

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

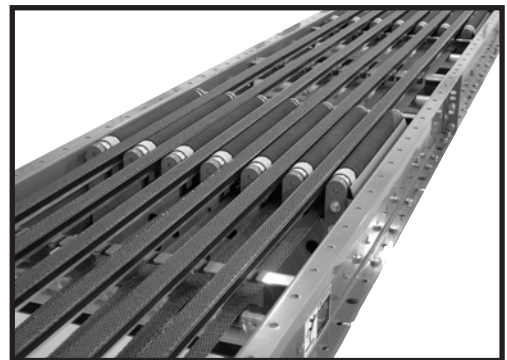
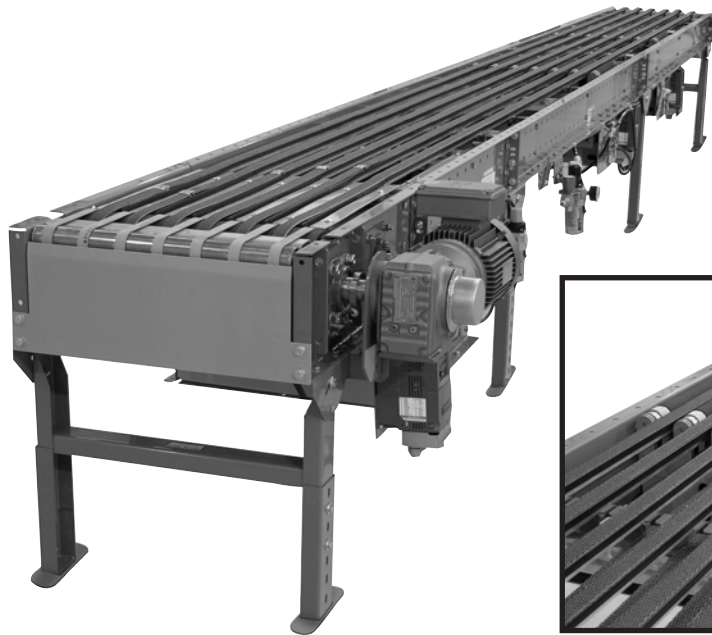
con **Información sobre Seguridad**
y Lista de Partes

LAS PARTES DE REPUESTO RECOMENDADAS SE RESALTAN EN GRIS

Model ProSort MRT

Effective October 2007

Bulletin # 597



HYTROL CONVEYOR CO., INC.

Jonesboro, Arkansas

• Table of Contents

Warning Signs	3
INTRODUCTION	
Receiving and Uncrating	4
INSTALLATION	
Installation Safety Precautions	5
Support Installation	6
Conveyor Set-Up	7
Belt Installation	9
HyPowerCabling Installation	11
Electrical Equipment	15
OPERATION	
Operation Safety Precautions	17
Conveyor Start-Up	17
MAINTENANCE	
Maintenance Safety Precautions	18
Lubrication	18
Transfer Adjustment	19
Drive Chain Alignment and Tension ..	20
Trouble Shooting	21
Preventive Maintenance Checklist ...	23
How To Order Replacement Parts ...	23
ProSort MRT Parts Drawing	25
ProSort MRT Parts List	26
ProSort MRT Drive Parts Drawing ...	27
ProSort MRT Drive Parts List	28
ProSort MRT Take-Up Parts Drawing ...	29
ProSort MRT Take-Up Parts List	30
ProSort MRT Section Parts Drawing ...	31
ProSort MRT Section Parts List	32
ProSort MRT Transfer Parts Drawing ...	33
ProSort MRT Transfter Parts List	34
HyPower Cabling Parts List and Drawing	35

• Tabla de Contenido

<i>Señales de Advertencia</i>	<i>3</i>
<i>INTRODUCCION</i>	
<i>Recepción y Desembalaje</i>	<i>4</i>
<i>INSTALACION</i>	
<i>Medidas de Seguridad al Instalar</i>	<i>5</i>
<i>Instalación de los Soportes</i>	<i>6</i>
<i>Montaje del Transportador</i>	<i>7</i>
<i>Instalación de la Banda</i>	<i>9</i>
<i>Instalación de Cableado HyPower</i>	<i>11</i>
<i>Equipo Eléctrico</i>	<i>15</i>
<i>OPERACION</i>	
<i>Medidas de Seguridad</i>	<i>17</i>
<i>Arranque del Transportador</i>	<i>17</i>
<i>MANTENIMIENTO</i>	
<i>Medidas de Seguridad</i>	<i>18</i>
<i>Lubricación</i>	<i>18</i>
<i>Ajuste de la Transferencia</i>	<i>19</i>
<i>Alineación y Tensión de la Cadena Motriz</i>	<i>20</i>
<i>Resolviendo Problemas</i>	<i>22</i>
<i>Lista del Plan de Mantenimiento</i>	<i>24</i>
<i>Como Ordenar Partes de Repuesto ...</i>	<i>24</i>
<i>Dibujo de Partes del Modelo MRT ...</i>	<i>25</i>
<i>Lista de Partes del Modelo MRT</i>	<i>26</i>
<i>Dibujo de Partes de la Unidad Motriz del Modelo MRT</i>	<i>27</i>
<i>Lista de Partes de la Unidad Motriz del Modelo MRT</i>	<i>28</i>
<i>Dibujo de Partes del Tensionador del Modelo MRT</i>	<i>29</i>
<i>Lista de Partes Tensionador del Modelo MRT</i>	<i>30</i>
<i>Dibujo de Partes del Seccion del Modelo MRT</i>	<i>31</i>
<i>Lista de Partes del Seccion del Modelo MRT</i>	<i>32</i>
<i>Dibujo de Partes de la Transferencia del Modelo MRT</i>	<i>33</i>
<i>Lista de Partes de la Transferencia del Modelo MRT</i>	<i>34</i>
<i>Lista y Dibujo de Partes del Cableado HyPower</i>	<i>35</i>

• Warning Signs

In an effort to reduce the possibility of injury to personnel working around HYTROL conveying equipment, warning signs are placed at various points on the equipment to alert them of potential dangers. Please check equipment and note all warning signs. Make certain your personnel are alerted to and obey these warnings. Shown below are typical signs that are attached to this equipment.

• Señales de Advertencia

En un esfuerzo por reducir la posibilidad de accidentes al personal trabajando junto al equipo de transportación HYTROL, se colocan señales de advertencia en diferentes puntos del equipo para alertarlos de riesgos potenciales. Por favor verifique el equipo y asegúrese de ver todas las señales de advertencia. Asegúrese de que su personal esté alerta y obedezca las señales. Abajo se muestran las señales que se encuentran en este equipo.

WARNING!

DO NOT START CONVEYOR UNTIL PERSONNEL ARE CLEAR

PLACED ON ALL POWERED CONVEYORS NEAR DRIVE AND/OR CONTROLS.

COLOCADA EN TODOS LOS TRANSPORTADORES MOTORIZADOS CERCA AL MOTOR Y/O LOS CONTROLES



PLACED NEXT TO DRIVE, BOTH SIDES.
COLOCADA JUNTO A LA UNIDAD MOTRIZ, EN AMBOS LADOS.



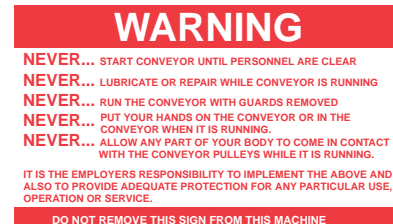
PLACED ON 20 FT. INTERVALS, BOTH SIDES.
COLOCADA EN INTERVALOS DE 20 PIES, A AMBOS LADOS.



PLACED ON ALL CHAIN GUARDS.
COLOCADA EN TODAS LAS GUARDA CADENAS.



PLACED ON TERMINATING ENDS.
COLOCADA EN LOS EXTREMOS.



PLACED AT DRIVE OF ALL POWERED CONVEYORS.
COLOCADA EN LA UNIDAD MOTRIZ DE TODOS LOS TRANSPORTADORES MOTORIZADOS.

NOTE: BILINGUAL (SPANISH) LABELS AVAILABLE UPON REQUEST.
NOTA: ETIQUETAS BILINGÜES (ESPAÑOL) SERÁN PROVEÍDAS BAJO PETICIÓN.



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.

Este manual provee las pautas y los procedimientos para instalar, operar y mantener su transportador. Se proporciona una lista completa de partes, con las partes de repuesto recomendadas resaltadas en gris. También se proporciona información importante de seguridad a lo largo de este manual. Para seguridad del personal y para un funcionamiento apropiado del transportador, se recomienda que se lean y se sigan cada una de las instrucciones.

• 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, see the "Important Notice" attached to the crate.

• 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 opcionales que puedan estar atadas al equipo. Asegúrese de que estas partes (u otras partes externas equipo) sean removidas.

NOTA: Si algún daño ha ocurrido o faltan partes, refiérase a las "Notas Importantes" adheridas al embalaje.

• Installation Safety

Precautions for Conveyors and Related Equipment

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. Wherever 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.

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 guard, 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 exit, 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.

• Medidas de Seguridad al Instalar Transportadores y Equipos Relacionados

GUARDAS Y PROTECCIONES

Unión del Equipo. Cuando dos o más piezas del equipo van unidas, debe ponerse especial atención al área de unión para asegurar que las guardas adecuadas y los dispositivos de seguridad estén presentes.

Excepciones de Protección. Dondequiera que las guardas sean necesarias, pero que la colocación de las mismas inhabilite el uso del transportador, se proporcionarán señales de advertencia visibles en el área o en el equipo en vez de las guardas.

Protección dada por Posición o Ubicación. Cuando sea necesaria la protección de los empleados contra posibles riesgos, todas las partes del equipo que estén expuestas y en movimiento, y que puedan presentar un peligro para ellos en sus puestos de trabajo, serán protegidas mecánica o eléctricamente, o protegidas por su posición o ubicación. Cuando el transportador está instalado sobre pasillos, corredores o puestos de trabajo, se considera que está protegido únicamente por localización o posición si todas las partes en movimiento están mínimo a 8 pies (2.44m) de altura del piso, o si está localizado de tal manera que el empleado no pueda entrar en contacto inadvertidamente con dichas partes.

A pesar de que los transportadores aéreos pueden estar protegidos por su localización, guardas laterales e inferiores deben ser proporcionadas para evitar que el producto se caiga del transportador y así mantener al personal fuera de peligro.

UBICACION SUPERIOR

Quando los transportadores son instalados sobre pasillos o corredores de salida, debe dejarse un espacio libre de mínimo 6 pies 8 pulgadas (2,032m) de altura, midiendo verticalmente desde el piso o área de tránsito hasta la parte más baja del transportador o de las guardas.

Quando el funcionamiento del sistema sea perjudicado al dejar el espacio libre de 6 pies 8 pulgadas (2.032m) de altura en la salida de emergencia, pasillos alternos deben ser proporcionados.

Si se proporcionan señales de advertencia adecuadas indicando baja altura es posible dejar espacio libre con menos de 6 pies 8 pulgadas (2.032m) de extensión entre el piso y el transportador en los pasillos que no sean salidas de emergencia.

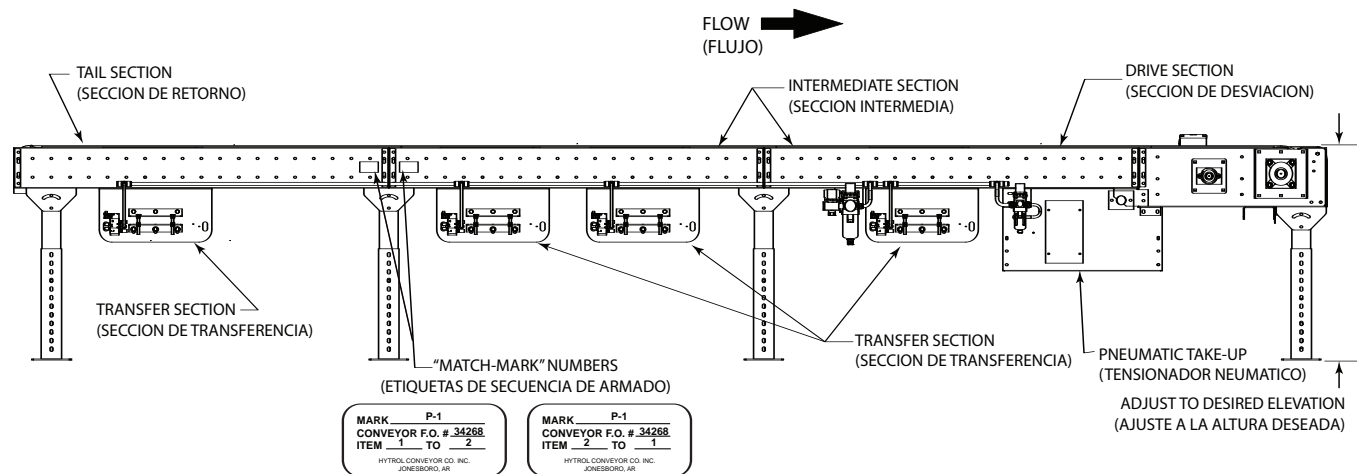
• Support Installation

- 1... Determine primary direction of flow. Figure 6 indicates the preferred flow as related to the drive.
- 2... Refer to "Match-Mark" numbers on ends of conveyor sections, (Figure 6) and position them in this sequence.
- 3... Attach supports to both ends of drive section and to one end of intermediate or tail sections. Hand tighten bolts only at this time.
- 4... Adjust elevation to required height.

• Instalación de los Soportes

- 1... Determine la dirección principal del flujo. La figura 6A indica el flujo preferido en relación con el motor.
- 2... Refiérase las Etiquetas de Secuencia de Armado Situadas al final de las secciones del transportador y posicione las secciones en esta secuencia. (Figura 6).
- 3... Fije los soportes a ambos extremos de la sección motriz y a uno de los extremos de las secciones intermedias o finales. En este momento, puede apretar los tornillos manualmente.
- 4... Ajuste la elevación a la altura requerida.

FIGURE 6



NOTE: ALLOW FOR BELT THICKNESS WHEN ADJUSTING SUPPORTS
(NOTA: DEJE ESPACIO SUFICIENTE PARA EL ESPESOR DE LA BANDA CUANDO AJUSTE LOS SOPORTES)

• Conveyor Set-Up

- 1 . . . Mark a chalk line on floor to locate the center of the conveyor.
- 2 . . . Place the drive section in position.
- 3 . . . Install remaining sections. Check the "Match-Mark" numbers to see that adjoining sections are in proper sequence (Figure 6). It is important that each bed section be checked for a "racked" or out-of-square condition. If conveyor is not square, tracking problems will result.

TO CORRECT AN OUT-OF-SQUARE SECTION

- 3a . . . Locate points on corners of section and measure distance "A" & "B". If the dimensions are not equal, the section will need to be squared. (Figure 8A).
- 3b . . . Use crossbracing (where supplied) to square individual sections. Adjust turnbuckle until dimensions "A" & "B" are equal.
- 4 . . . Fasten sections together with butt couplings and pivot plates (Figure 7).
- 5 . . . Check to see that the conveyor is level across the width and length of the unit. Adjust the supports as necessary and lag to floor.
- 6 . . . Install electrical controls and wire motor. See Page 9.
- 7 . . . Install and track belt per instructions on Pages 9 & 10.

IMPORTANT!

Being out of level across width of conveyor can cause package drift on long conveyor lines.

• Montaje

- 1 . . . Marque con tiza una línea en el suelo para ubicar el centro del transportador.
- 2 . . . Ponga la sección motriz en posición.
- 3 . . . Instale las secciones restantes. Revise las etiquetas de Secuencia de Armado para asegurarse que las secciones unidas estén en el orden correcto. (Figura 6). Es importante revisar las camas de cada sección para verificar que estén escuadradas. Si el transportador está descuadrado, pueden ocurrir problemas de alineación.

PARA CORREGIR UNA SECCION DESCUADRADA

- 3a . . . Localice puntos en las esquinas de la sección y mida la distancia "A" y "B". Si las dimensiones no son iguales, la sección necesitará ser escuadrada. (Figura 8A).
- 3b . . . Use el tirante tensor transversal suministrado en la parte inferior del transportador para escuadrar cada sección. Ajuste el tensor hasta que las dimensiones "A" y "B" sean iguales.
- 4 . . . Asegure las secciones con acoples de extremo y placas pivotes. (Figura 7).
- 5 . . . Revise si el transportador está nivelado a lo ancho y largo de la unidad. Ajuste los soportes como sea necesario y ancle la unidad al suelo.
- 6 . . . Instale los controles eléctricos y el cableado del motor. Vea página 9.
- 7 . . . Instale y alinee la banda siguiendo las instrucciones de las páginas 9 y 10.

¡IMPORTANTE!

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

FIGURE 7

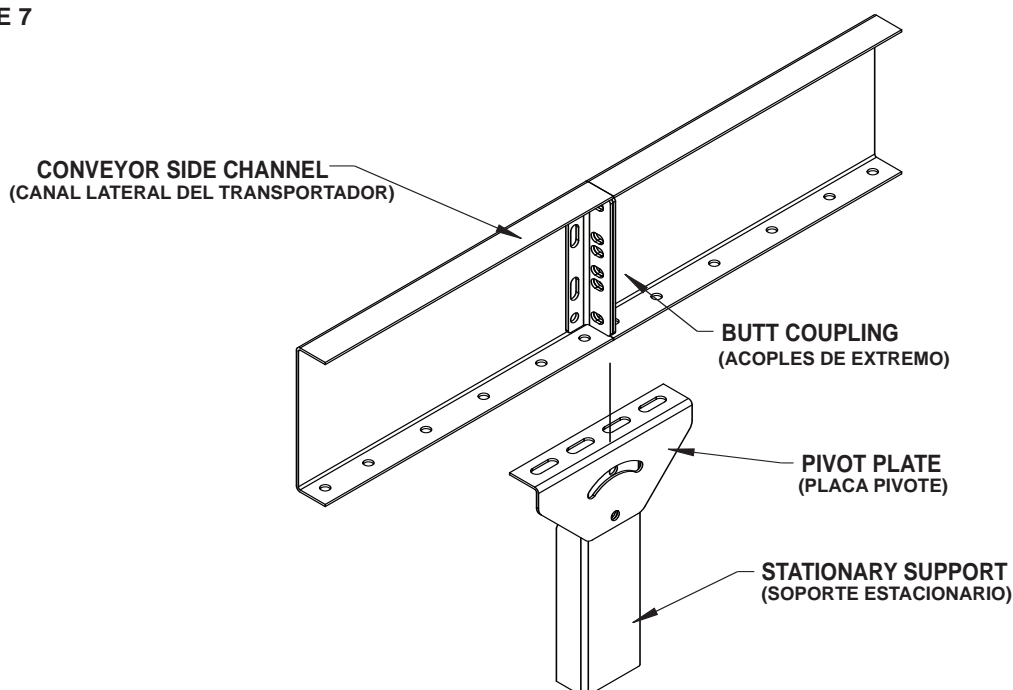
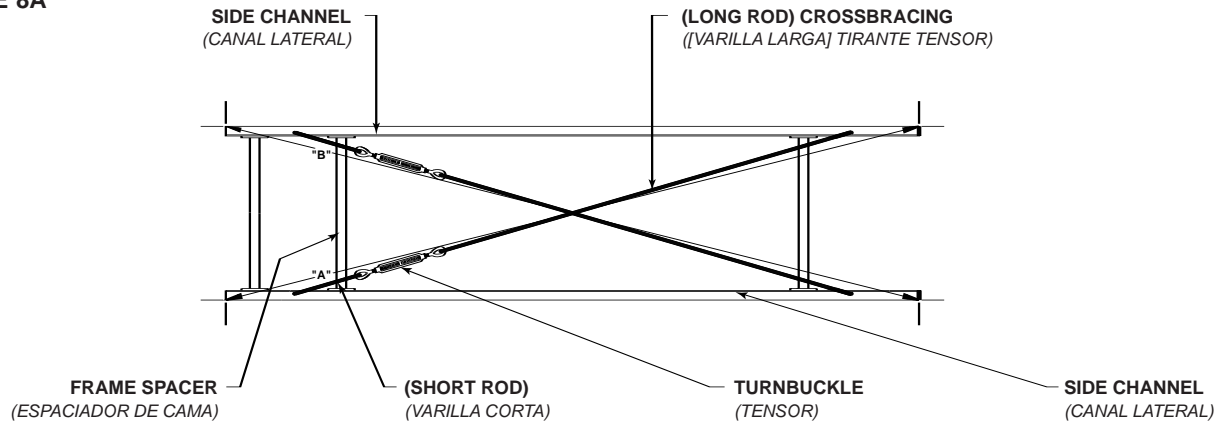


FIGURE 8A



• Ceiling Hanger Installation

If conveyors are to be used in an overhead application, ceiling hangers may have been supplied in place of floor supports.

Figure 8B shows how a ceiling hanger mounts to a conveyor section. Ceiling hangers should be mounted at section joints. For safety information concerning conveyors mounted overhead, refer to **"Installation Safety Precautions"** on page 5.

NOTE: When installing ceiling hanger rods in an existing building, all methods of attachment must comply with local building codes.

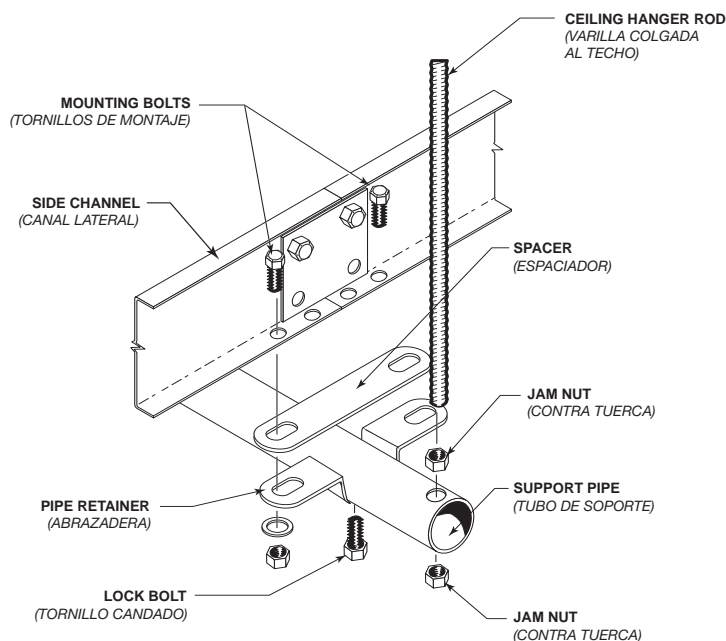
• Instalación de los Soportes a Techo

Si los transportadores van a ser usados en aplicaciones aéreas o superiores, soportes de techo pueden haber sido suministrados un lugar de los soportes a piso.

*La figura 8B muestra como un soporte a techo se instala en un transportador. Los soportes deben montarse en la unión de las secciones. Para información de seguridad respecto al montaje de transportadores aéreos, refiérase a **"Medidas de Seguridad al Instalar"** en la página 5.*

NOTA: Cuando se instalan varillas colgantes en una construcción existente, todos los métodos de unión deben cumplir con los códigos locales de construcción.

FIGURE 8B



• Belt Installation

INSTALLING THE BELT

The conveyor drive belt has been pre-cut and the proper lacing attached at the factory. Before attempting to install the belt, its top and bottom sides must be determined. A black friction surface belt is supplied as standard. To determine the top of the belt look, at the belt lacing the topside should read alligator RS 125.

Thread belt through conveyor per Figure 14. Note that there should be no air pressure on the pneumatic take-up. Pull belt ends together and insert lacing pin. (Figure 9). Adjust take-up to remove slack from the belt. (See Belt Tension)

NOTE: If belt ends cannot be pulled together by hand, it may be necessary to use a belt puller so lacing pin can be easily inserted. Make sure air pressure is removed from pneumatic take-up.

BELT TENSION

Note: For maximum efficiency, maintain just enough belt tension so drive pulley will not slip when carrying the rated load. Over tightening of belts will cause premature failure.

Pneumatic Take-up:

The window guard can be removed to reveal the take-up idler position. The pneumatic take-up can be adjusted by increasing the pressure at the filter regulator (see Fig. 18). Then operating pressure will be determined by the total length and unit load. Start with the pressure set at 10 psi. Increase by 2 psi until the drive pulley does not slip when carrying the rated load. Replace all guards before operating.

• Instalación de la Banda

INSTALANDO LA BANDA

La banda del transportador ha sido cortada y enlazada de forma apropiada en la fábrica. Antes de tratar de instalar la banda, ambos lados deben de ser identificados. La banda de superficie negra con fricción es proveída como estándar. Para determinar la superficie superior de la banda, mire la parte superior al enlace y debe decir alligator RS 125.

Ponga la banda a través del transportador como en la Figura 14. Note que no debe haber presión de aire en el tensionador neumático. Ponga los dos extremos de la banda juntos e inserte el pasador de enlace. (Figura 9.) Ajuste la polea de tensión para acomodar la banda. (Ver Tension De La Banda.)

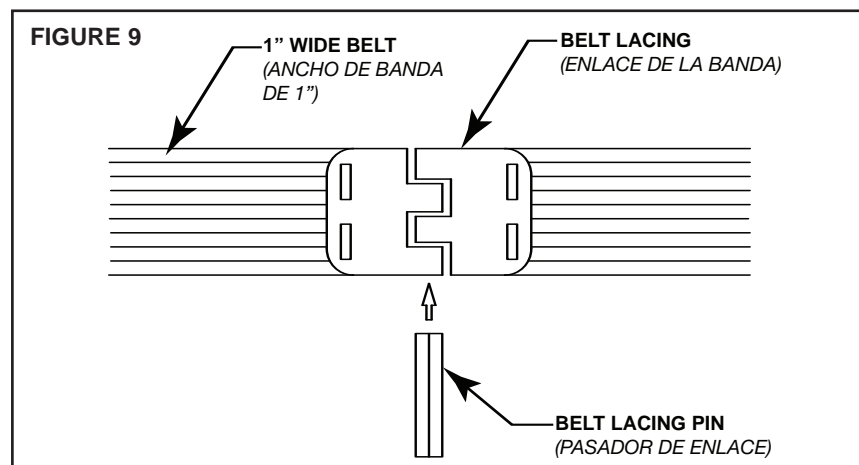
NOTA: Si los extremos de la banda no pueden ser unidos manualmente, use un mecanismo tensionador de banda para que el pasador pueda ser insertado fácilmente. Asegúrese que la presión de aire es removida del tensionador neumático.

TENSION DE LA BANDA

Para tener la eficiencia máxima, mantenga suficiente tensión en la banda para que la polea motriz no resbale cuando tenga una carga pesada. Sobreentensionar la banda puede causar fallas prematuras.

Tensionador Neumático

La guarda de ventana puede ser removida para ver la posición del rodillo tensionador. El tensionador neumático puede ajustarse al aumentar la presión del filtro regulador (Ver Fig. 18). Luego la presión de operación será determinada por el largo total y el peso por unidad. Comience con la presión a 10 psi., incrementado de a 2psi hasta que la polea motriz no resbale llevando la carga requerida. Coloque de nuevo las guardas antes de operar.



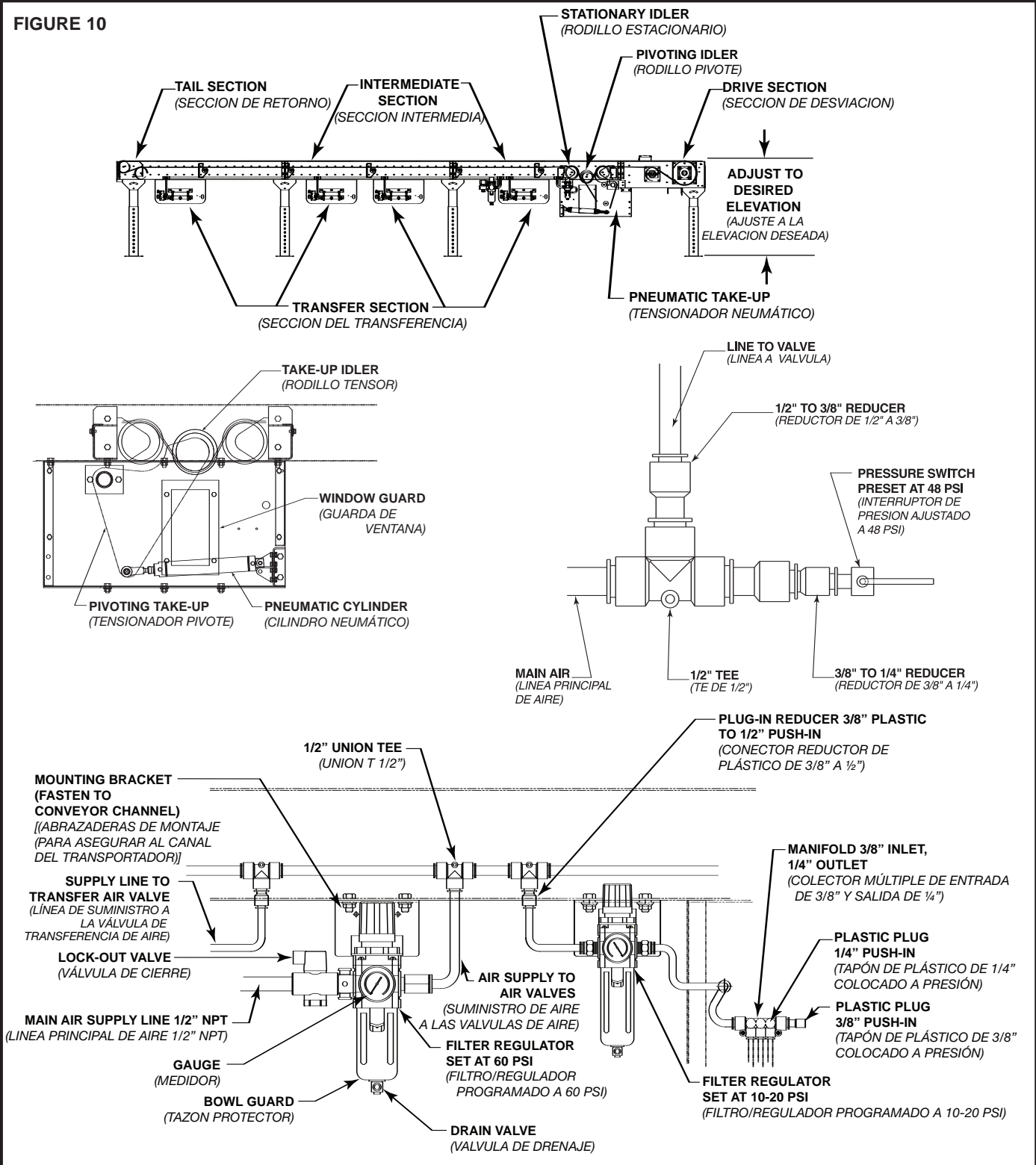
CAUTION!

Excessive slippage will reduce belt life and damage drive pulley lagging. Never apply more tension than is needed. Over-tension will cause extra wear to belt and bearings and will require extra power from drive.

¡PRECAUCION!

El patinaje excesivo reducirá la vida de la banda y dañará el revestimiento de la polea motriz. Nunca aplique mas tensión de la necesaria. Una sobre-tensión causará un desgaste extra de la banda y los rodamientos, y requerirá una mayor potencia de la unidad motriz.

FIGURE 10



• HyPower Cabling Installation

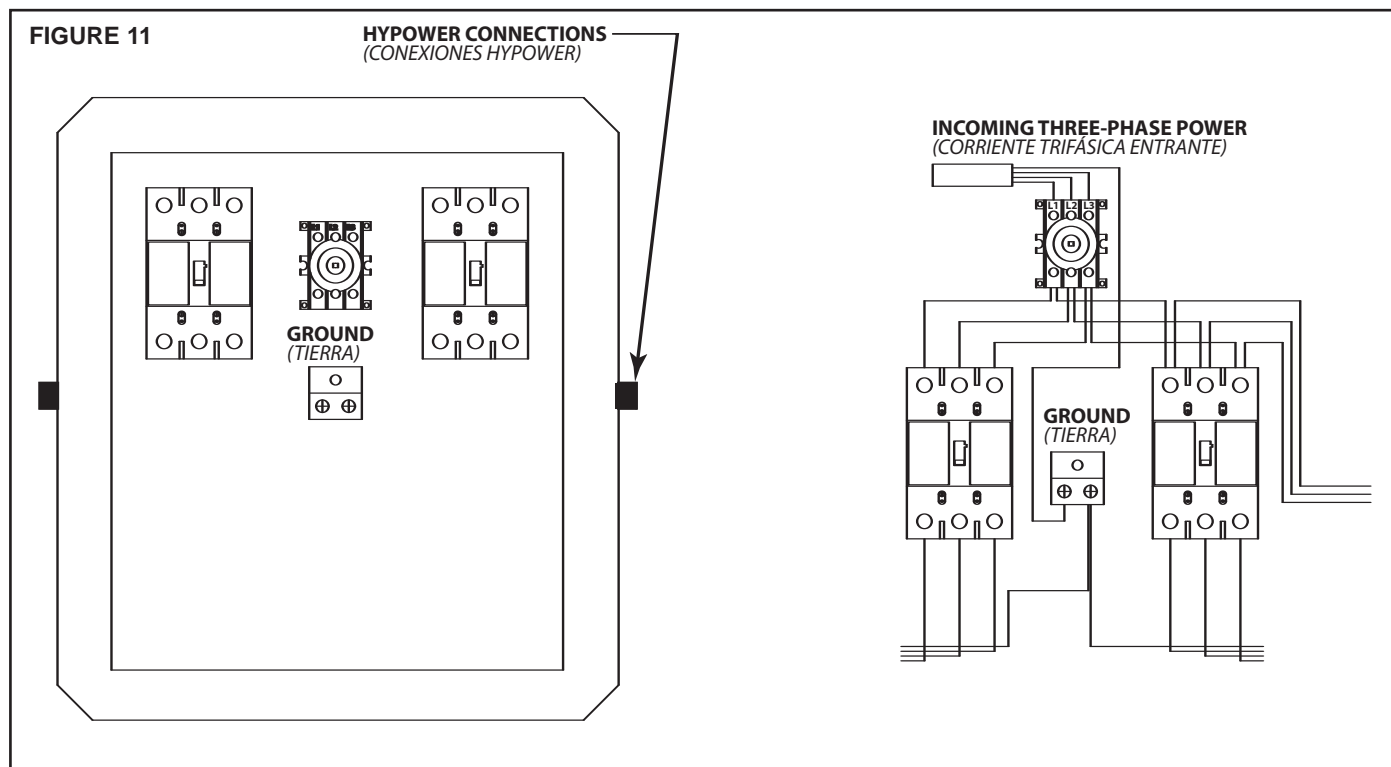
WARNING: Do not disconnect or connect any HyPower Cabling Components while under power!

- 1... All cabling connections are to be made without power on the system.
- 2... Connect three-phase electrical service to disconnect box. A single-sided disconnect requires a 15 Amp service, double-sided disconnect requires a 30 Amp service. (See Fig.11)
- 3... From the disconnect box connect the HyPower Extension Cable(s) to the HyPower T-Connector.
- 4... Connect the HyPower T-Connector to the Male HyPower Cable that is pre-wired to the VFD.
- 5... Connect the Female HyPower Cable on the VFD to the Male HyPower Cable pre-wired to the divert motor.
- 6... Connect the remaining Female connection on the T-Connector to the next divert zone on the conveyor and repeat steps 3 & 4 for each divert location.

• Instalación de Cableado HyPower

ADVERTENCIA: No conecte o desconecte ningún componente del cableado HyPower cuando el equipo este prendido!

- 1... Todas las conexiones de cables deben hacerse sin corriente en el sistema.
- 2... Conecte el servicio eléctrico trifásico a la caja de desconexión. La desconexión de un solo lado requiere una alimentación de 15 Amperios y la desconexión de ambos lados requiere una alimentación de 30 Amperios.
- 3... Desde la caja de desconexión, conecte el Cable (o los Cables) de Extensión al Conector en T HyPower.
- 4... Conecte el Conector en T HyPower al Cable Macho HyPower que viene preconectado al VFD.
- 5... Conecte el Cable Hembra HyPower del VFD al Cable Macho HyPower preconectado al motor desviador.
- 6... Conecte los Conectores Hembra restantes del Conector en T a la siguiente zona de desviación del transportador y repita los pasos 3 & 4 en cada lugar de desviación.



• HyPower Cabling Components

Single-Sided Disconnect Box

This disconnect box has a 15 Amp service requirement and provides a disconnect means for up to 3 transfers at 230 volts or 6 transfers at 460 volts. The maximum distance for any motor from this disconnect box is 50'. Any distance over 50' requires an additional inline disconnect. (See Fig. 12 & 13)

Double-Sided Disconnect Box

This disconnect box has a 30 Amp service requirement and provides a disconnect means for up to 6 transfers at 230 volts or 12 transfers at 460 volts. This disconnect box has the capability of covering 100' of conveyor when located in the middle of the span. Any motor further than 50' from the disconnect box requires an additional inline disconnect. (See Fig. 11 & 14)

Double-Ended HyPower Extension Cable

Supplies power from the disconnect box down the conveyor to each HyPower T-Connector. (See Fig. 13)

HyPower T-Connector

Power is supplied to the T-Connector via the Extension Cable. The T-Connector is used as a power drop for each Variable Frequency Drive and motor. (See Fig. 13)

Male Single-End HyPower Cable

This cable will come pre-wired to each Variable Frequency Drive as well as to each divert motor. (See Fig. 13)

Female Single-End HyPower Cable

This cable will come pre-wired to each Variable Frequency Drive and supplies power to each divert motor from the Variable Frequency Drive. (See Fig. 13)

• Componentes de Cableado HyPower

Caja de Desconexión de un Solo Lado

Esta caja de desconexión requiere 15 amperios para su operación y proporciona un medio para desconectar hasta tres transferencias a 230 voltios o seis transferencias a 460 voltios. La distancia máxima de cualquier motor a la caja de desconexión es de 50 pies. Para distancias mayores que 50 pies se requiere una línea adicional de desconexión. (Vea la figura 12 y 13).

Caja de Desconexión de Ambos Lados

Esta caja de desconexión requiere 30 amperios para su operación y proporciona un medio para desconectar hasta seis transferencias a 230 voltios o doce transferencias a 460 voltios. Dicha caja de desconexión tiene la capacidad de cubrir 100 pies de transportador cuando se instala en la mitad de la distancia. Motores localizados a una distancia mayor que 50 pies requieren de una línea adicional de desconexión. (Vea la figura 11 y 14).

Cable de Extensión HyPower con Doble Terminación

Proporciona corriente a lo largo del transportador desde la caja de desconexión a cada Conector en T HyPower. (Vea la figura 13).

Conector en T HyPower

El Conector en T recibe corriente através del cable de extensión. Este Conector en T es utilizado para suministrar corriente a cada unidad motriz de frecuencia variable y motor. (Vea la figura 13).

Cable HyPower Macho de Terminación "single-end"

Este cable viene preconectado a cada unidad motriz de frecuencia variable y también a cada motor desviador. (Vea la figura 13).

Cable HyPower Hembra de Terminación "single-end"

Este cable viene preconectado a cada unidad motriz de frecuencia variable (VFD) y proporciona corriente a cada motor desviador.)

FIGURE 12

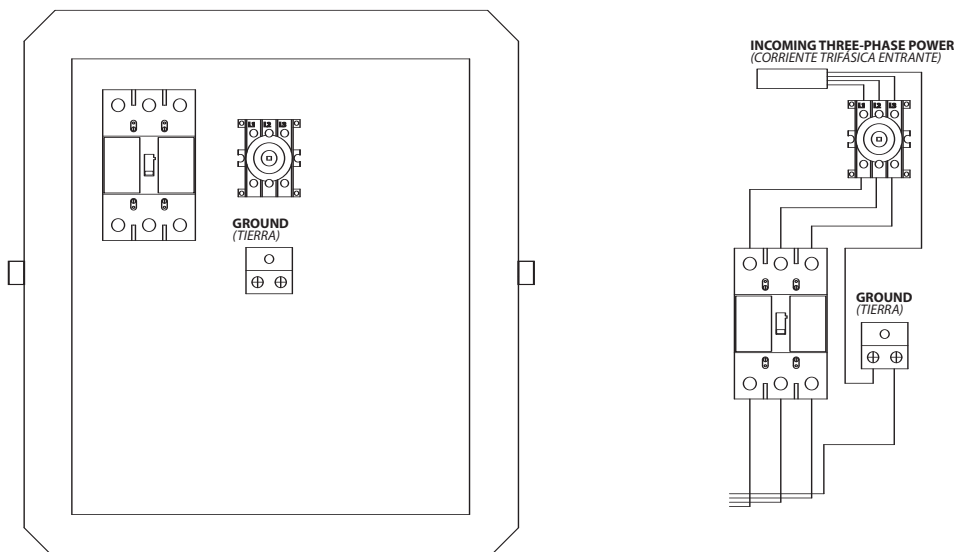


FIGURE 13

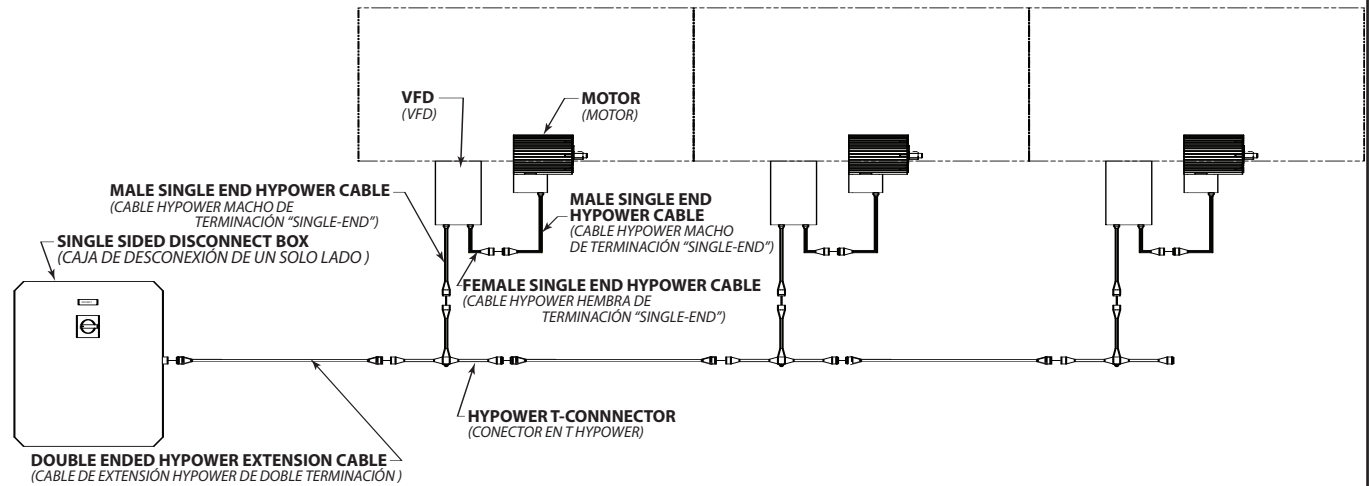
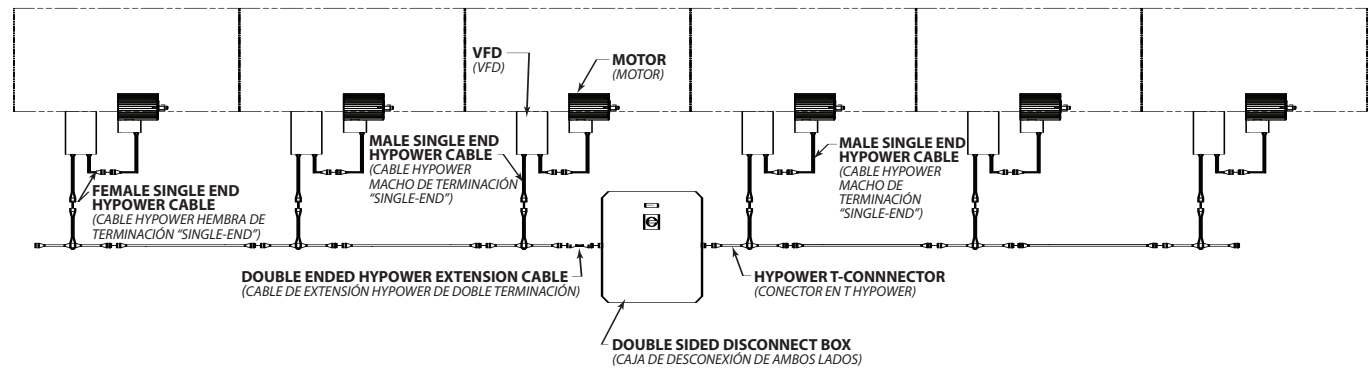


FIGURE 14



• Electrical Equipment

WARNING!

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

CONTROLS

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

CONTROL STATIONS

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

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

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

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

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

• Equipo Eléctrico

¡ADVERTENCIA!

Los controles eléctricos deben ser conectados e instalados por un electricista calificado. La información sobre el cableado del motor y los controles será proporcionada por el fabricante del equipo.

CONTROLES

Código Eléctrico: Todos los controles del motor y las conexiones deben ajustarse al Código Nacional de Electricidad (NEC) (Artículo 670 u otros artículos aplicables) como fué publicado por la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) y aprobado por el Instituto Americano de Normas (ANSI).

ESTACIONES DE CONTROL

A) *Las estaciones de control deberán estar arregladas y ubicadas de tal forma que desde ellas el funcionamiento del equipo sea visible y además deberán estar claramente marcadas o etiquetadas para indicar la función controlada.*

B) *Un transportador que pueda causar lesiones cuando es 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 que indique que el transportador está a punto de arrancar.*

Cuando un transportador puede causar lesiones al arrancar y es controlado automáticamente, o controlado desde una locación 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 antes de que el transportador empiece a funcionar. Una luz intermitente o una advertencia visual similar puede ser utilizada con o en lugar del dispositivo sonoro si es más efectivo en circunstancias particulares.

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 con dispositivos de advertencia relacionados), advertencias claras, concisas y legibles deberán 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 su posición o su ubicación.

C) *Los transportadores controlados automáticamente o desde estaciones lejanas, y los transportadores donde las estaciones de funcionamiento no estén controladas por una persona, o estén mas allá del alcance de la voz y del contacto visual de las*

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

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

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

SAFETY DEVICES

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

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

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

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

áreas de conducción, áreas de carga, puntos de transferencia y otros sitios potencialmente peligrosos localizados en la trayectoria del transportador que no tenga protección (dada por posición, ubicación o guardas), deberán ser equipados con interruptores, cordones o dispositivos similares de parada de emergencia o 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 los puntos potencialmente peligrosos, a no ser que estén protegidos por su ubicación, posición o protegidos con guardas. Donde el diseño, el funcionamiento, y la operación de tales transportadores no represente un claro peligro para el personal, un dispositivo de parada de emergencia no es necesario.

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

D) *Los dispositivos, controles desactivados o en desuso y las conexiones, 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 se prestan para confundir al operador.*

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

A) *Todos los dispositivos de seguridad, incluyendo la conexión de dispositivos eléctricos, deben ser dispuestos para operar en una manera de "autoprotección"; es decir, si se presenta una pérdida de corriente o un fallo en el mismo dispositivo, no debe presentarse una situación peligrosa.*

B) *Paradas de Emergencia y Reactivadores.* Los controles del transportador deberán estar dispuestos de tal manera que en caso de una parada de emergencia, se requiera un activador o arrancador manual en la ubicación donde la parada de emergencia se presenta para reanudar la operación del transportador o transportadores y el equipo asociado.

C) *Antes de reiniciar un transportador que ha sido detenido por una emergencia, debe revisarse y determinar la causa de la parada. El dispositivo de arranque deberá ser bloqueado antes de intentar corregir el problema, a no ser que la operación del transportador sea necesaria para determinar la causa o para solucionar el problema de la parada sin ningún peligro.*

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

OPERATION

OPERACION



• Operation Safety Precautions

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 conveyor. Owners of conveyors should affix warning devices to the conveyor reading **Do Not Ride 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) As a general rule, conveyors should not be cleaned while in operation. Where proper cleaning requires the conveyor to be in motion and a hazard exists, personnel should be made aware of the associated hazard.

• 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 motors, reducers, and moving parts to make sure they are working freely.

CAUTION!

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

• Medidas de Seguridad

A) Solo se debe permitir operar los transportadores a empleados entrenados. El entrenamiento debe incluir instrucciones de operación bajo condiciones normales y en situaciones de emergencia.

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

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

D) Ninguna persona debe montarse en la parte de conducción de carga de un transportador bajo ninguna circunstancia, a menos que esta persona esté específicamente autorizada por el dueño o por el supervisor. Bajo estas circunstancias, el empleado deberá montarse solamente en un transportador que tenga incorporado en su estructura, plataformas o estaciones de control especialmente diseñadas para el traslado de personal. Bajo ninguna circunstancia, persona alguna debe subirse en cualquier parte de un transportador. Los dueños de los transportadores deben añadir señales de advertencia al transportador con el texto: "No Montarse en el Transportador".

E) El personal que esté trabajando en o cerca al transportador, debe ser instruido en cuanto a la ubicación y operación de los dispositivos pertinentes de parada.

F) Un transportador deberá ser usado para transportar solo los productos que sea capaz de manejar en forma segura.

G) Bajo ninguna circunstancia deberán ser alteradas las características de seguridad de un transportador, si tales alteraciones pudieran poner en peligro al personal.

H) Inspecciones rutinarias deberán llevarse a cabo al igual que programas de mantenimiento preventivo y correctivo, para asegurar que todos los dispositivos y medidas de seguridad se conserven en buen estado y funcionen correctamente.

I) El personal deberá ser advertido de causas de peligros potenciales como enredos en transportadores causados por materiales como cabello largo, ropa suelta o joyas.

J) Como regla general, los transportadores no deberán limpiarse mientras estén en funcionamiento. Cuando se requiera limpiar el transportador estando en movimiento y exista posibilidad de peligro, el personal deberá ser advertido de este peligro asociado.

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

• Maintenance Safety Precautions

A) Maintenance, such as lubrication and adjustments, shall be performed only by qualified and trained personnel.

B) 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.

C) 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 person or groups involved with the conveyor against an unexpected start.

D) Replace all safety devices and guards before starting equipment for normal operation.

E) 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**.

WARNING SIGNS

Maintain all warning signs in a legible condition and obey all warnings. See Page 3 of this manual for examples of warning signs.

• Lubrication

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

Drive Chain lubrication serves several purposes including:

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

For normal operating environments, lubricate every 2080 hours of operation or every 6 months, whichever comes first. Lubricate with a good grade of non-detergent petroleum or synthetic lubricant (i.e., Mobile 1 Synthetic). For best results, always use a brush to generously lubricate the chain. The proper viscosity of lubricant greatly affects its ability to flow into the internal areas of the chain. Refer to the table below for the proper viscosity of lubricant for your application.

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

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

• Medidas de Seguridad en el Mantenimiento

A) El mantenimiento, tal como lubricación y ajustes, deberá ser realizado solamente por personal calificado y entrenado.

B) Es importante que se establezca un programa de mantenimiento para asegurar que todos los componentes del transportador sean mantenidos en condiciones que no constituyan un peligro para el personal.

C) Cuando un transportador está parado por razones de mantenimiento, los dispositivos de arranque o accesorios motorizados deberán ser asegurados o desconectados conforme a un procedimiento formalizado, diseñado para proteger a toda persona o grupos involucrados con el transportador, de un arranque inesperado.

D) Antes de poner en marcha el equipo en una operación normal, vuelva a colocar todos los dispositivos de seguridad y las guardas.

E) Siempre que sea práctico, **NO** lubrique los transportadores mientras se encuentren en movimiento. Solo al personal entrenado que tenga conocimiento de los peligros del transportador en movimiento, se le debe permitir hacer la lubricación.

PROTECCIONES DE SEGURIDAD

Mantenga todas las guardas y dispositivos de seguridad **EN SU POSICIÓN** y **EN BUENAS CONDICIONES**.

SEÑALES DE ADVERTENCIA

Mantenga todas las señales de advertencia en buenas condiciones y obedézcalas. Remítase a la página 3 de este manual para ver ejemplos de señales de advertencia.

• Lubricación

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

La lubricación de la cadena motriz cumple varios propósitos:

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

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

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

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

• Transfer Adjustment

- 1 . . .The height of the transfer should be preset at factory.
- 2 . . .The height of the transfer may be adjusted to proper height by raising or lowering the cylinder-mounting channel. Loosen 3/8 in. bolts holding the cylinder-mounting channel. Adjust using jack bolts, tighten 3/8 in. bolts.

DRIVE BELT TENSION

- 1 . . .Loosen 3/8" locknut holding take-up idler, tension belt by pushing take-up idler down, hand tight should be adequate. Tighten the 3/8" locknut on take-up idler (See Fig. 19).
- 2 . . .To remove belt the drive rollers must be removed (See Fig. 19). Remove by pushing one side of the hex axle through the transfer support channel.

DRIVE ROLLER SPEED

To change the speed of the drive roller, turn round knob on the VFD (variable frequency drive).

NOTE: All transfer motors are 230 volts AC. When supplying 460 volts to the VFD, the drive will be programmed to have an output of 230 volts to the motors.

• Alineación de la Transferencia

Ajuste de la Transferencia

- 1 La altura de la transferencia viene preestablecida de fábrica.
- 2 La altura de la transferencia puede ahora ser ajustada apropiadamente al levantar o bajar el canal de montaje del cilindro. Afloje los tornillos de 3/8" sosteniendo el canal de montaje del cilindro. Ajuste utilizando los pernos de argolla y apriete los tornillos de 3/8"

TENSIÓN DE LA BANDA MOTRIZ

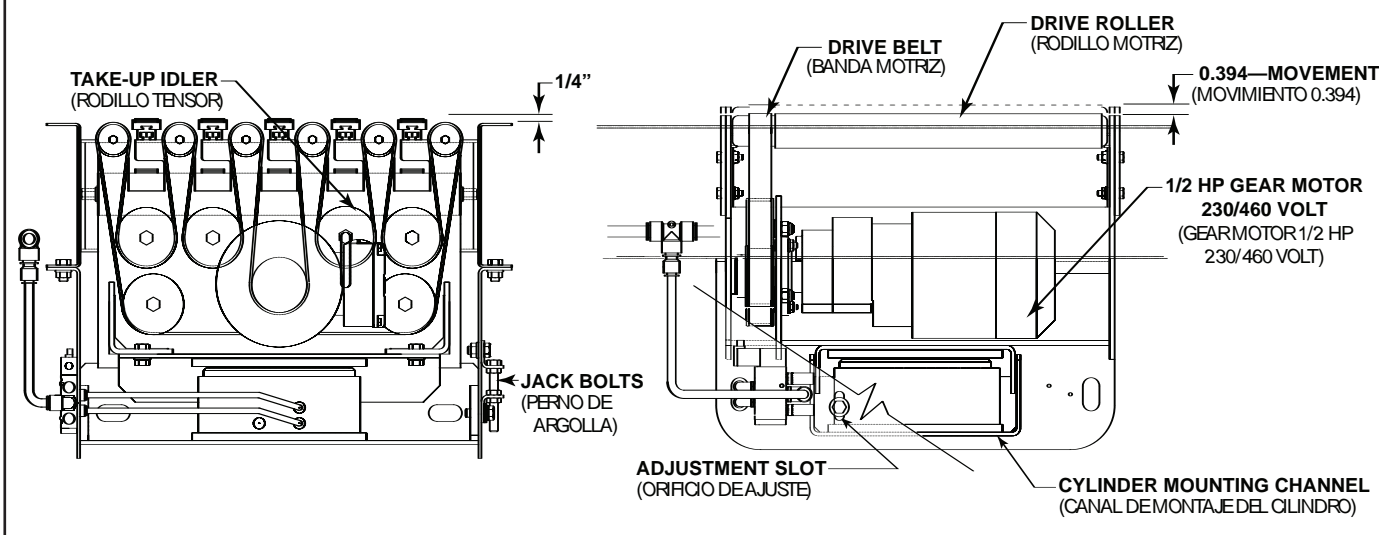
- 1 Afloje la tuerca de 3/8" que sujeta el rodillo tensor, tensión la banda empujando el rodillo tensor hacia abajo, apriete manualmente. Apriete la tuerca de 3/8" del rodillo tensor. (Ver Fig. 19).
- 2 Para remover la banda, los rodillos impulsores deben ser removidos (Ver Fig. 19). Remuévalos empujando por un lado el eje hexagonal a través del canal de soporte de la transferencia.

VELOCIDAD DEL TORNILLO MOTRIZ

Para cambiar la velocidad del rodillo motriz, gire la perilla redonda del VFD (Motor de frecuencia variable).

Nota: Todos los motores de las transferencias son de 230 Voltios AC. Cuando se alimente 460 Voltios al VFD, el motor será programado para tener una salida de 230 Voltios a los motores.

FIGURE 19



• Drive Chain Alignment and Tension

The drive chain and sprockets should be checked periodically for proper tension and alignment. Improper adjustment will cause extensive wear to the drive components.

TO MAKE ADJUSTMENTS

1. . . Remove chain guard.
2. . . Check sprocket alignment by placing a straightedge across the face of both sprockets (Figure 20A). Loosen set screws and adjust as needed. Re-tighten set screws.
3. . . To adjust chain tension, loosen bolts that fasten motor base to mounting angles, both sides of the conveyor.
4. . . Tighten take-up bolts until desired chain tension is reached. (Figures 20B & 20C). Re-tighten mounting bolts.
5. . . Lubricate chain per lubrication instructions.
6. . . Replace chain guard so that it does not interfere with drive.

• Alineación y Tensión de la Cadena Motriz

La cadena motriz y las catarinas deben ser revisadas periódicamente para que estén correctamente tensas y alineadas. Ajustes impropios causarán un desgaste excesivo en los componentes de la cadena.

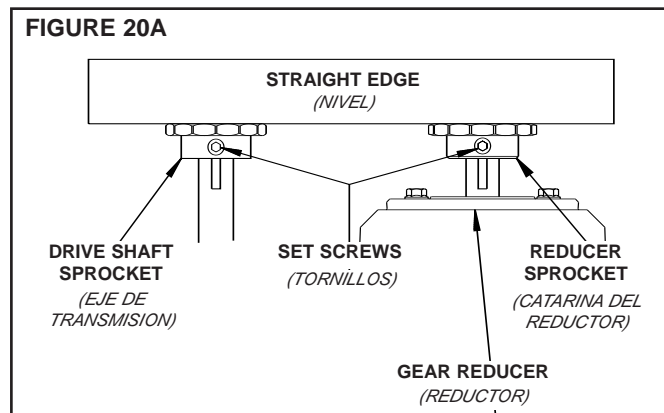
PARA AJUSTAR

1. . . Remueva la guarda de cadena.
2. . . Revise la alineación de las catarinas colocando un nivelador sobre sus caras (Fig. 20A). Suelte los tornillos y ajuste las catarinas a la medida necesaria. Una vez ajustadas, apriete los tornillos nuevamente.
3. . . Para ajustar la tensión de la cadena, suelte los tornillos que unen la base del motor a los ángulos de montura en ambos lados del transportador.
4. . . Apriete los tornillos tensores hasta que consiga la tensión de la cadena deseada. (Fig. 20B & 20C). Atomille nuevamente.
5. . . Lubrique la cadena siguiendo las instrucciones de lubricación.
6. . . Recoloque la guarda cadena de manera que no interfiera con la unidad motriz.

CAUTION!

Never remove chain guards while the conveyor is running. Always replace guards after adjustments are made.

FIGURE 20A



¡PRECAUCION!

Nunca remueva la guarda de cadena cuando el transportador esté en funcionamiento. Siempre recoloque las guardas después de que los ajustes sean hechos.

FIGURE 20B

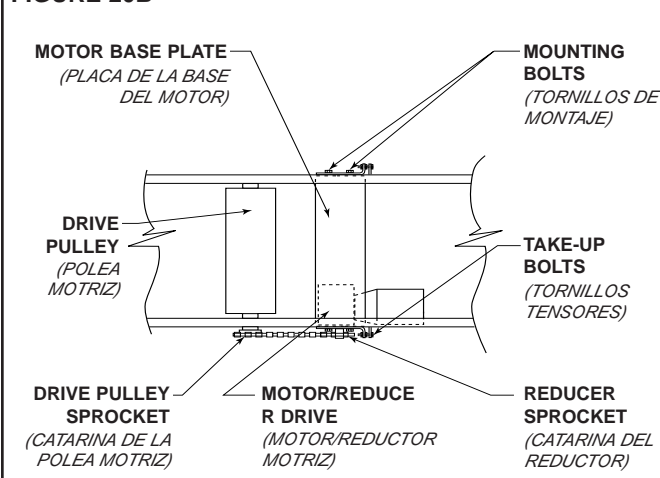
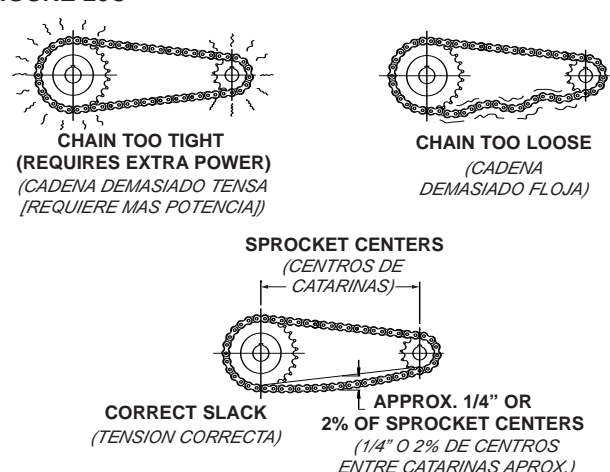


FIGURE 20C



• Trouble Shooting

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

TROUBLE SHOOTING DRIVES

TROUBLE	CAUSE	SOLUTION
Conveyor will not start or motor quits frequently.	1) Motor is overloaded. 2) Motor is drawing too much current.	1) Check for overloading of conveyor. 2) Check heater or circuit breaker and change if necessary.
Drive belt wears excessively.	1) Belt is too loose.	1) Tighten belt. 2) Check pneumatic take-up (see below)
Loud popping or grinding noise.	1) Defective bearing.	1) Replace bearing.
Motor or reducer overheating.	1) Conveyor is overloaded. 2) Low voltage to motor. 3) Low lubricant level in reducer.	1) Check capacity of conveyor and reduce load to recommended level. 2) Have electrician check and correct as necessary. 3) Relubricate per manufacturer's recommendations.
Belt does not move, but drive runs.	1) Conveyor is overloaded. 2) Belt is too loose 3) Lagging on drive pulley is worn. 4) Worn Belt 5) Not enough take-up 6) Belt lacing catching on bed spacer or guarding.	1) Check capacity of conveyor and reduce load to recommended level. 2) Tighten belt. Check pneumatic take-up (see below) 3) Replace drive pulley and tighten belt. 4) Replace belt and tighten belt 5) Add another take-up to conveyor 6) Replace or fix lacing.

TROUBLE SHOOTING ROLLER TRANSFER

TROUBLE	CAUSE	SOLUTION
Inoperative Transfer	1) No air pressure to cylinder 2) Air solenoid defective 3) No signal to solenoid or drive	1) Restricted or broken air line 2) Replace air solenoid 3) Have electrician check and correct as necessary
Transfer rollers not turning under loaded conditions	1) Transfer is overloaded. 2) Package flow obstructed by guard rail or other object. 3) Transfer Belt is loose. 4) Trantorque drive bushing loose.	1) Check capacity of Transfer and reduce load to recommended level. 2) Clear obstruction 3) Adjust transfer belt tension 4) Tighten trantorque bushing 1500 in lbs.
Transfer will not divert product	1) Transfer set too low 2) Dwell timing is too low	1) Adjust transfer height 2) have electrician check and correct as necessary.

• Resolviendo Problemas

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

RESOLVIENDO PROBLEMAS DE TRANSMISION

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
El transportador no arranca o el motor se detiene frecuentemente.	1) El motor está sobrecargado. 2) El motor pasa demasiada corriente.	1) Revise si hay sobrecarga del transportador. 2) Revise los circuitos e interruptores de protección y sobrecarga, y cámbielos si es necesario.
Desgaste excesivo de la cadena motriz.	1) La cadena está floja.	1) Tensione la cadena. 2) Revise el tensionador neumático (ver abajo).
Funcionamiento muy ruidoso.	1) Rodamientos defectuosos.	1) Reemplace los rodamientos.
Motor o reductor recalentado.	1) Transportador está sobrecargado. 2) Bajo voltaje al motor. 3) Bajo nivel de lubricante en reductor.	1) Revise la capacidad del transportador y reduzca la carga al nivel recomendado. 2) Haga un chequeo por un electricista y corrija si es necesario. 3) Vuelva a lubricar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
La banda no se mueve, pero el motor corre.	1) El transportador está sobrecargado. 2) La banda está floja. 3) El revestimiento de la polea motriz esta gastada. 4) Banda desgastada. 5) No hay suficiente tensión. 6) El enlace de la banda se está enredando en el espaciador de cama o en las guardas del transportador.	1) Revise la capacidad del transportador y reduzca la carga al nivel recomendado. 2) Use tensores de banda para apretar la banda. Revise el tensionador neumático (ver abajo). 3) Reemplace la polea y apriete la banda. 4) Reemplace y tense la banda. 5) Adicione otro tensionador al transportador. 6) Reemplace o arregle el enlace de la banda.

RESOLVIENDO PROBLEMAS DE LA TRANSFERENCIA DE RODILLOS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
La transferencia es inoperable	1) No hay presión de aire a los cilindros 2) El solenoide está defectuoso 3) No hay señal al solenoide o motor	1) Línea de aire bloqueada o rota 2) Reemplace el solenoide 3) Haga un chequeo por un electricista y corrija si es necesario.
Los rodillos de transferencia no giran bajo las condiciones de carga	1) La transferencia esta sobrecargada 2) Flujo de paquetes obstruido por una guarda lateral u otro objeto 3) La banda de la transferencia esta floja 4) El trantorque está suelto	1) Revise la capacidad de la transferencia y reduzca la carga al nivel recomendado 2) Libere la obstrucción 3) Ajuste la tensión de la banda de transferencia 4) Ajuste el trantorque a 1500 pulgadas/libra.
La Transferencia no desvía el producto	1) La transferencia esta muy baja 2) El temporizador esta muy bajo	1) Ajuste la altura de la transferencia 2) Haga un chequeo por un electricista y corrija si es necesario.

• Preventive Maintenance Checklist

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	SUGGESTED ACTION	SCHEDULE		
		WEEKLY	MONTHLY	QUARTERLY
GEARBOX	Check Noise			
	Check Temperature			
	Check Mounting Bolts			
	Check Oil Level			
BELT	Check Tracking			
	Check Tension			
	Check Lacing			
BEARINGS (Pulleys and Rollers)	Check Noise			
	Check Mounting Bolts			
STRUCTURAL	Check Sheave Alignment			
	General Check: loose bolts, etc.			
TRANSFER	Check Noise			
	Check Transfer Drive Rollers			
	Check Belt Tension			
	Check Belt Wear			
FILTER/REGULATOR	Check for Leaks			
	Check Pressure			
	Check Bowl			

• 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 Distributor.
2. . . Give Conveyor Model Number and Serial Number or HYTROL Factory Order Number.
3. . . Give Part Number and complete description from Parts List.
4. . . Give type of drive. Example—8" End Drive, 8" Center Drive, etc.
5. . . If you are in a breakdown situation, tell us.



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

• Lista de Mantenimiento Preventivo

La siguiente es una lista de verificación del mantenimiento preventivo, la cual cubre los principales componentes de su transportador. Esta será útil para establecer un programa estándar de mantenimiento.

COMPONENTE	ACCION SUGERIDA	HORARIO		
		Semanal	Mensual	Trimestral
GEARMOTOR	Revisar el Ruido			
	Revisar la Temperatura			
	Revisar los Tornillos de Montaje			
	Revisar el Nivel de Aceite			
BANDA	Revisar la Alineación			
	Revisar Tensión			
	Revisar el Enlace			
RODAMIENTOS (Poleas & Rodillos)	Revisar el Ruido			
	Revisar los Tornillos de Montaje			
ESTRUCTURA	Revisar la Alineación de la Polea			
	Revisión General: Tornillos flojos, etc.			
TRANSFERENCIA	Revisar el Ruido			
	Revisar los Rodillos Motrices de la Transferencia			
	Revise la Tensión de la Banda			
	Revise el Desgaste de la Banda			
FILTRO/ REGULADOR	Revisar Goteras			
	Revisar la Presión			
	Revisar el Contenedor de Humedad			

• Como Ordenar Partes de Repuesto

Dibujo de las partes con listas completas de las refacciones están incluidos en este manual. Aseguradores menores, como tornillos y tuercas no están incluidos.

Para ordenar partes de repuesto:

1. . . Contacte la persona 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 de la Lista de Partes.
4. . . Proporcione el tipo de motor. Ejemplo—Unidad Motriz de 8" en el Extremo, Unidad Motriz Central 8", etc.
5. . . Si está en una situación crítica, comuníquenoslo inmediatamente.



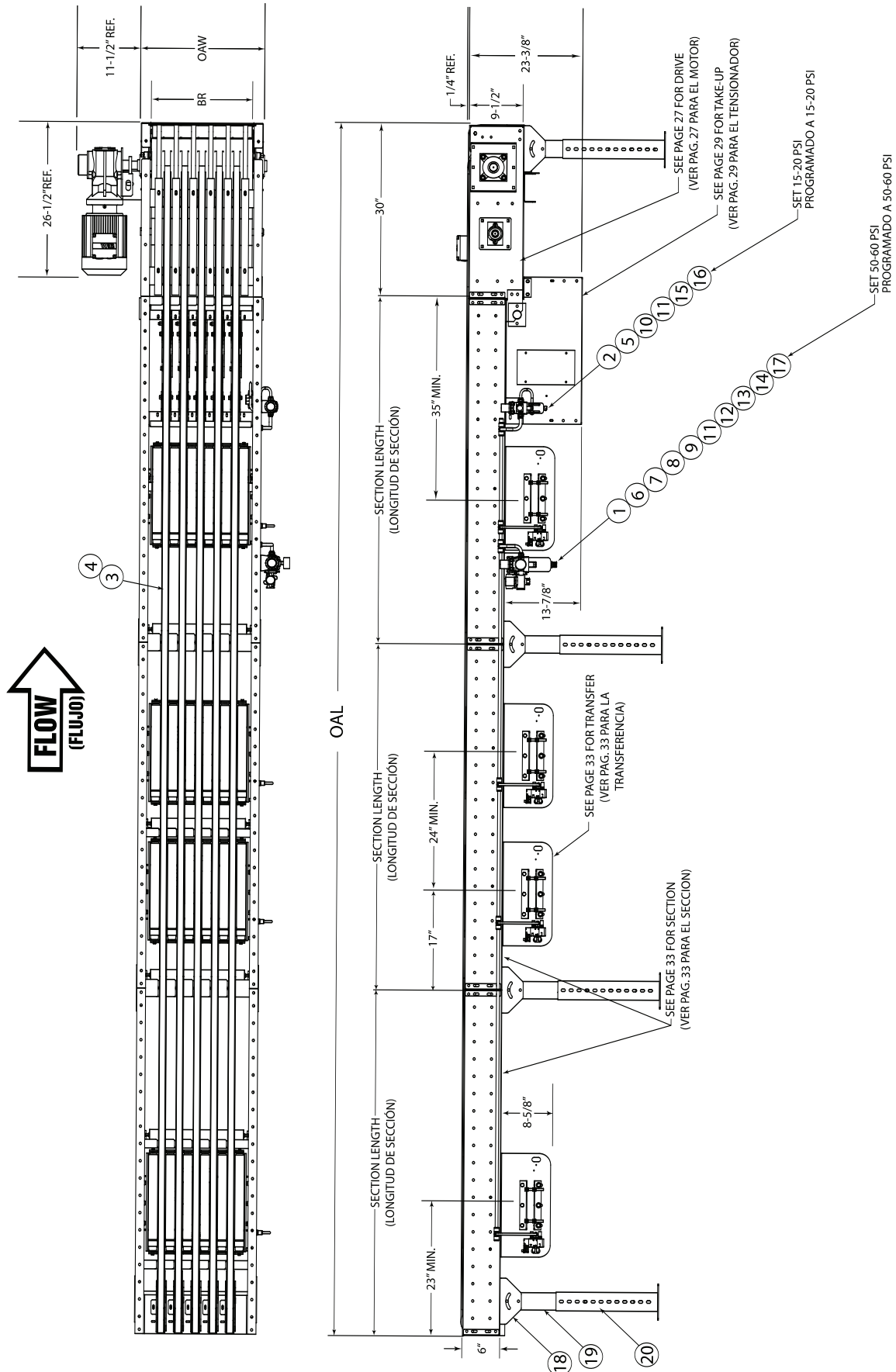
Hytrol Conveyor
Company, Inc.
JONESBORO, ARKANSAS

Model
ProSort
MRT

SERIAL # 775544

Número de Serie HYTROL
(Localizado cerca a la
Unidad Motriz en los
modelos motorizados).

• Model ProSort MRT Parts Drawing *Dibujo de Partes del Modelo ProSort MRT*



• Model ProSort MRT Parts List

Lista de Partes del Modelo ProSort MRT



REF #	PART #	DESCRIPTION
1	PT-020413	Mounting Angle for Filter/Regulator # 094.190
2	B-11302	Mounting Angle for Filter/Regulator # 094.194
3	049.1071	Spring Lock Pin - 3/16 in. Dia. x 7/8 in. Long
4	069.726	Belt - 1 in. Wide Polyester w/PVC
5	094.1149	Ployurethane Tubing - 3/8 in. OD Black (Specify Length)
6	094.11496	Ployurethane Tubing - 1/2 in. OD Black (Specify Length)
7	094.14045	Brass Connector Straight Male - 1/2 in. Npt - 1/2 in. Plastic
8	094.14089	Brass Union Tee - 1/2 in. Plastic -1/2 in. Plastic
9	094.1465	Plug-in Reducer - 3/8 in. Plastic - 1/2 in. Push-in
10	094.1484	Plastic Plug - 1/4 in. OD Push-in Type
11	094.1485	Plastic Plug - 3/8 in. OD Push-in Type
12	094.190	Air Line Filter/Regulator W/Bracket - 1/2 in. Npt
13	094.1903	1/2 in. Spacer for Airline Components
14	094.1912	Air Line Pressure Switch - 24 VDC, Normal Open
15	094.194	Air Line Filter/Regulator W/Bracket
16	910.0004	Manifold - 3/8 in. Inlet, 1/4 in Outlet
17	923.0064	Lock Out Tag
18	---	MS Pivot Plate - 1-1/2 in. Flange
---	B-00913	3-11/16 in. High
---	B-02112	1-9/16 in. High
19	---	Floor Support Frame
---	B-00914	6 in. High (Specify OAW)
---	B-12777	7 in. High (Specify OAW)
---	B-12778	8 in. High (Specify OAW)
---	B-00915	9 in. High (Specify OAW)
---	B-00916	11-1/2 in. High (Specify OAW)
---	B-00917	14-1/2 in. High (Specify OAW)
---	B-02098	18-1/2 in. High (Specify OAW)
---	B-00919	22-1/2 in. High (Specify OAW)
---	B-00921	32-1/2 in. High (Specify OAW)
---	B-00923	44-1/2 in. High (Specify OAW)
---	B-00925	56-1/2 in. High (Specify OAW)
---	B-02107	68-1/2 in. High (Specify OAW)
---	B-02109	78-1/2 in. High (Specify OAW)
---	B-02111	90-1/2 in. High (Specify OAW)
20	B-00911	Adjustable Foot Assembly (Specify Length)

See Page 23 for Information on How To Order Replacement Parts

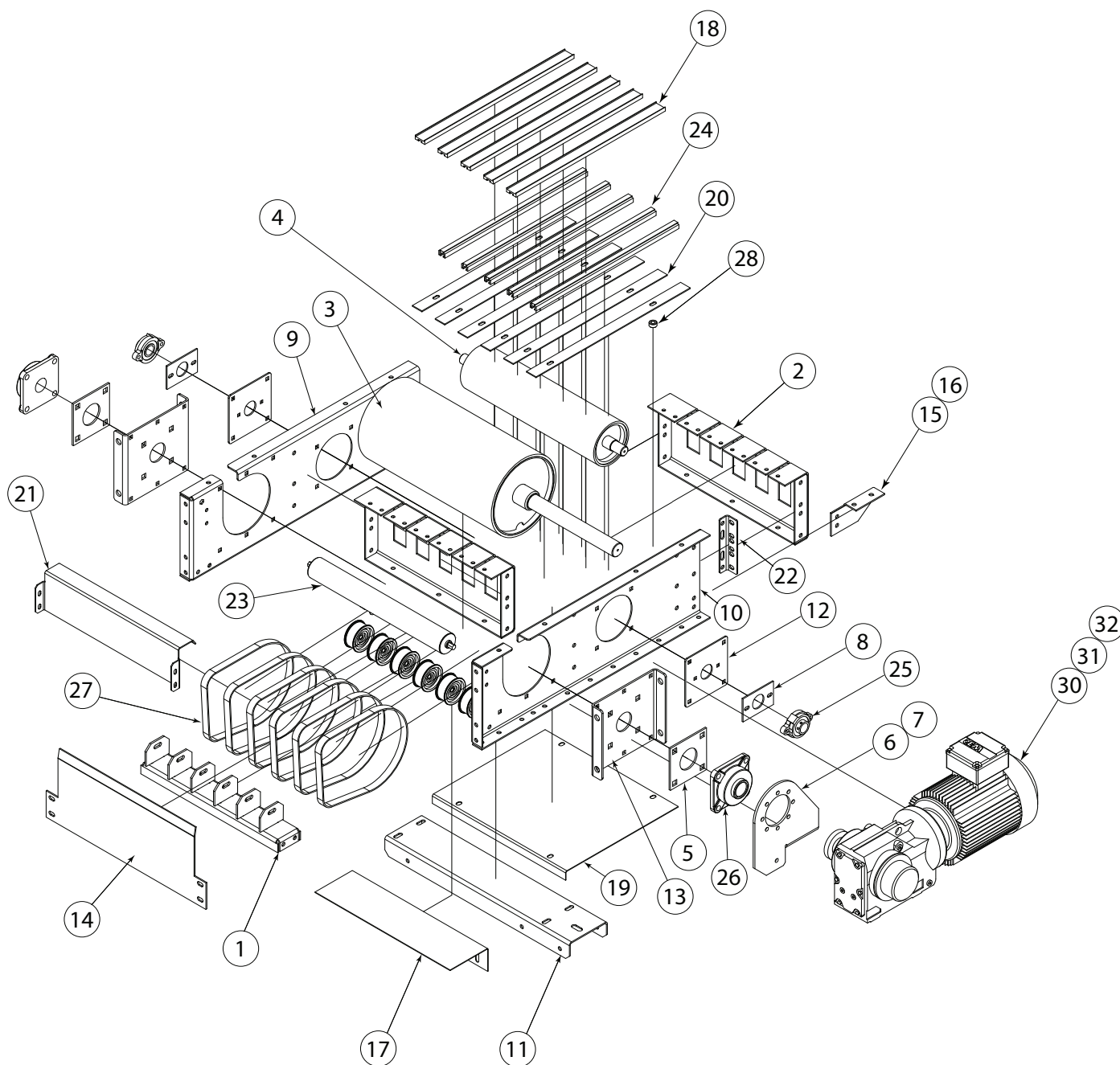
Vea la Página 24 para información sobre como ordenar partes de repuesto

Recommended Spare Parts Highlighted In Gray

Partes de Repuesto Recomendadas se Resaltan en Gris

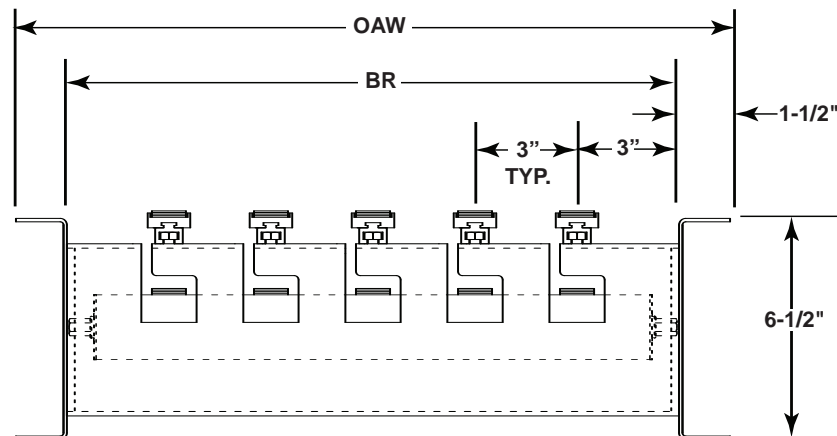
• Model ProSort MRT Drive Parts Drawing

Dibujo de Partes de la Unidad Motriz del Modelo ProSort MRT



• Model ProSort MRT Drive Parts List

Lista de Partes de la Unidad Motriz del Modelo ProSort MRT



REF #	PART #	DESCRIPTION
1	WA-025981	Tran Belt Weldment (Specify BR)
2	WA-026200	Bed Spacer Channel Weldment At Drive End (Specify BR)
3	SA-038509	8 in. Dia. Drive Pulley Assembly (Specify BR)
4	SA-038523	4" Dia. Pulley Assembly (Specify BR)
5	PT-001465	Bearing Spacer - 4 Bolt
6	PT-083789-R	Torque Arm Right Hand
7	PT-083789-L	Torque Arm Left Hand
8	PT-085857	Bearing Spacer - 2 Bolt
9	PT-087033-R	Drive Side Channel Right Hand
10	PT-087033-L	Drive Side Channel Left Hand
11	PT-087065	Torque Arm Channel (Specify BR)
12	PT-087195	Pulley Mounting Plate
13	PT-087197	Bearing Support Plate
14	PT-087292	Drive End Guard (Specify BR)
15	PT-088034-R	Drive Gusset Right Hand
16	PT-088034-L	Drive Gusset Left Hand
17	PT-088278	Belt Guard (Specify BR)
18	PT-88282	Belt Guide Wearstrip
19	PT-088302	Bottom Guard (Specify BR)
20	PT-089441	Top Guard for Drive
21	PT-089518	Nip Point Guard (Specify BR)
22	B-03191	Butt Coupling Angle
23	B-03894	2-1/8 in. Dia. Roller Assembly (Specify BR)
24	B-18590-158	Guide Rail Extrusion
25	010.0021	2-Bolt Flange Bearing - 1in. Bore
26	010.203	4-Bolt Flange Bearing - 1-7/16 in. Bore
27	069.72201	Flexproof Endless Belt 7/8 in. x 34 in. Long
28	098.150	Spacer - .406 in. ID X .750 in. OD X .375 in. LONG
29	923.0097	Flat Belt Idler 2-1/2 in. Dia. X 1-1/4 in. Wide x 3/4 in. Bore
30	---	Gearmotor
31	---	Variable Speed Controller Kit
32	---	Control Package

See Page 23 for Information on How To Order Replacement Parts

Vea la Página 24 para información sobre como ordenar partes de repuesto

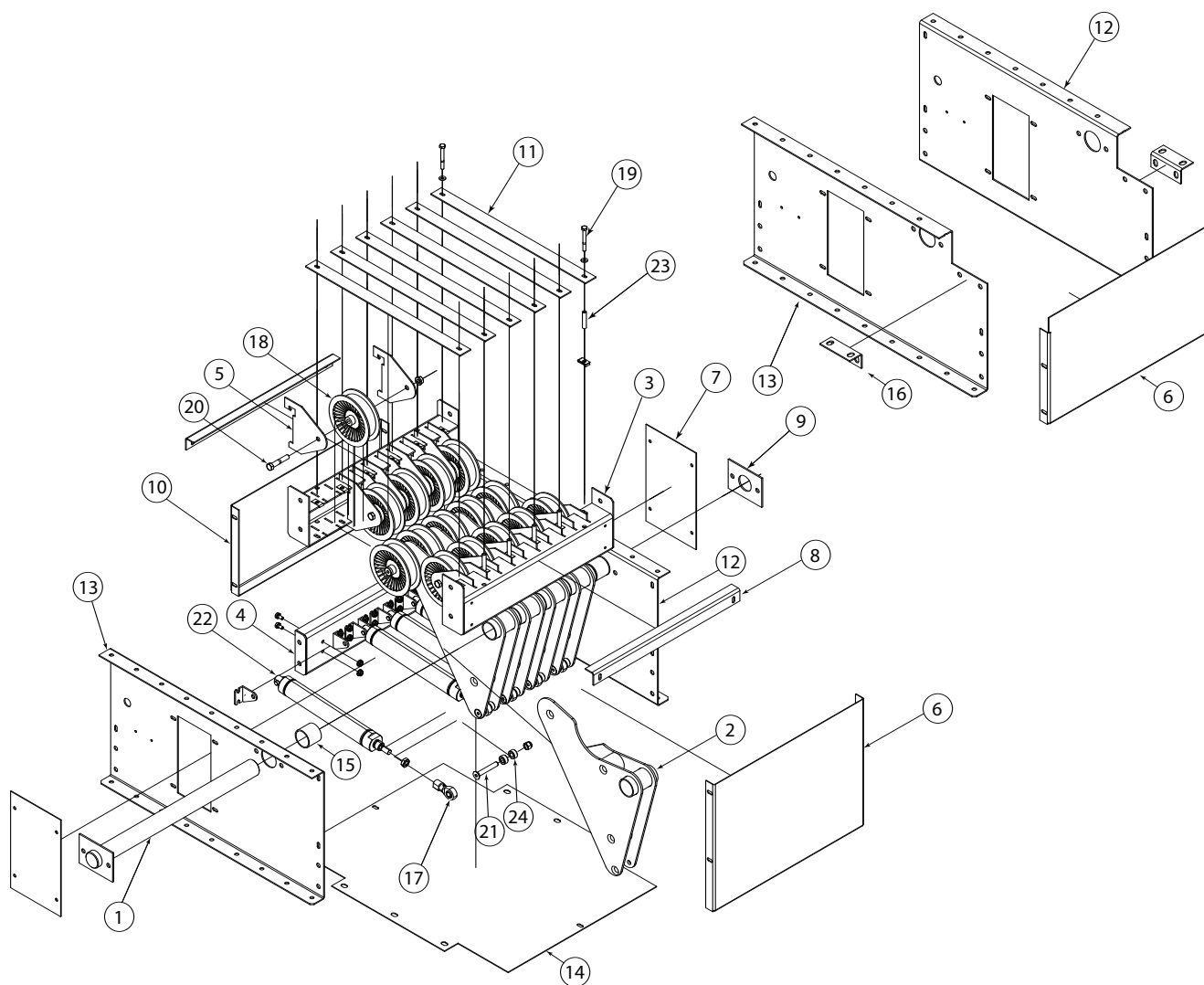
Recommended Spare Parts Highlighted in Gray

Las Partes de Repuesto Recomendadas se Resaltan en Gris

• Model ProSort MRT PneumaticTake-Up Parts Drawing



Dibujo de Partes del Tensionador del Modelo ProSort MRT



• Model ProSort MRT Pneumatic Take-Up Parts List

Lista de Partes del Tensionador del Modelo ProSort MRT



REF #	PART #	DESCRIPTION
1	WA-009141	Pivot Shaft Weldment (Specify BR x 8)
2	WA-025823	Pivot Take-up Weldment
3	WA-025824	Idler Support Channel Weldment (Specify BR)
4	WA-025833	Cylinder Mounting Channel Weldment (Specify BR)
5	PT-032409	Idler Plat
6	---	Side Guard "Tall"
---	PT-032637	for Pneumatic Take-up (Specify BR x 8)
---	PT-088414	for Pneumatic Take-up "Drive End" (Specify BR)
7	PT-032639	Cover Plate
8	PT-032715	Idler Locking Angle (Specify BR x 8)
9	PT-032805	Pivot Shaft Plate
10	PT-076346	Side Guard "Short" (Specify BR X 8)
11	PT-080115	Idler Guard 18-1/2 in. Long
12	---	Side Channel Right Hand
---	PT-087018-R	for Pneumatic Take-up
---	PT-088416-R	for Pneumatic Take-up "Drive End"
13	---	Side Channel Left Hand
---	PT-087018-L	for Pneumatic Take-up
---	PT-088416-L	for Pneumatic Take-up "Drive End"
14	PT-088226	Bottom Guard (Specify BR)
15	PT-088261	Pivot Take-up Spacer
16	PT-088406	Support Angle
17	019.224	Female Rod End -7/16 in. Bore
18	024.156	Flat Belt Idler - 4 in. Dia. x 1 in. Wide x 3/8 in. Bore
19	040.1041	1/4-20 x 2-1/4 in. Long Hex Head Cap Screw
20	040.306	3/8-16 x 2 in. Long Hex Head Cap Screw
21	042.2044	3/8-16 x 2-1/4 in. Long Flat Head Bolt
22	094.121508	Air Cylinder - 8 in. Stroke x 1-1/2 in. Bore
23	098.1064	Aluminum Spacer - 1-5/8 in. Long
24	098.150	Spacer - .406 in. ID x .750 in. OD x .375 in. Long

See Page 23 for Information on How To Order Replacement Parts

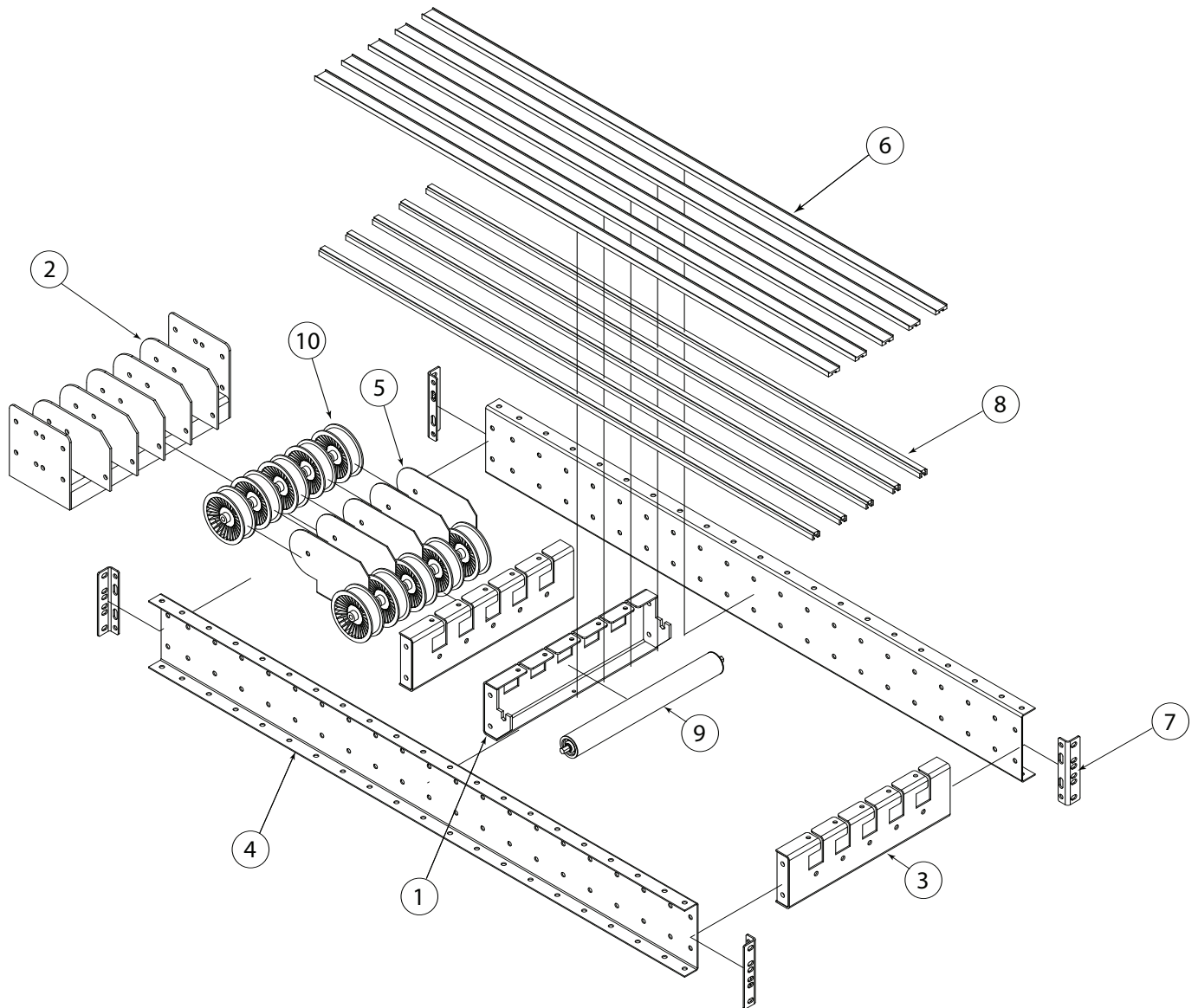
Vea la Página 24 para información sobre como ordenar partes de repuesto

Recommended Spare Parts Highlighted In Gray

Partes de Repuesto Recomendadas se Resaltan en Gris

• Model ProSort MRT Section Drawing

Dibujo de Partes de Sección del Modelo ProSort MRT



• Model ProSort MRT Section Parts List

Lista de Partes de Sección del Modelo ProSort MRT



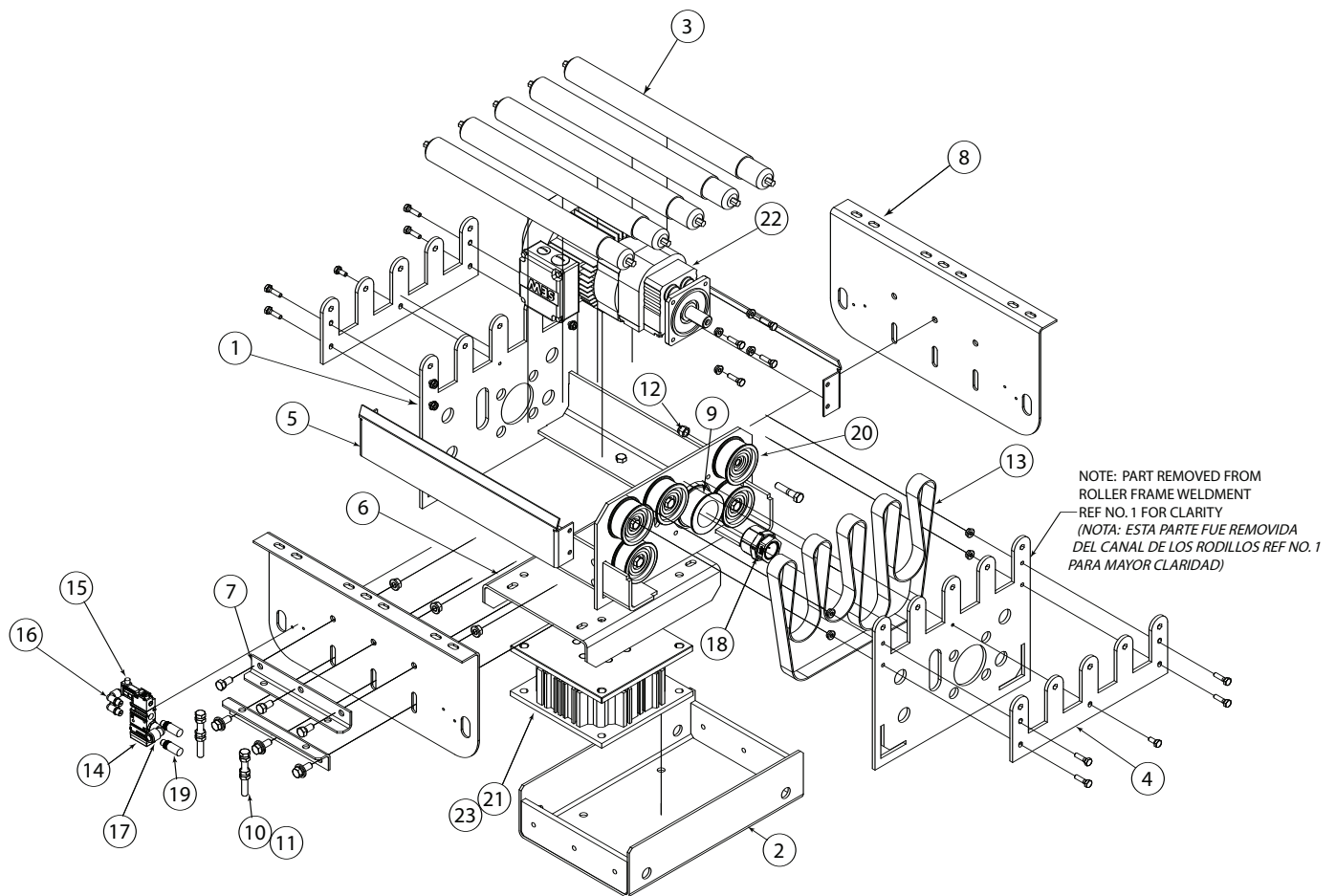
REF #	PART #	DESCRIPTION
1	WA-025804	Brace Channel Weldment (Specify BR x 8)
2	WA-025834	Tail Idler Weldment (Specify BR x 8)
3	WA-025999	Brace Channel Weldment "Discharge End" (Specify BR x 8)
4	PT-087011	Side Channel - 6-1/2 in. High (Specify Length)
5	PT-087223	Belt Guard
6	PT-088292	Belt Guide Wearstrip - Inter/Tail Section (Specify Length)
7	B-03191	Butt Coupling Angle
8	B-18590	Guide Rail Extrusion - Inter/Tail Section (Specify Length)
9	B-20760	1.9 in. OD Galv Return Roller - ABEC-1 (Specify BR -1-1/4 x 8)
10	024.157	Flat Belt Idler 4 in. Dia. X 1-1/4 in. Wide x 3/4 in. Bore

See Page 23 for Information on How To Order Replacement Parts
Vea la Página 24 para información sobre como ordenar partes de repuesto

Recommended Spare Parts Highlighted In Gray
Partes de Repuesto Recomendadas se Resaltan en Gris

• Model ProSort MRT Transfer Parts Drawing

Dibujo de Partes de la Transferencia del Modelo ProSort MRT



• Model ProSort MRT Transfer Parts List

Lista de Partes de la Transferencia del Modelo ProSort MRT



REF #	PART #	DESCRIPTION
1	WA-025802	Roller Frame Weldment (Specify BR)
2	WA-025817	Base Channel Weldment (Specify BR)
3	SA-036881-137	Vulcanized 138 Roller Assembly - 17-1/8 in BR
4	PT-086781	Spacer Plate (Specify BR)
5	PT-086812	Transfer Roller Guard - 17 in. Long
6	PT-086818	Transfer Cross Channel (Specify BR)
7	PT-086833	Cross Angle - 8-1/2 in. Long
8	PT-087017	Side Channel - 18 in. Long
9	024.15502	Flat Belt Drive Wheel
10	040.309	3/8-16 x 3 in. Lg. Hex Bolt-Fully Threaded
11	041.200	3/8-16 Hex Jam Nut
12	041.798	3/8-16 Hex Locknut - Nylon Insert
13	---	Flexproof Endless Belt - 1" Wide
---	069.72215	15 in. BR
---	069.72218	18 in. BR
---	069.72221	21 in. BR
---	069.72224	24 in. BR
---	069.72227	27 in. BR
14	094.10795	4-Way Single Solenoid Air Valve
15	094.10796	Pico Connector Cable
16	094.1406	Plastic Elbow - Male, 360 Deg. Swivel 1/4 in. To 1/8 in. Nptf
17	094.14079	Plastic Elbow - Male, 360 Deg. Swivel 3/8 in. To 1/8 Nptf
18	099.128420	Keyless Bushing - 20mm ID x 45mm OD
19	923.0059	Muffler - 1/8 in. NPT
20	923.0097	Flat Belt Idler - 2-1/2 in. Dia. X .385/.395 in. Bore
21	923.0102	Guide Table - 100mm Bore, 10mm Stroke
22	923.0103	Gearmotor - 1/2 HP, 230/460/3, 457 RPM
23	923.0104	Unifit Fitting - 1/4 in. Tube - 1/4 in. Ports

See Page 23 for Information on How To Order Replacement Parts
Vea la Página 24 para información sobre como ordenar partes de repuesto

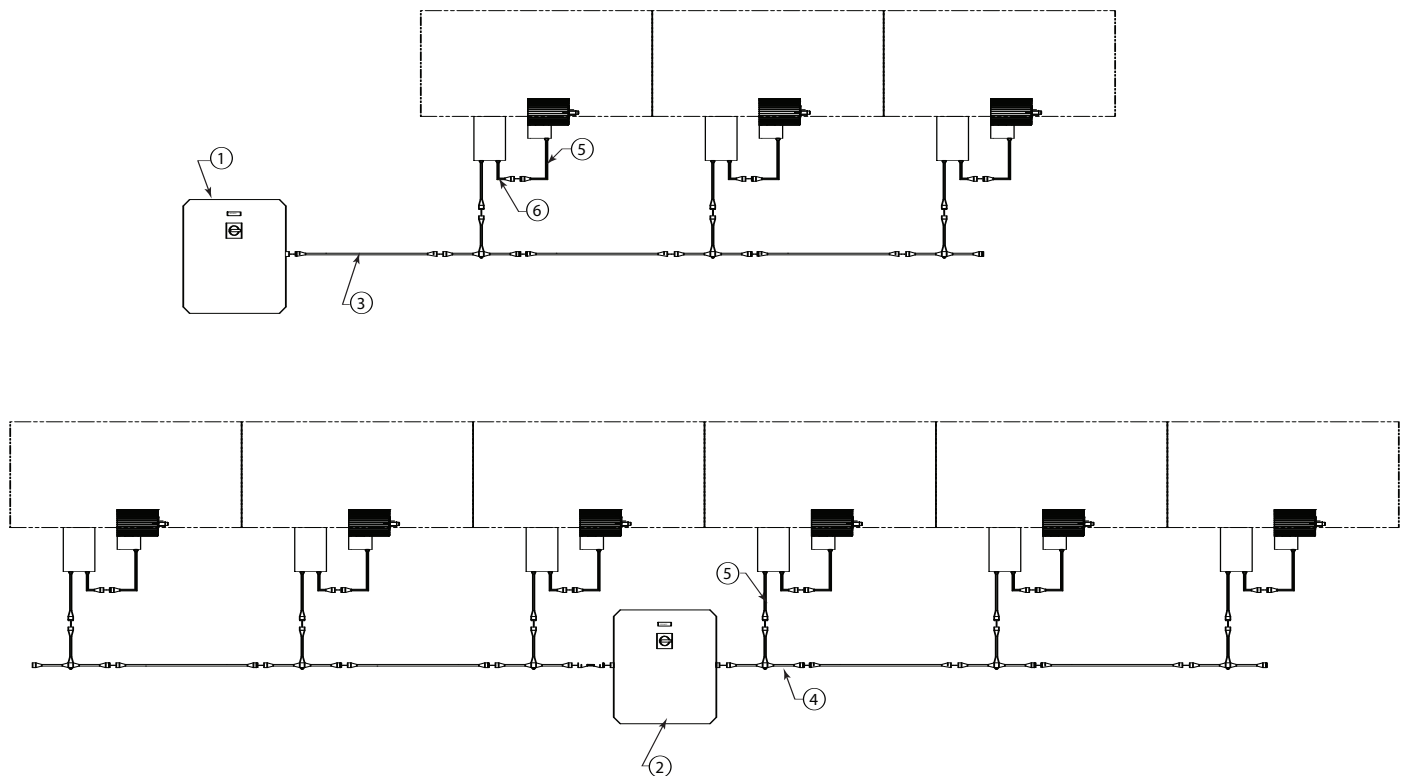
Recommended Spare Parts Highlighted In Gray
Partes de Repuesto Recomendadas se Resaltan en Gris

• HyPower Cabling Parts List and Drawing

Lista y Dibujo de Partes del Cableado HyPower



REF #	PART #	DESCRIPTION
1	941.430411	Single-Sided Disconnect Box
2	941.430412	Double-Sided Disconnect Box
3	---	Double-Ended HyPower Extension Cable
---	941.430301	Double-Ended HyPower Extension Cable - 1 Meter
---	941.430302	Double-Ended HyPower Extension Cable - 2 Meter
---	941.430303	Double-Ended HyPower Extension Cable - 3 Meter
---	941.430306	Double-Ended HyPower Extension Cable - 6 Meter
4	941.430200	HyPower T-Connector
5	941.430101	Male Single-Ended HyPower Cable
6	941.430001	Female Single-Ended HyPower Cable



See Page 23 for Information on How To Order Replacement Parts
Vea la Página 24 para información sobre como ordenar partes de repuesto

Recommended Spare Parts Highlighted In Gray
Partes de Repuesto Recomendadas se Resaltan en Gris



www.hytrol.com

HYTROL CONVEYOR COMPANY, INC.
2020 Hytrol Drive
Jonesboro, Arkansas 72401
U.S.A.

Phone: (870) 935-3700

EFFECTIVE OCTOBER 2007
PRINTED BY MASTER PRINTING 10/2007