	1
-	59835090	CENTER MEMBER (DX-70)	1
		(attaching hardware and related parts)	
48	59831644	-Bolt (DX-60)	4
-	59835074	-Bolt (DX-70)	4
49	59831651	-Lockwasher (DX-60)	4
-	59835082	-Lockwasher (DX-70)	4
50	59831693	-Bolt (DX-60)	2
-	59835124	-Bolt (DX-70)	3
51	59831701	-Lockwasher (DX-60)	2
-	59835132	-Lockwasher (DX-70)	3
52	59831677	-Bolt (DX-60)	2

Always Use Ingersoll-Rand Replacement Parts!

FRAME ASSEMBLY
DX-60/DX-70

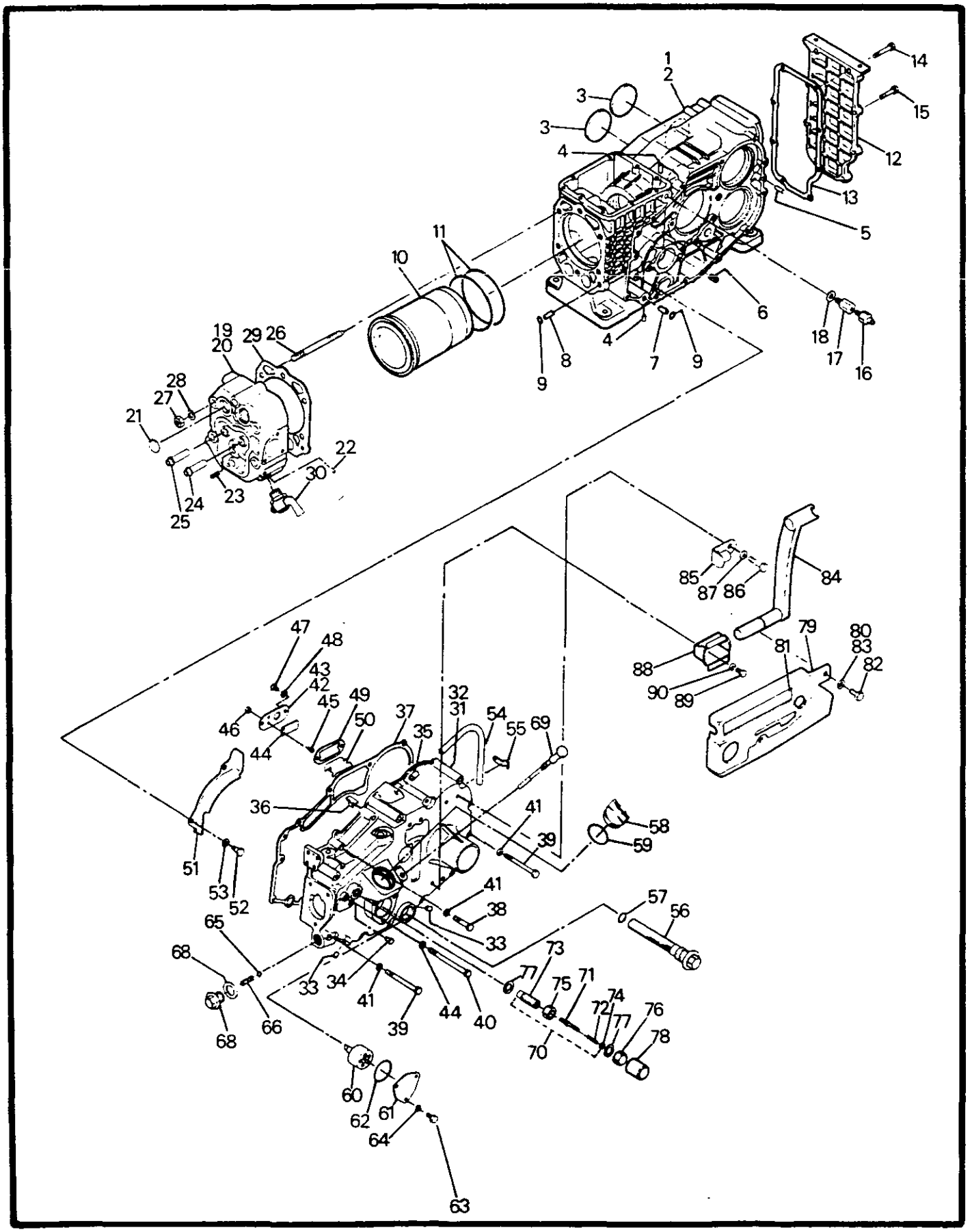
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
-	59835108	-Bolt (DX-70)	3
53	59831685	-Lockwasher (DX-60)	2
-	59835116	-Lockwasher (DX-70)	3
54	59831636	-Bracket, Center (DX-60)	1
-	59835066	-Bracket, Center (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - - - - -	
55	59831859	INNER SCRAPER (DX-60)	2
-	59835280	INNER SCRAPER (DX-70)	2
		(attaching hardware)	
56	59831867	-Bolt (DX-60)	4
-	59835298	-Bolt (DX-70)	4
57	59831875	-Lockwasher (DX-60)	4
-	59835306	-Lockwasher (DX-70)	4
58	59831883	-Washer (DX-60)	4
-	59835314	-Washer (DX-70)	4
		- - - - - - - - - - - - - - - - - -	
59	59831537	LEFT FRAME MEMBER (DX-60)	1
-	59834994	LEFT FRAME MEMBER (DX-70)	1
		(attaching hardware and related parts)	
60	59831594	-Bolt (DX-60)	6
-	59835025	-Bolt (DX-70)	6
61	59831602	-Lockwasher (DX-60)	6
-	59835033	-Lockwasher (DX-70)	6
62	59831545	-Cover, Frame (DX-60)	1
-	59835389	-Cover, Frame (DX-70)	1
63	59831552	-Bolt (DX-60)	4
-	59835397	-Bolt (DX-70)	4
64	59831560	-Lockwasher (DX-60)	4
-	59835405	-Lockwasher (DX-70)	4
		- - - - - - - - - - - - - - - - - -	
65	59831578	RIGHT FRAME MEMBER (DX-60)	1
-	59835009	RIGHT FRAME MEMBER (DX-70)	1
		(attaching hardware)	
66	59831610	-Bolt (DX-60)	6
-	59835041	-Bolt (DX-70)	6
67	59831628	-Lockwasher (DX-60)	6
-	59835058	-Lockwasher (DX-70)	6
		- - - - - - - - - - - - - - - - - -	
68	59832204	HANDLE BRACKET (DX-60 ONLY)	1
69	59832212	HANDLE BRACKET (DX-70 ONLY)	1
		(attaching hardware)	
70	59832220	-Bolt (DX-60 Only)	6
71	59832238	-Lockwasher (DX-60 Only)	6
		- - - - - - - - - - - - - - - - - -	



ENGINE, PUMP AND CLUTCH
DX-60/DX-70

ENGINE, PUMP AND CLUTCH
DX-60/DX-70

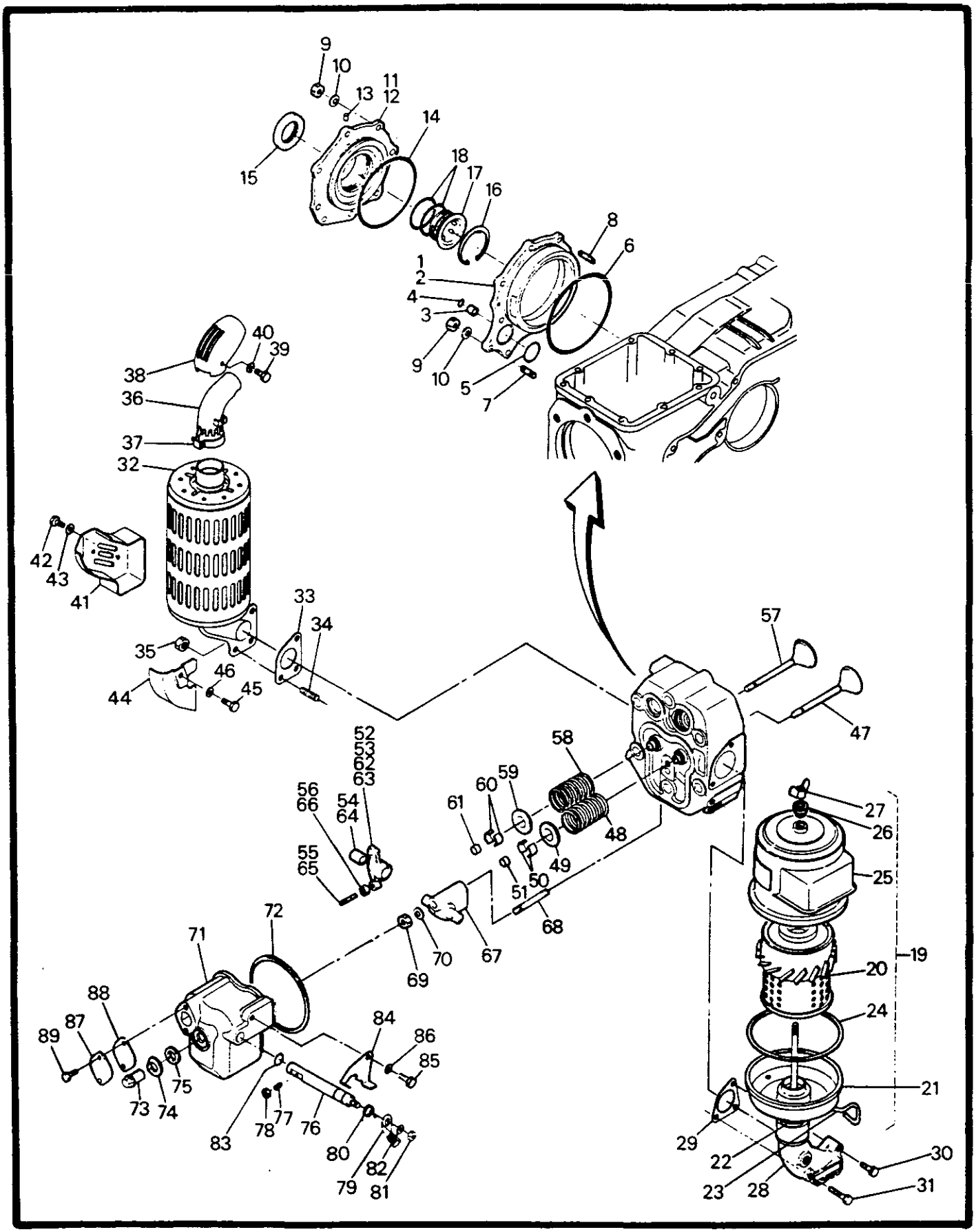
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59832279	**ENGINE ASSEMBLY (DX-60)** (See Breakodwn)	1
-	59835751	**ENGINE ASSEMBLY (DX-70)** (See Breakdown) (attaching hardware and related parts)	1
2	59832246	-Base, Engine (DX-60)	1
-	59835728	-Base, Engine (DX-70)	1
3	59832253	-Bolt (DX-60)	4
-	59835736	-Bolt (DX-70)	5
4	59832261	-Lockwasher (DX-60)	4
-	59835744	-Lockwasher (DX-70)	5
5	59832287	-Bolt (DX-60)	4
-	59835769	-Bolt (DX-70)	4
6	59832295	-Lockwasher	4
-	59835777	-Lockwasher	4
		- - - - - - - - - - - - - - -	
7	59832303	**ENGINE CLUTCH ASSEMBLY (DX-60)**	1
-	59835785	**ENGINE CLUTCH ASSEMBLY (DX-70)** (attaching hardware and related parts) (Includes items 8 thru 15)	1
8	59832311	-Clutch Drum (DX-60)	1
-	59835827	-Clutch Drum (DX-70)	1
9	59832329	-Clutch Lining Assembly (DX-60)	1
-	59835843	-Clutch Lining Assembly (DX-70)	1
10	59832337	-Clutch Shaft (DX-60)	1
-	59835835	-Clutch Shaft (DX-70)	1
11	59832345	-Clutch Cover (DX-60)	1
-	59835850	-Clutch Cover (DX-70)	1
12	59832352	-Seal (DX-60)	1
-	59835868	-Seal (DX-70)	1
13	59832360	-Bearing (DX-60)	2
-	59832394	-Bearing (DX-70)	2
14	59832378	-Snap Ring (DX-60)	1
-	59835884	-Snap Ring (DX-70)	1
15	59832386	-Snap Ring (DX-60)	1
-	59835876	-Snap Ring (DX-70)	1
16	59832394	-Key (DX-60)(Not Shown)	1
-	59835793	-Key (DX-70)(Not Shown)	1
17	59832402	-Collar (DX-60)	1
-	59835892	-Collar (DX-70)	1
18	59832410	-Washer (DX-60 Only)	1
19	59832428	-Bolt (DX-60)	1
-	59835801	-Bolt (DX-70)	1
20	59832436	-Lockwasher (DX-60)	1
-	59835819	-Lockwasher (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
21	59832444	**V-BELT (DX-60)** (Engine Clutch to Vibration Pump)	1
-	59835900	**V-BELT (DX-70)** (Engine Clutch to Clutch Shaft Pulley)	1
-	59835918	V-BELT (DX-70) (Engine Clutch to Vibration Pump)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
22	59832451	**PULLEY (DX-60)**	1
-	59835926	**PULLEY (DX-70)** (attaching hardware and related parts)	1
23	59832469	-Key (DX-60)	1
-	59835934	-Key (DX-70)	1
24	59832477	-Screw (DX-60)	1
-	59835942	-Screw (DX-70)	1
25	59832485	-Adapter Shaft (DX-60)	1
-	59835959	-Adapter Shaft (DX-70)	1
26	59832717	-Key (DX-60)	1
-	59836023	-Key (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
27	59832527	**BEARING CASE (DX-60)**	1
-	59835991	**BEARING CASE (DX-70)** (attaching hardware and related parts)	1
28	59832519	-Snap Ring (DX-60)	1
-	59835975	-Snap Ring (DX-70)	1
29	59832501	-Snap Ring (DX-60)	2
-	59835983	-Snap Ring (DX-70)	2
30	59832493	-Bearing (DX-60)	1
-	59835967	-Bearing (DX-70)	1
31	59832535	-Bolt (DX-60)	3
-	59836007	-Bolt (DX-70)	3
32	59832543	-Lockwasher (DX-60)	3
-	59836015	-Lockwasher (DX-70)	3
		- - - - - - - - - - - - - - -	
33	59832550	**PUMP BRACKET (DX-60)**	1
-	59836080	**PUMP BRACKET (DX-70)** (attaching hardware and related parts)	1
34	59832568	-Bolt (DX-60)	4
-	59836098	-Bolt (DX-70)	4
35	59832576	-Lockwasher (DX-60)	4
-	59836106	-Lockwasher (DX-70)	4
36	59832584	-Washer (DX-60)	4
-	59836114	-Washer (DX-70)	4
37	59832675	-Bolt, Adjusting (DX-60 Only)	1
38	59832683	-Nut, Lock (DX-60 Only)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
39	59832634	**GUIDE PLATE (DX-60)**	1
-	59836148	**GUIDE PLATE (DX-70)** (attaching hardware and related parts)	1
40	59832642	-Bolt (DX-60)	2
-	59836155	-Bolt (DX-70)	2
41	59832659	-Lockwasher (DX-60)	2
-	59836163	-Lockwasher (DX-70)	2
42	59832667	-Washer (DX-60)	2
-	59836171	-Washer (DX-70)	2
		- - - - - - - - - - - - - - -	
43	59832592	**VIBRATION PUMP ASSEMBLY (DX-60)(See Breakdown)**	1
-	59836031	**VIBRATION PUMP ASSEMBLY (DX-70)(See Breakdown)** (attaching hardware and related parts)	1
44	59832600	-Bolt (DX-60)	2
-	59836049	-Bolt (DX-70)	2
45	59832618	-Lockwasher (DX-60)	2
-	59836064	-Lockwasher (DX-70)	2
46	59832626	-Nut (DX-60)	2
-	59836072	-Nut (DX-70)	2
47	59832691	-Pump Control Lever (DX-60)	1
-	59836122	-Pump Control Lever (DX-70)	1
48	59832709	-Pin, Spring (DX-60)	1
-	59836130	-Pin, Spring (DX-70)	1
49	59836056	-Washer (DX-70 Only)(Not Shown)	2
		- - - - - - - - - - - - - - -	



ENGINE (59832279 & 59835751) - INTERNAL BREAKDOWN
MAIN ENGINE HOUSING GROUP
DX-60/DX-70

ENGINE (59832279 & 59835751) - INTERNAL BREAKDOWN
MAIN ENGINE HOUSING GROUP
DX-60/DX-70

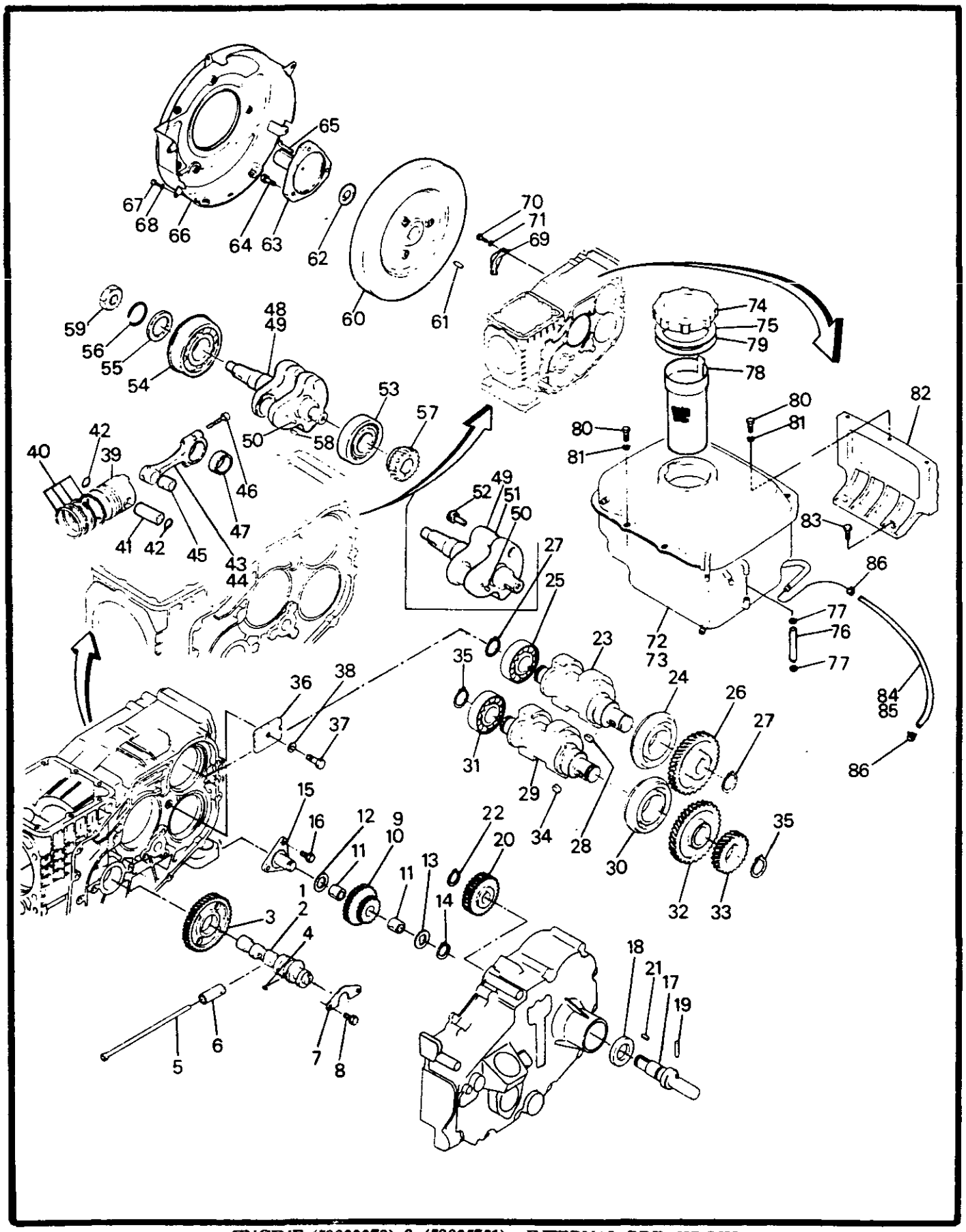
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	N.S.S.	CRANKCASE ASSEMBLY (attaching hardware and related parts) (Includes items 2 thru 9)	1
2	N.S.S.	-Crankcase	1
3	59333203	-Plug, Seal	2
4	59333518	-Plug, Pin	2
5	59333229	-Pin, Straight	1
6	59333237	-Pin, Spring	1
7	59333245	-Pin, Pipe	1
8	59333252	-Pin, Pipe	1
9	59333260	-O-Ring	2
10	59333278	-Liner, Cylinder	1
11	59333286	O-Ring	2
12	59333294	CRANKCASE COVER (attaching hardware and related parts)	1
13	59854273	-Gasket, Crankcase Cover	1
14	59333302	-Bolt	2
15	59333310	-Bolt	6
16	59333377	OIL SIGNAL (related parts)	1
17	59333385	-Holder, Oil Signal	1
18	59333393	-Gasket	1
19	N.S.S.	CYLINDER HEAD ASSEMBLY (attaching hardware and related parts) (Includes items 20 thru 25)	1
20	59333401	-Cylinder Head	1
21	59333419	-Plug, Expansion	1
22	59333427	-Plug	1
23	59333435	-Pin, Spring	1
24	59333443	-Guide, Inlet Valve	1
25	59333450	-Guide, Exhaust Valve	1
26	59333468	-Stud, Cylinder Head	6
27	59333476	-Nut, Cylinder Head	6
28	59333484	-Washer, Plain	6
29	59854265	-Gasket, Cylinder Head	1
30	59333492	-Valve, Drain	1
31	N.S.S.	GEAR CASE ASSEMBLY (attaching hardware and related parts) (Includes items 32 thru 36)	1
32	59333500	-Case, Gear	1
33	59333518	-Plug, Pin	2
34	59333526	-Pin	1
35	59333534	-Joint, Breather Pipe	1
36	59333690	-Oil, Guard	1
37	59333542	-Gasket, Gear Case	1
38	59333559	-Bolt	2
39	59333567	-Bolt	9
40	59333575	-Bolt	1
41	59334532	-Washer, Spring	12
42	59333591	BREATHER ASSEMBLY (attaching hardware and related parts) (Includes items 43 thru 46)	1
43	N.S.S.	-Seat, Breather	1
44	N.S.S.	-Valve, Breather	1
45	N.S.S.	-Screw with Washer	2
46	N.S.S.	-Nut	2
47	59333609	-Screw, Pan Head	2
48	59333617	-Washer, Spring	2
49	59333625	-Gasket, Breather	1
50	59333633	-Inner Plate	1
51	59333641	BREATHER OIL GUARD (attaching hardware)	1
52	59333658	-Bolt	2
53	59334532	-Lockwasher	2
54	59333674	FUEL PIPE (attaching hardware)	1
55	59333682	-Clamp	1
56	59333708	OIL STRAINER (related parts)	1
57	59333716	-O-Ring	1
58	59333724	OIL FILLER PLUG (related parts)	1
59	59333732	-O-Ring	1
60	59333740	ROTOR ASSEMBLY -OIL PUMP (attaching hardware and related parts)	1
61	59333757	-Cover	1
62	59333765	-O-Ring	1
63	59333773	-Bolt	3
64	59334532	-Washer, Spring	3
65	59333807	-Ball	1
66	59333815	-Spring	1
67	59333823	-Plug	1
68	59333831	-Gasket	1
69	59333799	OIL GAUGE	1
70	59333849	FUEL APPARATUS ASSEMBLY (attaching hardware and related parts) (Includes items 71 thru 75)	1
71	N.S.S.	-Pin	1
72	N.S.S.	-Spring	1
73	N.S.S.	-Body	1
74	N.S.S.	-Setscrew	1
75	N.S.S.	-Nut, Lock	1
76	59333856	-Nut, Cap	1
77	59333864	-Gasket	2
78	59333872	-Cap	1
79	59333880	SIDE ARROW ASSEMBLY (DX-60)	1
-	59336677	SIDE ARROW ASSEMBLY (DX-70) (attaching hardware and related parts) (Includes items 80 & 81)	1
80	N.S.S.	-Apron, Side	1
81	59333898	-Label, Speed (DX-60)	1
-	59336685	-Label, Speed (DX-70)	1
82	59333658	-Bolt	2
83	59334532	-Washer, Spring	2
84	59333922	START HANDLE (attaching hardware and related parts)	1
85	59333930	-Support, Start Handle	1
86	59333948	-Bolt	2
87	59334532	-Washer, Spring	2
88	59333963	-Holder, Start Handle	1
89	59333658	-Bolt	2
90	59334532	-Washer, Spring	2



ENGINE (59832279 & 59835751) - INTERNAL BREAKDOWN
INTAKE AND EXHAUST GROUP
DX-60/DX-70

ENGINE (59832279 & 59835751) - INTERNAL BREAKDOWN
INTAKE AND EXHAUST GROUP
DX-60/DX-70

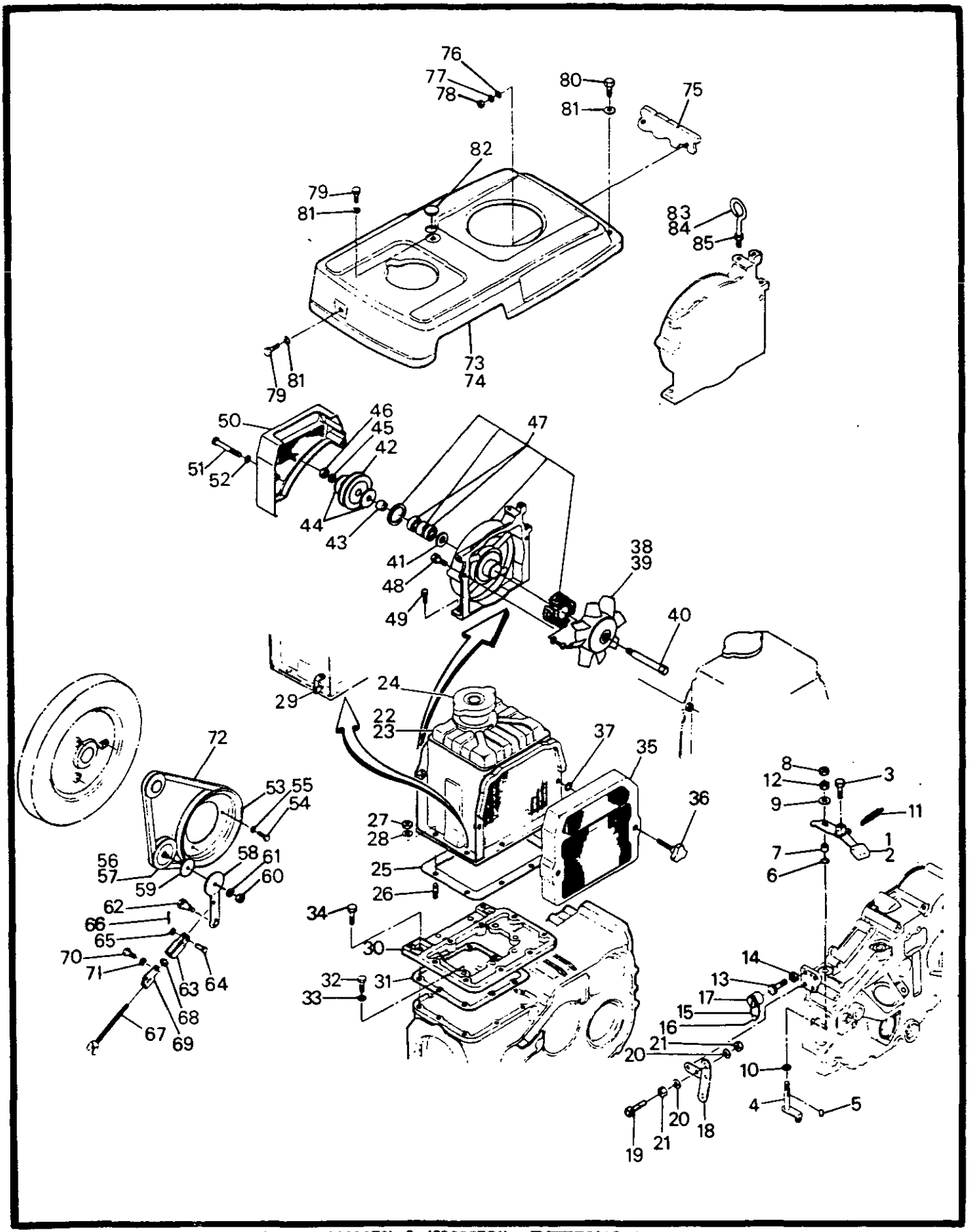
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59333997	MAIN BEARING CASE ASSEMBLY (attaching hardware and related parts) (Includes items 2 thru 4)	1
2	N.S.S.	-Case, Main Bearing	1
3	N.S.S.	-Pin, Pipe	1
4	N.S.S.	-O-Ring	1
5	59333765	-O-Ring	1
6	59334011	-O-Ring	1
7	59334029	-Stud	2
8	59334037	-Stud	7
9	59334045	-Nut	9
10	59334532	-Washer, Spring	9
		- - - - - - - - - - - - - -	
11	59334060	BEARING CASE COVER ASSEMBLY (attaching hardware and related parts) (Includes items 12 & 13)	1
12	N.S.S.	-Cover, Bearing Case	1
13	N.S.S.	-Plug, Blind	1
14	59334078	-O-Ring	1
15	59334086	-Seal, Oil	1
16	59334094	-Ring, Snap (Internal)	1
17	59334102	-Ring, Oil Filler	1
18	59334110	-O-Ring	2
		- - - - - - - - - - - - - - -	
19	59334128	AIR CLEANER ASSEMBLY (attaching hardware and related parts) (Includes items 20 thru 27)	1
20	59854315	-Element	1
21	N.S.S.	-Body (Includes items 22 & 23)	1
22	59334136	-O-Ring	1
23	59334144	-Bolt, Setting	1
24	59334151	-Gasket	1
25	N.S.S.	-Case	1
26	59334169	-Grommet	1
27	59334177	Nut, Wing	1
28	59334185	-Flange, Air Cleaner	1
29	59334193	-Gasket, Flange	1
30	59334201	-Bolt	1
31	59334219	-Bolt	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
32	59334227	MUFFLER (attaching hardware and related parts)	1
33	59334235	-Gasket	1
34	59334243	-Stud	3
35	59333351	-Nut	3
		- - - - - - - - - - - - - -	
36	59334268	MUFFLER PIPE (attaching hardware and related parts)	1
37	59334276	-Band, Pipe	1
38	59334284	-Cover, Muffler Pipe	1
39	59334334	-Bolt	2
40	59334532	-Washer, Spring	2
		- - - - - - - - - - - - - - -	
41	59334318	COVER (attaching hardware)	1
42	59334334	-Bolt	2
43	59334532	-Washer, Spring	2
		- - - - - - - - - - - - - - -	
44	59334326	COVER (attaching hardware)	1
45	59334334	-Bolt	1
46	59334532	-Washer, Spring	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
47	59854331	INLET VALVE (attaching hardware and related parts)	1
48	59334359	-Spring, Valve	1
49	59334367	-Retainer, Valve Spring	1
50	59334375	-Collet, Valve Spring	2
51	59334383	-Cap, Valve	1
52	59334433	-Rocker Arm Assembly (Includes items 53 thru 56)	1
53	N.S.S.	-Rocker Arm	1
54	N.S.S.	-Bushing	1
55	N.S.S.	-Screw, Adjusting	1
56	N.S.S.	-Nut	1
		- - - - - - - - - - - - - - - - -	
57	59854349	EXHAUST VALVE (attaching hardware and related parts)	1
58	59334359	-Spring, Valve	1
59	59334367	-Retainer, Valve Spring	1
60	59334375	-Collet, Valve Spring	2
61	59334383	-Cap, Valve	1
62	59334433	-Rocker Arm Assembly (Includes items 63 thru 66)	1
63	N.S.S.	-Rocker Arm	1
64	N.S.S.	-Bushing	1
65	N.S.S.	-Screw, Adjusting	1
66	N.S.S.	-Nut	1
		- - - - - - - - - - - - - - - - -	
67	59334391	ROCKER ARM BRACKET ASSEMBLY (attaching hardware and related parts)	1
68	59334409	-Stud	1
69	59334417	-Nut	1
70	59334425	-Washer, Plain	1
		- - - - - - - - - - - - - - - - -	
71	59334441	CYLINDER HEAD COVER (attaching hardware and related parts)	1
72	59854323	-Gasket	1
73	59334458	-Nut	1
74	59334466	-Washer	1
75	59334474	-Gasket	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
76	59334482	DECOMPRESSION SHAFT (attaching hardware and related parts)	1
77	59334490	-Bolt	1
78	59334508	-Nut	1
79	59334540	-Lever Assembly	1
80	59334565	-Spring	1
81	59334573	-Nut	1
82	59334581	-Lockwasher	1
83	59334557	-O-Ring	1
		- - - - - - - - - - - - - - - -	
84	59334516	DECOMPRESSION STOPPER (attaching hardware)	1
85	59334524	-Bolt	1
86	59334532	-Lockwasher	1
		- - - - - - - - - - - - - - - - -	
87	59334599	DECOMPRESSION HOLE COVER (attaching hardware and related parts)	1
88	59334607	-Gasket	1
89	59334615	-Bolt	2



ENGINE (59832279) & (59835751) - INTERNAL BREAKDOWN
POWER TRANSFER AND FUEL GROUP
DX60/DX70

ENGINE (59832279) & (59835751) - INTERNAL BREAKDOWN
POWER TRANSFER AND FUEL GROUP
DX60/DX70

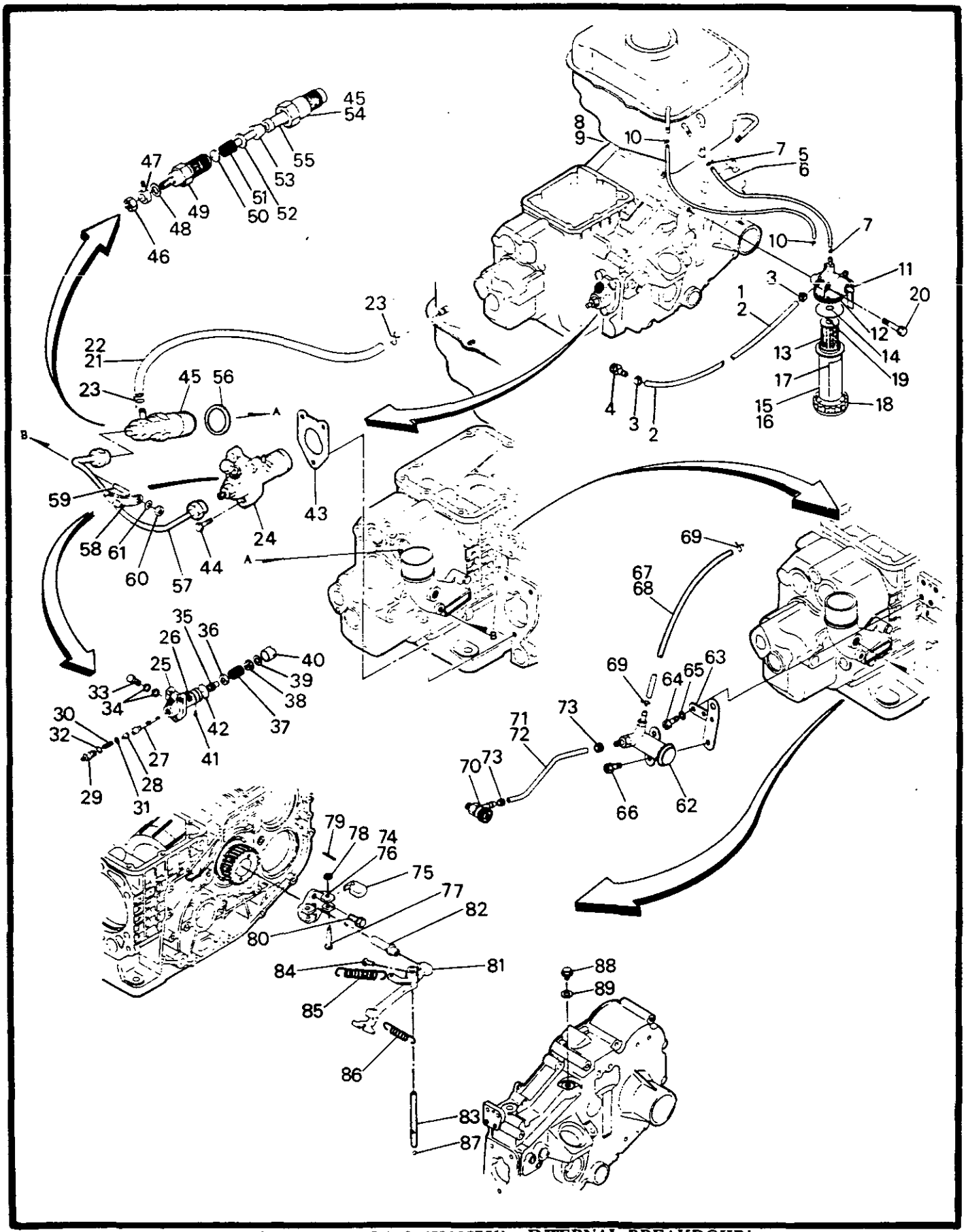
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59334649	CAMSHIFT ASSEMBLY	1
		(attaching hardware and related parts)	
		(includes items 2 thru 4)	
2	N.S.S.	-Camshift	1
3	N.S.S.	-Gear	1
4	N.S.S.	-Key	1
5	59334631	-Rod, Push	2
6	59334623	-Tappet	2
7	59334656	-Stopper	1
8	59334722	-Bolt	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
9	59334672	IDLE GEAR ASSEMBLY	1
		(attaching hardware and related parts)	
		(includes items 10 & 11)	
10	N.S.S.	-Gear, Idle	1
11	N.S.S.	-Bushing	2
12	59334680	-Collar, Idler Gear 1	1
13	59334698	-Collar, Idler Gear 2	1
14	59334706	-Ring, Snap (External)	1
15	59334714	-Shaft, Idler Gear	1
16	59334722	-Bolt	3
		- - - - - - - - - - - - - -	
17	59334730	START SHAFT	1
		(attaching hardware and related parts)	
18	59334748	-Seal, Oil	1
19	59334755	-Pin, Straight	1
20	59334763	-Gear, Start	1
21	59334771	-Key	1
22	59334789	-Ring, Snap (External)	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
23	59334797	BALANCER	1
		(attaching hardware and related parts)	
24	59334805	-Bearing, Balancer 1	1
25	59334813	-Bearing, Balancer 2	1
26	59334839	-Gear, Balancer 2	1
27	59334862	-Ring, Snap (External)	2
28	59334854	-Key	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
29	59334797	BALANCER	1
		(attaching hardware and related parts)	
30	59334805	-Bearing, Balancer 1	1
31	59334813	-Bearing, Balancer 2	1
32	59334821	-Gear, Balancer 1	1
33	59334847	-Gear, Balancer 3	1
34	59334854	-Key	1
35	59334862	-Ring, Snap (External)	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
36	59334870	RETAINER, BEARING	1
		(attaching hardware)	
37	59333773	-Bolt	1
38	59334532	-Lockwasher	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
39	59334904	PISTON	1
		(attaching hardware and related parts)	
40	59854364	-Piston Ring Assembly	1
41	59334912	-Pin, Piston	1
42	59334920	-Ring, Snap (Internal)	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
43	59334938	CONNECTING ROD ASSEMBLY	1
		(includes items 44 thru 47)	
44	N.S.S.	-Connecting Rod	1
45	N.S.S.	-Bushing, Piston Pin	1
46	N.S.S.	-Bolt, Connecting Rod	2
47	N.S.S.	-Metal, Crankpin	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
48	59334946	CRANKSHAFT ASSEMBLY	1
		(DX-60)(Includes items 49 thru 52)	
--	59336693	CRANKSHAFT ASSEMBLY	1
		(DX-70)(Includes itesms 49 and 50)	
		(attaching hardware and related parts)	
49	N.S.S.	-Crankshaft	1
50	N.S.S	-Plug	1
51	N.S.S.	-Weight, Counter (DX-60 only)	2
52	N.S.S.	-Bolt (DX-60 only)	4
53	59334953	-Bearing, Main 1	1
54	59334961	-Bearing, Main 2	1
55	59334979	-Retainer, Main Bearing	1
56	59334987	-Ring, Snap (Bearing Retainer)	1
57	59334995	-Gear, Crankshaft	1
58	59335000	-Key	1
59	59335034	-Nut, Crankshaft	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
60	59335018	FLYWHEEL	1
		(attaching hardware and related parts)	
61	59335026	-Key	1
62	59335042	-Washer	1
63	59335117	-Shaft, Pulley	1
64	59335125	-Bolt	3
65	59335133	-Key	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
66	59335059	COVER, FLYWHEEL 1	1
		(attaching hardware)	
67	59335067	-Bolt	4
68	59334532	-Lockwasher	4
		- - - - - - - - - - - - - -	
69	59335083	COVER, FLYWHEEL 2	1
		(attaching hardware)	
70	59333658	-Bolt	2
71	59334532	-Lockwasher	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
72	59335141	FUEL TANK ASSEMBLY	1
		(attaching hardware and related parts)	
		(includes items 73 thru 79)	
73	59335158	-Tank, Fuel	1
74	59335166	-Cap, Fuel Tank	1
75	59335174	-Gasket	1
76	59335182	-Gauge, Fuel	1
77	59335190	-Clip	2
78	59335208	-Strainer	1
79	59335216	-Shield, Fuel	1
80	59336123	-Bolt	2
81	59334532	-Lockwasher	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
82	59335240	SUPPORT, FUEL TANK	1
		(attaching hardware)	
83	59335257	-Bolt	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
84	59335265	PIPE ASSEMBLY, FUEL 1	1
		(includes items 85 & 86)	
85	N.S.S.	-Pipe, Fuel 1	1
86	N.S.S.	-Clip, Pipe	2
		- - - - - - - - - - - - - -	



ENGINE (59832279) & (59835751) - INTERNAL BREAKDOWN
THROTTLE AND COOLING GROUP
DX60/DX70

ENGINE (59832279) & (59835751) - INTERNAL BREAKDOWN
THROTTLE AND COOLING GROUP
DX60/DX70

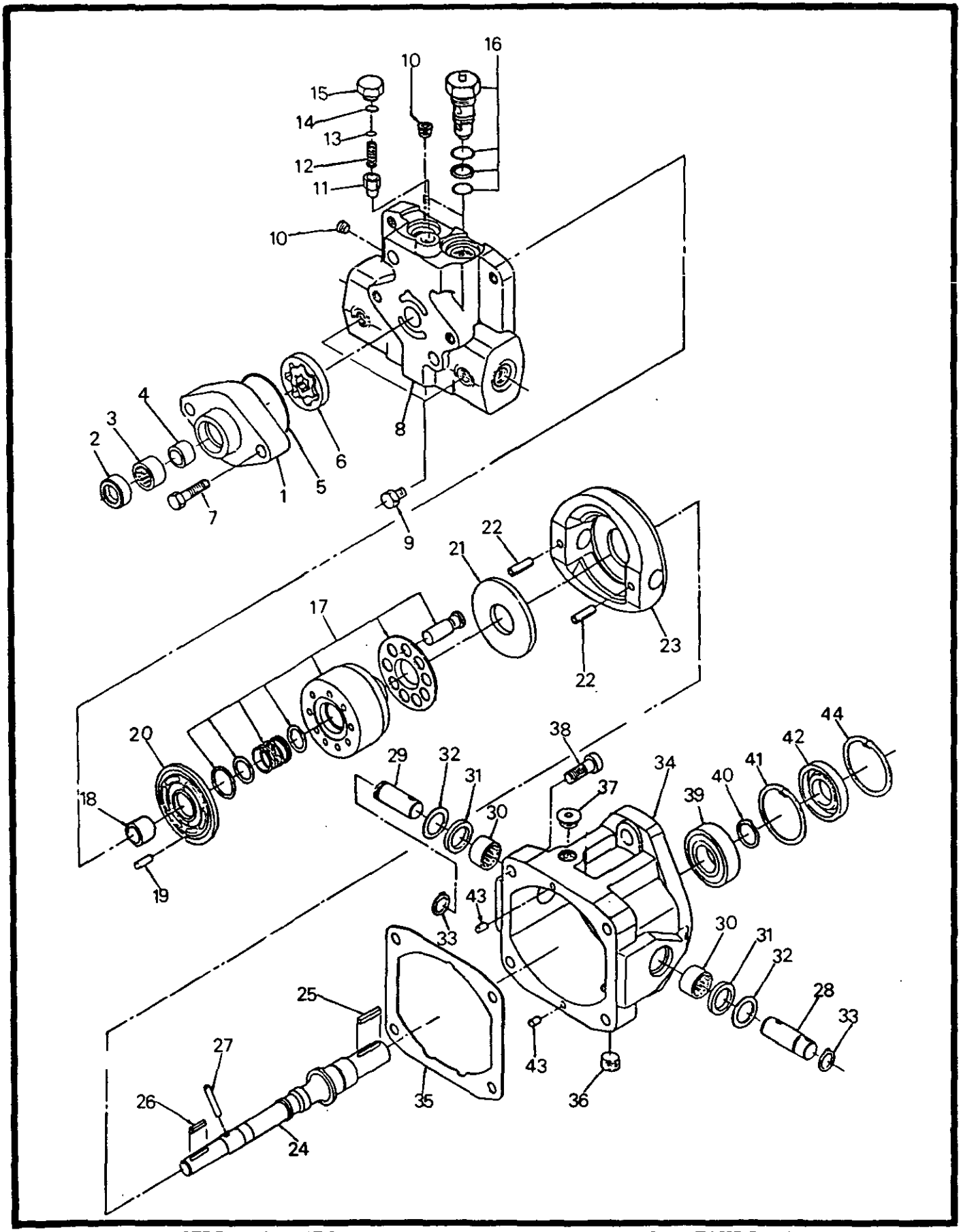
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59335687	SPEED CONTROL LEVER ASSEMBLY (includes items 2 & 3)	1
2	N.S.S.	-Lever	1
3	N.S.S.	-Bolt	1
4	59335695	-Lever Shaft, Speed Control	1
5	59335703	-Key	1
6	59335711	-O-Ring	1
7	59335729	-Plate, Friction	1
8	59335737	-Nut	1
9	59335745	-Washer, Plain	1
10	59336180	-Washer, Plain	1
11	59335794	-Spring, Stop	1
12	59334045	-Nut	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
13	59335760	STOP BOLT ASSEMBLY (attaching hardware and related parts)	2
14	59334573	-Nut	2
15	N.S.S.	-Wire	1
16	N.S.S.	-Lead, Wiring	1
17	N.S.S.	-Pipe, Lock	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
18	59335786	THROTTLE WIRE HOLDER ASSEMBLY (attaching hardware and related parts) (includes items 19 thru 21)	1
19	N.S.S.	-Holder, Throttle Wire	1
20	N.S.S.	-Washer, Plain	2
21	N.S.S.	-Nut	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
22	59335810	RADIATOR ASSEMBLY (attaching hardware and related parts) (includes items 23 & 24)	1
23	N.S.S.	-Radiator	1
24	59335828	-Cap, Radiator	1
25	59335836	-Gasket, Radiator	1
26	59335844	-Stud	8
27	59334573	-Nut	8
28	59334532	-Lockwasher	8
29	59335950	-Clamp	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
30	59335877	RADIATOR BASE (attaching hardware and related parts)	1
31	59335885	-Gasket	1
32	59335893	-Bolt	6
33	59335901	-Washer, Plain	6
34	59336073	-Bolt	3
		- - - - - - - - - - - - - -	
35	59335927	RADIATOR NET (attaching hardware and related parts)	1
36	59335935	-Bolt, Knob	2
37	59335943	-Ring, Snap (External)	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
38	59335968	FAN ASSEMBLY (DX-60)	1
--	59336701	FAN ASSEMBLY (DX-70) (attaching hardware and related parts) (includes items 39 thru 47)	1
39	59335976	-Fan (DX-60)	1
--	59336719	-Fan (DX-70)	1
40	59335984	-Shaft, Fan	1
41	59335992	-Washer, Fan 1	1
42	59336008	-Pulley (DX-60)	1
--	59330910	-Pulley (DX-70)	1
43	59336016	-Collar	1
44	59336040	-Washer, Fan 2	1
45	59336032	-Lockwasher	1
46	59336024	-Nut	1
47	59336057	-Bracket Assy.	1
48	59334722	-Bolt	2
49	59336073	-Bolt	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
50	59336081	FAN COVER (attaching hardware)	1
51	59336099	-Bolt	2
52	59334532	-Lockwasher	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
53	59336115	FAN DRIVE PULLEY (attaching hardware)	1
54	59333773	-Bolt	3
55	59334532	-Lockwasher	3
		- - - - - - - - - - - - - -	
56	59336149	TENSION PULLEY ASSEMBLY (attaching hardware and related parts) (includes items 57 thru 61)	1
57	N.S.S.	-Pulley, Tension	1
58	N.S.S.	-Support, Tension Pulley	1
59	N.S.S.	-Cap	1
60	N.S.S.	-Nut	1
61	N.S.S.	-Lockwasher	1
62	59336156	-Bolt, Reamer	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
63	59336164	TENSION PULLEY MECHANISM (attaching hardware and related parts)	1
64	59336172	-Pin, Joint	1
65	59336180	-Washer, Plain	1
66	59336198	-Pin, Split	1
67	59336206	-Bolt, Tension	1
68	59334573	-Nut	1
69	59336222	-Guide, Tension Bolt	1
70	59336230	-Bolt	2
71	59334532	-Lockwasher	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
72	59854414	V-BELT (32.5)	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
73	59336255	BONNET ASSEMBLY (attaching hardware and related parts) (includes items 74 thru 78)	1
74	N.S.S.	-Bonnet	1
75	N.S.S.	-Mark, Commercial 3	1
76	N.S.S.	-Washer, Plain	2
77	N.S.S.	-Lockwasher	2
78	N.S.S.	-Nut	2
79	59335505	-Bolt	2
80	59336271	-Bolt	2
81	59334532	-Lockwasher	4
82	59336297	-Cap	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
83	59336305	BOLT ASSEMBLY, ENGINE HOOK (includes items 84 & 85)	1
84	N.S.S.	-Bolt, Engine Hook	1
85	N.S.S.	-Nut	1
		- - - - - - - - - - - - - -	



ENGINE (59832279) & (59835751) - INTERNAL BREAKDOWN
FUEL INJECTION AND GOVERNOR GROUP
DX60/DX70

ENGINE (59832279) & (59835751) - INTERNAL BREAKDOWN
FUEL INJECTION AND GOVERNOR GROUP
DX60/DX70

ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59335273	**PIPE ASSEMBLY, FUEL 2**	1
		(attaching hardware and related parts)	
		(includes items 2 & 3)	
2	N.S.S.	-Pipe, Fuel 2	1
3	N.S.S.	-Clip, Pipe	1
4	59335281	-Joint, Eye	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
5	59335281	**PIPE ASSEMBLY, AIR VENT 1**	1
		(includes items 6 & 7)	
6	N.S.S.	-Pipe, Air Vent 1	1
7	N.S.S.	-Clip, Pipe	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
8	59335299	**PIPE ASSEMBLY, AIR VENT 2**	1
		(includes items 9 & 10)	
9	N.S.S.	-Pipe, Air Vent 2	1
10	N.S.S.	-Clip, Pipe	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
11	59335307	**FUEL FILTER ASSEMBLY**	1
		(attaching hardware)	
		(includes items 12 thru 19)	
12	59335315	-Body, Filter Assy.	1
13	59854398	-Element	1
14	59335323	-O-Ring	1
15	59335331	-Filter Cup Assembly	1
		(includes items 16 & 17)	
16	N.S.S.	-Cup, Filter	1
17	N.S.S.	-Label, Fuel Filter	1
18	59335349	-Ring, Metering	1
19	59335356	-O-Ring	1
20	59335364	-Bolt	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
21	59335372	**PIPE ASSEMBLY, OVER FLOW**	1
		(includes items 22 & 23)	
22	N.S.S.	-Pipe, Fuel Over Flow	1
23	N.S.S.	-Clip, Pipe	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
24	59320853	**INJECTION PUMP ASSEMBLY**	1
		(attaching hardware and related parts)	
		(includes items 25 thru 42)	
25	N.S.S.	-Housing, Pump	1
26	59336396	-Rack, Control	1
27	59336404	-Element, Pump	1
28	59336412	-Valve, Delivery	1
29	59336420	-Holder, Delivery Valve	1
30	59336438	-Spring, Delivery Valve	1
31	59336446	-Gasket, Delivery Valve	1
32	59336453	-O-Ring	1
33	59336461	-Screw	1
34	59336479	-Gasket	2
35	59336487	-Sleeve, Control	1
36	59336495	-Seat, Spring (Upper)	1
37	59336503	-Spring, Plunger	1
38	59336511	-Seat, Spring (Lower)	1
39	59336529	-Plate, Shim	1
40	59336537	-Tappet Assembly	1
41	59336545	-Pin, Tappet Guide	1
42	59336552	-Pin, Clamp	1
43	59335380	-Shim, Pump Adjusting	4
--	59335398	-Shim, Pump Adjusting (DX-60 only)	1
44	59335406	-Bolt	3
		- - - - - - - - - - - - - -	
45	59335414	**NOZZLE ASSEMBLY HOLDER**	1
		(attaching hardware and related parts)	
		(includes items 46 thru 55)	
46	59336578	-Nut	1
47	59336586	-Joint, Eye 1	1
48	59336594	-Washer, Plain	1
49	59336602	-Body, Nozzle Holder	1
50	59336610	-Washer, Adjusting	1
51	59336628	-Spring, Nozzle	1
52	59336636	-Piece, Distance	1
53	59336644	-Rod, Push	1
54	59336651	-Nut, Nozzle	1
55	59336669	-Piece, Nozzle	1
56	59335422	-Gasket	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
57	59335430	**INJECTION PIPE**	1
		(attaching hardware and related parts)	
58	59335448	-Clamp, Pipe	1
59	59334029	-Stud	1
60	59334573	-Nut	1
61	59334532	-Lockwasher	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
62	59335489	**JET START ASSEMBLY**	1
		(attaching hardware and related parts)	
63	59335497	-Holder, Jet Start	1
64	59335505	-Bolt	2
65	59334532	-Lockwasher	2
66	59335521	-Bolt	2
67	59335539	-Pipe Assembly, Jet Start 1	1
		(includes items 68 & 69)	
68	N.S.S.	-Pipe, Jet Start 1	1
69	N.S.S.	-Clip, Pipe	2
70	59335547	-Valve	1
71	59335554	-Jet Start Pipe Assembly	1
		(includes items 72 & 73)	
72	N.S.S.	-Pipe, Jet Start 2	1
73	N.S.S.	-Clip, Pipe	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
74	59335562	**GOVERNOR WEIGHT ASSEMBLY**	1
		(attaching hardware and related parts)	
		(includes items 75 thru 79)	
75	N.S.S.	-Weight, Governor	2
76	N.S.S.	-Holder, Governor Weight	1
77	N.S.S.	-Pin	2
78	N.S.S.	-Washer, Plain	2
79	N.S.S.	-Pin, Split	2
80	59334615	-Bolt	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
81	59335596	**GOVERNOR LEVER ASSEMBLY**	1
		(attaching hardware and related parts)	
82	59335588	-Shaft, Governor	1
83	59335604	-Shaft, Governor Lever	1
84	59335612	-Screw w/Washer	1
85	59335646	-Spring, Governor (DX-60)	1
–	59335661	-Spring, Governor (DX-70)	1
86	59335653	-Spring	1
87	59335679	-Ball	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
88	59335620	**PLUG**	1
		(related parts)	
89	59333393	-Gasket	1
		- - - - - - - - - - - - - -	

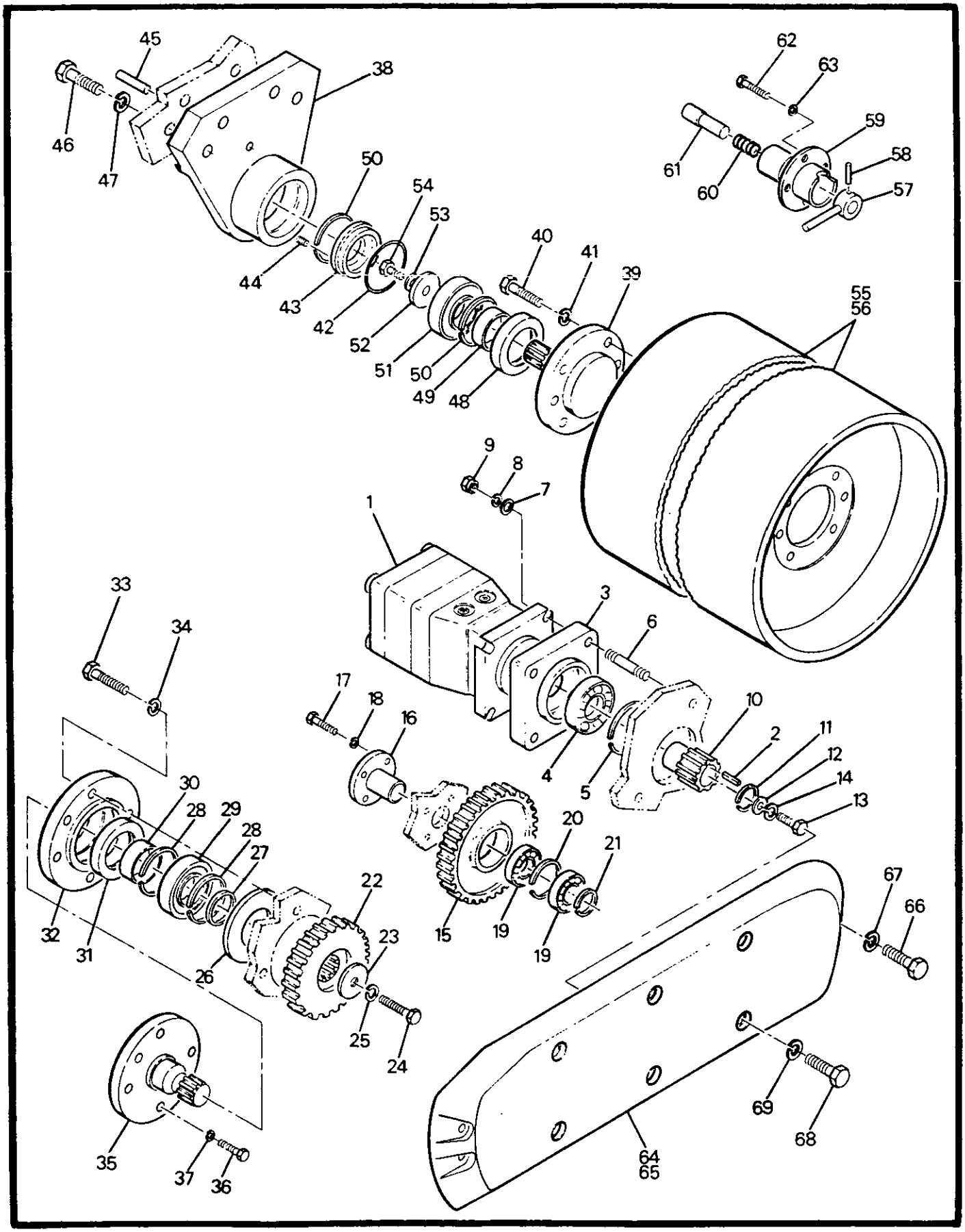


VIBRATION PUMP (59832592) & (59836031) - INTERNAL BREAKDOWN
DX-60/DX-70

VIBRATION PUMP (59832592) & (59836031) - INTERNAL BREAKDOWN
DX-60/DX-70

ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59369892	**CHARGE PUMP HOUSING** (attaching hardware and related parts)	1
2	59370775	-Seal, Lip	1
3	59370783	-Bearing, Needle	1
4	59370791	-Core, Bearing	1
5	59336263	-O-Ring	1
6	59369918	-Gerotor Assembly	1
7	59369926	-Screw, Hex Head	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
8	59369934	**END CAP** (related parts)	1
9	59618983	-Plug	2
10	50278068	-Plug, Pipe	2
11	59369967	-Valve, Relief	1
12	59369975	-Spring, Charge Relief	1
13	59586065	-Shim	A/R
14	59558569	-O-Ring	1
15	59586073	-Plug	1
16	59370817	-Valve Assembly	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
17	59586131	**CYLINDER BLOCK KIT** (related parts)	1
18	59370833	-Bearing, Needle	1
19	59585919	-Pin, Straight Headless	1
20	59370858	-Plate, Valve	1
21	59729418	-Plate, Thrust	1
22	59370874	-Pin, Spring	2
23	59370882	-Plate, Swash	1
		- - - - - - - - - - - - - -	

ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
24	59370890	**SHAFT (DX-60)**	1
--	59371096	**SHAFT (DX-70)** (related parts)	1
25	59370908	-Key	1
26	59370916	-Key (DX-60 only)	1
27	59370924	-Pin, Straight Headless	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
28	59370932	**TRUNNION SHAFT**	1
29	59370940	**TRUNNION SHAFT** (related parts)	1
30	59370957	-Bearing, Needle	2
31	59370965	-Seal, Lip	2
32	59370973	-Washer	2
33	59370981	-Ring, Retaining	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
34	59370999	**HOUSING** (attaching hardware and related parts)	1
35	59371005	-Gasket	1
36	59371013	-Plug	1
37	59371021	-Plug	1
38	59371039	-S.H.C.S.	4
39	59371047	-Bearing	1
40	59371054	-Ring, Retaining	1
41	59371062	-Ring, Retaining	2
42	59371070	-Seal, Oil	1
43	50882109	-Pin, Straight Headless	2
		- - - - - - - - - - - - - -	



DRUM, DRIVE MOTOR AND DRIVE GEAR ASSEMBLY
DX-60/DX-70

DRUM, DRIVE MOTOR AND DRIVE GEAR ASSEMBLY
DX-60/DX-70

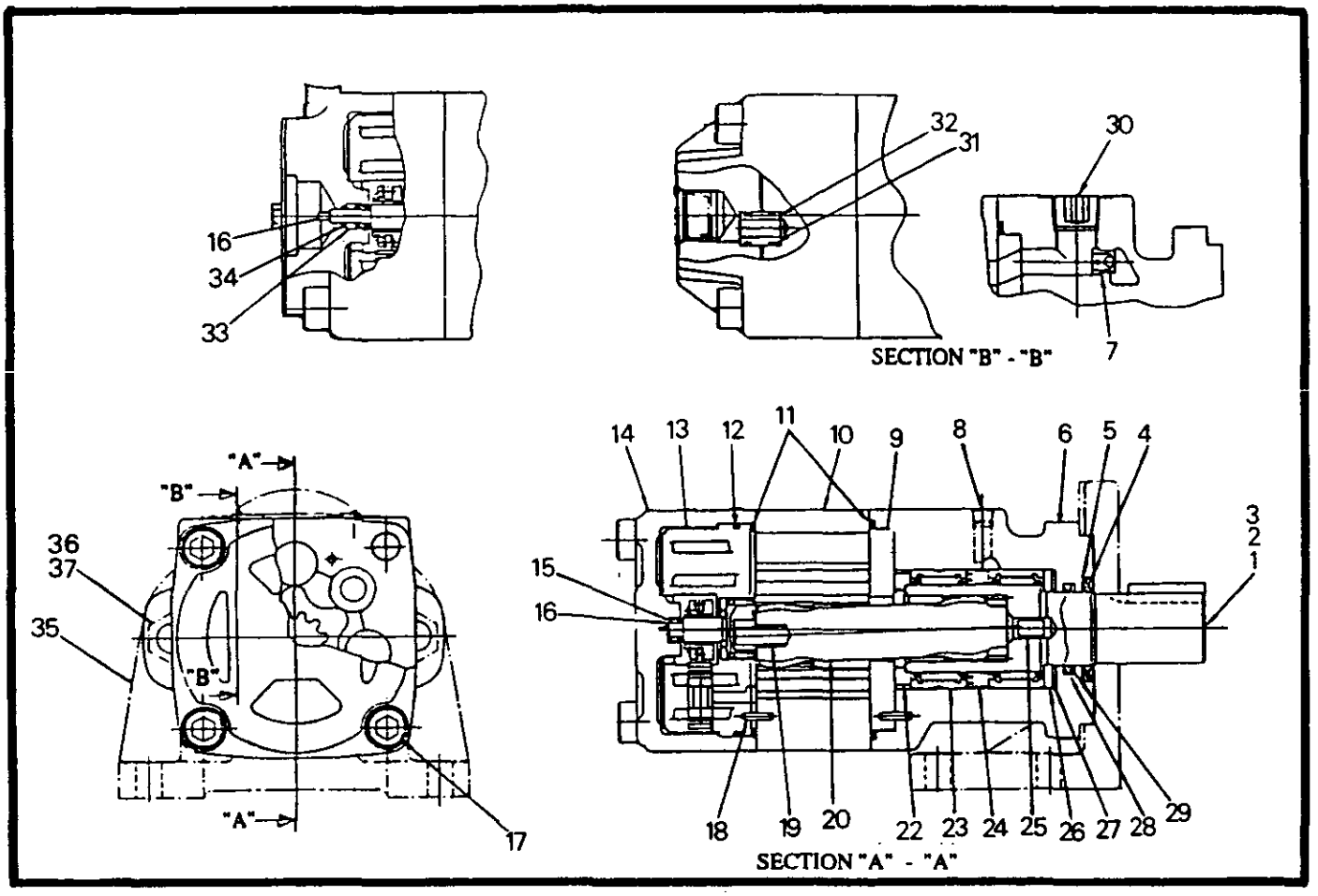
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
		NOTE: Quantities shown are for two drums:	
1	59833418	DRIVE MOTOR ASSEMBLY (DX-60 & DX-70) (See Breakdown) (attaching hardware and related parts)	1
2	59833426	-Key (DX-60)	1
--	59836940	-Key (DX-70)	1
3	59833434	-Flange (DX-60)	1
--	59836957	-Flange (DX-70)	1
4	59833442	-Bearing (DX-60)	1
--	59836965	-Bearing (DX-70)	1
5	59833459	-Ring, Snap (DX-60)	1
--	59836973	-Ring, Snap (DX-70)	1
6	59833467	-Bolt, Stud (DX-60)	4
--	59836981	-Bolt, Stud (DX-70)	4
7	59833475	-Washer (DX-60)	4
--	59837013	-Washer (DX-70)	4
8	59833483	-Lockwasher (DX-60)	4
--	59837005	-Lockwasher (DX-70)	4
9	59833491	-Nut, Nylon (DX-60)	4
--	59836999	-Nut, Nylon (DX-70)	4
10	59833509	-Gear (DX-60)	1
--	59837021	-Gear (DX-70)	1
11	59833517	-Ring, Snap (DX-60)	1
--	59837039	-Ring, Snap (DX-70)	1
12	59833525	-Washer (DX-60)	1
--	59837047	-Washer (DX-70)	1
13	59833533	-Bolt (DX-60)	1
--	59837054	-Bolt (DX-70)	1
14	59833541	-Lockwasher (DX-60)	1
--	59837062	-Lockwasher (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
15	59833616	TRANSFER GEAR (DX-60)	2
--	59837138	TRANSFER GEAR (DX-70) (attaching hardware and related parts)	2
16	59833558	-Pin (DX-60)	2
--	59837070	-Pin (DX-70)	2
17	59833566	-Bolt (DX-60)	8
--	59837088	-Bolt (DX-70)	8
18	59833574	-Lockwasher (DX-60)	8
--	59837096	-Lockwasher (DX-70)	8
19	59833582	-Bearing (DX-60)	4
--	59837104	-Bearing (DX-70)	4
20	59833590	-Ring, Snap (DX-60)	2
--	59837112	-Ring, Snap (DX-70)	2
21	59833608	-Ring, Snap (DX-60)	2
--	59837120	-Ring, Snap (DX-70)	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
22	59833624	DRUM GEAR (DX-60)	2
--	59837146	DRUM GEAR (DX-70) (attaching hardware and related parts)	2
23	59833632	-Washer (DX-60)	2
--	59837153	-Washer (DX-70)	2
24	59833640	-Bolt (DX-60)	2
--	59837161	-Bolt (DX-70)	2
25	59833657	-Lockwasher (DX-60)	2
--	59837179	-Lockwasher (DX-70)	2
26	59833897	-Seal, Felt (DX-60)	2
--	59837419	-Seal, Felt (DX-70))	2
27	59833889	-Collar (DX-60)	2
--	59837187	-Collar (DX-70)	2
28	59833848	-Ring, Snap (DX-60)	4
--	59837252	-Ring, Snap (DX-70)	6
29	59833830	-Bearing (DX-60)	2
--	59837245	-Bearing (DX-70)	2
30	59833814	-Ring, Internal (DX-60)	2
--	59837278	-Ring, Internal (DX-70)	2
31	59833822	-Seal, Oil (DX-60)	2
--	59837250	-Seal, Oil (DX-70)	2
32	59833749	-Case, Bearing (DX-60)	2
--	59837211	-Case, Bearing (DX-70)	2
33	59833756	-Bolt (DX-60)	12
--	59837229	-Bolt (DX-70)	12
34	59833764	-Lockwasher (DX-60)	12
--	59837237	-Lockwasher (DX-70)	12
35	59833681	-Shaft, Drum (DX-60)	2
--	59837351	-Shaft, Drum (DX-70)	2
36	59833699	-Bolt (DX-60)	12
--	59837369	-Bolt (DX-70)	16
37	59833707	-Lockwasher (DX-60)	12
--	59837377	-Lockwasher (DX-70)	16
		- - - - - - - - - - - - - -	
38	59833772	BEARING CASE (DX-60)	2
--	59837286	BEARING CASE (DX-70)	2
39	59833715	-Shaft, Drum (DX-60)	2
--	59837385	-Shaft, Drum (DX-70)	2
40	59833723	-Bolt (DX-60)	12
--	59837393	-Bolt (DX-70)	16
41	59833731	-Lockwasher (DX-60)	12
--	59837401	-Lockwasher (DX-70)	16
42	59833863	-O-Ring (DX-60 only)	2
43	59833855	-Cover, Bearing (DX-60)	2
--	59837328	-Cover, Bearing (DX-70)	2
44	59833871	-Screw (DX-60 only)	4
45	59833806	-Pin, Knock (DX-60)	2
--	59837294	-Pin, Knock (DX-70)	2
46	59833780	-Bolt (DX-60)	8
--	59837302	-Bolt (DX-70)	8
47	59833798	-Lockwasher (DX-60)	8
--	59837310	-Lockwasher (DX-70)	8
48	59833822	-Seal, Oil (DX-60)	8
--	59837260	-Seal, Oil (DX-70)	8
49	59833814	-Ring, Internal (DX-60)	2
--	59837278	-Ring, Internal (DX-70)	2
50	59833848	-Ring, Snap (DX-60)	4
--	59837252	-Ring, Snap (DX-70)	4
51	59833830	-Bearing (DX-60)	2
--	59837245	-Bearing (DX-70)	2
52	59833632	-Washer (DX-60)	2
--	59837153	-Washer (DX-70)	2
53	59833657	-Lockwasher (DX-60)	2
--	59837179	-Lockwasher (DX-70)	2
54	59833640	-Bolt (DX-60)	2
--	59837161	-Bolt (DX-70)	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
55	59833665	ROLLER DRUM (FRONT)(DX-60)	1
--	59833673	ROLLER DRUM (REAR)(DX-60)	1
56	59837195	ROLLER DRUM (FRONT)(DX-70)	1
--	59837203	ROLLER DRUM (REAR)(DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - -	

Always Use Ingersoll-Rand Replacement Parts!

DRUM, DRIVE MOTOR AND DRIVE GEAR ASSEMBLY
DX-60/DX-70

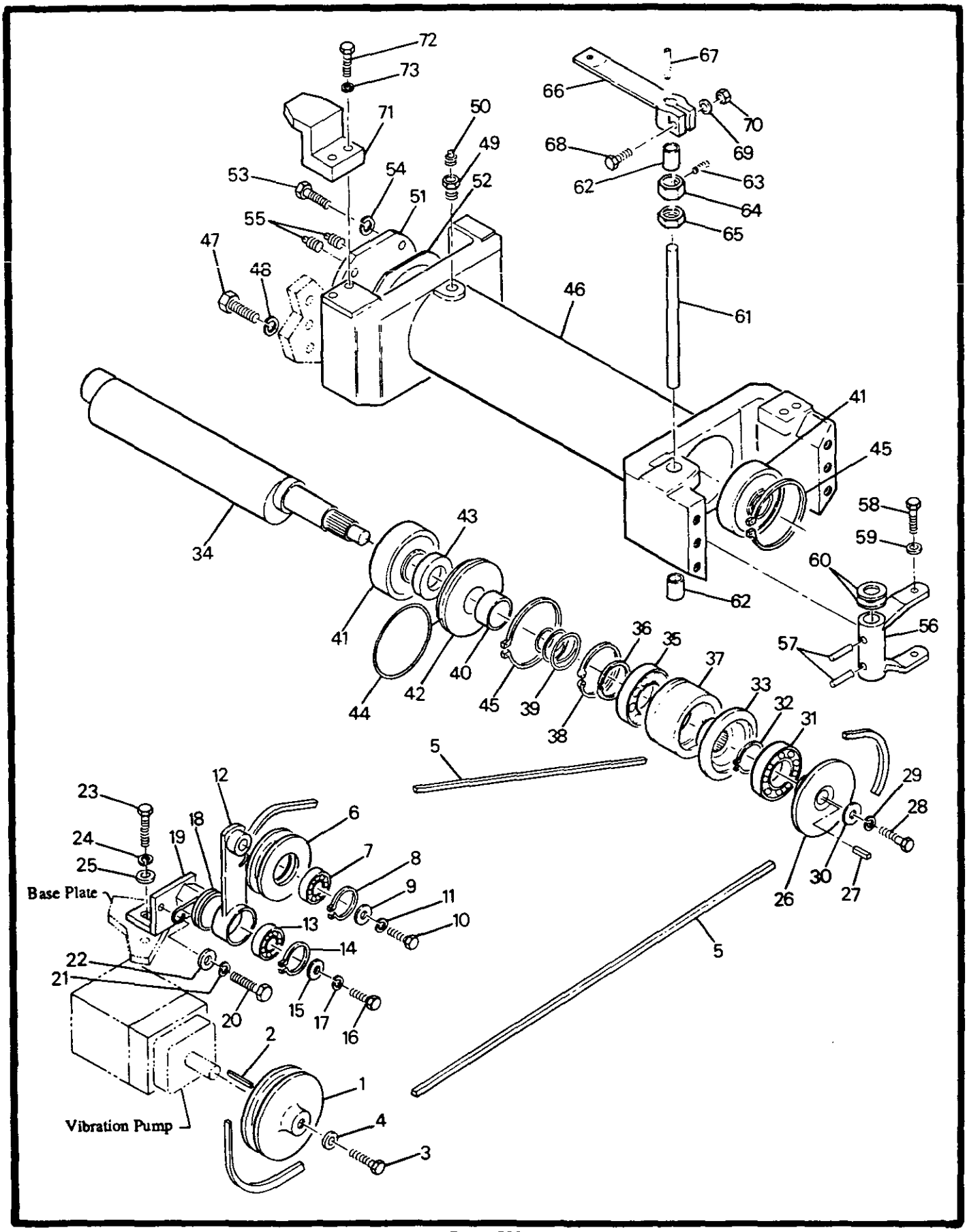
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
57	59834010	PARKING BRAKE LEVER (DX-60)	1
--	59837484	PARKING BRAKE LEVER (DX-70)	1
		(attaching hardware and related parts)	
58	59834028	-Pin, Spring (DX-60)	1
--	59837468	-Pin, Spring (DX-70)	1
59	59833962	-Guide, Stop (DX-60)	1
--	59837427	-Guide, Stop (DX-70)	1
60	59834002	-Spring, Return (DX-60)	1
--	59837476	-Spring, Return (DX-70)	1
61	59833996	-Pin, Stop (DX-60)	1
--	59837450	-Pin, Stop (DX-70)	1
62	59833970	-Bolt (DX-60)	4
--	59837435	-Bolt (DX-70)	4
63	59833988	-Lockwasher (DX-60)	4
--	59837443	-Lockwasher (DX-70)	4
		- - - - - - - - - - - - -	
64	59833905	GEAR CASE (DX-60)	1
--	59837492	GEAR CASE (DX-70)	1
		(attaching hardware and related parts)	
65	59833913	-Packing (DX-60)	1
--	59837500	-Packing (DX-70)	1
66	59833947	-Bolt (DX-60)	4
--	59837518	-Bolt (DX-70)	4
67	59833954	-Lockwasher (DX-60)	4
--	59837534	-Lockwasher (DX-70)	4
68	59833921	-Bolt (DX-60)	6
--	59837526	-Bolt (DX-70)	6
69	59833939	-Lockwasher (DX-60)	6
--	59837534	-Lockwasher (DX-70)	6
		- - - - - - - - - - - - -	

Always Use Ingersoll-Rand Replacement Parts!



DRIVE MOTOR (59833418) - INTERNAL BREAKDOWN
DX-60/DX-70

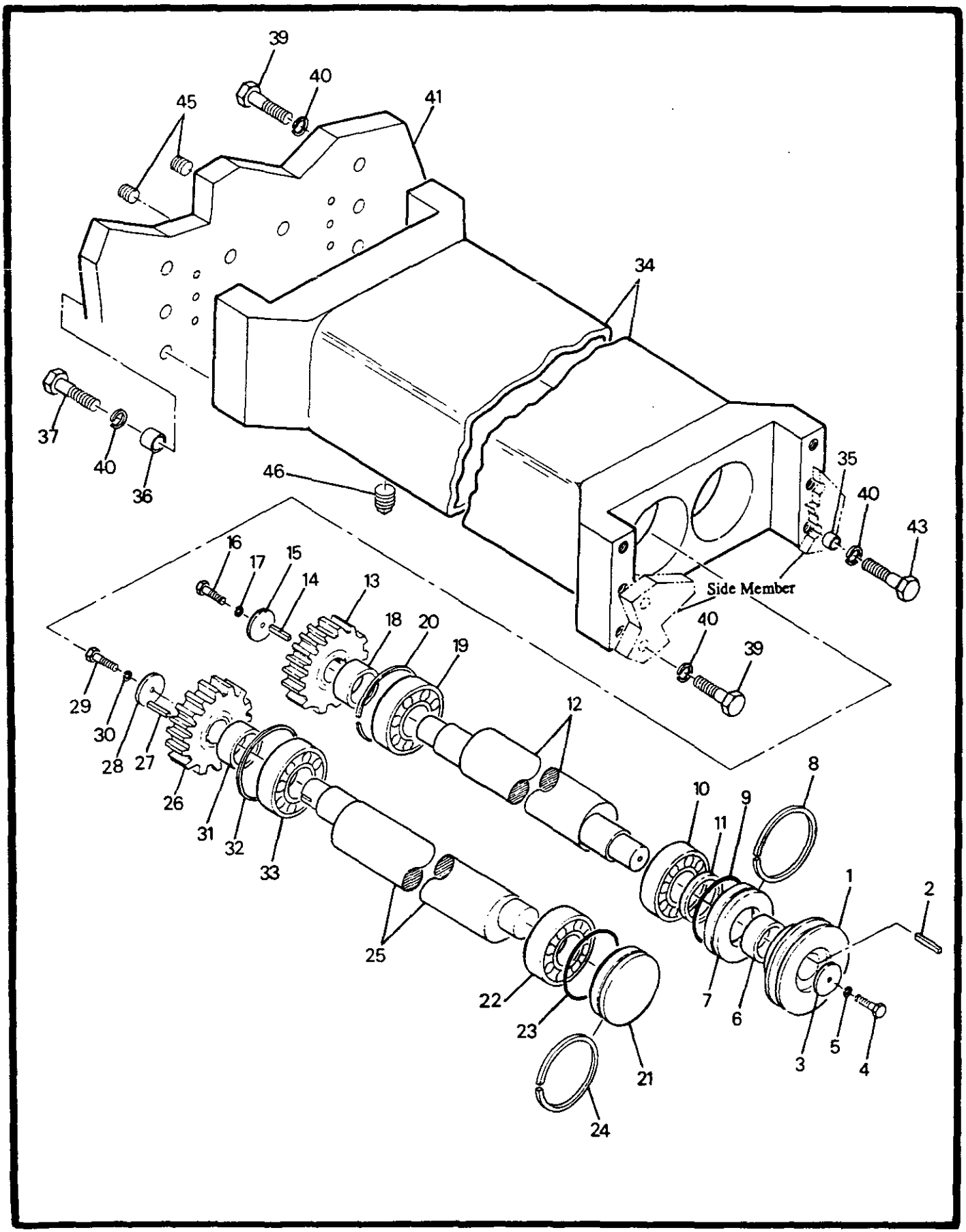
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59371104	-Shaft	1
2	59371112	-Key	1
3	N.S.S.	-Nut, Lock	1
4	59371120	-Wiper	1
5	59371138	-Spacer	1
6	59371146	-Housing	1
7	59371153	-Plug	2
8	59371161	-Plug	1
9	59371179	-Plate, Wear	1
10	59371187	-Gerotor Assembly	1
11	59371195	-O-Ring	2
12	59371203	-O-Ring	1
13	59371211	-Valve Block Assembly	1
14	59371229	-Cover	1
15	59371237	-Bearing, Needle	1
16	59371245	-Cam	1
17	59371252	-Bolt, Socket (M12)	4
18	59371260	-Pin	3
19	59371278	-Pin	1
20	59371286	-Dog Bone Assembly	1
21	59371294	-Washer, Thrust (Not Shown)	1
22	59371302	-Washer, Thrust	1
23	59371310	-Bearing, Needle	2
24	59371328	-Spacer	1
25	59371336	-Magnet	1
26	59371344	-Washer, Thrust	1
27	59371351	-Washer, Thrust	1
28	59371369	-Seal	1
29	59371377	-Ring, Back-Up	1
30	N.S.S.	-Plug (.5)	1
31	N.S.S.	-O-Ring	1
32	N.S.S.	-Tube	1
33	N.S.S.	-Spacer	1
34	N.S.S.	-O-Ring	1
35	N.S.S.	-Bracket	1
36	N.S.S.	-Lockwasher	2
37	N.S.S.	-Bolt, Hex (.5)	2
		. . . . .	



VIBRATION UNIT
DX-60

VIBRATION UNIT
DX-60

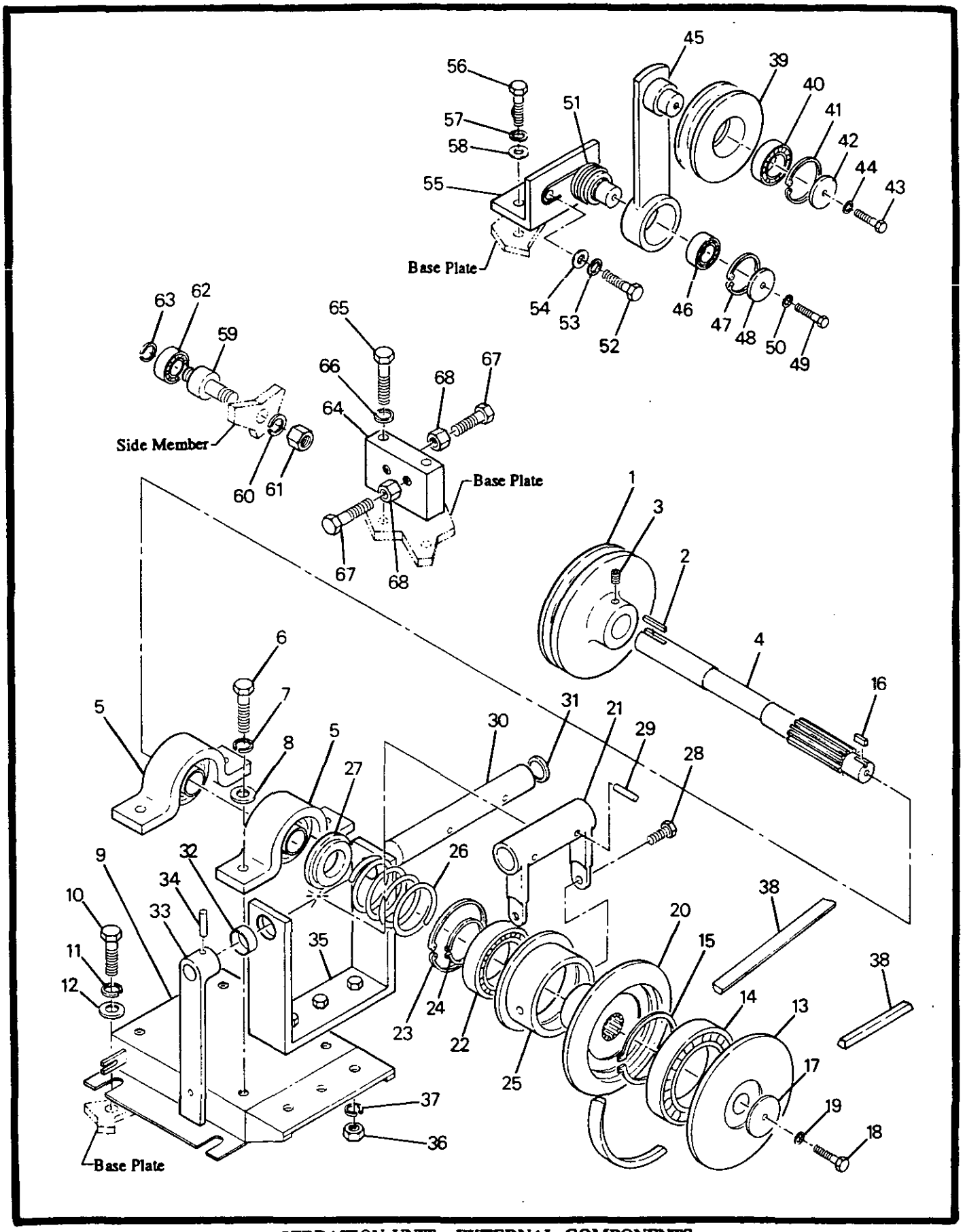
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59834036	VIBRATION PUMP PULLEY	1
		(attaching hardware and related parts)	
2	59834044	-Key	1
3	59834051	-Bolt	1
4	59834069	-Lockwasher	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
5	59834077	V-BELT	1
		(Vibration Pump to Tension Pulley and Eccentric Shaft)	
		- - - - - - - - - - - - - -	
6	59834085	TENSION PULLEY	1
		(attaching hardware and related parts)	
7	59834093	-Bearing	1
8	59834101	-Ring, Snap	1
9	59834119	-Washer	1
10	59834127	-Bolt	1
11	59834135	-Lockwasher	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
12	59834143	TENSION ARM	1
		(attaching hardware and related parts)	
13	59834150	-Bearing	1
14	59834168	-Ring, Snap	1
15	59834176	-Washer	1
16	59834184	-Bolt	1
17	59834192	-Lockwasher	1
18	59834200	-Spring, Tension	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
19	59834242	TENSION BRACKET	1
		(attaching hardware)	
20	59834218	-Bolt	1
21	59834226	-Lockwasher	1
22	59834234	-Washer	1
23	59834259	-Bolt	2
24	59834267	-Lockwasher	2
25	59834275	-Washer	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
26	59834283	CLUTCH PULLEY	1
		(attaching hardware and related parts)	
27	59834291	-Key	1
28	59834309	-Bolt	1
29	59834317	-Lockwasher	1
30	59834325	-Washer	1
31	59834333	-Bearing	1
32	59834341	-Ring, Snap	1
33	59834358	-Pulley, Clutch (Inner Section)	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
34	59834473	ECCENTRIC SHAFT	1
		(related parts)	
35	59834366	-Bearing	1
36	59834374	-Ring, Snap	1
37	59834382	-Ring, Shift	1
38	59834390	-Ring, Snap	1
39	59834408	-Spring, Return	1
40	59834416	-Ring, Internal	1
41	59834424	-Bearing	2
42	59834432	-Case, O-Ring	1
43	59834440	-Seal, Oil	1
44	59834457	-O-Ring	1
45	59834465	-Ring, Snap	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
46	59834481	ECCENTRIC SHAFT HOUSING	1
		(attaching hardware and related parts)	
47	59834499	-Bolt	12
48	59834507	-Lockwasher	12
49	59834515	-Plug, Oiling	1
50	59834523	-Breather	1
51	59834531	-Cover	1
52	59834549	-Packing	1
53	59834556	-Bolt	4
54	59834564	-Lockwasher	4
55	59834572	-Plug	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
56	59834580	SHIFTING YOKE	1
		(attaching hardware and related parts)	
57	59834598	-Pin, Spring	2
58	59834606	-Bolt, Setting	2
59	59834614	-Lockwasher	2
60	59834663	-Spring, Friction	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
61	59834671	SHIFTING SHAFT	1
		(attaching hardware and related parts)	
62	59834622	-Bushing	2
63	59834630	-Screw	1
64	59834648	-Holder, Shaft	1
65	59834655	-Nut	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
66	59834689	SHIFTING ARM	1
		(attaching hardware and related parts)	
67	59834697	-Key	1
68	59834705	-Bolt	1
69	59834713	-Lockwasher	1
70	59834721	-Nut, Nylon	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
71	59831784	STOP BRACKET	2
		(attaching hardware)	
72	59831792	-Bolt	4
73	59831800	-Lockwasher	2
		- - - - - - - - - - - - - -	



VIBRATION UNIT INTERNAL COMPONENTS
DX-70

VIBRATION UNIT INTERNAL COMPONENTS
DX-70

ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59838227	**PULLEY**	1
		(attaching hardware and related parts)	
2	59838235	-Key	1
3	59838243	-Washer	1
4	59838250	-Bolt	1
5	59838268	-Lockwasher	1
6	59838300	-Ring, Inter	1
7	59838318	-Case, O-Ring	1
8	59838326	-Ring, Snap	1
9	59838334	-O-Ring	1
10	59838284	-Bearing	1
11	59838292	-Seal, Oil	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
12	59838276	**ECCENTRIC SHAFT**	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
13	59838342	**GEAR-ECCENTRIC SHAFT**	1
		(attaching hardware and related parts)	
14	59838359	-Key	1
15	59838367	-Washer	1
16	59838375	-Bolt	1
17	59838383	-Lockwasher	1
18	59838391	-Collar	1
19	59838284	-Bearing	1
20	59838326	-Ring, Snap	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
21	59838417	**O-RING CASE**	1
		(related parts)	
22	59838284	-Bearing	1
23	59838334	-O-Ring	1
24	59838326	-Ring, Snap	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
25	59838409	**ECCENTRIC SHAFT**	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
26	59838342	**GEAR-ECCENTRIC SHAFT**	1
		(attaching hardware and related parts)	
27	59838359	-Key	1
28	59838367	-Washer	1
29	59838375	-Bolt	1
30	59838383	-Lockwasher	1
31	59838391	-Collar	1
32	59838326	-Ring, Snap	1
33	59838284	-Bearing	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
34	59838425	**ECCENTRIC SHAFT HOUSING**	1
		(attaching hardware and related parts)	
35	59838433	-Bushing	2
36	59838441	-Bushing	2
37	59838458	-Bolt	2
38	59838466	-Bolt (Not Shown)	2
39	59838474	-Bolt	8
40	59838482	-Lockwasher	12
41	59838490	-Cover, Side	1
42	59838508	-Packing (Not Shown)	1
43	59838516	-Bolt	6
44	59838524	-Lockwasher (Not Shown)	6
45	59838532	-Plug	2
46	59838540	-Plug	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	

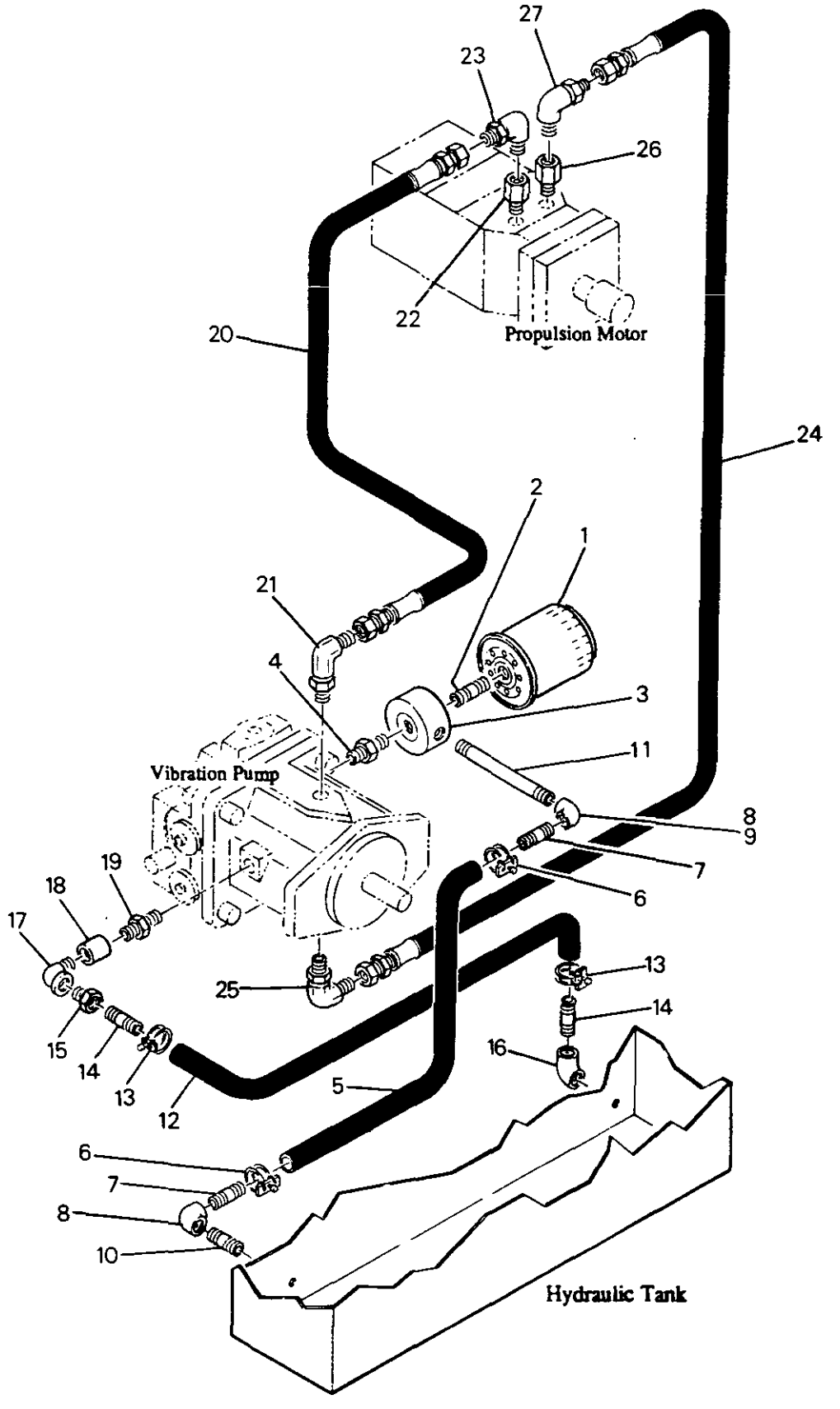


VIBRATION UNIT - EXTERNAL COMPONENTS
DX-70

VIBRATION UNIT - EXTERNAL COMPONENTS
DX-70

ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59837542	**PULLEY**	1
		(attaching hardware and related parts)	
2	59837559	-Key	1
3	59837567	-Setscrew	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
4	59837575	**CLUTCH SHAFT**	1
		(attaching hardware and related parts)	
5	59837583	-Bearing, Unit	2
6	59837591	-Bolt	4
7	59837609	-Lockwasher	4
8	59837617	-Washer	4
		- - - - - - - - - - - - - -	
9	59837625	**BASE**	1
		(attaching hardware)	
10	59837633	-Bolt	4
11	59837641	-Lockwasher	4
12	59837658	-Washer	4
		- - - - - - - - - - - - - -	
13	59837666	**CLUTCH PULLEY**	1
		(attaching hardware and related parts)	
14	59837674	-Bearing	1
15	59837682	-Ring, Snap	1
16	59837690	-Key	1
17	59837708	-Washer	1
18	59837716	-Bolt	1
19	59837724	-Lockwasher	1
20	59837732	-Pulley, Clutch (Inner Section)	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
21	59837807	**SHIFTING YOKE**	1
		(attaching hardware and related parts)	
22	59837740	-Bearing	1
23	59837757	-Ring, Snap	1
24	59837765	-Ring, Snap	1
25	59837773	-Ring, Shaft	1
26	59837781	-Spring, Return	1
27	59837799	-Stopper	1
28	59837815	-Bolt	2
29	59837823	-Pin, Spring	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
30	59837831	**PIVOT SHAFT**	1
		(attaching hardware and related parts)	
31	59837849	-Ring, Snap	1
32	59837864	-Bushing, Nylon	2
33	59837898	-Arm, Shift	1
34	59837906	-Pin, Spring	1
		- - - - - - - - - - - - - -	

ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
35	59837856	**BRACKET**	1
		(attaching hardware)	
36	59837872	-Nut	3
37	59837880	-Lockwasher	3
		- - - - - - - - - - - - - -	
38	59837914	**V-BELT**	1
		(Clutch Shaft Pulley to Eccentric Shaft)	
		- - - - - - - - - - - - - -	
39	59837922	**TENSION PULLEY**	1
		(attaching hardware and related parts)	
40	59837930	-Bearing	1
41	59837948	-Ring, Snap	1
42	59837955	-Washer	1
43	59837963	-Bolt	1
44	59837971	-Lockwasher	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
45	59837989	**TENSION ARM**	1
		(attaching arm and related parts)	
46	59837997	-Bearing	1
47	59838003	-Ring, Snap	1
48	59838011	-Washer	1
49	59838029	-Bolt	1
50	59838037	-Lockwasher	1
51	59838045	-Spring, Tension	1
52	59838052	-Bolt	1
53	59838060	-Lockwasher	1
54	59838078	-Washer	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
55	59838086	**TENSION BRACKET**	1
		(attaching hardware)	
56	59838094	-Bolt	2
57	59838102	-Lockwasher	2
58	59838110	-Washer	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
59	59838128	**PIN**	1
		(attaching hardware and related parts)	
60	59838136	-Lockwasher	1
61	59838144	-Nut	1
62	59838151	-Bearing	1
63	59838169	-Ring, Snap	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
64	59838177	**ADJUSTING PLATE**	1
		(attaching hardware and related parts)	
65	59838185	-Bolt	2
66	59838193	-Lockwasher	2
67	59838201	-Bolt	2
68	59838219	-Nut	2
		- - - - - - - - - - - - - -	

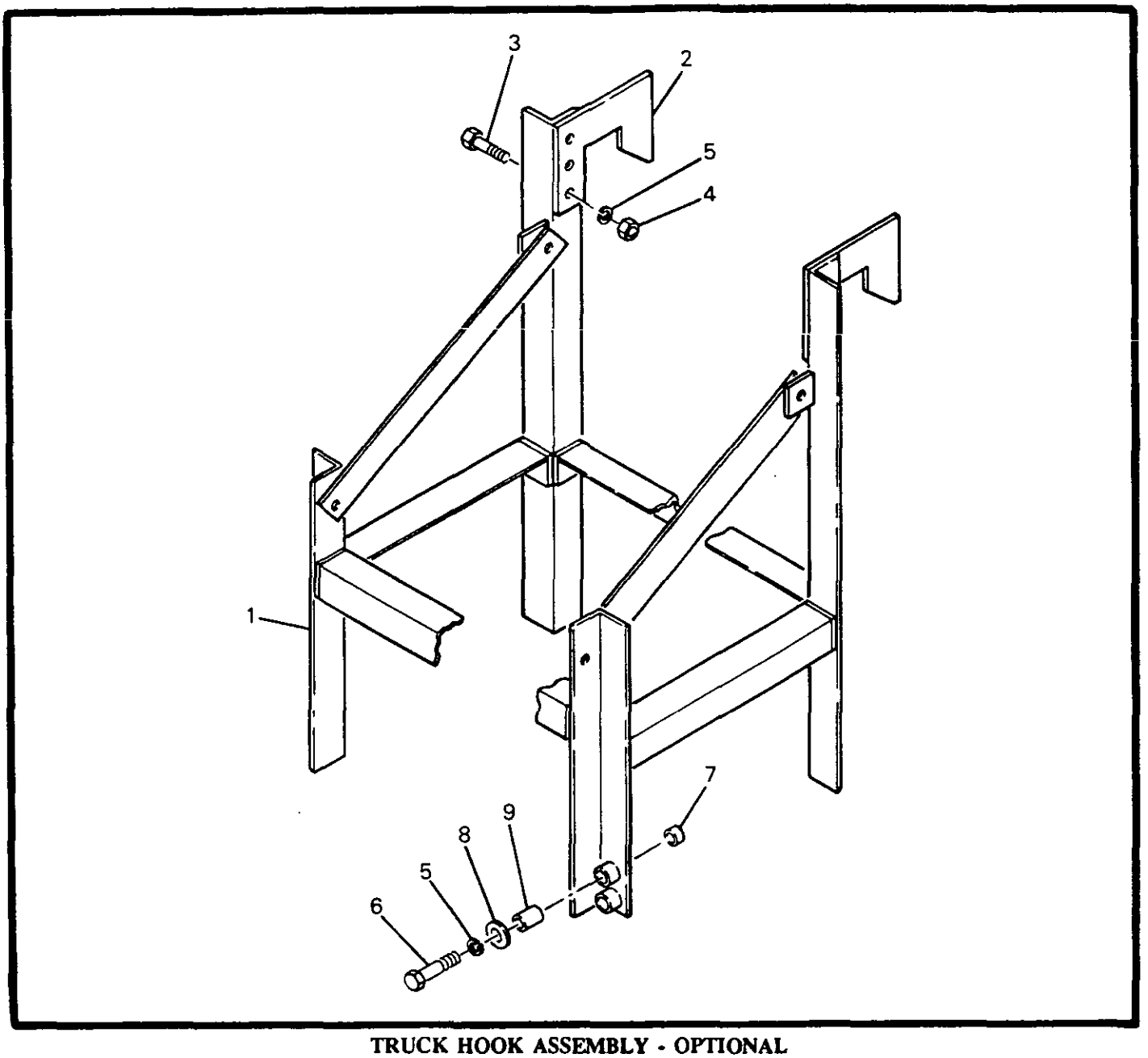


PROPULSION AND VIBRATION HOSING CIRCUIT
DX-60/DX-70

PROPULSION AND VIBRATION HOSING CIRCUIT
DX-60/DX-70

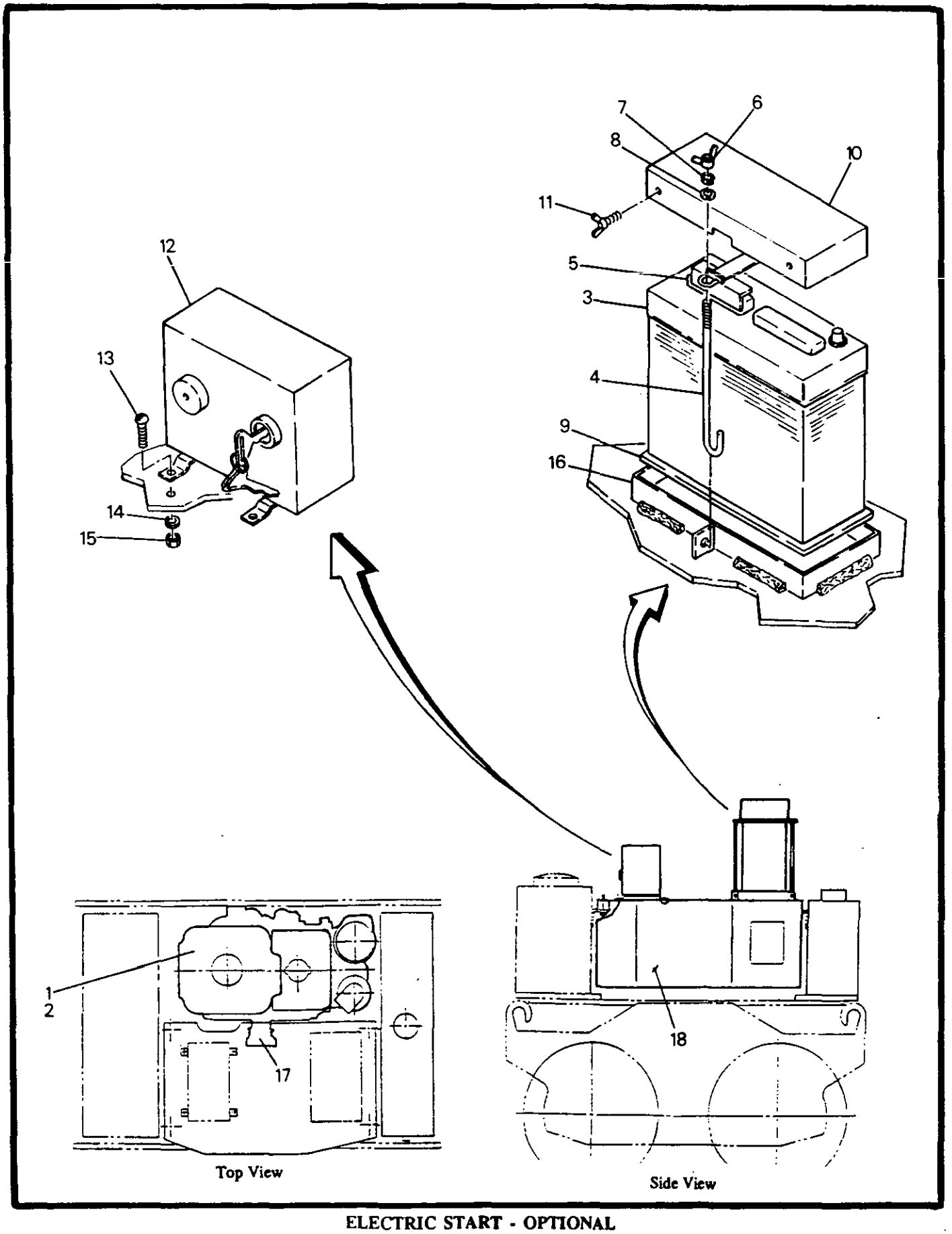
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59834804	**OIL FILTER (DX-60)**	1
--	59838581	**OIL FILTER (DX-70)**	1
		(attaching hardware and related parts)	
2	59834796	-Nipple (DX-60)	1
--	59838573	-Nipple (DX-70)	1
3	59834770	-Cover, Filter (DX-60)	1
--	59838557	-Disc (DX-70)	1
4	59834788	-Nipple (DX-60)	1
--	59838565	-Nipple (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
5	59834861	**SUCTION HOSE (DX-60)**	1
--	59838623	**SUCTION HOSE (DX-70)**	1
		(attaching hardware and related parts)	
6	59834853	-Band (DX-60)	2
--	59838631	-Band (DX-70)	2
7	59834846	-Joint, Hose (DX-60)	2
--	59838615	-Joint, Hose (DX-70)	2
8	59834820	-Elbow (DX-60 only)	2
9	59838607	-Elbow (DX-70 only)	1
10	59834838	-Nipple (DX-60 only)	1
11	59834812	-Nipple, Long (DX-60)	1
--	59838599	-Nipple (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
12	59834945	**RETURN HOSE (DX-60)**	1
--	59838698	**RETURN HOSE (DX-70)**	1
		(attaching hardware and related parts)	
13	59834937	-Band (DX-60)	2
--	59838706	-Band (DX-70)	2
14	59834929	-Joint (DX-60)	2
--	59838680	-Joint (DX-70)	2
15	59834903	-Bushing (DX-60)	1
--	59838664	-Bushing (DX-70)	1
16	59834911	-Elbow (DX-60)	1
--	59838672	-Elbow (DX-70)	1
17	59834895	-Elbow, Street (DX-60)	1
--	59838656	-Elbow (DX-70)	1
18	59834887	-Socket (DX-60 only)	1
19	59834879	-Nipple (DX-60)	1
--	59838649	-Nipple (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
20	59834986	**HIGH PRESSURE HOSE (DX-60)**	1
--	59838722	**HIGH PRESSURE HOSE (DX-70)**	1
		(attaching hardware and related parts)	
21	59834952	-Adapter, 90° (DX-60)	1
--	59838714	-Elbow (DX-70)	1
22	59834960	-Bushing (DX-60)	1
--	59838771	-Bushing (DX-70)	1
23	59834978	-High Pressure Joint (DX-60)	1
--	59838789	-Elbow, Street (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
24	59834986	**HIGH PRESSURE HOSE (DX-60)**	1
--	59838730	**HIGH PRESSURE HOSE (DX-70)**	1
		(attaching hardware and related parts)	
25	59834952	-Adapter, 90° (DX-60)	1
--	59838714	-Elbow (DX-70)	1
26	59834960	-Bushing (DX-60)	1
--	59838771	-Bushing (DX-70)	1
27	59834978	-High Pressure Joint (DX-60)	1
--	59838789	-Elbow, Street (DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	
28	59838748	**HOSE CLAMP (DX-70 ONLY)**	1
		(attaching hardware)(Not Shown)	
29	59838755	-Bolt (DX-70 only)(Not Shown)	1
30	59838763	-Lockwasher (DX-70 only)(Not Shown)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	

Always Use Ingersoll-Rand Replacement Parts!



TRUCK HOOK ASSEMBLY - OPTIONAL
DX-60/DX-70

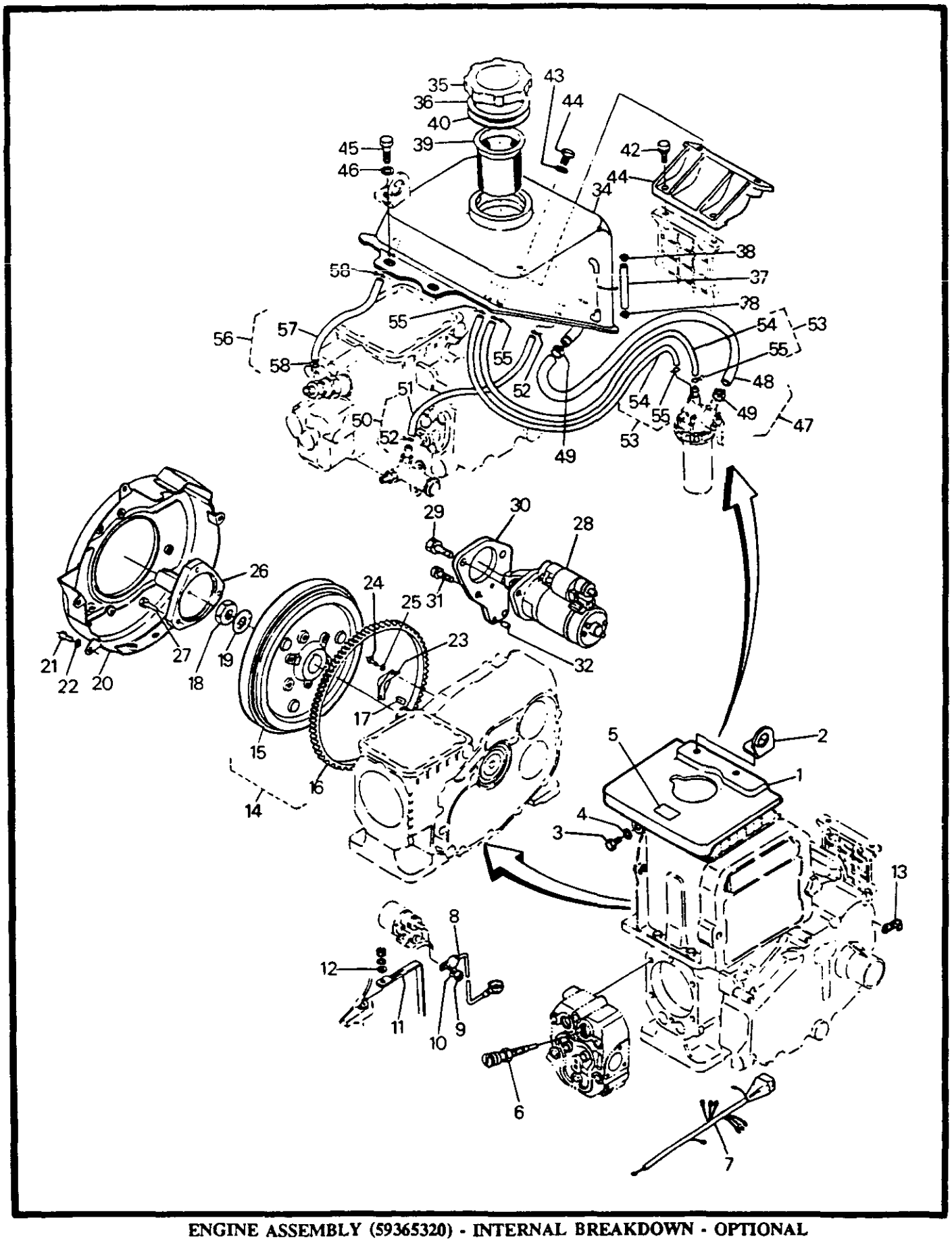
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59958710	TRUCK HOOK ASSEMBLY (DX-70)	1
--	59958769	TRUCK HOOK ASSEMBLY (DX-60) (includes items 2 thru 9)	1
2	59958751	-Hook (DX-60 & DX-70)	2
3	N.S.S.	-Bolt (M12 x 40)(DX-60 & DX-70)	6
4	N.S.S.	-Nut (M12)(DX-60 & DX-70)	6
5	N.S.S.	-Lockwasher (M12)(DX-60 & DX-70)	14
6	N.S.S.	-Bolt (M12 x 85)(DX-60 & DX-70)	8
7	59958744	-Collar (DX-60 & DX-70)	4
8	59958736	-Washer (DX-60 & DX-70)	8
9	59958728	-Buffer, Rubber (DX-60 & DX-70)	8
		- - - - - - - - - - - - - - -	
10	59320879	PAINT, YELLOW (1 LITER) (DX-60 & DX-70)	1
		- - - - - - - - - - - - - - -	



ELECTRIC START - OPTIONAL
DX-70 ONLY

ELECTRIC START - OPTIONAL
DX-70 ONLY

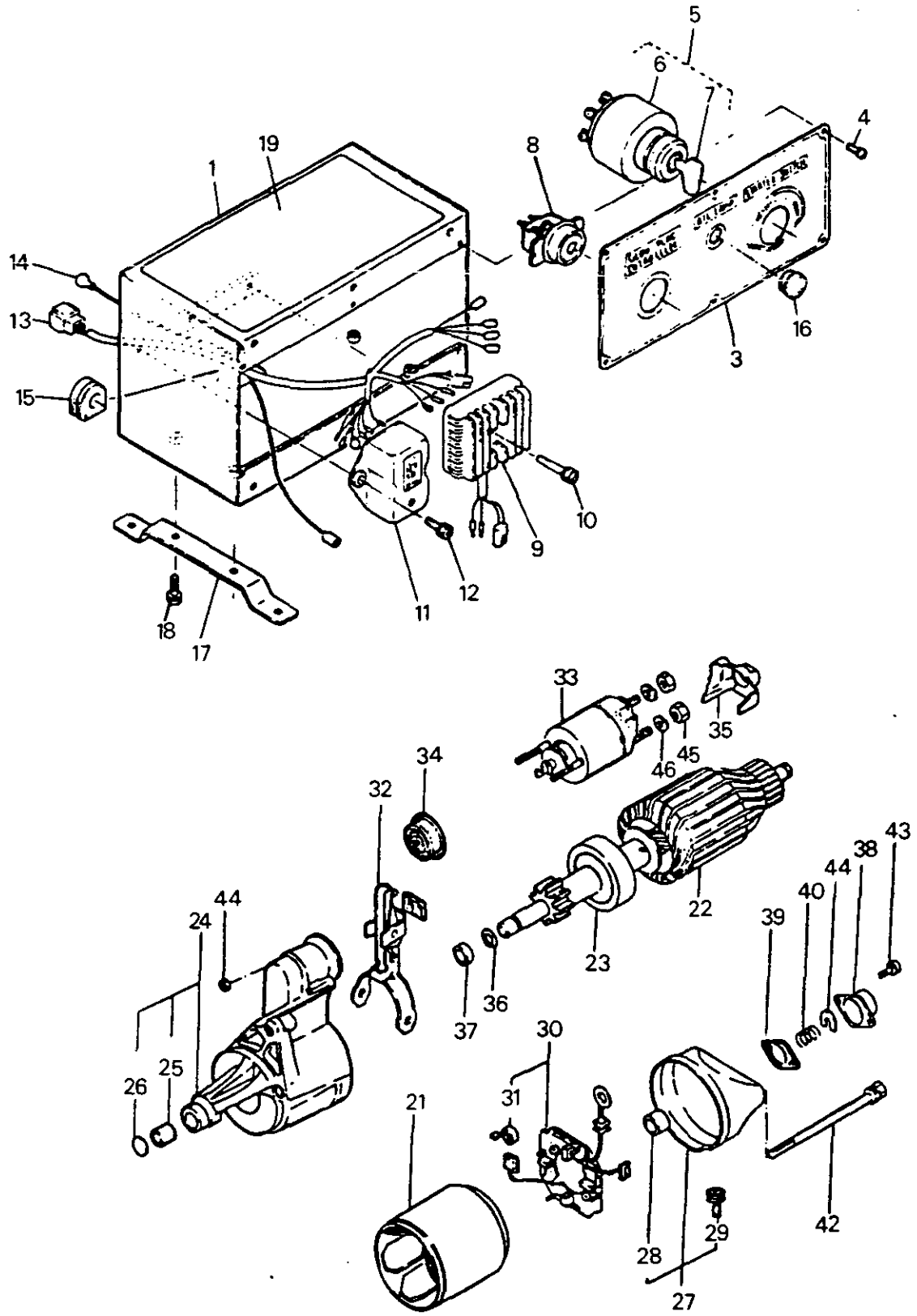
ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59365320	ENGINE ASSEMBLY (See Breakdown) (related parts)	1
2	59365494	-Cord Assembly	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
3	59365353	BATTERY (attaching hardware and related parts)	1
4	59365361	-Bolt, Battery Hold-Down	2
5	59365379	-Plate, Battery Hold-Down	1
6	59365387	-Nut, Wing	2
7	59365395	-Lockwasher	2
8	59365403	-Washer	2
9	59365346	-Pad	2
		- - - - - - - - - - - - - -	
10	59341735	BATTERY COVER (attaching hardware)	1
11	59365452	-Bolt, Wing	4
		- - - - - - - - - - - - - -	
12	59365460	SWITCH CASE ASSEMBLY (See Breakdown) (attaching hardware)	1
13	59365478	-Screw	4
14	59365486	-Lockwasher	4
15	59365510	-Nut	4
		- - - - - - - - - - - - - -	
16	59365502	BATTERY CASE	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
17	59365528	ENGINE CLUTCH	1
		- - - - - - - - - - - - - -	
18	59375188	PUMP COVER	1
		- - - - - - - - - - - - - -	



ENGINE ASSEMBLY (59365320) - INTERNAL BREAKDOWN - OPTIONAL
DX-70 ONLY

ENGINE ASSEMBLY (59365320) - INTERNAL BREAKDOWN - OPTIONAL
DX-70 ONLY

ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59365619	RADIATOR COVER	1
		(attaching hardware and related parts)	
2	59365601	-Hook, Engine	1
3	59335505	-Bolt	1
4	59334532	-Lockwasher	1
5	59365627	-Label, Engine Hook	1
6	59365635	GLOW PLUG	1
7	59365643	WIRE HARNESS	1
8	59365650	BATTERY CABLE	1
		(attaching hardware)	
9	59333351	-Nut	1
10	59333369	-Lockwasher	1
11	59365668	GROUND CABLE	1
		(related parts)	
12	59336180	-Washer, Plain	1
13	59333682	BATTERY CABLE CLAMP	1
14	59365676	FLYWHEEL ASSEMBLY	1
		(attaching hardware and related parts)	
		(includes items 15 and 16)	
15	59365684	-Flywheel	1
16	59365692	-Gear, Ring	1
17	59365411	-Key	1
18	59335034	-Nut, Crankshaft	1
19	59335042	-Washer, Crankshaft	1
20	59365429	FLYWHEEL COVER - LARGE	1
		(attaching hardware)	
21	59335067	-Bolt	4
22	59334532	-Lockwasher	4
23	59335083	FLYWHEEL COVER - SMALL	1
		(attaching hardware)	
24	59333658	-Bolt	2
25	59334532	-Lockwasher	2
26	59335117	PULLEY SHAFT	1
		(attaching hardware)	
27	59335125	-Bolt	3
28	59365437	STARTER ASSEMBLY	1
		(attaching hardware and related parts)	
29	59365445	-Bolt	2
30	59365700	-Support, Starter	1
31	59335257	-Bolt	3
32	59365718	-Pin, Straight	2
33	59365726	FUEL TANK ASSEMBLY	1
		(includes items 34 thru 40)	
34	59365734	-Tank, Fuel	1
35	59365742	-Cap, Fuel Tank	1
36	59335174	-Gasket	1
37	59365759	-Gauge, Fuel	1
38	59365767	-Clip	2
39	59365775	-Filter	1
40	59335216	-Shield, Fuel	1
41	59365809	FUEL TANK SUPPORT	1
		(attaching hardware)	
42	59335406	-Bolt	2
43	59333369	-Lockwasher	3
44	59365783	-Bolt	3
45	59365791	ENGINE HOOK BOLT	1
46	59333369	ENGINE HOOK LOCKWASHER	1
47	59365817	PIPE ASSEMBLY - FUEL 1	
		(includes items 48 & 49)	
48	59365825	-Pipe, Fuel 1	1
49	59365833	-Clip, Pipe	2
50	59365841	PIPE ASSEMBLY - JET START 1	1
		(includes items 51 & 52)	
51	59365858	-Pipe, Jet Start 1	1
52	59365866	-Clip, Pipe	2
53	59365874	PIPE ASSEMBLY - AIR VENT 2	2
		(includes items 54 & 55)	
54	59365882	-Pipe, Air Vent 2	2
55	59365866	-Clip, Pipe	4
56	59369876	PIPE ASSEMBLY - OVERFLOW	1
		(includes items 57 & 58)	
57	59369884	-Pipe, Overflow	1
58	59365866	-Clip, Pipe	1



ENGINE ASSEMBLY (59365320) - INTERNAL BREAKDOWN - OPTIONAL
DX-70 ONLY

ENGINE ASSEMBLY (59365320) - INTERNAL BREAKDOWN - OPTIONAL
DX-70 ONLY

ITEM NO.	COMM. NO.	DESCRIPTION	QTY
1	59365460	SWITCH CASE ASSEMBLY	1
		(includes items 2 thru 19)	
2	59365908	-Case, Switch	1
3	59365916	-Panel, Switch	1
4	59365924	-Screw	6
5	59365932	-Starter Switch Assy.	1
		(includes items 6 & 7)	
6	59365940	-Switch, Starter	1
7	59365957	-Key	2
8	59365965	-Lamp, Glow	1
9	59365973	-Rectifier	1
10	59365981	-Bolt	1
11	59365999	-Limiter, Current	1
12	59366005	-Bolt	2
13	59366013	-Harness, Wire	1
14	59366021	-Harness, Wire	1
15	59366039	-Grommet	1
16	59366047	-Cap	1
17	59366054	-Bracket, Mounting	2
18	59366062	-Bolt	4
19	59366070	-Label	1
		- - - - - - - - - - - - -	
20	59365437	STARTER ASSEMBLY	1
		(Not Shown)	
		(includes items 21 thru 46)	
21	59366096	-Yoke	1
22	59366104	-Armature	1
23	59366112	-Switch, Over Running	1
24	59366120	-Frame, Drive End	1
		(includes items 25 & 26)	
25	59366138	-Bushing	1
26	59366146	-Plug	1
27	59366153	-Frame, End	1
		(includes items 28 & 29)	
28	59366161	-Bushing	1
29	59366179	-Pipe, Breather	1
30	59366187	-Hold, Brush	1
		(includes item 31)	
31	59366195	-Spring, Brush	4
32	59366203	-Lever, Drive	1
33	59366211	-Switch, Magnetic	1
		(includes item 34)	
34	59366229	-Cover	1
35	59370767	-Cover, Cord	1
36	59366237	-Pin	1
37	59366245	-Collar	1
38	59366252	-Cap, End Frame	1
39	59366260	-Gasket	1
40	59366278	-Spring, Brake	1
41	59366286	-Shoe, Brake	1
42	59366294	-Bolt, Through	2
43	59335612	-Screw	2
44	59367201	-Nut	2
45	59336024	-Nut	1
46	59367219	-Washer, Plain	1
		- - - - - - - - - - - - -	

COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE
50278068	23		43	59334169	15		21		43
50882109	23	59333674	13	59334177	15	59334623	17	59335125	17
59320853	21	59333682	13	59334185	15	59334631	17		43
59320879	17		43	59334193	15	59334649	17	59335133	17
	39	59333690	13	59334201	15	59334656	17	59335141	17
59330910	19	59333708	C	59334219	15	59334672	17	59335158	17
59333203	13		13	59334227	C	59334680	17	59335166	C
59333229	13	59333716	13		15	59334698	17		17
59333237	13	59333724	13	59334235	15	59334706	17	59335174	17
59333245	13	59333732	13	59334243	15	59334714	17		43
59333252	13	59333740	13	59334268	15	59334722	17	59335182	17
59333260	13	59333757	13	59334276	15		19	59335190	17
59333278	13	59333765	13	59334284	15	59334730	17	59335208	C
59333286	13		15	59334318	15	59334748	17		17
59333294	13	59333773	13	59334326	15	59334755	17	59335216	17
59333302	13		17	59334334	15	59334763	17		43
59333310	13		19	59334359	15	59334771	17	59335240	17
59333351	15	59333799	13	59334367	15	59334789	17	59335257	17
	43	59333807	13	59334375	15	59334797	17		43
59333369	43	59333815	13	59334383	15	59334805	17	59335265	17
59333377	13	59333823	13	59334391	15	59334813	17	59335273	21
59333385	13	59333831	13	59334409	15	59334821	17	59335281	21
59333393	13	59333849	13	59334417	15	59334839	17		21
	21	59333856	13	59334425	15	59334847	17	59335299	21
59333401	13	59333864	13	59334433	15	59334854	17	59335307	21
59333419	13	59333872	13	59334441	15	59334862	17	59335315	21
59333427	13	59333880	13	59334458	15	59334870	17	59335323	21
59333435	13	59333898	13	59334466	15	59334904	17	59335331	21
59333443	13	59333922	C	59334474	15	59334912	17	59335349	21
59333450	13		13	59334482	15	59334920	17	59335356	21
59333468	13	59333930	13	59334490	15	59334938	17	59335364	21
59333476	13	59333948	13	59334508	15	59334946	17	59335372	21
59333484	13	59333963	13	59334516	15	59334953	17	59335380	21
59333492	13	59333997	15	59334524	15	59334961	17	59335398	21
59333500	13	59334011	15	59334532	13	59334979	17	59335406	21
59333518	13	59334029	15		15	59334987	17		43
59333526	13		21		17	59334995	17	59335414	21
59333534	13	59334037	15		19	59335000	17	59335422	21
59333542	13	59334045	15		21	59335018	17	59335430	21
59333559	13		19		43	59335026	17	59335448	21
59333567	13	59334060	15	59334540	15	59335034	17	59335489	21
59333575	13	59334078	15	59334557	15		43	59335497	21
59333591	13	59334086	15	59334565	15	59335042	17	59335505	19
59333609	13	59334094	15	59334573	15		43		21
59333617	13	59334102	15		19	59335059	17		43
59333625	13	59334110	15		21	59335067	17	59335521	21
59333633	13	59334128	15	59334581	15		43	59335539	21
59333641	13	59334136	15	59334599	15	59335083	17	59335547	21
59333658	13	59334144	15	59334607	15		43	59335554	21
	17	59334151	15	59334615	15	59335117	17	59335562	21

COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE
59335588	21	59336123	17	59365320	41	59365783	43	59366286	45
59335596	21	59336149	19		42	59365791	43	59366294	45
59335604	21	59336156	19		43	59365809	43	59367201	45
59335612	21	59336164	19		44	59365817	43	59367219	45
	45	59336172	19		45	59365825	43	59369876	43
59335620	21	59336180	19	59365346	41	59365833	43	59369884	43
59335646	21		43	59365353	41	59365841	43	59369892	23
59335653	21	59336198	19	59365361	41	59365858	43	59369918	23
59335661	21	59336206	19	59365379	41	59365866	43	59369926	23
59335679	21	59336222	19	59365387	41	59365874	43	59369934	23
59335687	19	59336230	19	59365395	41	59365882	43	59369967	23
59335695	19	59336255	19	59365403	41	59365908	45	59369975	23
59335703	19	59336263	23	59365411	43	59365916	45	59370767	45
59335711	19	59336271	19	59365429	43	59365924	45	59370775	23
59335729	19	59336297	19	59365437	D	59365932	D	59370783	23
59335737	19	59336305	19		43		45	59370791	23
59335745	19	59336396	21		45	59365940	45	59370817	23
59335760	19	59336404	21	59365445	43	59365957	D	59370833	23
59335786	19	59336412	21	59365452	41		45	59370858	23
59335794	19	59336420	21	59365460	41	59365965	45	59370874	23
59335810	19	59336438	21		45	59365973	45	59370882	23
59335828	C	59336446	21	59365478	41	59365981	45	59370890	23
	19	59336453	21	59365486	41	59365999	45	59370908	23
59335836	19	59336461	21	59365494	41	59366005	45	59370916	23
59335844	19	59336479	21	59365502	41	59366013	45	59370924	23
59335877	19	59336487	21	59365510	41	59366021	45	59370932	23
59335885	19	59336495	21	59365528	D	59366039	45	59370940	23
59335893	19	59336503	21		41	59366047	45	59370957	23
59335901	19	59336511	21	59365601	43	59366054	45	59370965	23
59335927	C	59336529	21	59365619	43	59366062	45	59370973	23
	19	59336537	21	59365627	43	59366070	45	59370981	23
59335935	19	59336545	21	59365635	D	59366096	45	59370999	23
59335943	19	59336552	21		43	59366104	45	59371005	23
59335950	19	59336578	21	59365643	43	59366112	45	59371013	23
59335968	19	59336586	21	59365650	D	59366120	45	59371021	23
59335976	19	59336594	21		43	59366138	45	59371039	23
59335984	19	59336602	21	59365668	D	59366146	45	59371047	23
59335992	19	59336610	21		43	59366153	45	59371054	23
59336008	19	59336628	21	59365676	43	59366161	45	59371062	23
59336016	19	59336636	21	59365684	43	59366179	45	59371070	23
59336024	19	59336644	21	59365692	43	59366187	45	59371096	23
	45	59336651	21	59365700	43	59366195	45	59371104	29
59336032	19	59336669	21	59365718	43	59366203	45	59371112	29
59336040	19	59336677	13	59365726	43	59366211	45	59371120	C
59336057	19	59336685	13	59365734	43	59366229	45		29
59336073	19	59336693	17	59365742	43	59366237	45	59371138	29
	19	59336701	19	59365759	43	59366245	45	59371146	29
59336081	19	59336719	19	59365767	43	59366252	45	59371153	29
59336099	19	59341735	D	59365775	D	59366260	45	59371161	29
59336115	19		41		43	59366278	45	59371179	29

COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE
59371187	29	59831727	C	59832170	7	59832543	11	59833004	3
59371195	29		7	59832188	7	59832550	11	59833012	3
59371203	29	59831735	7	59832196	7	59832568	11	59833020	3
59371211	29	59831743	7	59832204	9	59832576	11	59833038	3
59371229	29	59831750	7	59832212	9	59832584	11	59833046	3
59371237	29	59831768	7	59832220	9	59832592	C	59833053	3
59371245	29	59831776	7	59832238	9		11	59833061	C
59371252	29	59831784	31	59832246	11		22		3
59371260	29	59831792	31	59832253	11		23	59833079	3
59371278	29	59831800	31	59832261	11	59832600	11	59833087	3
59371286	29	59831818	7	59832279	11	59832618	11	59833095	3
59371294	29	59831826	7		12	59832626	11	59833103	3
59371302	29	59831834	7		13	59832634	11	59833111	3
59371310	29	59831842	7		14	59832642	11	59833129	3
59371328	29	59831859	9		15	59832659	11	59833137	3
59371336	29	59831867	9		16	59832667	11	59833145	3
59371344	29	59831875	9		17	59832675	11	59833152	3
59371351	29	59831883	9		18	59832683	11	59833160	3
59371369	29	59831891	7		19	59832691	11	59833178	3
59371377	29	59831909	7		20	59832709	11	59833186	3
59372797	D		7		21	59832717	11	59833194	3
59375170	D	59831917	7	59832287	11	59832725	3	59833202	5
59375188	41	59831925	7	59832295	11	59832733	3	59833210	5
59558569	23	59831933	7	59832303	11	59832741	3	59833228	5
59585919	23	59831941	7	59832311	11	59832758	3	59833236	5
59586065	23	59831958	7	59832329	C	59832766	C	59833244	5
59586073	23	59831966	7		11		3	59833251	5
59586131	C	59831974	7	59832337	11	59832774	3	59833269	5
	23	59831982	7	59832345	11	59832782	3	59833277	5
59618983	23	59831990	7	59832352	11	59832790	3	59833285	5
59729418	23	59832006	7	59832360	11	59832808	3	59833293	5
59831537	9	59832014	7	59832378	11	59832816	3	59833301	5
59831545	9	59832022	7	59832386	11	59832824	3	59833319	5
59831552	9	59832030	7	59832394	11	59832832	3	59833327	5
59831560	9	59832048	7		11	59832840	3	59833335	5
59831578	9	59832055	C	59832402	11	59832857	3	59833343	5
59831586	7		7	59832410	11	59832865	3	59833350	5
59831594	9	59832063	7	59832428	11	59832873	3	59833368	C
59831602	9	59832071	C	59832436	11	59832881	3		5
59831610	9		7	59832444	C	59832899	3	59833376	3
59831628	9	59832089	C		11	59832907	3	59833384	3
59831636	9		7	59832451	11	59832915	3	59833392	3
59831644	7	59832097	7	59832469	11	59832923	3	59833400	3
59831651	7	59832105	7	59832477	11	59832931	3	59833418	C
59831669	7	59832113	7	59832485	11	59832949	3		25
59831677	7	59832121	7	59832493	11	59832956	3		29
59831685	9	59832139	7	59832501	11	59832964	3	59833426	25
59831693	7	59832147	7	59832519	11	59832972	3	59833434	25
59831701	7	59832154	7	59832527	11	59832980	3	59833442	25
59831719	7	59832162	7	59832535	11	59832998	3	59833459	25

COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE
59833467	25	59833897	25	59834382	31		37	59835389	9
59833475	25	59833905	27	59834390	31	59834879	37	59835397	9
59833483	25	59833913	27	59834408	31	59834887	37	59835405	9
59833491	25	59833921	27	59834416	31	59834895	37	59835413	7
59833509	25	59833939	27	59834424	31	59834903	37	59835421	7
59833517	25	59833947	27	59834432	31	59834911	37	59835439	7
59833525	25	59833954	27	59834440	31	59834929	37	59835447	7
59833533	25	59833962	27	59834457	31	59834937	37	59835454	7
59833541	25	59833970	27	59834465	31	59834945	D	59835462	7
59833558	25	59833988	27	59834473	31		37	59835470	7
59833566	25	59833996	27	59834481	31	59834952	37	59835488	7
59833574	25	59834002	27	59834499	31	59834960	37	59835496	7
59833582	25	59834010	27	59834507	31	59834978	37	59835504	7
59833590	25	59834028	27	59834515	31	59834986	D	59835512	7
59833608	25	59834036	31	59834523	31		37	59835520	7
59833616	25	59834044	31	59834531	31	59834994	9	59835538	7
59833624	25	59834051	31	59834549	31	59835009	9	59835546	7
59833632	25	59834069	31	59834556	31	59835017	7	59835553	C
	25	59834077	C	59834564	31	59835025	9		7
59833640	25		31	59834572	31	59835033	9	59835561	7
	25	59834085	31	59834580	31	59835041	9	59835579	7
59833657	25	59834093	31	59834598	31	59835058	9	59835587	7
	25	59834101	31	59834606	31	59835066	9	59835595	7
59833665	25	59834119	31	59834614	31	59835074	7	59835603	7
59833673	25	59834127	31	59834622	31	59835082	7	59835611	7
59833681	25	59834135	31	59834630	31	59835090	7	59835629	7
59833699	25	59834143	31	59834648	31	59835108	9	59835637	7
59833707	25	59834150	31	59834655	31	59835116	9	59835645	C
59833715	25	59834168	31	59834663	31	59835124	7		7
59833723	25	59834176	31	59834671	31	59835132	7	59835652	7
59833731	25	59834184	31	59834689	31	59835140	7	59835660	7
59833749	25	59834192	31	59834697	31	59835157	C	59835678	7
59833756	25	59834200	31	59834705	31		7	59835686	7
59833764	25	59834218	31	59834713	31	59835165	7	59835694	7
59833772	25	59834226	31	59834721	31	59835173	7	59835702	7
59833780	25	59834234	31	59834739	3	59835181	7	59835710	7
59833798	25	59834242	31	59834747	3	59835199	7	59835728	11
59833806	25	59834259	31	59834754	5	59835207	7	59835736	11
59833814	25	59834267	31	59834762	5	59835249	7	59835744	11
	25	59834275	31	59834770	37	59835256	7	59835751	11
59833822	25	59834283	31	59834788	37	59835264	7		12
	25	59834291	31	59834796	37	59835272	7		13
59833830	25	59834309	31	59834804	D	59835280	9		14
	25	59834317	31		37	59835298	9		15
59833848	25	59834325	31	59834812	37	59835306	9		16
	25	59834333	31	59834820	37	59835314	9		17
59833855	25	59834341	31	59834838	37	59835322	7		18
59833863	25	59834358	31	59834846	37	59835330	7		19
59833871	25	59834366	31	59834853	37	59835348	7		20
59833889	25	59834374	31	59834861	D	59835355	7		21

COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE
59835769	11	59836197	C	59836684	C	59837161	25	59837682	35
59835777	11		3		3	59837179	25	59837690	35
59835785	11	59836205	3	59836692	3	59837187	25	59837708	35
59835793	11	59836213	3	59836700	3	59837195	25	59837716	35
59835801	11	59836221	3	59836718	3	59837203	25	59837724	35
59835819	3	59836239	3	59836726	3	59837211	25	59837732	35
	11	59836247	3	59836734	3	59837229	25	59837740	35
59835827	11	59836254	3	59836742	3	59837237	25	59837757	35
59835835	11	59836262	3	59836759	3	59837245	25	59837765	35
59835843	C	59836270	5	59836767	3	59837252	25	59837773	35
	11	59836288	5	59836775	3	59837260	25	59837781	35
59835850	11	59836296	5	59836783	3	59837278	25	59837799	35
59835868	11	59836304	3	59836791	5	59837286	25	59837807	35
59835876	11	59836312	3	59836809	5	59837294	25	59837815	35
59835884	11	59836320	3	59836817	5	59837302	25	59837823	35
59835892	11	59836338	3	59836825	5	59837310	25	59837831	35
59835900	C	59836346	3	59836833	5	59837328	25	59837849	35
	11	59836353	3	59836841	C	59837351	25	59837856	35
59835918	C	59836361	3		3	59837369	25	59837864	35
	11	59836379	3	59836858	5	59837377	25	59837872	35
59835926	11	59836387	3	59836866	5	59837385	25	59837880	35
59835934	11	59836395	3	59836874	5	59837393	25	59837898	35
59835942	11	59836403	3	59836882	5	59837401	25	59837906	35
59835959	11	59836411	3	59836890	C	59837419	25	59837914	35
59835967	11	59836429	3		5	59837427	27	59837922	35
59835975	11	59836437	3	59836908	3	59837435	27	59837930	35
59835983	11	59836445	3	59836916	3	59837443	27	59837948	35
59835991	11	59836452	3	59836924	3	59837450	27	59837955	35
59836007	11	59836460	3	59836940	25	59837468	27	59837963	35
59836015	11	59836478	3	59836957	25	59837476	27	59837971	35
59836023	11	59836486	3	59836965	25	59837484	27	59837989	35
59836031	C	59836494	3	59836973	25	59837492	27	59837997	35
	11	59836502	3	59836981	25	59837500	27	59838003	35
	22	59836510	3	59836999	25	59837518	27	59838011	35
	23	59836528	3	59837005	25	59837526	27	59838029	35
59836049	11	59836536	3	59837013	25	59837534	27	59838037	35
59836056	11	59836544	5	59837021	25	59837542	35	59838045	35
59836064	11	59836551	5	59837039	25	59837559	35	59838052	35
59836072	11		5	59837047	25	59837567	35	59838060	35
59836080	11	59836569	5	59837054	25	59837575	35	59838078	35
59836098	11	59836577	5	59837062	25	59837583	35	59838086	35
59836106	11	59836593	5	59837070	25	59837591	35	59838094	35
59836114	11	59836601	5	59837088	25	59837609	35	59838102	35
59836122	11	59836619	5	59837096	25	59837617	35	59838110	35
59836130	11	59836627	5	59837104	25	59837625	35	59838128	35
59836148	11	59836635	5	59837112	25	59837633	35	59838136	35
59836155	11	59836643	3	59837120	25	59837641	35	59838144	35
59836163	11	59836650	3	59837138	25	59837658	35	59838151	35
59836171	11	59836668	3	59837146	25	59837666	35	59838169	35
59836189	3	59836676	3	59837153	25	59837674	35	59838177	35

COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE	COMM NO.	PGE
59838185	35	59838664	37						
59838193	35	59838672	37						
59838201	35	59838680	37						
59838219	35	59838698	D						
59838227	33	59838706	37						
59838235	33	59838714	37						
59838243	33	59838722	D						
59838250	33	59838730	D						
59838268	33		37						
59838276	33	59838748	37						
59838284	33	59838755	37						
59838292	33	59838763	37						
59838300	33	59838771	37						
59838318	33	59838789	37						
59838326	33	59839035	C						
59838334	33		3						
59838342	33	59839043	3						
59838359	33	59854265	13						
59838367	33	59854273	13						
59838375	33	59854315	C						
59838383	33		15						
59838391	33	59854323	15						
59838409	33	59854331	15						
59838417	33	59854349	15						
59838425	33	59854364	17						
59838433	33	59854398	C						
59838441	33		21						
59838458	33	59854414	C						
59838466	33		19						
59838474	33	59958710	39						
59838482	33	59958728	39						
59838490	33	59958736	39						
59838508	33	59958744	39						
59838516	33	59958751	39						
59838524	33	59958769	39						
59838532	33								
59838540	33								
59838557	37								
59838565	37								
59838573	37								
59838581	D								
	37								
59838599	37								
59838607	37								
59838615	37								
59838623	D								
	37								
59838631	37								
59838649	37								
59838656	37								