

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 Refacciones

LAS REFACCIONES RECOMENDADAS SE RESALTAN EN GRIS

Model ProSort 100 Elite

May 2017
(Supersedes August 2000)

Bulletin #695



HYTROL | Jonesboro, Arkansas
© COPYRIGHT PENDING—HYTROL CONVEYOR CO., INC.

PRESS OPTIMIZED FOR THE ENVIRONMENT
(IMPRESIÓN OPTIMIZADA PARA PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE)

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION
 Receiving and Uncrating2
 How to Order Replacement Parts2

SAFETY INFORMATION3

INSTALLATION
 Location4
 Conveyor Set-Up4
 Electrical Equipment.....5

OPERATION
 Conveyor Start-Up5

MAINTENANCE
 Lubrication6
 Oiler Brush Adjustment.....6
 Controlling the ProSort.....6, 7, 8
 Pneumatic Divert Switch Checklist.....8
 Electric Divert Switch Checklist8
 Carrying Chain Installation.....9
 Install Guard Rails at Divert Locations.....9
 Locating the Spurs9
 Pneumatic Divert Switch Removal Procedure10
 Electric Divert Switch Removal Procedure.....10
 Electric Switch Homing Procedure.....10
 Trouble Shooting11
 Maintenance Checklist..... Back Cover

REPLACEMENT PARTS
 Lost Pin Prox Assembly
 Parts Drawing & List.....11
 Pneumatic Divert Switch Assembly
 Parts Drawing & List.....12
 Electric Divert Switch Assembly
 Parts Drawing & List.....13
 Safety Switch Assembly
 Parts Drawing & List.....13
 ProSort 131 Parts Drawings
 Catenary Divert, Return Divert, & Drive Section14
 Intermediate Divert & Tail Section15
 Induction Unit16
 Intermediate Section Assembly17
 30° Divert Section.....17
 ProSort 131 Parts List18, 19
 ProSort 121 Parts Drawings
 Catenary Divert, Return Divert, & Drive Section20
 Intermediate Divert & Tail Section21
 Induction Unit22
 Intermediate Section Assembly23
 22° Divert Section.....23
 ProSort 121 Parts List24, 25
 ProSort 132 Parts Drawings
 Catenary Divert & Drive Section26
 Dual Divert & Divert Return27
 Dual Divert Return Switch & Tail28
 Induction Unit29
 ProSort 132 Parts List30, 31
 ProSort 122 Parts Drawings
 Catenary Divert & Drive Section32
 Dual Divert & Divert Return33
 Dual Divert Return Switch & Tail34
 Induction Unit35
 ProSort 122 Parts List36, 37

Spanish Version38

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. 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. Determine direction of product flow. Figure 4A indicates the flow as related to the drive.
2. 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 center of the conveyor.
2. Attach supports and vibration pads to all conveyor sections shown in Figures 4A and 4B. Adjust elevation to required height. Hand tighten bolts only at this time.
3. During installation, check to make sure each bed section is square. Measure the diagonals from corner to corner of the frame. If they are not equal the frame must be squared. Attach a come-along or some other suitable pulling device across longest corners and pull until the section is square.
4. Place the infeed (tail) section in position.
5. Install remaining sections, placing end without support on extended pivot plate of previous section (Figure 4A).
6. Fasten sections together with splice plates and pivot plates. (Figure 4B).
7. Check to see that conveyor is level across the width and length of unit. Adjust supports as necessary.
8. After all sections have been squared and levelled, tighten all splice channels and support mounting bolts and lag support to the floor.
9. Check alignment of wearstrip at all section joints. Sand wearstrip as necessary to provide a smooth wear surface (Figure 4C).
10. Starting on the infeed end, fasten bearing profile to wearstrip guide using rubber mallet to force the profile edge under the wearstrip (Figure 4C & 4F). Glue infeed end of profile to the support angle with loctite # 401 or 454 adhesive.
11. Run 1/2" main air line the full length of the sorter, either on the outside attaching it to the bottom of conveyor channel with cable ties, or through the bed spacer holes where rubber grommets are provided on the inside of the channel. (Figure 4A). Connect 3/8" air lines at divert switches as shown in Figures 4D & 4E.
12. Connect main air line to the Filter/Regulator, (Figure 5A) Set regulator to working pressure of 60 P.S.I. Install low pressure switch, at farthest point from regulator (Figure 4E).
13. Install electrical controls and wire motor. Verify correct motor rotation at this time. See Page 5 & 6 for electrical control information.
14. Check each divert switch to see that it is operating properly. This must be done before carrying chains are installed. See instructions on Page 8 & 9.
15. Check proximity switch clearance at each internal safety switch (Figure 5C). Adjust if necessary.
16. Install carrying chains per instructions on Page 8 & 9.
17. Install chain oiler at infeed and connect to oil lines as shown in Figure 5B. Refer to the Lubrication section, page 6, for type of oil required. After mounting, the oiler will need to be adjusted for proper oiling of mounting chains. Adjustment may be made using a combination of solenoid activation time and flow adjustment screws. (A good rule of thumb for solenoid adjustment is to turn the oiler on for one complete chain revolution for every 40 hours of sorter operation.) Typically, the chain on the divert side will need slightly more oil; the flow adjustment screws can be altered to achieve volume. CAUTION: Do not allow oil to drip on floor.
18. Locate spurs per instructions on Page 9.

FIGURE 4A

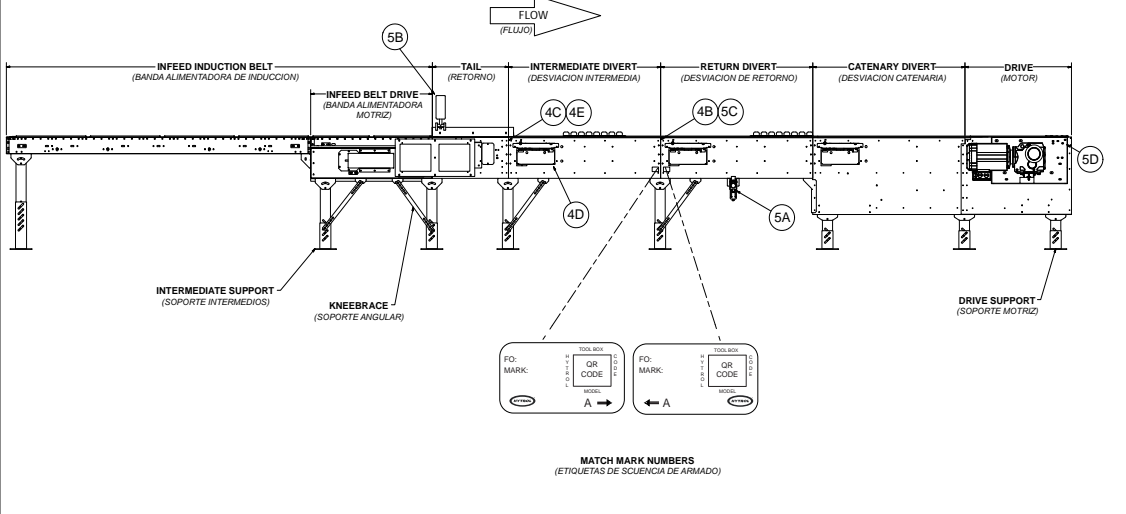


FIGURE 4B

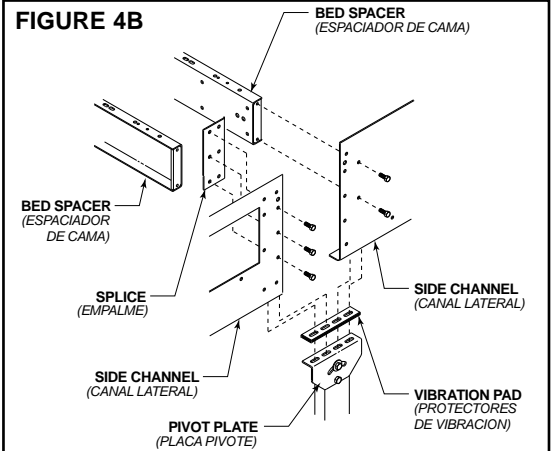


FIGURE 4C

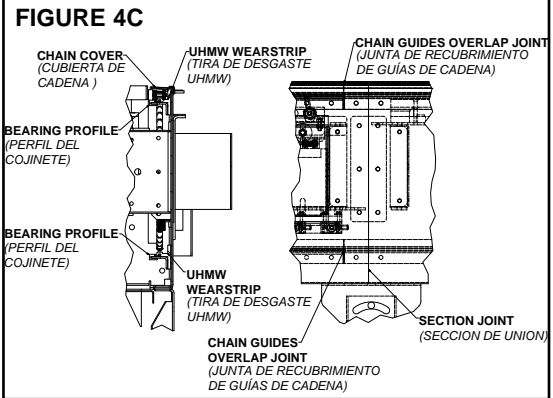


FIGURE 4D

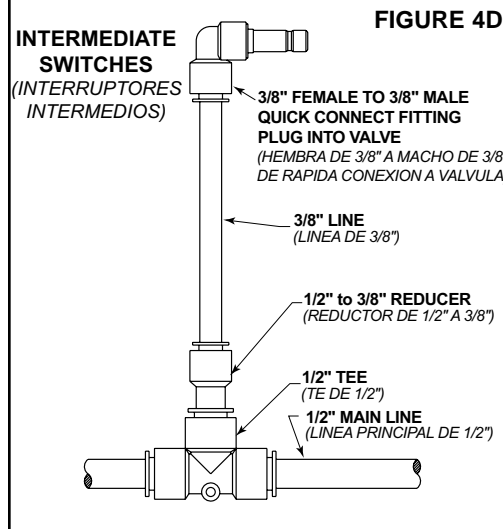


FIGURE 4E

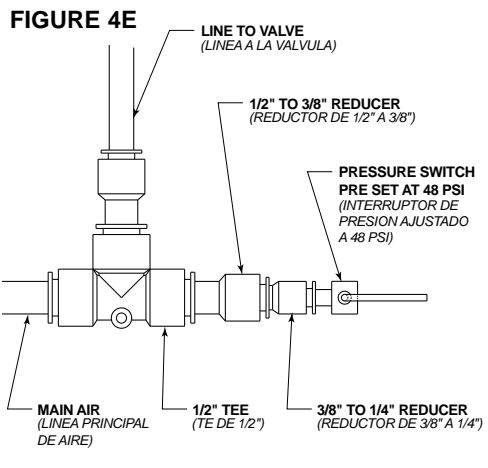


FIGURE 4F

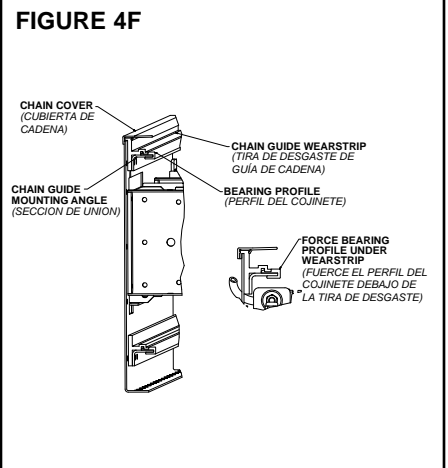
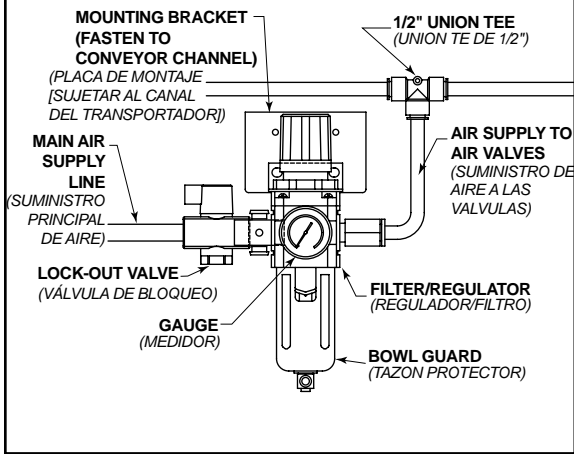


FIGURE 5A



• 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 National Standards Institute.

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, 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 conveyor during installation. These objects could cause serious damage during start-up.

After conveyor has been turned on and is operating, check all 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.

FIGURE 5B

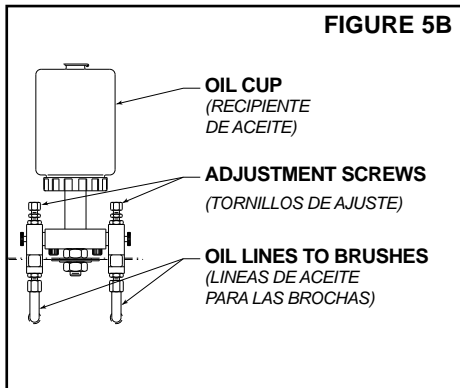


FIGURE 5C

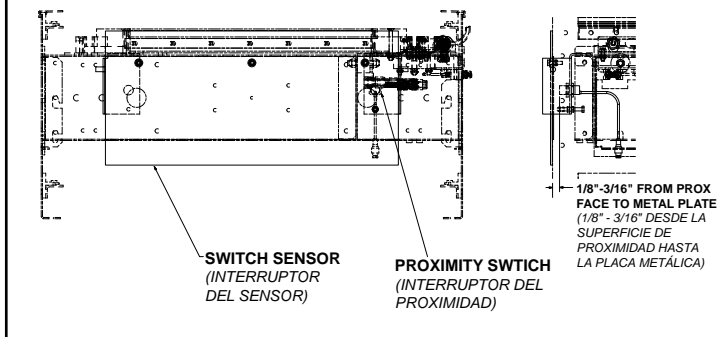
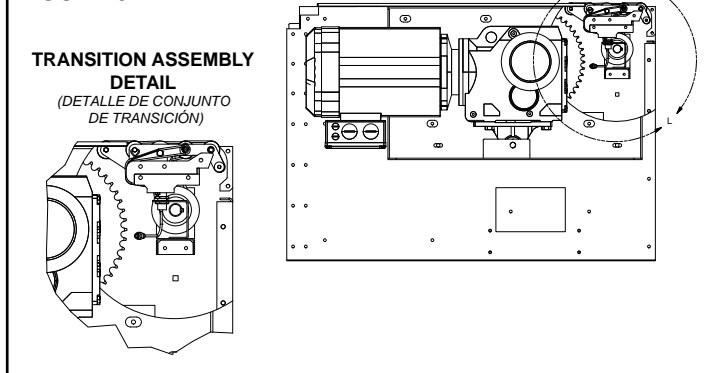


FIGURE 5D



MAINTENANCE

• Lubrication

BEARINGS

- A) NO GREASE FITTING - Prelubricated - No lubrication required.
- B) WITH GREASE FITTING - Relubricate approximately every 10 to 12 weeks with lithium base grease suitable for ball bearing service.

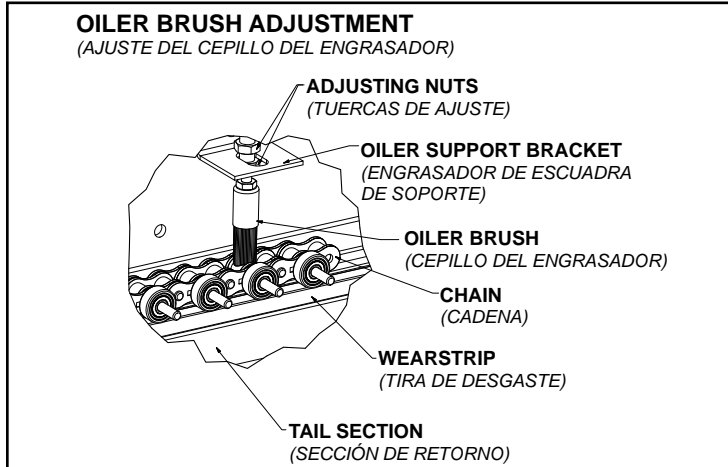
RECOMMENDED CHAIN LUBRICANT

A good grade of clean non-detergent petroleum or synthetic oil is recommended. See chart for proper viscosity.

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

REDUCERS

See recommendations by manufacturer.



OILER BRUSH ADJUSTMENT

It is very important that the oiler brush comes in contact with the chain for proper lubrication and increased chain life. This can be done by using the adjusting nuts and support brackets.

• Controlling the ProSort

A good software package is essential for the proper operation of the ProSort sorter. With proper controls, the sorter will provide accurate, efficient, reliable sorting for many years. Inadequate controls, however, may result in poor sorter performance and other mechanical failures of the sorter itself, including "crashes". Hytrol recommends using the Hytrol ProLogix software package.

Every sortation system is different, which means that the controls for the system are custom and unique to that system. These custom controls are provided either by Hytrol, the Hytrol Integration Partner or a third party.

Hytrol has built into the sorter some of the controls necessary to operate the divert switches, eliminating the need to control this function externally. Other electrical control components are provided with the sorter to allow the external controls to monitor critical items and to provide an interface between the electrical controls and the mechanical sorter. Still other control components must be provided by the supplier of the custom controls package to insure proper sorter operation.

This section of the manual includes the following information for the custom controls provider:

1. A description of the divert switch control components supplied, their function, and how to interface with them.
2. A description of the other control components provided with the sorter and their intended function.
3. A description of control components that are not included with the sorter that must be provided by the controls supplier.
4. Some control do's and don'ts to assist in the design and installation of the controls package.

Please read this section thoroughly and share this information with the controls provider.

DIVERT SWITCH CONTROL

Proper control of the divert switch is critical to the safe and reliable operation of the sorter. Failure to properly control the divert switch is one of the most common causes of switch damage and can cause "crashes."

The divert switch functions similar to a switch on a train track to cause the divert shoes to travel either in a straight-through, "non-divert" track or diagonally across the sorter along a "divert track" to push product off of the sorter. When the switch is

in the "home" position, the divert shoes travel through the switch along the straight-through track. When the switch is in the "divert" position, the shoes are caused to move along the divert track.

The transition of the switch between the "home" and "divert" positions must be accurately timed to prevent sorter crashes. Just as a train track switch cannot be safely operated while a train is passing through the switch, the divert switch cannot be safely operated while a divert shoe is passing through the switch. If the movement of the switch mechanism is not timed to occur **only when no shoe is present in the switch**, the guide pin of the shoe may collide with the point of the divert block, resulting in damage to the switch and potentially costly downtime.

The ProSort has two control components at each divert switch that work together to accurately time the divert switch movement or operation, eliminating the need for the controls provider to do so. These components are the **smart prox** and the **high-speed solenoid air valve**.

SMART PROX

The "smart prox" is a special inductive proximity sensor developed exclusively for Hytrol that has the "intelligence" needed to control the switch timing built-in. The prox plugs to the y-cable. See Figure 6A.

Brown—+24VDC power input to the prox.

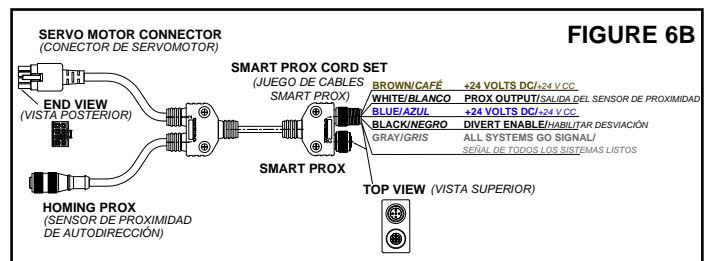
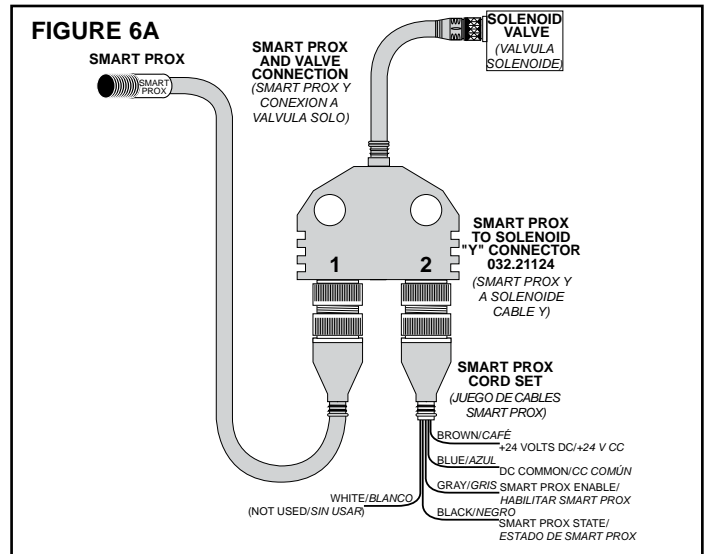
Blue—Ground (-) lead for the prox.

Gray—Divert enable input lead for the prox. When a 24VDC (high) signal is given to this lead by the system controls, the prox waits for the next time it detects a divert shoe, at which time it provides a 24VDC output through the y-cable to the high speed solenoid air valve. The solenoid air valve then causes the switch to move to "divert" position. All shoes traveling through the switch will then follow the divert track as long as the enable signal is active (held high). When the divert signal is removed (taken low) the prox waits for the next time it detects a divert shoe, at which time it will turn off the output to the solenoid air valve. The switch then returns to the "home" position, and subsequent shoes will follow the "non-divert" track. **The enable signal to this lead is the only signal that the system controls must provide to control divert switching.**

Y Cable

The y-cable is used to connect the smart prox, solenoid air valve and the system controls. The male micro cord set from the smart prox connects to the terminal #1 of the y-cable. The pico pigtail, of the y-cable, connects to the male plug on the solenoid air valve at divert switch. The micro cord set with female end, plugs to terminal #2 of the y-cable. The leads from the terminal #2 cord set have the following functions (Fig. 6A). NOTE: Y-cable not used on dual divert sections.

Black—Standard prox output lead. This lead provides a 24VDC (high) signal each time the prox detects a divert shoe. This is an optional output and is to be used at the discretion of the controls provider.



ELECTRICAL REQUIREMENTS

- Customer supplied DC Power: 300mA at 24VDC
- All inputs to Smart Prox are sinking.
- All outputs from Smart Prox are sourcing.

HIGH-SPEED SOLENOID AIR VALVE

The solenoid air valve is used to receive the smart prox output signal and provide air to the proper end of the divert switch cylinder to move and hold the switch in either the "home" or "divert" positions. The valve used is specially designed for the high speed operation necessary for proper divert switch timing.

The two inputs of the solenoid are non-polarized, allowing either lead to be used as input or ground for the valve. The solenoid requires 24VDC, 6W to operate.

The solenoid air valve is controlled directly by the smart prox. Direct control of this valve by the controls package is not required or advised.

Other Control Components Supplied with the Conveyor

VARIABLE FREQUENCY DRIVE CONTROLLER

The variable frequency drive (VFD) is a motor controller that has three functions:

1. It provides a smooth acceleration of the drive motor, allowing the sorter to slowly "ramp up" to full speed. This protects the sorter components from the stress of a full-speed start up.
2. It allows the speed of the sorter to be adjusted to match speed requirements of the system. Also, it allows the sorter to be operated at a very slow speed during installation "Debugging" and when certain mechanical components are checked after servicing.
3. It allows the sorter to be operated at a slower speed during "off-peak" seasons, reducing energy consumption, noise, and wear.

Refer to the VFD manufacturer's installation manual, provided with the sorter, for wiring and adjustment instructions.

AIR PRESSURE SWITCH

The air pressure switch (Fig. 4E) is used to detect low operating air pressure. Operation of the sorter at air pressures under 50 PSI can cause erratic switching and potential switch damage. If air pressure falls below this level, the sorter must be shut down until the cause of the pressure drop has been found and remedied.

The pressure switch provides a contact-type output which closes at pressures at or above about 48 PSI and opens below that air pressure. The system controls provider should use this switch to monitor air pressure at the sorter and should shut down the sorter if an open (low) output is detected from the pressure switch. Refer to the pressure switch manufacturer's installation manual, provided with the sorter, for wiring instructions.

SAFETY PROXIMITY SWITCHES

There are safety switch devices located at various locations in the sorter to indicate when a divert shoe is out of place, an obstruction has entered the sorter, or when some other event has occurred that could cause damage to the sorter or danger to personnel. These safety switches use normal inductive proximity switches as the electrical interface to the system controls.

There are two types of safety switches in the sorter:

1. Shoe position safety switches are switch mechanisms inside the sorter that trip if a divert shoe passes them that is not in its proper track. They are also used to detect foreign objects that might fall between the slats and enter the interior of the sorter. They are made to detect problems on both the upper and return portions of the sorter.

There is one shoe position safety switch located at the infeed end and one at the discharge end of the sorter. There are additional switches included for every 30 feet of sorter length after the first 30 feet. For example, a sorter 50 feet long will have a total of 3 switches, a sorter 80 feet long will have a total of 4 switches and so on. These additional switches are spaced evenly along the sorter's length.

2. The transition safety switch is used to detect when the transition assembly on the discharge end of the sorter is pushed out of position if a stray divert shoe or a foreign object makes contact with them.

The normal state of the output of the safety proximity switch is "on" (high). If a switch detects a problem the signal is changed to "off" (low). The system controls must be configured to go to an "emergency stop" condition and shut down the sorter and related equipment when a problem is detected. Restart must not be possible until the problem is corrected and the safety switch that detected the problem is again "on" (high).

Refer to the proximity switch manufacturer's installation manual, provided with the sorter, for wiring instructions.

CATENARY TAKE-UP PHOTO EYE

The catenary take-up photo-eye monitors the amount of chain sag occurring in the drive's catenary area. The photo-eye is a retro-reflective, light-operated type, positioned in the catenary so that if the carrying chains allow the slats to sag below a certain level, the beam of the eye is blocked.

The system controls must be configured to stop the sorter when the photo-eye beam is continuously blocked (photo-eye output is "off" or "low") and provide an indication to the sorter operator that the chains must be taken up or shortened before operating the sorter further.

Refer to the photo-eye manufacturer's installation manual, provided with the sorter, for wiring instructions.

ENCODER

An encoder is included with the sorter to provide a pulse signal to be used for product tracking. The encoder provides a square-wave pulse signal of 30 pulses per revolution of the sorter infeed shaft. This equates to one pulse for every 1.301 inches of sorter travel.

The encoder requires 24VDC power, and provides a 24VDC pulse output.

Refer to the encoder manufacturer's installation manual provided with the sorter, for wiring instructions.

CHAIN OILER SOLENOID

The chain oiler is used to provide automatic lubrication of the carrying chains during sorter operation. When the oiler solenoid valve is energized, oil is allowed to gravity feed from the oiler reservoir, through metering valves, to brushes located above the return chains in the sorter.

The system controls should be configured to activate the chain oiler solenoid for a duration equal to one complete revolution of the carrying chains about every forty hours of operation. The actual amount of oil applied to the chains is controlled by the metering screws (see "Conveyor Set-up" section of this manual). The chain oiler solenoid requires 24VDC power to operate.

LOST BEARING DETECTION

The missing bearing block is used to detect a bearing missing from a divert shoe. A divert shoe that does not have a bearing on the bottom can cause damage to the sorter. The missing bearing block uses two proximity switches located in the return section of the sorter to detect the presence of a bearing on the shoe. If one prox detects a bearing being present but the other does not, the block removes its output to indicate a missing bearing was detected. Missing bearing prox is located in the bottom of the discharge divert section. The missing bearing detector has a normally high signal that will output 24 Volts DC as long as no missing bearings/pins are detected. If a missing bearing/pin is detected then the signal will go low and the PLC should stop the sorter. Prior to restarting the sorter, the PLC should pulse 24VDC to the RESET ERROR input on the missing bearing detector. Doing this will reset the detector so that the output turns back to on.

The missing bearing detector also has the optional feature of testing for the proper function of the prox sensors used by the detector. The detector has a second output (BROKEN PROX ERROR) that is normally high (24 VDC) while the sensors are functioning normally. This output is activated by a SORTER RUNNING INPUT to the detector. If a signal (24 VDC) is supplied to that input while the sorter VFD is enabled it will activate the test to detect a malfunctioning prox sensor. The SORTER RUNNING INPUT must remain energized for the BROKEN PROX ERROR OUTPUT to be energized as well as to continue testing the prox sensors. If a malfunctioning prox sensor is detected then the prox sensors and all connections to the sensors should be inspected and repaired or replaced. The BROKEN PROX ERROR should be reset in the same manner to that of the missing bearing error.

The power to operate the missing bearing detector, the prox sensors, and the signals going back to the PLC are all from a customer supplied 24 VDC source. The 24VDC, 200 mA power required is to be provided through the M12 connector labeled 'INPUT'.

Control Components Not Supplied with the Conveyor

In addition to the control components supplied with the ProSort sorter, there are several components that must be supplied by the system control provider. Hytrol recommends the following control components be used to protect the sorter from damage due to product jams or other problems.

ADJUSTABLE INSTANTANEOUS MOTOR OVERLOADS

Instantaneous overloads provide protection against sorter "hang-ups" by turning off the drive if a sudden increase in motor current is detected. By adjusting the overload limit to slightly above the power required to operate the sorter, any extra load on the motor, such as would be caused by a product jam or switch malfunction, would cause the sorter to stop, possibly before significant damage is done to the equipment.

The instantaneous overloads should be installed in the control panel for the sorter and sized for the proper power requirements.

PHOTO-EYES

Photo-eyes are common components in systems controls. Hytrol recommends that photo-eyes be installed at the following locations to perform listed functions. These are, of course, in addition to other photo-eyes needed in the system.

Induction Photo-eye—A photo-eye mounted at the infeed point of the sorter. This eye is used to perform the following functions:

1. Signal the system controls that a particular package has entered the sorter. From this point forward, the package must be tracked using the encoder pulses to determine when it reaches the proper divert location.
2. Measure the length of the package so that the system controls may assign the proper number of divert shoes to the package for diverting. Note: Shoes are to be assigned for the entire length of the package plus one extra shoe is to be assigned to the trailing end of the package.
3. Check for the proper gap between packages for safe sorting. It is important to check for the proper gap here, even if it has been set prior to this point, to insure

that the packages are truly spaced properly. Attempting to sort packages with too little gap between them can cause jams.

Note: The minimum gap necessary for sorting a package is a function of the width of the package. The charts below should be used in checking for proper gap.

ProSort 121 (22° Diverts)	
0" < W ≤ 6"	Minimum gap = 6"
6" < W ≤ 18"	Minimum gap = 9"
18" < W ≤ 30"	Minimum gap = 12"

* W = Maximum Package Width
 Note: When sorting to both sides, the minimum gap from the above charts must be increased by 3 in.

ProSort 131 (30° Diverts)	
0" < W ≤ 6"	Minimum gap = 6"
6" < W ≤ 12"	Minimum gap = 9"
12" < W ≤ 18"	Minimum gap = 12"
18" < W ≤ 24"	Minimum gap = 15"

Jam/Confirmation Photo-eye—Photo-eyes mounted on each take-away spur of the sorter, as close to the sorter as possible. These eyes perform two functions:

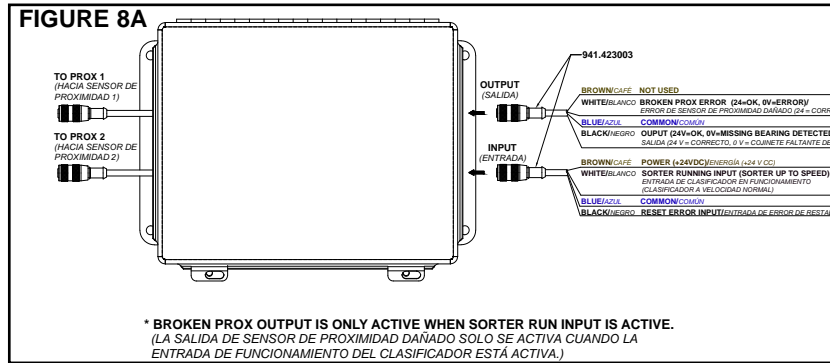
1. Detect a product jam at the sorter "exit point." If a package blocks this photo-eye for a longer time than it would take for the package to travel past the photo-eye normally, this indicated that the package is jammed. The sorter should be stopped and the jam cleared before restarting the sorter.
2. Divert confirmation. If a divert signal is given to a particular divert point, and no package is detected by the associated jam/confirmation photo-eye, an error has occurred. The sorter should be stopped and the error found and corrected before restarting the sorter.

Full Line Photo-eye—Photo-eyes mounted on each divert lane from the sorter, near the infeed end of that lane. These eyes are used to signal the system controls that a particular divert lane is full. The controls should then send any further packages assigned to that lane to the recirculation line until the full line photo-eye on that lane no longer indicates the full condition.

Recommended Controls Procedures

The following are recommendations to assist in the design and installation of system controls that are interfacing with ProSort sorters.

- Do not place 24VDC control wires in the same wireway with AC power wires, especially if the AC power exceeds 240 volts. "Noise" produced in the control wires by the power wires may produce undesirable effects.
- Do not use optional "standard prox output" of the smart prox as a substitute for an encoder. The five inch spacing between divert shoes does not provide enough tracking resolution to accurately sort packages.
- Do not use manual override operator of the solenoid air valve to operate a divert switch while the sorter is running. Doing so bypasses the switch timing controls and may cause switch damage or a sorter crash.
- Do treat the tripping of any safety switch, motor overload, or low air pressure signal as an emergency stop. Inspect the safety switch and other parts of the sorter to be sure everything is in good working order before starting or restarting the sorter.

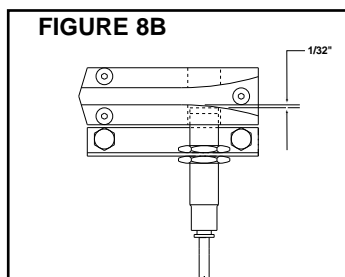


• Pneumatic Divert Switch Checklist

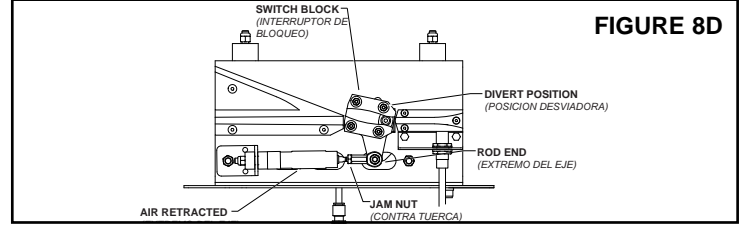
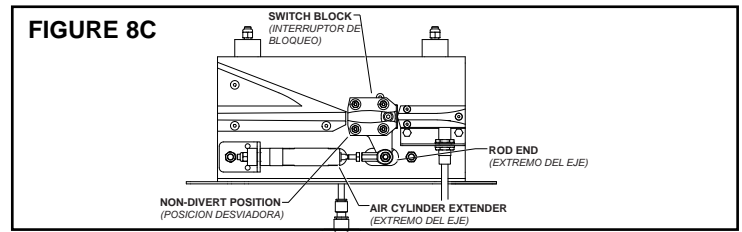
After all ProSort sections are installed and aligned, each divert switch should be checked for proper operations as follows:

1. Before air pressure is supplied to the divert switch solenoid air valve, manually pivot the switch back and forth between the non-divert and divert position checking for a free and smooth pivoting movement. Determine and remedy the cause of any switch binding. For proper switch alignment see figures 8C & 8D.

If switch adjustment is necessary, loosen the jam nut on the cylinder rod into or out of rod end to adjust the switch and retighten jam nut.



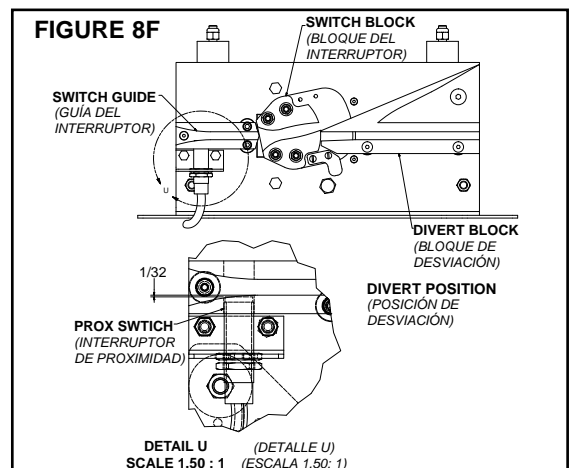
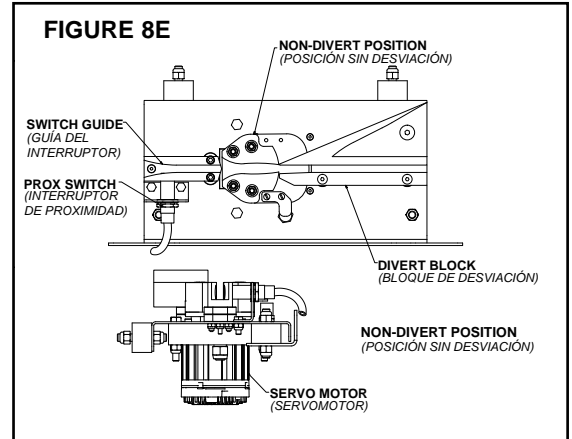
2. Turn air pressure on and verify that each divert switch is in, or moves to, the home (non-divert) position (Figure 8C).
3. Check to insure that the smart prox is set properly. The face of the prox should be set just out of the shoe pin guide path in the switch guide (Figure 8B)



• Electric Divert Switch Checklist

NOTE: All electric divert servo motors are paired with the associated drives at the factory. Connecting motors to the wrong drive may have an adverse effect on the divert operation and could result in physical damage to the sorter. Always connect the drives to the factory paired motors to prevent damage.

1. Before running the sorter, apply power to the electric switch system and verify that the diverts are fully in either the home or diverted position. Divert function was tested at the factory to ensure proper operation. If the diverts are in the diverted position, they can be returned to the home position, Figure 8E by removing the enable signal to the Smart Prox and then flagging the Smart Prox to trigger a move operation.
2. Each time diverts are powered on, the diverter will move slowly until it finds the home position.
3. Ensure that the "All Systems Go" signal is on before running the sorter.
4. Check to ensure that the Smart Prox is set properly. The face of the prox should be set just out of the shoe pin guide path in the switch guide (Figure 8F).



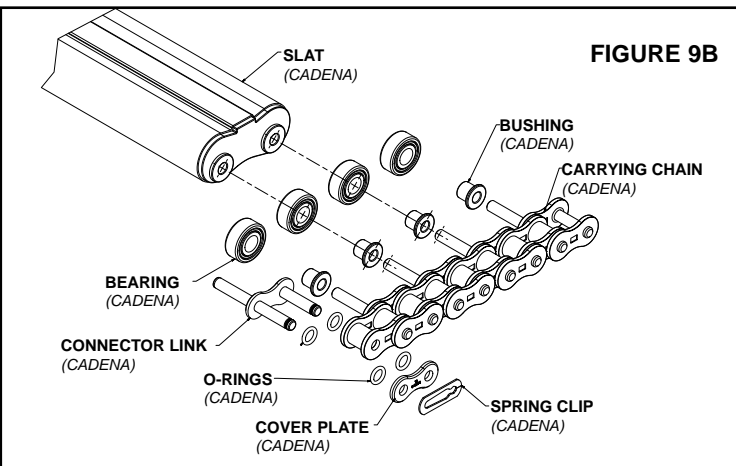
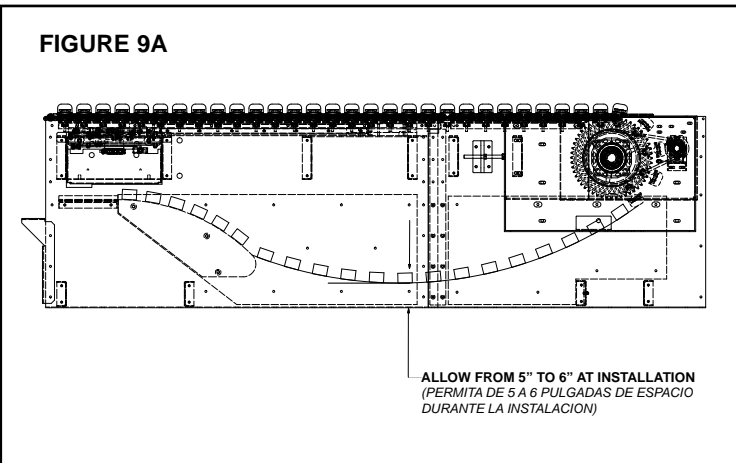
• Carrying Chain Installation

The carrying chains are shipped on marked spools, cut to proper length for each ProSort conveyor. Steps for installing are as follows:

1. Disconnect electrical power to drive motor to prevent accidental start up.
2. Check alignment of chain guides by using two short pieces of chain with slat/shoe assemblies and bearings assembled to pins. This chain/slat/shoe assembly should slide freely through chain guides in direction of travel for entire length of conveyor.
3. Install carrying chains to both sides of conveyor with pins pointed inward (Figure 9C). Make sure the pins of each chain are directly opposite each other. Bearings with bushings are installed on each pin. It will be helpful while installing chains to install one slat/shoe assembly every 4 feet to hold chain in guides.
4. Fasten ends of both chains with connector links as shown in Figure 9B. Follow manufacturer's instruction on proper lubrication when installing connector links.
5. Install slat/shoe assemblies onto the extended chain pins on one side of conveyor – being careful to keep the beveled face of the shoe toward the discharge end and the side with the rubber insert toward the spur side of conveyor (See Figure 9B). Lift opposite chain out of chain guide (so chains may be spread apart) and insert extended chain pins into opposite end of slat/shoe assemblies.
6. After all slat/shoe assemblies are installed, tighten carrying chains with take-up bolts at drive shaft. Be sure drive and tail shafts are square. Retighten all drive take-up plate mounting bolts. See Figure 9A for proper slack in chains.
7. Manually crank entire carrying chain assembly through the conveyor to see that it operates freely and nothing has been dropped into the conveyor during installation. Also inspect divert shoes to make sure all of them have been installed on the correct centers. If chains are ever shortened it must be in increments of three inches.
8. Reconnect electrical power to drive motor.

• Install Guard Rails at Divert Locations

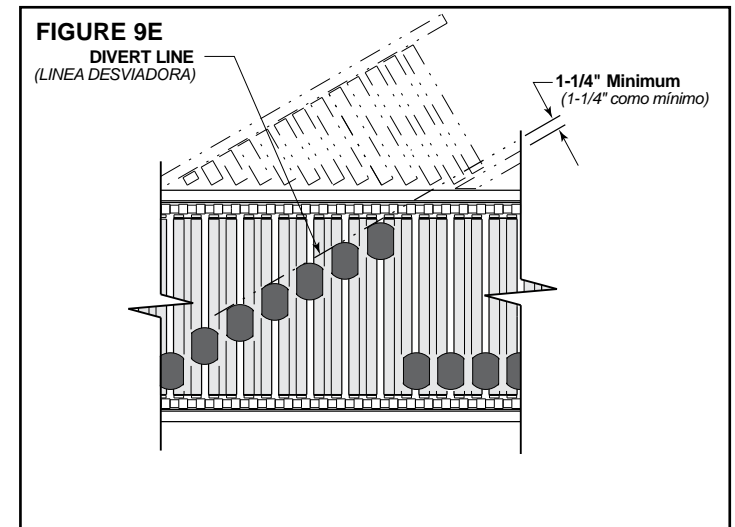
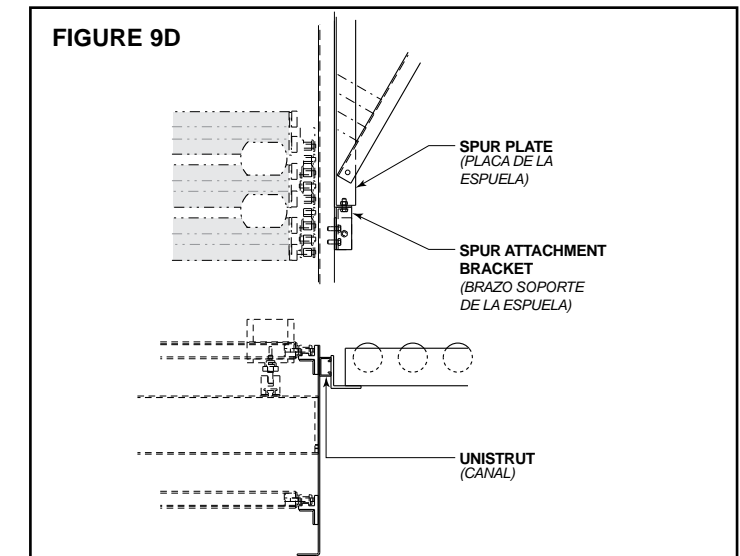
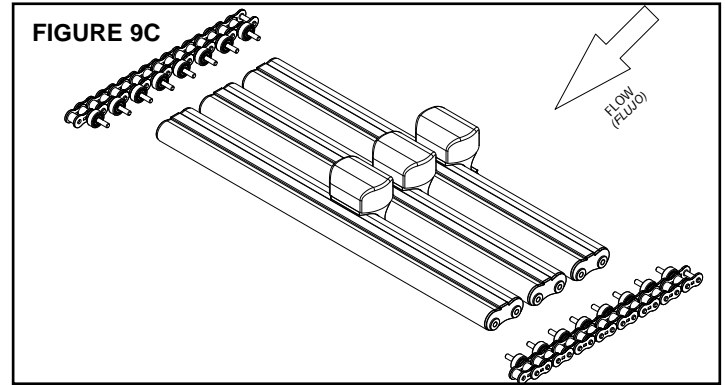
If guard rails are to be installed on the spurs and/or the spur side of the sorter, care should be taken to insure that the guard rails do not interfere in any way with the boxes being diverted. Particularly, guards should not be installed in a way that produces a sharp edge or point in the divert area.



• Locating the Spurs

The take-away spurs must be mounted properly on the divert sections of the ProSort to insure proper diverting of product. The following installation guidelines apply to both powered and gravity spurs.

1. Attach spurs to the sorter by bolting the spur attachment bracket to the spur mounting nuts in the unistrut channel on the sorter side channel (Figure 9D). Support the spurs as required. Hand-tighten bolts only at this time.
2. Manually place 3 or more shoes along the divert angle as shown. Place a straight-edge against the shoes to determine the location of the "divert line". Verify that the distance between the "divert line" and the "BR" of the spur is at least 1-1/4" as shown (Figure 9E).
3. Position spur vertically so that the spur rollers/skatewheels are level with the slats on the sorter. Tighten mounting bolts.
4. Jackbolt Assembly supplied with spur.



• Pneumatic Divert Switch Removal Procedure

The ProSort is designed for easy removal of the divert switch assembly for maintenance or replacement. In order to remove the pneumatic switch assembly follow the following steps.

1. Unplug the elbow from the fitting on the solenoid air valve by pushing in the red flange of the fitting and then pulling on the elbow.
2. Disconnect prox switch cord set from y-cable connector (Figure 6A).
3. Remove the cover located on the side of the sorter under the divert switch assembly by lifting and rotating down and out of the way (Figure 10B).
4. By reaching through the uncovered hole in the side channel remove the two nuts at the back side of the switch assembly channel. Then remove the two bolts on the outside of the sorter channel which hold up the front side of the switch assembly channel (Figure 10B).
5. The front side of the switch assembly channel may then be lowered and the entire assembly may be removed through the opening in the sorter channel.
6. Check the new switch assembly according to the "Divert Switch Checklist" on page 8.
7. Install the new divert switch assembly by reversing the procedure by which the old assembly was removed.

• Electric Divert Switch Removal Procedure

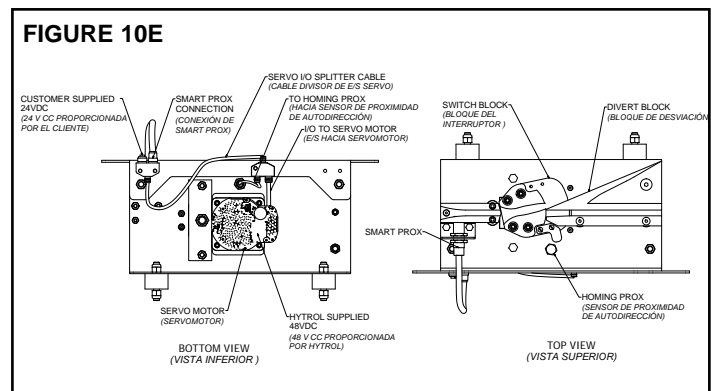
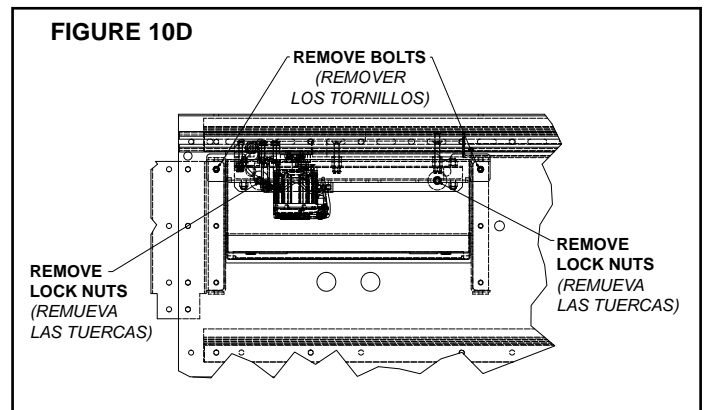
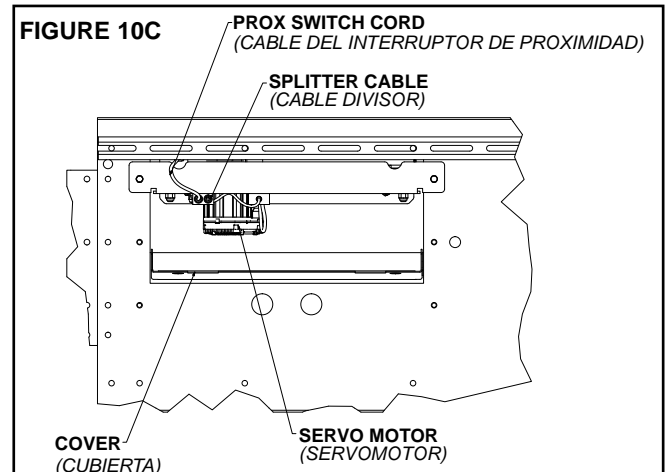
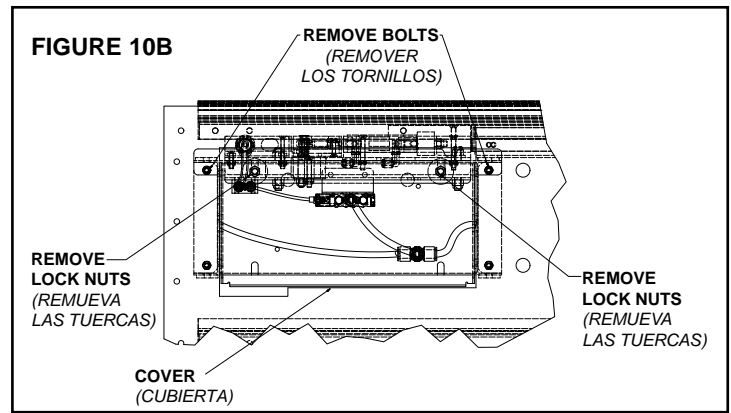
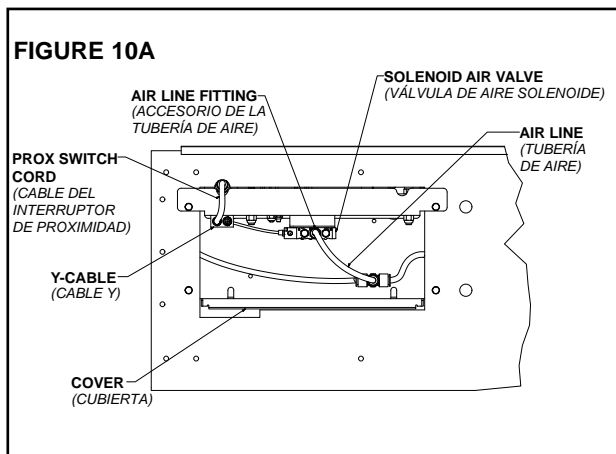
The ProSort is designed for easy removal of the divert switch assembly for maintenance or replacement. In order to remove the electric switch assembly follow the following steps.

1. Turn off all power going into the panel connected to the divert that is needing to be removed. This includes turning the disconnect on the front of the panel to the OFF position and disconnecting the 3-Phase supply power and control power.
2. Wait at least 90 seconds after removing all power to allow the power to fully dissipate to a safe level.
3. After waiting 90 seconds, remove the cover located on the side of the sorter under the divert switch assembly by lifting and rotating down and out of the way. Remove the 5-wire M12 cable and black power cable from the splitter cable.
4. By reaching through the uncovered hole in the side channel, remove the two nuts at the back side of the switch assembly channel. Then remove the two bolts on the outside of the sorter channel which hold up the front side of the switch assembly channel (Figure 10D).
5. The front side of the switch assembly channel may then be lowered and the entire assembly may be removed through the opening in the sorter channel.

• Electric Switch Homing Procedure

1. Before starting the sorter, supply 24VDC power to homing prox and Smart prox.
2. Supply 48VDC to the servo motor (Figure 10E).
3. The servo motor goes through a homing procedure where the switch block rotates to find the home location. This process takes approximately 10 seconds to complete.
4. Wait for the enable signal from the switch.
5. Sorter is now ready to run.

WARNING! Keep fingers clear of switch block during the homing procedure.



• Trouble Shooting

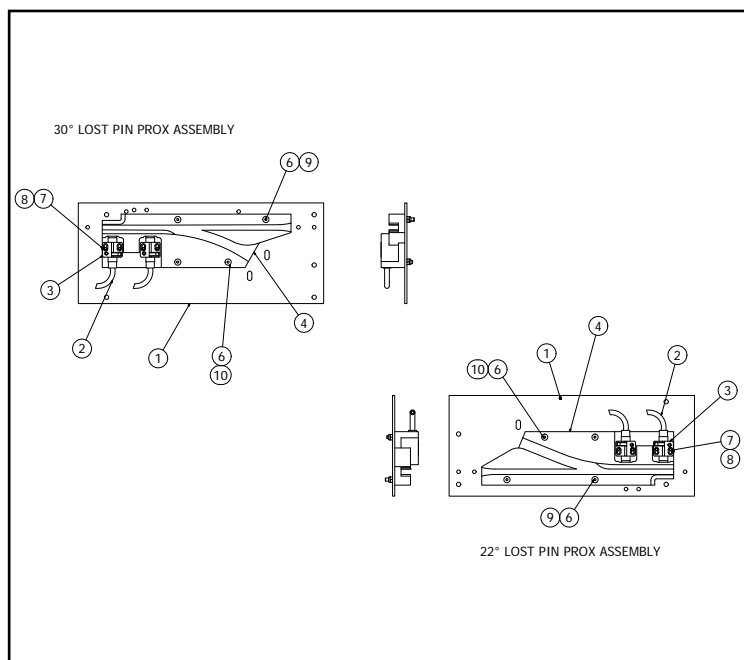
The following charts list possible problems that may occur in the operation of the ProSort.

TROUBLE SHOOTING DRIVES

TROUBLE	CAUSE	SOLUTION
Conveyor will not start or shuts off automatically during operation.	1) Jam eye blocked 2) Tripped internal safety switch. 3) Transition rollers out of position. 4) Proximity switch for internal safety switch or transition rollers mis-adjusted or defective. 5) Low air pressure. a) Regular set low. b) Air line restricted or broken. c) Air filter clogged. d) Compressor problem. e) Lockout closed. 6) Electrical circuits. 7) Variable speed drive mis-adjusted or defective. 8) Drive motor defective.	1) Unblock jam eye. 2) Determine cause of tripping: foreign debris, mislocated divert shoes, etc., and correct problem. 3) Determine reason for transition rollers being out of position and correct problem. 4) Adjust or replace proximity switch. 5) Determine reason for low air pressure and correct problem. 6) Check power and wiring. 7) Refer to variable speed drive manufacturer's manual for trouble shooting. 8) Replace motor.
Conveyor takes long time to reach speed or conveyor jerks when starting.	1) Variable speed drive mis-adjusted or defective.	1) Refer to variable speed drive manufacturer's manual for trouble shooting.
Divert shoes "jump" during diverting.	1) Divert shoe tight on slats. 2) Slats dirty. 3) Slats bent. 4) Switch mis-adjusted.	1) Replace slat/shoe assembly. 2) Clean surface. (Refer to Preventive Maintenance Details) 3) Replace slat/shoe assembly. 4) Refer to Divert Switch Checklist, Page 8 & 9.
Inoperative divert switch.	1) No air pressure to cylinder. 2) Lockout closed. 3) Air solenoid valve defective. 4) Proximity switch mis-adjusted or defective.	1) Check air line and filter regulator. Replace if necessary. 2) Open lockout. 3) Replace. 4) See page 8 & 9 for proper adjust or replace.
All divert switches inoperative.	1) Loss of power to air solenoid valves. 2) Controls failure.	1) Correct problem. 2) Trouble shoot control system.
Inoperative electric divert switch	1) No power to electric switch.	1) Check 3-Phase power to the servo drive enclosure.

Lost Pin Prox Assembly

Conjunto de sensor de proximidad de pasador perdido

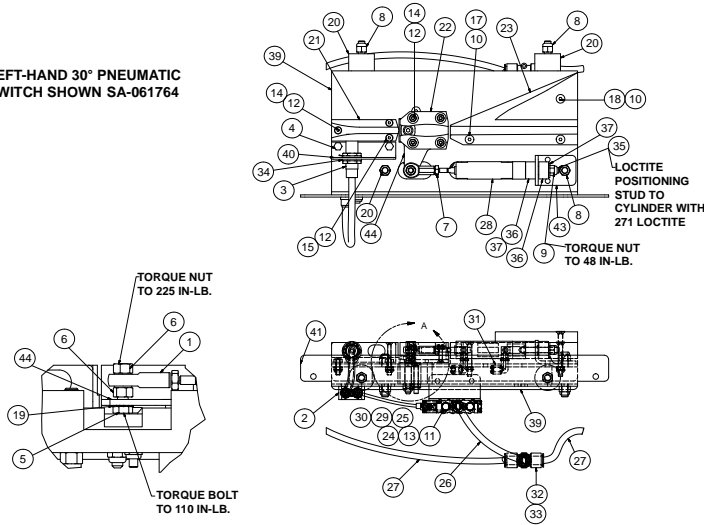


Ref. No.	Part No.	Description
1	-	Y-Block Support Plate - Return (22° or 30°)
2	941.650185	Prox Switch - 18MM
3	923.0227	Fixing Clamp
4	-	-
-	092.1793	Y-Block - LH, 22° Return
-	092.1783	Y-Block - RH, 22° Return
-	092.17955	Y-Block - LH, 30° Return
-	092.17855	Y-Block - RH, 30° Return
5	EB-000068	Missing Bearing Detection Controller
6	041.800	1/4-20 Hex Locknut - Nylon Insert
7	041.801	#8-32 Hex Locknut - Nylon Insert
8	042.10234	#8-32 x 1-3/4 in. lg Round Head Machine Screw
9	042.654	1/4-20 x 2 in. lg Hex Socket Flat Head Cap Screw
10	042.6545	1/4-20 x 2-1/2 in. lg Hex Socket Flat Head Cap Screw

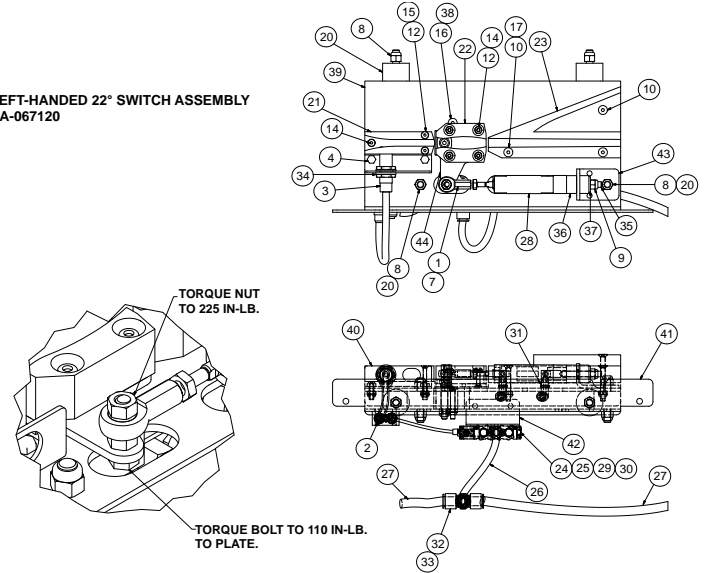
• Pneumatic Divert Switch Assembly Parts Drawing

Dibujo de piezas del conjunto de interruptor de desviación neumático

LEFT-HAND 30° PNEUMATIC SWITCH SHOWN SA-061764



LEFT-HANDED 22° SWITCH ASSEMBLY SA-067120



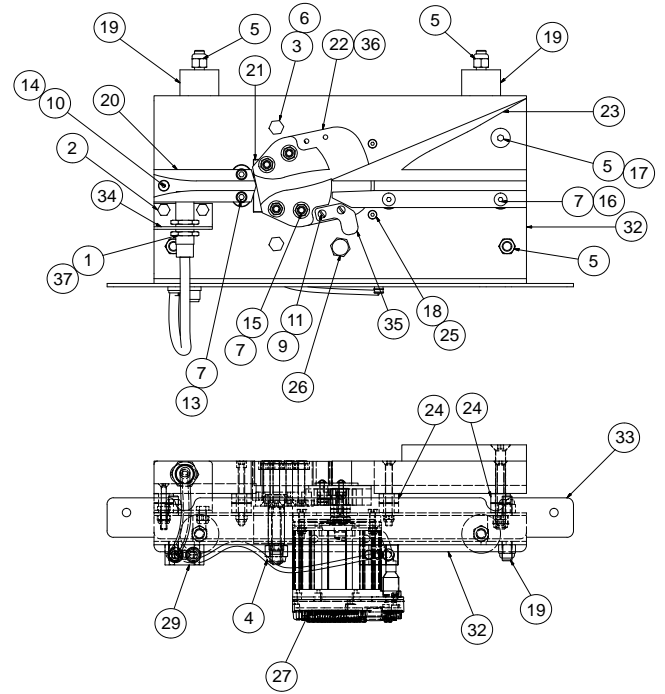
Ref. No.	Part No.	Description
1	019.222	Female Rod End - 5/16-24 RH Threads
2	032.21124	Y-Plug Cable Connector
3	032.2113	Smart Proximity Switch-24VDC, Customized
4	040.100	1/4-20 X 3/4 in. LG Hex Head Cap Screw, ZP
5	040.20255	5/16-24 X 1-1/4 in. LG Hex Bolt, Full TH, GR 8
6	041.1012	5/16-24 Hex Nut - Grade 8, Yellow Zinc
7	041.596	5/16-24 NC2B Hex 2-WAY Jam Locknut- REG,
8	041.798	3/8-16 NC2B Hex Locknut- Nylon Insert, ZP
9	041.799	5/16-18 NC2B Hex Locknut-Nylon Insert, ZP
10	041.800	1/4-20 NC2B Hex Locknut-Nylon Insert, ZP
11	041.8005	#6-32 Hex Locknut - Nylon Insert, ZP
12	041.802	#10-24 NC2B Hex Locknut- Nylon Insert, ZP
13	042.59025	#6-32 X 1-1/4 in. LG Socket Head Mach Screw
14	042.651	#10-24 X 1 in. LG Hex Skt Flat HD Cap Screw
15	042.6515	#10-24 X 1-3/4 in. LG Hex Skt Fit HD Cap Screw
16	042.6535	1/4-20 X 1-3/4 in. LG Hex Skt Flt HD Cap Screw
17	042.654	1/4-20 X 2 in. LG Hex Skt Flt HD Cap Screw
18	042.6545	1/4-20 X 2-1/2 in. LG Hex Skt Flt HD Cap Screw
19	043.300	5/16 in. ID External Lockwasher, ZP
20	092.163	Rubber Vibration Mount - 1-1/2 in. DIA
21	092.1825	Switch Guide - ProSort 100
22	MP-002574	Switch Block - PS100E
23	092.184905	Divert Block - LH, 30 DEG, PS100E
-	092.184906	Divert Block - RH, 30 DEG, PS100E
24	094.107955	4-Way Single Solair Valve - 24VDC
25	094.10816	1/8 in. Porous Bronze Muffler
26	094.1149	3/8 in. OD Polyurethane Tubing - Black
27	094.11496	1/2 in. OD Polyurethan Tubing - Black
28	094.12021	Air Cylinder - 9/16 in. Stroke, 20MM Bore
29	094.140	Brass Conn-Straight Male, 1/4 in. PLST-1/8 in. NP
30	094.14015	Brass Conn-Straight Male, 1/8 in. NPT-3/8 in. PLS
31	094.1406	Plastic Elbow - Male, 360D Swivel W/RET
32	094.14089	Plastic Tee-1/2 in. PLST-1/2 in. PLST-1/2 in. PLST
33	094.1465	Plug-In Reducer - 3/8 in. PLST-1/2 in. Push-In
34	911.0264	M18 Internal Tooth Lockwasher, ZP
35	923.0172	Positioning Stud - 5/16 in. -18 X 2-1/2 in. LG
36	923.0173	Urethane Bushing
37	043.101	5/16 in. ID Flat Steel Washer
38	MP-002541	Switch Bearing Block - Nylon, ProSort 100
39	-	Switch CHNL - PS100E (LH or RH)
40	-	PROX SWITCH MOUNTING ANGLE - PS100E
41	-	SWITCH MOUNTING ANGLE - PS100E
42	-	VALVE MOUNTING ANGLE - INSIDE AIRLINE
43	-	CYLINDER MTG ANGLE - BUSHING
44	-	SWITCH PLATE WELD -(LH or RH)

Ref. No.	Part No.	Description
1	019.222	FEMALE ROD END - 5/16-24 RH THREADS
2	032.21124	Y-PLUG CABLE CONNECTOR
3	032.2113	SMART PROXIMITY SWITCH-24VDC, CUSTOMIZED
4	040.100	1/4-20 X 3/4"LG HEX HEAD CAP SCREW, ZP
5	040.20255	5/16-24 X 1-1/4"LG HEX BOLT,FULL TH,GR 8
6	041.1012	5/16-24 HEX NUT - GRADE 8, YELLOW ZINC
7	041.596	5/16-24 NC2B HEX 2-WAY JAM LOCKNUT- REG,
8	041.798	3/8-16 NC2B HEX LOCKNUT- NYLON INSERT,ZP
9	041.799	5/16-18 NC2B HEX LOCKNUT-NYLON INSERT,ZP
10	041.800	1/4-20 NC2B HEX LOCKNUT -NYLON INSERT,ZP
11	041.8005	#6-32 HEX LOCKNUT - NYLON INSERT, ZP
12	041.802	#10-24 NC2B HEX LOCKNUT- NYLON INSERT,ZP
13	042.59025	#6-32 X 1-1/4"LG SOCKET HEAD MACH SCREW
14	042.651	#10-24 X 1"LG HEX SKT FLAT HD CAP SCR
15	042.6515	#10-24 X 1-3/4"LG HEX SKT FLT HD CAP SCR
16	042.6535	1/4-20 X 1-3/4"LG HEX SKT FLT HD CAP SCR
17	042.654	1/4-20 X 2"LG HEX SKT FLT HD CAP SCR
18	042.6545	1/4-20 X 2-1/2"LG HEX SKT FLT HD CAP SCR
19	043.300	5/16"ID EXTERNAL LOCKWASHER, ZP
20	092.163	RUBBER VIBRATION MOUNT - 1-1/2"DIA
21	092.1825	SWITCH GUIDE - PROSORT 100
22	MP-002574	SWITCH BLOCK - PS100E
23	092.184903	DIVERT BLOCK - LH, 20 DEG, PS100E
-	092.184904	DIVERT BLOCK - RH, 20 DEG, PS100E
24	094.107955	4-WAY SINGLE SOL AIR VALVE - 24VDC
25	094.10816	1/8" POROUS BRONZE MUFFLER
26	094.1149	3/8"OD Polyurethane Tubing - Black
27	094.11496	1/2" OD Polyurethan Tubing - Black
28	094.12021	AIR CYLINDER - 9/16"STROKE, 20MM BORE
29	094.140	BRASS CONN-STRAIGHT MALE, 1/4"PLST-1/8"NP
30	094.14015	BRASS CONN-STRAIGHT MALE, 1/8"NPT-3/8"PLS
31	094.1406	PLASTIC ELBOW - MALE, 360D SWIVEL W/RET
32	094.14089	PLASTIC TEE-1/2"PLST-1/2"PLST-1/2"PLST
33	094.1465	PLUG-IN REDUCER - 3/8"PLST-1/2" PUSH-IN
34	911.0264	M18 INTERNAL TOOTH LOCKWASHER, ZP
35	923.0172	POSITIONING STUD - 5/16"-18 X 2-1/2"LG
36	923.0173	URETHANE BUSHING
37	043.101	5/16"ID FLAT STEEL WASHER
38	MP-002541	SWITCH BEARING BLOCK - NYLON,PROSORT 100
39	-	SWITCH CHNL - PS100E (LH or RH)
40	-	PROX SWITCH MOUNTING ANGLE - PS100E
41	-	SWITCH MOUNTING ANGLE - PS100E
42	-	VALVE MOUNTING ANGLE - INSIDE AIRLINE
43	-	CYLINDER MTG ANGLE
44	-	SWITCH PLATE WELD -(LH or RH)

• Electric Divert Switch Assembly Parts Drawing

Dibujo de piezas del conjunto de interruptor de desviación eléctrico

Ref. No.	Part No.	Description
1	032.2113	Smart Proximity Switch-24VDC, Customized
2	040.100	1/4-20 X 3/4 in. LG Hex Head Cap Screw, ZP
3	040.2031	5/16-18 X 2 in. LG Hex Head Cap Screw, ZP
4	041.796	1/2-13 NC2B Hex Locknut- Nylon Insert,ZP
5	041.798	3/8-16 NC2B Hex Locknut- Nylon Insert,ZP
6	041.799	5/16-18 NC2B Hex Locknut -Nylon Insert,ZP
7	041.800	1/4-20 NC2B Hex Locknut -Nylon Insert,ZP
8	041.8005	#6-32 Hex Locknut - Nylon Insert, ZP
9	041.801	#8-32 Hex Locknut - Nylon Insert, ZP
10	041.802	#10-24 NC2B Hex Locknut - Nylon Insert,ZP
11	042.10338	#8-32 X 3/4 in. LG Round Head Machine Screw,ZP
12	042.59025	#6-32 X 1-1/4 in. LG Socket Head Mach Screw
13	042.59505	1/4-20 X 2-1/4 in. LG Skt HD Cap Screw,STD THD
14	042.6515	#10-24 X 1-3/4 in. LG Hex Skt Flt HD Cap Screw
15	042.6535	1/4-20 X 1-3/4 in. LG Hex Skt Flt HD Cap Screw
16	042.6545	1/4-20 X 2-1/2 in. LG Hex Skt Flt HD Cap Screw
17	042.6642	3/8-16 X 3-1/4 in. LG Hex Skt Flt HD Cap Screw
18	046.061	M5-8MM Hex Locknut - Nylon Insert
19	092.163	Rubber Vibration Mount - 1-1/2 in. DIA
20	092.1825	Switch Guide - ProSort 100
21	MP-002616	Switch Bearing -Teknic, Nylon 6/6,PRO 400
22	092.18466	Switch Block - Nylatron, ProSort 100E
23	092.184907	Divert Block - RH, 30 DEG, PS100E
24	098.150	Spacer - .406 in. ID X .75 in. OD X .375 in. LG
25	923.0220	Low Socket Cap Screw - M5-0.8 X 25MM
26	941.650184	Inductive Prox - 12MM
27	941.721130	Servo - Teknic 3421P, ProSort ELEC Switch
28	941.721132	Power Cable - ProSort ELEC Switch Servo
29	941.72133	Servo I/O Splitter Cable
30	-	Spacer Plate - Teknic Servo, 4GA
31	-	CAM - Teknic Servo, 1-5/8 in. DIA
32	-	Switch CHNL ELECT- PS100E (LH)
33	-	Switch Mounting Angle - PS100E
34	-	Prox Switch Mounting Angle - PS100E
35	-	Prox Plate
36	-	Switch Pivot Weld (LH)
37	-	M18 Internal Tooth Lockwasher

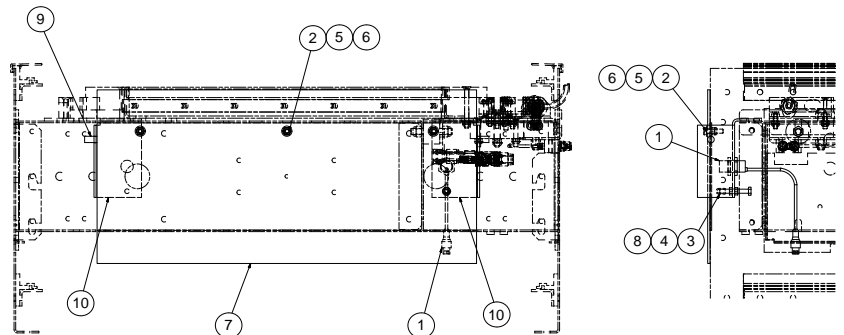


30° LEFT-HAND ELECTRIC SWITCH ASSEMBLY SA-071882-L

Safety Switch Assembly

Conjunto de interruptor de seguridad

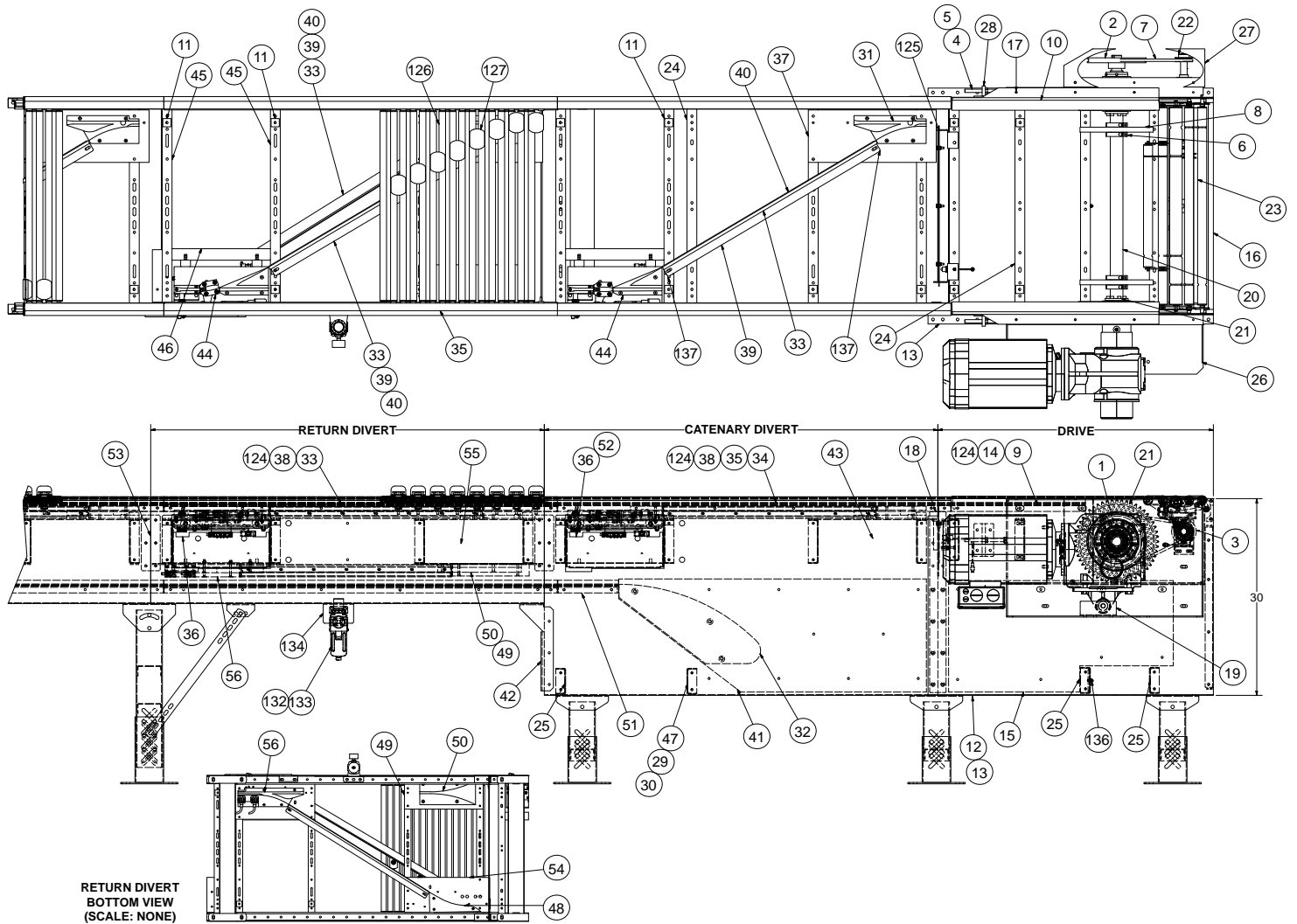
Ref. No.	Part No.	Description
1	032.2116	Prox Switch - DC, Normally Open
2	040.101	1/4-20 x 1" lg. Hex head cap screw
3	040.1035	1/4-20 x 1-3/4" lg. Hex head cap screw
4	041.100	1/4-20 Hex Nut
5	041.800	1/4-20 Hex Locknut w/nylon insert
6	043.100	1/4" I.D. Flat steel washer
7	-	Sensor Belt
-	069.715827	For 27"OAW
-	069.715833	For 33"OAW
-	069.715839	For 39"OAW
-	069.715845	For 45"OAW
8	090.220	Red Vinyl Plastisol Cap
9	-	Safety Switch Plate (specify OAW)
10	-	Mounting Bracket (LH or RH)



SAFETY SWITCH ASSEMBLY SA-063997

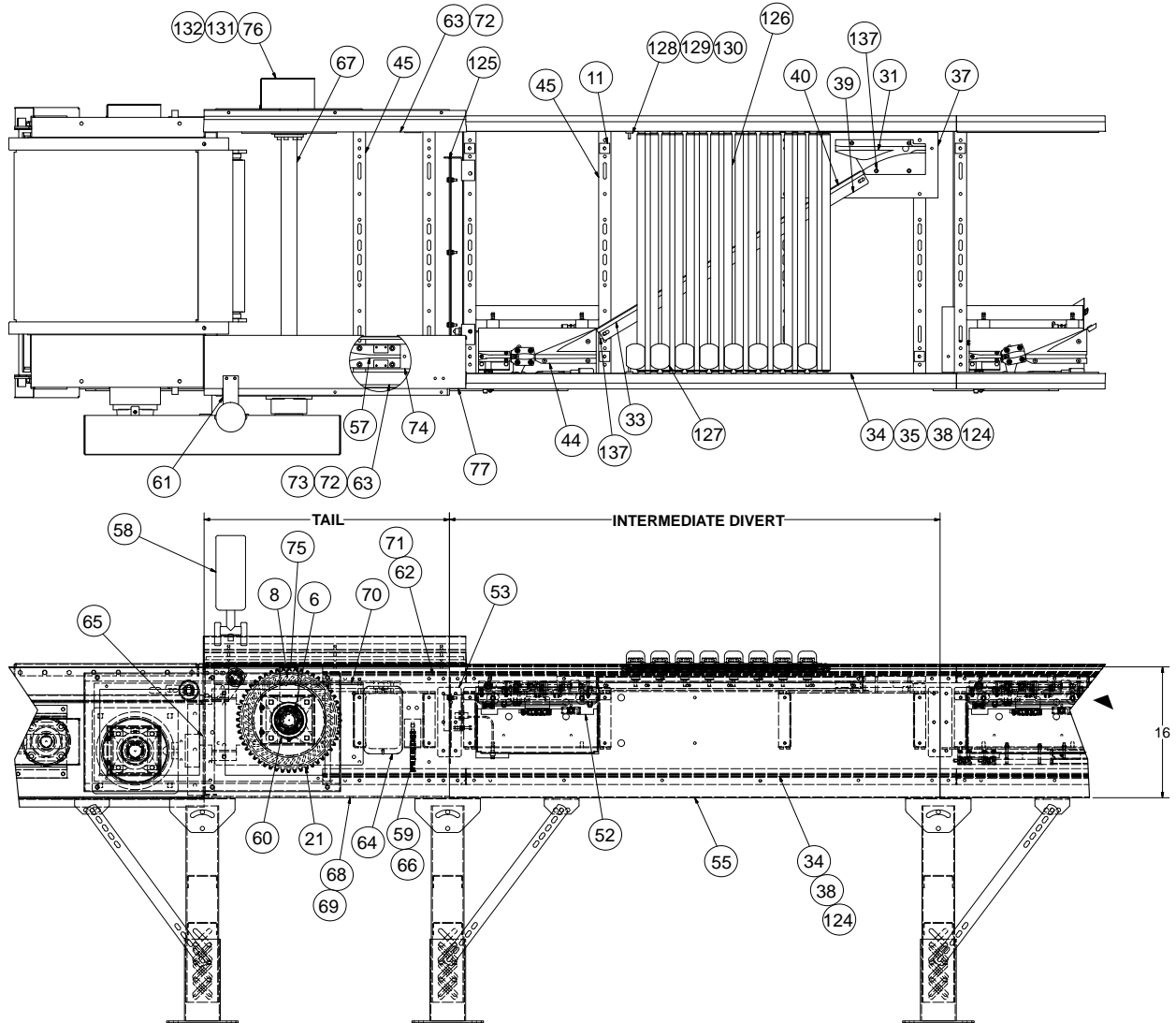
Catenary Divert, Return Divert, and Drive Section

(Sección de transmisión, desviación de retorno y desviación catenaria)



Intermediate Divert and Tail Section

(Sección de retorno y desviación intermedia)



NOTE:

Place chain covers so that no seams are located within the spur/diverting area.

NOTA:

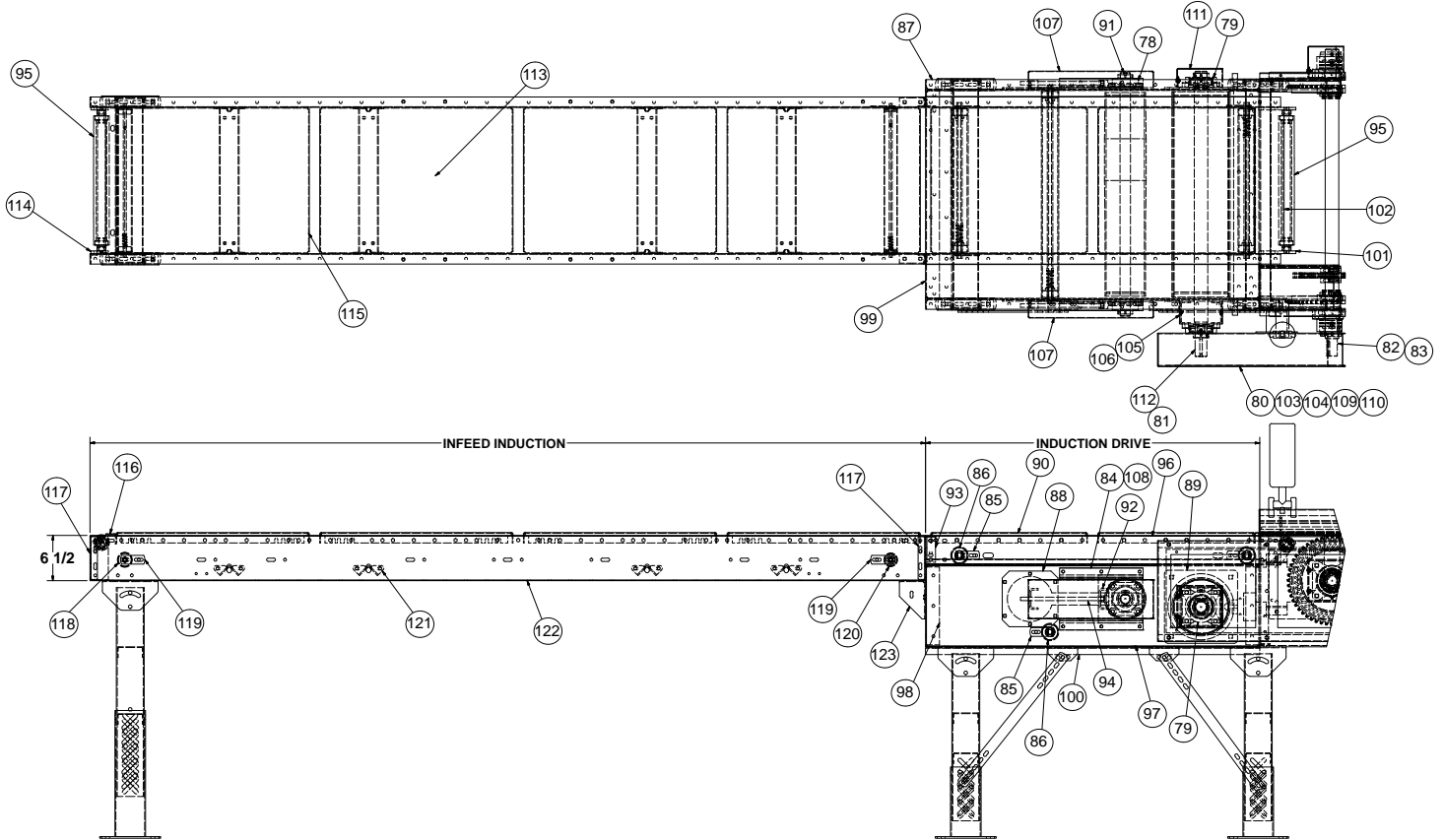
Coloque las cubiertas de cadena para que no haya empalmes en el área de desvío con la espuela.

• Model ProSort 131 Elite Parts Drawing

Dibujo de piezas del modelo ProSort 131 Elite

Induction Unit

(Unidad de inducción)

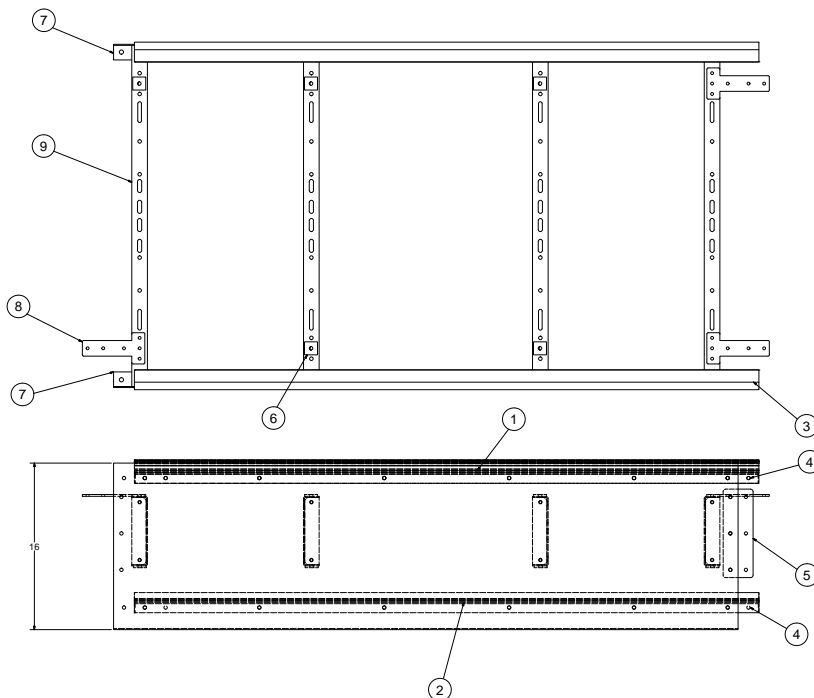


• Model ProSort 131 Elite Parts Drawing

Dibujo de piezas del modelo ProSort 131 Elite

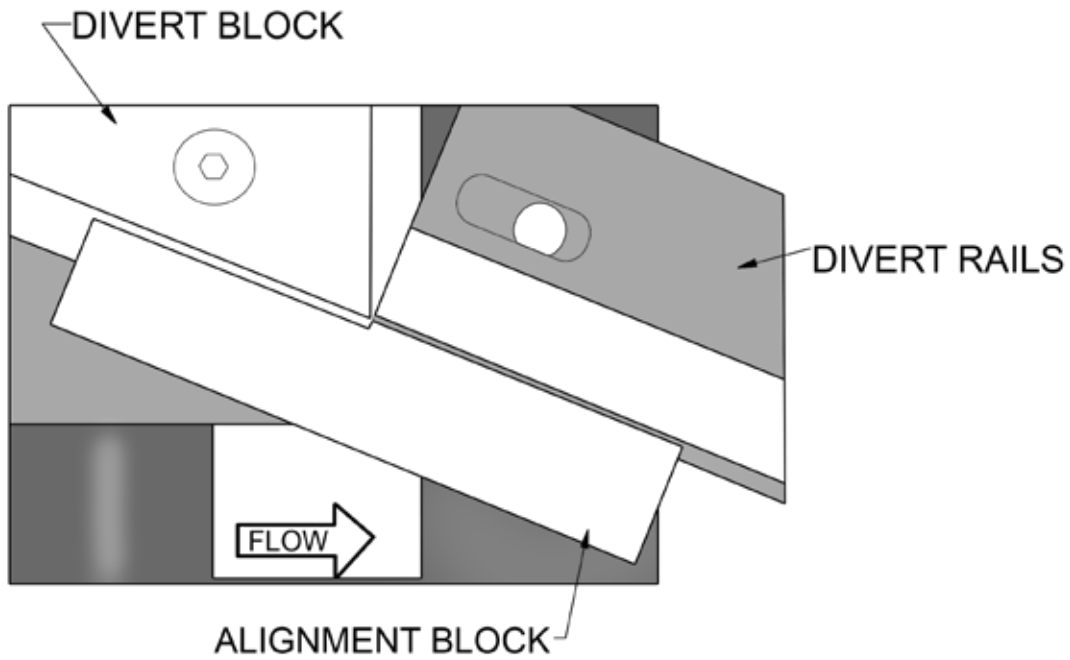
Intermediate Section Assembly

(Conjunto de sección intermedia)



Ref. No.	Part No.	Description
1	P-01898	Chain Guide Wearstrip - Top (specify length)
2	P-01899	Chain Guide Wearstrip - Bottom (specify length)
3	P-01940	Chain Cover (specify length)
4	PT-141785	Chain Guide Mounting Angle (specify length)
5	PT-141807	Splice Plate - PS100E
6	PT-142073	Pin Guide Spacer
7	P-02389	Side Angle (specify length & LH or RH)
8	PT-145205	Joint Pin Guide Plate
9	WA-040365	Bed Spacer Weldment (specify OAW)

Alignment Offset
(Compensación de alineación)



NOTE:
Use the alignment offset tool to make sure that the divert rail is properly aligned with the divert block.

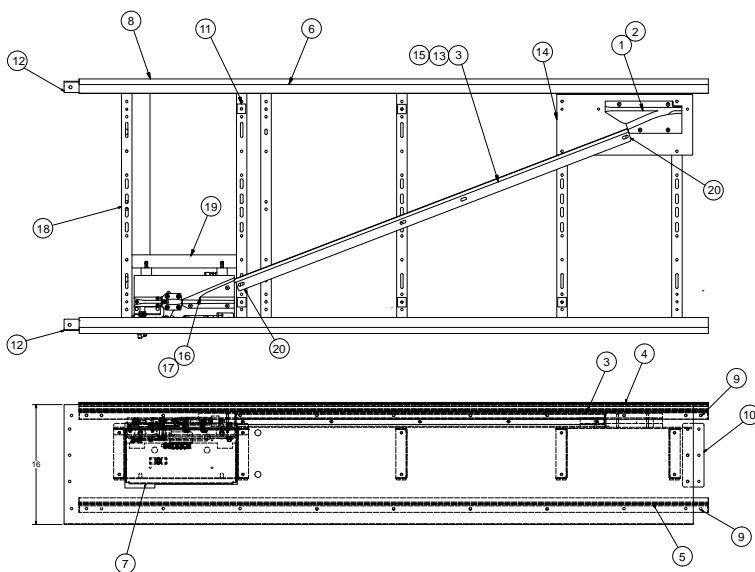
Ref. No.	Part No.	Description
1	PT-174779	DIVERT ANGLE ALIGNMENT BLOCK

NOTA:
Use la herramienta de compensación de alineación para garantizar que el riel de desviación esté correctamente alineado con el bloque de desviación.

WARNING! If divert rail and divert block are not properly aligned this can create unwanted noise and potentially cause damage.

¡ADVERTENCIA! Si el riel de desviación y el bloque de desviación no están correctamente alineados, se puede generar un ruido no deseado y potencialmente provocar daños.

30° Divert Section
(Sección de desviación de 30°)



Ref. No.	Part No.	Description
1	092.1785	Y-BLOCK - LH, 30 DEG, PROSORT 100E
2	092.1795	Y-BLOCK - RH, 30 DEG, PROSORT 100E
3	MP-002356	UHMW WEARSTRIP - J-LEG (specify length)
4	P-01898	CHAIN GUIDE WEARSTRIP - TOP (specify length)
5	P-01899	CHAIN GUIDE WEARSTRIP - BOTTOM (specify length)
6	P-01940	CHAIN COVER (specify length)
7	PT-141782	COVER PLATE SWITCH SIDE
8	PT-141783	COVER PLATE
9	-	CHAIN GUIDE MOUNTING ANGLE
10	PT-141807	SPLICE PLATE - PS100E
11	PT-142073	PIN GUIDE SPACER
12	-	SIDE ANGLE - DIVERT (specify length & LH or RH)
-	-	51" long for 27" OAW
-	-	60" long for 33" OAW
-	-	72" long for 39" OAW
-	-	81" long for 45" OAW
13	-	DIVERT ANGLE - PS100E
14	PT-141784	Y-BLOCK SUPPORT PLATE, 30D
15	-	WEARSTRIP TIE STRAP
16	SA-061764	SWITCH ASSY - LH, 30 DEG
17	SA-066648	SWITCH ASSY - RH, 30 DEG
18	WA-040365	BED SPACER WELD (specify OAW)
19	WA-040366	SWITCH SUPT CHNL WELD
20	PT-174779	DIVERT ANGLE ALIGNMENT BLOCK

• Model ProSort 131 Elite Parts List

Ref. No.	Part No.	Description
1	010.2052	Bearing - Cast Iron, 4-bolt, 1-15/16" bore
2	020.150	Sheave - 1A, 8.95"OD X 1-1/2" bore
3	032.2116	Proximity Switch
4	040.409	1/2-13 x 6"lg. Hex Bolt, full thread
5	041.201	1/2-13 Hex Jam Nut
6	SA-077155	Cushion Disk Assembly PS100E
7	375.03625	O-ring - Orange, 3/8" diameter
8	932.0187	Cushion Disk - 3/4" wide X 11-1/8"OD X 1.945" Bore
9	MP-002368	Chain Guide Wearstrip - Bottom
10	PT-098832	Belt Brush (specify OAW)
11	PT-142073	Pin Guide Spacer
12	PT-144001	Side Angle- Drive, Inside (LH or RH)
13	PT-144126	Side Angle- Drive, Outside (LH or RH)
14	PT-145273	Chain Wearstrip Angle - Drive
15	PT-145274	Drive Catenary Wearstrip
16	PT-145302	End Cover - Drive
17	PT-145575	Brush Holder - 31-1/2"lg. (LH or RH)
18	PT-145702	Joint Splice Plate - Drive
19	-	Torque Arm Bracket
20	PT-152157	Drive Shaft (specify OAW)
21	SA-063930	Sprocket Assembly
22	SA-066115	Transition Drive Assembly (specify OAW)
23	SA-068320	Transition Roller Assembly (specify OAW)
24	WA-040985	Bed Spacer Weldment (specify OAW)
25	WA-040986	Bed Spacer Weldment - Catenary, Lower (specify OAW)
26	WA-041274	Drive Bearing Mounting Channel Weldment (LH or RH)
27	WA-041284	Guard Weldment
28	WA-041286	Take-up Weldment
29	033.2130	Photoeye - Retro-Reflective, 10-40VDC
30	033.2131	Photoeye Mounting Bracket - Ball Swivel
31	-	Y-Block
-	092.1785	Y-Block - LH, 30°
-	092.1795	Y-Block - RH, 30°
32	MP-002572	Catenary Block
33	MP-002356	UHMW Wearstrip - J-leg (specify length)
34	-	Chain Guide Wearstrip - Top (specify length)
35	-	Chain Cover (specify length x 8)
36	-	Cover Plate Switch Side
37	-	Y-Block Support Plate
38	-	Chain Guide Mounting Angle
39	-	Divert Angle (specify length)
40	-	Wearstrip Tie Strap (specify length)
41	-	Catenary Wearstrip
42	-	End Plate for Catenary (specify length)
43	-	Side Angle - Catenary
-	-	51 inch long, for 27"OAW 30° (LH or RH)
-	-	60 inch long, for 33"OAW 30° (LH or RH)
-	-	72 inch long, for 39"OAW 30° (LH or RH)
-	-	81 inch long, for 45"OAW 30° (LH or RH)
44	-	Pneumatic Switch Assembly
-	SA-061764	30 ° Pneumatic Switch Assembly - LH
-	SA-066648	30° Pneumatic Switch Assembly - RH
45	-	Bed Spacer Weldment (specify OAW)
46	-	Switch Support Channel Weldment
47	-	Photo-eye Channel Weld - Catenary, Lower (specify OAW)
48	092.18051	Sweep Block - 30°
49	B-23847	Pin Guide Block Plate
50	MP-002544	Pin Guide
51	-	Chain Guide Wearstrip - Bottom
52	-	Cover Plate
53	-	Splice Plate
54	-	Y-Block Support Plate, Return
55	-	Side Angle - Return Divert
-	-	51 inch long, for 27"OAW 30° (LH or RH)
-	-	60 inch long, for 33"OAW 30° (LH or RH)
-	-	72 inch long, for 39"OAW 30° (LH or RH)
-	-	81 inch long, for 45"OAW 30° (LH or RH)
56	SA-073869	Lost Pin Prox Assembly (22° or 30° & LH or RH)
57	MP-002583	Infeed Guide
58	095.150	Chain Lubricator w/2 feeds
59	095.155	Shank Brush for Chain Lubricator
60	927.0360	Bearing - 4-Bolt, 1-15/16" bore
61	B-18450	Oiler Mount Bracket
62	MP-002345	Chain Guide Wearstrip - Tail
63	PT-098832-256	Belt Brush - 32"lg.

Lista de piezas del modelo ProSort 131 Elite

Ref. No.	Part No.	Description
64	PT-126624	Cover Plate (specify OAW)
65	PT-141806	End Channel - Tail (LH or RH)
66	PT-141808	Oiler Support Bracket
67	PT-141809	Tail Shaft (specify OAW)
68	PT-141810	Tail Channel - LH, 30"lg.
69	PT-141811	Tail Channel - RH, 30"lg.
70	PT-141994	Bearing Spacer Plate
71	PT-141996	Chain Wearstrip Angle - Tail
72	PT-145267	Brush Holder - 32"lg.
73	PT-145270	Brush Holder - Right Angle
74	PT-145325	Infeed Guide Plate
75	PT-167701	Drive Shaft Slot Cover
76	SA-073294	Bearing Cover Kit
77	WA-040390	End Cover Weldment (LH or RH)
78	010.203	Bearing - Cast Iron, 4-bolt, 1-7/16" bore
79	010.2045	Bearing - Cast Iron, 4-bolt, 1-11/16" bore
80	049.310	1/4-20 U-type Speed Nut
81	-	Timing Belt Sprocket - 1-11/16" Bore
82	-	Timing Belt Sprocket - 1-1/2" Bore
83	-	Timing Belt
84	B-04655	Bearing Guide Spacer - Take-up pulley
85	B-04842	11/16" Hex Idler Mounting Bracket
86	B-15299	25 Heavy Duty Snub Idler
87	B-23116	Top Drive Cover
88	B-23159	Cover Weldment
89	B-23162	Pulley Plate Weldment
90	B-23294	Slider Pan (specify OAW)
91	B-23296	6" Dia. Take-up Pulley Weldment (specify OAW)
92	B-23297	Take-up Plate Weldment - 6" Take-up Pulley
93	B-23299	Butt Coupling Angle (LH or RH)
94	B-23302	Take-up Bolt Weldment
95	B-23575	2-1/4" Dia. Pulley Assembly (specify induction OAW)
96	PT-054185	Induction Drive Channel
97	PT-145144	Drive Side Plate (LH or RH)
98	PT-145145	Drive End Channel (specify OAW)
99	PT-145147	Top Drive Cover - Slave Side
100	PT-145156	Bottom Drive Guard (specify OAW)
101	PT-145175	Pulley Mounting Bracket
102	PT-145227	Nip Point Guard (specify induction OAW)
103	PT-167436	Slave Guard Mounting Bracket
104	PT-167440	Slave Guard (LH or RH)
105	PT-167463	Bearing Extend Channel - Induction Drive
106	PT-167464	Bearing Flange Cover - Induction Drive
107	PT-167697	Take-up Bearing Cover
108	PT-167711	Bearing Guide - Take-up Pulley
109	PT-168478	Slave Cut-out Cover - Induction Drive
110	-	Chain Guard Assembly
111	SA-072835	Bearing Cover Kit
112	SA-072884	8" Dia. Center Drive Pulley (specify OAW)
113	B-23585	Belt Kit (specify BR & section length)
114	B-23578	Pulley Mount
115	-	Bolt-in Pan (specify BR)
-	B-22241	16-1/2" long
-	B-22242	19-1/2" long
-	B-22243	22-1/2" long
-	B-22244	25-1/2" long
-	B-22224	28-1/2" long
-	B-22245	31-1/2" long
116	B-23579	Nip Point Guard (specify BR)
117	B-03191	Butt Coupling Angle
118	B-03894	2-1/8"OD Roller Assembly (specify BR)
119	B-00944	7/16" Hex Idler Bracket
120	B-01982	1.9"OD Galvanized Roller Assembly (specify BR)
121	B-03916	Bed Spacer (specify BR)
122	-	Side Channel
-	B-21500	2 ft. Long
-	B-21501	2 ft. 3 in. Long
-	B-21502	2 ft. 6 in. Long
-	B-21170	2 ft. 9 in. Long
-	B-21503	3 ft. Long
-	B-21504	3 ft. 3 in. Long
-	B-21505	3 ft. 6 in. Long
-	B-21506	3 ft. 9 in. Long
-	B-04923	4 ft. Long
-	B-21507	4 ft. 3 in. Long

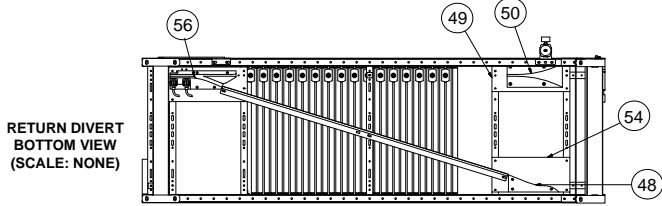
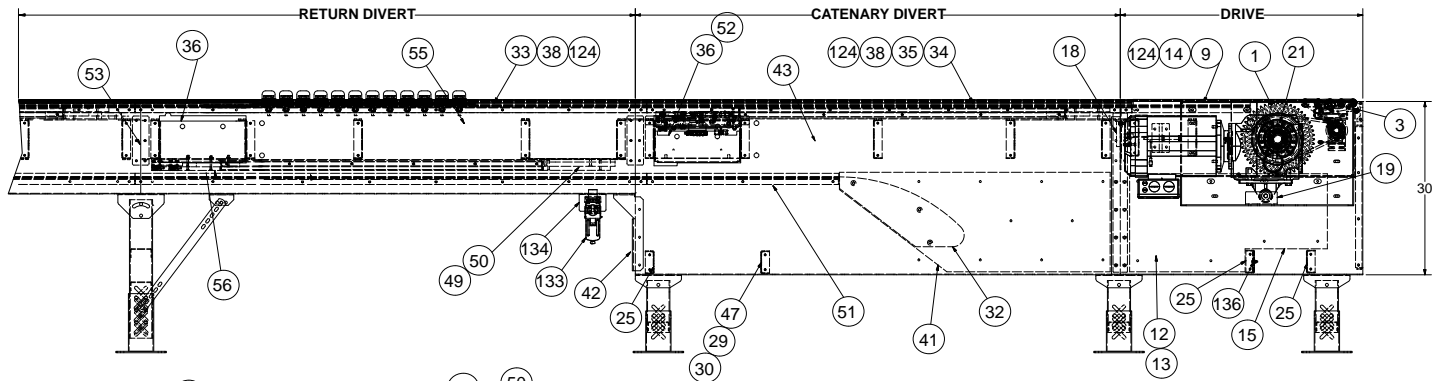
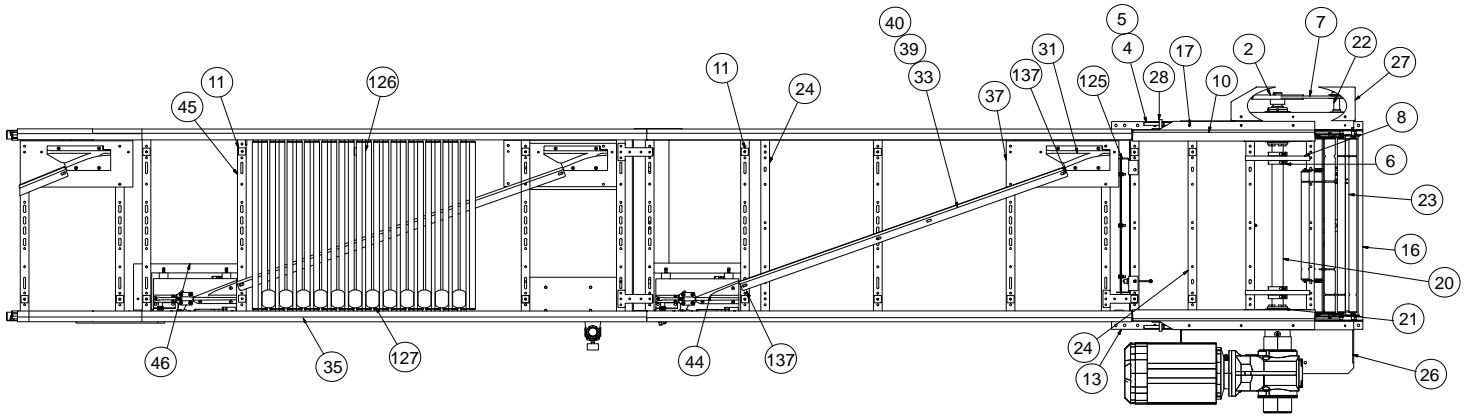
• Model ProSort 131 Elite Parts List

Lista de piezas del modelo ProSort 131 Elite

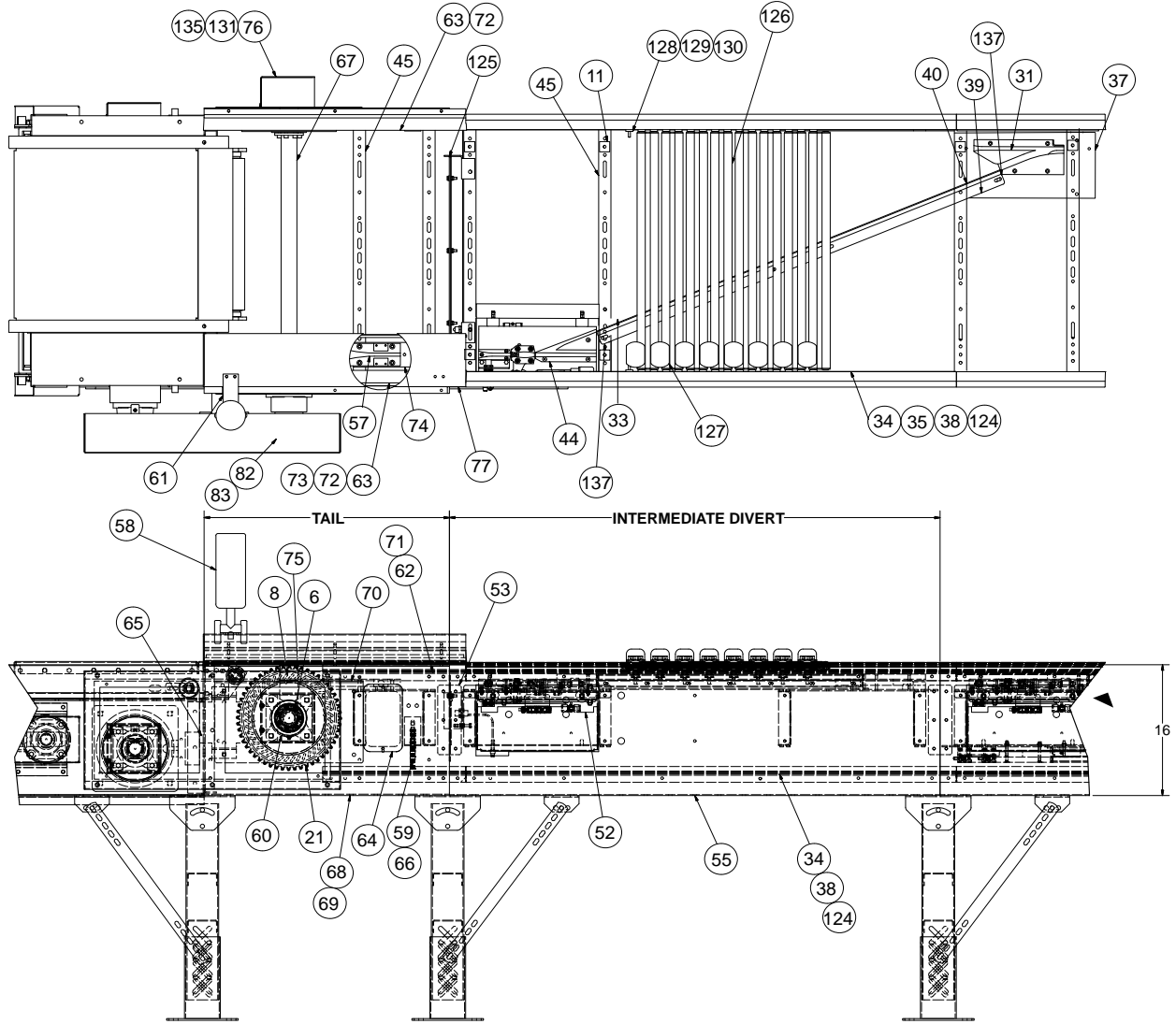
Ref. No.	Part No.	Description
-	B-21508	4 ft. 6 in. Long
-	B-21509	4 ft. 9 in. Long
-	B-02636	5 ft. Long
-	B-23308	5 ft. 3 in. Long
-	B-23309	5 ft. 6 in. Long
-	B-23310	5 ft. 9 in. Long
-	B-05494	6 ft. Long
-	B-23311	6 ft. 3 in. Long
-	B-23312	6 ft. 6 in. Long
-	B-23313	6 ft. 9 in. Long
-	B-21606	7 ft. Long
-	B-23314	7 ft. 3 in. Long
-	B-12082	7 ft. 6 in. Long
-	B-23315	7 ft. 9 in. Long
-	B-09908	8 ft. Long
-	B-23568	8 ft. 3 in. Long
-	B-23569	8 ft. 6 in. Long
-	B-23570	8 ft. 9 in. Long
-	B-21607	9 ft. Long
-	B-23571	9 ft. 3 in. Long
-	B-23572	9 ft. 6 in. Long
-	B-23573	9 ft. 9 in. Long
-	B-02633	10 ft. Long
123	B-23581	Gussett Angle (LH or RH)
124	069.7501	Bearing Profile
125	SA-063997	Safety Switch Assembly (specify OAW)
126	SA-061763	Slat Assembly (specify OAW)
127	092.1857	Divert Shoe
128	029.2658	#60XLO Riveted O-ring Chain
129	029.2666	Connector Link - #60XLO Chain
130	011.1004	Bearing - Single row radial
131	PT-089907	Encoder Cover
132	094.1912	Pressure Switch
133	094.190	Filter Regulator
134	B-11302	Mounting Angle - Filter/Reg. Kit
135	032.293	Encoder Kit - 30PPR
136	032.2185	Reflector - 3.30" dia.
137	PT-174779	Divert Angle Alignment Block

Catenary Divert, Return Divert, and Drive Section

(Sección de transmisión, desviación de retorno y desviación catenaria)



Intermediate Divert and Tail Section
 (Sección de retorno y desviación intermedia)

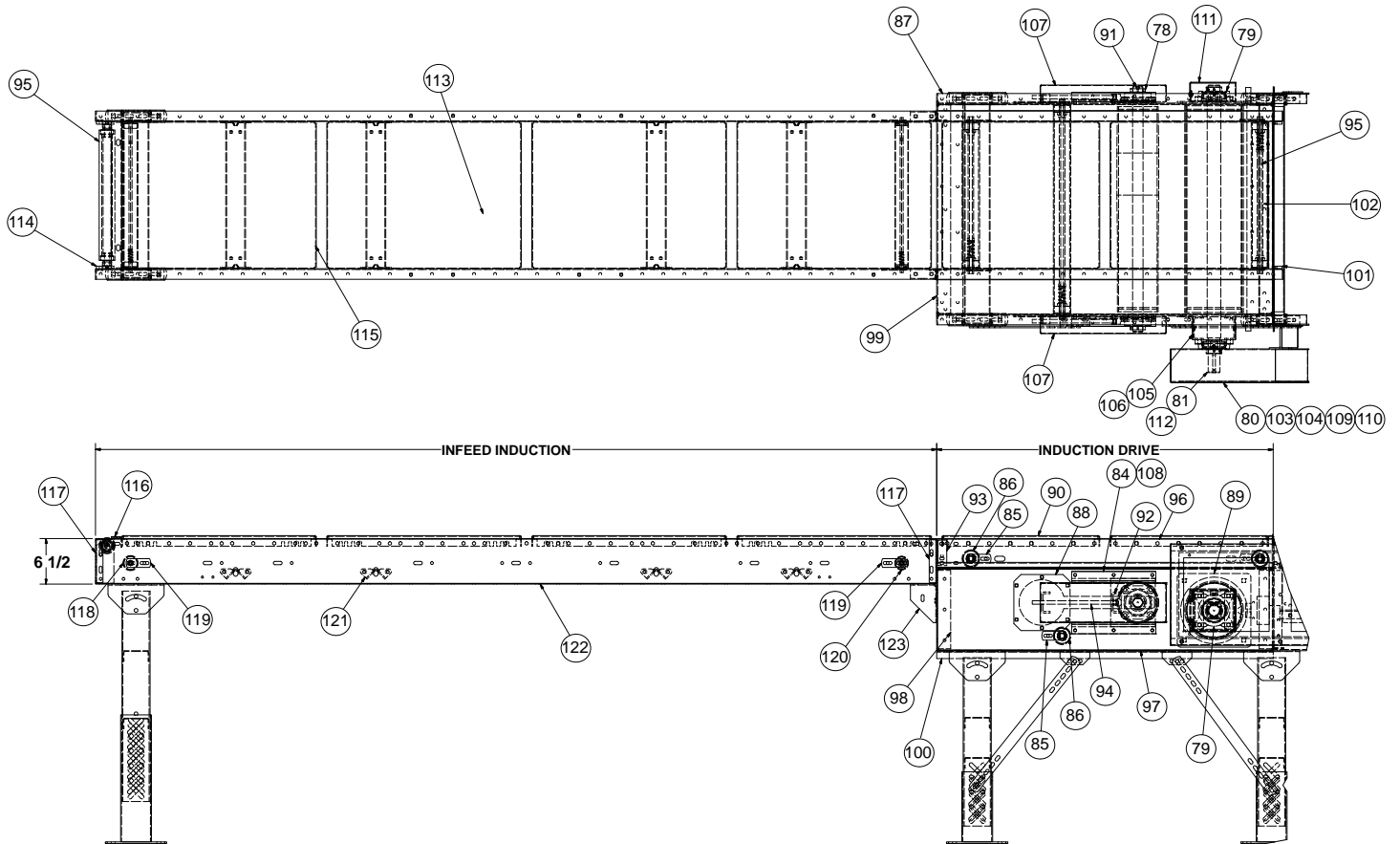


NOTE:
 Place chain covers so that no seams are located within the spur/diverting area.

NOTA:
 Coloque las cubiertas de cadena para que no haya empalmes en el área de desvío con la espuela.

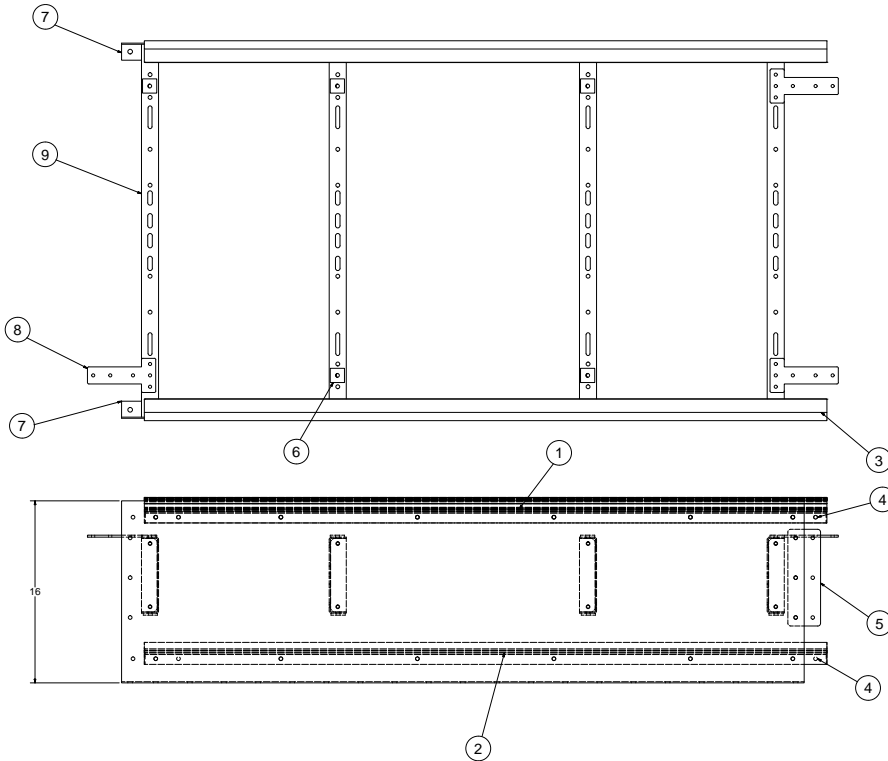
Induction Unit

(Unidad de inducción)



Intermediate Section Assembly

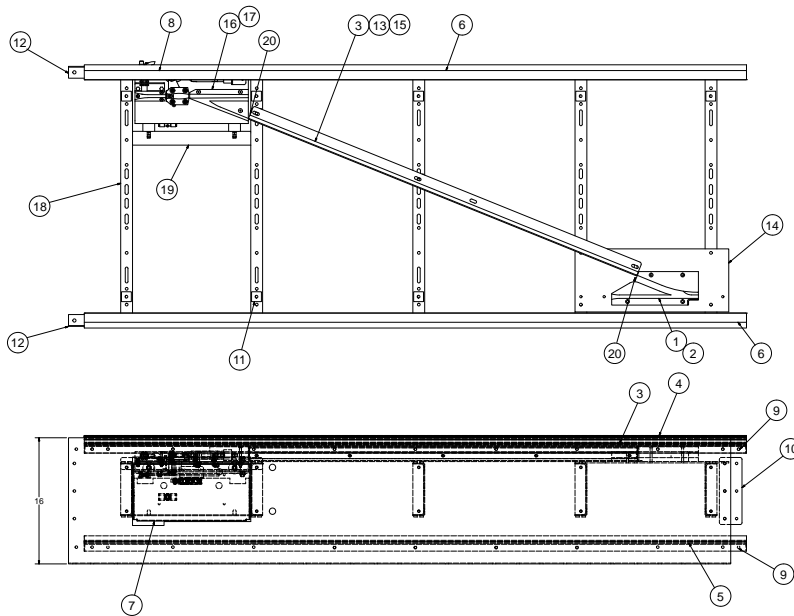
(Conjunto de sección intermedia)



Ref. No.	Part No.	Description
1	P-01898	Chain Guide Wearstrip - Top
2	P-01899	Chain Guide Wearstrip - Bottom
3	P-01940	Chain Cover
4	PT-141785	Chain Guide Mounting Angle
5	PT-141807	Splice Plate - PS100E
6	PT-142073	Pin Guide Spacer
7	P-02389	Side Angle (Specify length & LH or RH)
8	PT-145205	Joint Pin Guide Plate
9	WA-040365	Bed Spacer Weldment

22° Divert Section

(Sección de desviación de 22°)



Ref. No.	Part No.	Description
1	092.1782	Y-BLOCK - LH, 22 DEG, PROSORT 100E
2	092.1792	Y-BLOCK - RH, 22 DEG, PROSORT 100E
3	MP-002356	UHMW WEARSTRIP - J-LEG (specify length)
4	P-01898	CHAIN GUIDE WEARSTRIP - TOP (specify length)
5	P-01899	CHAIN GUIDE WEARSTRIP - BOTTOM (specify length)
6	P-01940	CHAIN COVER (specify length)
7	PT-141782	COVER PLATE SWITCH SIDE
8	PT-141783	COVER PLATE
9	-	CHAIN GUIDE MOUNTING ANGLE
10	PT-141807	SPLICE PLATE - PS100E
11	PT-142073	PIN GUIDE SPACER
12	-	SIDE ANGLE - DIVERT (specify length & LH or RH)
-	-	69" long for 27" OAW
-	-	84" long for 33" OAW
-	-	99" long for 39" OAW
-	-	114" long for 45" OAW
13	-	DIVERT ANGLE - PS100E
14	PT-171015	Y-BLOCK SUPPORT PLATE, 22D
15	-	WEARSTRIP TIE STRAP
16	SA-067120	SWITCH ASSY - LH, 22 DEG
17	SA-067121	SWITCH ASSY - RH, 22 DEG
18	WA-040365	BED SPACER WELD (specify OAW)
19	WA-040366	SWITCH SUPT CHNL WELD
20	PT-174779	DIVERT ANGLE ALIGNMENT BLOCK

• Model ProSort 121 Elite Parts List

Lista de piezas del modelo ProSort 121 Elite

Ref. No.	Part No.	Description
1	010.2052	Bearing - Cast Iron, 4-bolt, 1-15/16" bore
2	020.150	Sheave - 1A, 8.95"OD X 1-1/2" bore
3	032.2116	Proximity Switch
4	040.409	1/2-13 x 6"lg. Hex Bolt, full thread
5	041.201	1/2-13 Hex Jam Nut
6	SA-077155	Cushion Disk Assembly PS100E
7	375.03625	O-ring - Orange, 3/8" diameter
8	932.0187	Cushion Disk - 3/4" wide X 11-1/8"OD X 1.945" Bore
9	MP-002368	Chain Guide Wearstrip - Bottom
10	PT-098832	Belt Brush (specify OAW)
11	PT-142073	Pin Guide Spacer
12	PT-144001	Side Angle- Drive, Inside (LH or RH)
13	PT-144126	Side Angle- Drive, Outside (LH or RH)
14	PT-145273	Chain Wearstrip Angle - Drive
15	PT-145274	Drive Catenary Wearstrip
16	PT-145302	End Cover - Drive
17	PT-145575	Brush Holder - 31-1/2"lg. (LH or RH)
18	PT-145702	Joint Splice Plate - Drive
19	-	Torque Arm Bracket
20	PT-152157	Drive Shaft (specify OAW)
21	SA-063930	Sprocket Assembly
22	SA-066115	Transition Drive Assembly (specify OAW)
23	SA-068320	Transition Roller Assembly (specify OAW)
24	WA-040985	Bed Spacer Weldment (specify OAW)
25	WA-040986	Bed Spacer Weldment - Catenary, Lower (specify OAW)
26	WA-041274	Drive Bearing Mounting Channel Weldment (LH or RH)
27	WA-041284	Guard Weldment
28	WA-041286	Take-up Weldment
29	033.2130	Photoeye - Retro-Reflective, 10-40VDC
30	033.2131	Photoeye Mounting Bracket - Ball Swivel
31	-	Y-Block
-	092.1782	Y-Block - LH, 22°
-	092.1792	Y-Block - RH, 22°
32	MP-002572	Catenary Block
33	MP-002356	UHMW Wearstrip - J-leg (specify length)
34	-	Chain Guide Wearstrip - Top (specify length)
35	-	Chain Cover (specify length x 8)
36	-	Cover Plate Switch Side
37	-	Y-Block Support Plate
38	-	Chain Guide Mounting Angle
39	-	Divert Angle
40	-	Wearstrip Tie Strap
41	-	Catenary Wearstrip
42	-	End Plate for Catenary (specify OAW)
43	-	Side Angle - Catenary
-	-	69 inch long, for 27"OAW 22° (LH or RH)
-	-	84 inch long, for 33"OAW 22° (LH or RH)
-	-	99 inch long, for 39"OAW 22° (LH or RH)
-	-	114 inch long, for 45"OAW 22° (LH or RH)
44	-	Pneumatic Switch Assembly
-	SA-067120	22° Pneumatic Switch Assembly - LH
-	SA-067121	22° Pneumatic Switch Assembly - RH
45	-	Bed Spacer Weldment
46	-	Switch Support Channel Weldment
47	-	Photo-eye Channel Weldment - Catenary, Lower
48	MP-002593	Sweep Block - 22°
49	B-23847	Pin Guide Block Plate
50	MP-002544	Pin Guide
51	-	Chain Guide Wearstrip - Bottom
52	-	Cover Plate
53	-	Splice Plate
54	-	Y-Block Support Plate, Return
55	-	Side Angle - Return Divert
-	-	69 inch long, for 27"OAW 22° (LH or RH)
-	-	84 inch long, for 33"OAW 22° (LH or RH)
-	-	99 inch long, for 39"OAW 22° (LH or RH)
-	-	114 inch long, for 45"OAW 22° (LH or RH)
56	SA-073869	Lost Pin Prox Assembly (22° or 30° & LH or RH)
57	MP-002583	Infeed Guide
58	095.150	Chain Lubricator w/2 feeds

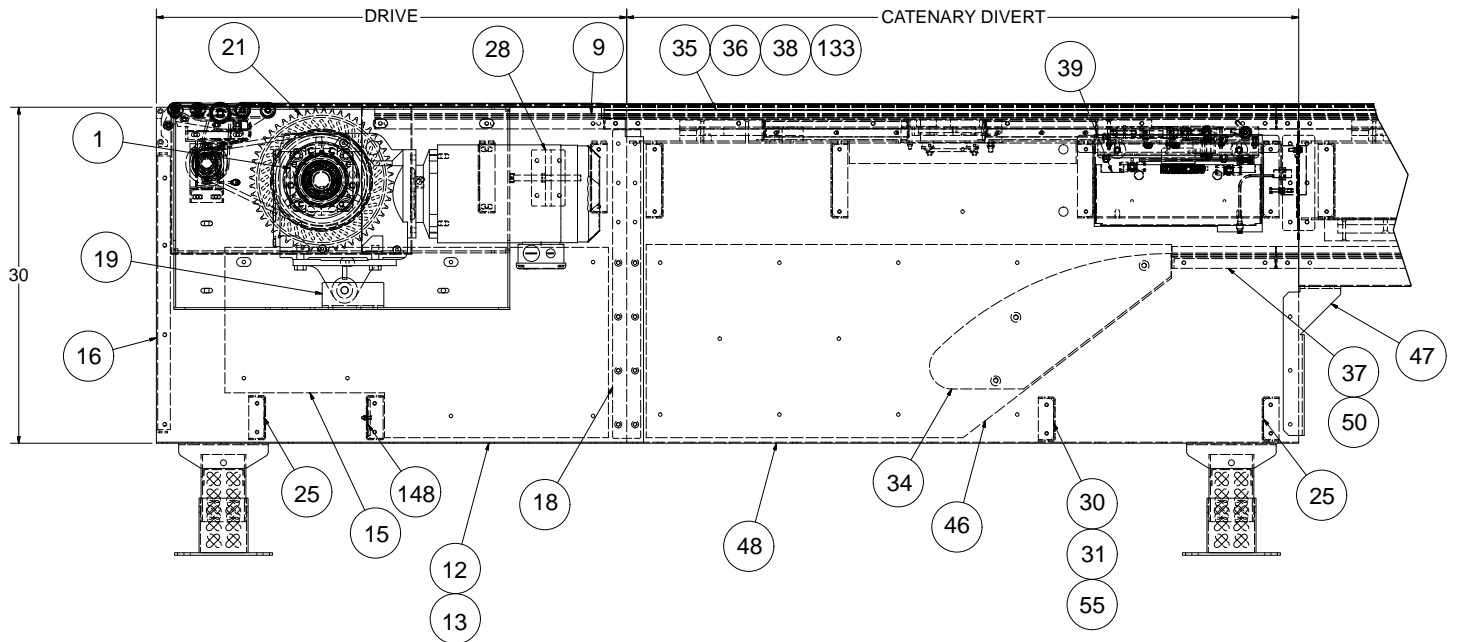
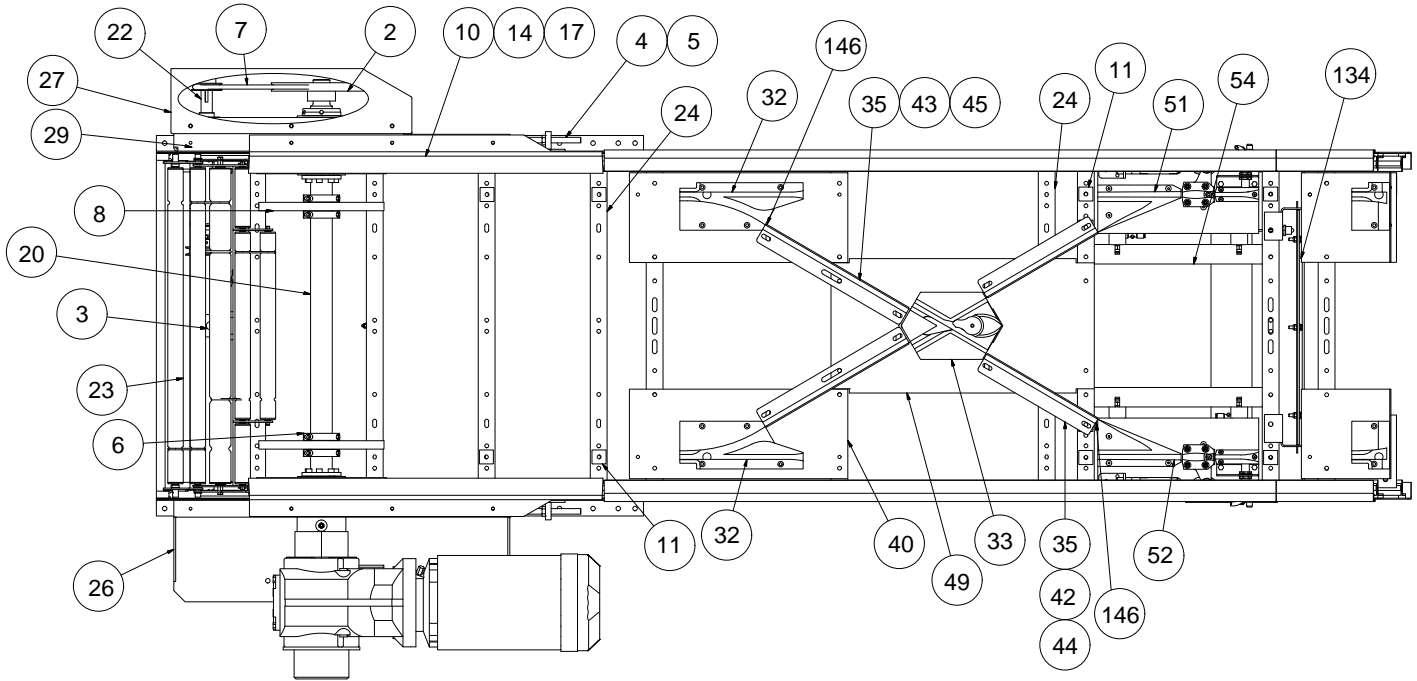
Ref. No.	Part No.	Description
59	095.155	Shank Brush for Chain Lubricator
60	927.0360	Bearing - 4-Bolt, 1-15/16" bore
61	B-18450	Oiler Mount Bracket
62	MP-002345	Chain Guide Wearstrip - Tail
63	PT-098832-256	Belt Brush - 32"lg.
64	PT-126624	Cover Plate (specify OAW)
65	PT-141806	End Channel - Tail (LH or RH & specify OAW)
66	PT-141808	Oiler Support Bracket
67	PT-141809	Tail Shaft (specify OAW)
68	PT-141810	Tail Channel - LH, 30"lg.
69	PT-141811	Tail Channel - RH, 30"lg.
70	PT-141994	Bearing Spacer Plate
71	PT-141996	Chain Wearstrip Angle - Tail
72	PT-145267	Brush Holder - 32"lg.
73	PT-145270	Brush Holder - Right Angle
74	PT-145325	Infeed Guide Plate
75	PT-167701	Drive Shaft Slot Cover
76	SA-073294	Bearing Cover Kit
77	WA-040390	End Cover Weldment (LH or RH)
78	010.203	Bearing - Cast Iron, 4-bolt, 1-7/16" bore
79	010.2045	Bearing - Cast Iron, 4-bolt, 1-11/16" bore
80	049.310	1/4-20 U-type Speed Nut
81	-	Timing Belt Sprocket - 1-11/16" Bore
82	-	Timing Belt Sprocket - 1-1/2" Bore
83	-	Timing Belt
84	B-04655	Bearing Guide Spacer - Take-up pulley
85	B-04842	11/16" Hex Idler Mounting Bracket
86	B-15299	25 Heavy Duty Snub Idler
87	B-23116	Top Drive Cover
88	B-23159	Cover Weldment
89	B-23162	Pulley Plate Weldment
90	B-23294	Slider Pan - 22-1/2"lg (specify OAW)
91	B-23296	6" Dia. Take-up Pulley Weldment (specify OAW)
92	B-23297	Take-up Plate Weldment - 6" Take-up Pulley
93	B-23299	Butt Coupling Angle (LH or RH)
94	B-23302	Take-up Bolt Weldment
95	B-23575	2-1/4" Dia. Pulley Assembly (specify induction OAW)
96	PT-054185	Induction Drive Channel
97	PT-145144	Drive Side Plate (LH or RH)
98	PT-145145	Drive End Channel (specify OAW)
99	PT-145147	Top Drive Cover - Slave Side
100	PT-145156	Bottom Drive Guard (specify OAW)
101	PT-145175	Pulley Mounting Bracket
102	PT-145227	Nip Point Guard (specify induction OAW)
103	PT-167436	Slave Guard Mounting Bracket
104	PT-167440	Slave Guard (LH or RH)
105	PT-167463	Bearing Extend Channel - Induction Drive
106	PT-167464	Bearing Flange Cover - Induction Drive
107	PT-167697	Take-up Bearing Cover
108	PT-167711	Bearing Guide - Take-up Pulley
109	PT-168478	Slave Cut-out Cover - Induction Drive
110	-	Chain Guard Assembly
111	SA-072835	Bearing Cover Kit
112	SA-072884	8" Dia. Center Drive Pulley (specify OAW)
113	B-23585	Belt Kit (specify BR & section length)
114	B-23578	Pulley Mount
115	-	Bolt-in Pan
-	B-22241	16-1/2" long
-	B-22242	19-1/2" long
-	B-22243	22-1/2" long
-	B-22244	25-1/2" long
-	B-22224	28-1/2" long
-	B-22245	31-1/2" long
116	B-23579	Nip Point Guard (specify BR)
117	B-03191	Butt Coupling Angle
118	B-03894	2-1/8"OD Roller Assembly (specify BR)
119	B-00944	7/16" Hex Idler Bracket
120	B-01982	1.9"OD Galvanized Roller Assembly (specify BR)
121	B-03916	Bed Spacer (specify BR)
122	-	Side Channel

• Model ProSort 121 Elite Parts List

Lista de piezas del modelo ProSort 121 Elite

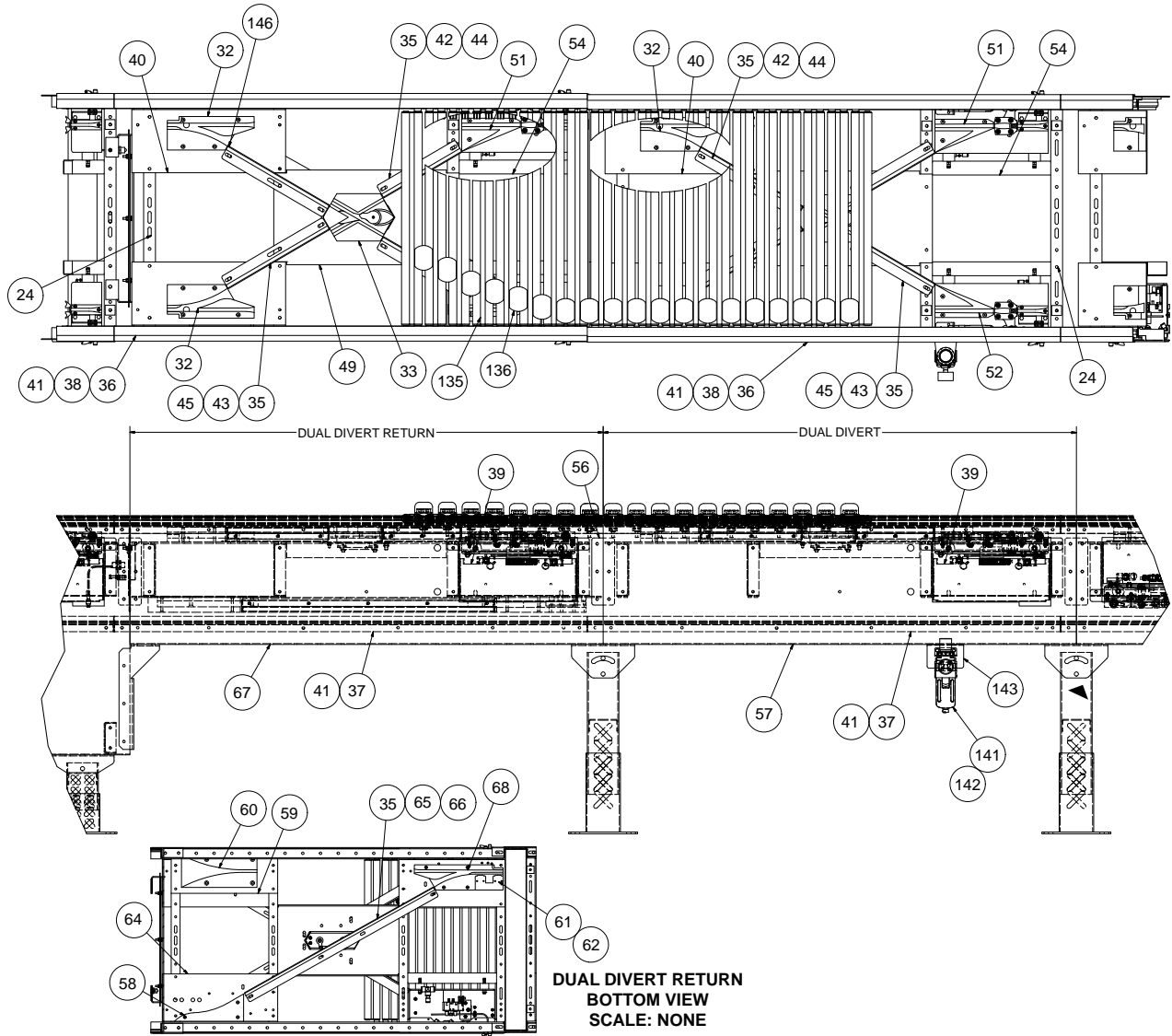
Ref. No.	Part No.	Description
-	B-21500	2 ft. Long
-	B-21501	2 ft. 3 in. Long
-	B-21502	2 ft. 6 in. Long
-	B-21170	2 ft. 9 in. Long
-	B-21503	3 ft. Long
-	B-21504	3 ft. 3 in. Long
-	B-21505	3 ft. 6 in. Long
-	B-21506	3 ft. 9 in. Long
-	B-04923	4 ft. Long
-	B-21507	4 ft. 3 in. Long
-	B-21508	4 ft. 6 in. Long
-	B-21509	4 ft. 9 in. Long
-	B-02636	5 ft. Long
-	B-23308	5 ft. 3 in. Long
-	B-23309	5 ft. 6 in. Long
-	B-23310	5 ft. 9 in. Long
-	B-05494	6 ft. Long
-	B-23311	6 ft. 3 in. Long
-	B-23312	6 ft. 6 in. Long
-	B-23313	6 ft. 9 in. Long
-	B-21606	7 ft. Long
-	B-23314	7 ft. 3 in. Long
-	B-12082	7 ft. 6 in. Long
-	B-23315	7 ft. 9 in. Long
-	B-09908	8 ft. Long
-	B-23568	8 ft. 3 in. Long
-	B-23569	8 ft. 6 in. Long
-	B-23570	8 ft. 9 in. Long
-	B-21607	9 ft. Long
-	B-23571	9 ft. 3 in. Long
-	B-23572	9 ft. 6 in. Long
-	B-23573	9 ft. 9 in. Long
-	B-02633	10 ft. Long
123	B-23581	Gussett Angle (LH or RH)
124	069.7501	Bearing Profile
125	SA-063997	Safety Switch Assembly (specify OAW)
126	SA-061763	Slat Assembly (specify OAW)
127	092.1857	Divert Shoe
128	029.2658	#60XLO Riveted O-ring Chain
129	029.2666	Connector Link - #60XLO Chain
130	011.1004	Bearing - Single row radial
131	PT-089907	Encoder Cover
132	094.1912	Pressure Switch
133	094.190	Filter Regulator
134	B-11302	Mounting Angle - Filter/Reg. Kit
135	032.293	Encoder Kit - 30PPR
136	032.2185	Reflector - 3.30" dia.
137	PT-174779	Divert Angle Alignment Block

Catenary Divert and Drive Section
 (Sección de transmisión y desviación catenaria)



Dual Divert and Divert Return

(Desviación doble y retorno de desviación)

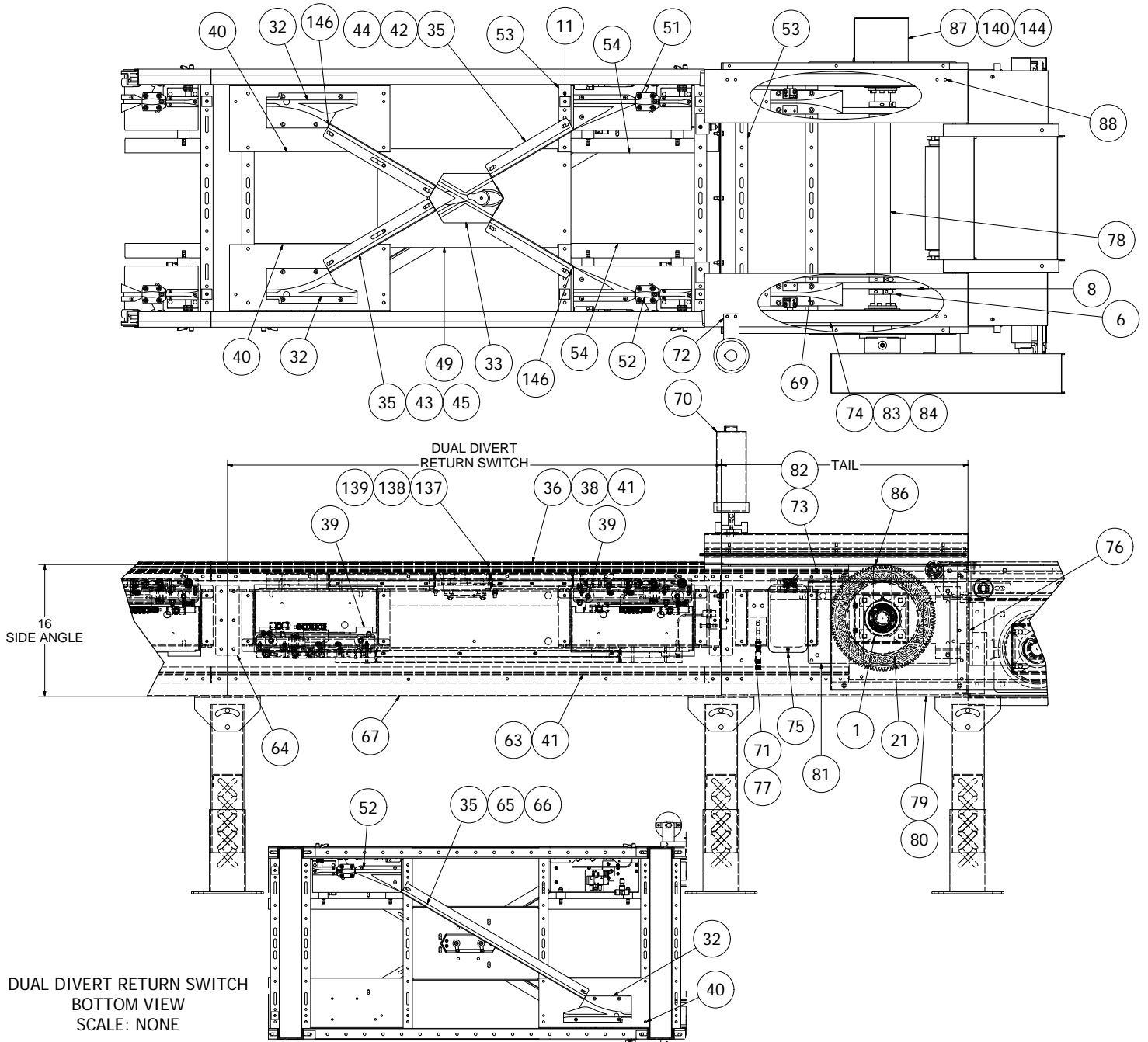


NOTE:
Place chain covers so that no seams are located within the spur/diverting area.

NOTA:
Coloque las cubiertas de cadena para que no haya empalmes en el área de desvío con la espuela.

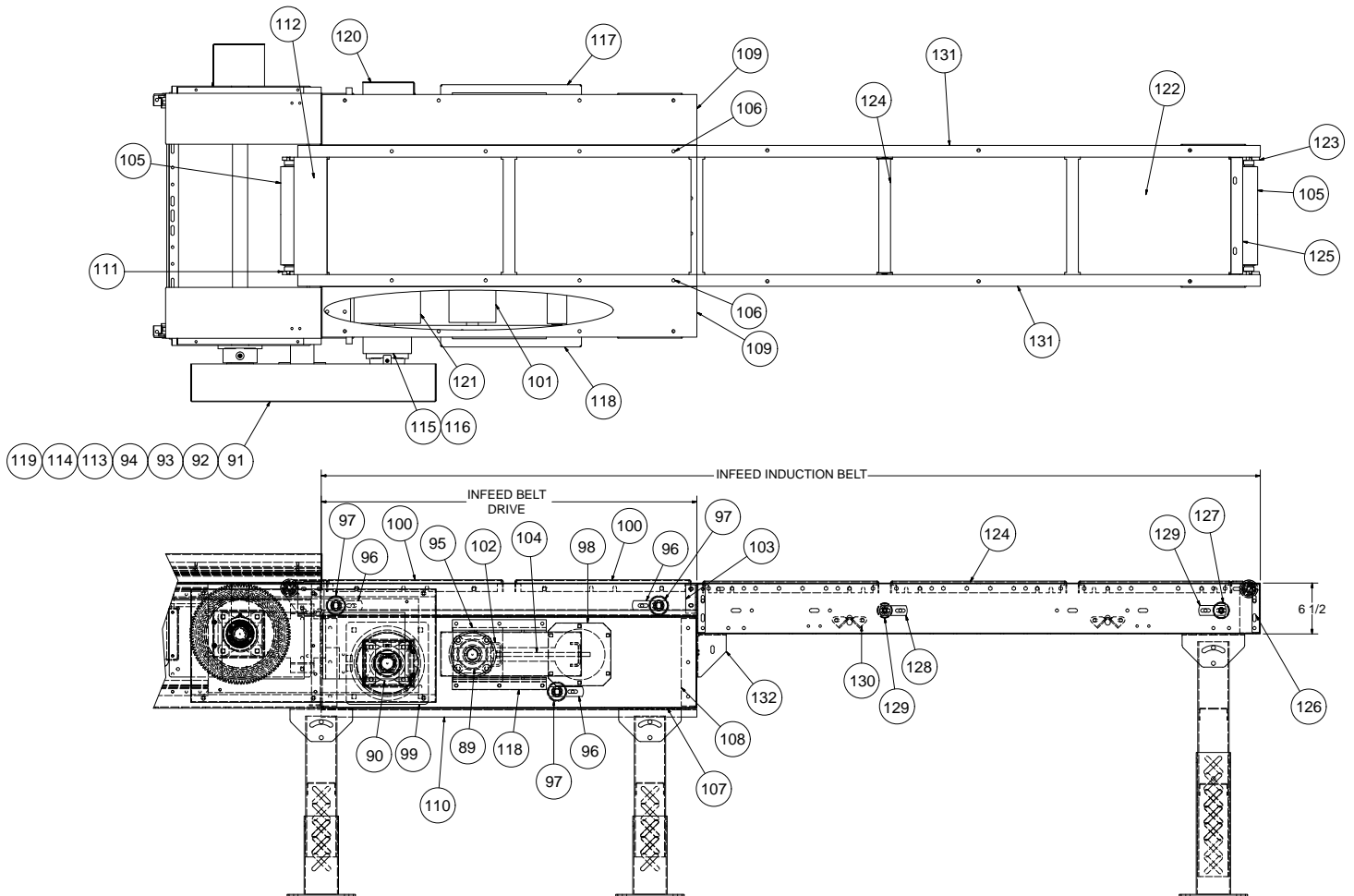
Dual Divert Return Switch & Tail

(Retorno e interruptor de retorno de desviación doble)



Induction Unit

(Unidad de inducción)



• Model ProSort 132 Elite Parts List

Ref. No.	Part No.	Description
1	927.0360	Bearing - Cast Iron, 4-bolt, 1-15/16" bore
2	020.150	Sheave - 1A, 8.95"OD X 1-1/2" bore
3	032.2116	Proximity Switch
4	040.409	1/2-13 x 6"lg. Hex Bolt, full thread
5	041.201	1/2-13 Hex Jam Nut
6	SA-077155	Cushion Disk Assembly PS100E
7	375.03625	O-ring - Orange, 3/8" diameter
8	932.0187	Cushion Disk - 3/4" wide X 11-1/8"OD X 1.945" Bore
9	MP-002368	Chain Guide Wearstrip - Bottom
10	PT-098832-252	Belt Brush - 31-1/2"lg.
11	PT-142073	Pin Guide Spacer
12	PT-144001	Side Angle- Drive, Inside (LH or RH)
13	PT-144126	Side Angle- Drive, Outside (LH or RH)
14	PT-145273	Chain Wearstrip Angle - Drive
15	PT-145274	Drive Catenary Wearstrip
16	PT-145302	End Cover - Drive
17	PT-145575	Brush Holder - 31-1/2"lg. (LH or RH)
18	PT-145702	Joint Splice Plate - Drive
19	-	Torque Arm Bracket
20	-	Drive Shaft (specify OAW)
21	SA-063930	Sprocket Assembly
22	SA-066115	Transition Drive Assembly (LH or RH)
23	SA-068320	Transition Roller Assembly (specify OAW)
24	WA-040985	Bed Spacer Weldment (specify OAW)
25	WA-040986	Bed Spacer Weldment - Catenary, Lower (specify OAW)
26	WA-041274	Drive Bearing Mounting Channel Weldment (LH or RH)
27	WA-041284	Guard Weldment
28	WA-041286	Take-up Weldment
29	WA-041373	Drive Bearing Mounting Channel Weldment (LH or RH)
30	033.2130	Photoeye - Retro-Reflective, 10-40VDC
31	033.2131	Photoeye Mounting Bracket - Ball Swivel
32	-	Y-Block
-	092.1785	Y-Block - LH, 30°
-	092.1795	Y-Block - RH, 30°
33	923.0207	Manual Center Switch Assembly - 30°
34	MP-002572	Catenary Block
35	MP-002356	UHMW Wearstrip - J-leg (specify length)
36	-	Chain Guide Wearstrip - Top (specify length)
37	-	Chain Guide Wearstrip - Bottom (specify length)
38	-	Chain Cover (specify length x 8)
39	-	Cover Plate Switch Side
40	-	Y-Block Support Plate
41	-	Chain Guide Mounting Angle
42	-	Divert Angle - Short (specify length)
43	-	Divert Angle - Long (specify length)
44	-	Wearstrip Tie Strap - Short
45	-	Wearstrip Tie Strap - Long
46	-	Catenary Wearstrip (Side)
47	-	End Plate for Catenary (specify OAW)
48	-	Side Angle - Catenary
-	-	60 inch long, for 31"OAW 30° (LH or RH)
-	-	69 inch long, for 37"OAW 30° (LH or RH)
-	-	81 inch long, for 43"OAW 30° (LH or RH)
-	-	90 inch long, for 49"OAW 30° (LH or RH)
49	-	Center Divert Switch Mounting Channel
50	-	Chain Wearstrip Angle
51	SA-061764	30° Pneumatic Switch Assembly - LH
52	SA-066648	30° Pneumatic Switch Assembly - RH
53	-	Bed Spacer Weldment
54	-	Switch Support Channel Weldment
55	-	Photo-eye Channel Weldment - Catenary, Lower
56	-	Splice Plate
57	-	Side Angle - Dual Divert Section
-	-	60 inch long, for 31"OAW 30° (LH or RH)
-	-	69 inch long, for 37"OAW 30° (LH or RH)
-	-	81 inch long, for 43"OAW 30° (LH or RH)
-	-	90 inch long, for 49"OAW 30° (LH or RH)
58	092.18051	Sweep Block - 30°
59	B-23847	Pin Guide Block Plate
60	MP-002544	Pin Guide

Lista de piezas del modelo ProSort 132 Elite

Ref. No.	Part No.	Description
61	092.17855	Y-Block RH, 30° Return
62	092.17955	Y-Block LH, 30° Return
63	-	Chain Guide Wearstrip - Bottom
64	-	Y-Block Support Plate, Return
65	-	Divert Angle
66	-	Wearstrip Tie Strap
67	-	Side Angle - Dual Divert Section
-	-	60 inch long, for 31"OAW 30° (LH or RH)
-	-	69 inch long, for 37"OAW 30° (LH or RH)
-	-	81 inch long, for 43"OAW 30° (LH or RH)
-	-	90 inch long, for 49"OAW 30° (LH or RH)
68	SA-073869	Lost Pin Prox Assembly (22° or 30° & LH or RH)
69	MP-002583	Infeed Guide
70	095.150	Chain Lubricator w/2 feeds
71	095.155	Shank Brush for Chain Lubricator
72	B-18450	Oiler Mount Bracket
73	MP-002345	Chain Guide Wearstrip - Tail
74	PT-098832-256	Belt Brush - 32"lg.
75	PT-126624	Cover Plate
76	PT-157654	End Channel - Dual Tail (specify OAW)
77	PT-141808	Oiler Support Bracket
78	PT-141809	Tail Shaft (specify OAW)
79	PT-141810	Tail Channel - LH, 30"lg.
80	PT-141811	Tail Channel - RH, 30"lg.
81	PT-141994	Bearing Spacer Plate
82	PT-141996	Chain Wearstrip Angle - Tail
83	PT-145267	Brush Holder - 32"lg.
84	PT-145270	Brush Holder - Right Angle
85	PT-145325	Infeed Guide Plate
86	PT-167701	Drive Shaft Slot Cover
87	SA-073294	Bearing Cover Kit
88	WA-040390	End Cover Weldment (specify LH or RH)
89	010.203	Bearing - Cast Iron, 4-bolt, 1-7/16" bore
90	010.2045	Bearing - Cast Iron, 4-bolt, 1-11/16" bore
91	049.310	1/4-20 U-type Speed Nut
92	108.038327	Timing Belt Sprocket - 38PTH8-35SH X 1-11/16" Bore
93	108.056324	Timing Belt Sprocket - 56PTH8-35SK X 1-1/2" Bore
94	108.813603	Timing Belt - 1360PTH8M-35
95	B-04655	Bearing Guide Spacer - Take-up pulley
96	PT-167770	11/16" Hex Idler Mounting Bracket
97	B-15299	25 Heavy Duty Snub Idler (specify OAW)
98	B-23159	Cover Weldment
99	B-23162	Pulley Plate Weldment
100	B-23294	Slider Pan - 22-1/2"lg (specify OAW)
101	B-23296	6"Dia. Take-up Pulley Weldment (specify OAW)
102	B-23297	Take-up Plate Weldment - 6" Take-up Pulley
103	B-23299	Butt Coupling Angle (specify LH or RH)
104	B-23302	Take-up Bolt Weldment
105	B-23575	2-1/4" Dia. Pulley Assembly (specify OAW)
106	PT-167742	Induction Drive Channel (Specify LH or RH)
107	PT-145144	Drive Side Plate (specify LH or RH)
108	PT-157665	Drive End Channel - Dual (specify OAW)
109	PT-145147	Top Drive Cover - Slave Side
110	PT-145156	Bottom Drive Guard (specify OAW)
111	PT-145175	Pulley Mounting Bracket
112	PT-145227	Nip Point Guard
113	PT-167436	Slave Guard Mounting Bracket
114	PT-167440	Slave Guard (specify LH or RH)
115	PT-167463	Bearing Extend Channel - Induction Drive
116	PT-167464	Bearing Flange Cover - Induction Drive
117	PT-167697	Take-up Bearing Cover
118	PT-167711	Bearing Guide - Take-up Pulley
119	PT-167786	Slave Guard Cover
120	SA-072835	Bearing Cover Kit
121	SA-072717	8"Dia. Center Drive Pulley (specify OAW)
122	B-23585	Belt Kit (specify BR and section length)
123	B-23578	Pulley Mount
124	-	Bolt-in Pan (specify BR)
-	B-22241	16-1/2" long
-	B-22242	19-1/2" long

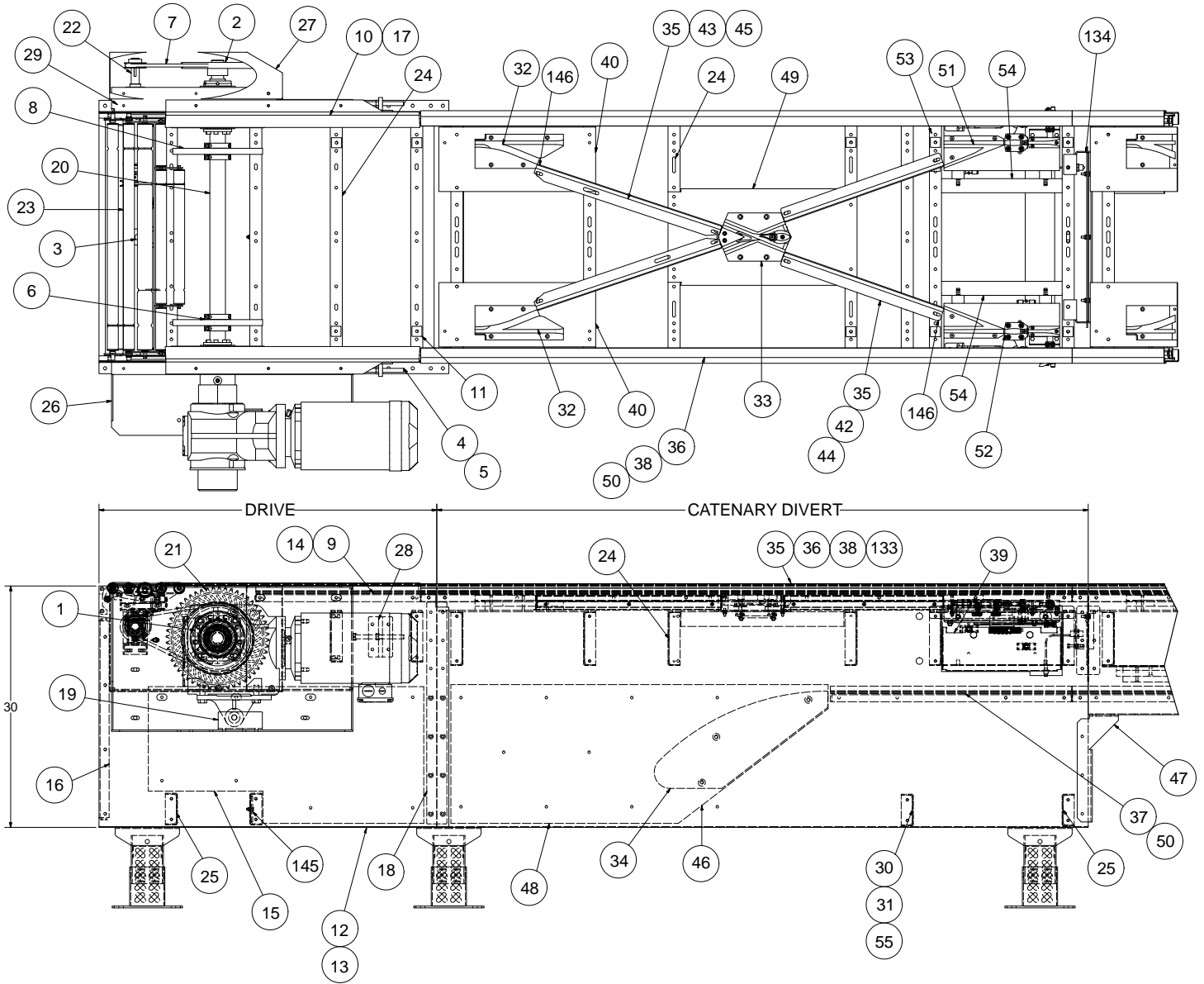
• Model ProSort 132 Elite Parts List

Lista de piezas del modelo ProSort 132 Elite

Ref. No.	Part No.	Description
-	B-22243	22-1/2" long
-	B-22244	25-1/2" long
-	B-22224	28-1/2" long
-	B-22245	31-1/2" long
125	B-23579	Nip Point Guard (specify BR)
126	B-03191	Butt Coupling Angle
127	B-03894	2-1/8"OD Roller Assembly (specify BR)
128	B-00944	7/16" Hex Idler Bracket
129	B-01982	1.9"OD Galvanized Roller Assembly (specify BR)
130	B-03916	Bed Spacer (specify BR)
131	-	Side Channel
-	B-21500	2 ft. Long
-	B-21501	2 ft. 3 in. Long
-	B-21502	2 ft. 6 in. Long
-	B-21170	2 ft. 9 in. Long
-	B-21503	3 ft. Long
-	B-21504	3 ft. 3 in. Long
-	B-21505	3 ft. 6 in. Long
-	B-21506	3 ft. 9 in. Long
-	B-04923	4 ft. Long
-	B-21507	4 ft. 3 in. Long
-	B-21508	4 ft. 6 in. Long
-	B-21509	4 ft. 9 in. Long
-	B-02636	5 ft. Long
-	B-23308	5 ft. 3 in. Long
-	B-23309	5 ft. 6 in. Long
-	B-23310	5 ft. 9 in. Long
-	B-05494	6 ft. Long
-	B-23311	6 ft. 3 in. Long
-	B-23312	6 ft. 6 in. Long
-	B-23313	6 ft. 9 in. Long
-	B-21606	7 ft. Long
-	B-23314	7 ft. 3 in. Long
-	B-12082	7 ft. 6 in. Long
-	B-23315	7 ft. 9 in. Long
-	B-09908	8 ft. Long
-	B-23568	8 ft. 3 in. Long
-	B-23569	8 ft. 6 in. Long
-	B-23570	8 ft. 9 in. Long
-	B-21607	9 ft. Long
-	B-23571	9 ft. 3 in. Long
-	B-23572	9 ft. 6 in. Long
-	B-23573	9 ft. 9 in. Long
-	B-02633	10 ft. Long
132	B-23581	Gussett Angle (specify LH or RH)
133	069.7501	Bearing Profile
134	SA-063997	Safety Switch Assembly (specify OAW)
135	SA-061763	Slat Assembly (specify OAW)
136	092.1857	Divert Shoe
137	029.2658	#60XLO Riveted O-ring Chain
138	029.2666	Connector Link - #60XLO Chain
139	011.1004	Bearing - Single row radial
140	PT-089907	Encoder Cover
141	094.1912	Pressure Switch
142	094.190	Filter Regulator
143	B-11302	Mounting Angle - Filter/Reg. Kit
144	032.293	Encoder Kit - 30PPR
145	032.2185	Reflector - 3.30" dia.
146	PT-174779	Divert Angle Alignment Block

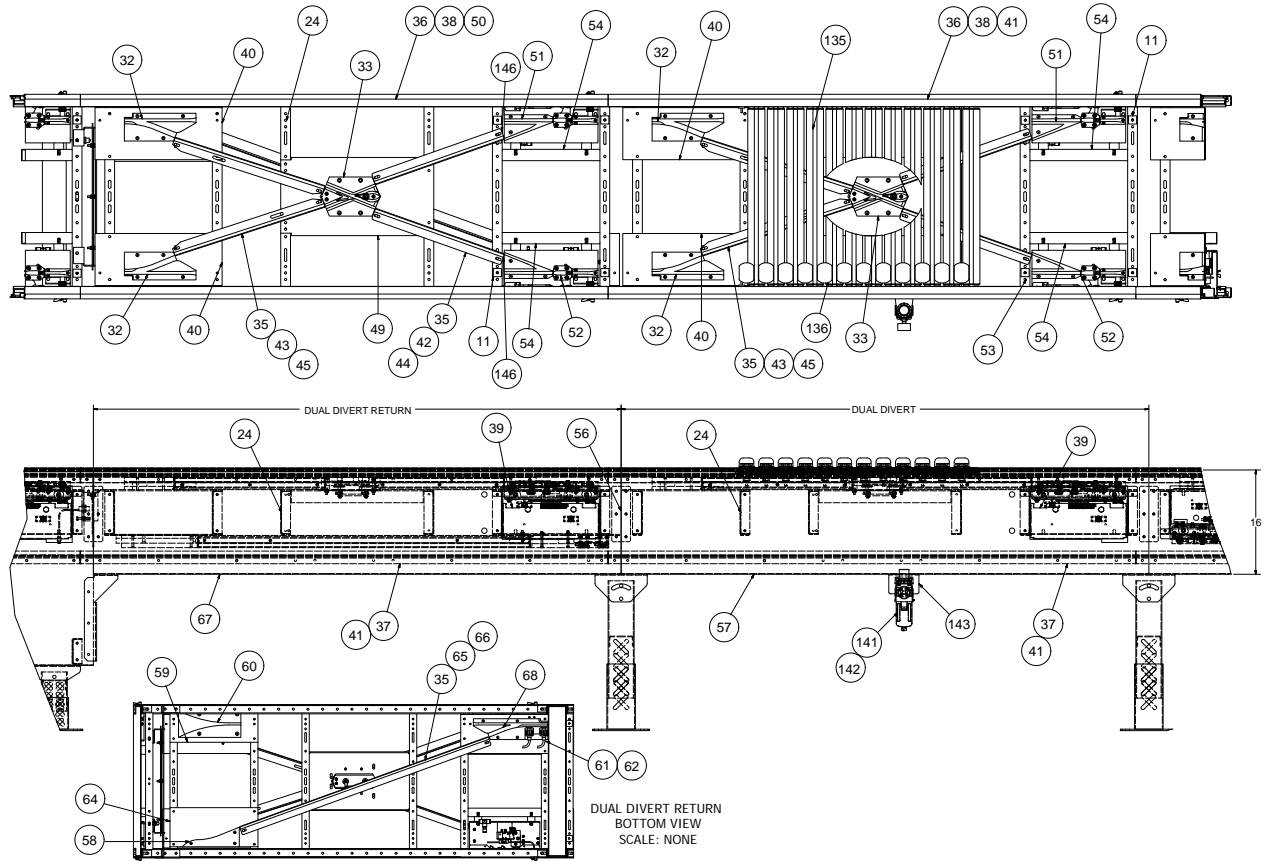
Catenary Divert and Drive Section

(Sección de transmisión y desviación catenaria)



Dual Divert and Divert Return

(Desviación doble y retorno de desviación)



NOTE:

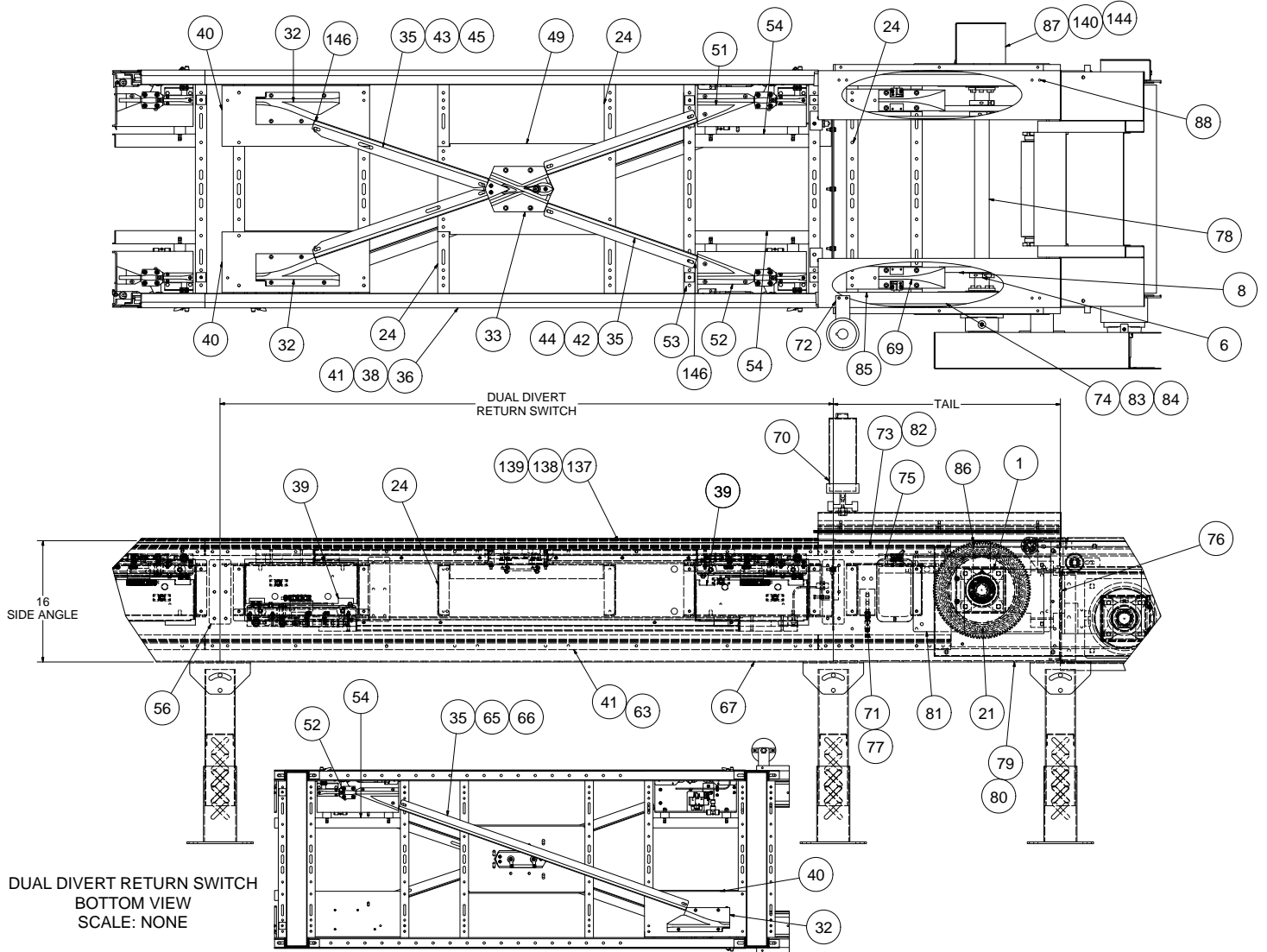
Place chain covers so that no seams are located within the spur/diverting area.

NOTA:

Coloque las cubiertas de cadena para que no haya empalmes en el área de desvío con la espuela.

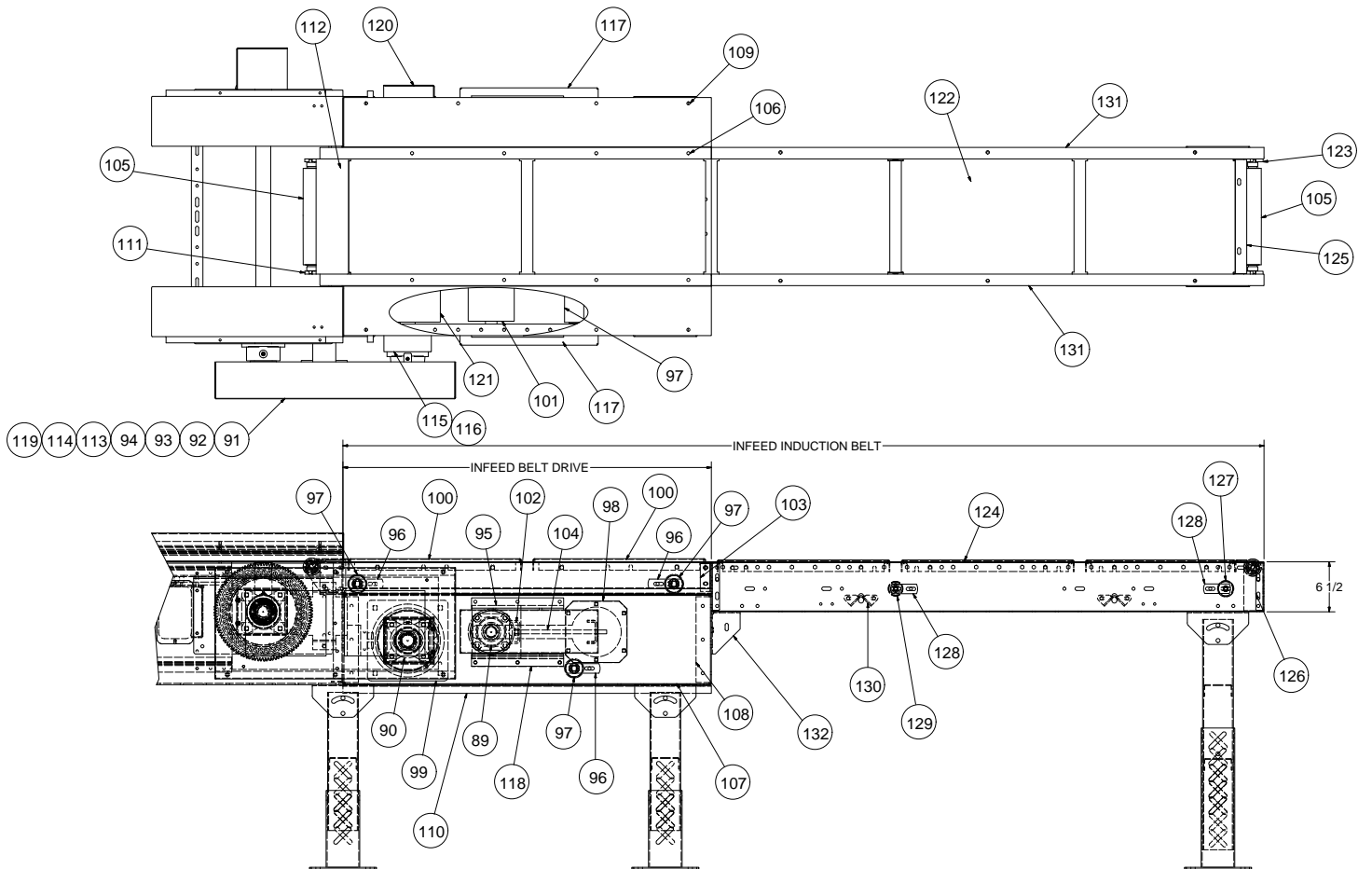
Dual Divert Return Switch & Tail

(Retorno e interruptor de retorno de desviación doble)



Induction Unit

(Unidad de inducción)



• Model ProSort 122 Elite Parts List

Lista de piezas del modelo ProSort 122 Elite

Ref. No.	Part No.	Description
1	927.0360	Bearing - Cast Iron, 4-bolt, 1-15/16" bore
2	020.150	Sheave - 1A, 8.95"OD X 1-1/2" bore
3	032.2116	Proximity Switch
4	040.409	1/2-13 x 6"lg. Hex Bolt, full thread
5	041.201	1/2-13 Hex Jam Nut
6	SA-077155	Cushion Disk Assembly PS100E
7	375.03625	O-ring - Orange, 3/8" diameter
8	932.0187	Cushion Disk - 3/4" wide X 11-1/8"OD X 1.945" Bore
9	MP-002368	Chain Guide Wearstrip - Bottom
10	PT-098832-252	Belt Brush - 31-1/2"lg.
11	PT-142073	Pin Guide Spacer
12	PT-144001	Side Angle- Drive, Inside (LH or RH)
13	PT-144126	Side Angle- Drive, Outside (LH or RH)
14	PT-145273	Chain Wearstrip Angle - Drive
15	PT-145274	Drive Catenary Wearstrip
16	PT-145302	End Cover - Drive
17	PT-145575	Brush Holder - 31-1/2"lg. (LH or RH)
18	PT-145702	Joint Splice Plate - Drive
19	-	Torque Arm Bracket
20	-	Drive Shaft (specify OAW)
21	SA-063930	Sprocket Assembly
22	SA-066115	Transition Drive Assembly (LH or RH)
23	SA-068320	Transition Roller Assembly (specify OAW)
24	WA-040985	Bed Spacer Weldment (specify OAW)
25	WA-040986	Bed Spacer Weldment - Catenary, Lower (specify OAW)
26	WA-041274	Drive Bearing Mounting Channel Weldment (LH or RH)
27	WA-041284	Guard Weldment
28	WA-041286	Take-up Weldment
29	WA-041373	Drive Bearing Mounting Channel Weldment (LH or RH)
30	033.2130	Photoeye - Retro-Reflective, 10-40VDC
31	033.2131	Photoeye Mounting Bracket - Ball Swivel
32	-	Y-Block - LH, 22°
-	092.1782	Y-Block - LH, 22°
-	092.1792	Y-Block - RH, 22°
33	923.0208	Manual Center Switch Assembly - 22°
34	MP-002572	Catenary Block
35	MP-002356	UHMW Wearstrip - J-leg (specify length)
36	-	Chain Guide Wearstrip - Top (specify length)
37	-	Chain Guide Wearstrip - Bottom (specify length)
38	-	Chain Cover (specify length x 8)
39	-	Cover Plate Switch Side
40	-	Y-Block Support Plate
41	-	Chain Guide Mounting Angle
42	-	Divert Angle - Short (specify length)
43	-	Divert Angle - Long (specify length)
44	-	Wearstrip Tie Strap - Short
45	-	Wearstrip Tie Strap - Long
46	-	Catenary Wearstrip (Side)
47	-	End Plate for Catenary (specify OAW)
48	-	Side Angle - Catenary
-	-	81 inch long, for 31"OAW 22° (LH or RH)
-	-	96 inch long, for 37"OAW 22° (LH or RH)
-	-	111 inch long, for 43"OAW 22° (LH or RH)
-	-	126 inch long, for 49"OAW 22° (LH or RH)
49	-	Center Divert Switch Mounting Channel
50	-	Chain Wearstrip Angle
51	SA-067120	22° Pneumatic Switch Assembly - LH
52	SA-067121	22° Pneumatic Switch Assembly - RH
53	-	Bed Spacer Weldment
54	-	Switch Support Channel Weldment
55	-	Photo-eye Channel Weldment - Catenary, Lower
56	-	Splice Plate
57	-	Side Angle - Dual Divert Section
-	-	81 inch long, for 31"OAW 22° (LH or RH)
-	-	96 inch long, for 37"OAW 22° (LH or RH)
-	-	111 inch long, for 43"OAW 22° (LH or RH)
-	-	126 inch long, for 49"OAW 22° (LH or RH)
58	MP-002593	Sweep Block - 22°
59	B-23847	Pin Guide Block Plate
60	MP-002544	Pin Guide
61	092.1783	Y-Block RH, 22° Return
62	092.1793	Y-Block LH, 22° Return
63	-	Chain Guide Wearstrip - Bottom
64	-	Y-Block Support Plate, Return
65	-	Divert Angle

Ref. No.	Part No.	Description
66	-	Wearstrip Tie Strap
67	-	Side Angle - Dual Divert Section
-	-	81 inch long, for 31"OAW 22° (LH or RH)
-	-	96 inch long, for 37"OAW 22° (LH or RH)
-	-	111 inch long, for 43"OAW 22° (LH or RH)
-	-	126 inch long, for 49"OAW 22° (LH or RH)
68	SA-073869	Lost Pin Prox Assembly (Specify 22° or 30° & LH or RH)
69	MP-002583	Infeed Guide
70	095.150	Chain Lubricator w/2 feeds
71	095.155	Shank Brush for Chain Lubricator
72	B-18450	Oiler Mount Bracket
73	MP-002345	Chain Guide Wearstrip - Tail
74	PT-098832-256	Belt Brush - 32"lg.
75	PT-126624	Cover Plate
76	PT-157654	End Channel - Dual Tail (specify OAW)
77	PT-141808	Oiler Support Bracket
78	PT-141809	Tail Shaft (specify OAW)
79	PT-141810	Tail Channel - LH, 30"lg.
80	PT-141811	Tail Channel - RH, 30"lg.
81	PT-141994	Bearing Spacer Plate
82	PT-141996	Chain Wearstrip Angle - Tail
83	PT-145267	Brush Holder - 32"lg.
84	PT-145270	Brush Holder - Right Angle
85	PT-145325	Infeed Guide Plate
86	PT-167701	Drive Shaft Slot Cover
87	SA-073294	Bearing Cover Kit
88	WA-040390	End Cover Weldment (LH or RH)
89	010.203	Bearing - Cast Iron, 4-bolt, 1-7/16" bore
90	010.2045	Bearing - Cast Iron, 4-bolt, 1-11/16" bore
91	049.310	1/4-20 U-type Speed Nut
92	108.038327	Timing Belt Sprocket - 38PTH8-35SH X 1-11/16"Bore
93	108.056324	Timing Belt Sprocket - 56PTH8-35SK X 1-1/2"Bore
94	108.813603	Timing Belt - 1360PTH8M-35
95	B-04655	Bearing Guide Spacer - Take-up pulley
96	PT-167770	11/16" Hex Idler Mounting Bracket
97	B-15299	25 Heavy Duty Snub Idler (specify OAW)
98	B-23159	Cover Weldment
99	B-23162	Pulley Plate Weldment
100	B-23294	Slider Pan - 22-1/2"lg (specify OAW)
101	B-23296	6"Dia. Take-up Pulley Weldment (specify OAW)
102	B-23297	Take-up Plate Weldment - 6" Take-up Pulley
103	B-23299	Butt Coupling Angle (LH or RH)
104	B-23302	Take-up Bolt Weldment
105	B-23575	2-1/4" Dia. Pulley Assembly (specify OAW)
106	PT-167742	Induction Drive Channel (LH or RH)
107	PT-145144	Drive Side Plate (LH or RH)
108	PT-157665	Drive End Channel - Dual (specify OAW)
109	PT-145147	Top Drive Cover - Slave Side
110	PT-145156	Bottom Drive Guard (specify OAW)
111	PT-145175	Pulley Mounting Bracket
112	PT-145227	Nip Point Guard (specify OAW)
113	PT-167436	Slave Guard Mounting Bracket
114	PT-167440	Slave Guard (LH or RH)
115	PT-167463	Bearing Extend Channel - Induction Drive
116	PT-167464	Bearing Flange Cover - Induction Drive
117	PT-167697	Take-up Bearing Cover
118	PT-167711	Bearing Guide - Take-up Pulley
119	PT-167786	Slave Guard Cover
120	SA-072835	Bearing Cover Kit
121	SA-072717	8"Dia. Center Drive Pulley (specify OAW)
122	B-23585	Belt Kit (specify BR & section length)
123	B-23578	Pulley Mount
124	-	Bolt-in Pan (specify BR)
-	B-22241	16-1/2" long
-	B-22242	19-1/2" long
-	B-22243	22-1/2" long
-	B-22244	25-1/2" long
-	B-22224	28-1/2" long
-	B-22245	31-1/2" long
125	B-23579	Nip Point Guard
126	B-03191	Butt Coupling Angle
127	B-03894	2-1/8"OD Roller Assembly (specify BR)
128	B-00944	7/16" Hex Idler Bracket
129	B-01982	1.9"OD Galvanized Roller Assembly (specify BR)
130	B-03916	Bed Spacer (specify BR)

• Model ProSort 122 Elite Parts List

Lista de piezas del modelo ProSort 122 Elite

Ref. No.	Part No.	Description
131	-	Side Channel
-	B-21500	2 ft. Long
-	B-21501	2 ft. 3 in. Long
-	B-21502	2 ft. 6 in. Long
-	B-21170	2 ft. 9 in. Long
-	B-21503	3 ft. Long
-	B-21504	3 ft. 3 in. Long
-	B-21505	3 ft. 6 in. Long
-	B-21506	3 ft. 9 in. Long
-	B-04923	4 ft. Long
-	B-21507	4 ft. 3 in. Long
-	B-21508	4 ft. 6 in. Long
-	B-21509	4 ft. 9 in. Long
-	B-02636	5 ft. Long
-	B-23308	5 ft. 3 in. Long
-	B-23309	5 ft. 6 in. Long
-	B-23310	5 ft. 9 in. Long
-	B-05494	6 ft. Long
-	B-23311	6 ft. 3 in. Long
-	B-23312	6 ft. 6 in. Long
-	B-23313	6 ft. 9 in. Long
-	B-21606	7 ft. Long
-	B-23314	7 ft. 3 in. Long
-	B-12082	7 ft. 6 in. Long
-	B-23315	7 ft. 9 in. Long
-	B-09908	8 ft. Long
-	B-23568	8 ft. 3 in. Long
-	B-23569	8 ft. 6 in. Long
-	B-23570	8 ft. 9 in. Long
-	B-21607	9 ft. Long
-	B-23571	9 ft. 3 in. Long
-	B-23572	9 ft. 6 in. Long
-	B-23573	9 ft. 9 in. Long
-	B-02633	10 ft. Long
132	B-23581	Gussett Angle (LH or RH)
133	069.7501	Bearing Profile
134	SA-063997	Safety Switch Assembly (specify OAW)
135	SA-061763	Slat Assembly (specify OAW)
136	092.1857	Divert Shoe
137	029.2658	#60XLO Riveted O-ring Chain
138	029.2666	Connector Link - #60XLO Chain
139	011.1004	Bearing - Single row radial
140	PT-089907	Encoder Cover
141	094.1912	Pressure Switch
142	094.190	Filter Regulator
143	B-11302	Mounting Angle - Filter/Reg. Kit
144	032.293	Encoder Kit - 30PPR
145	032.2185	Reflector - 3.30" dia.
146	PT-174779	Divert Angle Alignment Block

ÍNDICE

INTRODUCCION

Recepción y Desembalaje	38
Como Ordenar Partes de Repuesto	38

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

38, 39

INSTALACION

Localización	39
Montaje	39, 40
Equipo Eléctrico	41

OPERACION

Arranque del Transportador	41
----------------------------------	----

MANTENIMIENTO

Lubricación	41
Ajuste del Cepillo del Engrasador	41
Controlando el ProSort	41, 42, 43, 44
Revisión del Interruptor Desviador Neumático	44
Revisión del Interruptor Desviador Eléctrico	44
Instalación de Cadenas	45
Instalando las Guardas en Puntos Desviadores	45
Ubicando las Espuelas	45
Procedimiento de Desmontaje del Interruptor del Desviador Neumático	46
Procedimiento de Desarmado del Interruptor Desviador Eléctrico	46
Procedimiento para Iniciar Eesviador Eléctrico	47
Resolviendo Problemas	47
Lista del Plan de Mantenimiento	Back Cover

REPLACEMENT PARTS

Conjunto de sensor de proximidad de pasador perdido	
Lista y dibujo de piezas	11
Conjunto de interruptor de desviación neumático	
Lista y dibujo de piezas	12
Conjunto de interruptor de desviación eléctrico	
Lista y dibujo de piezas	13
Conjunto de interruptor de seguridad	
Lista y dibujo de piezas	13
Dibujos de piezas de ProSort 131	
Sección de transmisión, desviación de retorno y desviación catenaria	14
Sección de retorno y desviación intermedia	15
Unidad de inducción	16
Conjunto de sección intermedia	17
Sección de desviación de 30°	17
Lista de piezas de ProSort 131	18, 19
Dibujos de piezas de ProSort 121	
Sección de transmisión, desviación de retorno y desviación catenaria	20
Sección de retorno y desviación intermedia	21
Unidad de inducción	22
Conjunto de sección intermedia	23
Sección de desviación de 22°	23
Lista de piezas de ProSort 121	24, 25
Dibujos de piezas de ProSort 132	
Sección de transmisión y desviación catenaria	26
Desviación doble y retorno de desviación	27
Retorno e interruptor de retorno de desviación doble	28
Unidad de inducción	29
Lista de piezas de ProSort 132	30, 31
Dibujos de piezas de ProSort 122	
Sección de transmisión y desviación catenaria	32
Desviación doble y retorno de desviación	33
Retorno e interruptor de retorno de desviación doble	34
Unidad de inducción	35
Lista de piezas de ProSort 122	36, 37

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.

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

• 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. Si su equipo se encuentra en una situación crítica, comuníquese con nosotros inmediatamente.

Refaccionamiento Recomendado se Resalta en Gris

Número de Serie HYTROL

(Localizado cerca de la Unidad Motriz en Modelos motorizados).



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 mecánica 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.

• Localización

1. Determine el flujo del producto. La Figura 39A indica el flujo con relación al motor.

2. Refiérase a las etiquetas de secuencia de armado ubicadas en el extremo de cada sección de transportador (Figura 39A). Posicione las secciones en esta secuencia cerca del área de instalación.

• Montaje

1. Marque con tiza una línea en el suelo para ubicar el centro del transportador.
2. Una los soportes y los protectores de vibración a las secciones (Figuras 39A y 40A). Ajústelos a la altura requerida. Apriete los tornillos manualmente.

3. Durante la instalación, revise que cada sección de transportador esté escuadrada. Mida las diagonales de esquina a esquina del marco y escuadre si es necesario. Utilice un tirante de escuadre o algo similar para escuadrar la sección.
4. Ponga la sección del extremo alimentador (cola) en posición.

5. Instale las secciones restantes poniendo el extremo sin soporte en la placa pivote de la sección anterior (Fig. 39A).

6. Sujete las secciones con placas de unión y pivote (Fig. 40A).

7. Revise si el transportador esta nivelado a lo ancho y largo de la unidad. Ajuste los soportes como sea necesario.

8. Después de que todas las secciones hayan sido escuadradas y niveladas apriete los empalmes de extremo y los tornillos de montaje del soporte. Ancle el soporte al suelo.

9. Revise la alineación de las guías de cadena en todas las uniones. Lije las guías lo necesario para obtener una superficie suave (Fig. 40B).

10. Empezando desde el extremo alimentador asegure el perfil del rodamiento a la guía de la cadena usando un martillo de hule para forzar el perfil debajo de la guía (Figuras 40B y 40E). Pegue el perfil del extremo alimentador al ángulo de soporte con el adhesivo loctite # 401 o 454.

11. Tienda la tubería de aire principal de 1/2" en toda la longitud del clasificador, fjela en el exterior en la parte inferior del canal del transportador con sujetacables o a través de los orificios del separador de cama, donde se proporcionan arandelas aislantes de goma en el interior del canal. (Fig. 39A). Conecte las tuberías de aire de 3/8" en los interruptores de desviación, como se muestra en las Figuras 40C y 40D.

12. Conecte la línea principal de aire al Filtro/Regulador (Fig. 40F). Ajuste el regulador a una presión de 60 PSI. Instale el interruptor de baja presión lo más alejado posible del regulador (Fig. 40D).

13. Instale controles eléctricos y el cableado del motor. Verifique la correcta rotación del motor. Ver página 41 para información eléctrica.

14. Revise cada interruptor desviador asegurándose de que funcione correctamente. Esto debe hacerse antes de instalar las cadenas. Ver páginas 44 y 45.

15. Revise que el interruptor de proximidad esté despejado en cada terminal de seguridad (Fig. 40H). Ajuste si es necesario.

16. Instale las cadenas; instrucciones en la página 45.

17. Instale el lubricador de cadena en el extremo alimentador y conecte a las líneas de aceite (Fig. 40G). Refiérase a la sección de lubricación (página 41) para el tipo de aceite requerido. Después de instalado, el lubricador necesita ser ajustado para la apropiada lubricación de las cadenas. Se puede ajustar combinando el ciclo de activación del solenoide y los tornillos de ajuste del flujo. (Para un buen ajuste del solenoide, el lubricador debe activarse durante una revolución completa de cadena cada 40 hrs de operación del sorter). La cadena del lado desviador usualmente necesita más aceite que puede suministrarse por medio de los tornillos de ajuste del flujo. PRECAUCION: No permita que el aceite gotee en el piso.

18. Coloque las espuelas. Instrucciones en la página 45.

FIGURA 39A

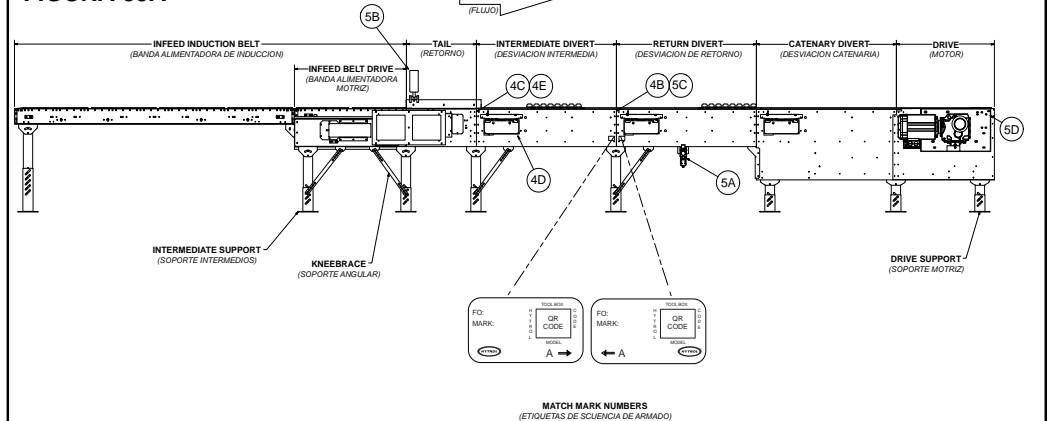
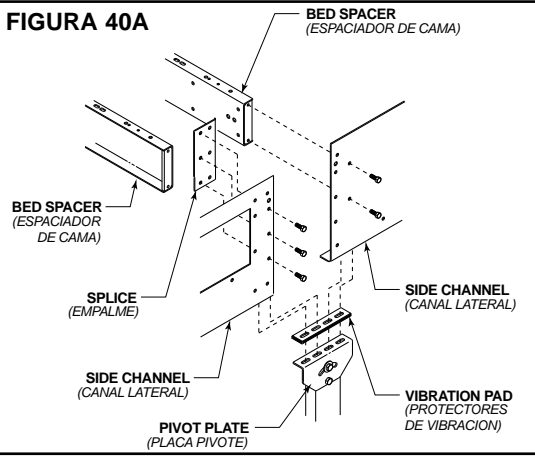
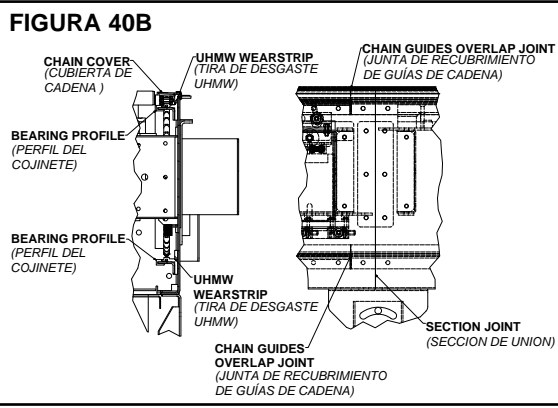
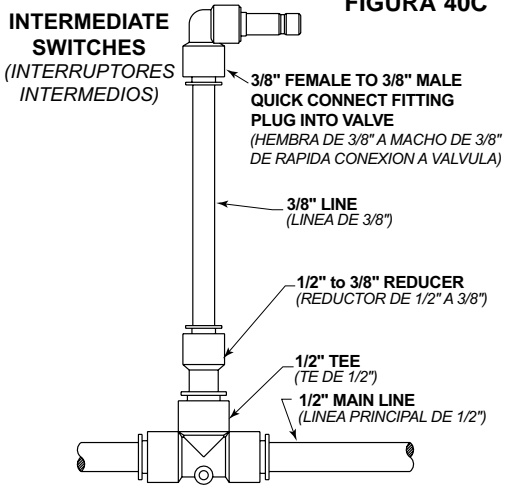
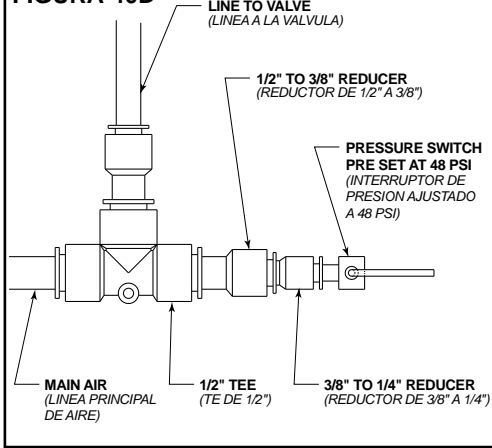
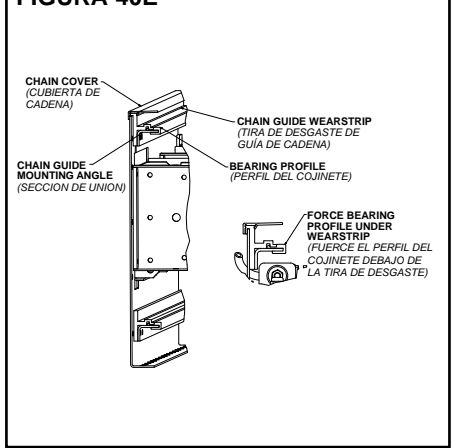
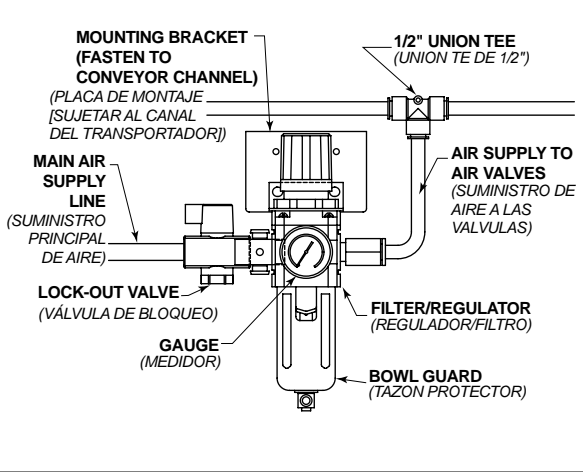
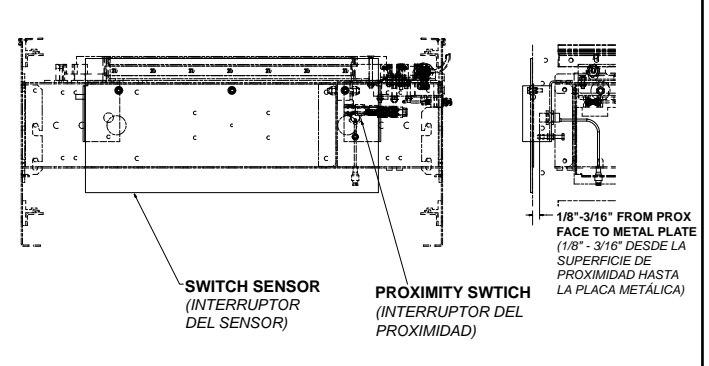
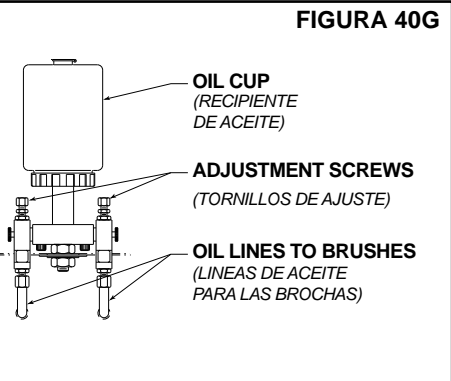
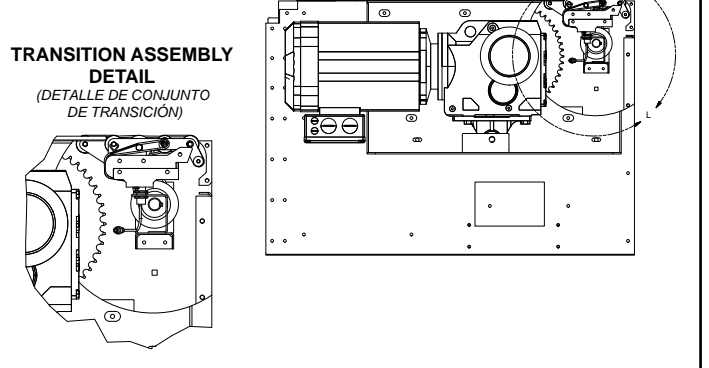


FIGURA 40A**FIGURA 40B**

INTERMEDIATE SWITCHES
(INTERRUPTORES INTERMEDIOS)

FIGURA 40C**FIGURA 40D****FIGURA 40E****FIGURA 40F****FIGURA 40H****FIGURA 40G****FIGURA 40I**

• 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.

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 publicado por la Asociación Nacional de Protección Contra Incendios, y aprobado por el Instituto Nacional Americano de Normalización.

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, "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 Transportador

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 del transportador, todo el personal en el área del transportador necesita ser advertido de que este está a punto de ponerse en marcha.

MANTENIMIENTO

• Lubricación

RODAMIENTOS

A) NO GREASE FITTING—Prelubricados—No se necesita lubricación.

B) WITH GREASE FITTING—Lubricar cada 10 a 12 semanas con aceite a base de litio apropiado para los balines de los rodamientos

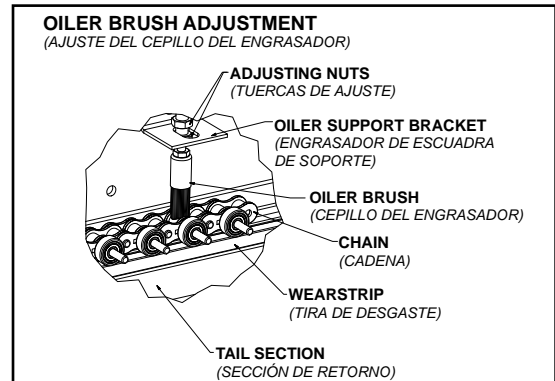
LUBRICANTE DE CADENA RECOMENDADO

Se recomienda un aceite sintético o de petróleo sin detergente limpio de buena calidad. Consulte el cuadro para conocer la viscosidad adecuada.

Temperatura Ambiente Grados F or Grados C	SAE	ISO
20-40 -07-07	20	46 or 68
40-100 04-38	30	100

REDUCTORES

Refiérase a las recomendaciones del fabricante.



AJUSTE DEL CEPILLO DEL ENGRASADOR

Es muy importante que el cepillo del engrasador tenga contacto con la cadena para obtener una lubricación adecuada y una mayor vida útil de la cadena. Para realizar esto, use las tuercas de ajuste y las escuadras de soporte.

• Controlando el ProSort

Un buen software es esencial para la operación correcta del ProSort. Con los controles correctos, el clasificador proveerá precisión, eficiencia y confianza por muchos años. Por el contrario controles inadecuados pueden ser la causa de un desempeño inadecuado del sorter y son la causa principal de colapsos y fallas mecánicas del mismo.

Cada sistema de clasificación es diferente, por lo tanto cada sistema tiene controles únicos y adecuados para ese sistema. Estos controles son usualmente proporcionados por el distribuidor Hytrol, el usuario o por un tercero.

Hytrol ha incorporado en el clasificador algunos controles necesarios para operar los interruptores desviadores, eliminando la necesidad de controlarlos externamente. Otros componentes del control eléctrico también se proporcionan con el clasificador para permitir que controles exteriores detecten detalles críticos y para una interface entre los controles eléctricos y el sorter mecánico. Aún así, otros componentes de control deben ser proporcionados por el proveedor del paquete específico de control para asegurar una operación de clasificación adecuada.

Esta sección del manual incluye la siguiente información para el proveedor de los controles:

1. Una descripción de los componentes del control proporcionado del interruptor desviador y sus funciones.
2. Una descripción de los otros componentes de control provistos con el sorter y su función principal.
3. Una descripción de los componentes de control que no son incluidos con el sorter y que deben ser proporcionados por el proveedor de los controles.
4. Algunas recomendaciones en que y que no hace, con controles para ayudarlo en el diseño e instalación del paquete de control.

Por favor lea esta sección completamente y compártala con el proveedor de los controles.

CONTROL DEL INTERRUPTOR DESVIADOR

Un control apropiado del interruptor desviador es fundamental para lograr una operación del sorter segura y confiable. No controlar correctamente el interruptor desviador es una de las causas más comunes de daños en el mismo y de "colapsos" durante la operación.

El interruptor desviador funciona similarmente a un interruptor en la vía del tren, permitiendo que los bloques desviadores viajen tanto en dirección rectilínea por la vía "sin-desviación", o diagonalmente a través del sorter por la "vía de desviación" empujando el producto fuera del mismo. Cuando el interruptor está en posición "standard", los bloques desviadores viajan en dirección rectilínea. Cuando el interruptor está en posición "desviar", hace que los bloques viajen por la vía de desviación.

La transición del interruptor entre las posiciones "standard" y "desviar" debe ser perfectamente cronometrada para evitar colapsos durante la clasificación. De la misma forma que un interruptor de cambio de vía de tren no puede ser operado en forma segura mientras el tren está pasando, el desviador no puede ser operado seguramente cuando un bloque interruptor pasa a través del mismo. Si el mecanismo del interruptor no está programado para actuar **solamente cuando ningún bloque desviador está presente en el interruptor**, el pin guía del bloque puede chocar con el punto inferior del bloque del interruptor resultando en daños al interruptor y potencialmente en paradas costosas.

El ProSort tiene dos componentes de control en cada desviador que trabajan en conjunto para cronometrar con precisión el movimiento u operación, eliminando la necesidad de que el proveedor del control lo haga. Estos componentes son el "smart prox" y la válvula solenoide de aire de alta velocidad.

"SMART PROX"

El "smart prox" es un sensor de proximidad inductivo diseñado exclusivamente para Hytrol, el cual tiene la "inteligencia" para controlar la regulación del tiempo del interruptor. El prox se conecta al cable Y. Ver Figura 42A:

Café—Potencia de entrada al prox de +24VDC.

Azul—Conductor tierra (-) para el prox.

Gris—Conductor para el prox que habilita el interruptor. Cuando una señal de 24VDC (alta) es dada al conductor por controles del sistema, el prox espera que se detecte el siguiente bloque desviador y provee una salida de 24VDC a la válvula solenoide de aire a través del conductor blanco. La válvula solenoide se encarga en este momento de hacer que el interruptor desviador cambie a la posición "desviar". Todos los bloques viajando a lo largo del interruptor seguirán la vía desviadora mientras la señal habilitadora esté activa (en alto). Cuando la señal desviadora es removida (en bajo) el prox espera detectar el próximo bloque desviador, cerrando la salida que va a la válvula solenoide. El interruptor desviador regresará a la posición "standard" y los bloques siguientes seguirán la vía recta "sin-desviación". La señal habilitadora a este conductor es la única señal que los controles del sistema deben proporcionar al control del interruptor desviador.

Cable Y

El cable Y se usa para conectar el "smart prox", la válvula solenoide de aire y los controles del sistema. El set macho de cables que se origina en el "smart prox" se conecta al terminal #1 del cable Y. La "cola" del cable Y se conecta al enchufe macho en la válvula solenoide de aire del interruptor desviador. El set hembra de cables se conecta al terminal #2 del cable Y. Los conductores del set del terminal #2 tienen las siguientes funciones. (Fig 42A) NOTA: El cable Y no se usa en secciones desviadoras dobles.

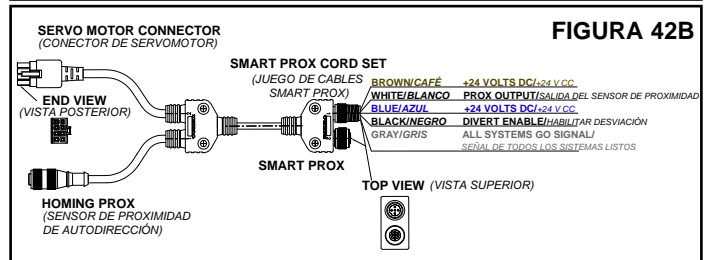
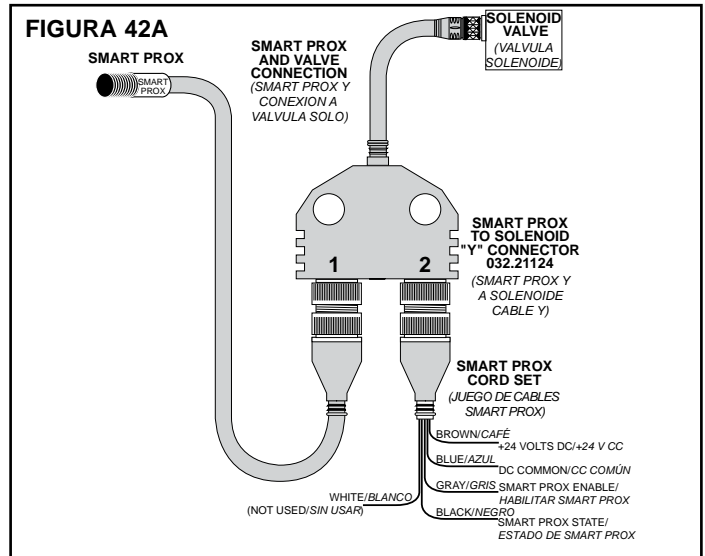
Negro—Conductor de salida estándar del prox. Este conductor provee una señal de 24VDC (alto) cada vez que el prox detecte un bloque desviador. Esta es una salida opcional y debe ser usada a discreción del proveedor de controles.

REQUISITOS ELÉCTRICOS

- Energía de CC proporcionada por el cliente: 300 mA a 24 V CC
- Todas las entradas a Smart Prox son de profundización.
- Todas las salidas desde Smart Prox son surtidoras.

VALVULA SOLENOIDE DE AIRE DE ALTA VELOCIDAD

La válvula solenoide de aire se usa para recibir la señal de salida del smart prox y proporciona aire al extremo apropiado del cilindro del interruptor desviador para mover y mantener el interruptor ya sea en posición "standard" o en "desviar". La válvula está especialmente diseñada para una operación de alta velocidad necesaria para un tiempo exacto de desviación. Las dos entradas del solenoide son no polarizadas, permitiendo que cualquier conductor sea usado como entrada o tierra para la válvula. El solenoide requiere 24VDC, y 6W para operar. La válvula es controlada directamente por el prox. El control directo de esta válvula por el paquete de control es no es recomendado.



Otros Componentes de Control Suministrados con el Transportador

CONTROLADOR MOTRIZ DE FRECUENCIA VARIABLE

La unidad motriz de frecuencia variable (VFD) es un controlador de motor que tiene dos funciones:

1. Proporciona una aceleración suave del motor, permitiendo que el sorter acelere suavemente hasta su máxima velocidad. Esto protege los componentes del sorter de un esfuerzo en caso de un arranque repentino.
2. Permite que la velocidad del sorter se ajuste hasta igualar los requerimientos del sistema. También permite que el sorter se opere lentamente durante la instalación y cuando ciertos componentes mecánicos sean revisados.
3. Permite que el sorter se opere a baja velocidad en baja temporada, reduciendo así el consumo de energía, el ruido y el desgaste.

Refiérase al manual de instalación del VFD, proporcionado con el sorter para conexiones e instrucciones de ajuste.

INTERRUPTOR DE PRESION DE AIRE

El interruptor es usado para detectar baja presión de aire (Fig. 40D). La operación del sorter con presión de aire menor que 50 PSI puede causar cambios irregulares y daño potencial al interruptor. Si la presión de aire se encuentra por debajo de este nivel, el sorter debe apagarse hasta que la causa de la disminución de presión sea encontrada y remediada.

El interruptor de presión provee una salida de tipo-contacto, la cual se cierra con presiones de o mayores que a 48 PSI y se abre con presiones menores. El proveedor de los controles deberá usar este interruptor para monitorear la presión del aire en el sorter y deberá apagar el sorter si una salida abierta (baja) es detectada en el interruptor de presión.

Refiérase al manual de instalación del interruptor de presión, proporcionado con el sorter, para instrucciones de como debe ser conectado.

INTERRUPTORES DE PROXIMIDAD DE SEGURIDAD

Hay dispositivos de seguridad colocados en varios lugares del sorter para indicar cuando un bloque desviador este fuera de lugar, cuando hay una obstrucción en el sorter, o cuando algo haya ocurrido que pudiera causar daño al sorter o peligro al personal. Estos interruptores de seguridad usan interruptores normales de proximidad inductivos como el interface eléctrico a los controles del sistema.

Hay dos tipos de interruptores de seguridad en el sorter:

1. Interruptores de seguridad de bloque son mecanismos dentro del clasificador que detectan si un bloque está desalineado. También sirven para detectar objetos ajenos que hayan caído en los tubos extendidos y dentro del clasificador. Están hechos para detectar problemas en ambas secciones del clasificador (ya sea la superior o de retorno).

Hay un interruptor localizado en la zona de carga y de descarga del clasificador. Hay interruptores adicionales cada 30 pies del clasificador. Por ejemplo, un sorter de 30 pies de largo tendrá 3 interruptores; uno de 80 pies tendrá 4 interruptores y así en adelante. Estos interruptores adicionales están espaciados igualmente a lo

largo de toda la longitud del sorter.

2. El interruptor de seguridad de transición se utiliza para detectar cuando el conjunto de transición en el extremo de descarga del clasificador se empuja fuera de su posición, si un soporte de desviación suelto o un objeto extraño hace contacto con ellos.

El estado normal de salida de los interruptores de proximidad es "on" (alto). Si un interruptor detecta un problema, la señal se cambia a "off" (bajo). El control del sistema debe estar configurado para ir a una condición de "paro de emergencia" y apagar el sorter y el equipo relacionado cuando sea corregido un problema. No se debe poner en marcha hasta que el problema sea detectado y el interruptor de proximidad que detectó el problema se encuentre de nuevo en "on."

Refiérase al manual de instalación del interruptor de proximidad para instrucciones de como conectarse, proporcionado con el sorter.

FOTO CELDA TENSION CATENARIA

La foto celda controla la cantidad de pandeo de la cadena que ocurre en el área de la catenaria. La foto celda es un retro-reflector operando con señal de luz, colocado en la catenaria; así que si los tubos extendidos bajan más que el nivel marcado, el haz de la foto celda se bloquea.

Los controles del sistema se deben configurar para detener el clasificador cuando el haz de células fotoeléctricas se bloquee continuamente (la salida de células fotoeléctricas está "apagada" o "baja") y proporcionar una indicación al operador del clasificador de que las cadenas se deben recoger o acortar antes de seguir operando el clasificador.

Refiérase al manual de instalación de la foto celda, adjunto con el sorter, para instrucciones de como conectarlo.

CODIFICADOR

El codificador viene incluido con el sorter para dar una señal que sirve para rastrear el producto. El codificador da una señal de pulsación de onda-cuadrada de diez transiciones de baja-a-alta y de alta-a-baja por revolución del eje alimentador del sorter, para una resolución de veinte pulsaciones por revolución. Esto equivale a una pulsación (sea 10 "altas" y 10 "bajas") por cada 1,301 pulgadas de trayecto del sorter.

El codificador requiere 24VDC de potencia y provee una salida de pulsación de 24VDC.

Refiérase al manual de instalación del codificador, provisto con el sorter, para instrucciones de como conectar.

SOLENOIDE DE LUBRICADOR DE CADENA

El lubricador es utilizado para proporcionar una lubricación automática de las cadenas durante la operación del sorter. Cuando la válvula solenoide del lubricador recibe energía, el aceite de la reserva fluye por gravedad a las válvulas de medición y luego a las brochas localizadas sobre las cadenas de retorno del sorter.

Los controles del sistema se deben configurar para activar el solenoide del engrasador de la cadena durante una duración igual a un giro completo de las cadenas transportadoras, aproximadamente cada cuarenta horas de operación. La cantidad de aceite aplicada es controlada por los tornillos de medición (Vea la sección "Montaje" en este manual).

El lubricador de cadena requiere una potencia de 24VDC.

DETECCION DE RODAMIENTO PERDIDO

El bloque de rodamiento faltante se usa para identificar un rodamiento faltante en un zapato desviador. Un zapato desviador que no tiene un rodamiento en el fondo puede provocar daños al clasificador. El bloque de rodamiento faltante usa dos sensores de proximidad, que se localizan en la sección de retorno del clasificador, para identificar la presencia de un rodamiento sobre el zapato. Si un sensor de proximidad detecta la presencia de un rodamiento pero la del otro no, se borrará el indicador para señalar la detección de un rodamiento faltante.

El sensor de proximidad del cojinete faltante se encuentra en la parte inferior de la sección de desviación de descarga. El detector de cojinete faltante tiene una señal normalmente alta que generará 24VDC, siempre y cuando no se detecten pasadores o cojinetes faltantes. Si se detecta un pasador o cojinete faltante, la señal bajará su potencia y el PLC debe detener el clasificador. Antes de reiniciar el clasificador, el PLC debe impulsar 24VDC hacia la entrada RESET ERROR (Error de restablecimiento) en el detector de cojinete faltante. Al realizar esto se restablecerá el detector de tal manera que la salida se vuelva a encender.

El detector de cojinete faltante también posee una función opcional para probar el funcionamiento adecuado de los sensores de proximidad que utiliza el detector. El detector tiene una segunda salida (BROKEN PROX ERROR [Error de sensor de proximidad dañado]) que normalmente está en nivel alto (24VDC) mientras los sensores funcionan de manera normal. Esta salida se activa mediante una entrada de clasificador en funcionamiento (SORTER RUNNING INPUT) hacia el detector. Si se proporciona una señal (24VDC) hacia dicha entrada mientras el controlador de velocidad variable (VFD, por sus siglas en inglés) del clasificador está habilitado, activará la prueba para detectar un sensor de proximidad con funcionamiento defectuoso. La entrada de clasificador en funcionamiento (SORTER RUNNING INPUT) debe permanecer energizada para que la salida de error de sensor de proximidad dañado (BROKEN PROX ERROR OUTPUT) se energice así como también para continuar las pruebas de los sensores de proximidad. Si se detecta un sensor de proximidad con funcionamiento defectuoso, los sensores de

proximidad y todas las conexiones hacia los sensores se deben inspeccionar y reparar o reemplazar. El error de sensor de proximidad dañado (BROKEN PROX ERROR) se debe restablecer de la misma manera que el error de cojinete faltante. La energía para operar el detector de cojinete faltante, los sensores de proximidad y las señales que vuelven hacia el PLC proviene totalmente de una fuente de 24VDC proporcionada por el cliente. La energía de 24VDC, 200 mA necesaria se debe proporcionar por medio del conector M12 etiquetado "INPUT" (Entrada).

Componentes de Control no Suministrados con el Transportador

Además de los componentes de control suministrados con el ProSort, hay varios componentes que deben ser suministrados por el proveedor de los controles del sistema. Hytrol recomienda el uso de los siguientes componentes para prevenir daños en el sorter debido a obstrucción de productos u otros problemas.

REGULADOR DE SOBRECARGAS DEL MOTOR

El regulador provee protección contra daños apagando el motor cuando se detecta un aumento repentino de corriente. Al ajustar ligeramente el límite de sobrecarga por encima de la potencia requerida para operar el sorter, cualquier extra carga como una obstrucción o un mal funcionamiento, hará que el sorter se detenga, posiblemente antes de causar un daño significativo al equipo.

El regulador debe ser instalado en el panel de control para medir la potencia correcta del motor.

FOTO CELDA

Las foto celdas son componentes comunes en los controles del sistema. Hytrol recomienda que las foto celdas sean instaladas en los siguientes lugares para que realicen las funciones descritas. Estas son algunas foto celdas entre otras que se necesitan en el sistema.

Foto celda de Inducción—Una foto celda colocada en el punto alimentador del sorter. Esta es usada para realizar las siguientes funciones:

1. Avisar a los controles del sistema que un paquete particular ha entrado en el sorter. Desde este punto en adelante, el paquete debe ser rastreado usando las pulsaciones del codificador para determinar cuando alcanza el punto de desviación asignado.
2. Medir la longitud del paquete para que los controles del sistema puedan asignar el número correcto de bloques desviadores necesarios para desviarlo. Nota: El número de bloques se asigna de acuerdo a la longitud total del paquete más uno extra para el extremo del mismo.
3. Revisar el espacio apropiado entre los paquetes para una clasificación segura. Es importante revisar acá el espacio correcto aunque ya haya sido establecido antes de llegar a este punto, para asegurar que los paquetes estén espaciados correctamente. Intentar clasificar los paquetes con poco espacio entre ellos puede causar obstrucciones. Nota: El mínimo espacio necesario para la clasificación de un paquete está en función del ancho del mismo. Las siguientes tablas deben considerarse al asignar el gap apropiado.

ProSort 121 (desvía 22°)	
0" < W ² 6"	Brecha mínima = 6"
6" < W ² 18"	Brecha mínima = 9"
18" < W ² 30"	Brecha mínima = 12"

* W = Ancho del Paquete

Minimum gap = Espacio mínimo

Nota: Cuando se clasifica hacia ambos lados, el espacio mínimo en la tabla debe incrementarse en 3 pulgadas.

ProSort 131 (desvía 30°)	
0" < W ² 6"	Brecha mínima = 6"
6" < W ² 12"	Brecha mínima = 9"
12" < W ² 18"	Brecha mínima = 12"
18" < W ² 24"	Brecha mínima = 15"

Foto celda de Confirmación/Obstrucción—Las foto celda se coloca en las espuelas acopladas al sorter lo más cerca posible al mismo. Esta foto celda tiene dos funciones:

1. Detectar un producto atorado en el punto de salida del sorter. Si un paquete bloquea esta foto celda por más tiempo de lo que le tomaría a este viajar y pasar la foto celda normalmente, esto indica que el paquete se encuentra atorado. El sorter debe ser detenido y la obstrucción removida antes de volver lo a poner en marcha.
2. Confirmación de desviación. Si una señal de desviación es dada para un punto particular de desviación ningún paquete es detectado por la foto celda asociada, un error ha ocurrido. El sorter debe ser detenido y el error detectado y corregido antes de ponerlo en marcha.

Foto celda de Línea Llena—Las foto celdas que son montadas en las líneas desviadoras del sorter, lo más cerca posible al extremo alimentador de las mismas, se encargadas de dar una señal a los controles del sistema cuando una línea particular desviadoras está llena. Los controles harán que los paquetes asignados a esta línea recirculen hasta que la foto celda deje de indicar que la línea se encuentra llena.

Recomendaciones sobre Controles

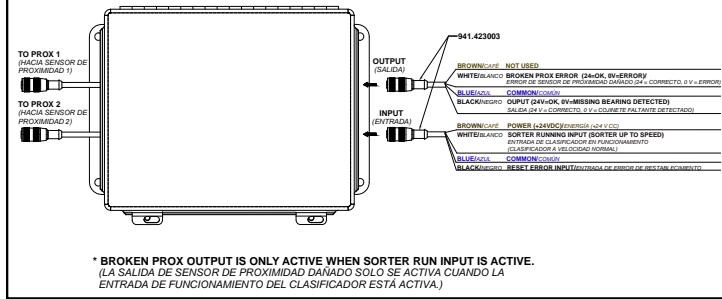
Las siguientes son recomendaciones para auxiliar en el diseño e instalación de los controles del sistemas correspondientes al ProSort.

- No instale los cables de control de 24VDC en el mismo punto que los cables eléctricos puede producir efectos indeseables.
- No use la "salida prox estándar" opcional del smart prox para sustituir el

codificador. El espacio de 5 pulgadas entre bloques desviadores no proporciona suficiente resolución al rastrear para clasificar los paquetes correctamente.

- No use el operador manual de la válvula solenoide de aire para operar el interruptor desviador cuando el sorter está corriendo. Hacerlo desregula el controlador de tiempo del interruptor lo que puede causar daños en el sorter.
- Trate el disparo de cualquier interruptor de seguridad, sobrecarga del motor o señal de baja presión del aire como una parada de emergencia. Inspeccione los interruptores de seguridad y otras partes del sorter para asegurar que todo trabaje perfectamente antes de poner en marcha el sorter.

FIGURA 44A



• Revisión del Interruptor Desviador Neumático

Después de que todas las secciones del ProSort han sido alineadas e instaladas, se deben revisar, los interruptores desviadores para su correcta operación como sigue:

1. Antes de que la presión del aire sea suministrada a la válvula solenoide de aire del interruptor desviador, manualmente mueva el interruptor de la posición "no-desviar" a la "desviar", revisando que el movimiento sea suave y libre. Determine y arregle el problema de algún interruptor trabado. Para la correcta alineación vea las Figuras 44C & 44D. Si se necesita ajustar el interruptor, afloje la contra tuerca de la barra actuadora. Atornille la barra actuadora hacia o fuera de su extremo para ajustar el interruptor y apriete nuevamente la contratuerca.
2. Accione la presión de aire y verifique que cada interruptor desviador esté o se mueva a la posición estándar (no-desviar) (Fig. 44C).
3. Revise que el smart prox esté instalado correctamente. El frente del prox no debe obstruir el camino del pin guía del zapato desviador (Fig. 44B).

FIGURA 44C

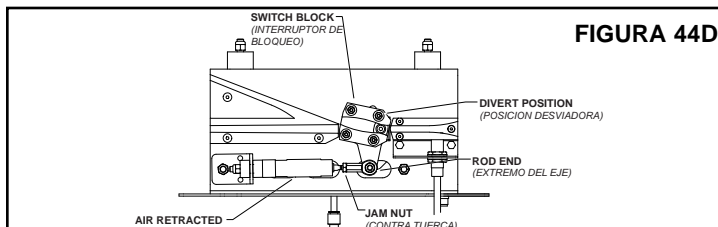
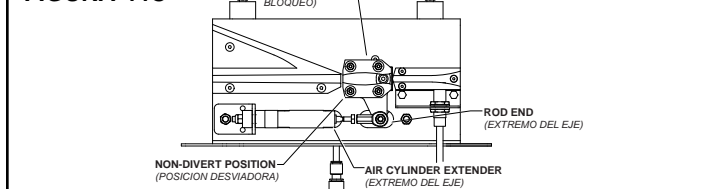
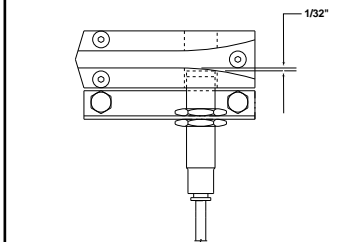


FIGURA 43B



• Revisión del Interruptor Desviador Eléctrico

NOTA: Todos los desviadores eléctricos servomotores están asignados a las unidades asociadas en la fábrica. Conectar los motores a la unidad incorrecta puede tener un efecto negativo en la operación desviadora y podría provocar daño físico al clasificador. Conecte siempre las unidades a los motores asignados por la fábrica para evitar daños.

1. Antes de poner en marcha el clasificador conecte el interruptor del sistema eléctrico y verifique que los desviadores están en la posición desviadora o inicial. Para asegurar el funcionamiento adecuado, la función desviadora se probó en la fábrica. Si los desviadores están en la posición desviadora, Fig. 44E, se pueden regresar a la posición inicial quitando la señal de habilitación del Smart Prox y después marcando el Smart Prox para activar la operación de movimiento.
2. Siempre que se enciendan las desviaciones, el desviador se moverá lentamente hasta que encuentre su posición de inicio.
3. Asegúrese de que la señal "Todos los sistemas listos" esté encendida antes de hacer funcionar el clasificador.
4. Asegúrese que el Smart Prox está posicionado correctamente. La cara del sensor de proximidad debe posicionarse justo afuera de la guía del camino de los zapatos.(Fig. 44F)

FIGURA 44E

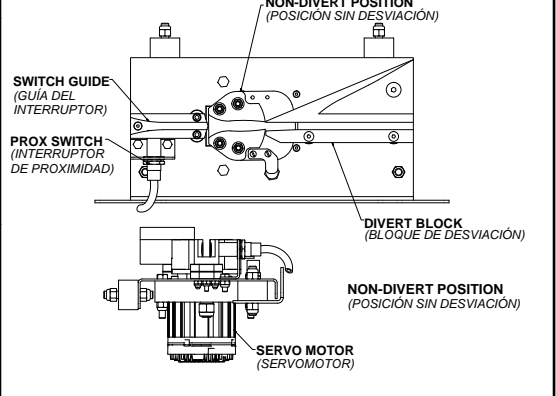
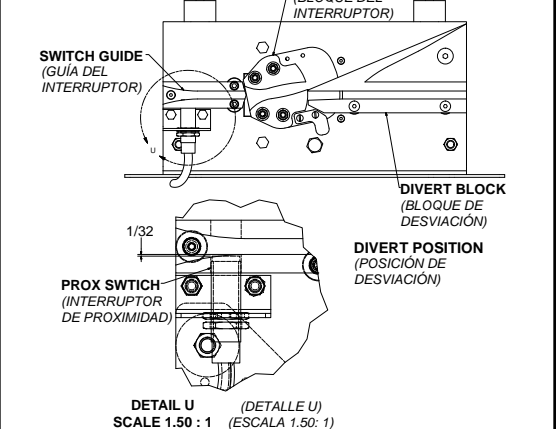


FIGURA 44F



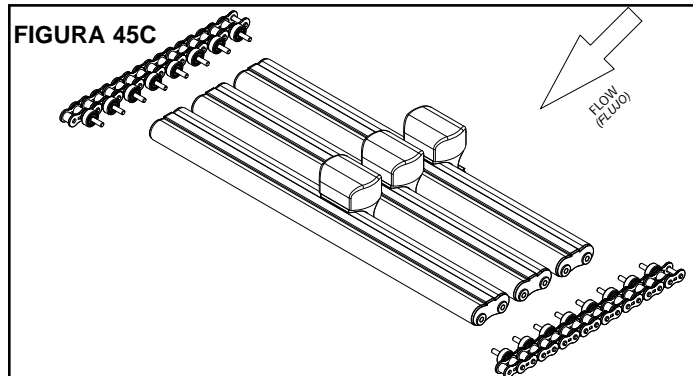
• Instalación de Cadenas

Las cadenas son enviadas en carretes marcados, cortadas a la longitud apropiada de cada ProSort. Los pasos al instalar son los siguientes:

1. Desconecte la fuente de poder del motor para prevenir arranques repentinos.
2. Revise la alineación de las guías de las cadenas utilizando dos piezas cortas de cadena con los tubos y rodamientos ensamblados a los pines. El ensamble de la cadena/tubo/zapato debe deslizarse libremente por las guías de cadena a lo largo de toda la longitud del transportador.
3. Instale las cadenas a ambos lados del transportador con los pines dirigidos hacia el interior (Fig. 45C). Asegúrese de que los pines de cada cadena estén directamente opuestos uno al otro. Los cojinetes con casquillo se instalan en cada pin. Para facilitar la instalación de la cadena, se puede instalar un tubo aproximadamente cada cuatro pies para que sostenga la cadena sobre las guías.
4. Sujete los extremos de ambas cadenas con los enlaces como se muestra en Fig. 45B. Siga las instrucciones del fabricante para obtener una lubricación adecuada cuando instale los eslabones de unión.
5. Instale dos tubos dentro de los pines de cadena extendidos en un lado del transportador. Deslice el zapato desviador sobre los tubos con la parte biselada hacia la zona de descarga (Fig. 45B). Levante la cadena de la guía de cadena, en el lado opuesto, para que las cadenas se puedan separar e introduzca los pines de cadena extendidos en el extremo opuesto de los tubos.
6. Después de que todos los tubos y zapatos desviadores sean instalados, apriete las cadenas con tornillos tensores en el eje motriz. Asegúrese de que el eje motriz y el de retorno estén escuadrados. Apriete los tornillos de montaje. Observe la Fig. 45A para obtener la tensión correcta de las cadenas.
7. Mueva manualmente el ensamble completo de la cadena a lo largo de todo el transportador para asegurarse de que éste corra libremente y que no haya caído nada dentro del transportador durante la instalación. También asegúrese de que todos los zapatos desviadores hayan sido instalados en los centros correctos. Si las cadenas se acortan debe ser en incrementos de tres pulgadas.
8. Conecte nuevamente la fuente de poder del motor.

• Instalando las Guardas en Puntos Desviadores

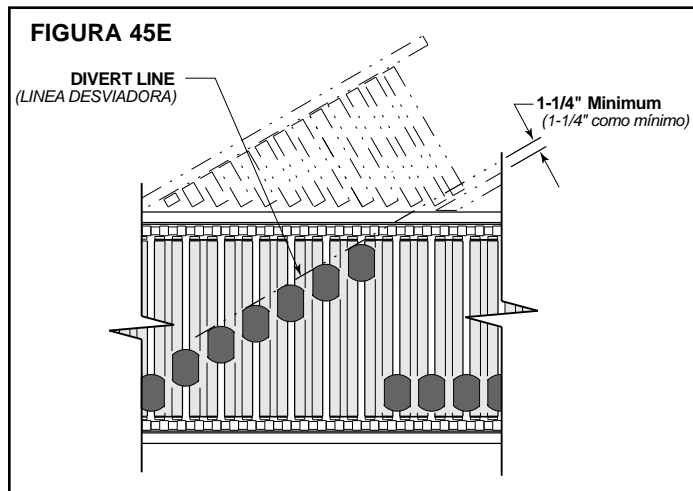
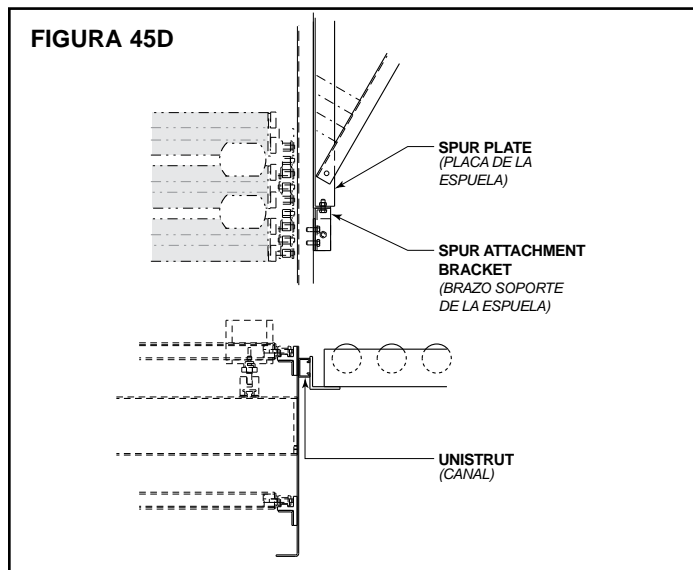
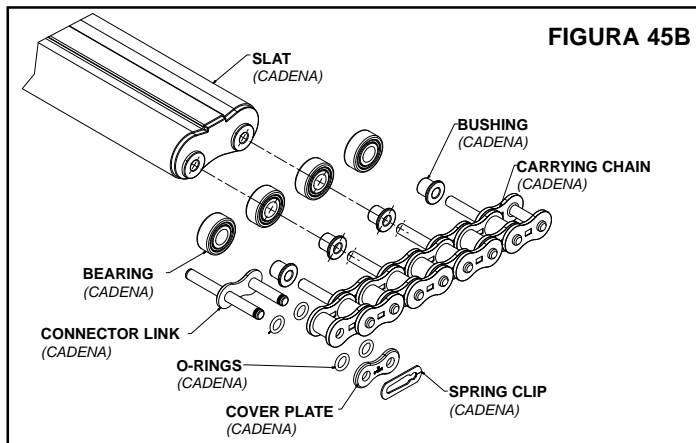
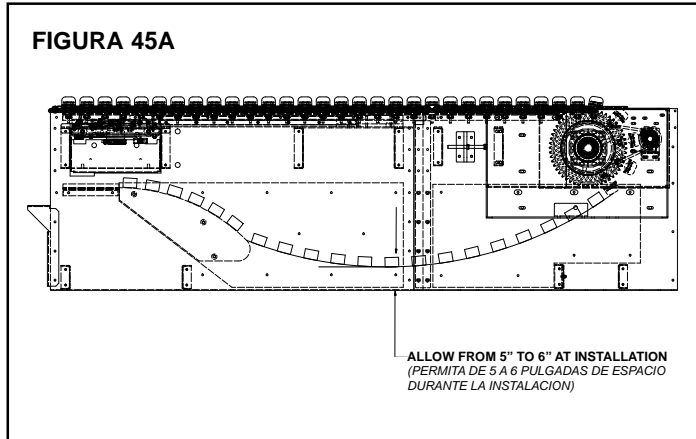
Si las guardas laterales se van a instalar en las espuelas y/o en el lado de la espuela del sorter, debe tenerse cuidado de que las guardas no interfieran en de ninguna manera con el producto que esta siendo desviado. Las guardas no deben ser instaladas de manera que presenten en el área de desviación cuando poseen orillas filosas o puntiagudas.



• Ubicando las Espuelas

Las espuelas de salida deben ser montadas correctamente en las secciones de desviación del ProSort para asegurar la apropiada desviación del producto. Las siguientes pautas aplican instalación da unas pautas que se pueden aplicar en espuelas motorizadas y de gravedad.

1. Acople la espuela al sorter atornillando el brazo soporte de la espuela a las tuercas de montaje de la misma en el canal lateral del sorter (Fig. 45D). Sopórtela como se requiera. Apriete los tornillos manualmente.
2. Coloque manualmente 3 o más zapatos en ángulo desviador como se muestra. Ponga un nivel contra los zapatos para determinar la ubicación la "línea desviadora". Verifique que la distancia entre la "línea de desviación" y la "BR" (distancia entre rieles) de la espuela sea de al menos 1-1/4" como se muestra (Fig. 45E).
3. Posicione la espuela verticalmente para que los rodillos/ruedapatín estén nivelados con los tubos en el sorter. Apriete los tornillos de montaje.
4. Ensamble con tornillo conector surtido con la espuela.



• Procedimiento de Desmontaje del Interruptor del Desviador Neumático

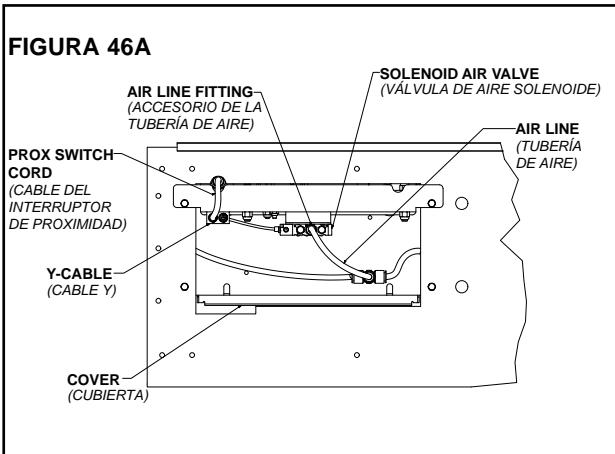
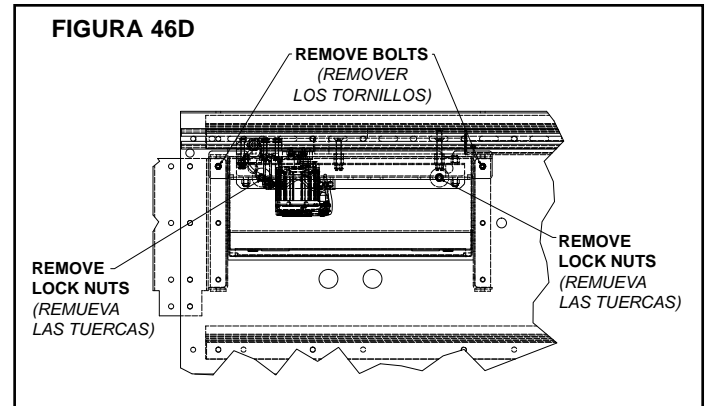
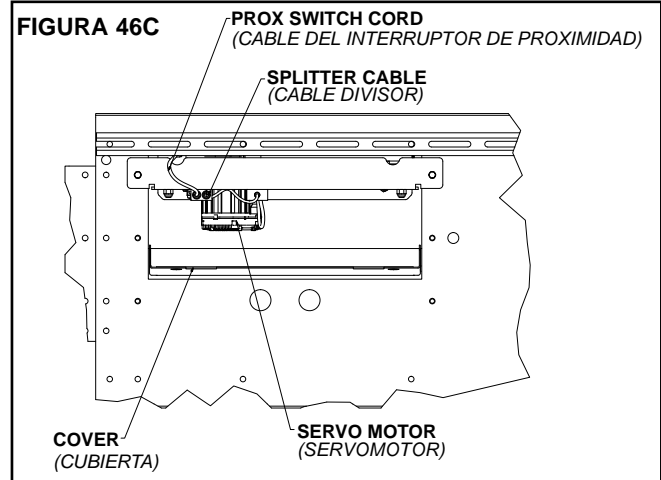
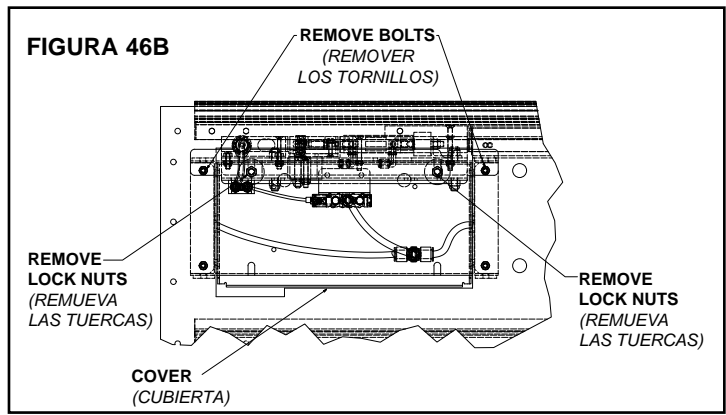
El ProSort está diseñado de tal manera que el interruptor desviador pueda ser removido fácilmente para su mantenimiento o reemplazo. Siga los siguientes pasos para retirar el conjunto de interruptor neumático.

1. Desenchufe el brazo del montaje de la válvula solenoide de aire presionando la pestaña roja del montaje y luego jalando el brazo.
2. Desconecte el conector del interruptor de proximidad del cable conector en y. (Fig. 42A)
3. Remueva la cubierta ubicada en el lado del canal del sorter bajo el ensamble del interruptor desviador, subiendo y girando. (Fig. 46B)
4. Remueva las tres tuercas localizadas en la parte de atrás del canal en el ensamble del interruptor, a través del agujero situado en el canal lateral. Luego remueva los dos tornillos de la parte exterior del canal del sorter los cuales sostienen la parte frontal del canal del ensamble del interruptor hacia arriba. (Fig. 46B)
5. El lado del canal del ensamble del interruptor puede ser bajado y el ensamble entero puede ser removido para a través de la abertura en el canal del sorter.
6. Revise el nuevo ensamble del interruptor de acuerdo a la "Revisión del Interruptor" en la página 44.
7. Instale el nuevo ensamble del interruptor siguiendo el procedimiento inverso el con el que se removió el antiguo ensamble.

• Procedimiento de Desarmado del Interruptor Desviador Eléctrico

El ProSort está diseñado para quitarlo fácilmente del ensamble del interruptor desviador, para mantenimiento o para reemplazo. Para desarmar el ensamble del interruptor desviador siga los pasos siguientes.

1. Desconecte toda fuente de alimentación eléctrica que vaya hacia el tablero conectado al desviador que necesita quitarse. Esto incluye apagar el interruptor al frente del tablero poniéndolo en la posición OFF, así como desconectar la fuente de control y alimentación 3-Phase.
2. Después de apagar toda fuente de alimentación eléctrica, espere mínimo 90 segundos para permitir que la energía se disipe por completo a un nivel seguro.
3. Después de los 90 segundos, retire la cubierta que se localiza al costado del clasificador debajo del ensamble del interruptor desviador levantando y girando hacia abajo y afuera. Retire el cable M12 de 5 hilos y el cable de alimentación negro del cable divisor.
4. Meta la mano a través del agujero descubierto en el canal lateral, retire las dos tuercas en la parte trasera del canal desviador del ensamble. Después quite los dos tornillos en la parte de afuera del canal clasificador que sostienen la parte frontal del canal desviador del ensamble (Fig. 46D).
5. La parte frontal del canal desviador del ensamble podría estar reducida y todo el montaje se puede quitar a través de la entrada en el canal clasificador.

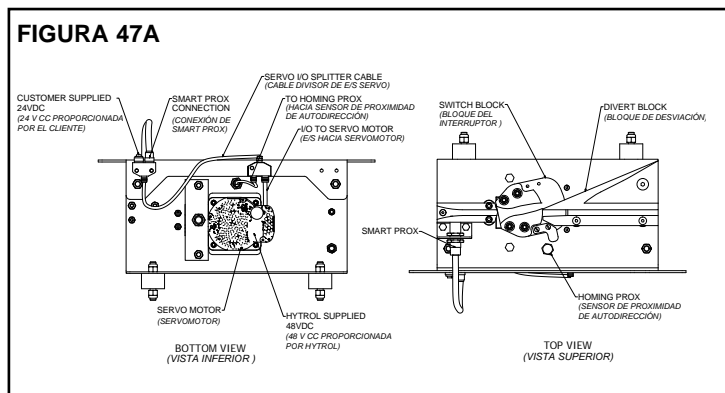


• Procedimiento para Iniciar Eesviador

Eléctrico

1. Antes de poner en marcha el clasificador, suministre energía de 24 V CC hacia el sensor de proximidad de autodirección y el dispositivo Smart prox.
2. Suministre 48 V CC hacia el servomotor (Fig. 47A).
3. El servomotor se somete a un procedimiento de autodirección, donde el bloque del interruptor gira para encontrar la ubicación de inicio. La realización de este proceso tarda aproximadamente 10 segundos.
4. Espere la señal de habilitación del interruptor.
5. Ahora el clasificador está listo para funcionar.

¡ADVERTENCIA! Mantenga los dedos alejados del bloque del interruptor durante el procedimiento de autodirección.



• Resolviendo Problemas

La siguiente tabla muestra una lista de posibles problemas que pueden ocurrir durante la operación del ProSort.

RESOLVIENDO PROBLEMAS DE TRANSMISION

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
El transportador no arranca o se detiene automáticamente durante la operación.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sensor de obstrucción bloqueado. 2) El interruptor interno de seguridad se disparó. 3) Los rodillos de transición están fuera de su posición. 4) El interruptor de proximidad del interruptor de seguridad interna o los rodillos de transición están mal ajustados o defectuosos. 5) Baja presión de aire. <ol style="list-style-type: none"> a) Regulador ajustado muy bajo. b) Línea de aire obstruida o cortada. c) Filtro de aire tapado. d) Problema en el compresor. 6) Circuitos eléctricos. 7) La velocidad variable de la unidad motriz está desajustada o defectuosa. 8) La unidad motriz está defectuosa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Despeje la obstrucción del sensor. 2) Determine las causas del disparo: aparatos extraños, bloques desviadores desacomodados, etc., y corrija el problema. 3) Determine el motivo por el cual los rodillos de transición están fuera de posición y corrija el problema. 4) Ajuste o reemplace el interruptor de proximidad. 5) Determine la razón de la baja presión y corrija el problema. 6) Revise la fuente de poder y su conexión. 7) Para revisar la velocidad variable del motor diríjase al manual de su fabricante. 8) Reemplace el motor.
El transportador se demora en alcanzar la velocidad establecida o se mueve bruscamente al arrancar.	<ol style="list-style-type: none"> 1) La velocidad variable de la unidad motriz está desajustada o defectuosa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Para revisar la velocidad variable del motor diríjase al manual de su fabricante.
Los zapatos desviadores "brincan" cuando se desvían.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Zapato desviador apretado entre los tubos. 2) Tubos sucios o empolvados. 3) Tubos doblados. 4) Interruptor desajustado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Reemplace el zapato desviador o los tubos doblados. 2) Limpie la superficie. (Refiérase al mantenimiento preventivo) 3) Reemplace el tubo doblado. 4) Diríjase a la Revisión del Interruptor Desviador (página 44).
Interruptor desviador no está operando.	<ol style="list-style-type: none"> 1) El cilindro no recibe presión de aire. 2) Válvula solenoide de aire defectuosa. 3) Interruptor de proximidad defectuoso/ desajustado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Línea del aire está obstruida o cortada. 2) Reemplace. 3) Diríjase a la páginas 44 y 45 para ajustar correctamente o reemplace.
Todos los interruptores desviadores no están operando.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Válvulas solenoides sin energía para operar. 2) Falla en los controles. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Corrija el problema. 2) Revise los controles del sistema.
El Interruptor del Desviador es inoperable	<ol style="list-style-type: none"> 1) No hay potencia para el interruptor eléctrico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Revise la potencia 3 fases del recinto de la unidad servo.

• 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)			
Carrying Chains (Cadenas Transportadoras)	Check Lubrication (Revisar la Lubricación)			
	Check Tension (Revisar la Tension)			
Carrying Chains Sprockets (Engranajes de Cadenas Transportadoras)	Check Alignment with Chain Guards (Revisar la Alineación con los Resguardos de Cadena)			
Slat/Shoe Assemblies (Ensamble Tablilla/Zapato)	Check Physical Condition (Revisar Estado Físico)			
	Check Operation (Revisar Funcionamiento)			
Carrying Chain Guides (Guías de Cadena Transportadora)	Check for Wear (Revisar el Desgaste)			
Divert Switches (Interruptores Desviadores)	Check Physical Condition (Revisar Estado Físico)			
	Check Operation (Revisar Funcionamiento)			
Chain Oiler (Lubricador de Cadena)	Check Oil Level (Revisar el Nivel de Aceite)			
Air Regulator (Regulador de Aire)	Check Pressure (60 P.S.I. Normal) (Revisar Presión (Normal 60 P.S.I))			
Air Filter (Filtro de Aire)	Check Physical Condition (Revisar Estado Físico)			
Structural (Estructura)	General Check: Check All Loose Bolts, etc. tightened (Revisar General: Tornillos sueltos, etc.)			
Divert Shoes (Soportes de desviación)	Check Physical Condition (Revisar Estado Físico)			
	Check Operation (Revisar Funcionamiento)			
Divert Blocks (Bloques Desviadores)	Check Physical Condition (Revisar Estado Físico)			
Divert Angles (Ángulos Desviadores)	Check Physical Condition (Revisar Estado Físico)			

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

Carrying Chains - Check lubrication. Chains will appear moist when properly lubricated.

Slat/Shoe Assemblies - Check physical condition of slats and shoes. Replace any damaged slat/shoe assemblies. Check operation. Slats should be clean and straight. Shoes should slide freely on slats. Remedy cause of any binding. Slats may be cleaned by wiping with de-greaser type solvent such as a denatured alcohol.

Divert Switches - Check physical condition. Switches must be kept in good physical condition and clear of all foreign matter. Check operation. Check for any loose switches or improperly adjusted switches. Check physical condition of divert blocks. Pay particular attention to the point near the switch block. Replace parts as needed.

Divert Angles - Check for any bent areas. Check for loose or missing wear strip. Replace as needed.

Cadenas - Revisar lubricacion. Las cadenas deben verse humedas, propiamente lubricadas.

Ensamble Placa/Zapato - Revise su condicion fisica. Revise la operacion. Los zapatos se deben deslizar libremente sobre las placas. Corrija cualquier causa de ano. Revise la limpieza y rectitud de los tubos. Los tubos se pueden limpiar con solvente desengrasante tal como alcohol desnaturalizado.

Interruptores Desviadores - Revise su condicion fisica. Los interruptores tienen que estar en buenas condiciones y libres de cualquier material ajeno. Revise su operacion. Revise que los interruptores no esten flojos o mal ajustados. Revise la condicion fisica de los bloques superiores e inferiores. Ponga especial atencion al punto inferior del bloque cerca al interruptor.

Bloques Desviadores - Revise su condicion fisica. Busque si hay bloques danados y reemplacelos. Revise su operacion. Los bloques deben deslizarse libremente sobre los tubos. Reemplace los danados.

Ángulos Desviadores - Revise si hay areas dobladas. Revise si la banda de proteccion esta floja o extraviada.

