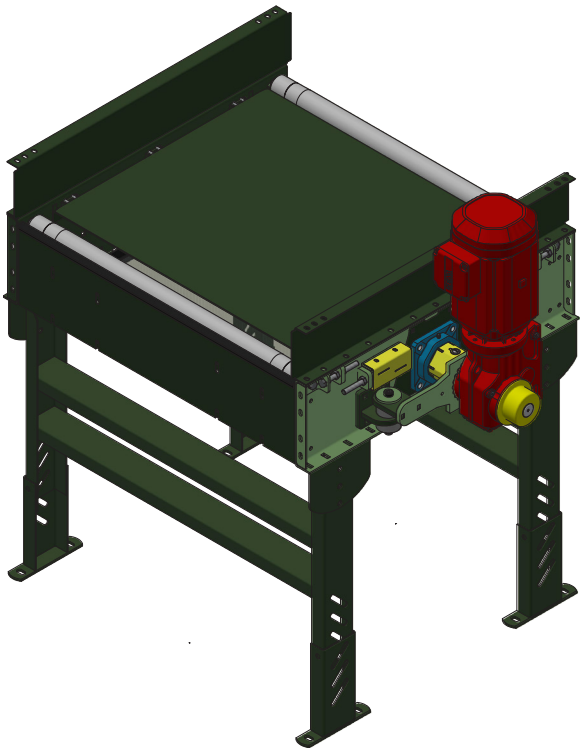
HSQC INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL



MODEL	BULLETIN #	EFFECTIVE DATE
HSQC	769	NOVEMBER 2026

870.935.3700 | www.Hytrol.com | 2020 Hytrol St. Jonesboro, AR 72401
Copyright© 1947-2026 Hytrol. All rights reserved.

TABLE OF CONTENTS

1 INTRODUCTION
1.1 Receiving & Uncrating 4
1.2 How to Order Replacement Parts 4

2 SAFETY INFORMATION
2.1 Installation 5
2.2 Operation 6
2.3 Maintenance/Safety Labels 7

3 INSTALLATION
3.1 Support Installation 8
3.2 Ceiling Hanger Installation 9
3.3 Electrical Equipment 10
3.4 Belt Installation 12

4 OPERATION
4.1 Conveyor Start-Up 14

5 MAINTENANCE
5.1 Lubrication 15
5.2 Belt Tracking 16

6 PARTS DRAWINGS
6.1 Shaft Mounted Queue Center Drive Drawings 18
6.2 Shaft Mounted Queue Center Drive Drawings Continued 19
6.3 Shaft Mounted Queue Center Drive Parts List 20
6.4 Motor Drive Pulley Variant Drawings 21
6.5 Motor Drive Pulley Variant Drawings Continued & Parts List 22

7 TROUBLESHOOTING
7.1 Troubleshooting Guide 23
7.2 Troubleshooting Drive Belt Tracking 23

8 PREVENTIVE MAINTENANCE
8.1 Preventive Maintenance Checklist 24

TABLE OF CONTENTS

LIST OF FIGURES

Figure 1 Support Installation....8
Figure 2 Ceiling Hanger Installation....9
Figure 3 Belt Lacing Installation....12
Figure 4 Belt Installation - End Drive....13
Figure 5 Belt Installation....13
Figure 6 Drive Pulley....17
Figures 7-8 Belt Tracking....17

1 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.

1.1 RECEIVING & UNCRATING

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

1.2 HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS

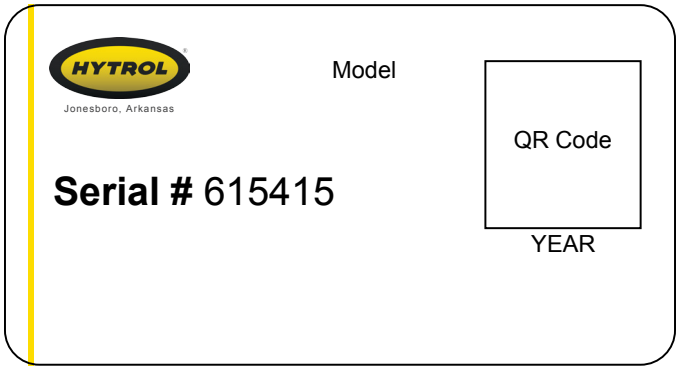
Included in this manual are parts drawings with complete replacement parts lists. Minor fasteners, such as nuts and bolts, are not included.

When ordering replacement parts:

- Contact dealer from whom conveyor was purchased or nearest Hytrol Integration Partner.
- Give Conveyor Factory Order Number/Serial Number.
- Give complete description from Parts List.
- If you are in a breakdown situation, call our Customer Care team at 1-844-4HYTROL.

NOTE

If damage has occurred or freight is missing, contact your Hytrol Integration Partner.



2 SAFETY INFORMATION

2.1 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 ensure 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 that 6 ft. 8 in. (2.032 m) clearance from the floor for other than emergency exits if a suitable warning indicates low headroom.

2.2 OPERATION SET-UP

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 ensure 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 should be made aware of the hazards and how the task may be safely accomplished.

K. Owners of conveyor should ensure 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.

2.3 MAINTENANCE / SAFETY LABELS

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).”

- 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 ensure 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

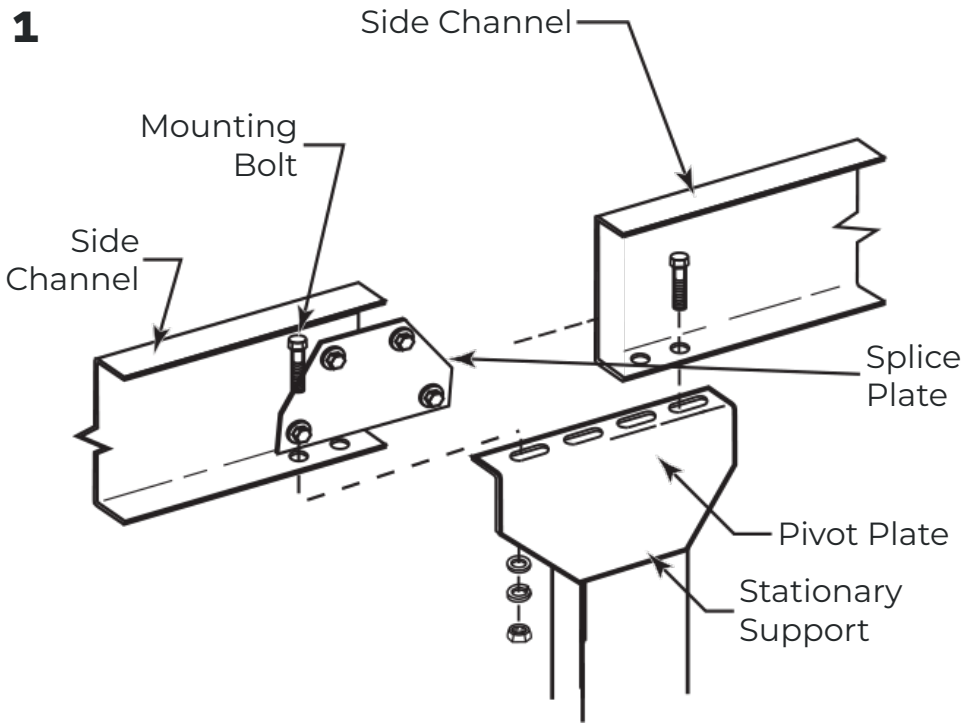
Do not remove, reuse, or modify material handling equipment for any purpose other than its original intended use.

3 INSTALLATION

3.1 CONVEYOR SET-UP

1. Mark a chalk line on floor to locate center of the conveyor.
2. Place the section in position. Fasten sections to pivot plates (Figure 1). Hand tighten bolts only.
3. Check to see that conveyor is level across width and length of unit. Adjust supports and ceiling hangers as necessary.
4. Install electrical controls and wire motor.

FIGURE 1



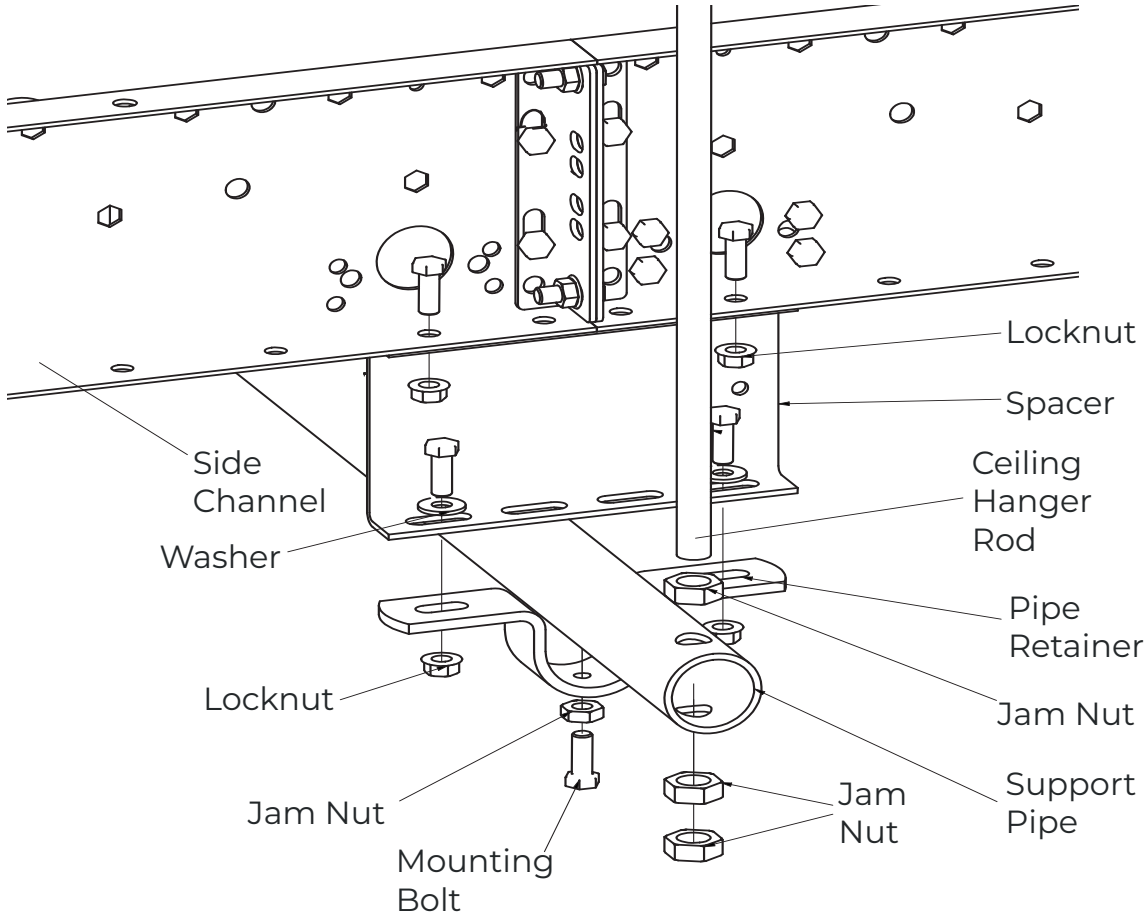
3.2 CEILING HANGER INSTALLATION

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

Figure 2 show 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 section 2.1 INSTALLATION on page 5.

FIGURE 2



NOTE

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

3.3 ELECTRICAL EQUIPMENT

CONTROLS

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

CONTROL STATIONS

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

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

- When a conveyor would cause injury when started and is automatically controlled or must be controlled from a remote location, an audible device shall be provided which can be clearly heard at all points along the conveyor where personnel may be present. The warning device shall be actuated by the controller device starting the conveyor and shall continue for a required period of time before the conveyor starts. A flashing light or similar visual warning may be used in conjunction with or in place of the audible device if more effective in particular circumstances.
- Where system function would be seriously hindered or adversely affected by the required time delay or where the intent of the warning may be misinterpreted (i.e., a work area with many different conveyors and allied devices), clear, concise, and legible warning shall be provided. The warning shall indicate that conveyors and allied equipment may be started at any time, that danger exists, and that personnel must keep clear. The warnings shall be provided along the conveyor at areas not guarded by position or location.

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

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

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

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

SAFETY DEVICES

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

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

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

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

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.

3.4 BELT INSTALLATION

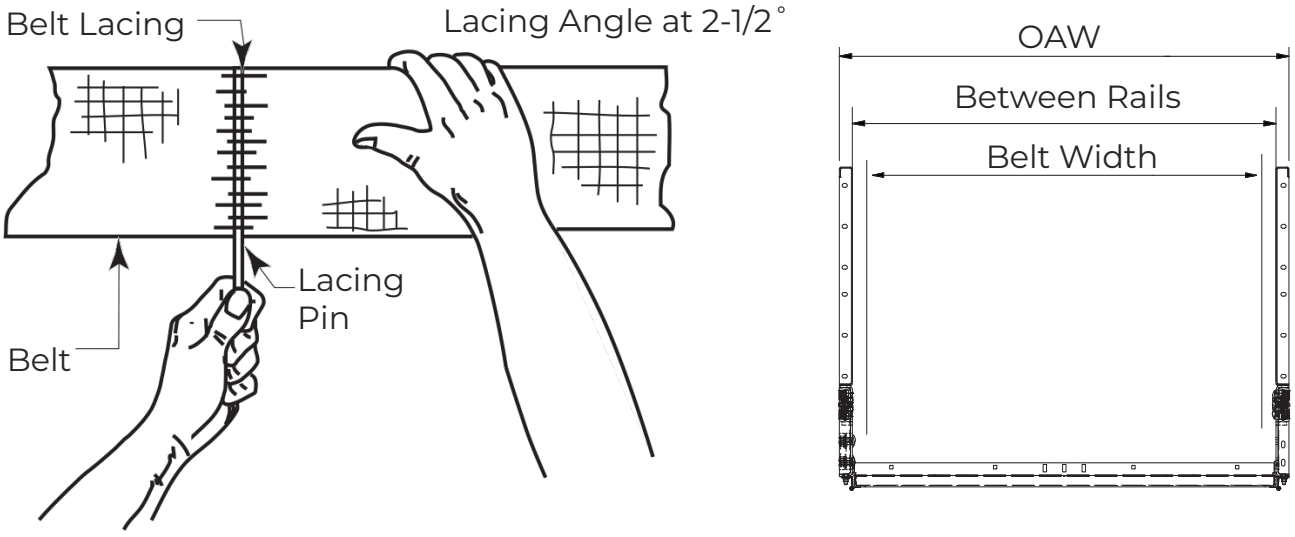
The conveyor belt has been cut to the proper length with lacing installed at the factory. To install, follow these steps:

1. Thread belt through conveyor as shown (Figures 4-5).
2. Pull ends together and insert lacing pin (Figure 3).
3. Adjust belt tension with the take-up roller. Keep pulley square by moving both take-up bolts an equal amount. Maintain enough tension so the drive pulley will not slip when carrying the rated load.
4. Track belt per 5.2 BELT TRACKING on page 16.

NOTE

If belt ends cannot be pulled together by hand, it may be necessary to loosen take-up rollers' minimum positions or use a belt puller so lacing pin can be easily inserted.

FIGURE 3



BELT WIDTH	36.5"	43.5"	48.5"
OVERALL WIDTH	40"	46"	52"

FIGURE 4: BELT INSTALLATION – CENTER DRIVE

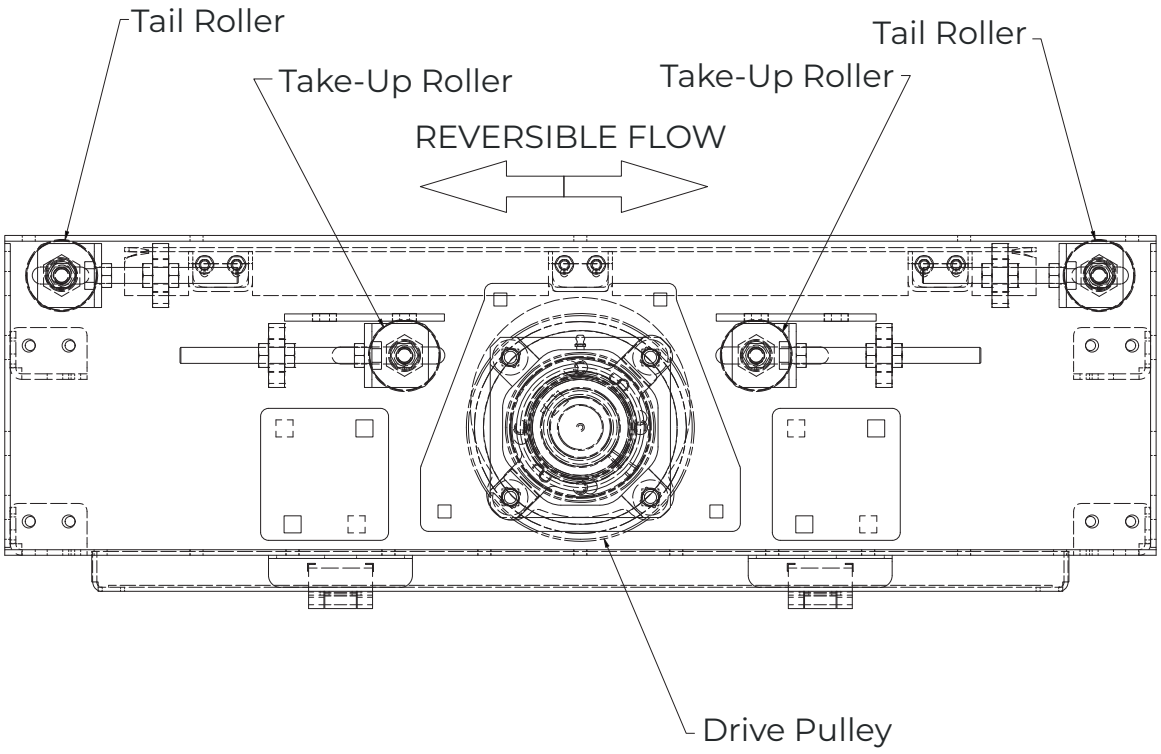
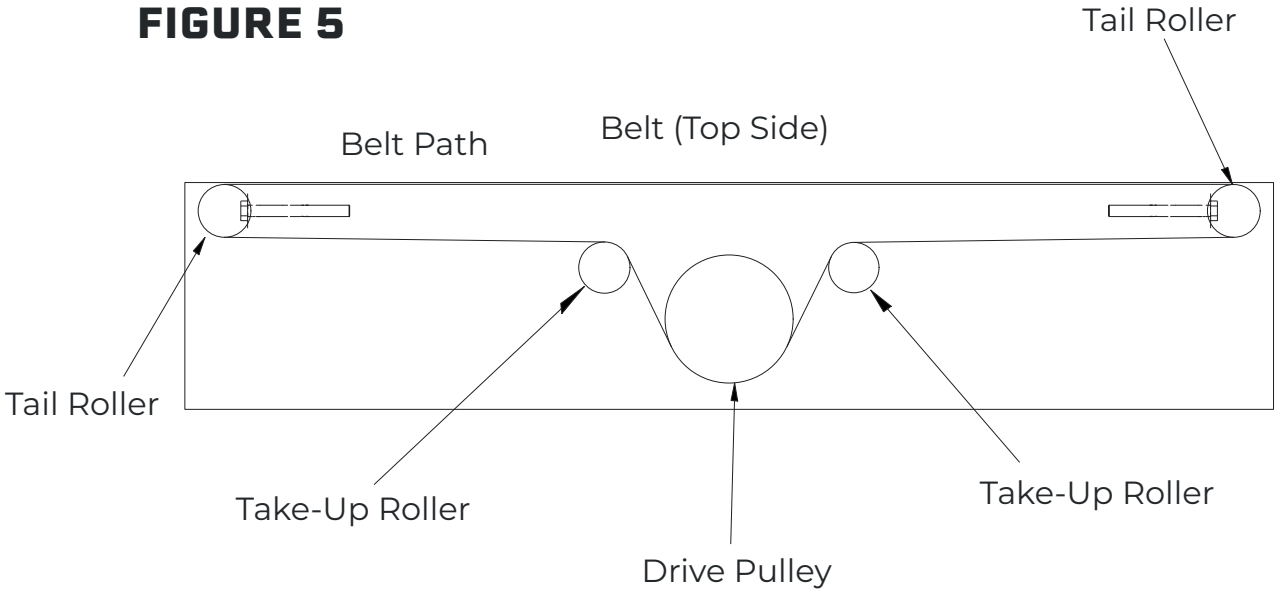


FIGURE 5



4 OPERATION

4.1 CONVEYOR START-UP

Before the 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 the 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.

5 MAINTENANCE

5.1 LUBRICATION

BEARINGS

A. No grease fitting - Pre-lubricated. No lubrication required.
B. With grease fitting - Re-lubricate 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
100-120	40	150

REDUCERS

See recommendations by manufacturer.

5.2 BELT TRACKING

HOW IS THE CONVEYOR BELT TRACKED

The belt is tracked by adjusting the drive pulley and take-up rollers. The same tracking principles apply to conveyors supplied with end drives, center drives, or underside take-ups.

PRE-TRACKING INSPECTION

Before attempting to physically track the belt:

1. Make sure conveyor is level across the width and length of unit. Adjust supports as necessary.
2. Check to make sure the drive pulley and take-up rollers are square with conveyor bed (FIGURES 7 & 8 on page 17).
3. Make sure belt has been properly threaded through conveyor per section 3.4 BELT INSTALLATION on page 12.
4. Ensure the V-guided belt is nested correctly around the outer edges of all of the rollers.

NOTE

The belt bead should NOT protrude above the tail roller (internally trapped rollers) surfaces.

5. Make sure belt lacing has been installed correctly and is square with the belt.
6. Check for improper loading. Feed should be in direction of belt travel, centered on belt.

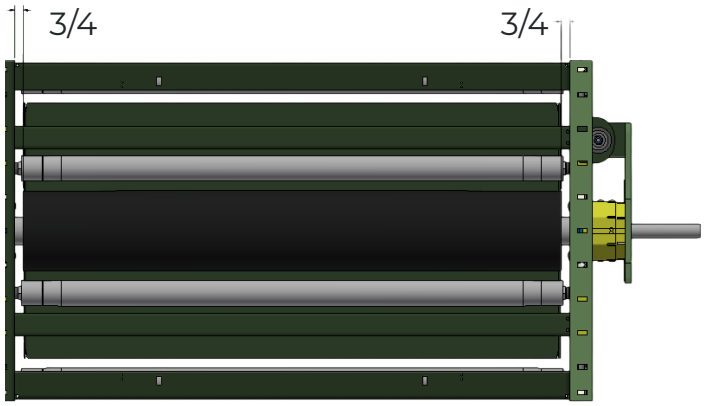
Give the belt adequate time to react to the adjustments. It may take several complete revolutions around the conveyor for the belt to begin tracking properly on long, slow conveyor lines.

A. Looking towards the drive, stand at the tail roller and note what direction belt is traveling.
B. Having observed belt and determined tracking problem, follow procedures described below:

IMPORTANT

When belt tracking adjustments are made, they should be minor (1/16” at a time on idlers, etc., should be sufficient).

FIGURE 6 – DRIVE PULLEY



NOTE

When installing the drive pulley, make sure the pulley tube is centered in frame before tightening the bearings.

HOW TO STEER THE BELT

- **Condition 1:** When the belt is running in the direction (FLOW) with the arrow, but tracking (drifting) towards Side “X,” move the take-up roller nearest the INFEED end of Side “X” towards the INFEED end of the conveyor.
- **Condition 2:** When the belt is running in the direction (FLOW) with the arrow, but tracking (drifting) towards Side “Y,” move the take-up roller nearest the INFEED end of Side “Y” towards the INFEED end of the conveyor.
- These instructions differ for units that contain snub rollers.
- The HSQC is designed to run in reverse.

FIGURE 7

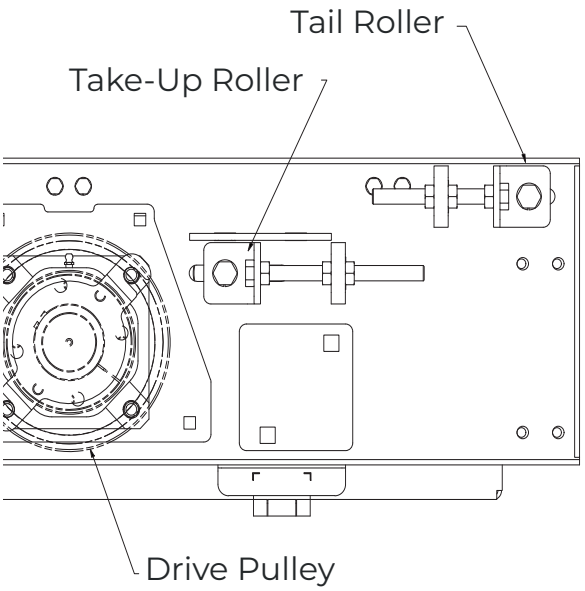
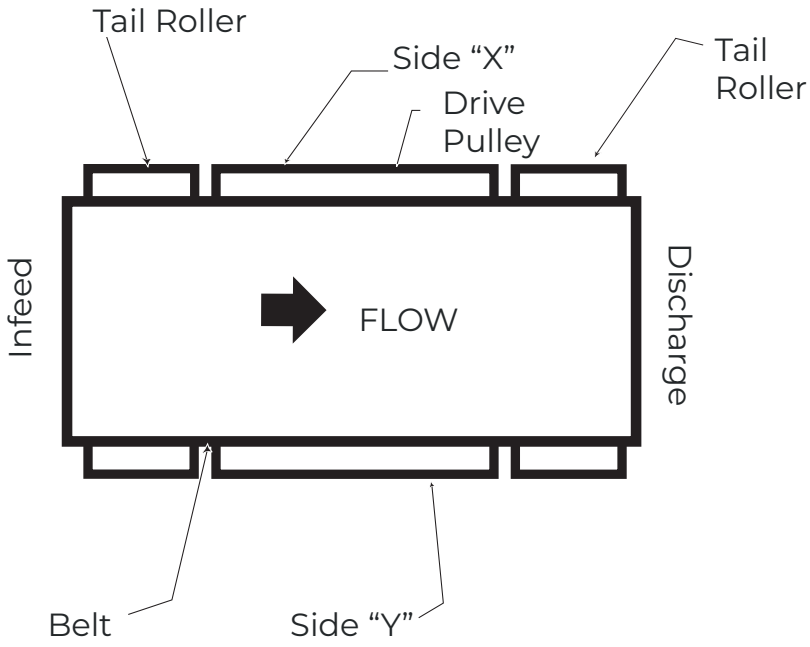
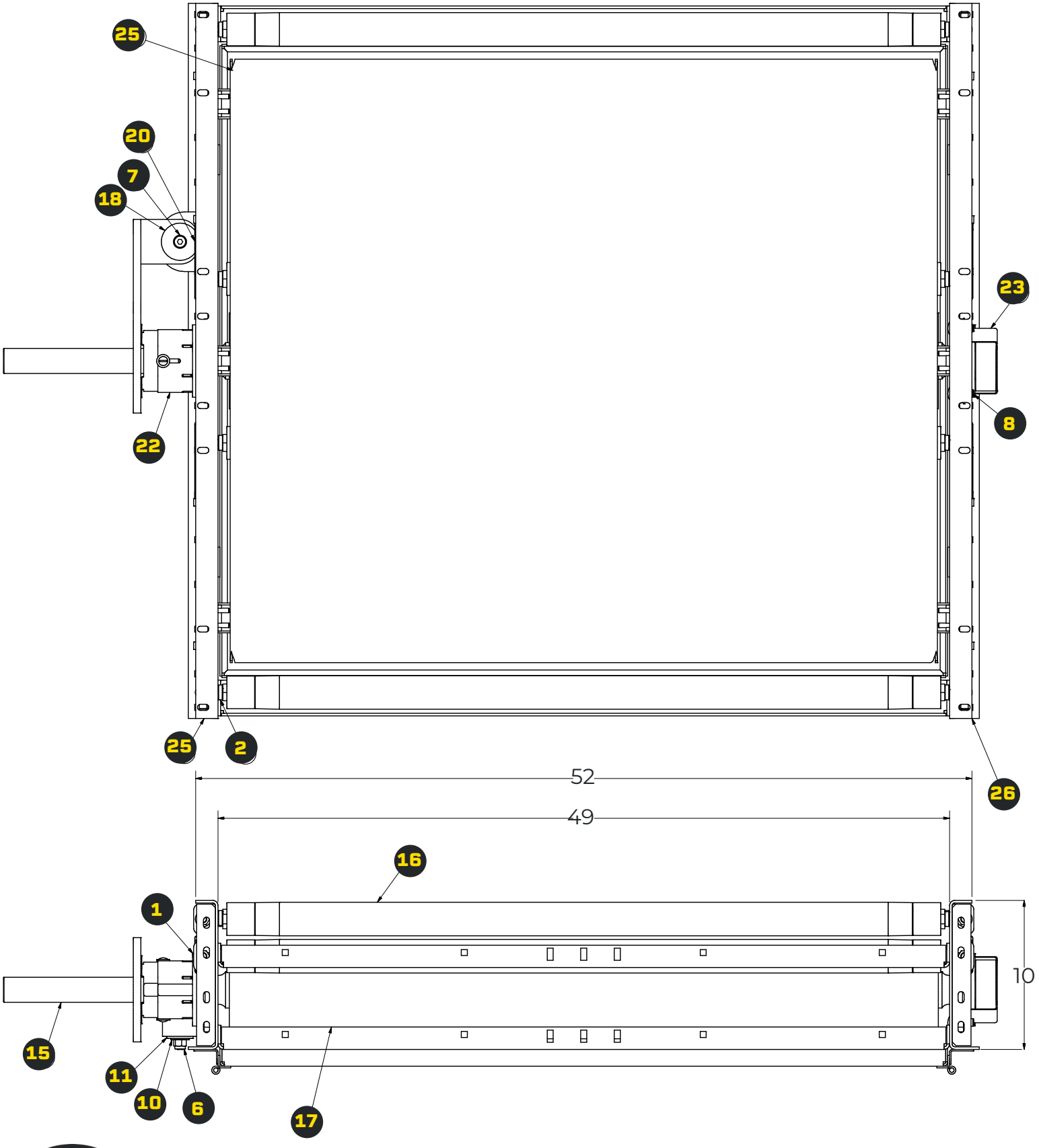


FIGURE 8

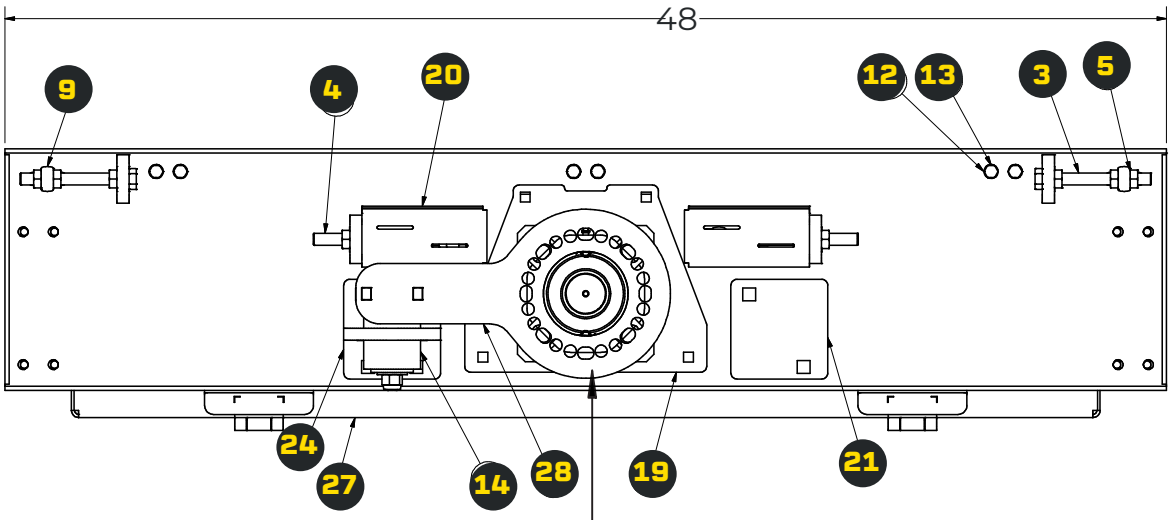


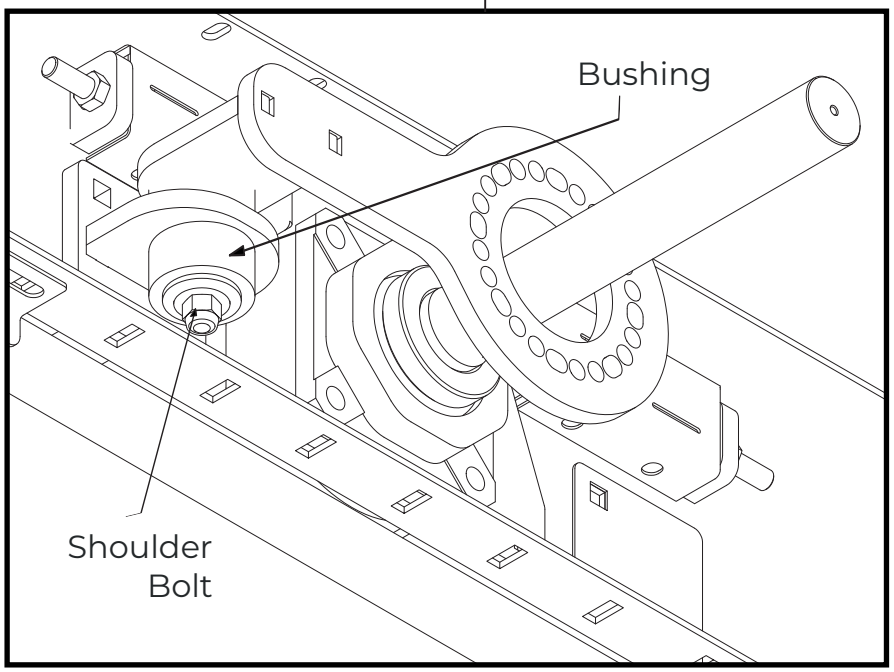
6 PARTS DRAWINGS

6.1 SHAFT MOUNTED QUEUE CENTER DRIVE DRAWINGS



6.2 SHAFT MOUNTED QUEUE CENTER DRIVE DRAWINGS CONTINUED

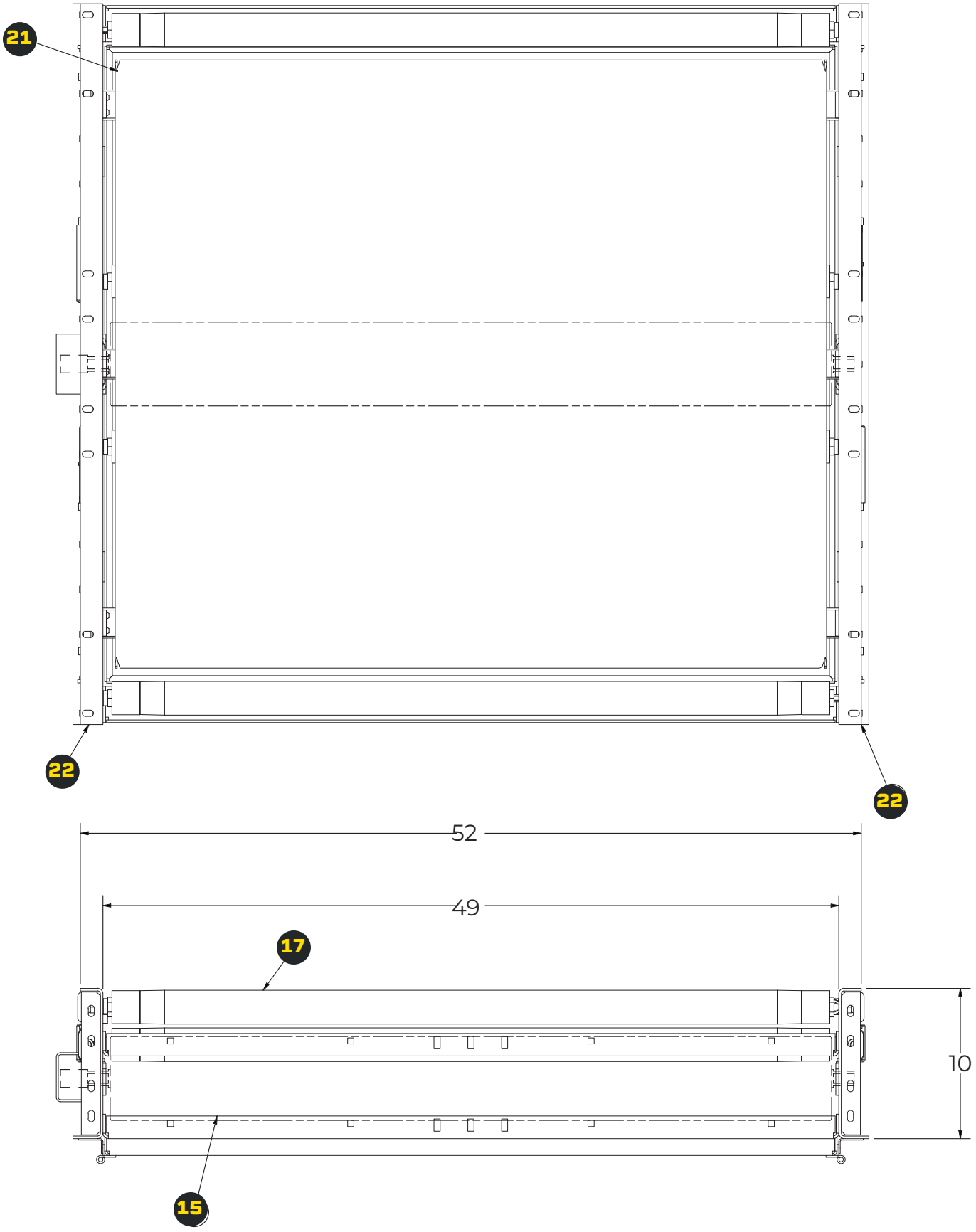




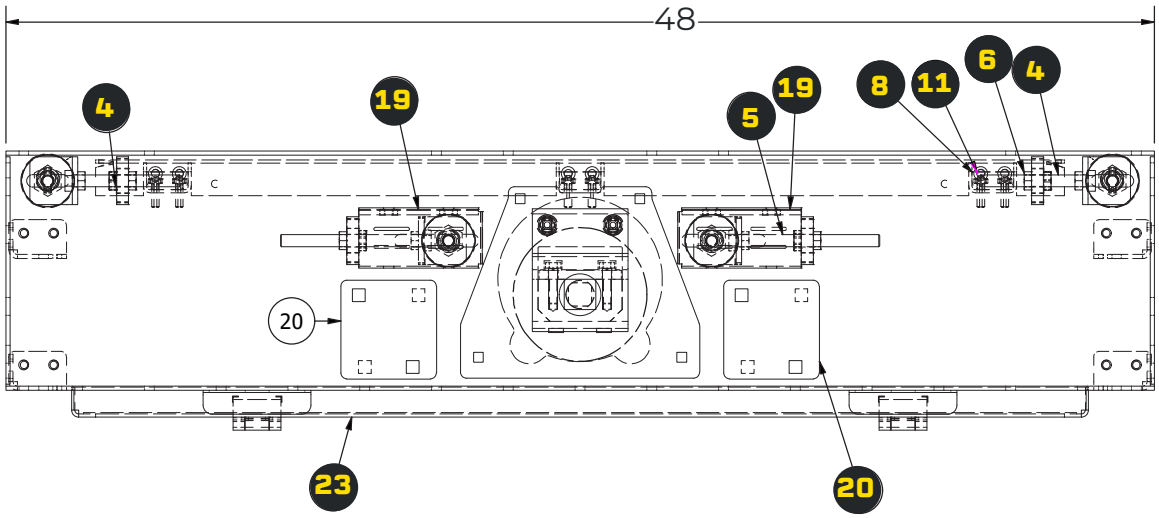
6.3 SHAFT MOUNTED QUEUE CENTER DRIVE PARTS LIST

REF #	DESCRIPTION
1	BEARING - CAST IRON, 4-BOLT, 1-15/16"BORE
2	SPACER - .656"ID X 1.000"OD X 5/16"LG
3	1/2-13 X 4-1/2"LG HEX BOLT-FULL THREAD,Z
4	1/2-13 X 6"LG HEX BOLT - FULL THREAD, ZP
5	1/2-13 NC2B HEX JAM NUT -SEMI-FIN,REG,ZP
6	1/2-13 NC2B HEX LOCKNUT -NYLON INSERT,ZP
7	5/8"DIA X 3-3/4"LG SHOULDER BOLT
8	1/2-13 X 1-1/2"LG CARRIAGE BOLT,GR 5,ZP
9	ROD END - 1/2-13 X 2-7/16"LG C TO E
10	1/2"ID FLAT STEEL WASHER, ZP
11	5/8"ID FLAT STEEL WASHER, ZP
12	5/16"ID SPLIT LOCKWASHER, MEDIUM, ZP
13	5/16-18 X 1"LG HEX BOLT - GRADE 5
14	RUBBER TORQUE ARM BUSHING
15	6-5/8"DIA DRIVE PULLEY - 49"BW PUL-20
16	2-1/4"OD ROLLER - 49"BR, HSQC
17	BED SPACER - 49"BW, FXG
18	TORQUE ARM BUSHING WASHER
19	BEARING PLATE - HSQC
20	TAKE-UP GUARD, HSQC
21	COVER PLATE - TORQUE ARM BUSHING MTG
22	ADJUSTABLE SHAFT GUARD-DRI-34,KT67
23	BEARING COVER WELD - 1-15/16"B, CAP
24	TORQUE ARM WELD - ATTACHMENT BRKT, HEAVY
25	4'0"LG BED PAN WLD-49"BW, HSQC
26	4'0"LG SIDE CHNL WELD - HSQC
27	UNDERSIDE GD WLD- 48"BED LG,49"BW, HSQC
28	TORQUE ARM WELD- HSQC, KT67

6.4 MOTOR DRIVE PULLEY VARIANT DRAWINGS



6.5 MOTOR DRIVE PULLEY VARIANT DRAWINGS CONTINUED & PARTS LIST



REF #	DESCRIPTION
1	SPACER - .656"ID X 1.000"OD X 5/16"LG
2	3/8-16 X 1-1/2"LG HEX BOLT-FULL THREAD,ZP
3	1/2-13 X 2"LG HEX BOLT - FULL THREAD, ZP
4	1/2-13 X 4-1/2"LG HEX BOLT-FULL THREAD,ZP
5	1/2-13 X 6"LG HEX BOLT - FULL THREAD, ZP
6	1/2-13 NC2B HEX JAM NUT -SEMI-FIN,REG,ZP
7	3/8-16 X 1"LG CARRIAGE BOLT, ZP
8	5/16"ID SPLIT LOCKWASHER, MEDIUM, ZP
9	3/8"ID SPLIT LOCKWASHER, MEDIUM, ZP
10	1/2"ID SPLIT LOCKWASHER, MEDIUM, ZP
11	5/16-18 X 1"LG HEX BOLT - GRADE 5
12	3/8-16 SMALL FLANGE LOCKNUT, ZP
13	2-1/4"OD PULLEY - 49"BR, HSQC
14	STOP BOLT BRACKET - 5-1/8"LG
15	BED SPACER - 49"BW, FXG
16	PULLEY CLAMP PLATE - VAN DER GRAAF
17	COVER PLATE - VAN DER GRAAF
18	VAN DER GRAAF PULLEY POWER COVER
19	TAKE-UP GUARD, HSQC
20	COVER PLATE - TORQUE ARM BUSHING MTG
21	4'0"LG BED PAN WLD-49"BW, HSQC
22	4'0"LG SIDE CHANNEL WELD - HSQC
23	USBC WELD-48" BED LENGTH, 49"BW, HSQC
24	MOUNTING PLATE WELD, VAN DER GRAAF PULLEY

7 TROUBLESHOOTING

7.1 TROUBLESHOOTING GUIDE

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
Loud popping or grinding noise.	1. Defective bearing. 2. Loose set screws in bearing. 3. Loose drive chain.	1. Replace bearing. 2. Tighten set screw. 3. Tighten chain.
Motor or reducer overheating.	1. Conveyor is overloaded. 2. Low voltage to motor. 3. Low lubricant level in reducer.	1. Check capacity of conveyor and reduce load to recommended level. 2. Have electrician check and correct as necessary. 3. Re-lubricate per manufacturer's recommendations. • For Hytrol reducer, refer to Installation and Maintenance Manual #684 (Speed Reducers 4A, 4AC, 5A, 5AC).
Belt does not move, but drive runs.	1. Conveyor is overloaded. 2. Belt is too loose. 3. Lagging on drive pulley is worn.	1. Reduce load. 2. Use belt take-up to tighten belt. 3. Replace drive pulley lagging and tighten belt.

7.2 TROUBLESHOOTING DRIVE BELT TRACKING

TROUBLE	CAUSE	SOLUTION
Entire length of belt creeps off at one spot only.	1. One conveyor section not level or square. 2. Material build-up on pulleys or idlers.	1. Make necessary adjustments to supports. 2. Remove residue from pulleys or idlers. Install belt, cleaners, or scrappers if possible.
Belt creeps to one side at tail pulley.	1. Tail pulley not properly aligned or square with bed.	1. Adjust as necessary. See 5.2 BELT TRACKING on page 16 for details.
Entire belt creeps to one side.	1. Conveyor not straight. 2. Conveyor not level. 3. Material build-up on rollers, pulleys, or idlers.	1. Realign bed sections as necessary. 2. Correct as necessary. 3. Remove residue and install belt cleaners or scrapers if possible.

8 PREVENTIVE MAINTENANCE

8.1 PREVENTIVE MAINTENANCE CHECKLIST

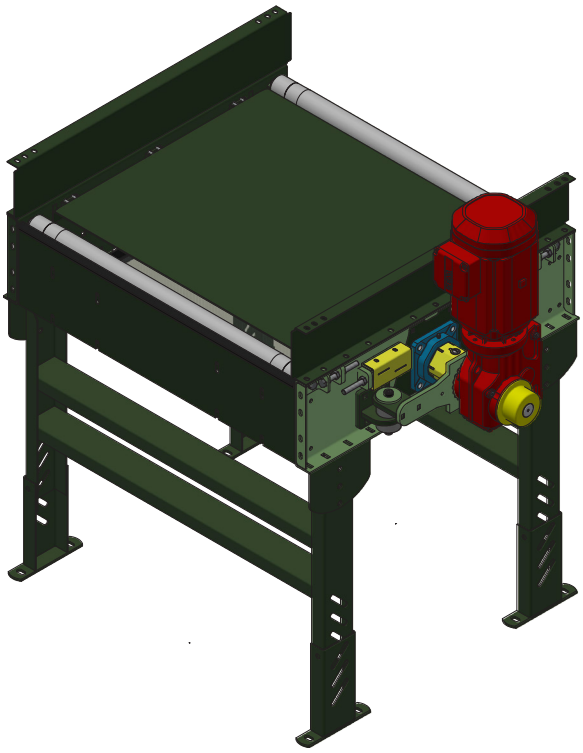
The following is a general maintenance checklist which covers the major components of your conveyor. This will be helpful in establishing a standard maintenance schedule.

COMPONENT	SUGGEST ACTION	SCHEDULE		
		WEEKLY	MONTHLY	QUARTERLY
Motor	Check Noise			
	Check Temperature			
	Check Mounting Bolts			
Reducer	Check Noise			
	Check Temperature			
	Check Oil Level			
Belt	Check Tracking			
	Check Tension			
	Check Lacing			
Bearings (Pulleys & Rollers)	Check Noise			
	Check Mounting Bolts			
Structural	General Check: All loose bolts, etc., tightened			



Need Assistance?
Contact Us
Hytrol Customer Care:
1-844-449-8765
wecare@hytrol.com
Live Chat

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE HSQC



MODELO	N.° DE BOLETÍN	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR
HSQC	769	NOVIEMBRE DE 2026

870.935.3700 | www.Hytrol.com | 2020 Hytrol St. Jonesboro, AR 72401
Copyright © 1947-2026 Hytrol. Todos los derechos reservados.

TABLA DE CONTENIDOS

1 INTRODUCCIÓN
1.1 Recepción y desembalaje 4
1.2 Cómo solicitar repuestos 4

2 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD
2.1 Instalación 5
2.2 Funcionamiento 6
2.3 Etiquetas de mantenimiento y seguridad 7

3 INSTALACIÓN
3.1 Instalación del soporte 8
3.2 Instalación del soporte suspendido del techo 9
3.3 Equipos eléctricos 10
3.4 Instalación de la correa 12

4 FUNCIONAMIENTO
4.1 Arranque del transportador 14

5 MANTENIMIENTO
5.1 Lubricación 15
5.2 Alineación de la correa 16

6 DIAGRAMAS DE PIEZAS
6.1 Diagramas del accionamiento central sobre eje del transportador de acumulación 18
6.2 Diagramas del accionamiento central sobre eje del transportador de acumulación (continuación) 19
6.3 Listado de piezas del accionamiento central sobre eje del transportador de acumulación 20
6.4 Diagramas de la variante con polea motriz 21
6.5 Diagramas de la variante con polea motriz (continuación) y listado de piezas 22

7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
7.1 Guía de solución de problemas 23
7.2 Solución de problemas de alineación de la correa de accionamiento 23

8 MANTENIMIENTO PREVENTIVO
8.1 Listado de comprobación de mantenimiento preventivo 24

TABLA DE CONTENIDOS

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1 Instalación del soporte....8
Figura 2 Instalación del soporte suspendido del techo....9
Figura 3 Instalación del enlace de la correa....12
Figura 4 Instalación de la correa - Accionamiento de extremo....13
Figura 5 Instalación de la correa....13
Figura 6 Polea motriz....17
Figuras 7-8 Alineación de la correa....17

1 INTRODUCCIÓN

Este manual proporciona pautas y procedimientos para la instalación, la operación y el mantenimiento de su transportador. Adicionalmente se incluye un listado de piezas completo con los repuestos recomendados destacados en gris.

También se proporciona información de seguridad importante en todo el manual. Para la seguridad del personal y la operación adecuada del transportador, se recomienda que lea y siga las instrucciones que se proporcionan en el manual.

1.1 RECEPCIÓN Y DESEMBALAJE

- Compare la cantidad de elementos recibidos con el reconocimiento del embarque.
- Examine el estado de los equipos para determinar si ocurrieron daños durante el envío.
- Lleve todas las cajas de embarque al área de instalación.
- Saque todas las cajas de embarque y revise si hay equipos opcionales que puedan estar fijados al transportador. Asegúrese de retirar estas piezas (o cualquier pieza extraña).

1.2 CÓMO SOLICITAR REPUESTOS

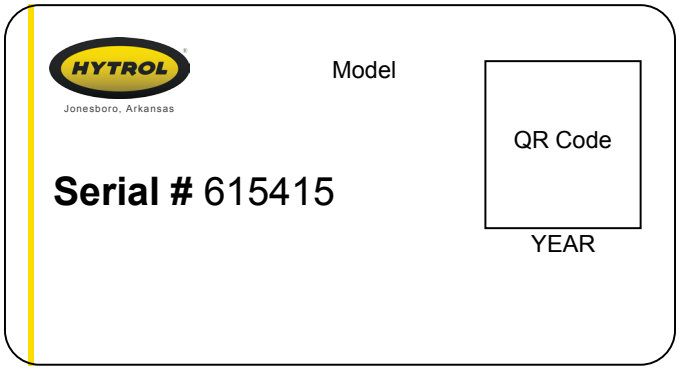
Este manual incluye diagramas de piezas con listados de repuestos completos. No se incluyen los sujetadores pequeños, como tuercas y pernos.

Cuando solicite repuestos:

- Comuníquese con el proveedor a quien se le compró el transportador o con el socio de integración de Hytrol más cercano.
- Indique el número de orden de fábrica/número de serie del transportador.
- Dé la descripción completa del Listado de piezas.
- Si está en una situación de interrupción del servicio, llame a nuestro equipo de Atención al Cliente al 1-844-4HYTROL.

NOTA

Si ocurrieron daños o se extravió la carga, comuníquese con el socio de integración de Hytrol.



2 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

2.1 INSTALACIÓN

RESGUARDOS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN
Conexiones del equipo: Cuando dos o más equipos están interconectados, se debe prestar especial atención al área de interconexión para garantizar la presencia de protecciones y dispositivos de seguridad adecuados.

Excepciones de protección: Siempre que prevalezcan condiciones que requieran el uso de protección según estas normas, pero tal protección no permita usar el transportador, se deberán proporcionar medios de advertencia prominentes en el área o en el equipo en vez de la protección.

Protección por ubicación o posición: Cuando sea necesario proteger a los empleados de peligros, todas las piezas móviles de la maquinaria que estén expuestas y que representen un peligro para los empleados en sus estaciones de trabajo, se deberán proteger de manera mecánica o eléctrica o por ubicación o posición.

- Se considera que el equipo cuenta con protección por ubicación cuando está alejado de las zonas donde suele haber público o personal.
- Cuando el transportador pasa sobre un pasillo, calzada o estación de trabajo, se considera protegido solo por ubicación o posición, si todas las piezas móviles están por lo menos a 8 pies (2,44 m) de altura del piso o de una superficie de tránsito, o bien, si está ubicado de manera que el empleado no entre en contacto con piezas móviles peligrosas sin darse cuenta.
- Aunque los transportadores elevados pueden estar protegidos por su ubicación, se deben instalar protectores contra derrames, protectores de recipientes o dispositivos equivalentes si el producto puede caer del transportador por cualquier motivo y poner en peligro al personal.

Altura libre

- Cuando los transportadores están instalados sobre corredores o pasillos de salida, se debe proporcionar un espacio libre mínimo de 6 pies 8 pulg. (2,032 m), medido verticalmente desde el piso o la superficie de tránsito hasta la parte más baja del transportador o las protecciones.
- Cuando el funcionamiento del sistema se vea afectado al proporcionar un espacio libre mínimo de 6 pies 8 pulg. (2,032 m) en un paso de emergencia, se deben proporcionar vías de paso alternativas.
- Se permite el paso por debajo de los transportadores con menos de 6 pies 8 pulg. (2,032 m) de espacio libre desde el piso, salvo en salidas de emergencia, siempre que una advertencia adecuada indique la altura libre reducida.

2.2 CONFIGURACIÓN DE OPERACIÓN

A. Solo el personal capacitado puede operar los transportadores. La capacitación incluirá instrucción sobre la operación bajo condiciones normales y situaciones de emergencia.

B. Cuando la seguridad de los empleados dependa de los dispositivos de detención o arranque, estos deberán estar libres de obstrucciones para permitir un acceso rápido.

C. El área circundante a los puntos de carga y descarga tendrá que estar libre de obstrucciones que pudieran poner en peligro al personal.

D. Ninguna persona debe subirse al elemento transportador de cargas de un transportador bajo ninguna circunstancia, a menos que esa persona esté específicamente autorizada para hacerlo por el dueño o el empleador. En esas circunstancias, tal empleado solo debe subirse a un transportador que incorpore dentro de su estructura de soporte, plataformas o estaciones de control específicamente diseñadas para llevar personal. Bajo ninguna circunstancia una persona debe subirse a algún elemento de un transportador vertical.

E. El personal que trabaja sobre o cerca de un transportador debe ser instruido sobre la ubicación y la operación de dispositivos de detención pertinentes.

F. Un transportador se debe usar solo para transportar material que se puede manejar de forma segura.

G. Las características de seguridad del transportador no se deben alterar bajo ninguna circunstancia, en el caso de que pudieran poner en peligro al personal.

H. Se deben realizar inspecciones de rutina y programas de mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar que se conserven todas las características y los dispositivos de seguridad y que funcionen correctamente.

I. Se debe advertir al personal del peligro potencial de enredo en los transportadores debido a elementos como el cabello largo, la ropa suelta y las joyas.

J. No se debe realizar mantenimiento ni servicio a los transportadores mientras están en funcionamiento, a menos que el mantenimiento o servicio adecuado requiera que el transportador esté en movimiento. En este caso, se debe informar al personal de los peligros y cómo completar la tarea de forma segura.

K. Los propietarios del transportador deben asegurarse de que se coloquen las etiquetas de seguridad correspondientes para advertir sobre los peligros específicos de su operación.

¡PRECAUCIÓN!

Como el transportador tiene muchas piezas móviles, se debe advertir a todo el personal del área que está a punto de ponerse en marcha.

2.3 ETIQUETAS DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD

Consulte la norma ANSI Z244.1-1982, American National Standard for Personnel Protection – Lockout/Tagout of Energy Sources – Minimum Safety Requirements (Norma Nacional Estadounidense para la Protección del Personal, Bloqueo y Etiquetado de Fuentes de Energía, Requisitos Mínimos de Seguridad) y la norma OSHA Número 29 CFR 1910.147 “The Control of Hazardous Energy (Lockout/Tagout)” (Control de Energía Peligrosa [Bloqueo y Etiquetado]).

- Todo el mantenimiento, incluida la lubricación y los ajustes, los debe realizar solo personal calificado y capacitado.
- Es importante que se establezca un programa de mantenimiento para garantizar que todos los componentes del transportador se mantengan en una condición que no constituya un peligro para el personal.
- Cuando se detenga un transportador para realizar mantenimiento, los dispositivos de arranque o accesorios motorizados deben bloquearse o etiquetarse de acuerdo con un procedimiento formal de bloqueo y etiquetado, diseñado para proteger a todas las personas implicadas frente a un arranque inesperado.
- Vuelva a colocar todas las protecciones y los dispositivos de seguridad antes de arrancar el equipo para un funcionamiento normal.
- Cuando sea posible, NO lubrique los transportadores mientras están en movimiento. Solo se debe permitir que el personal capacitado y que conoce los peligros del transportador cuando está en movimiento realice la lubricación.

Protecciones de seguridad
Mantenga todas las protecciones y dispositivos de seguridad EN SU POSICIÓN y EN BUEN ESTADO.

Etiquetas de seguridad
En un esfuerzo por reducir la posibilidad de lesiones del personal que trabaja alrededor del equipo transportador Hytrol, se colocan etiquetas de seguridad en varios puntos del equipo para alertar sobre peligros potenciales. Revise el equipo y observe todas las etiquetas de seguridad. Asegúrese de que su personal esté alerta y obedezca estas advertencias. Consulte el Manual de seguridad para ver ejemplos de etiquetas de advertencia.

RECUERDE

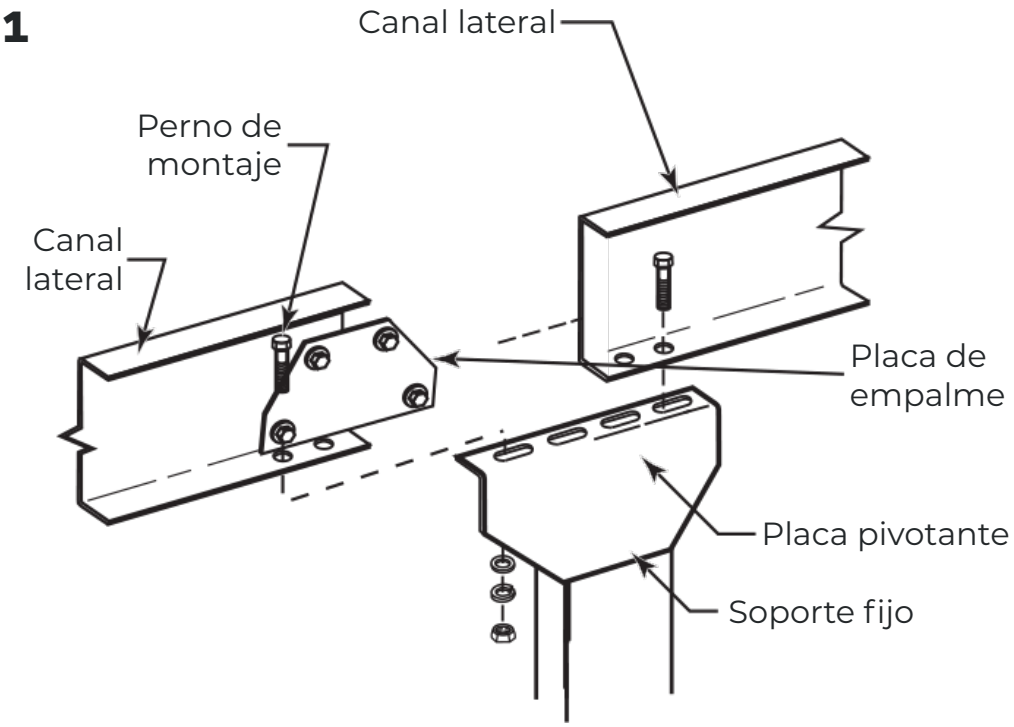
No retire, reutilice ni modifique equipos de manejo de materiales para fines distintos de aquellos para los que fueron diseñados.

3 INSTALACIÓN

3.1 INSTALACIÓN DEL TRANSPORTADOR

1. Marque una línea con tiza en el piso para ubicar el centro del transportador.
2. Coloque la sección en posición. Fije las secciones a las placas pivotantes (Figura 1). Apriete los pernos solo con la mano.
3. Compruebe que el transportador esté nivelado a lo ancho y a lo largo de la unidad. Ajuste los soportes y soportes suspendidos del techo según sea necesario.
4. Instale los controles eléctricos y cablee el motor.

FIGURA 1



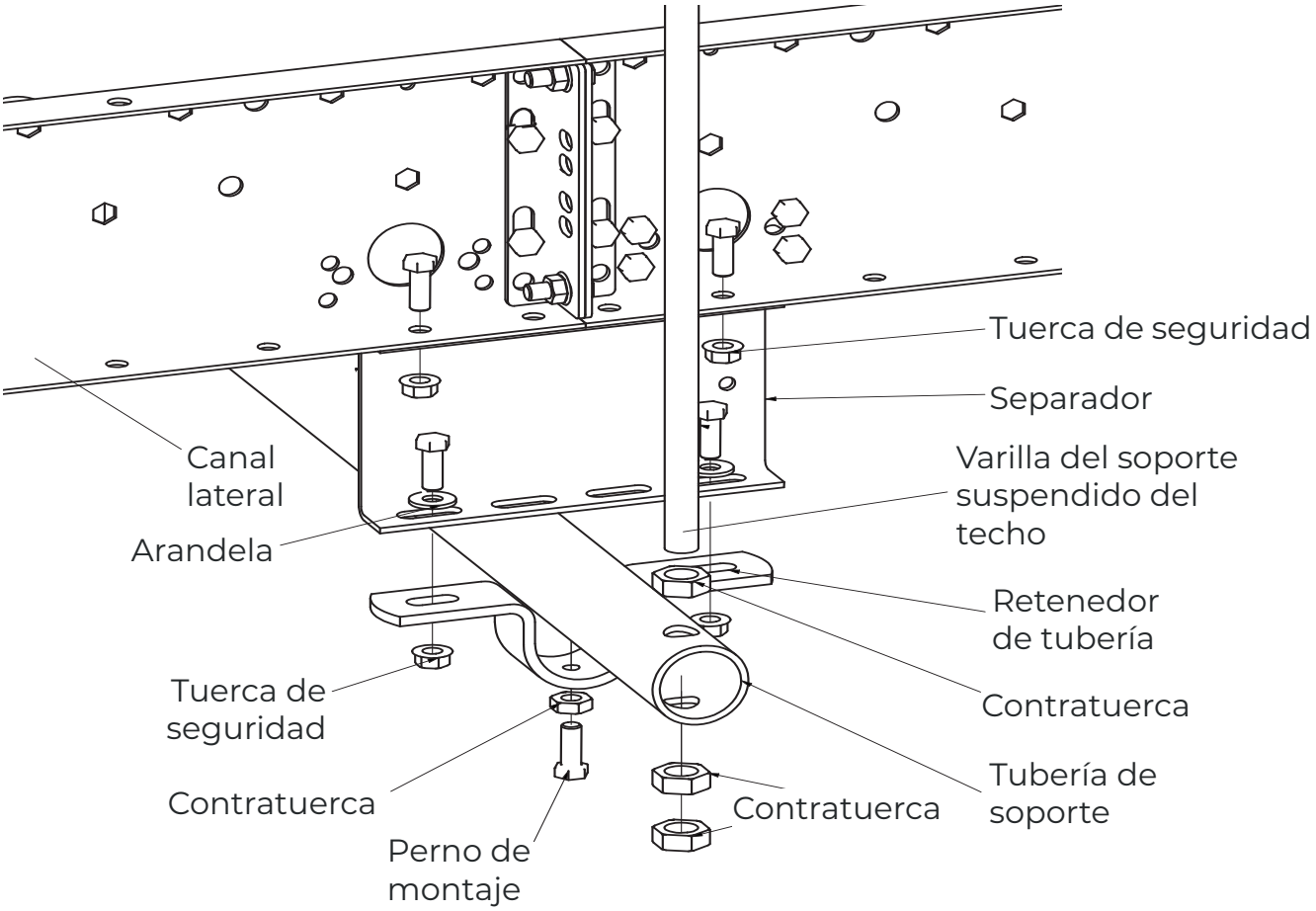
3.2 INSTALACIÓN DEL SOPORTE SUSPENDIDO DEL TECHO

Si los transportadores se van a usar en una aplicación elevada, es posible que se hayan proporcionado soportes suspendidos del techo en lugar de soportes de piso.

La Figura 2 muestra cómo se monta un soporte suspendido del techo en una sección del transportador. Los soportes suspendidos del techo se deben montar en las uniones de sección.

Para obtener información de seguridad sobre los transportadores montados elevados, consulte la sección 2.1 INSTALACIÓN en la página 5.

FIGURA 2



NOTA

Cuando instale las varillas del soporte suspendido del techo en un edificio existente, todos los métodos de fijación deben cumplir los códigos de construcción locales.

3.3 EQUIPOS ELÉCTRICOS

CONTROLES

Código eléctrico: Todos los controles y el cableado del motor deberán cumplir con el Código Eléctrico Nacional (Artículo 670 u otros artículos pertinentes), según lo publicado por National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra Incendios) y aprobado por American Standards Institute, Inc.

ESTACIONES DE CONTROL

A. Las estaciones de control deben estar ubicadas y dispuestas de tal manera que la operación de los equipos sea visible desde ellas y deben estar claramente marcadas o etiquetadas para indicar la función controlada.

B. Un transportador que podría provocar lesiones en su arranque no se debe poner en funcionamiento hasta que se alerte a los empleados en el área, mediante señales o una persona designada, que el transportador está a punto de arrancar.
   - Cuando exista un transportador que podría provocar lesiones en su arranque y se controle automáticamente o desde una ubicación remota, se debe proporcionar un dispositivo audible que se pueda escuchar con claridad desde todos los puntos a lo largo del transportador donde pueda haber personal presente. El dispositivo de advertencia se debe accionar mediante el dispositivo de control que arranca el transportador y debe permanecer activo durante el tiempo requerido antes de que el transportador arranque. Se puede utilizar una luz parpadeante o una advertencia visual similar junto con el dispositivo audible o en lugar de este, en el caso de que sea más eficaz en circunstancias particulares.
   - Cuando el funcionamiento del sistema se vea gravemente obstaculizado o afectado de manera desfavorable por el retraso requerido o cuando el propósito de la advertencia se pueda malinterpretar (p. ej., en un área de trabajo con muchos transportadores diferentes y dispositivos relacionados), se debe proporcionar una advertencia legible, concisa y clara. La advertencia debe indicar que los transportadores y equipos relacionados pueden arrancar en cualquier momento, que existe peligro y que el personal debe mantenerse alejado. Se deben proporcionar advertencias a lo largo del transportador, en áreas no protegidas por posición o ubicación.

C. Los transportadores controlados de manera remota y automática y los transportadores donde las estaciones de operador no cuenten con personal o estén fuera del contacto visual y oral de las áreas de accionamiento, carga, puntos de transferencia u otras ubicaciones potencialmente peligrosas en la ruta del transportador sin protección por ubicación, posición o protecciones, deben contar con botones de parada de emergencia, cordones de tiro, interruptores limitadores o dispositivos de parada de emergencia similares.
   - Todos estos dispositivos de parada de emergencia deben ser fácilmente identificables en las inmediaciones, salvo que la zona esté protegida por su ubicación, posición o resguardos. Cuando el diseño, la función y la operación de dicho transportador evidentemente no sean peligrosos para el personal, no se requiere un dispositivo de parada de emergencia.

- El dispositivo de parada de emergencia debe actuar directamente en el control del transportador en cuestión y no debe depender de la parada de cualquier otro equipo. Los dispositivos de parada de emergencia deberán estar instalados de modo que no se puedan anular desde otros lugares.

D. Se deben retirar actuadores, controladores y cableado inactivos y sin uso de las estaciones de control y tableros de control, junto con diagramas obsoletos, indicadores, etiquetas de control y otros materiales que puedan confundir al operador.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

A. Todos los dispositivos de seguridad, incluso el cableado de los dispositivos de seguridad eléctrica, deberán estar dispuestos para funcionar de una manera “A prueba de fallas”, es decir, si ocurre un corte de energía o una falla del dispositivo en sí, no se debe generar una condición peligrosa.

B. Paradas de emergencia y reinicios. Para reanudar el funcionamiento después de una parada de emergencia, los transportadores y los equipos asociados deben restablecerse manualmente o arrancarse desde el lugar donde se activó la parada.

C. Antes de reiniciar un transportador detenido por una emergencia, se debe realizar una inspección del mismo y determinar la causa de la detención. Se deberá bloquear el dispositivo de arranque antes de realizar algún intento de retirar la causa de la detención, a menos que el funcionamiento sea necesario para determinar la causa o para retirar de manera segura la causa de la detención.

Consulte la norma ANSI Z244.1-1982, American National Standard for Personnel Protection – Lockout/Tagout of Energy Sources – Minimum Safety Requirements (Norma Nacional Estadounidense para la Protección del Personal, Bloqueo y Etiquetado de Fuentes de Energía, Requisitos Mínimos de Seguridad) y la norma OSHA Número 29 CFR 1910.147 “The Control of Hazardous Energy (Lockout/Tagout)” (Control de Energía Peligrosa [Bloqueo y Etiquetado]).

¡ADVERTENCIA!

Un electricista calificado debe instalar y cablear los controles eléctricos. El fabricante del equipo proporciona la información de cableado del motor y los controles.

3.4 INSTALACIÓN DE LA CORREA

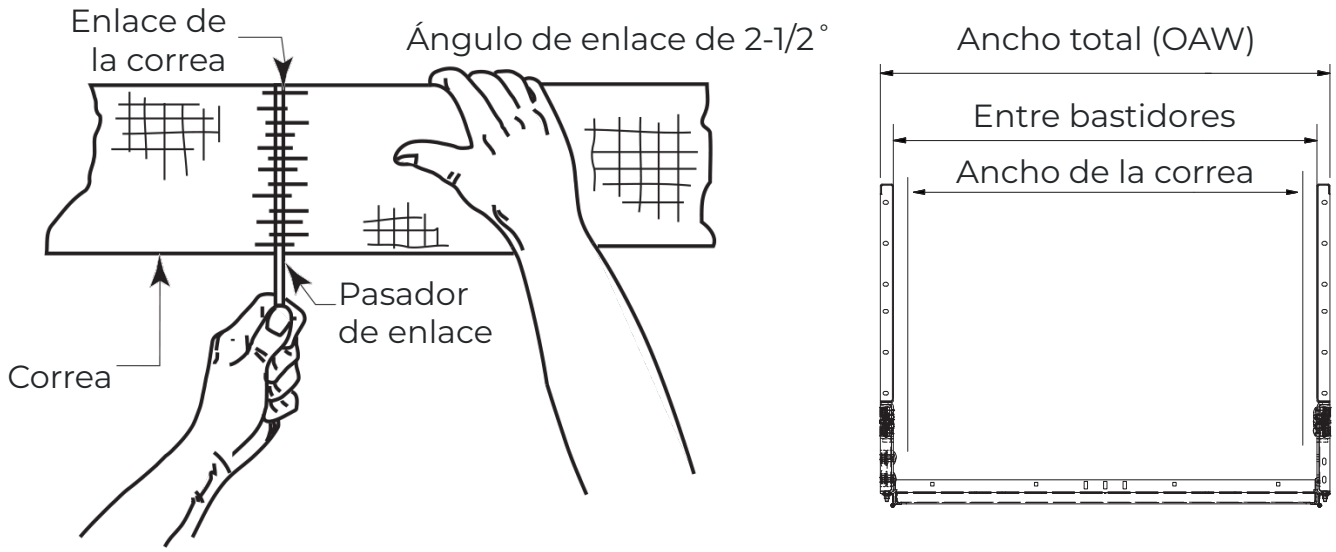
La correa del transportador se ha cortado a la longitud adecuada y el enlace se ha instalado en fábrica. Para instalarla, siga estos pasos:

1. Pase la correa por el transportador como se muestra (Figuras 4-5).
2. Junte los extremos e inserte el pasador de enlace (Figura 3).
3. Ajuste la tensión de la correa con el rodillo tensor. Mantenga la polea a escuadra desplazando ambos pernos tensores la misma distancia. Mantenga una tensión suficiente para que la polea motriz no resbale al transportar la carga nominal.
4. Alinee la correa conforme a 5.2 ALINEACIÓN DE LA CORREA en la página 16.

NOTA

Si no es posible juntar los extremos de la correa con la mano, puede ser necesario aflojar los rodillos de compensación hasta su posición mínima o emplear un tirador de correa para insertar fácilmente el pasador de enlace.

FIGURA 3



ANCHO DE LA CORREA	36,5" (927,1 mm)	43,5" (1104,9 mm)	48,5" (1231,9 mm)
ANCHO TOTAL	40" (1016 mm)	46" (1168,4 mm)	52" (1320,8 mm)

FIGURA 4: INSTALACIÓN DE LA CORREA – ACCIONAMIENTO CENTRAL

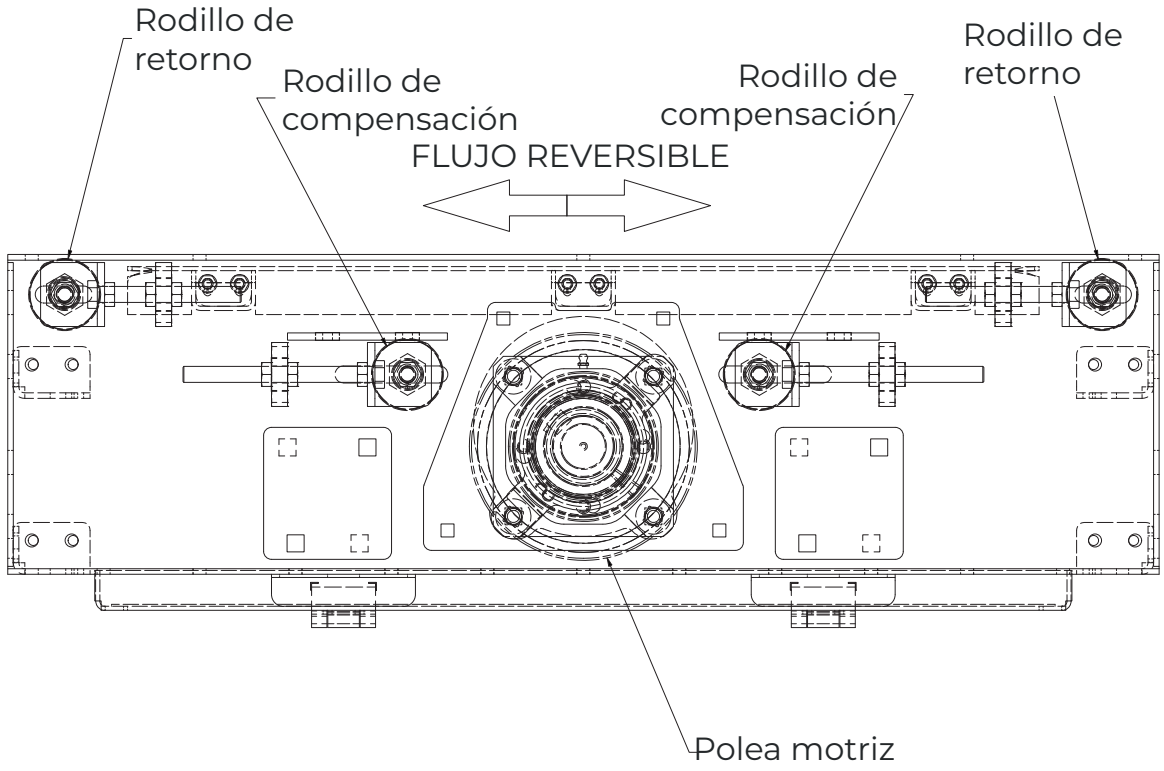
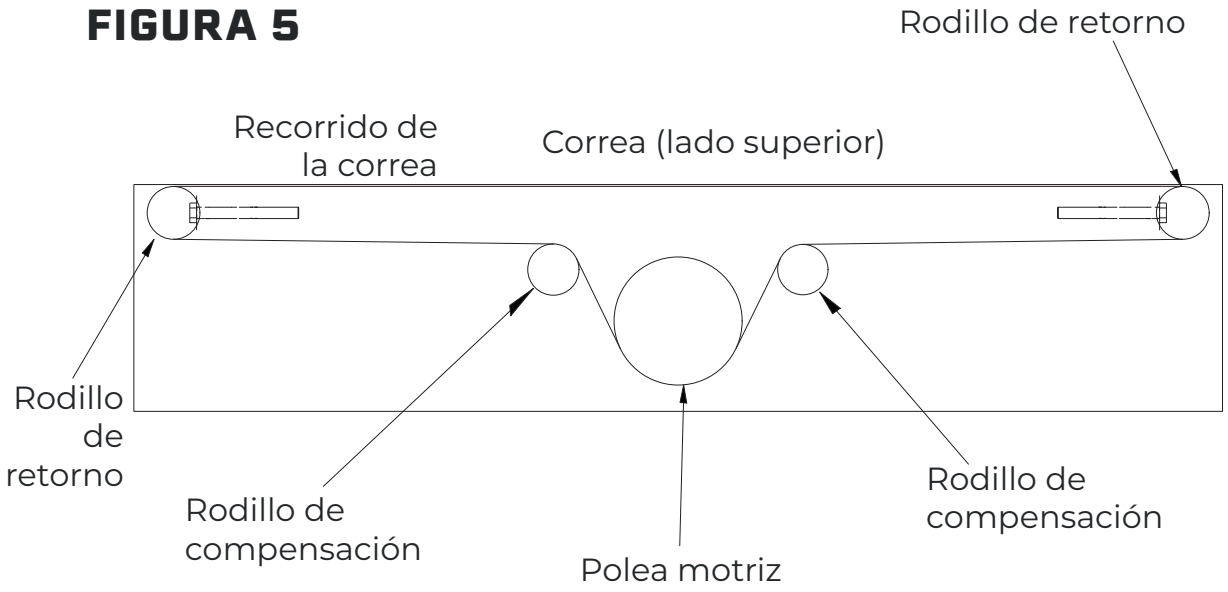


FIGURA 5



4 FUNCIONAMIENTO

4.1 ARRANQUE DEL TRANSPORTADOR

Antes de encender el transportador, revise si hay objetos extraños que puedan haber quedado dentro del transportador durante la instalación. Estos objetos podrían causar daños graves durante el arranque.

Después de encender el transportador y que este se encuentre en funcionamiento, revise todas las piezas móviles para asegurarse de que estén funcionando sin problemas.

¡PRECAUCIÓN!

Como el transportador tiene muchas piezas móviles, se debe advertir a todo el personal del área que está a punto de ponerse en marcha.

5 MANTENIMIENTO

5.1 LUBRICACIÓN

COJINETES

A. Sin engrasador: Prelubricado. No se requiere lubricación.
B. Con engrasador: Vuelva a lubricar aproximadamente cada 10 a 12 semanas con grasa a base de litio adecuada para el servicio de los cojinetes de bolas.

LUBRICANTE DE CADENA RECOMENDADO

Se recomienda usar aceite mineral o sintético, limpio, de buena calidad y sin detergentes. Consulte el cuadro para conocer la viscosidad adecuada.

TEMPERATURA AMBIENTE, °F [°C]	SAE	ISO
20-40 (-6,7-4,4)	20	46 o 68
40-100 (4,4-37,8)	30	100
100-120 (37,8-48,9)	40	150

REDUCTORES

Consulte las recomendaciones del fabricante.

5.2 ALINEACIÓN DE LA CORREA

CÓMO SE ALINEA LA CORREA

La correa se alinea mediante el ajuste de la polea motriz y los rodillos de compensación. Los mismos principios de alineación se aplican a transportadores con accionamiento de extremo, accionamiento central o dispositivos tensores inferiores.

INSPECCIÓN PREVIA A LA ALINEACIÓN

Antes de intentar alinear físicamente la correa:

1. Asegúrese de que el transportador esté nivelado a lo ancho y a lo largo de la unidad. Ajuste los soportes si es necesario.
2. Compruebe que la polea motriz y los rodillos tensores queden a escuadra con la cama de soporte del transportador (FIGURA 7 en la página 17).
3. Asegúrese de que la correa se haya pasado correctamente por el transportador conforme a la sección 3.4 INSTALACIÓN DE LA CORREA en la página 12.
4. Asegúrese de que la correa con guía en V esté correctamente encajada alrededor de los bordes exteriores de todos los rodillos.

NOTA

El reborde de la correa NO debe sobresalir por encima de las superficies de los rodillos de retorno (rodillos retenidos internamente).

5. Asegúrese de que el enlace de la correa esté correctamente instalado y quede a escuadra con la correa.
6. Revise si hay carga mal distribuida. La alimentación se debe realizar en la dirección de desplazamiento de la correa y centrada sobre ella.

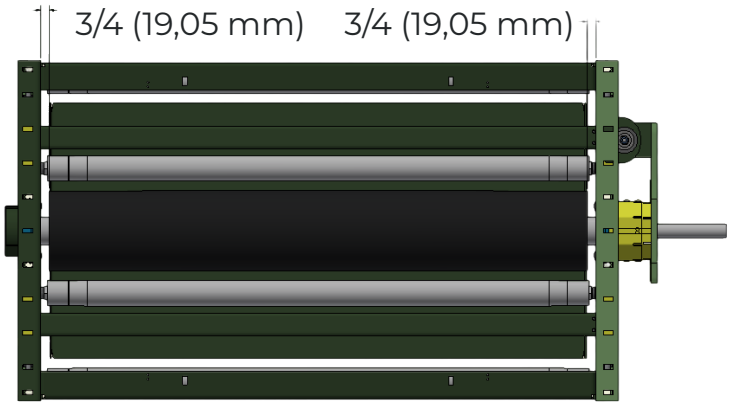
Deje que la correa tenga tiempo suficiente para responder a los ajustes. En las líneas de transportador largas y lentas, pueden ser necesarias varias vueltas completas alrededor del transportador para que la correa comience a alinearse correctamente.

A. Sitúese junto al rodillo de retorno, de frente al accionamiento, y observe en qué dirección se desplaza la correa.
B. Después de observar la correa e identificar el problema de alineación, siga los procedimientos que se describen a continuación:

IMPORTANTE

Los ajustes de alineación de la correa deben ser pequeños (por lo general, bastan ajustes de 1/16” [1,59 mm] a la vez en los rodillos intermedios, etc.).

FIGURA 6 – POLEA MOTRIZ



NOTA

Al instalar la polea motriz, asegúrese de que el tubo de la polea esté centrado en el bastidor antes de apretar los cojinetes.

CÓMO DIRIGIR LA CORREA

- **Condición 1:** Cuando la correa se desplace en la dirección de la flecha (FLUJO), pero se desvíe hacia el lado “X”, mueva el rodillo de compensación del lado “X” que esté más cerca del extremo de ALIMENTACIÓN hacia el extremo de ALIMENTACIÓN del transportador.
- **Condición 2:** Cuando la correa se desplace en la dirección de la flecha (FLUJO), pero se desvíe hacia el lado “Y”, mueva el rodillo de compensación del lado “Y” que esté más cerca del extremo de ALIMENTACIÓN hacia el extremo de ALIMENTACIÓN del transportador.
- Estas instrucciones son diferentes para las unidades que contienen rodillos de alineación.
- El HSQC está diseñado para funcionar en sentido inverso.

FIGURA 7

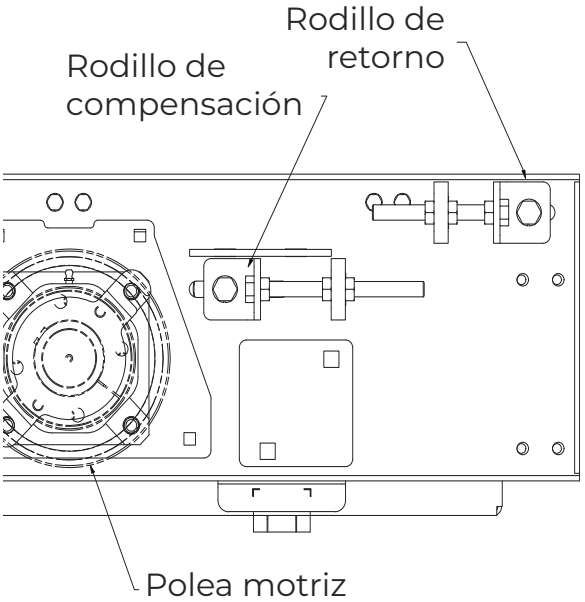
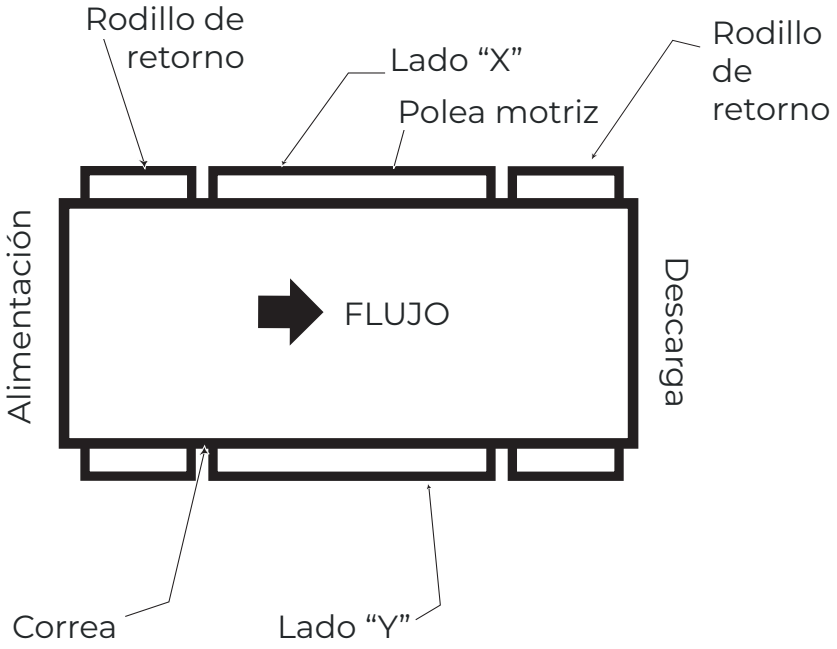
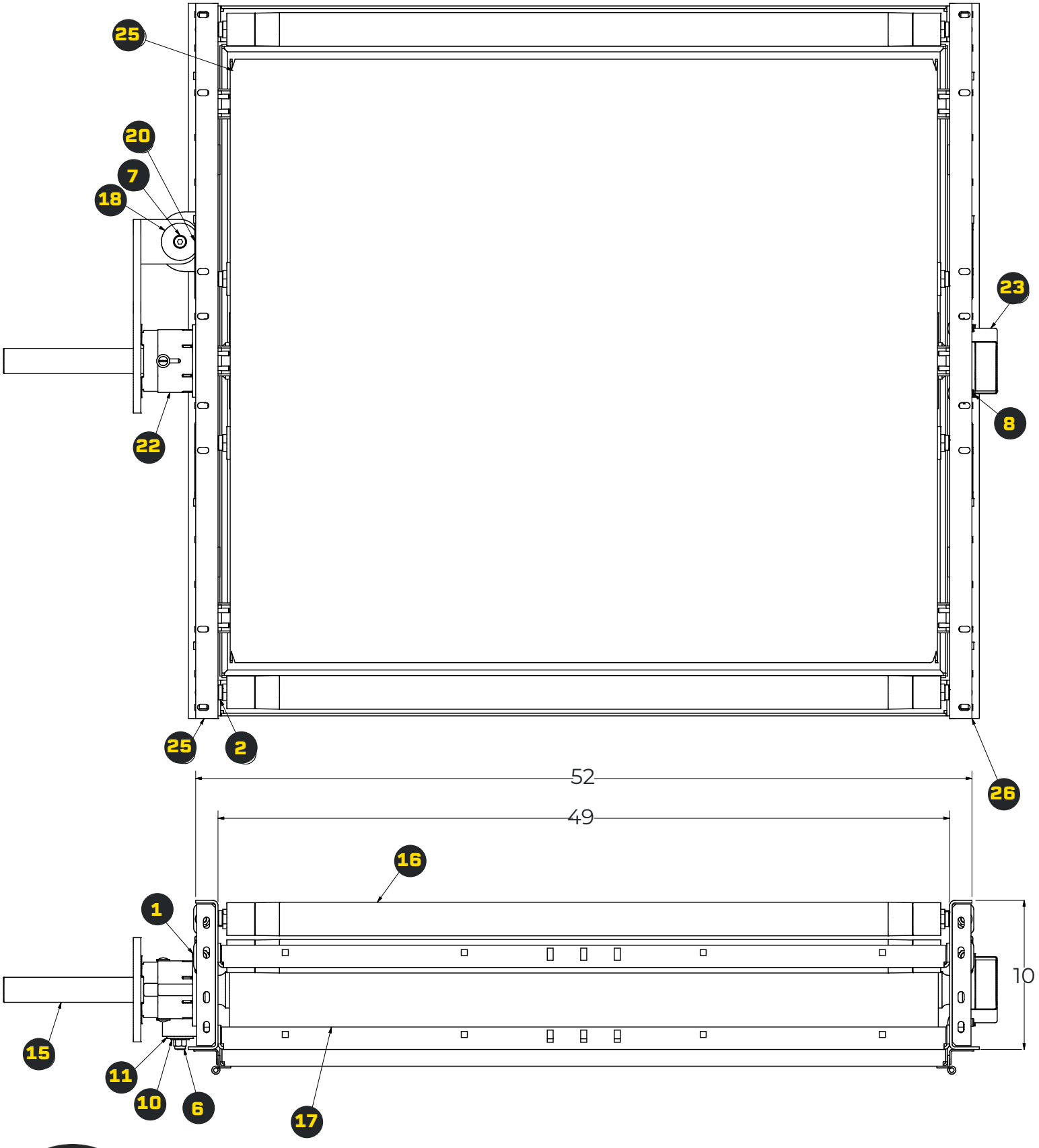


FIGURA 8

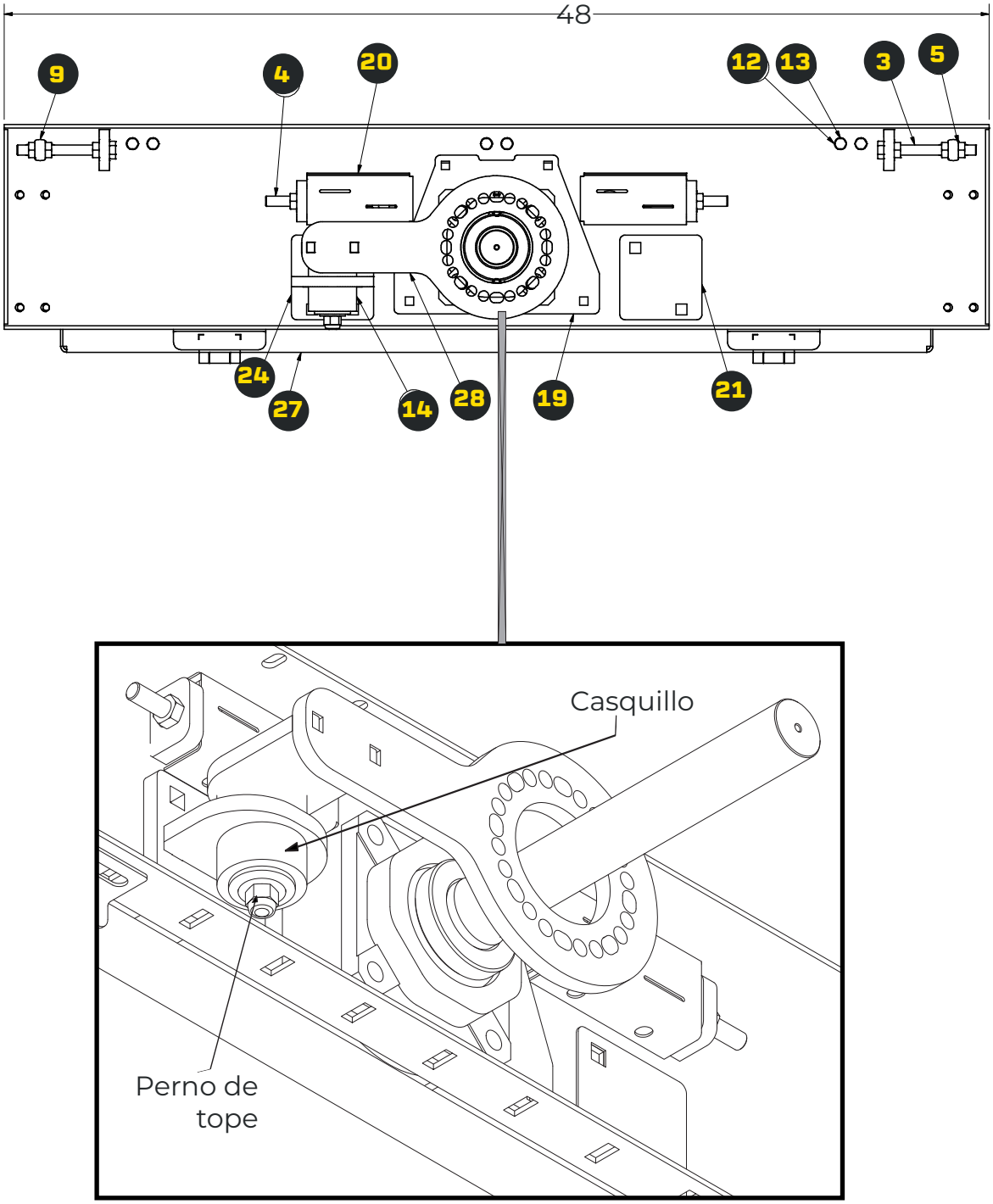


6 DIAGRAMAS DE PIEZAS

6.1 DIAGRAMAS DEL ACCIONAMIENTO CENTRAL SOBRE EJE DEL TRANSPORTADOR DE ACUMULACIÓN



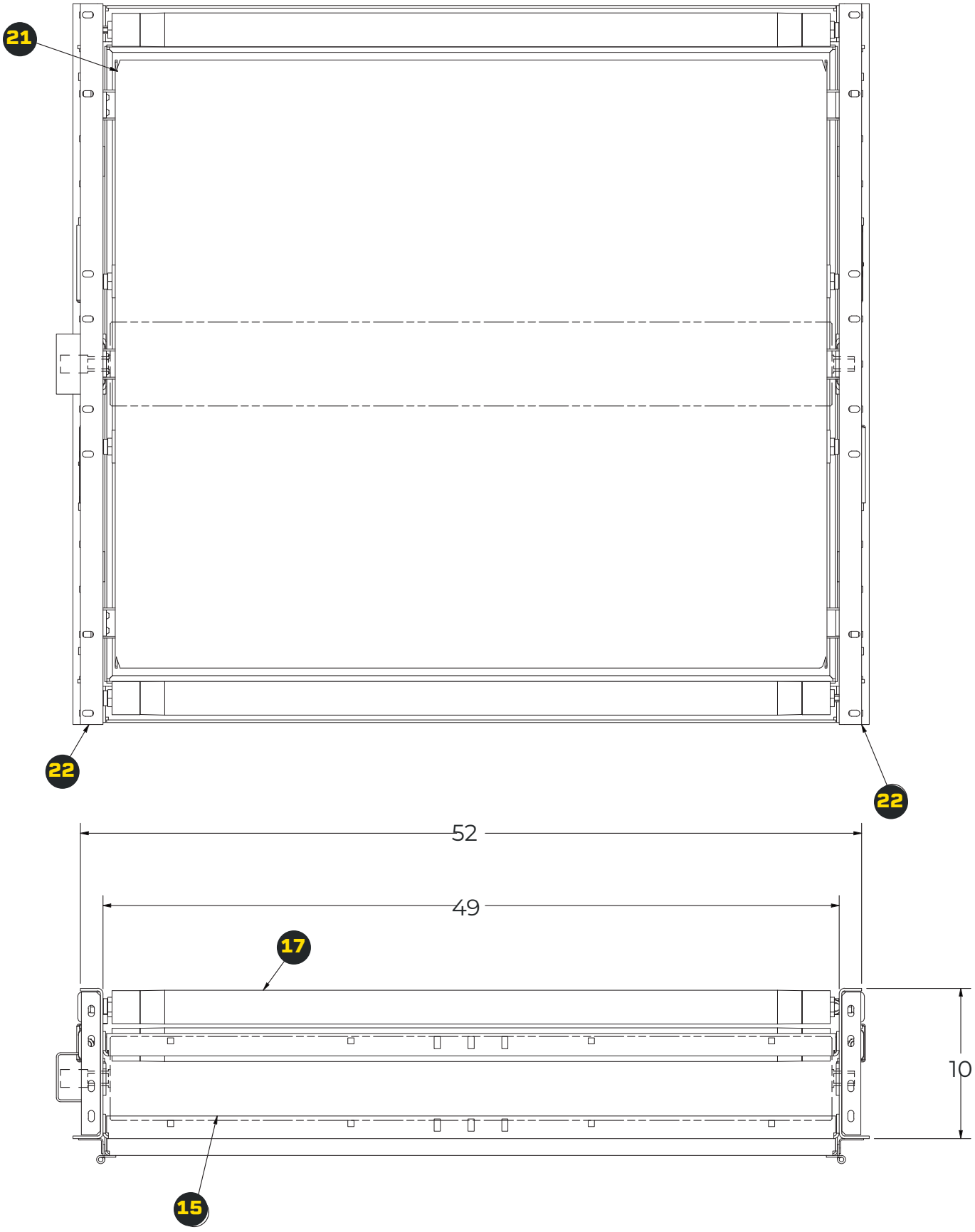
6.2 DIAGRAMAS DEL ACCIONAMIENTO CENTRAL SOBRE EJE DEL TRANSPORTADOR DE ACUMULACIÓN (CONTINUACIÓN)



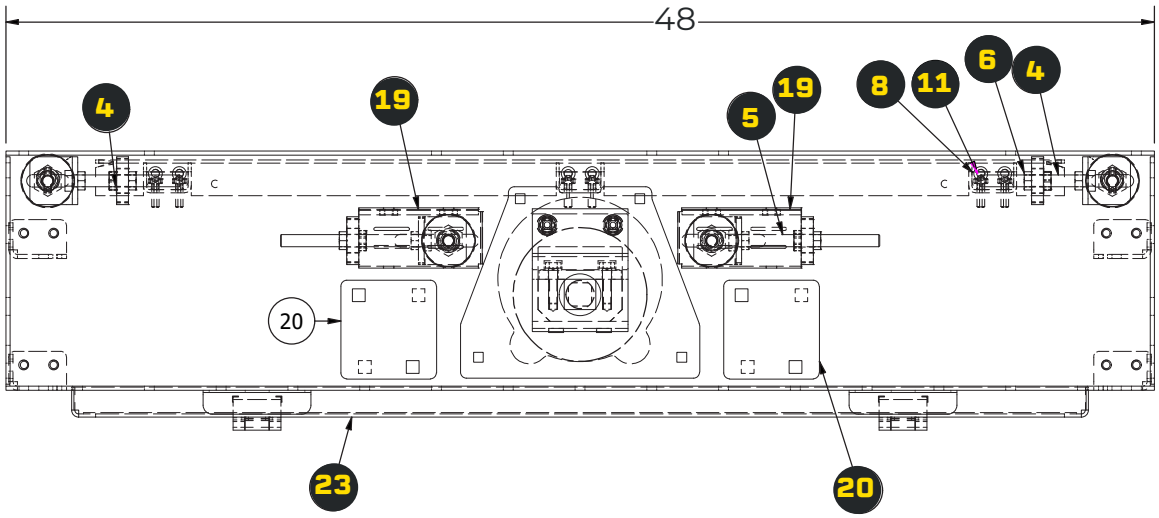
6.3 LISTADO DE PIEZAS DEL ACCIONAMIENTO CENTRAL SOBRE EJE DEL TRANSPORTADOR DE ACUMULACIÓN

N.° DE REF.	DESCRIPCIÓN
1	COJINETE DE HIERRO FUNDIDO, 4 PERNOS, DIÁMETRO INTERIOR DE 1-15/16" (49,21 mm)
2	SEPARADOR DE .656" (16,7 mm) DE DIÁMETRO INTERIOR X 1.000" (25,4 mm) DE DIÁMETRO EXTERIOR X 5/16" (7,9 mm) DE LARGO
3	PERNO HEXAGONAL DE 1/2-13 X 4-1/2" (114,3 mm) DE LARGO, ROSCA COMPLETA, Z
4	PERNO HEXAGONAL DE 1/2-13 X 6" (152,4 mm) DE LARGO, ROSCA COMPLETA, ZINCADO
5	CONTRATUERCA HEXAGONAL 1/2-13 NC2B, SEMIACABADA, REG, ZINCADA
6	TUERCA DE SEGURIDAD HEXAGONAL DE 1/2-13 NC2B, INSERTO DE NAILON, ZINCADA
7	PERNO DE TOPE DE 5/8" (15,9 mm) DE DIÁMETRO X 3-3/4" (95,3 mm) DE LARGO
8	TORNILLO DE CARRUAJE DE 1/2-13 X 1-1/2" (38,1 mm) DE LARGO, GRADO 5, ZINCADO
9	EXTREMO DE LA VARILLA DE 1/2-13 X 2-7/16" (61,91 mm) DE LARGO DEL CENTRO AL EXTREMO
10	ARANDELA DE ACERO PLANA DE 1/2" (12,7 mm) DE DIÁMETRO INTERIOR, ZINCADA
11	ARANDELA DE ACERO PLANA DE 5/8" (15,9 mm) DE DIÁMETRO INTERIOR, ZINCADA
12	ARANDELA DE SEGURIDAD DIVIDIDA DE 5/16" (7,9 mm) DE DIÁMETRO INTERIOR, MEDIA, ZINCADA
13	PERNO HEXAGONAL DE 5/16-18 X 1" (25,4 mm) DE LARGO, GRADO 5
14	CASQUILLO DE CAUCHO DEL BRAZO FIJO
15	POLEA MOTRIZ DE 6-5/8" (168,3 mm) DE DIÁMETRO, ANCHO DE CORREA DE 49" (1244,6 mm), PUL-20
16	RODILLO DE 2-1/4" (57,2 mm) DE DIÁMETRO EXTERIOR, ANCHO ENTRE BASTIDORES DE 49" (1244,6 mm), HSQC
17	SEPARADOR DE LA CAMA, ANCHO DE CORREA DE 49" (1244,6 mm), FXG
18	ARANDELA DEL CASQUILLO DEL BRAZO FIJO
19	PLACA DEL COJINETE, HSQC
20	PROTECCIÓN DEL TENSOR, HSQC
21	PLACA DE CUBIERTA DEL MONTAJE DEL CASQUILLO DEL BRAZO FIJO
22	PROTECCIÓN AJUSTABLE DEL EJE, DRI-34, KT67
23	MONTAJE SOLDADO DE LA CUBIERTA DEL COJINETE, DIÁMETRO INTERIOR DE 1-15/16" (49,2 mm), TAPA
24	MONTAJE SOLDADO DEL BRAZO FIJO, SOPORTE DE FIJACIÓN REFORZADO
25	MONTAJE SOLDADO DE LA BANDEJA DE LA CAMA, 4'0" (1219,2 mm) DE LARGO, ANCHO DE CORREA DE 49" (1244,6 mm), HSQC
26	MONTAJE SOLDADO DEL CANAL LATERAL, 4'0" (1219,2 mm) DE LARGO, HSQC
27	MONTAJE SOLDADO DE LA PROTECCIÓN INFERIOR, LONGITUD DE CAMA DE 48" (1219,2 mm), ANCHO DE CORREA DE 49" (1244,6 mm), HSQC
28	MONTAJE SOLDADO DEL BRAZO FIJO, HSQC, KT67

6.4 DIAGRAMAS DE LA VARIANTE CON POLEA MOTRIZ



6.5 DIAGRAMAS DE LA VARIANTE CON POLEA MOTRIZ (CONTINUACIÓN) Y LISTADO DE PIEZAS



N.° DE REF.	DESCRIPCIÓN
1	SEPARADOR DE .656" (16,7 mm) DE DIÁMETRO INTERIOR X 1.000" (25,4 mm) DE DIÁMETRO EXTERIOR X 5/16" (7,94 mm) DE LARGO
2	PERNO HEXAGONAL DE 3/8-16 X 1-1/2" (38,1 mm) DE LARGO, ROSCA COMPLETA, ZINCADO
3	PERNO HEXAGONAL DE 1/2-13 X 2" (50,8 mm) DE LARGO, ROSCA COMPLETA, ZINCADO
4	PERNO HEXAGONAL DE 1/2-13 X 4-1/2" (114,3 mm) DE LARGO, ROSCA COMPLETA, ZINCADO
5	PERNO HEXAGONAL DE 1/2-13 X 6" (152,4 mm) DE LARGO, ROSCA COMPLETA, ZINCADO
6	CONTRATUERCA HEXAGONAL 1/2-13 NC2B, SEMIACABADA, REG, ZINCADA
7	TORNILLO DE CARRUAJE DE 3/8-16 X 1" (25,4 mm) DE LARGO, ZINCADO
8	ARANDELA DE SEGURIDAD DIVIDIDA DE 5/16" (7,94 mm) DE DIÁMETRO INTERIOR, MEDIA, ZINCADA
9	ARANDELA DE SEGURIDAD DIVIDIDA DE 3/8" (9,53 mm) DE DIÁMETRO INTERIOR, MEDIA, ZINCADA
10	ARANDELA DE SEGURIDAD DIVIDIDA DE 1/2" (12,7 mm) DE DIÁMETRO INTERIOR, MEDIA, ZINCADA
11	PERNO HEXAGONAL DE 5/16-18 X 1" (25,4 mm) DE LARGO, GRADO 5
12	TUERCA DE SEGURIDAD DE BRIDA PEQUEÑA DE 3/8-16, ZINCADA
13	POLEA DE 2-1/4" (57,15 mm) DE DIÁMETRO EXTERIOR, ANCHO ENTRE BASTIDORES DE 49" (1244,6 mm), HSQC
14	SOPORTE DEL PERNO DE TOPE, 5-1/8" (130,18 mm) DE LARGO
15	SEPARADOR DE LA CAMA, ANCHO DE CORREA DE 49" (1244,6 mm), FXG
16	PLACA DE SUJECIÓN DE LA POLEA, VAN DER GRAAF
17	PLACA DE CUBIERTA, VAN DER GRAAF
18	CUBIERTA DE LA CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LA POLEA VAN DER GRAAF
19	PROTECCIÓN DEL TENSOR, HSQC
20	PLACA DE CUBIERTA DEL MONTAJE DEL CASQUILLO DEL BRAZO FIJO
21	MONTAJE SOLDADO DE LA BANDEJA DE LA CAMA, 4'0" (1219,2 mm) DE LARGO, ANCHO DE CORREA DE 49" (1244,6 mm), HSQC
22	MONTAJE SOLDADO DEL CANAL LATERAL, 4'0" (1219,2 mm) DE LARGO, HSQC
23	MONTAJE SOLDADO USBC, LONGITUD DE CAMA DE 48" (1219,2 mm), ANCHO DE CORREA DE 49" (1244,6 mm), HSQC
24	MONTAJE SOLDADO DE LA PLACA DE MONTAJE DE LA POLEA VAN DER GRAAF

7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

7.1 GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El transportador no arranca o el motor falla con frecuencia.	1. El motor está sobrecargado. 2. El motor consume demasiada corriente.	1. Revise si el transportador está sobrecargado. 2. Revise el elemento calefactor de sobrecarga o el interruptor automático y reemplácelo si es necesario.
Ruido fuerte de chasquidos o rechinamiento.	1. El cojinete está defectuoso. 2. Los tornillos de fijación en el cojinete están sueltos. 3. La cadena de accionamiento está suelta.	1. Reemplace el cojinete. 2. Apriete el tornillo de fijación. 3. Tense la cadena.
El motor o el reductor se sobrecalientan.	1. El transportador está sobrecargado. 2. Existe bajo voltaje hacia el motor. 3. Hay bajo nivel de lubricante en el reductor.	1. Revise la capacidad del transportador y reduzca la carga al nivel recomendado. 2. Disponga que un electricista realice una revisión y corrección según sea necesario. 3. Vuelva a lubricar conforme a las recomendaciones del fabricante. • Para el reductor de Hytrol, consulte el Manual de instalación y mantenimiento n.º 684 (Reductores de velocidad 4A, 4AC, 5A, 5AC).
La correa no se mueve, pero la transmisión funciona.	1. El transportador está sobrecargado. 2. La correa está demasiado suelta. 3. El revestimiento de la polea motriz está desgastado.	1. Reduzca la carga. 2. Use el dispositivo tensor de la correa para tensarla. 3. Reemplace el revestimiento de la polea motriz y apriete la correa.

7.2 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ALINEACIÓN DE LA CORREA DE ACCIONAMIENTO

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La correa se desvía en toda su longitud en un solo punto.	1. Una sección del transportador no está nivelada a escuadra. 2. Acumulación de material en las poleas o los rodillos intermedios.	1. Realice los ajustes necesarios en los soportes. 2. Retire los residuos de las poleas o los rodillos intermedios. Instale limpiadores o raspadores de correa, si es posible.
La correa se arrastra hacia un lado en la polea de retorno.	1. La polea de retorno no está correctamente alineada o a escuadra con la cama.	1. Ajuste según sea necesario. Consulte 5.2 ALINEACIÓN DE LA CORREA en la página 16 para obtener detalles.
Toda la correa se arrastra hacia un lado.	1. El transportador no está recto. 2. El transportador no está nivelado. 3. Acumulación de material en los rodillos, las poleas o los rodillos intermedios.	1. Vuelva a alinear las secciones de la cama de soporte según sea necesario. 2. Corrija según sea necesario. 3. Retire los residuos e instale limpiadores o raspadores de correa, si es posible.

8 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

8.1 LISTADO DE VERIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

A continuación, se presenta un listado de comprobación de mantenimiento general que comprende los componentes principales de su transportador. Esto será útil para establecer un programa de mantenimiento estándar.

COMPONENTE	MEDIDA SUGERIDA	PROGRAMA		
		SEMANALMENTE	MENSUALMENTE	TRIMESTRALMENTE
Motor	Revise el ruido			
	Revise la temperatura			
	Revise los pernos de montaje			
Reductor	Revise el ruido			
	Revise la temperatura			
	Revise el nivel de aceite			
Correa	Revise la alineación			
	Revise la tensión			
	Revise el enlace			
Cojinetes (poleas y rodillos)	Revise el ruido			
	Revise los pernos de montaje			
Estructura	Revisión general: Apriete todos los pernos, etc., que estén sueltos.			

¿Necesita ayuda?
Comuníquese con nosotros

Atención al cliente
de Hytrol:

1-844-449-8765

wecare@hytrol.com

Chat en vivo