

**IMPORTANT!**  
DO NOT DESTROY

**¡IMPORTANTE!**  
NO DESTRUIR



# Installation and Maintenance Manual

with Safety Information  
and Parts List

RECOMMENDED SPARE PARTS HIGHLIGHTED IN GRAY

# Manual de Instalación y Mantenimiento

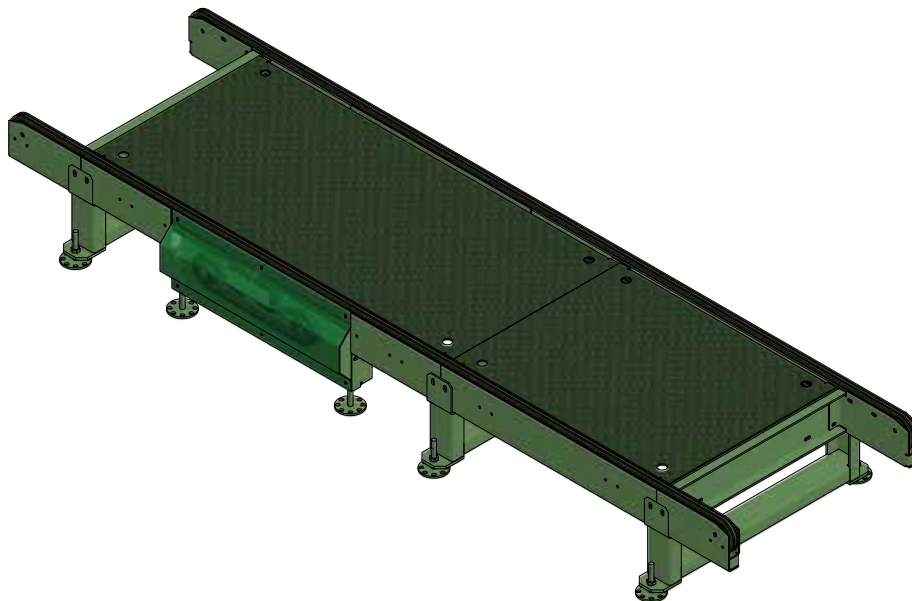
con Información sobre Seguridad  
y Lista de Piezas

REPUESTOS RECOMENDADOS DESTACADOS EN GRIS

Model DC62, DC63  
Model DC82, DC83

Effective June 2018

Bulletin #679



HYTROL | Jonesboro, Arkansas

Copyright © 1947- 2018 – Hytrol. All rights reserved.

# TABLE OF CONTENTS

## INTRODUCTION

Receiving and Uncrating . . . . .	2
How to Order Replacement Parts . . . . .	2

## SAFETY INFORMATION . . . . . 3

## INSTALLATION

Location . . . . .	4
Conveyor Set-Up . . . . .	4
Racked Sections . . . . .	4
Electrical Equipment . . . . .	5

## OPERATION

Conveyor Start-Up . . . . .	5
-----------------------------	---

## MAINTENANCE

Lubrication . . . . .	5
Drive Chain Tension Adjustment . . . . .	5, 6
Trouble Shooting . . . . .	6
Maintenance Checklist . . . . .	Back Cover

## REPLACEMENT PARTS

DC62 Parts Drawing & List . . . . .	7
DC63 Parts Drawing & List . . . . .	8
DC82 Parts Drawing & List . . . . .	9
DC83 Parts Drawing & List . . . . .	10
Spanish Version . . . . .	11

# INTRODUCTION

This manual provides guidelines and procedures for installing, operating, and maintaining your conveyor. A complete parts list is provided with recommended spare parts highlighted in gray. Important safety information is also provided throughout the manual. For safety to personnel and for proper operation of your conveyor, it is recommended that you read and follow the instructions provided in this manual.

## • Receiving and Uncrating

1. Check the number of items received against the bill of lading.
2. Examine condition of equipment to determine if any damage occurred during shipment.
3. Move all crates to area of installation.
4. Remove crating and check for optional equipment that may be fastened to the conveyor. Make sure these parts (or any foreign pieces) are removed.

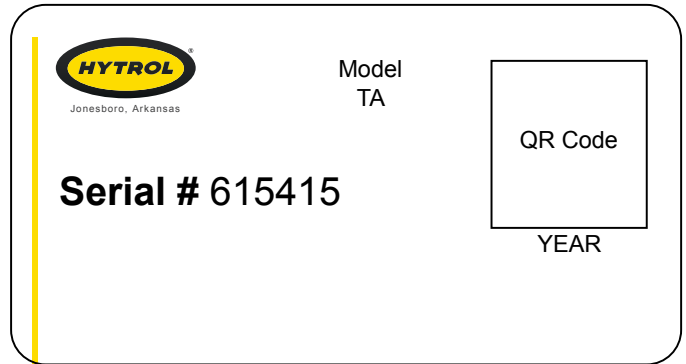
**NOTE: If damage has occurred or freight is missing, Contact your Hytrol Integration Partner.**

## • How to Order Replacement Parts

Included in this manual are parts drawings with complete replacement parts lists. Minor fasteners, such as nuts and bolts, are not included.

When ordering replacement parts:

1. Contact Dealer from whom conveyor was purchased or nearest HYTROL Integration Partner.
2. Give Conveyor Model Number and Serial Number or HYTROL Factory Order Number.
3. Give Part Number and complete description from Parts List.
4. Give type of drive. Example—8" End Drive, 8" Center Drive, etc.
5. If you are in a breakdown situation, tell us.



HYTROL Serial Number  
(Located near Drive on Powered Models).

# SAFETY INFORMATION

## • Installation

### GUARDS AND GUARDING

Interfacing of Equipment. When two or more pieces of equipment are interfaced, special attention shall be given to the interfaced area to insure the presence of adequate guarding and safety devices.

**Guarding Exceptions.** Whenever conditions prevail that would require guarding under these standards, but such guarding would render the conveyor unusable, prominent warning means shall be provided in the area or on the equipment in lieu of guarding.

**Guarded by Location or Position.** Where necessary for the protection of employees from hazards, all exposed moving machinery parts that present a hazard to employees at their work station shall be mechanically or electrically guarded, or guarded by location or position.

- Remoteness from frequent presence of public or employed personnel shall constitute guarding by location.
- When a conveyor passes over a walkway, roadway, or work station, it is considered guarded solely by location or position if all moving parts are at least 8 ft. (2.44 m) above the floor or walking surface or are otherwise located so that the employee cannot inadvertently come in contact with hazardous moving parts.
- Although overhead conveyors may be guarded by location, spill guards, pan guards, or equivalent shall be provided if the product may fall off the conveyor for any reason and if personnel would be endangered.

### HEADROOM

- When conveyors are installed above exit passageways, aisles, or corridors, there shall be provided a minimum clearance of 6 ft. 8 in. (2.032 m) measured vertically from the floor or walking surface to the lowest part of the conveyor or guards.
- Where system function will be impaired by providing the minimum clearance of 6 ft. 8 in. (2.032 m) through an emergency clearance, alternate passageways shall be provided.
- It is permissible to allow passage under conveyors with less than 6 ft. 8 in. (2.032 m) clearance from the floor for other than emergency exits if a suitable warning indicates low headroom.

## • Operation

A) Only trained employees shall be permitted to operate conveyors. Training shall include instruction in operation under normal conditions and emergency situations.

B) Where employee safety is dependent upon stopping and/or starting devices, they shall be kept free of obstructions to permit ready access.

C) The area around loading and unloading points shall be kept clear of obstructions which could endanger personnel.

D) No person shall ride the load-carrying element of a conveyor under any circumstances unless that person is specifically authorized by the owner or employer to do so. Under those circumstances, such employee shall only ride a conveyor which incorporates within its supporting structure platforms or control stations specifically designed for carrying personnel. Under no circumstances shall any person ride on any element of a vertical conveyor.

E) Personnel working on or near a conveyor shall be instructed as to the location and operation of pertinent stopping devices.

F) A conveyor shall be used to transport only material it is capable of handling safely.

G) Under no circumstances shall the safety characteristics of the conveyor be altered if such alterations would endanger personnel.

H) Routine inspections and preventive and corrective maintenance programs shall be conducted to insure that all safety features and devices are retained and function properly.

I) Personnel should be alerted to the potential hazard of entanglement in conveyors caused by items such as long hair, loose clothing, and jewelry.

J) Conveyors shall not be maintained or serviced while in operation unless proper maintenance or service requires the conveyor to be in motion. In this case, personnel shall be made aware of the hazards and how the task may be safely accomplished.

K) Owners of conveyor should insure proper safety labels are affixed to the conveyor warning of particular hazards involved in operation of their conveyors.

**CAUTION!** Because of the many moving parts on the conveyor, all personnel in the area of the conveyor need to be warned that the conveyor is about to be started.

## • Maintenance

- All maintenance, including lubrication and adjustments, shall be performed only by qualified and trained personnel.
- It is important that a maintenance program be established to insure that all conveyor components are maintained in a condition which does not constitute a hazard to personnel.
- When a conveyor is stopped for maintenance purposes, starting devices or powered accessories shall be locked or tagged out in accordance with a formalized procedure designed to protect all persons or groups involved with the conveyor against an unexpected start.
- Replace all safety devices and guards before starting equipment for normal operation.
- Whenever practical, DO NOT lubricate conveyors while they are in motion. Only trained personnel who are aware of the hazard of the conveyor in motion shall be allowed to lubricate.

### Safety Guards

Maintain all guards and safety devices IN POSITION and IN SAFE REPAIR.

### Safety Labels

In an effort to reduce the possibility of injury to personnel working around HYTROL conveying equipment, safety labels are placed at various points on the equipment to alert them of potential hazards. Please check equipment and note all safety labels. Make certain your personnel are alerted to and obey these warnings. See Safety Manual for examples of warning labels.

**REMEMBER** Do not remove, reuse or modify material handling equipment for any purpose other than it's original intended use.

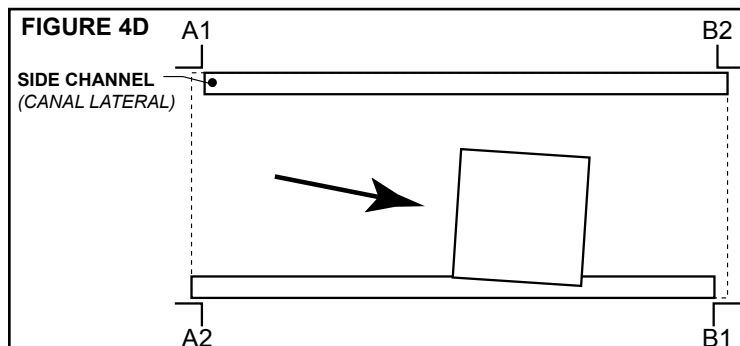
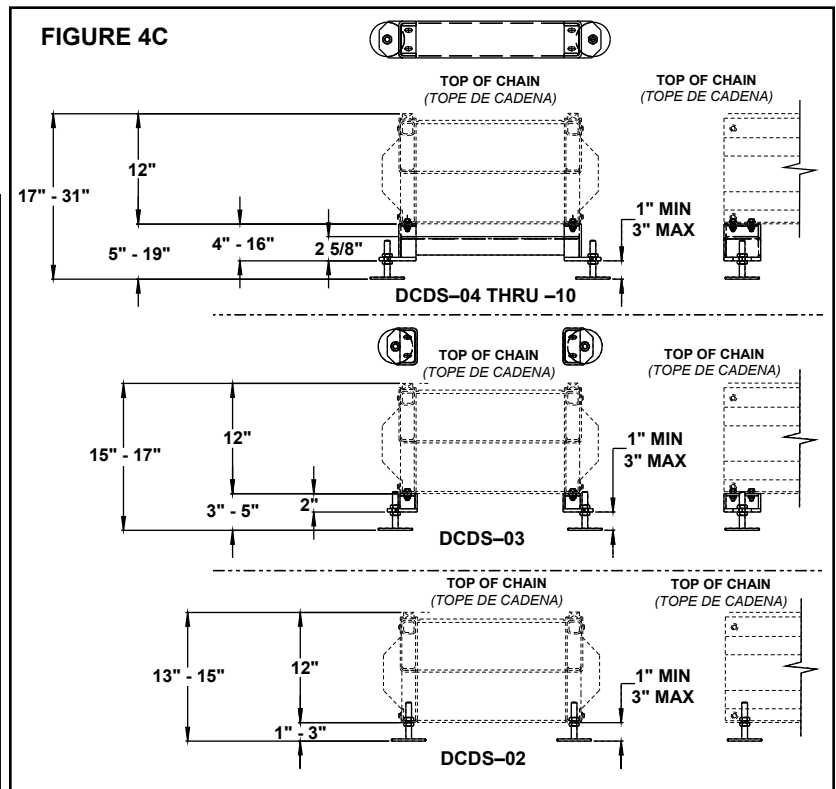
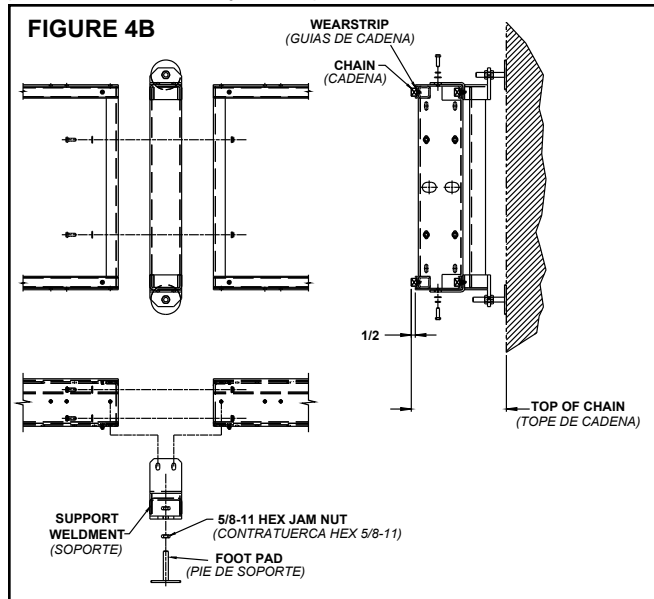
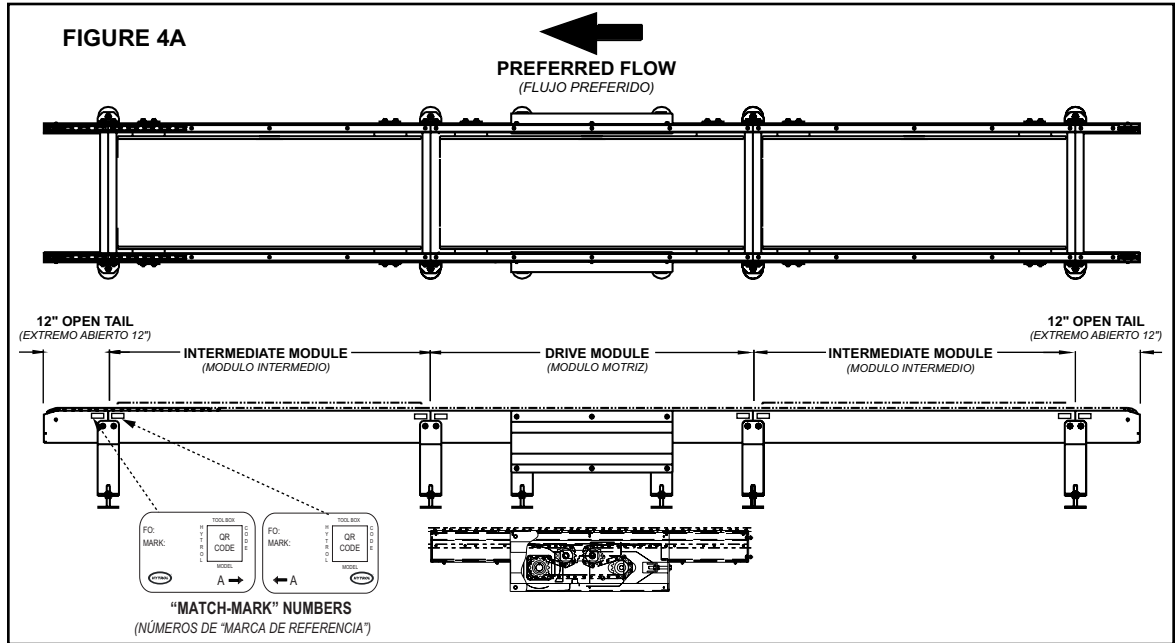
# INSTALLATION

## • Location

1. Refer to building layout for obstructions such as machines, columns, walls, openings, etc. Check to see that conveyor layout drawings correspond with building layout.
2. Determine direction of product flow. Figure 4A indicates the flow as related to the drive.
3. Refer to "Match-Mark" numbers on ends of conveyor sections (Figure 4A). Position them in this sequence near area of installation.

## • Conveyor Set-Up

1. Mark a chalk line on floor to locate centerline of the conveyor.
2. Attach open tail to infeed and discharge sections, if not already attached, and place in position.
3. Place remaining sections on extended support of previous section. (see Fig. 4B for Intermediate supports and Fig. 4C for drive support.)
4. Fasten sections together at coupling channels and support frames (Fig. 4B). Hand tighten bolts at this time.
5. Check to see that conveyor is level across width and length of unit. Adjust foot pads as necessary.
6. Tighten all coupling channels and support frame bolts as necessary.
7. Check for proper alignment of chain guide wearstrips. Install drag chains using connector links provided. **NOTE:** Drag chain tension has been pre-determined at the factory. Refer to "Maintenance" section for periodic chain tension adjustment procedures.



## • Raked Sections

It is important that each bed section be checked for an out-of-square condition. If conveyor is not square, tracking problems will result. Figure 4D indicates a raked section.

### TO CORRECT AN OUT-OF-SQUARE SECTION

1. Locate points on corners of section and measure distance "A" & "B". If the dimensions are not equal, the section will need to be squared. (Figure 4D).
2. After all bed sections have been checked and corrected for "raked condition", tighten all coupling channels and support frame bolts.
3. Make final check to see that all conveyor sections are level across width and length. If entire conveyor is level, supports can be lagged to floor. "Raked" conveyor sections will cause product to travel toward side of conveyor.

**IMPORTANT!** Being out of level across this width of conveyor can cause product drift on long conveyor lines.

# • Electrical Equipment

**WARNING!** Electrical controls shall be installed and wired by a qualified electrician. Wiring information for the motor and controls are furnished by the equipment manufacturer.

## CONTROLS

Electrical Code: All motor controls and wiring shall conform to the National Electrical Code (Article 670 or other applicable articles) as published by the National Fire Protection Association and as approved by the American Standards Institute, Inc.

## CONTROL STATIONS

A) Control stations should be so arranged and located that the operation of the equipment is visible from them, and shall be clearly marked or labeled to indicate the function controlled.

B) A conveyor which would cause injury when started shall not be started until employees in the area are alerted by a signal or by a designated person that the conveyor is about to start.

When a conveyor would cause injury when started and is automatically controlled or must be controlled from a remote location, an audible device shall be provided which can be clearly heard at all points along the conveyor where personnel may be present. The warning device shall be actuated by the controller device starting the conveyor and shall continue for a required period of time before the conveyor starts. A flashing light or similar visual warning may be used in conjunction with or in place of the audible device if more effective in particular circumstances.

Where system function would be seriously hindered or adversely affected by the required time delay or where the intent of the warning may be misinterpreted (i.e., a work area with many different conveyors and allied devices), clear, concise, and legible warning shall be provided. The warning shall indicate that conveyors and allied equipment may be started at any time, that danger exists, and that personnel must keep clear. The warnings shall be provided along the conveyor at areas not guarded by position or location.

C) Remotely and automatically controlled conveyors, and conveyors where operator stations are not manned or are beyond voice and visual contact from drive areas, loading areas, transfer points, and other potentially hazardous locations on the conveyor path not guarded by location, position, or guards, shall be furnished with emergency stop buttons, pull cords, limit switches, or similar emergency stop devices.

All such emergency stop devices shall be easily identifiable in the immediate vicinity of such locations unless guarded by location, position, or guards. Where the design, function, and operation of such conveyor clearly is not hazardous to personnel, an emergency stop device is not required.

The emergency stop device shall act directly on the control of the conveyor concerned and shall not depend on the stopping of any other equipment. The emergency stop devices shall be installed so that they cannot be overridden from other locations.

D) Inactive and unused actuators, controllers, and wiring should be removed from control stations and panel boards, together with obsolete diagrams, indicators, control labels, and other material which serve to confuse the operator.

## SAFETY DEVICES

A) All safety devices, including wiring of electrical safety devices, shall be arranged to operate in a "Fail-Safe" manner, that is, if power failure or failure of the device itself would occur, a hazardous condition must not result.

B) Emergency Stops and Restarts. Conveyor controls shall be so arranged that, in case of emergency stop, manual reset or start at the location where the emergency stop was initiated, shall be required of the conveyor(s) and associated equipment to resume operation.

C) Before restarting a conveyor which has been stopped because of an emergency, an inspection of the conveyor shall be made and the cause of the stoppage determined. The starting device shall be locked out before any attempt is made to remove the cause of stoppage, unless operation is necessary to

determine the cause or to safely remove the stoppage.

Refer to ANSI Z244.1-1982, American National Standard for Personnel Protection – Lockout/Tagout of Energy Sources – Minimum Safety Requirements and OSHA Standard Number 29 CFR 1910.147 "The Control of Hazardous Energy (Lockout/Tagout)."

# OPERATION

## • Conveyor Start-Up

Before conveyor is turned on, check for foreign objects that may have been left inside the conveyor during installation. These objects could cause serious damage during start-up.

After conveyor has been turned on and is operating, check motors, reducers, and moving parts to make sure they are working freely.

**CAUTION!** Because of the many moving parts on the conveyor, all personnel in the area of the conveyor need to be warned that the conveyor is about to be started.

# MAINTENANCE

## • Lubrication

The drive chain is pre-lubricated from the manufacturer by a hot dipping process that ensures total lubrication of all components. However, continued proper lubrication will greatly extend the useful life of every drive chain.

Drive Chain lubrication serves several purposes including:

- Protecting against wear of the pin-bushing joint
- Lubricating chain-sprocket contact surfaces
- Preventing rust or corrosion

For normal operating environments, lubricate every 2080 hours of operation or every 6 months, whichever comes first. Lubricate with a good grade of non-detergent

Ambient Temperature Degrees F	SAE	ISO
20-40	20	46 or 68
40-100	30	100
100-120	40	150

petroleum or synthetic lubricant (i.e., Mobile 1 Synthetic). For best results, always use a brush to generously lubricate the chain. The proper viscosity of lubricant greatly affects its ability to flow into the internal areas of the chain. Refer to the table above for the proper viscosity of lubricant for your application.

The drive chain's lubrication requirement is greatly affected by the operating conditions. For harsh conditions such as damp environments, dusty environments, excessive speeds, or elevated temperatures, it is best to lubricate more frequently. It may be best, under these conditions, to develop a custom lubrication schedule for your specific application. A custom lubrication schedule may be developed by inspecting the drive chain on regular time intervals for sufficient lubrication. Once the time interval is determined at which the chain is not sufficiently lubricated, lubricate it and schedule the future lubrication intervals accordingly.

# • Trouble Shooting

The following chart list possible problems that may occur in the operation of a powered conveyor.

## TROUBLE SHOOTING DRIVES

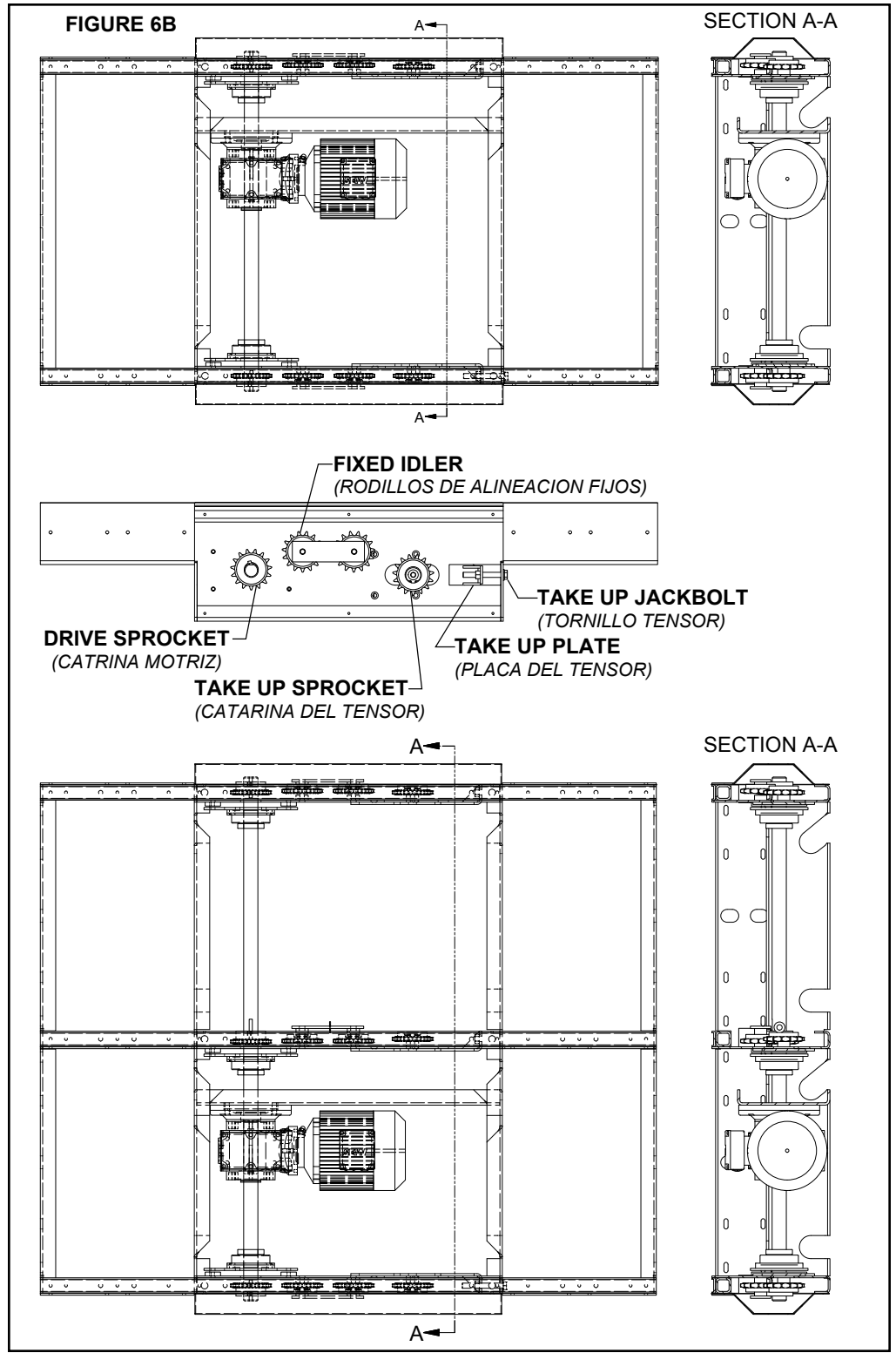
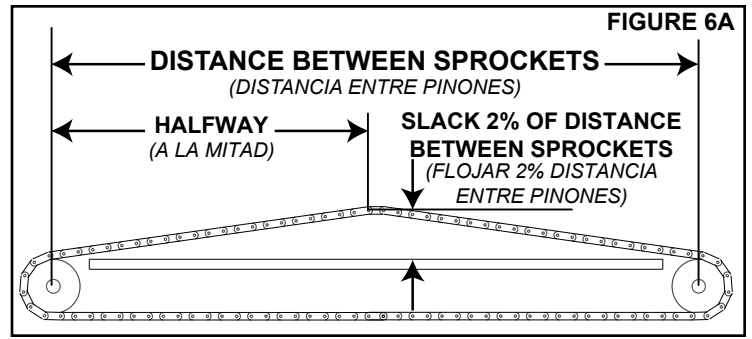
TROUBLE	CAUSE	SOLUTION
Conveyor will not start or motor quits frequently.	1) Motor is overloaded or is drawing too much current.	1) Check for overloading of conveyor. 2) Check heater or circuit breaker and change if necessary.
Drag chain and sprockets wear excessively.	1) Lack of lubrication on chain may have caused chain to stretch and create an improper chain to sprocket mesh. 2) Sprockets are out of alignment. 3) Loose chain.	1) Replace chain and sprockets. NOTE: If problem reoccurs, a chain take-up may be required. 2) Align drive sprockets with fixed idlers. 3) Tighten chain.
Loud popping or grinding noise.	1) Defective bearing. 2) Loose set screws in bearing. 3) Loose drive chain.	1) Replace bearing. 2) Tighten set screw. 3) Tighten chain.
Motor or reducer overheating.	1) Conveyor is overloaded. 2) Low voltage to motor. 3) Low lubricant level in reducer.	1) Check capacity of conveyor and reduce load to recommended level. 2) Have electrician check and correct as necessary. 3) Relubricate per manufacturer's recommendations. For HYTROL reducer, refer to separate manual.

# • Drag Chain Tension Adjustment

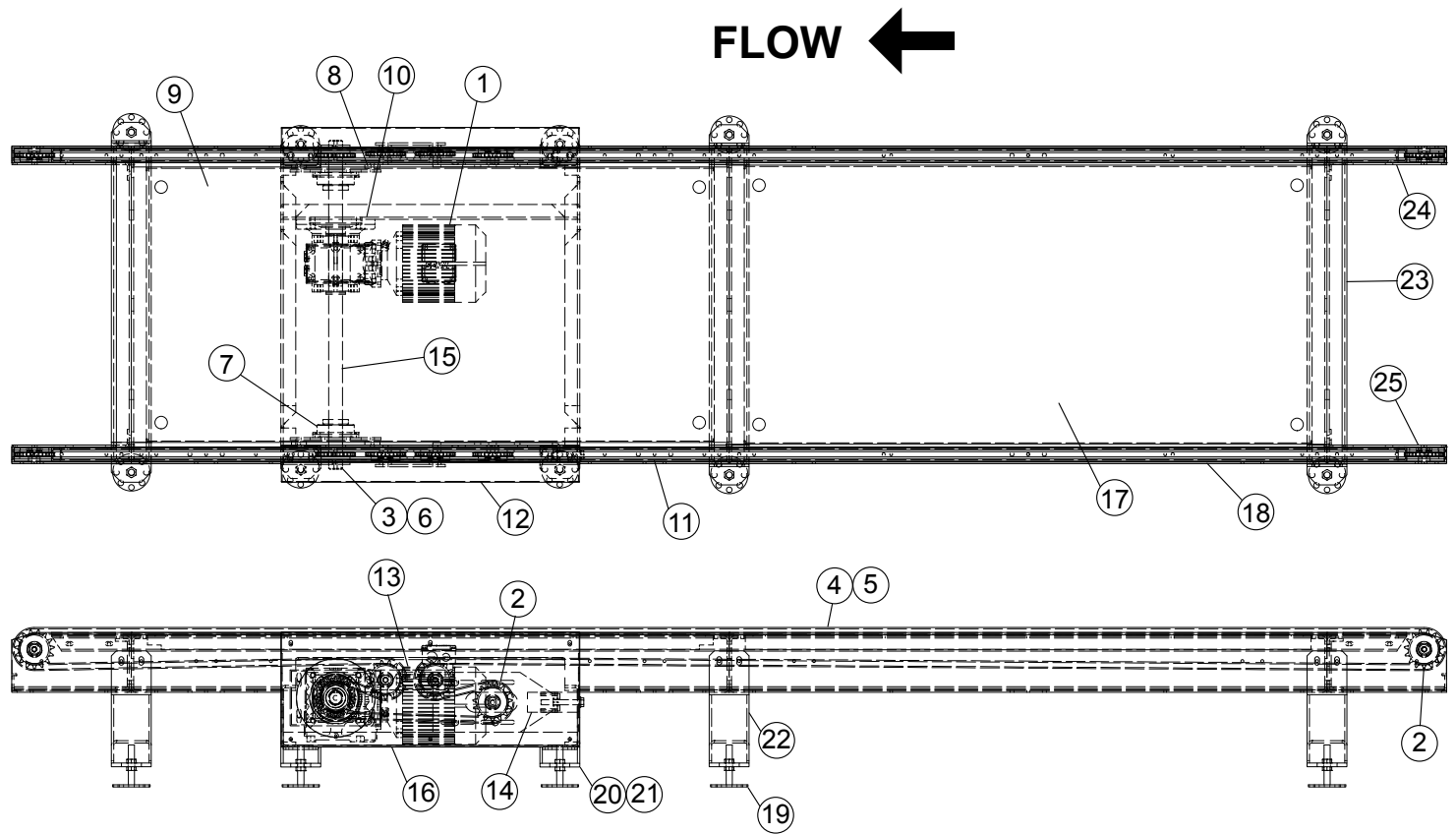
NOTE: Chain tension should be pre-set at factory. However, during normal operation, chain may stretch enough to require adjustment.

1. Remove chain guard.
2. To adjust chain tension, loosen four (4) bolts that fasten take-up plate to drive frame. Tighten take-up bolts until desired tension is reached. (Fig. 6A.) Lift the chain half way between tail sprockets and measure the gap. It should be 2% of the distance between tail sprockets. (Figure 6B). Make sure both sides are adjusted the same amount. Re-tighten mounting bolts.
3. Lubricate chain per lubrication instructions.
4. Replace chain guard.

**CAUTION!** NEVER remove chain guards while the conveyor is running. Always replace guards after adjustments are made.



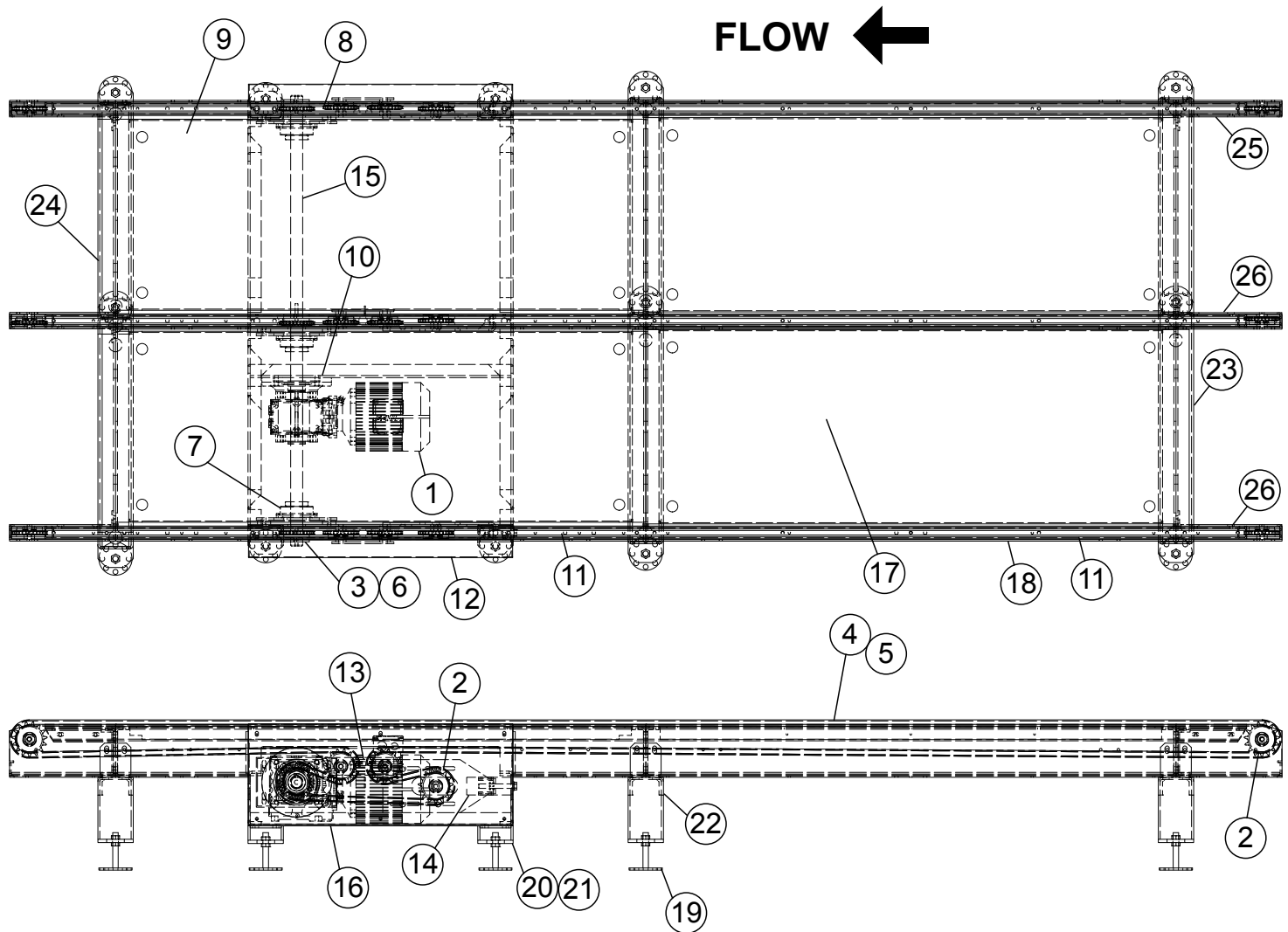
# • DC-62 Parts Drawing



## • DC-62 Parts List

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION
1	055.09745	Eurodrive Gearmotor - 1-1/2 HP, 230/460/3/60
2	028.6385	Idler Sprocket - 60B15H x .515" Bore
3	028.2003	Sprocket - 60B15 x 1-3/8" Bore
4	029.1025	#60 Roller Chain with Straight Sidebars
5	029.213	Connector Link #60 Chain
6	090.2037	Shaft Key - 5/16" SQ. x 1" LG.
7	010.2028	Bearing - Cast Iron, 4-Bolt, 1-3/8" Bore
8	B-23697	Bearing Plate
9	B-22817	Drive/Tail Module Tread Plate (Specify Strand Centers and Section Length)
10	B-22516	Spacer Plate for Gearbox
11	099.456	Wearstrip - #60 Chain Guide
12	B-22513	Strand Guard Weld - Outboard
13	B-22512	Sprocket Tension Plate Weld
14	B-22511	Take-Up Bracket Weld
15	B-22510	Drive Shaft (Specify Strand Centers)
16	B-22509	Drive Frame Weld (Specify Strand Centers)
17	B-22818	Intermediate Treadplate (Specify Strand Centers and Section Length)
18	B-22562	Intermediate Frame Weldment (Specify Strand Centers and Section Length)
19	B-12672	Foot Pad Assembly
20	B-19000	Drive Support Weldment 15" - 17" Elevation
21	B-22819	Drive Support Weldment 17" - 31" Elevation (Specify Elevation and Outside Strand Centers)
22	B-22820	Intermediate Support Weldment (Specify Top of Chain and Strand Centers)
23	B-22522	12" Open Tail Module Weld (Specify Strand Centers)
24	B-22532-R	Open Tail Stiffener Weld - RH
25	B-22532-L	Open Tail Stiffener Weld - LH

## • DC-63 Parts Drawing

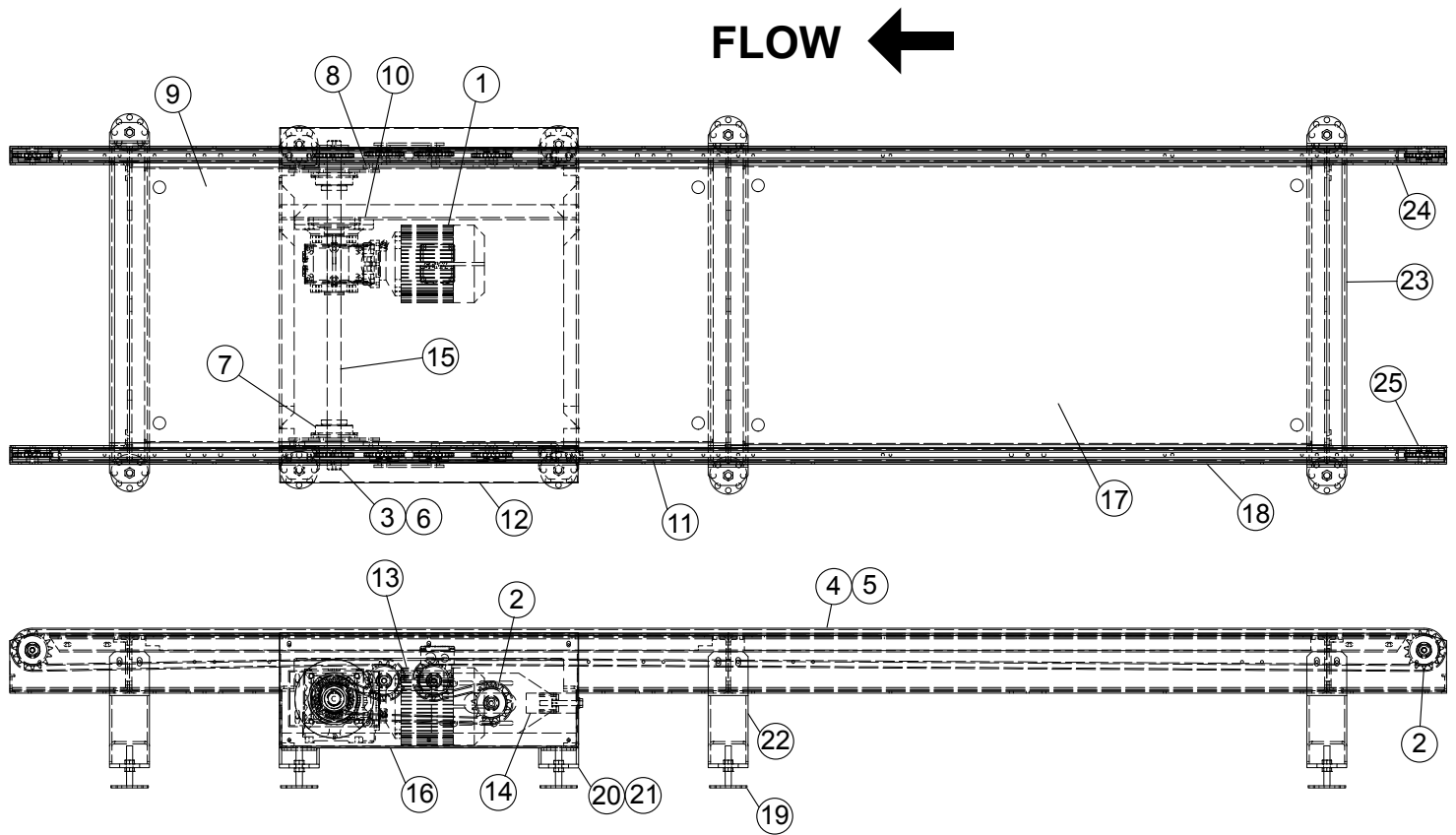


## • DC-63 Parts List

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION
1	055.09745	Eurodrive Gearmotor - 1-1/2 HP, 230/460/3/60
2	028.6385	Idler Sprocket - 60B15H x .515" Bore
3	028.2003	Sprocket - 60B15 x 1-3/8" Bore
4	029.1025	#60 Roller Chain with Straight Sidebars
5	029.213	Connector Link #60 Chain
6	090.2037	Shaft Key - 5/16" SQ. x 1" LG.
7	010.2028	Bearing - Cast Iron, 4-Bolt, 1-3/8" Bore
8	B-23697	Bearing Plate
9	B-22817	Drive/Tail Module Tread Plate (Specify Strand Centers and Section Length)
10	B-22516	Spacer Plate for Gearbox
11	099.456	Wearstrip - #60 Chain Guide
12	B-22513	Strand Guard Weld - Outboard
13	B-22512	Sprocket Tension Plate Weld
14	B-22511	Take-Up Bracket Weld
15	PT-014051	Drive Shaft (Specify Strand Centers)
16	WA-006255	Drive Frame Weld (Specify Strand Centers)
17	B-22818	Intermediate Treadplate (Specify Strand Centers and Section Length)
18	B-25644	Intermediate Frame Weldment (Specify Strand Centers and Section Length)
19	B-12672	Foot Pad Assembly
20	B-19000	Drive Support Weldment 15" - 17" Elevation
21	B-22819	Drive Support Weldment 17" - 31" Elevation (Specify Elevation and Outside Strand Centers)
22	W-02028	Intermediate Support Weldment (Specify Top of Chain and Strand Centers)
23	WA-008500-L	12" Open Tail Module Weld - LH (Specify Strand Ctrs)
24	WA-008500-R	12" Open Tail Module Weld - RH (Specify Strand Ctrs)
25	B-22532-R	Open Tail Stiffener Weld - RH
26	B-22532-L	Open Tail Stiffener Weld - LH



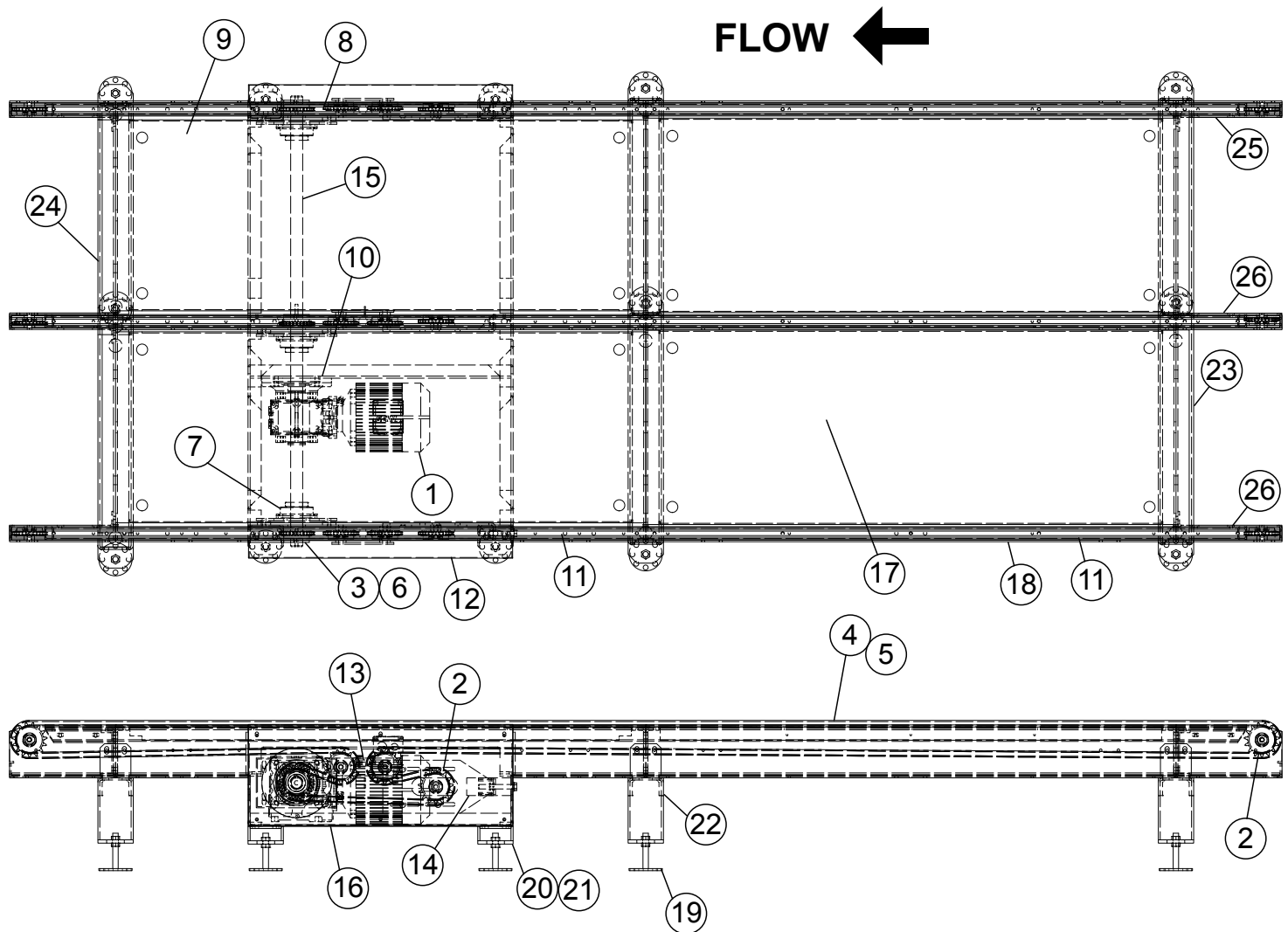
## • DC-82 Parts Drawing



## • DC-82 Parts List

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION
1	911.0205	Eurodrive Gearmotor - 2 HP, 230/460/3/60
2	028.6365	Idler Sprocket - 80B15H x .750" Bore
3	028.3043	Sprocket - 80B15 x 1-1/2" Bore
4	029.1035	#80 Roller Chain with Straight Sidebars
5	029.214	Connector Link #80 Chain
6	090.204	Shaft Key - 3/8" SQ. x 1" LG.
7	010.2041	Bearing - Cast Iron, 4-Bolt, 1-1/2" Bore
8	PT-031822	Bearing Plate
9	B-25631	Drive/Tail Module Tread Plate (Specify Strand Centers and Section Length)
10	PT-043649	Spacer Plate for Gearbox
11	099.457	Wearstrip - #80 Chain Guide
12	WA-011860	Strand Guard Weld - Outboard
13	WA-011833	Sprocket Tension Plate Weld
14	WA-000478	Take-Up Bracket Weld
15	PT-063273	Drive Shaft (Specify Strand Centers)
16	WA-011816	Drive Frame Weld (Specify Strand Centers)
17	PT-110884	Intermediate Treadplate (Specify Strand Centers and Section Length)
18	B-22562	Intermediate Frame Weldment (Specify Strand Centers and Section Length)
19	B-12672	Foot Pad Assembly
20	B-19000	Drive Support Weldment 15" - 17" Elevation
21	B-22819	Drive Support Weldment 17" - 31" Elevation (Specify Elevation and Outside Strand Centers)
22	W-02821	Intermediate Support Weldment (Specify Top of Chain and Strand Centers)
23	WA-032892	12" Open Tail Module Weld (Specify Strand Centers)
24	WA-011366-R	Open Tail Stiffener Weld - RH
25	WA-011366-L	Open Tail Stiffener Weld - LH

## • DC-83 Parts Drawing



## • DC-83 Parts List

REF NO.	PART NO.	DESCRIPTION
1	911.0205	Eurodrive Gearmotor - 2 HP, 230/460/3/60
2	028.6365	Idler Sprocket - 80B15H x .750" Bore
3	028.3043	Sprocket - 80B15 x 1-1/2" Bore
4	029.1035	#80 Roller Chain with Straight Sidebars
5	029.214	Connector Link #80 Chain
6	090.204	Shaft Key - 3/8" SQ. x 1" LG.
7	010.2041	Bearing - Cast Iron, 4-Bolt, 1-1/2" Bore
8	B-031822	Bearing Plate
9	B-25631	Drive/Tail Module Tread Plate (Specify Strand Centers and Section Length)
10	PT-043649	Spacer Plate for Gearbox
11	099.457	Wearstrip - #80 Chain Guide
12	B-011860	Strand Guard Weld - Outboard
13	WA-011833	Sprocket Tension Plate Weld
14	WA-000478	Take-Up Bracket Weld
15	PT-101876	Drive Shaft (Specify Strand Centers)
16	WA-032889	Drive Frame Weld (Specify Strand Centers)
17	PT-110884	Intermediate Treadplate (Specify Strand Centers and Section Length)
18	W-02818	Intermediate Frame Weldment (Specify Strand Centers and Section Length)
19	B-12672	Foot Pad Assembly
20	B-19000	Drive Support Weldment 15" - 17" Elevation
21	B-22819	Drive Support Weldment 17" - 31" Elevation (Specify Elevation and Outside Strand Centers)
22	W-02824	Intermediate Support Weldment (Specify Top of Chain and Strand Centers)
23	WA-032894-L	12" Open Tail Module Weld - LH (Specify Strand Ctrs)
24	WA-032894-R	12" Open Tail Module Weld - RH (Specify Strand Ctrs)
25	WA-011366-R	Open Tail Stiffener Weld - RH
26	WA-011366-L	Open Tail Stiffener Weld - LH

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

Recepción y Desembalaje	11
Cómo Ordenar Refaccionamiento	11
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD	11
INSTALACIÓN	
Instalación de los Soportes	12
Montaje del Transportador	12
Secciones Descuadradas	12
Equipo Eléctrico	12, 13
OPERACIÓN	
Arranque del Transportador	13
MANTENIMIENTO	
Lubricación	13
Resolviendo Problemas	13
Ajuste de la tensión de la cadena Motorizada	14
Lista del Plan de Mantenimiento	Cubierta Posterior
PARTES DE REPUESTO	
Dibujo y Lista de Partes del DC-62	7
Dibujo y Lista de Partes del DC-63	8
Dibujo y Lista de Partes del DC-82	9
Dibujo y Lista de Partes del DC-83	10

## INTRODUCCIÓN

Este manual proporciona información para instalar, operar y dar mantenimiento a su transportador. Se proporciona una lista completa de partes, con el refaccionamiento recomendado resaltado en gris. También se proporciona información importante de seguridad a lo largo de este manual. Para seguridad del personal y para un mejor funcionamiento del transportador, se recomienda que se lean y se sigan cada una de las instrucciones proporcionadas en este manual.

### • Recepción y Desembalaje

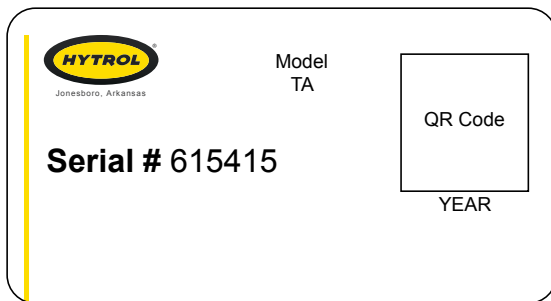
1. Verifique el número de partes recibidas con respecto al conocimiento del embarque.
2. Examine las condiciones del equipo para determinar si algún daño ha ocurrido durante el transporte.
3. Traslade todo el equipo al área de instalación.
4. Remueva todos los empaques y verifique si hay partes adicionales que puedan estar sujetas al equipo. Asegúrese de que estas partes (u otras partes ajenas al equipo) sean removidas.

### • Cómo Ordenar Refaccionamiento

En este manual encontrará dibujos de las partes con listas completas de las refacciones. Partes pequeñas, como tornillos y tuercas no están incluidos. Para ordenar refaccionamiento:

1. Contacte al representante que le vendió el transportador o el distribuidor de Hytrol más cercano.
2. Proporcione el Modelo del Transportador y el Número de Serie o Número de la Orden de Fabricación.
3. Proporcione el Número de las partes y descripción completa que aparece en la Lista de Partes.
4. Proporcione el tipo de motor. Ejemplo- Unidad Motriz en Extremo Final de 8", Unidad Motriz Central de 8", etc.
5. Si su equipo se encuentra en una situación crítica, comuníquese con nosotros inmediatamente.

**NOTA: Si algún daño ha ocurrido o faltan partes, contacte a su integrador Hytrol**



## INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

### • Instalación

#### PROTECCIÓN Y SEGURIDAD

Interfaz de los equipos. Cuando dos o más piezas de equipo son interconectadas, se deberá prestar especial atención a la zona de la interfaz para asegurar la presencia de guardas y dispositivos de seguridad adecuados.

Localización o posición. Para procurar la protección de los trabajadores ante los riesgos, todas las partes móviles expuestas de la maquinaria deberán ser aseguradas mecánicamente o eléctricamente, o protegidas mediante el cambio de localización o posición.

La presencia alejada del público o empleado constituirá una medida de seguridad por ubicación.

Cuando el transportador esté instalado sobre pasillos, corredores o estaciones de trabajo; se considera protegido únicamente por localización o posición si todas las partes en movimiento están mínimo a 8 pies (2,44 m) por encima del piso o área de tránsito. De otra manera se pueden ubicar de tal manera que los empleados no entren en contacto con partes móviles peligrosas sin querer.

Aunque los transportadores aéreos pueden estar protegidos por su ubicación, deben proporcionarse guardas para evitar derrames: guardas laterales e inferiores; Esto si el producto puede caerse del transportador y así mantener al personal fuera de peligro.

#### ESPACIO LIBRE SUPERIOR

Cuando los transportadores son instalados sobre pasillos, salidas o corredores; se deberá disponer de un espacio libre mínimo de 6 pies 8 pulgadas (2,032 m), medido verticalmente desde el suelo o mezanine a la parte más baja del transportador o de las guardas

Cuando el funcionamiento del sistema sea afectado al guardar la distancia mínima de 6 pies 8 pulgadas (2,032 m), deberán autorizarse pasillos alternos de emergencia.

Es posible permitir el paso bajo transportadores con menos de 6 pies 8 pulgadas (2,032 m) desde el piso, con excepción de las salidas de emergencia. Para esto se requiere una señalización apropiada que indique altura baja.

### • Operación

A) Sólo los empleados capacitados están autorizados a operar los transportadores. El entrenamiento debe incluir: operación bajo condiciones normales y en situaciones de emergencia.

B) Cuando la seguridad de los trabajadores dependa de dispositivos de paro y/o arranque, tales dispositivos deben mantenerse libres de obstrucciones para permitir un acceso rápido.

C) El área alrededor de los puntos de carga y descarga deberá mantenerse libre de obstrucciones que puedan poner en peligro al personal.

D) Ninguna persona podrá viajar en el elemento de carga de un transportador sin excepción; al menos que esta persona esté específicamente autorizado por el propietario o el empleador. En esas circunstancias, el empleado deberá montarse solamente en un transportador que tenga incorporado en sus plataformas de estructura de soporte o estaciones de control especialmente diseñadas para el transporte de personal. Esto no es permisible en un transportador vertical.

E) El personal que trabaja con un transportador, o cerca de uno; debe ser notificado de la ubicación y operación de los dispositivos de paro pertinentes.

F) Un transportador debe ser usado únicamente para transportar el material que es capaz de cargar.

G) Las indicaciones de seguridad del transportador no deben ser alteradas bajo ninguna circunstancia, especialmente si esto pone en peligro al personal.

H) Las Inspecciones de rutina, así como el mantenimiento correctivo y preventivo deben ser llevados a cabo de modo que todos los dispositivos e indicaciones de seguridad sean respetados y funcionen adecuadamente.

I) El personal debe ser notificado del peligro potencial que puede ser causado en los transportadores debido al uso de cabello largo, ropa holgada y joyería.

J) Nunca se debe dar mantenimiento o servicio a un transportador mientras se encuentre en operación, a menos que el mantenimiento o servicio apropiado lo requiera. En este caso, el personal debe ser notificado del peligro que esto representa y de cómo se puede llevar a cabo el procedimiento de la manera más segura.

K) Los dueños de los transportadores deben asegurarse de que las etiquetas de seguridad se encuentren colocadas sobre el transportador, indicando los peligros que implica la operación de sus equipos.

**¡PRECAUCIÓN! Debido a que el transportador contiene muchas partes en movimiento, todo el personal que se encuentra en el área debe ser notificado cuando el equipo esté a punto de arrancar.**

### • Mantenimiento

Todo mantenimiento, incluyendo lubricación y ajustes, debe ser llevado a cabo únicamente por personal entrenado y calificado.

Es importante que el programa de mantenimiento establecido asegure que todos los componentes del transportador reciban el mantenimiento en condiciones que no constituyan un peligro para el personal.

Cuando un transportador es detenido para propósitos de mantenimiento, los dispositivos de arranque y de potencia deben ser asegurados o etiquetados de acuerdo a un procedimiento formalizado diseñado para proteger a todas las personas o grupos que trabajan con el transportador en caso de que ocurra algún arranque inesperado.

Verifique todos los dispositivos y guardas de seguridad antes de arrancar el equipo para una operación normal.

Aunque parezca práctico, nunca lubrique los transportadores mientras se encuentren en movimiento. Sólo el personal capacitado que conoce de los peligros de un transportador en movimiento puede realizar la lubricación.

#### Guardas de seguridad

Mantenga todas las guardas y dispositivos de seguridad en su posición y en buenas condiciones.

#### Etiquetas de seguridad

Etiquetas de seguridad han sido ubicadas en diferentes puntos del equipo para alertar de los peligros potenciales existentes; esto en un esfuerzo por reducir la posibilidad de lesiones en el personal que trabaja alrededor de un transportador HYTROL. Por favor, revise el equipo e identifique todas las etiquetas de seguridad. Asegúrese de que el personal conozca y obedezca estas advertencias. Refiérase al manual de seguridad para ver ejemplos de etiquetas de advertencias.

**¡RECUERDE! No remueva, reúse o modifique el material que incluye el equipo para ningún propósito que no sea para el que fueron diseñados originalmente.**

# INSTALACION

## • Localización

1. Refiérase a la disposición del edificio para evitar obstrucciones tales como maquinaria, columnas, paredes, etc. Revise que el diseño del sistema de transportación corresponda con el plano del edificio.

2. Determine la dirección o flujo del producto. La Figura 6A indica el flujo con respecto a la unidad motriz.

3. Refiérase a los números de Secuencia de Armado en los extremos de las secciones del transportador (Figura 12A). Colóquelas en esta secuencia cerca al área de instalación.

## • Montaje

1. Marque con tiza una línea en el suelo para ubicar el centro del transportador.

2. Conecte el extremo abierto a las secciones de carga y descarga si es que no se encuentran ya conectadas, y coloque en posición.

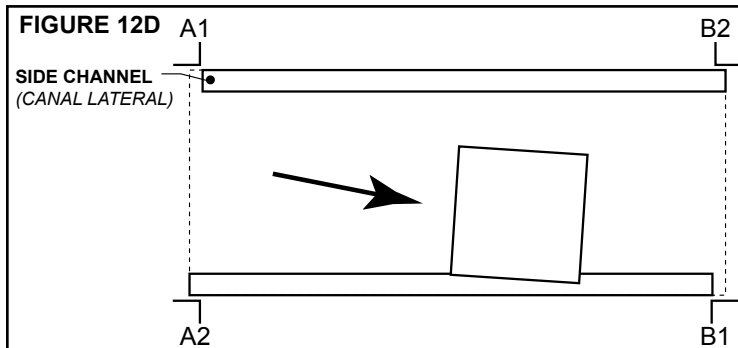
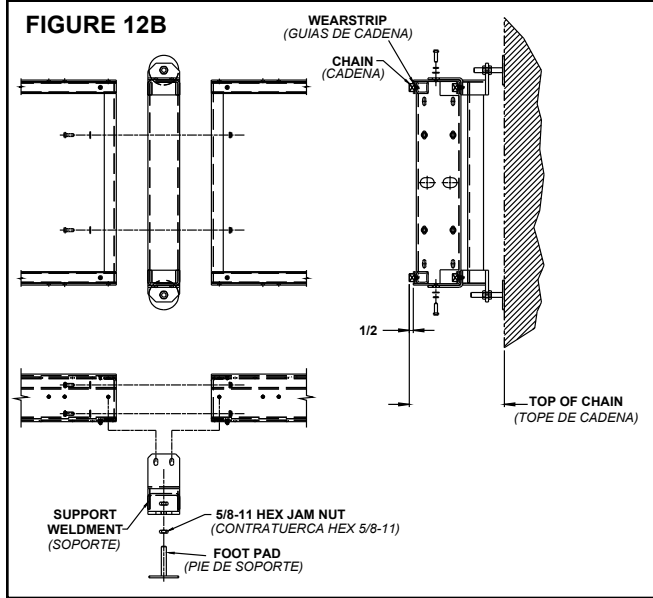
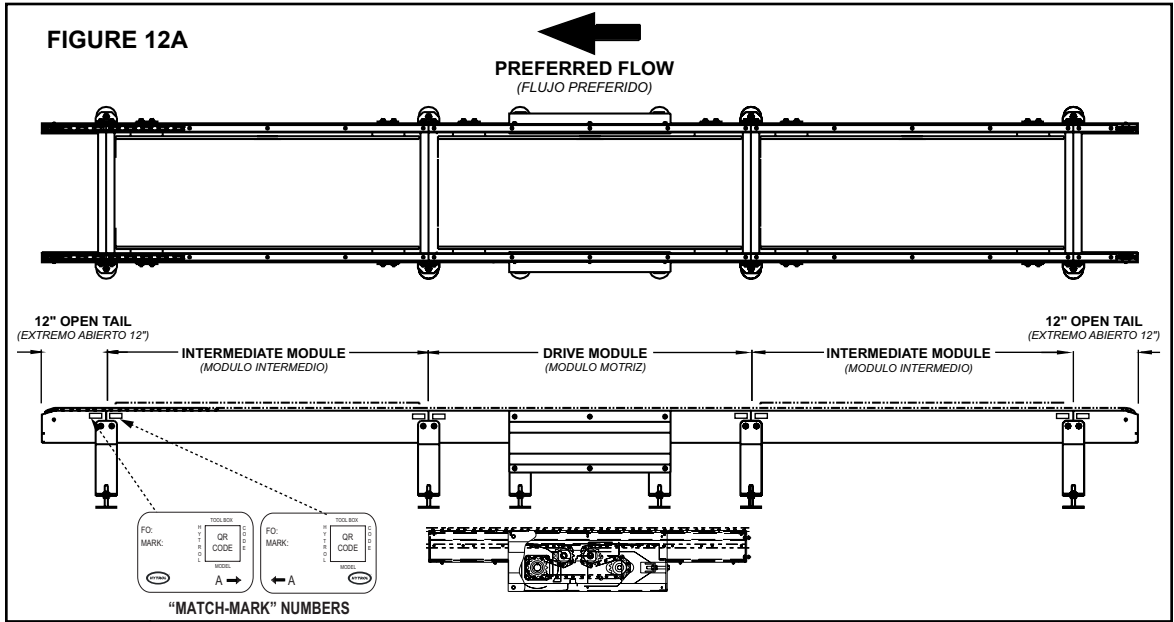
3. Coloque las secciones restantes en el soporte extendido de la sección anterior. (Ver Fig. 12B para soportes intermedios y Fig. 12C para soporte de sección motriz).

4. Asegure las secciones en canales de empalme con marcos de soporte (Fig. 12B). Apriete los tornillos manualmente.

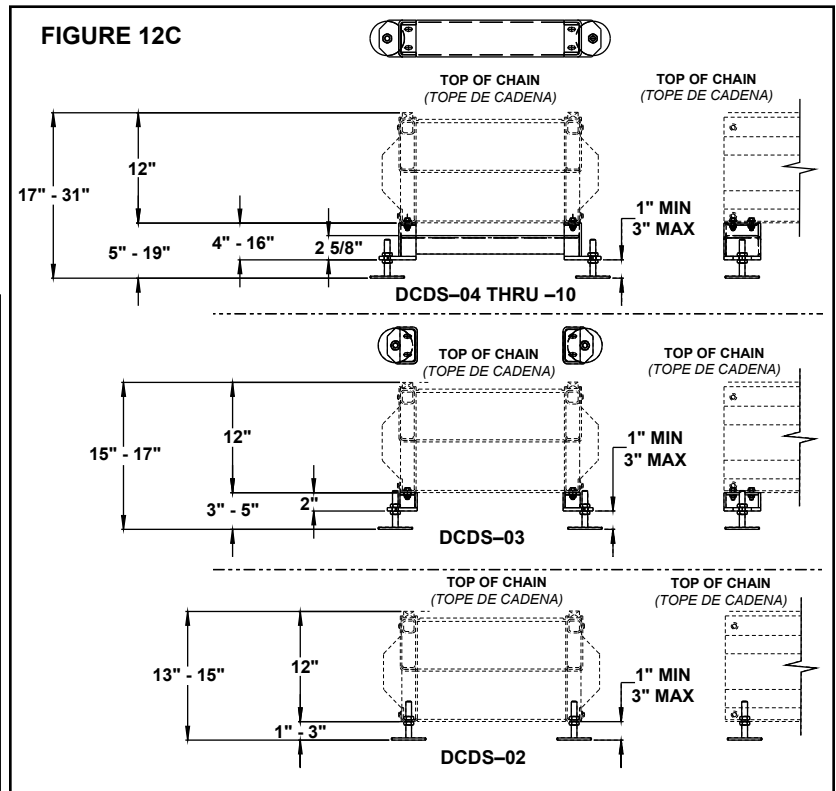
5. Revise si el transportador está nivelado a lo ancho y largo de la unidad. Ajuste los pies de soporte como sea necesario.

6. Apriete los tornillos en canales de empalme con marcos de soporte como sea necesario.

7. Revise la alineación apropiada de las guías de cadena. Instale las cadenas usando los conectores proporcionados. NOTE: La tensión de la cadena ha sido predeterminada en la fábrica. Refiérase a la sección de "Mantenimiento" para determinar el procedimiento periódico de ajuste de tensión de la cadena.



**¡IMPORTANTE!** El transportador desnivelado a lo ancho puede causar el amontonamiento de las cajas en líneas largas de transportadores.



## • Secciones Descuadradas

Es importante revisar que las secciones estén encuadradas. Si el transportador no está encuadrado, pueden presentarse problemas de alineación. La Figura 12D muestra una sección descuadrada.

PARA CORREGIR UNA SECCION DESCUADRADA

1. Localice puntos en las esquinas de la sección y mida la distancia "A" y "B". Si las dimensiones no son iguales, la sección necesitará ser ajustada (Figura 12D).
2. Después de que todas las secciones hayan sido verificadas y corregidas, apriete todos los tornillos de las placas de unión y de la base superior del soporte.
3. Haga un chequeo final para verificar que todas las secciones del transportador estén niveladas a lo ancho y a lo largo. Si todo el transportador está nivelado, los soportes pueden ser anclados al suelo.

## • Equipo Eléctrico

**¡PRECAUCIÓN!** Debido a la cantidad de partes en movimiento del transportador, todo el personal en el área debe ser notificado cuando el transportador sea puesto en marcha.

### CONTROLES

Código Eléctrico: Todos los controles del motor y las conexiones deben ajustarse al Código Nacional de Electricidad, (Artículo 670 u otros artículos aplicables) como fue

**ESTACIONES DE CONTROL**

A) Las estaciones de control deberán estar ordenadas y ubicadas en lugares donde el funcionamiento del equipo sea visible y deberán estar claramente marcadas o señalizadas para indicar la función controlada.

B) Un transportador que pueda causar lesiones cuando sea puesto en marcha, no deberá ponerse en funcionamiento hasta que los trabajadores en el área sean alertados por una señal o por una persona designada.

Cuando un transportador pueda causar lesiones al momento de arranque y es controlado automáticamente, o es controlado desde una ubicación lejana; se deberá proporcionar un dispositivo sonoro el cual pueda ser escuchado claramente en todos los puntos a lo largo del transportador donde el personal pueda estar presente. El dispositivo de advertencia deberá ser activado por el dispositivo de arranque del transportador y deberá continuar sonando por un determinado periodo de tiempo previo al arranque del transportador. Si es más efectivo y de acuerdo a las circunstancias se puede utilizar una luz intermitente o una advertencia visual similar, en lugar del dispositivo sonoro.

Cuando el funcionamiento del sistema pueda ser seriamente obstruido o adversamente afectado por el tiempo de retardo requerido, o cuando el intento de advertencia pueda ser mal interpretado (ej., un área de trabajo con diversas líneas de transportadores y los dispositivos de advertencia relacionados), advertencias claras, concisas y legibles deben ser proporcionadas. Las advertencias deben indicar que los transportadores y los equipos relacionados pueden ser puestos en marcha en cualquier momento, que existe un peligro y que el personal debe mantenerse alejado. Estas advertencias deben ser proporcionadas a lo largo del transportador en áreas que no sean protegidas por la posición o la ubicación.

C) Los transportadores controlados automáticamente, desde estaciones lejanas y los transportadores donde las estaciones de funcionamiento no estén controladas por una persona o estén más allá del alcance de la voz y del contacto visual de las áreas de conducción, áreas de carga, puntos de transferencia y otros sitios potencialmente peligrosos localizados en la trayectoria del transportador que no tenga protección por posición, ubicación o guardas, deberán ser equipados con interruptores de parada de emergencia, cordones de parada de emergencia, interruptores de límite o dispositivos similares para paradas de emergencia.

Todos estos dispositivos de parada de emergencia deberán ser fácilmente identificables en las cercanías inmediatas a estos puntos potencialmente peligrosos, a no ser que estén protegidos dada su ubicación, posición o protegidos con guardas. No se requieren los dispositivos de parada de emergencia donde el diseño, el funcionamiento y la operación de tales transportadores no represente un claro peligro para el personal.

El dispositivo de parada de emergencia debe actuar directamente en el control del transportador concerniente y no debe depender de la parada de cualquier otro equipo. Los dispositivos de parada de emergencia deben ser instalados de tal forma que no puedan ser anulados desde otras localidades.

D) Los controles, los actuadores inactivos o no usados y los cables, deberán ser removidos de las estaciones de control y de los tableros de mando, junto con los diagramas, indicadores, etiquetas de control y otros materiales obsoletos, los cuales pueden confundir al operador.

**DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD**

A) Todos los dispositivos de seguridad, incluyendo la conexión de dispositivos eléctricos, deben estar dispuestos para operar en una manera de "Fallo - Seguro"; es decir, si se presenta una pérdida de corriente o una falla en el mismo dispositivo, esto no debe representar ningún peligro.

B) Paros de Emergencia y Reinicio. Los controles del transportador deberán estar dispuestos de tal manera que, en caso de un paro de emergencia se requiera un inicio o arranque manual en la ubicación donde el paro de emergencia se presentó para poder reanudar la operación del transportador o transportadores y equipo asociado.

C) Antes de volver a poner en marcha un transportador que haya sido detenido por una emergencia, debe revisarse y determinar la causa del paro. El dispositivo de arranque deberá ser bloqueado antes de intentar corregir o remover la causa que originó el paro, a no ser que la operación del transportador sea necesaria para determinar la causa o para solucionar el problema.

Refiérase a: ANS I Z244.1-1982, "American National Standard for Personnel Protection" - Lockout/Tagout of Energy Sources - Minimum Safety Requirements and OSHA Standard Number 29 CFR 1910.147 "The Control of Hazardous Energy (Lockout/Tagout)."

# OPERACION

## • Arranque del Transport

Antes de poner en marcha el transportador, revise si hay objetos ajenos que puedan haber sido dejados dentro del transportador durante la instalación. Estos objetos pueden causar serios daños en el arranque.

Después de poner en marcha el transportador y esté operando, verifique los motores, reductores y partes en movimiento para estar seguro de que están trabajando libremente.

**¡PRECAUCION! Debido a la cantidad de partes en movimiento en el transportador, todo el personal en el área del transportador necesita ser advertido de que este está a punto de ponerse en marcha.**

# MAINTENIMIENTO

## • Lubricación

La cadena motriz ha sido pre-lubricada por el fabricante mediante un proceso de sumersión caliente que asegura una lubricación total de todos sus componentes. Sin embargo, una lubricación apropiada y continua extenderá su vida útil enormemente.

La lubricación de la cadena motriz cumple varios propósitos:

- Proteger contra el desgaste de la unión de pines de la cadena
- Lubricar las superficies de contacto entre la cadena y el sprocket
- Prevenir la oxidación o corrosión.

En operaciones bajo condiciones ambientales normales, lubrique cada 2080 horas de operación o cada 6 meses, lo que ocurra primero. Lubrique con un lubricante sintético (ej. Mobile 1 sintético) o basado en petróleo no-detergente de buen grado. Para mejores resultados, siempre utilice una brocha para lubricar la cadena generosamente. La viscosidad apropiada del lubricante afecta enormemente el fluido del mismo hacia las áreas internas de la cadena. Refiérase a la tabla para consultar la viscosidad de lubricante adecuada para su aplicación.

Temperatura Ambiente (Grados F°)	(Grados C°)	SAE	ISO
20 - 40	-07 - 04	20	46 or 68
40 - 100	04 - 38	30	100
100 - 120	38 - 49	40	150

El requerimiento de lubricación de la cadena motriz se ve afectado por las condiciones de operación. En condiciones difíciles tales como: ambientes húmedos, ambientes con polvo, velocidades excesivas, o temperaturas elevadas, se recomienda lubricar la cadena con más frecuencia. Lo apropiado sería que bajo estas condiciones se establezca un programa de lubricación específico para su aplicación. Este programa podrá llevarse a cabo inspeccionando la lubricación suficiente de la cadena motriz en intervalos regulares de tiempo. Una vez se ha determinado el intervalo en el cual la cadena no se encuentra suficientemente lubricada, lubríquela y programe los siguientes intervalos de acuerdo al intervalo anterior.

El requerimiento de lubricación de la cadena motriz se ve afectado por las condiciones de operación. En condiciones difíciles tales como: ambientes húmedos, ambientes con polvo, velocidades excesivas, o temperaturas elevadas, se recomienda lubricar la cadena con más frecuencia. Lo apropiado sería que bajo estas condiciones se establezca un programa de lubricación específico para su aplicación. Este programa podrá llevarse a cabo inspeccionando la lubricación suficiente de la cadena motriz en intervalos regulares de tiempo. Una vez se ha determinado el intervalo en el cual la cadena no se encuentra suficientemente lubricada, lubríquela y programe los siguientes intervalos de acuerdo al intervalo anterior.

## • Resolviendo Problemas

Los siguientes cuadros describen posibles problemas que pueden ocurrir en la operación de un transportador motorizado.

**RESOLVIENDO PROBLEMAS DE TRANSMISION**

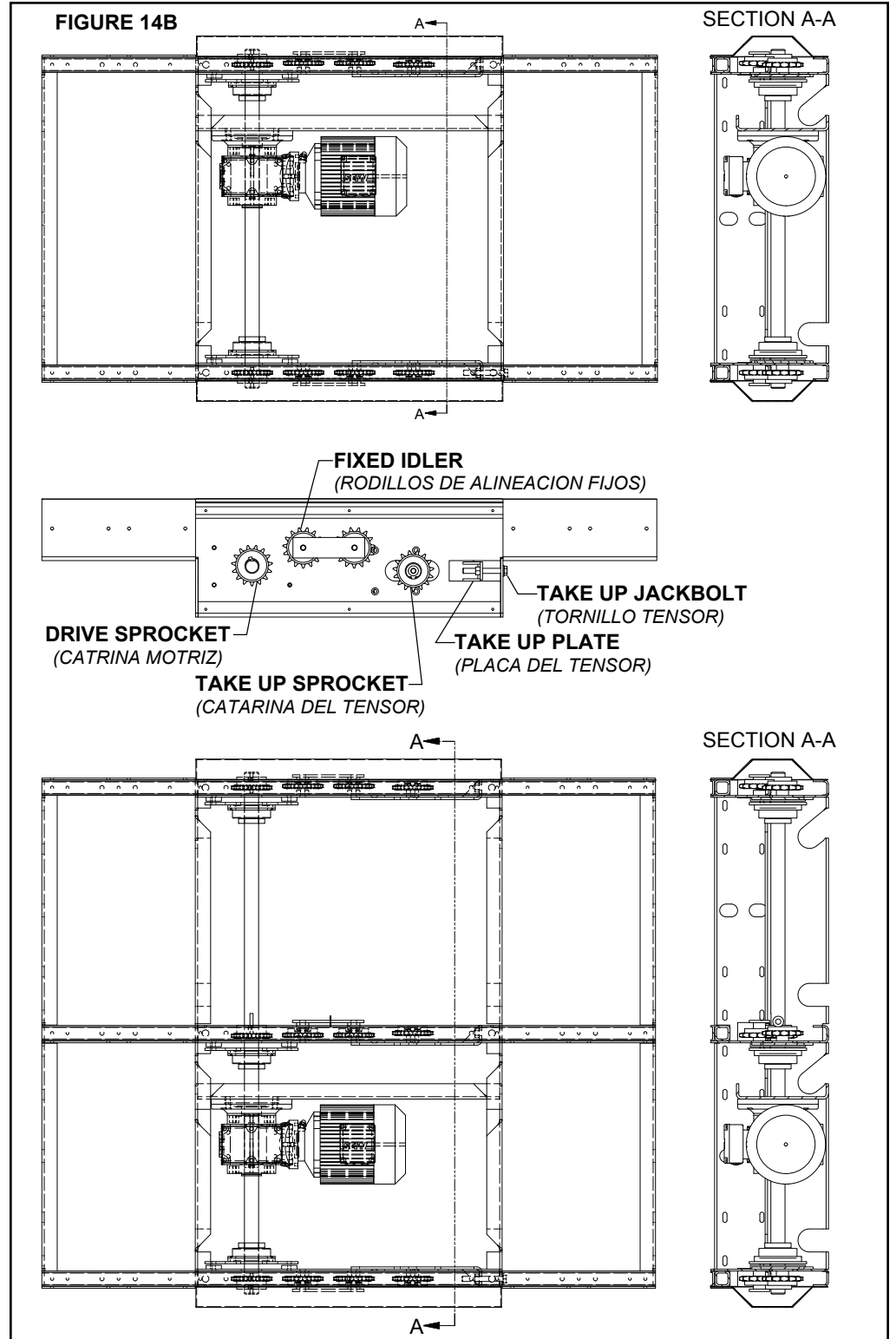
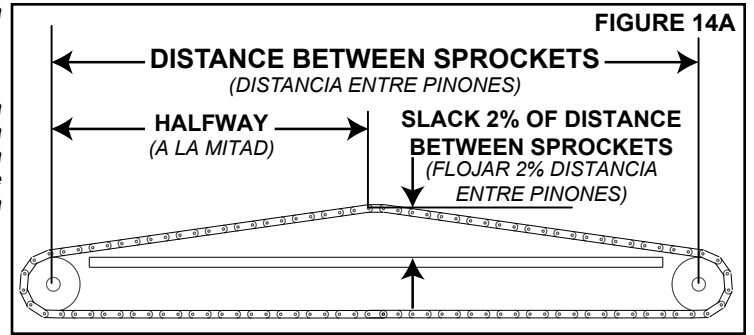
PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
El transportador no arranca o el motor se detiene frecuentemente.	1) El motor está sobrecargado. 2) El motor pasa demasiada corriente.	1) Revise si hay sobrecarga del transportador. 2) Revise los circuitos e interruptores de protección y sobrecarga, y cámbielos si es necesario.
Desgaste excesivo de la cadena motriz y las catarinas.	1) Falta de lubricación en la cadena causando su extensión lo cual crea una cadena inapropiada. 2) Los catarinas están desalineadas. 3) La cadena está floja.	1) Reemplace la cadena y las catarinas. Proporcione una adecuada lubricación. NOTA: Si el problema repite, posiblemente se requiere tensionar la cadena. 2) Alinee catarinas motrices con rodillos de alineación fijos. 3) Tensione la cadena.
Funcionamiento muy ruidoso.	1) Rodamientos defectuosos. 2) El tornillo candado está flojo. 3) La cadena motriz está floja.	1) Reemplace los rodamientos. 2) Apriete el tornillo candado. 3) Apriete la cadena.
Motor o reductor recalentado.	1) Transportador está sobrecargado. 2) Bajo voltaje al motor. 3) Bajo nivel de lubricante en reductor.	1) Revise la capacidad del transportador y reduzca la carga al nivel recomendado. 2) Que un electricista revise y corrija si es necesario. 3) Vuelva a lubricar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Para el reductor Hytrol, refiérase al manual adjunto.

# • Ajuste de Tensión de la Cadena Motorizada

NOTA: La tensión de la cadena va ser pre-ajustada en la fábrica. Sin embargo, durante el funcionamiento normal, la cadena puede estirarse lo suficiente como para requerir un ajuste.

1. Retire la guarda de la cadena .
2. Para ajustar la tensión de la cadena, afloje los cuatro (4) tornillos que sujetan la placa de tensora al marco de la unidad motriz. Apretar los tornillos tensores hasta alcanzar la tensión deseada. (Fig. 14A.) Levante la mitad del camino de la cadena entre los piñones al extremo y mida la distancia. Debe ser 2% de la distancia entre los piñones. (Figure 14B). Asegúrese de que ambos lados se ajustan la misma cantidad. Vuelva a apretar los tornillos de montaje.
3. Lubrique la cadena de acuerdo a las instrucciones de lubricación.
4. Vuelva a colocar la guarda de cadena.

**PRECAUCIÓN! NUNCA** quite los guardias de la cadena mientras el transportador esté en marcha. Siempre reemplace los guardias después de realizar ajustes.





# • Preventive Maintenance Checklist (Lista de Mantenimiento Preventivo)

**Note:** Check Set Screw for proper torque value after the first 24 hours of operation.

**NOTA:** REVISAR LOS TORNILLOS DE FIJACIÓN PARA OBTENER EL TORQUE ADECUADO DESPUÉS DE LAS PRIMERAS 24 HORAS DE OPERACIÓN.

The following is a general maintenance checklist which covers the major components of your conveyor. This will be helpful in establishing a standard maintenance schedule.

COMPONENT (Componente)	SUGGESTED ACTION (Acción Sugerida)	SCHEDULE		
		W	M	Q
Motor	Check Noise (Revisar el Ruido)			
	Check Temperature (Revisar la Temperatura)			
	Check Mounting Bolts (Revisar los Tornillos de Montaje)			
Reducer (Reductor)	Check Noise (Revisar el Ruido)			
	Check Temperature (Revisar la Temperatura)			
	Check Oil Level (Revisar el Nivel de Aceite)			
Bearings (Rodamientos)	Check Noise (Revisar el Ruido)			
	Check Mounting Bolts (Revisar los Tornillos de Montaje)			
Drive Chain (Cadena Motriz)	Check Tension (Revisar la Tension)			
	Check Lubrication (Revisar la Lubricación)			
	Check for Wear (Revisar el Desgaste)			
Sprockets (Catarinas)	Check for Wear (Revisar el Desgaste)			
	Check Set Screws (Revisar los Tornillos Candado)			
Structural (Estructura)	General Check: Check All Loose Bolts, etc. tightened (Revisar General: Tornillos sueltos, etc.)			

W = WEEKLY (Semanal) M = MONTHLY (Mensual) Q = QUARTERLY (Trimestral)



A: 2020 HYTROL STREET  
JONESBORO, ARKANSAS 72401

T: (870) 935.3700  
F: (870) 931.1877

W: WWW.HYTROL.COM