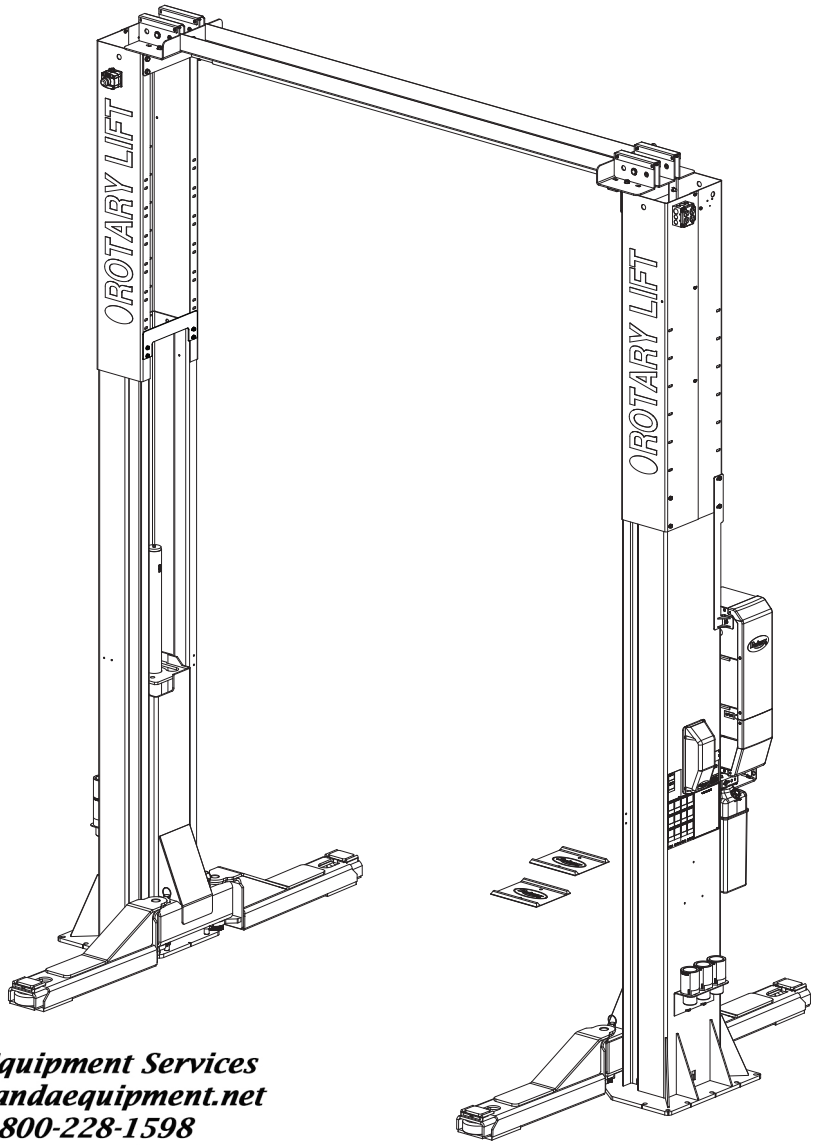
SPO16, SPO20

SPO16 Capacity 16,000 lbs. (7,258 kg.) / 4,000 lbs. (1,814 kg.) per Arm
SPO20 Capacity 20,000 lbs. (9,072 kg.) / 5,000 lbs. (2,268 kg.) per Arm



C&A Equipment Services
www.candaequipment.net
1-800-228-1598
Sales@ca-equip.com

OPERATING CONDITIONS

Lift is not intended for outdoor use and has an operating ambient temperature range of 41°-104°F (5°-40°C)

INSTALLATION INSTRUCTIONS

© June 2022 by Vehicle Service Group.
All rights reserved.

CO11839.3

LPRM2P16-20K
Rev. B 6.15.22

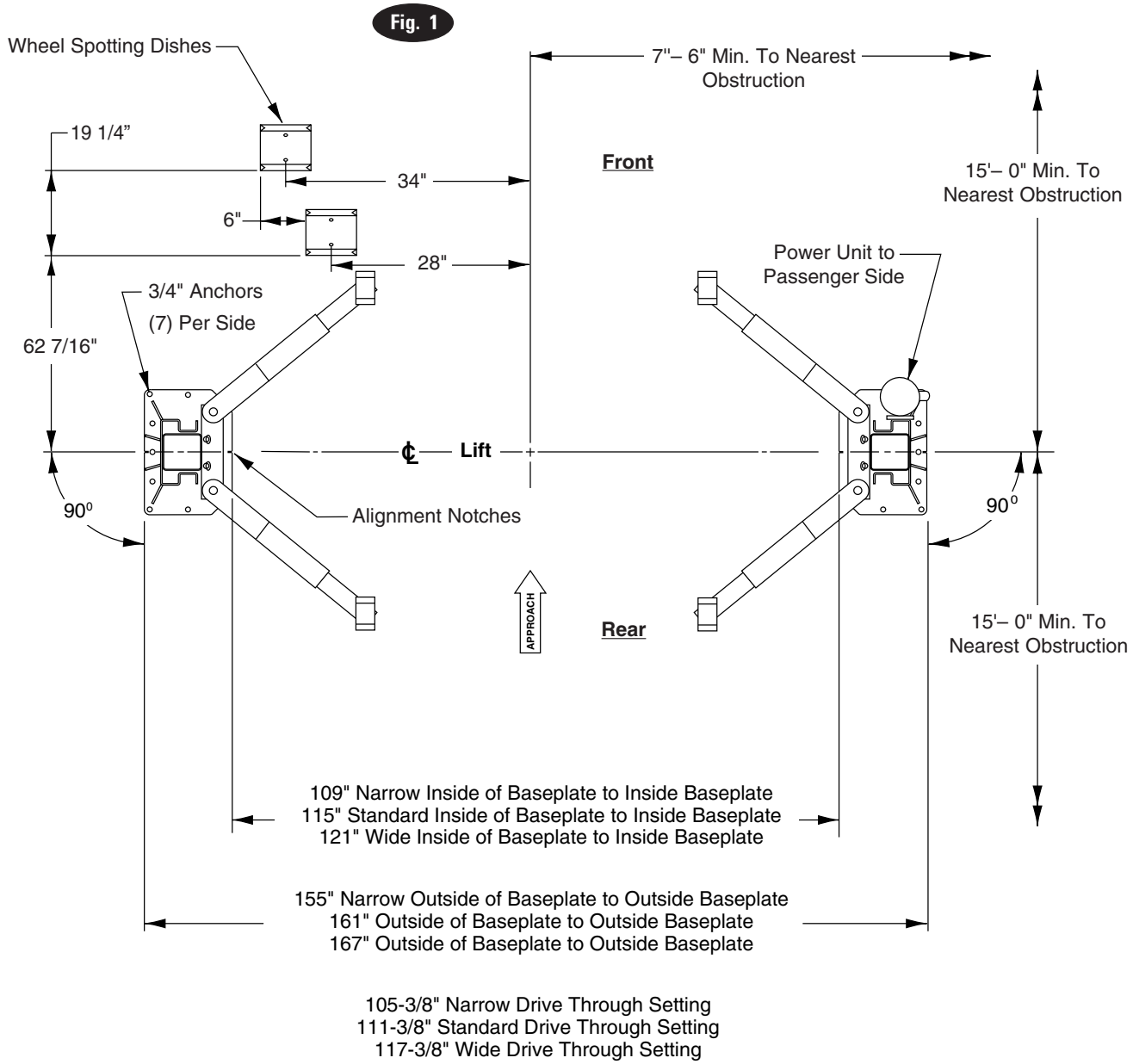
1. Lift Location: Use architects plan when available to locate lift. Fig. 1 shows dimensions of a typical bay layout.

⚠WARNING DO NOT install this lift in a pit or depression due to fire or explosion risks. A forklift is recommended to upright each column during installation.

Note: Installation tip - Upright each column after installing column extensions, column ties, and overhead brackets. Check to verify both columns are greased with Tuffoil Lightning Grease at slider block points of contact inside the columns (see greasing locations in Fig. 3). If columns are not greased with Tuffoil Lightning Grease, apply at greasing locations specified.

2. Lift Setting: Position columns in bay using dimensions shown in Fig.1. Place column with power unit mounting bracket on vehicle passenger side of lift. Both column base plate backs must be square on center line of lift. Notches are cut into each base plate to indicate center line of lift.

Use appropriate equipment to raise carriage to first latch position. Be sure locking latch is securely engaged.



3. Lift Height: See Fig. 2 for overall lift height of each specific lift model. Add 1” min. to overall height to lowest obstruction.

4. Install Column Extensions to columns using (4) 3/8"-16NC x 1/2" Lg. Flanged HHCS and (3) 1/4"-20NC x 5/8" Lg. Flanged HHCS with (3) 1/4"-20NC Lock Nut, Fig. 3.

Install column ties using (4) 3/8"-16NC x 1" Flanged HHCS, Fig. 4 and (4) 3/8"-16NC Flanged Lock Nuts. Adjust column extensions square and tighten hardware.

Fig. 2

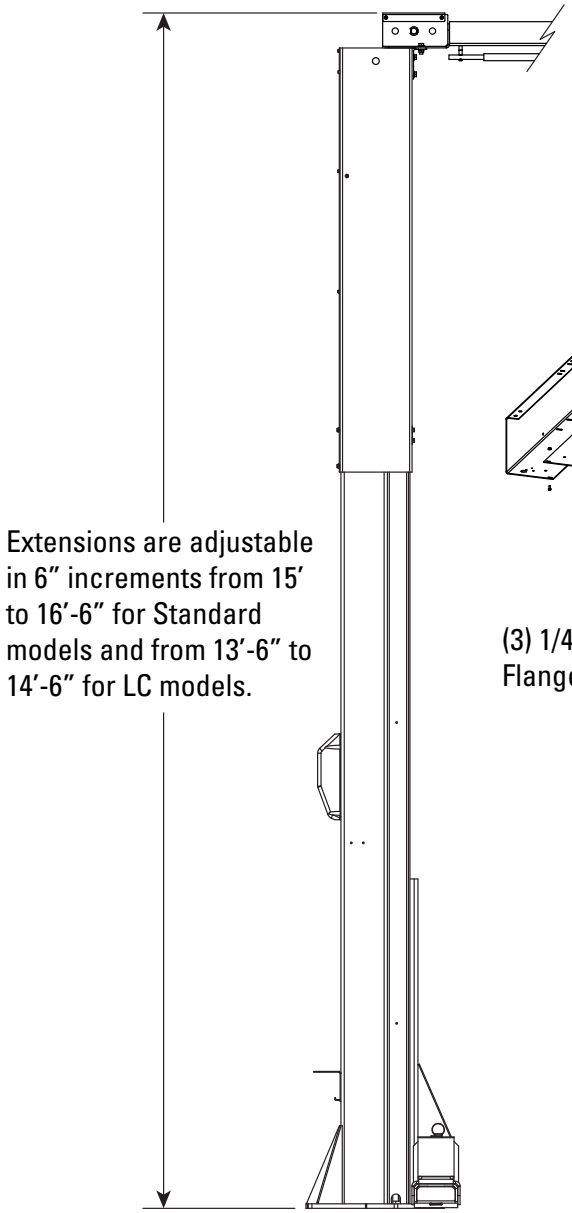


Fig. 3

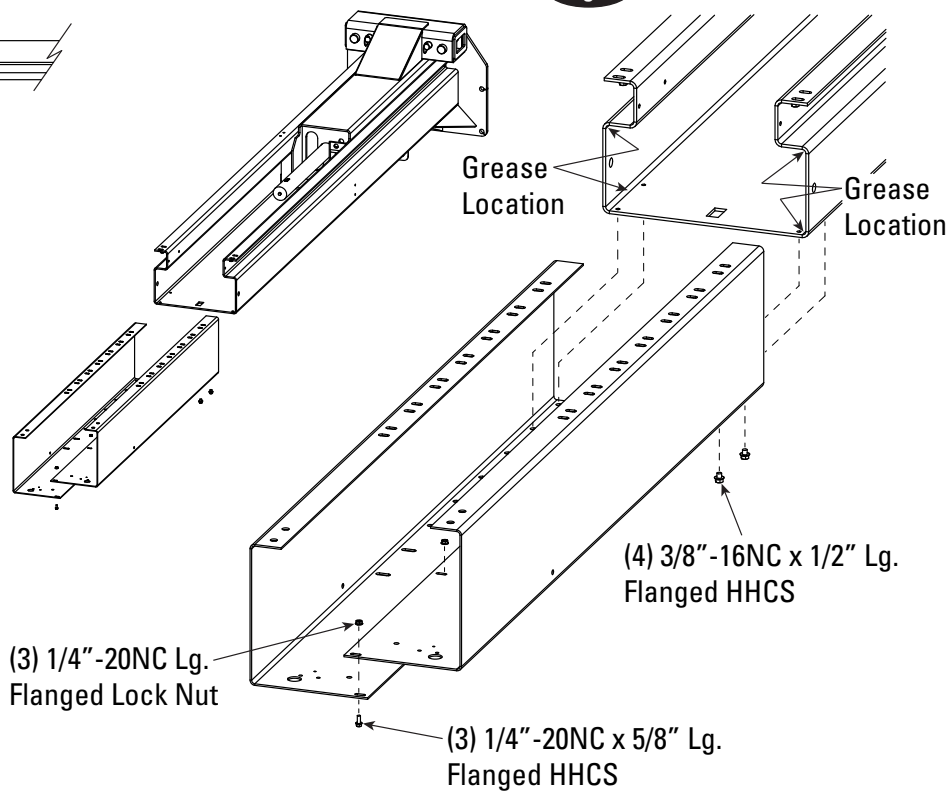
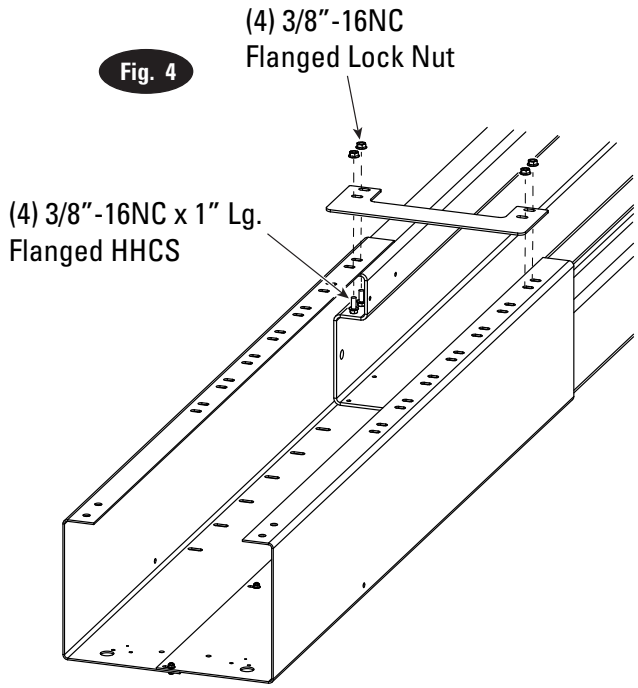


Fig. 4



5. Attach Overhead Bracket to column extensions using (4) 1/2"-13NC x 1-1/4" lg. Flanged HHCS and (4) 1/2"-13NC Flanged Locknut), Fig. 5.

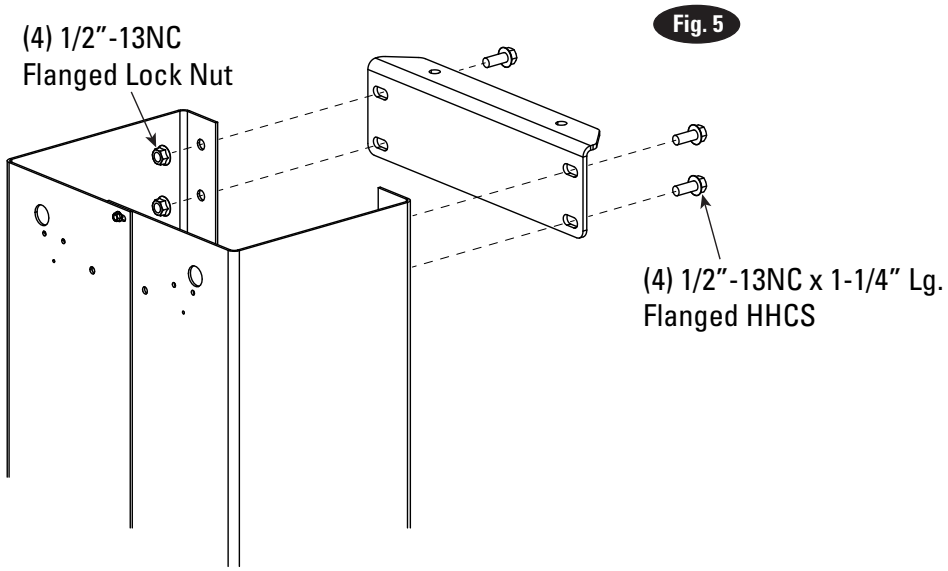


Fig. 5

---

6. Attach overhead assembly to overhead bracket with (2) 1/2"-13NC x 1-1/4" lg. Flanged HHCS and (2) 1/2"-13NC Flanged Locknut. Install (2) cover brackets using (4) 1/4"-20NC x 5/8" lg. Flanged HHCS (2 per bracket) and (4) 1/4"-20NC Flanged Locknut (2 per bracket), Fig. 5a.

Notice, the cover brackets cannot be installed until after cables have been routed and installed, Fig. 15.

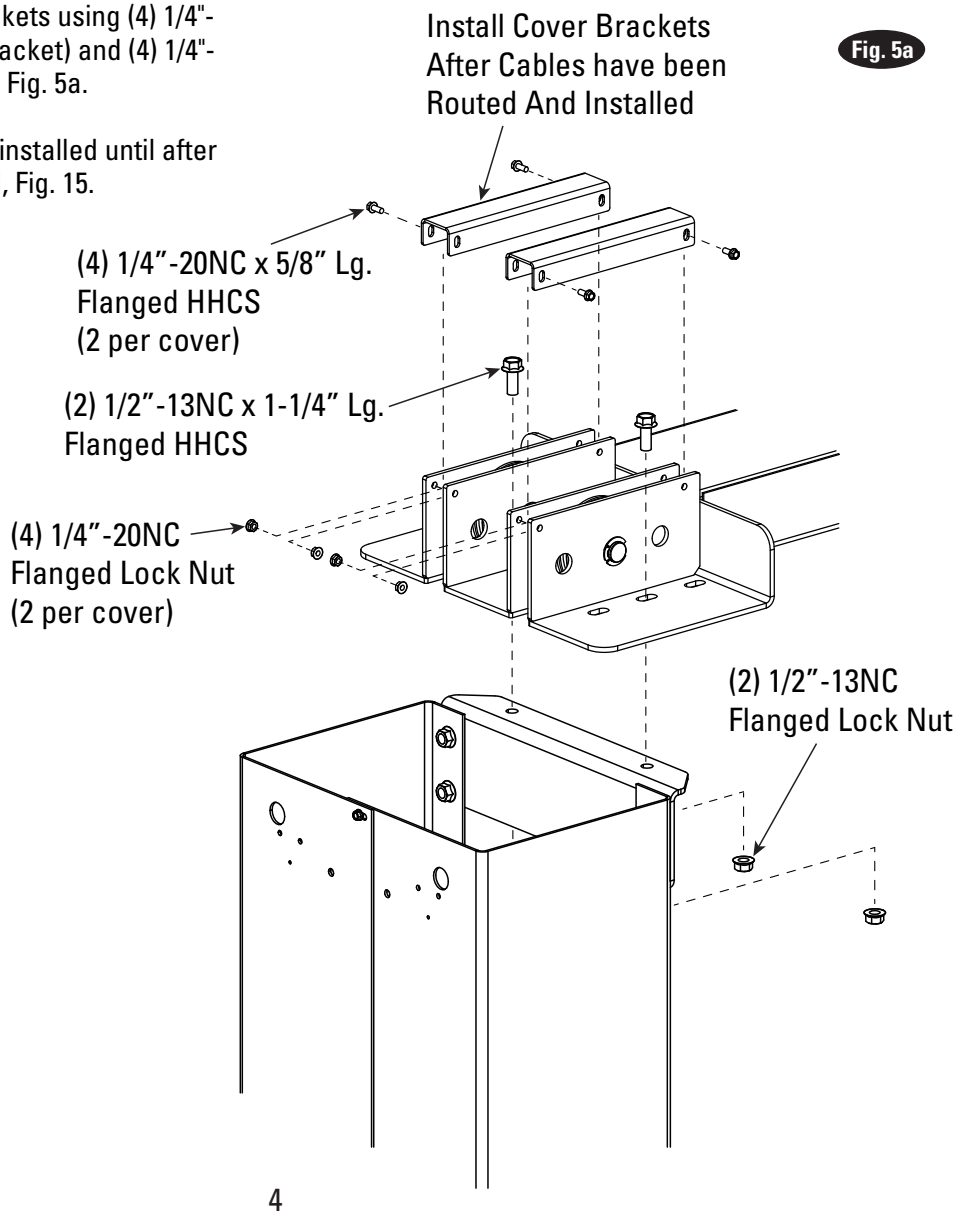
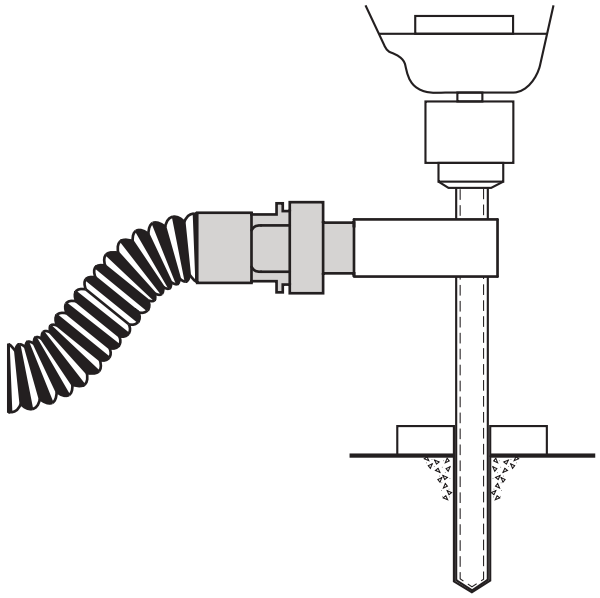


Fig. 5a

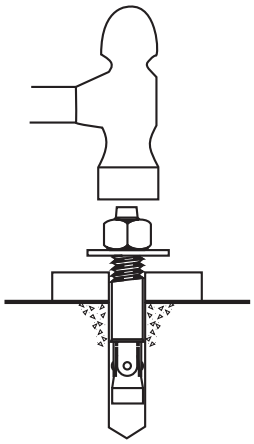
Concrete and Anchoring:

Drill (14) 3/4" dia. holes (7 per side) in concrete floor using holes in column base plate as a guide. See diagrams for hole depth, hole spacing, and edge distance requirements.

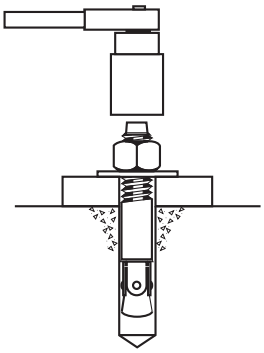
⚠CAUTION DO NOT install on asphalt or other similar unstable surfaces. Columns are supported only by anchors in floor.



Drill holes using 3/4" carbide tipped masonry drill bit per ANSI B212.15-1994 (R2000). Construction dust collected per OSHA 29 CFR 1926.1153.



Run nut down just below impact section of bolt. Drive anchor into hole until nut and washer contact base.



Manually Hand Tighten nut with Torque wrench to 110 ft.-lbs.

16-20K 2-Post Lift Anchor Installation Reference Guide

Anchor:	Min Concrete Thickness	Min Edge Distance	Min Anchor Embedment	Installation Anchor Torque (ft-lbs)	Min Concrete PSI Strength - For All Standards	Concrete pad Size If Concrete Does Not Meet Requirements	Maintenance Torque Values** (ft-lbs)	SEISMIC
Hilti Kwik Bolt I (3/4" x 5-1/2") (1300-1600 Series Lifts)	4-1/4" (108mm)	6-1/4" (159mm)	3-1/4" (83mm)	110 (149Nm)	3000 (20684 kPa)	6'x6'x6" (1829 x 1829 x 152mm)	65 (88Nm)	Varies by location consult with your structural engineer and manufacturer's representative.
Hilti Kwik Bolt III (3/4" x 5-1/2") (500-1200 Series Lifts)	4-1/4" (108mm)	3-3/8" (86mm)	3-1/4" (83mm)	110 (149Nm)	3000 (20684 kPa)	6'x6'x6" (1829 x 1829 x 152mm)	65 (88Nm)	

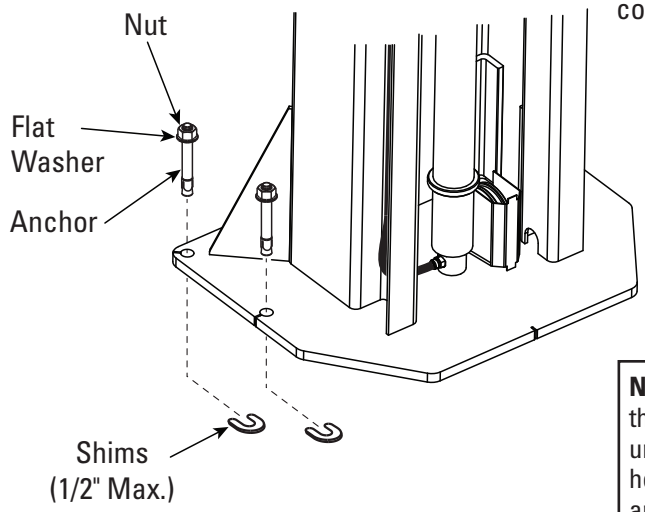
***The supplied concrete fasteners meet the criteria of the American National Standard "Automotive Lifts - Safety Requirements for Construction, Testing, and Validation" ANSI/ALI ALCTV-2011, and the lift owner is responsible for all charges related to any additional anchoring requirements as specified by local codes. Contact customer service for further information at: 800.640.5438**

7. IMPORTANT: Using the horse shoe shims provided, shim each column base until each column is plumb. If one column has to be elevated to match the plane of the other column, full size base shim plates should be used (Reference Shim Kit N774-1Shim). Recheck columns for plumb. Tighten anchor bolts to an installation torque of 110 ft-lbs. Shim thickness MUST NOT exceed 1/2" when using the 5-1/2" long anchors provided with the lift, Fig. 6.

If anchors do not tighten to 110 ft-lbs (149 Nm) installation torque, replace concrete under each column base. See Figs. 6a and 6b.

NOTE: FIG. 6a and 6b were taken from drawing SPEC0476. If you would like the drawing in cad form or PDF please contact customer service.

Fig. 6



NOTE: If more than 2 horse shoe shims are used at any of the column anchor bolts, pack non-shrink grout under the unsupported area of the column base. Insure shims are held tightly between the baseplate and floor after torquing anchors.

FOUNDATION NOTES:

1. THE FOUNDATIONS HAVE BEEN DESIGNED BASED ON A PRESUMPTIVE LOAD-BEARING VALUE OF 1500 PSF PER IBC SECTION 1806. AN INSPECTOR OR SOILS ENGINEER SHALL VERIFY LOAD-BEARING VALUE CAPACITY.
2. FOUNDATIONS SHALL BEAR ON PROPERLY PREPARED AND COMPACTED SOILS CAPABLE OF SUPPORTING ROTARY LIFT LOADS.
3. PROTECT EXISTING UTILITIES AND STRUCTURES (OVERHEAD OR UNDERGROUND) WITHIN THE WORK AREA AS WELL AS ANY EXISTING FOUNDATION SYSTEM(S).
4. FOUNDATIONS WERE DESIGNED UTILIZING KBC SECTION 1605 ' ALTERNATIVE BASIC LOAD COMBINATIONS' WITHOUT THE 1/3 INCREASE IN THE ALLOWABLE BEARING PRESSURES DUE TO SHORT-TERM LOADING.
5. FOUNDATIONS SHALL BE PLACED ACCORDING TO THE DEPTHS SHOWN ON THE DRAWINGS. SHOULD SOIL ENCOUNTERED AT THESE DEPTHS NOT BE APPROVED BY THE INSPECTOR OR SOILS ENGINEER, FOUNDATION ELEVATIONS/DIMENSIONS MAY NEED TO BE MODIFIED BY THE ENGINEER. NOTIFY THE ENGINEER OF RECORD IF THIS IS THE CASE.

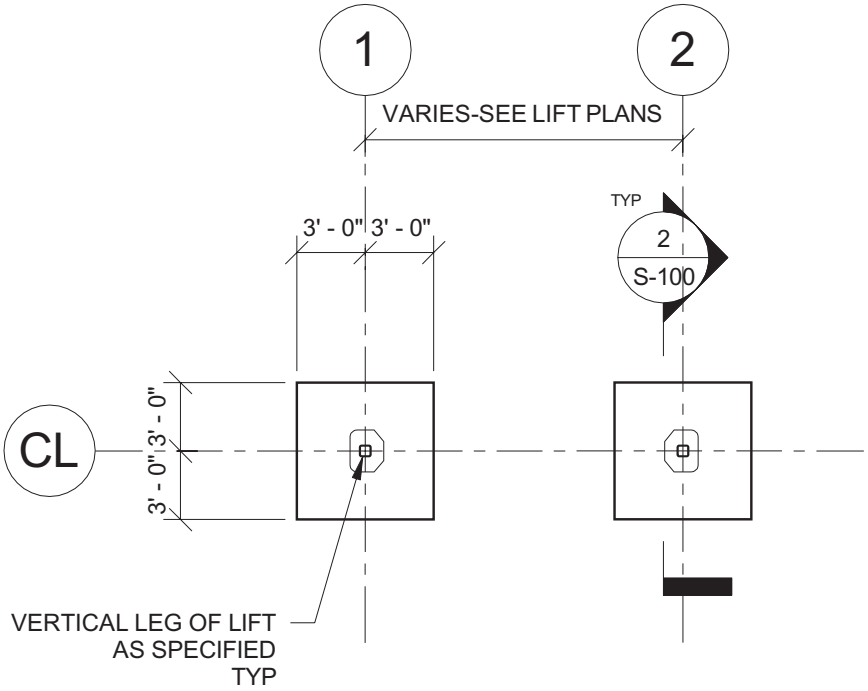
CONCRETE NOTES:

1. CONCRETE COMPRESSIVE STRENGTH - PROVIDE CONCRETE WITH THE FOLLOWING STRENGTHS AT THE LOCATIONS NOTED. MIX DESIGN, SLUMP, AIR ENTRAINMENT, AGGREGATE SIZE, ETC. SHALL BE IN CONFORMANCE WITH THE ACI 301, LATEST EDITION.

LOCATION	STRENGTH (PSI @ 28 DAYS)
SPREAD FOOTINGS.....	3000 PSI NORMAL WEIGHT

2. REINFORCING STEEL - ASTM A615 GRADE 60.
3. FABRICATE AND PLACE REINFORCEMENT IN ACCORDANCE WITH ACI PUBLICATION SP-66, ACI DETAILING MANUAL - LATEST EDITION.
4. PLACE CONCRETE IN COMPLIANCE WITH ACI 304. ALL CONCRETE SHALL BE MECHANICALLY VIBRATED.
5. REINFORCING SUPPORT - ALL REINFORCING SHALL BE ADEQUATELY CHAIRED/BOLSTERED. LIFTING OR HOOK IS NOT PERMITTED.

Fig. 6a


1
2
VARIES-SEE LIFT PLANS
TYP
2
S-100
3' - 0"
3' - 0"
CL
3' - 0"
3' - 0"
VERTICAL LEG OF LIFT
AS SPECIFIED
TYP

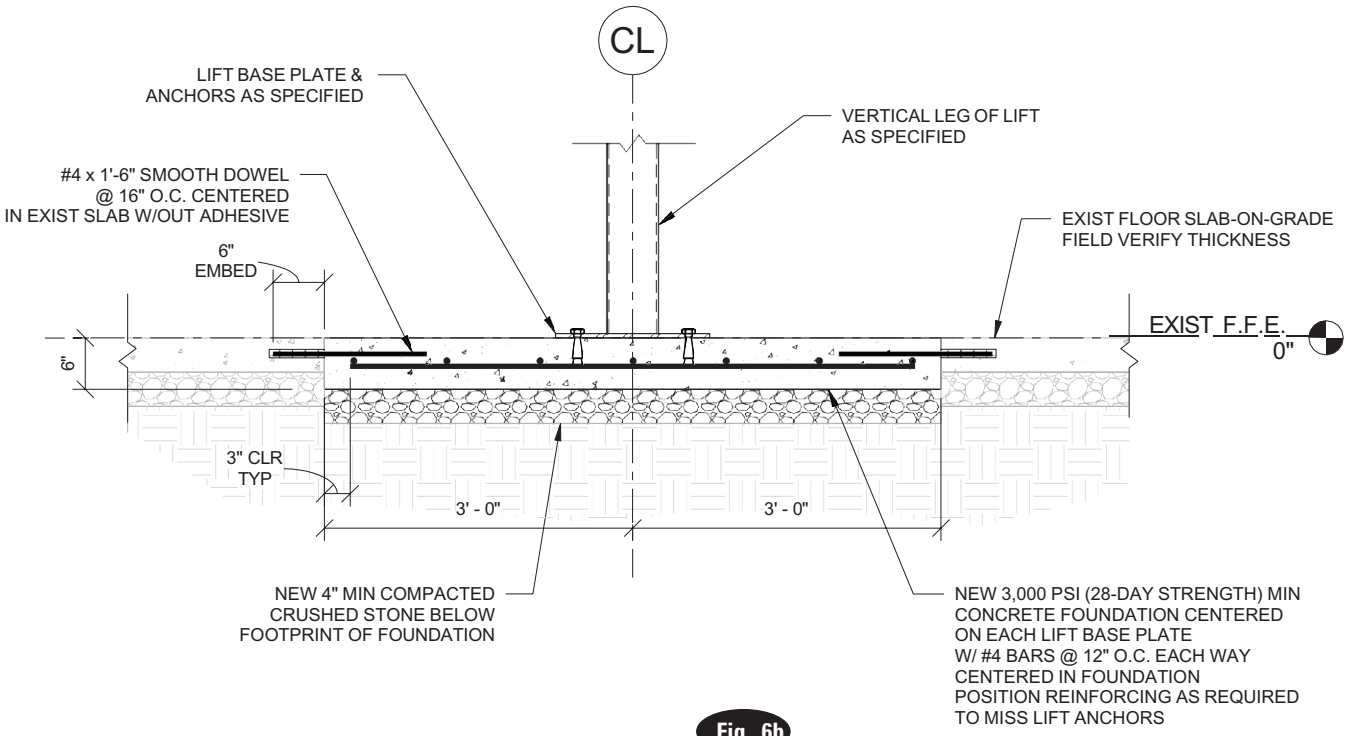
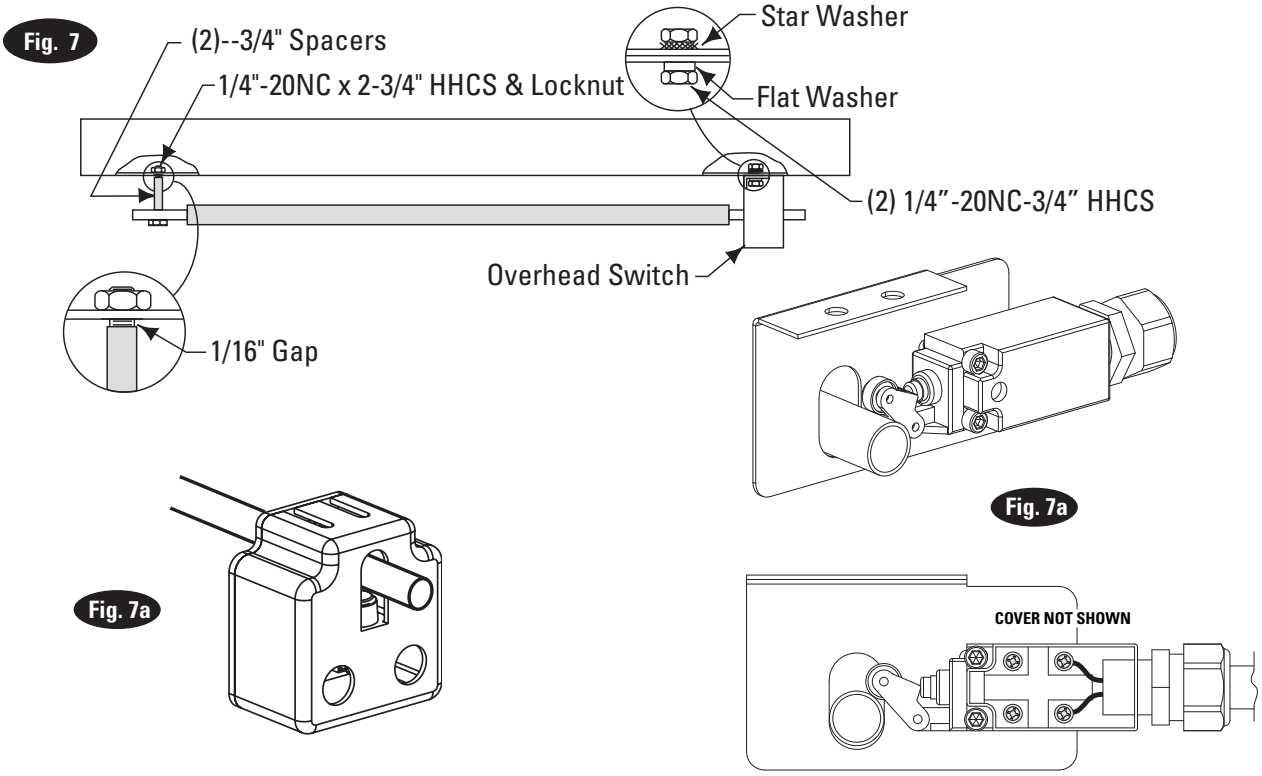

CL
LIFT BASE PLATE &
ANCHORS AS SPECIFIED
VERTICAL LEG OF LIFT
AS SPECIFIED
#4 x 1'-6" SMOOTH DOWEL
@ 16" O.C. CENTERED
IN EXIST SLAB W/OUT ADHESIVE
6"
EMBED
EXIST FLOOR SLAB-ON-GRADE
FIELD VERIFY THICKNESS
EXIST F.F.E.
0"
6"
3" CLR
TYP
3' - 0"
3' - 0"
NEW 4" MIN COMPACTED
CRUSHED STONE BELOW
FOOTPRINT OF FOUNDATION
NEW 3,000 PSI (28-DAY STRENGTH) MIN
CONCRETE FOUNDATION CENTERED
ON EACH LIFT BASE PLATE
W/ #4 BARS @ 12" O.C. EACH WAY
CENTERED IN FOUNDATION
POSITION REINFORCING AS REQUIRED
TO MISS LIFT ANCHORS

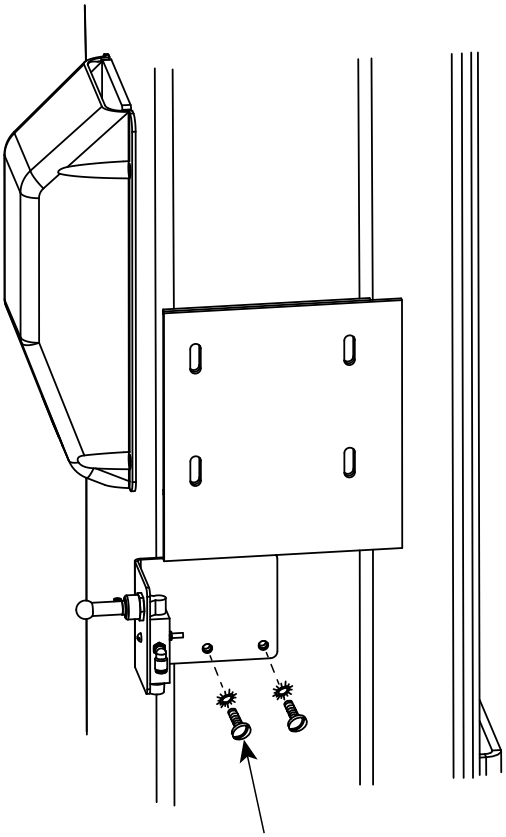
Fig. 6b

8. Mount Switch assembly towards power unit column as shown, Fig. 7, using (2) 1/4"-20NC x 3/4" lg. HHCS, nuts and Washers.

Insert 1/4"-20NC x 2-3/4" HHCS through pivot hole in end of switch bar. Insert opposite end of bar through slot in switch mounting bracket, Fig. 7a. Then secure HHCS and Switch Bar to overhead as shown, Fig. 7, using (2) 3/4" spacers and 1/4"-20NC Locknut. Tighten Hex bolt leaving 1/16" gap between the spacer and the overhead assembly.



9. Mount latch release air valve and bracket to column using (2) 5/16"-18NC x 3/8" lg. PHMS with (2) 5/16" Ext. Tooth Lockwashers, Fig. 8.



(2) 5/16" x 3/8" Lg. Pan Head Screw
With (2) 5/16" Ext. Tooth Lockwashers

Fig. 8

Single Phase Power Unit
(For DC Version see pages 14-23)

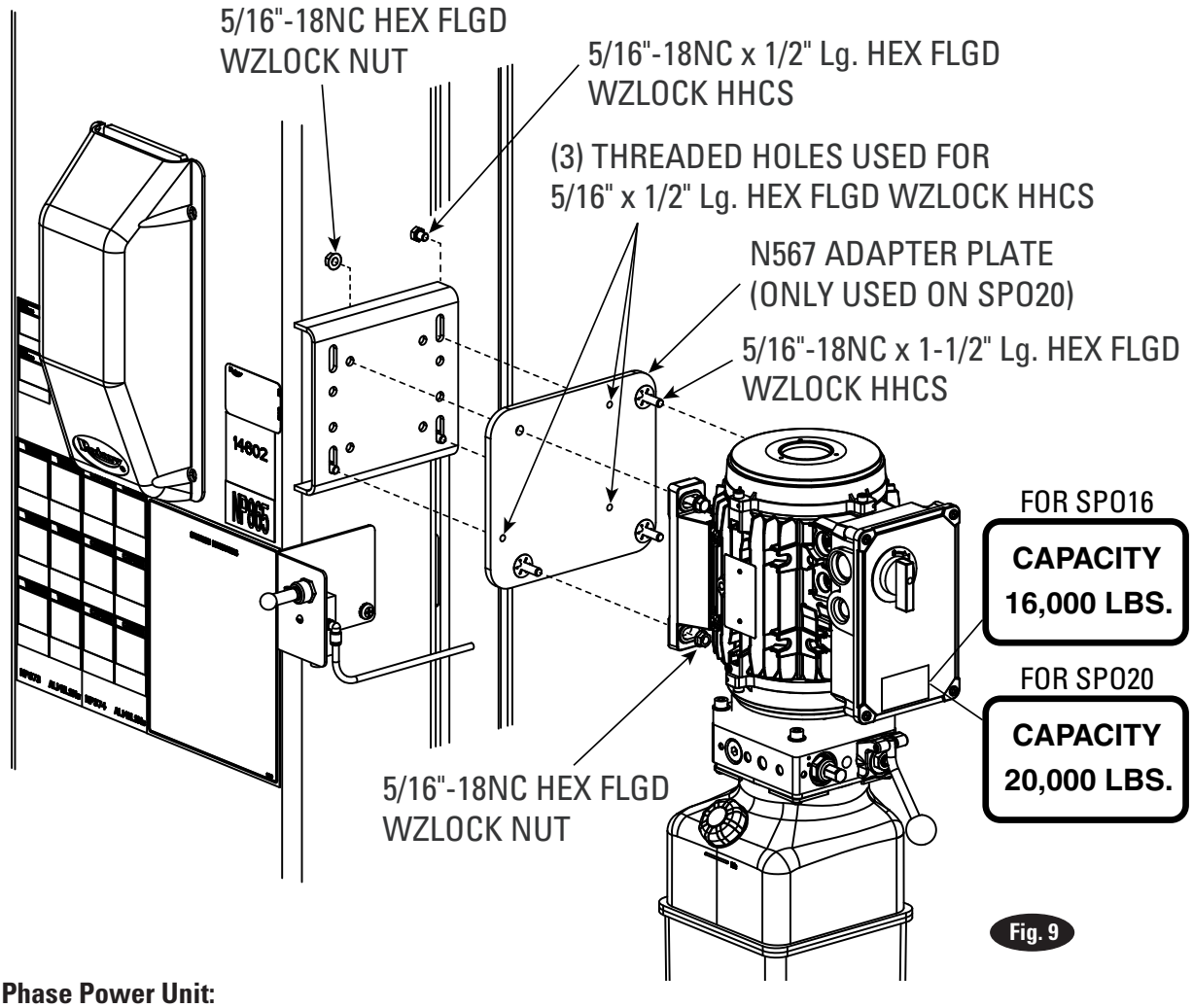


Fig. 9

10. Single Phase Power Unit:

A) Attach (3) 5/16"-18NC x 1 ½" lg. flange head cap screws to the adapter plate as shown with push nuts.

B) Attach the adapter plate to the column power unit bracket with (3) 5/16"-18NC x ½" lg. flange head cap screws as shown.

C) Attach the power unit to the adapter plate using the existing 1 ½" lg. hardware and 5/16"-18NC flange head nuts.

D) Add the last 5/16"-18NC x 1 ½" lg. flange head cap screw and nut (upper left as shown) to complete the power unit installation, Fig. 9.

E) Attach straight thread adapter, swivel elbow, flow control regulator, and o-ring face seal tee as shown, Fig. 10.

⚠CAUTION Over tightening locknut may tear O-ring or distort threads in pump manifold outlet.

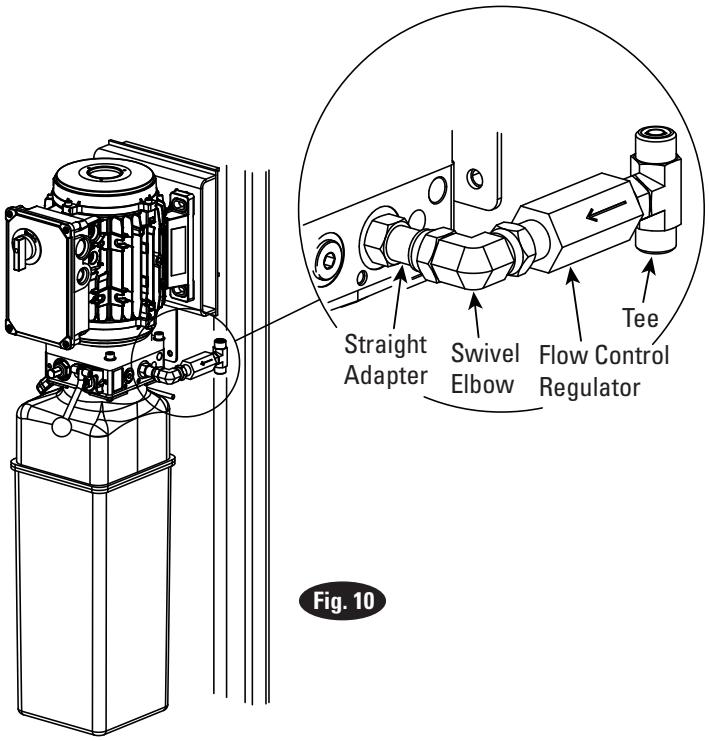


Fig. 10

11. Hoses: Clean adapters and hose. Inspect all threads for damage and hose ends to be sure they are crimped.

Adapter & Hose Installation

A) Install item (2) with hose clamps, on power unit column side connecting it to the cylinder (1) first.

B) Install item (3) with hose clamps starting at left column cylinder (5) and working toward the right column. All excess hose should be at bends & inside overhead assembly.

C) Connect item (2) & item (3) to Tee (4).

IMPORTANT: All O-ring face seal connections should be torqued to 18-20 ft. lbs.

NOTE: Route Power Unit hose inside columns using slots provided at column base, Fig. 11, Fig. 12, and Fig. 13. Route Overhead Hose in column channel on outside of column to inside of column extensions. Attach to column extensions with pipe clamp and route up and thru hole in each end of the overhead.

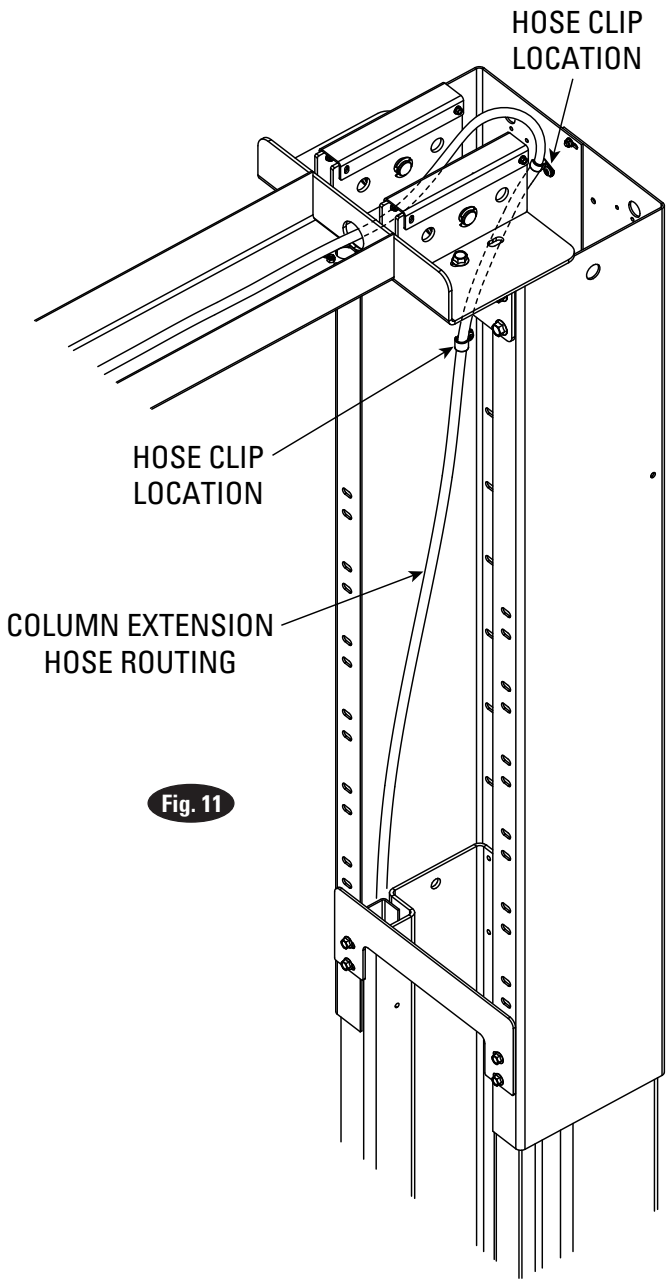
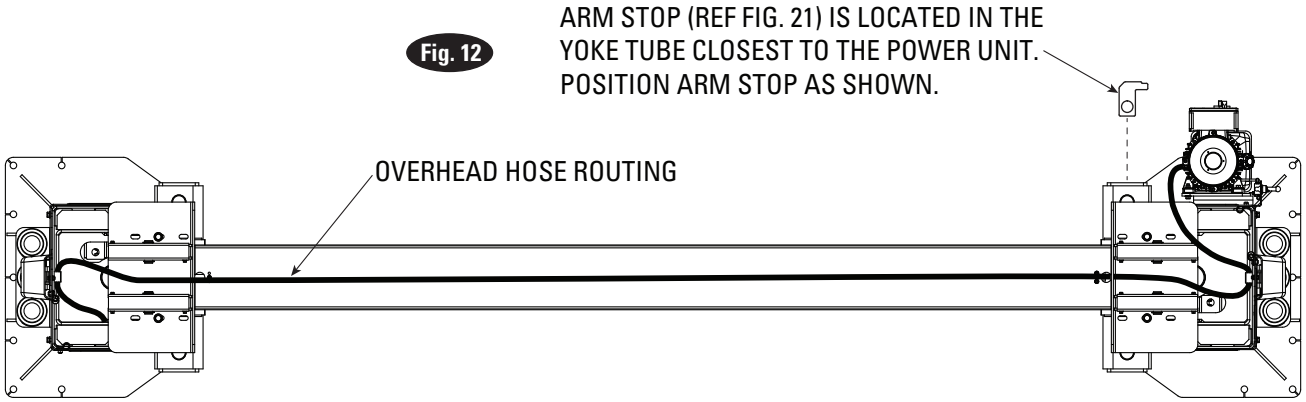


Fig. 11

Fig. 12



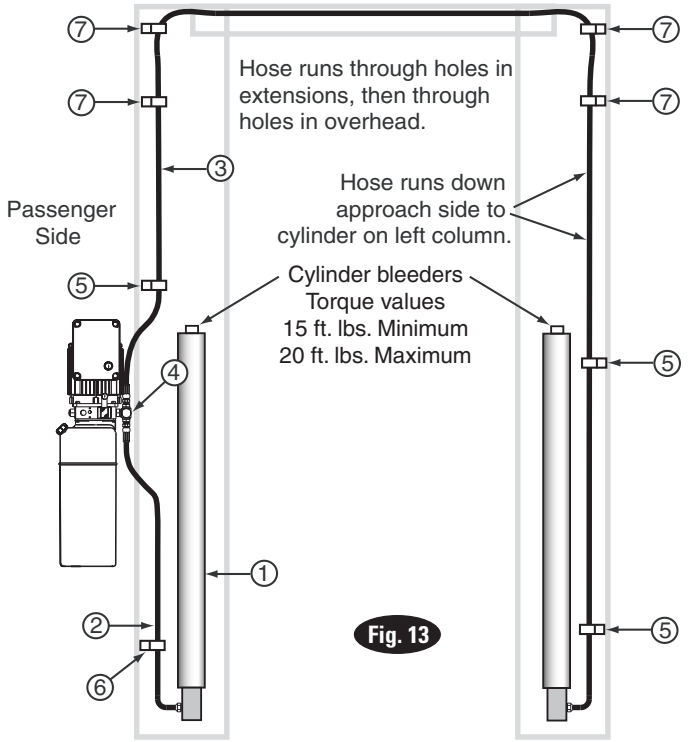


Fig. 13

ITEM	QTY.	DESCRIPTION
1	2	Hydraulic Cylinder
2	1	Power Unit Hose
3	1	Overhead Hose
4	1	Branch Tee
5	3	Hose Clips(5/8")
5	3	5/16"-18NC x 3/8" lg. PHMS
6	1	Hose Clips(5/8")
6	1	5/16"-18NC x 3/8" lg. PHMS
7	4	Hose Clips(5/8")
7	4	5/16"-18NC x 5/8" lg. PHMS
7	4	5/16"-18NC Nut

12. Equalizer Cables: Fig. 15 describes general cable arrangements. It is easier to tie-off lower (short) cable studs first. **Notice**, long cable studs must be located on top, Fig. 14.

A) Run cable stud up through the lower tie-off plate, and/or bracket(s), and/or spacer(s) depending on the lift model, Fig. 15.

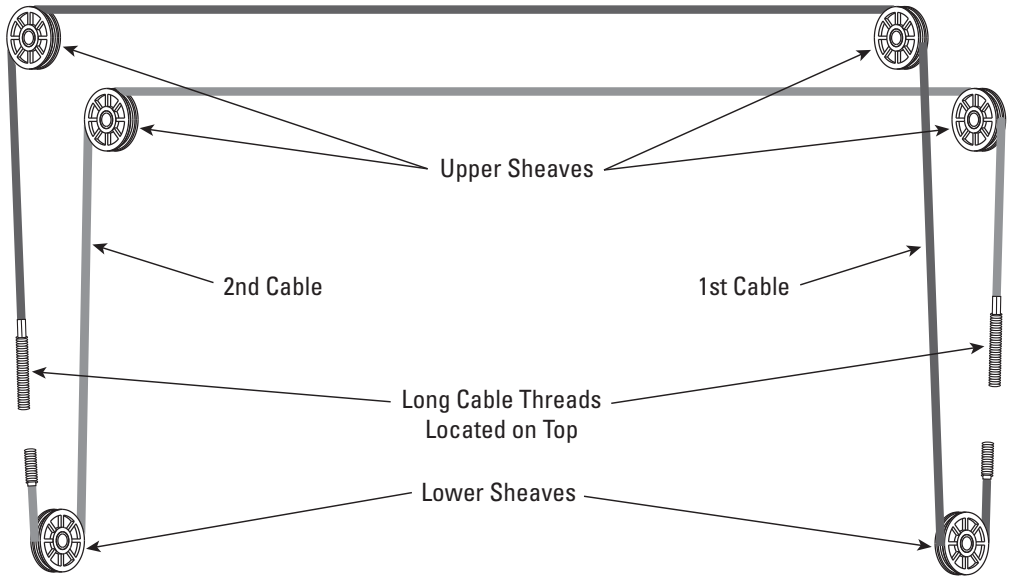
B) Push cable up until stud is above top of carriage Fig. 15.

C) Run nylon insert locknut onto studs so that 1/2" extends out from locknut Fig. 15.

D) Pull cables back down through carriage Fig. 15.

E) Run cable overhead and tie-off top (long) cable studs and torque to about 100 in-lbs., see Fig. 14 & Fig. 15.

Fig. 14



***Longer threaded side must always be tie - off at upper tie - off (1 and 1a)
***Overhead must have matching sheave placement on both sides to be installed correctly

Cable	Height	Stance					
		Narrow		Standard		Wide	
484, standard ceiling	198"	Upper Tie-off 1	Lower Tie-off 3 + 12"spacer	Upper Tie-off 1a	Lower Tie-off 3	Upper Tie-off 1	Lower Tie-off 3
	192"	Upper Tie-off 1	Lower Tie-off 2	Upper Tie-off 1a	Lower Tie-off 3 + 12"spacer	Upper Tie-off 1	Lower Tie-off 3 + 12"spacer
	186"	Upper Tie-off 1	Lower Tie-off 2 + 12"spacer	Upper Tie-off 1a	Lower Tie-off 2	Upper Tie-off 1	Lower Tie-off 2
	180"	Upper Tie-off 1a	Lower Tie-off 2 + 18" spacer	Upper Tie-off 1a	Lower Tie-off 2 + 12"spacer	Upper Tie-off 1	Lower Tie-off 2 + 12"spacer
436, low ceiling	174"	Upper Tie-off 1	Lower Tie-off 3 + 12"spacer	Upper Tie-off 1a	Lower Tie-off 3	Upper Tie-off 1	Lower Tie-off 3
	168"	Upper Tie-off 1	Lower Tie-off 2	Upper Tie-off 1a	Lower Tie-off 3 + 12"spacer	Upper Tie-off 1	Lower Tie-off 3 + 12"spacer
	162"	Upper Tie-off 1	Lower Tie-off 2 + 12"spacer	Upper Tie-off 1a	Lower Tie-off 2	Upper Tie-off 1	Lower Tie-off 2

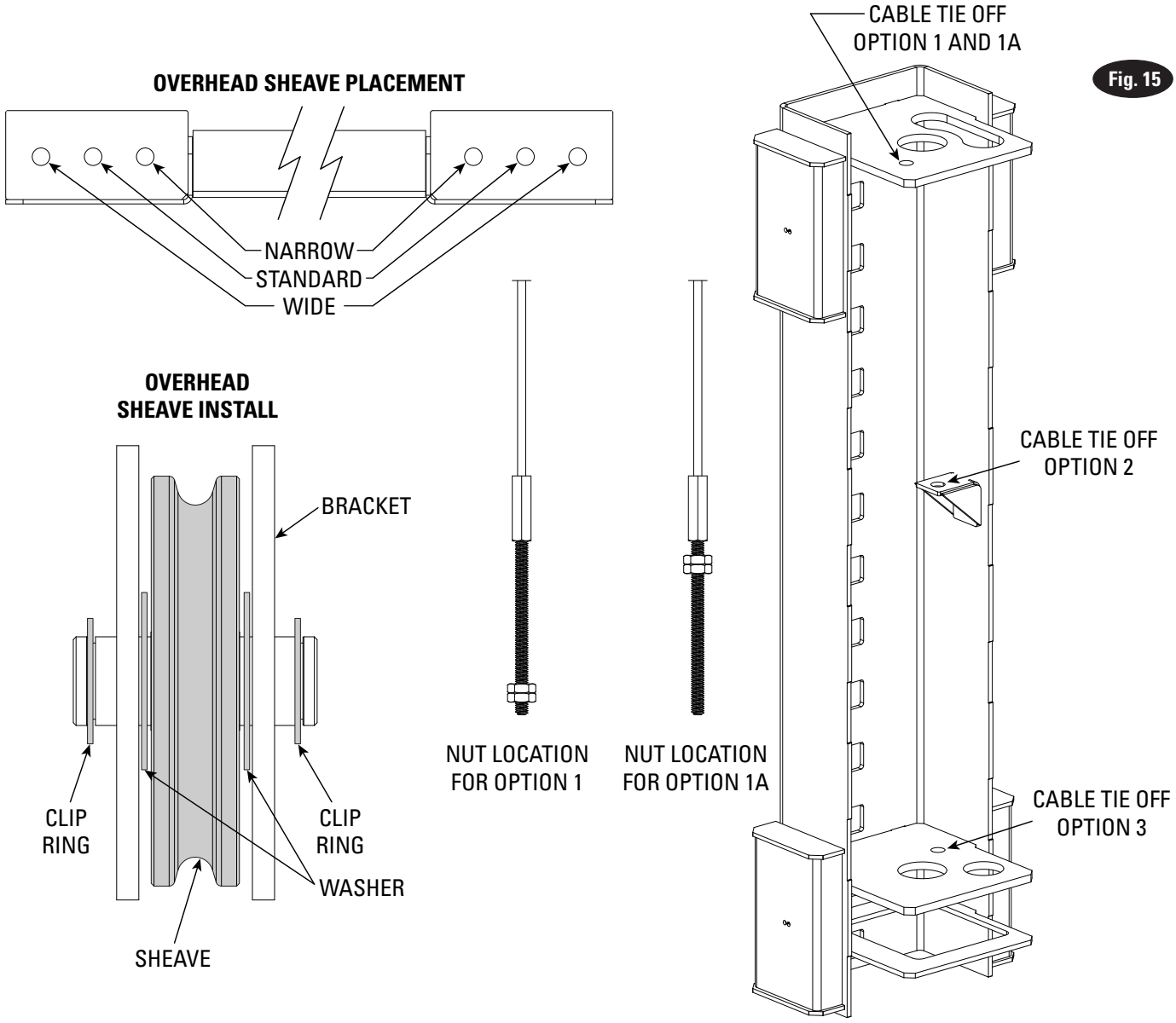


Fig. 15

13. Locking Latch & Air Cylinders:

A) To install cylinder, first slip dampening spacer over rod with rod in retracted position as shown below, Fig. 16.

B) Put locknut on threaded shaft and run it down to the dampening spacer.

C) Let rod extend and thread locknut down 1-1/2 more turns.

D) Screw Bracket Clevis onto shaft, position, and tighten locknut securely, Fig. 16.

E) Slide latch control plate into top cylinder Bracket Clevis.

F) Insert Pivot Pin through hole in bracket and Latch Plate. Install one clip ring on each side of Upper Pin.

G) Extend cylinder where column Pivot Bracket is to be mounted.

H) Slide one side of lower Pivot Pin (pre-installed & fixed in cylinder) into one half of the column Pivot Bracket. Install Pivot Bracket into column using (2) 1/4"-20NC x 3/8" lg. PHMS, Fig. 16.

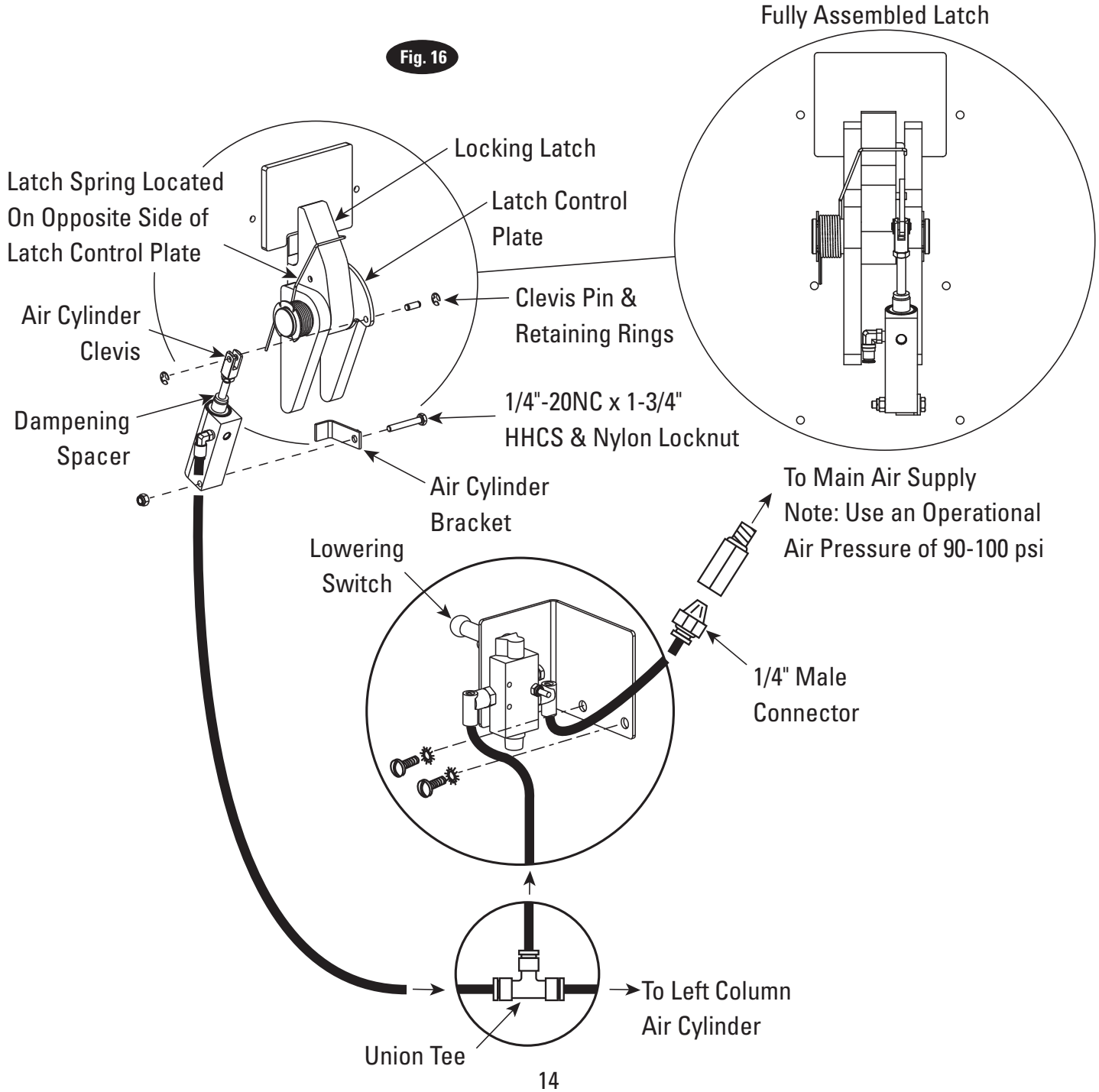
I) Install other half of Pivot Bracket the same way.

J) Install air lines from main air supply (with filter) to latch release air valve. Install air line from lathch release air valve to union tee then to the right column air cylinder.

K) Install air line from union tee to left column air cylinder, Fig. 18.

L) Route airlines along and wire tie to the hydraulic hoses.

Note: Absence of air filter/regulator/lubricator will void the warranty on all pneumatic components.



Note: Cut provided tubing with sharp blade to length as required. Tubing must be cut square with no burrs. To assemble air line tubing into fitting, use firm, manual pressure to push tubing into fitting until it bottoms, see below. If removal of the air line tubing from the fitting is ever required, hold Push Sleeve in (against fitting) and at the same time, pull out on tubing.

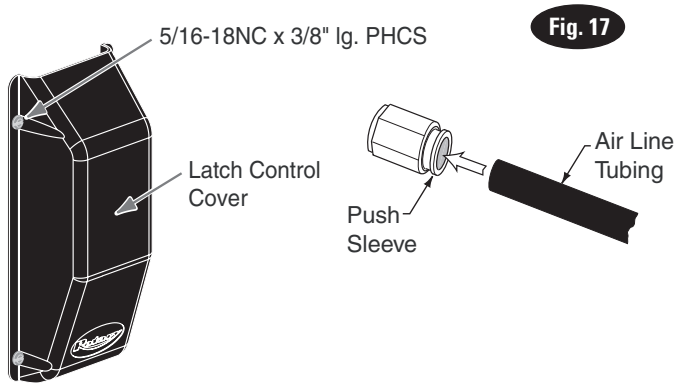


Fig. 17

Locking Latch Engagement Test:

A) Raise carriages past the first latch position and then lower onto latches.

B) Check that the latches have fully engaged when the release switch is not depressed.

C) Raise carriages fully off latches. Now depress release switch and check that the latches have fully disengaged.

D) Check for air leaks, make necessary adjustments or repairs if required.

E) Install latch covers with 5/16"-18NC x 3/8" lg. PHCS, Fig. 17.

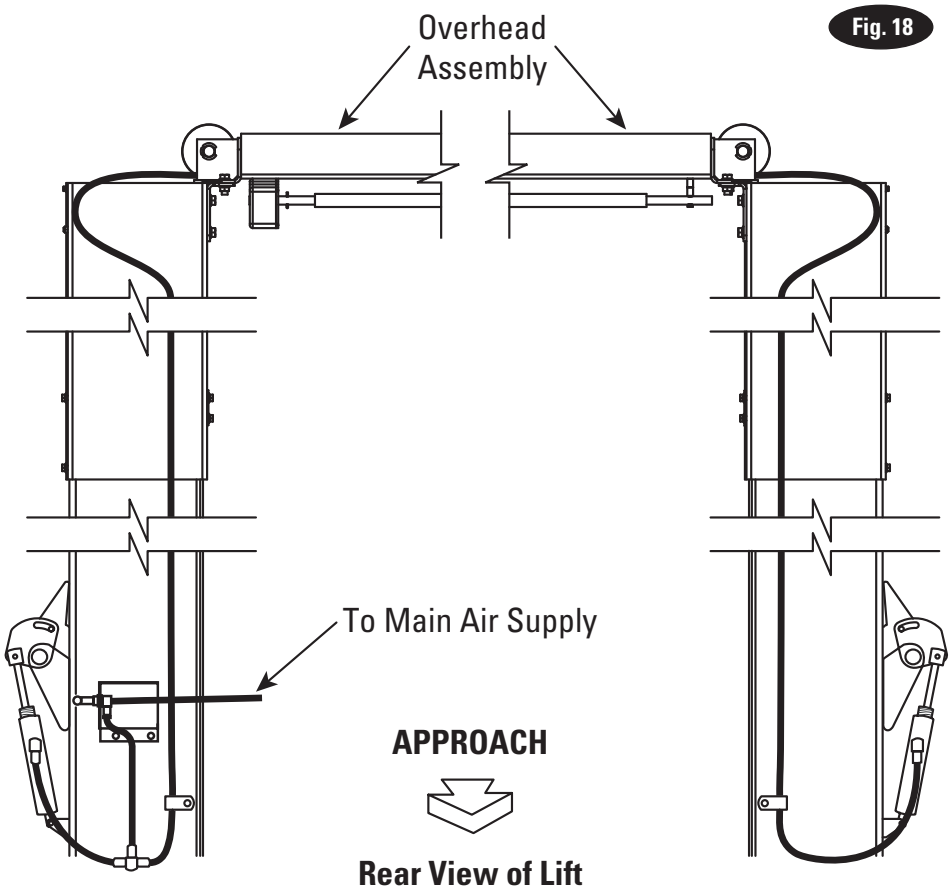


Fig. 18

14. Electrical: Have a certified electrician run appropriate power supply to motor, Figs. 19 and 20. Size wire for 20 amp circuit. See Motor Operating Data Table.

⚠CAUTION Never operate the motor on line voltage less than 208V. Motor damage may occur.

IMPORTANT: Use separate circuit for each power unit. Protect each circuit with time delay fuse or circuit breaker. For single phase 208-230V, use 20 amp fuse. For wiring see Figs. 19 and 20. All wiring must comply with NEC and all local electrical codes.

Note: 60Hz. single phase motor **CAN NOT** be run on 50Hz. line without a physical change in the motor.

15. Overhead switch: Check overhead switch assembly to assure that switch bar is depressing switch plunger sufficiently to actuate the switch. The overhead switch is wired normally open, see Fig. 20. Lift will not operate until weight of switch bar is depressing switch plunger. Verify that Power Unit stops working when switch bar is raised, and re-starts when the bar is released.

⚠CAUTION When bleeding, hold a shop cloth over bleeder screw to buffer the air and fluid while bleeder-valve is open.

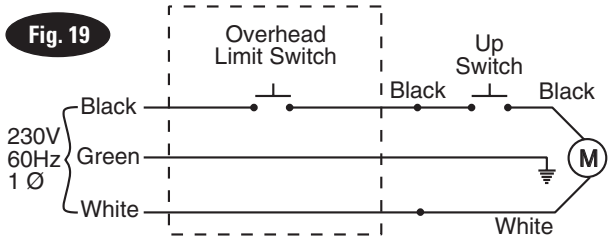
16. Oil Filling & Bleeding: Use Dexron III ATF, or Hydraulic Fluid that meets ISO 32 specifications. Remove fill-breather cap, Fig. 20. Pour in (8) liters of fluid. Start unit, raise lift about 2 ft. Open cylinder bleeders approx. 2 turns, Fig. 13.

Close bleeders when fluid streams. Torque values for the bleeders are 15 ft. lb. minimum and 20 ft lb. maximum. Fully lower lift. Add more fluid until it reaches fill line on the tank. System capacity is (14) liters. Replace fill-breather cap.

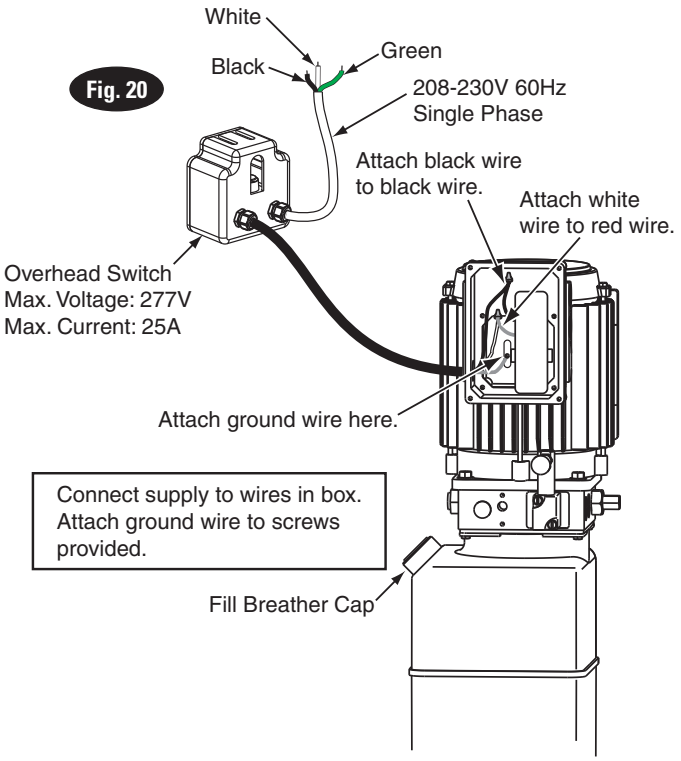
⚠CAUTION If fill-breather cap is lost or broken, order replacement. Reservoir must be vented.

Single Phase Power Unit

MOTOR OPERATING DATA TABLE - SINGLE PHASE	
LINE VOLTAGE	**RUNNING MOTOR VOLTAGE RANGE**
208-230V 50Hz.	197-253V
208-230V 60Hz.	197-253V



Note: 60Hz. Single phase motor CAN NOT be run on 50Hz. line without a physical change in the motor.



NOTE: Assure cord used for connection between the overhead switch and power unit is of the type specified in:

UL201, Sections 10.1.1.3 & 10.1.1.4

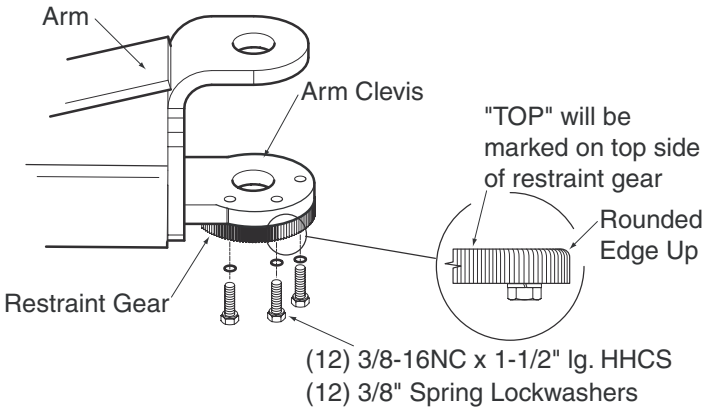
(Example: SO, G, STO) Size for 25 amp circuit. See UL 201, Section 15 for proper wiring requirements for this connection.

17. Arm Restraints & Superstructure:
Before installing arms, confirm arm pins and arm pin holes are greased with anti-sieze. Slide arm onto yoke and install the arm pins. (Recommended 2 people for install).

Note: Install Arm Stop only in the yoke tube closest to the Power Unit as shown in Fig. 21.

Install arm restraint gear over pin and into the slot in the arm pin ensuring the side of the gear marked TOP is facing upward. Fig. 22.

Fig. 22



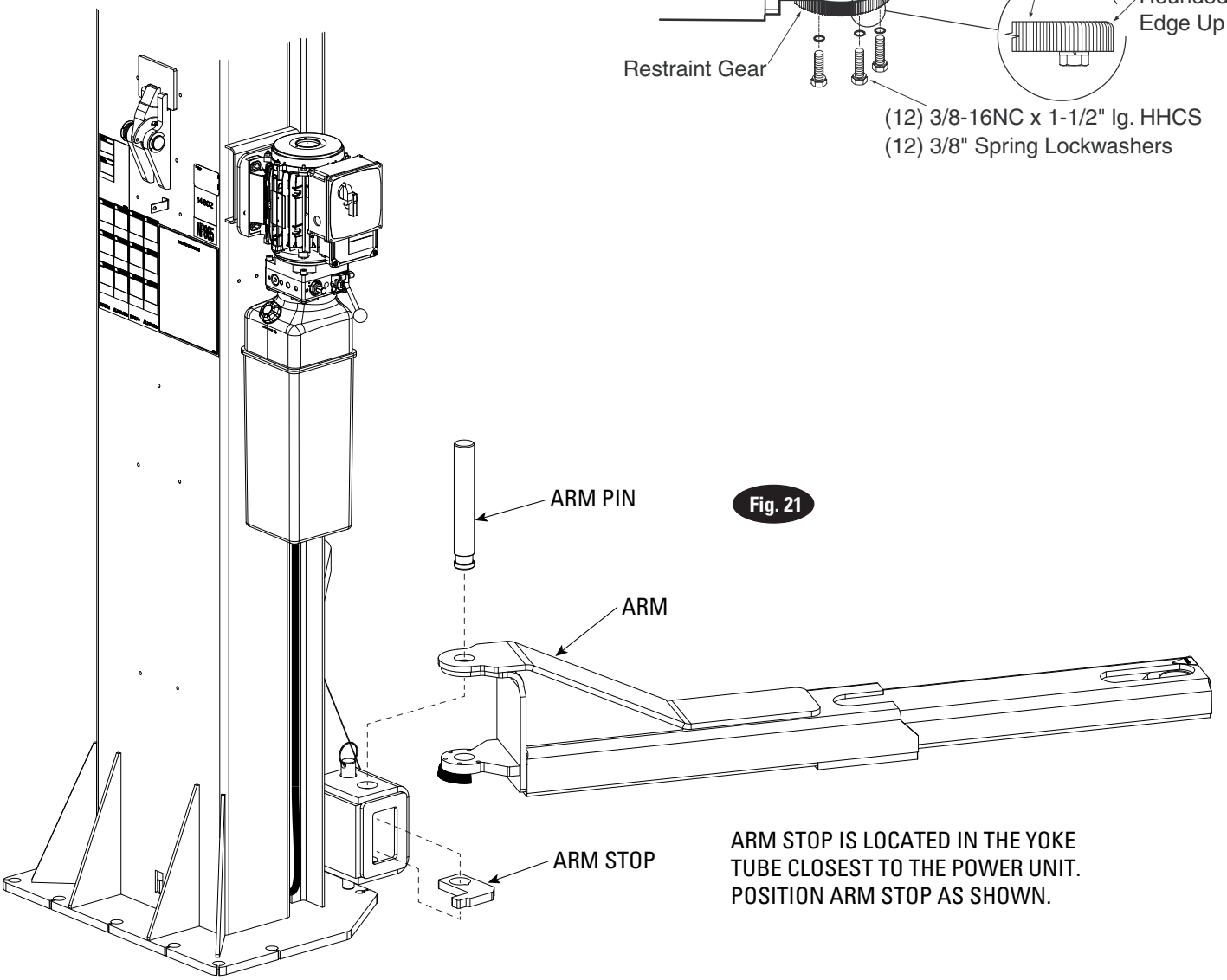
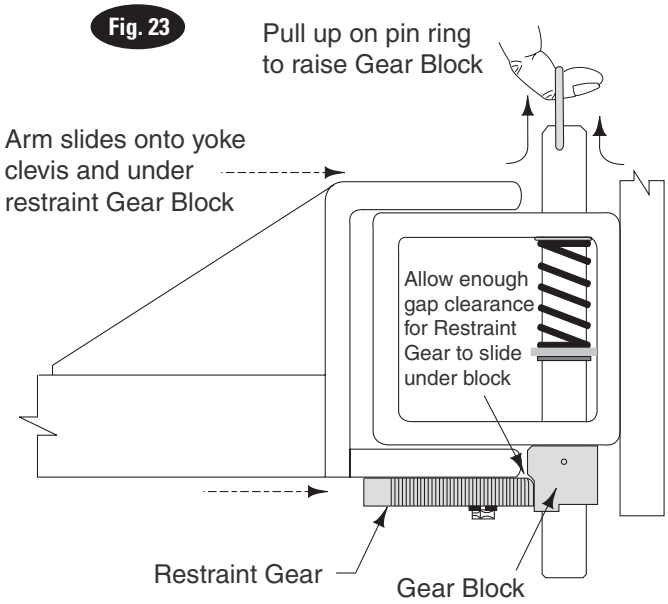


Fig. 21

ARM STOP IS LOCATED IN THE YOKE TUBE CLOSEST TO THE POWER UNIT. POSITION ARM STOP AS SHOWN.

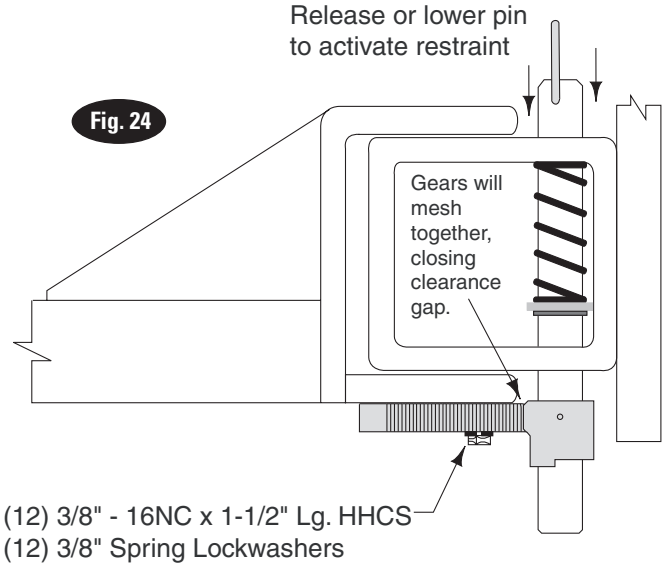
After installing arm pin, torque the three Restraint Gear bolts to 30-34 Ft-Lbs. Let the Gear Block down allowing the teeth of the Restraint Gear and Gear Block to mesh together, Fig. 24.

Fig. 23



Note: Pin, Ring, Spring and Gear Block are pre-assembled at factory. No set up required.

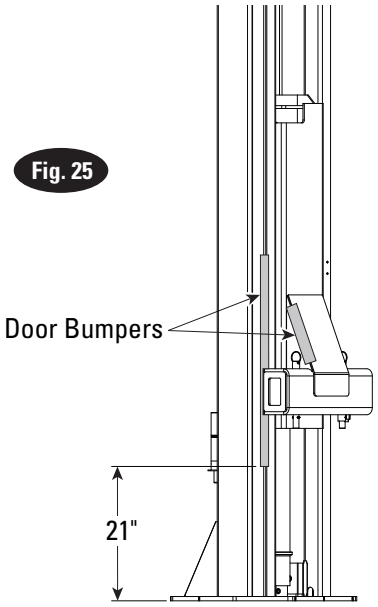
Fig. 24



Note: To check operation of arm restraints, raise carriage 1" min. from full down position. Pull up on pin-ring and adjust arms to desired position. To engage restraint, let pin-ring down allowing gear teeth to mesh together. It may be necessary to rotate arm slightly to engage gear teeth.

18. Wheel Spotting Dishes: Position wheel spotting dishes as described in Fig. 1. Drill (4) 3/8" holes 2 1/2" deep in concrete floor using holes in wheel spotting dishes as guide. Drive all anchors, provided, into concrete to secure dish.

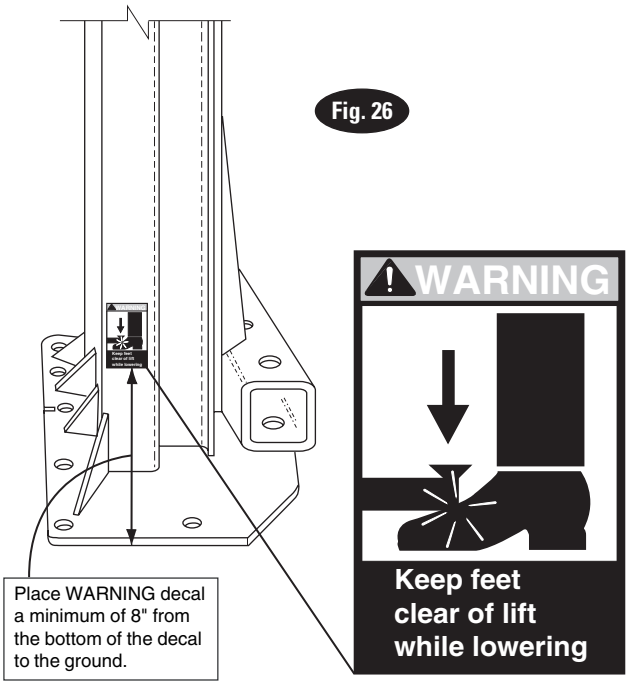
19. Door Bumper Installation:
1) Press bumpers on column edge and carriage, Fig. 25.
Note: Door Bumpers may need to be installed in different areas depending upon type(s) of vehicles used. The above installation is the most recommended.



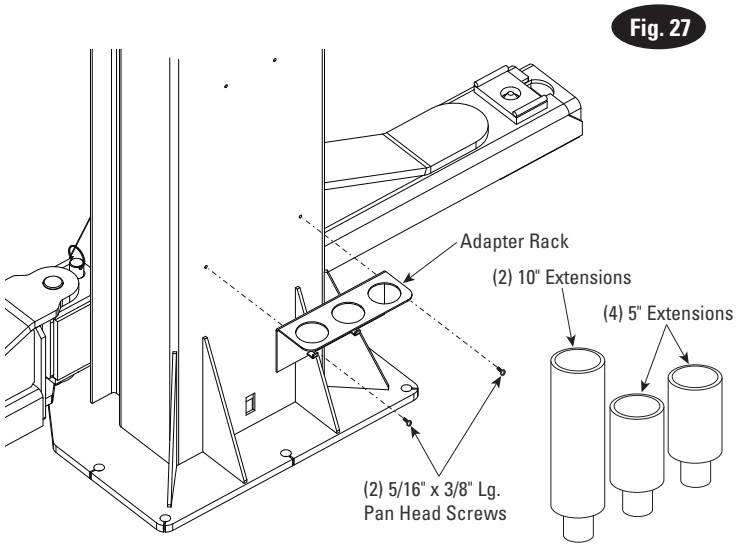
20. Pressure Test: Run lift to full rise and keep motor running for 5 seconds. Stop and check all hose connections. Tighten or reseal if required. Repeat air bleeding of cylinders.

21. Final Adjustments: Raise lift to check equalizer cable tension. Below carriage, grasp adjacent cables between thumb and forefinger, with about 15 lbs. effort you should just pull the cables together. Adjust at upper tie-offs, Fig. 15.

22. Decal Location: Install enclosed pinch point decals. Place (1) decal on each column, Fig. 26.



23. Adapter Rack: Install adapter rack, Fig. 27. Place extension in racks.



WARNING (2) qty. 10" adapter extensions and (4) qty. 5" adapter extensions are supplied with each lift. These extensions should not be stacked more than 15" high.

24. Upon completion of the assembly of the lift, the lift is to be operated to assure proper function. Observe for locks operating in all locking positions, each side lifts equally, hydraulics do not leak, all electrical controls function as labeled, all pneumatics are functional and leak free, ramps rotate freely (if applicable), and proper clearances with all items in bay have been maintained.

Operate the lift with a typical vehicle and observe to assure the same items for proper functioning.

SPO16 - SPO20 2-Post DC Installation

Recommended Battery Specifications		
	Normal Operation and Life	High Use (15 minutes or less between lift cyles) or increase in life under normal use
Battery Type	Standard Lead Acid	Absorbed Glass Mat (AGM) Technology
Voltage	12V	12V
Size	Group 24	Group 24
Cold Cranking Amps	525	710
Terminal Location	Top	Top
Note: If a single battery fails during use the system should be evaluated to determine if the second battery should be replaced at the same time to avoid down time at a later date due to issues with the battery.		

25. Power Unit:

A) First, install (1) star washer onto one of the (4) 5/16”-18NC x 1” long HHCS. *This is very important for grounding.*

B) Put the (4) 5/16”-18NC x 1” HHCS thru holes in the power unit bracket and splash shield using push-nuts to hold in place, Fig. 28.

C) Mount power unit with motor up to the column bracket and install (2) 5/16” star washers and (4) 5/16” nuts.

26. DC Control Cabinet:

A) First, remove front plastic covers and lower cover, Fig. 29, and set aside to be reinstalled later.

Fig. 28

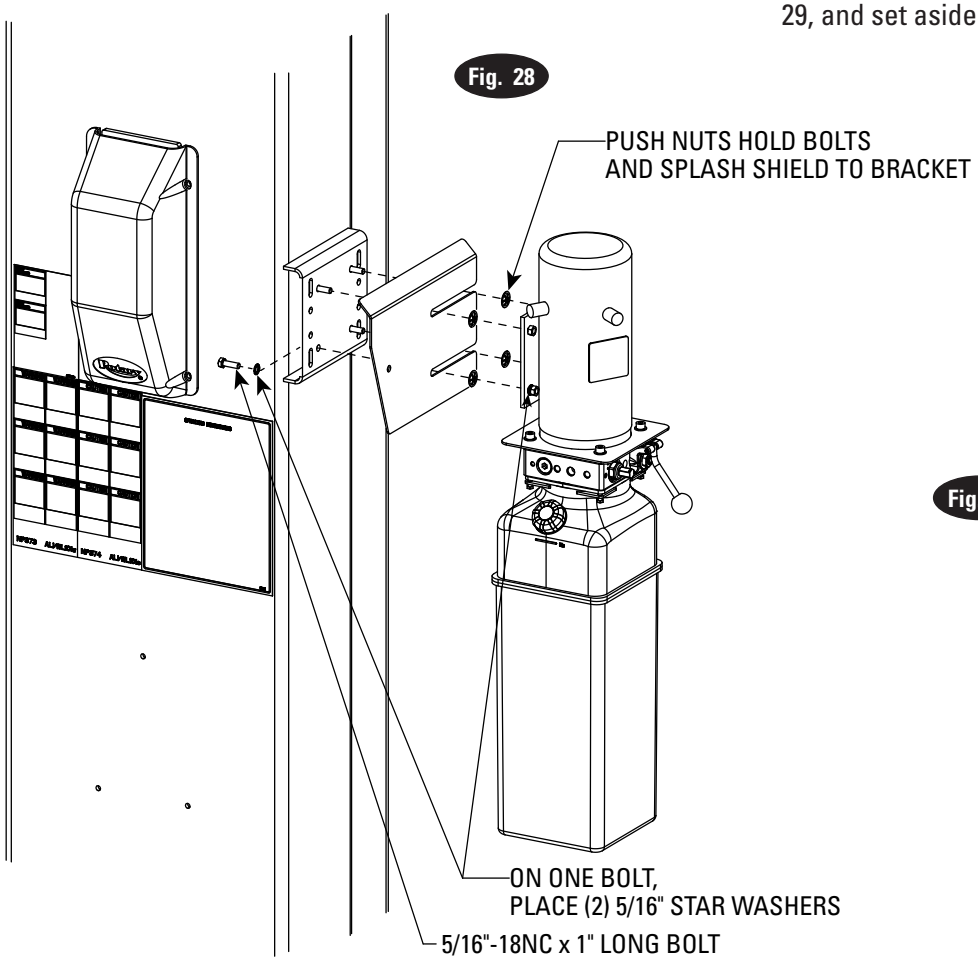
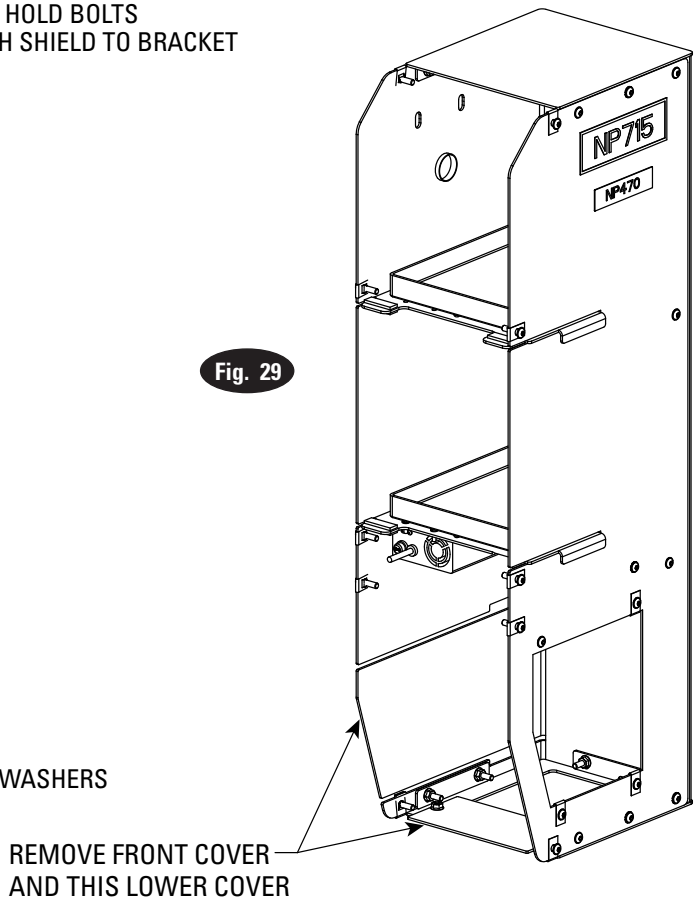
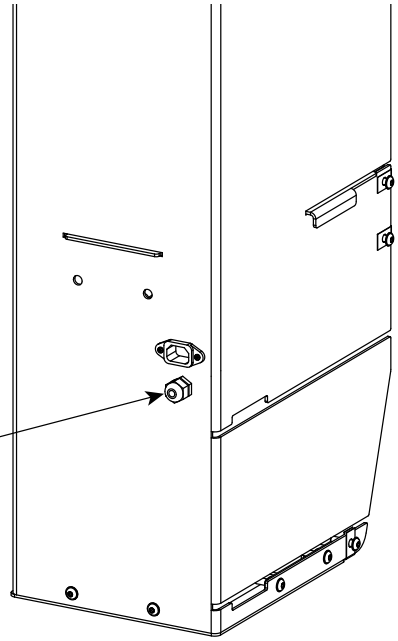


Fig. 29



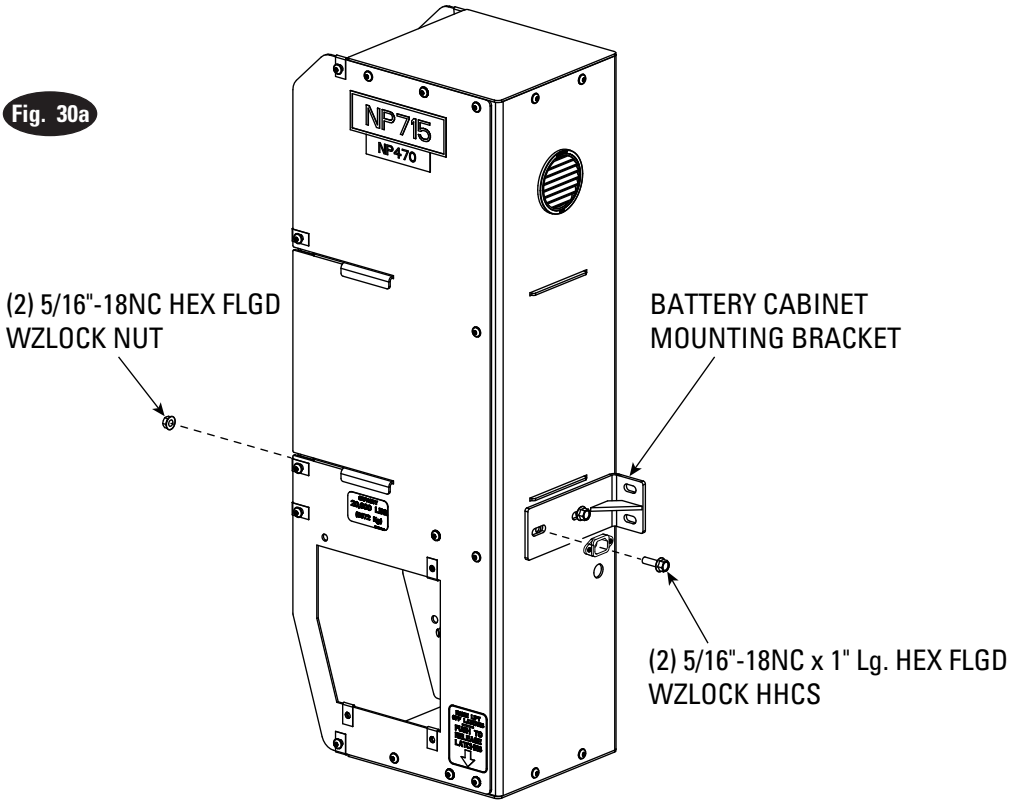
B) Install included 3/8 NPT strain relief and nut to the back of the cabinet and route the FA9190-6 over head switch cable through the strain relief, Figure 30. The FA9190-6 overhead switch cable is shipped attached to the grounding bolt inside the DC control cabinet.

Fig. 30



C) Attach battery cabinet mounting bracket to the cabinet with (2) 5/16"-18NC x 1" lg. flange head cap screws and nuts as shown, Figure 30a.

Fig. 30a



D) Mount DC control cabinet by sliding slots around the power unit bracket flanges, Figure 31 and 32.

Fig. 31

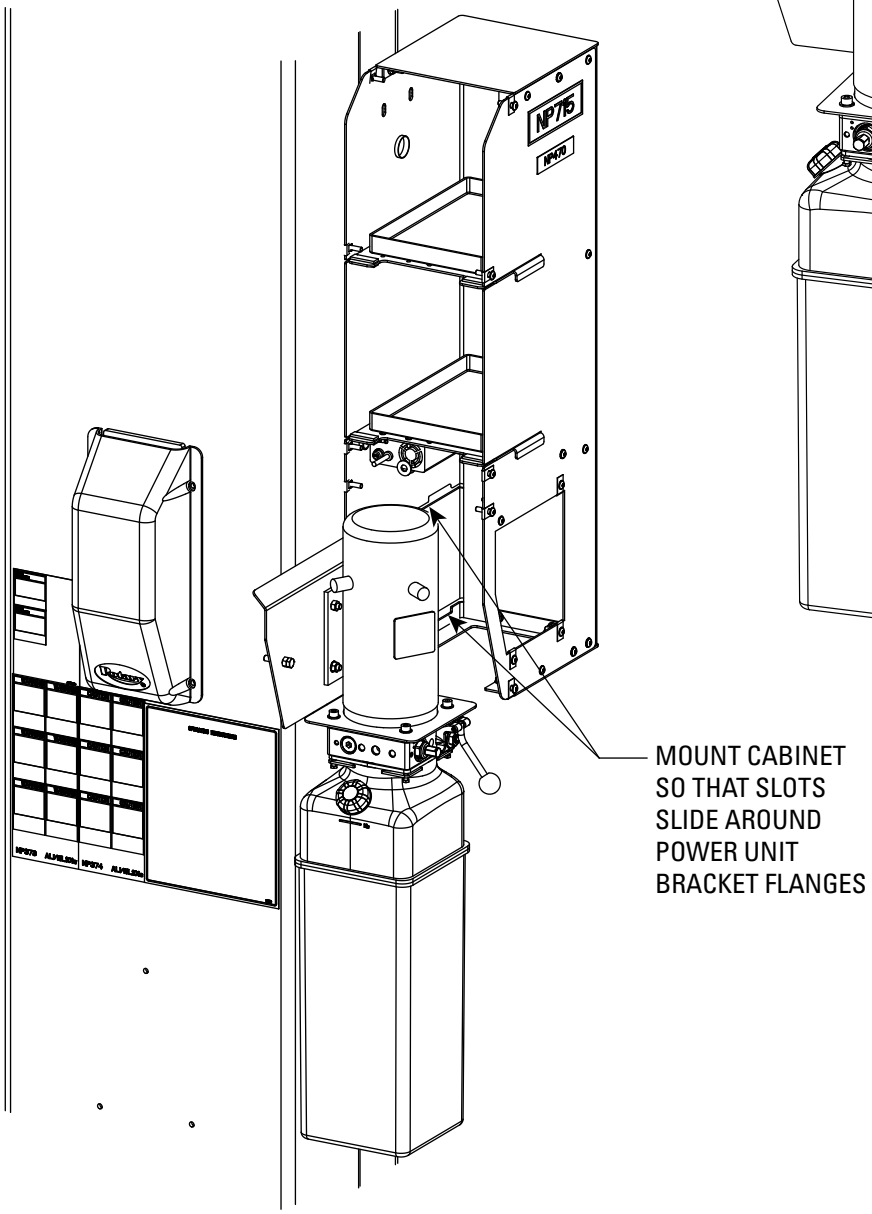
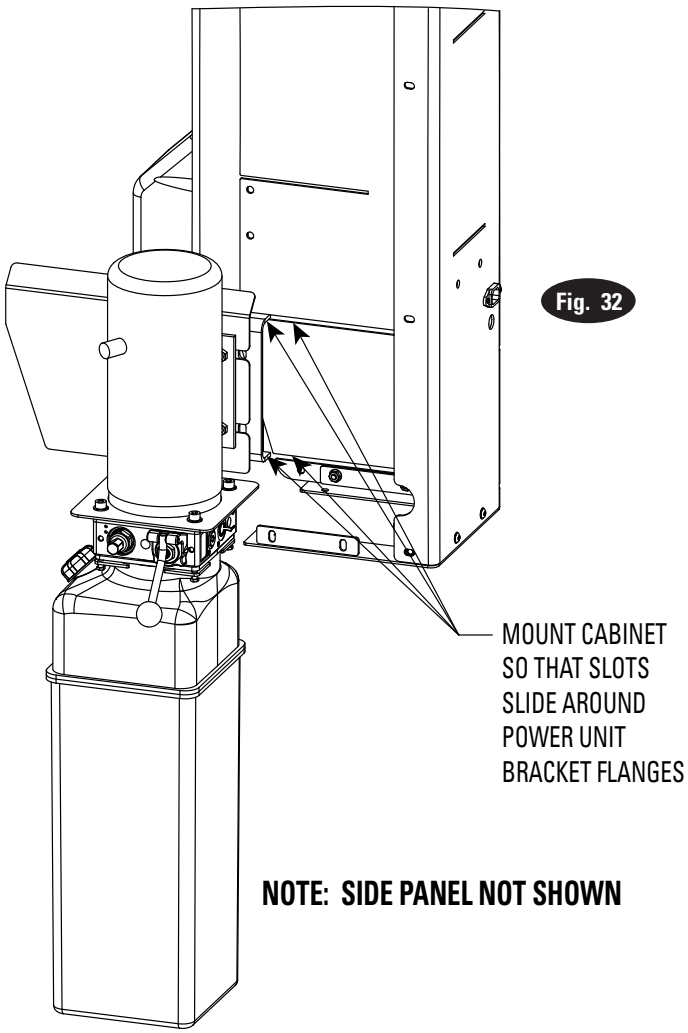


Fig. 32



NOTE: SIDE PANEL NOT SHOWN

27. DC Control Cabinet Top Bracket:

A) Secure top of DC control cabinet by mounting bracket to the top of the column as shown in fig. 33.

B) Fasten the bracket to the column, to the extension, using the included hardware as shown in fig. 33.

C) Mount the bracket to the side of the cabinet using the included hardware as shown in fig. 33.

D) The DC control cabinet should rest against the side of the column.

E) Fasten the included 5/16"-18NC x 1-1/2" full thread bolt and (2) 5/16"-18NC hex nuts to the splash shield as shown in figures 34 & 35.

ATTENTION Do not overtighten the bolt and push the enclosure outward.

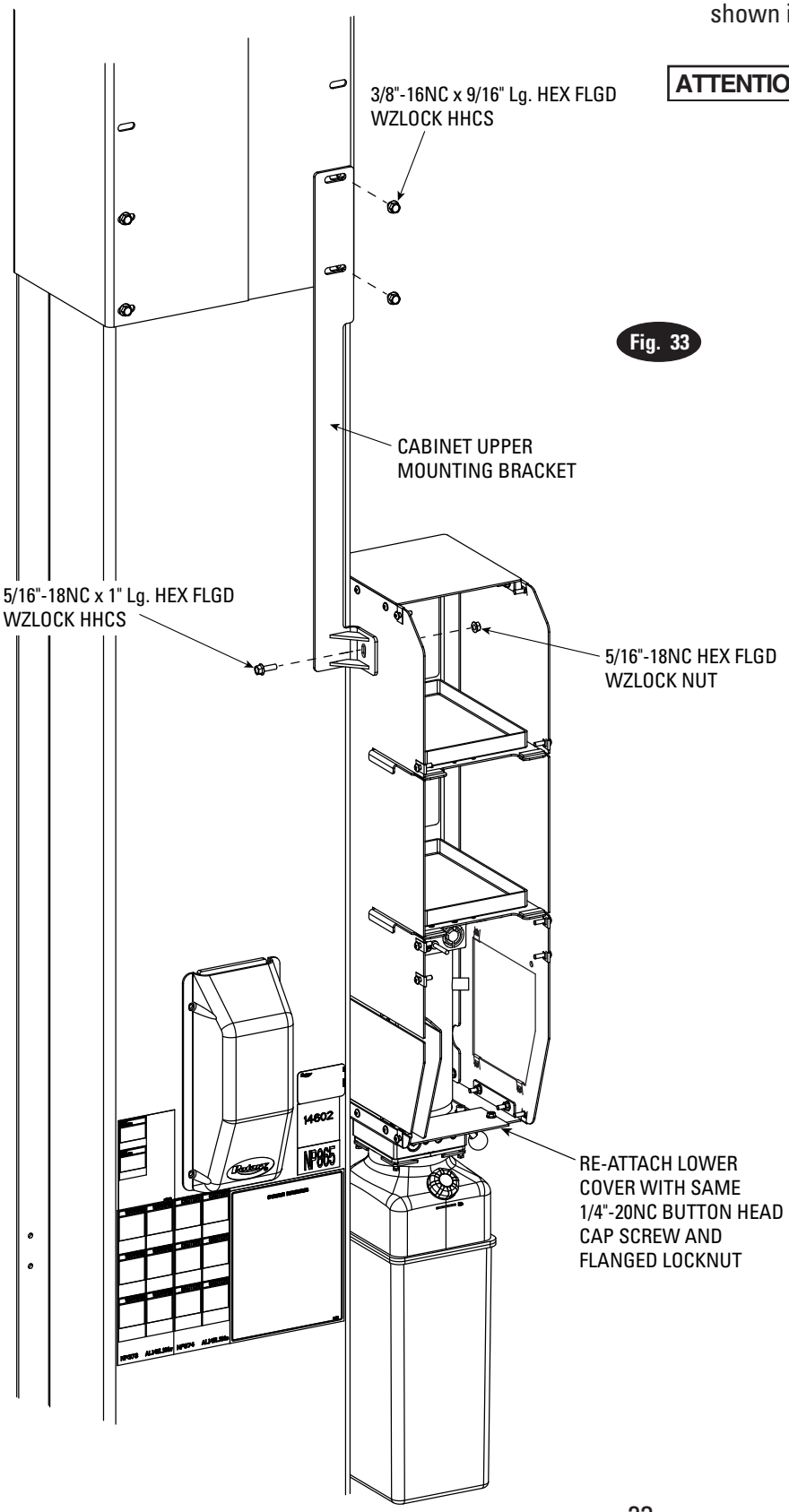


Fig. 33

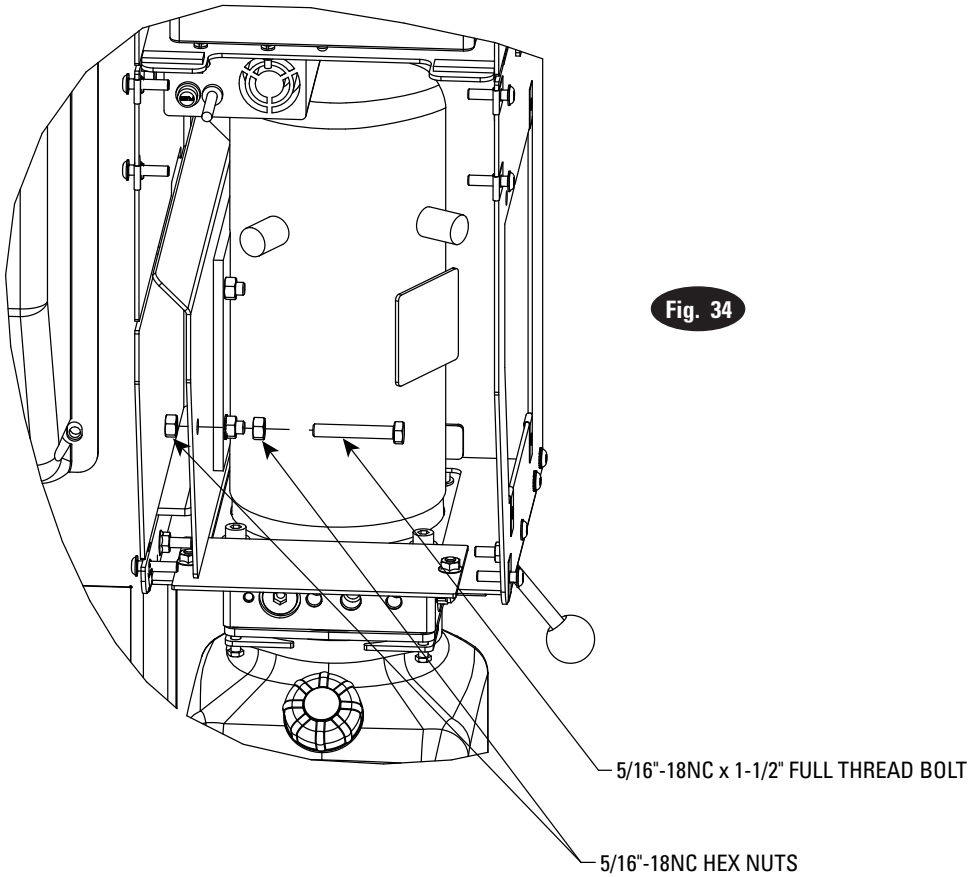

5/16"-18NC x 1-1/2" FULL THREAD BOLT
5/16"-18NC HEX NUTS

Fig. 34

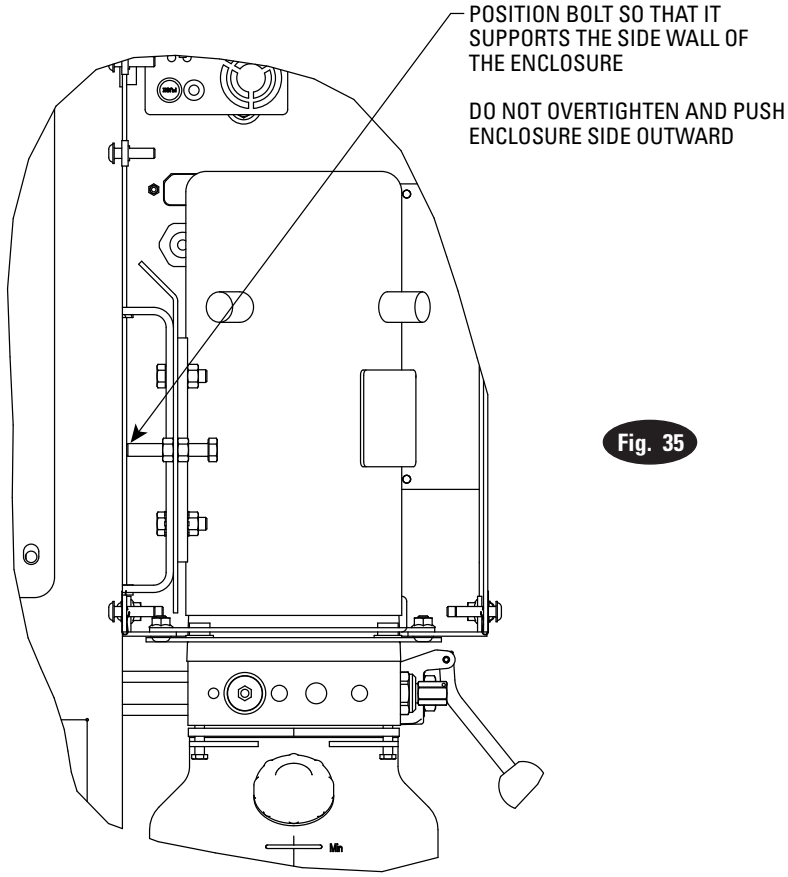

POSITION BOLT SO THAT IT SUPPORTS THE SIDE WALL OF THE ENCLOSURE
DO NOT OVERTIGHTEN AND PUSH ENCLOSURE SIDE OUTWARD

Fig. 35

28. DC Control Cabinet Bottom Bracket:

A) Secure bottom of DC control cabinet by mounting it to the side of the column using the included brackets. Fasten the back side of the cabinet to the column using the (2) angle brackets.

B) Fasten the two brackets to the column and DC control as shown below, Figure 36.

C) Re-attach the lower cover with the same 1/4"-20NC button head cap screws and flanged locknuts shown in fig. 33.

D) Attach the side panel using parts from the box labeled "FA9190" following the included instructions.

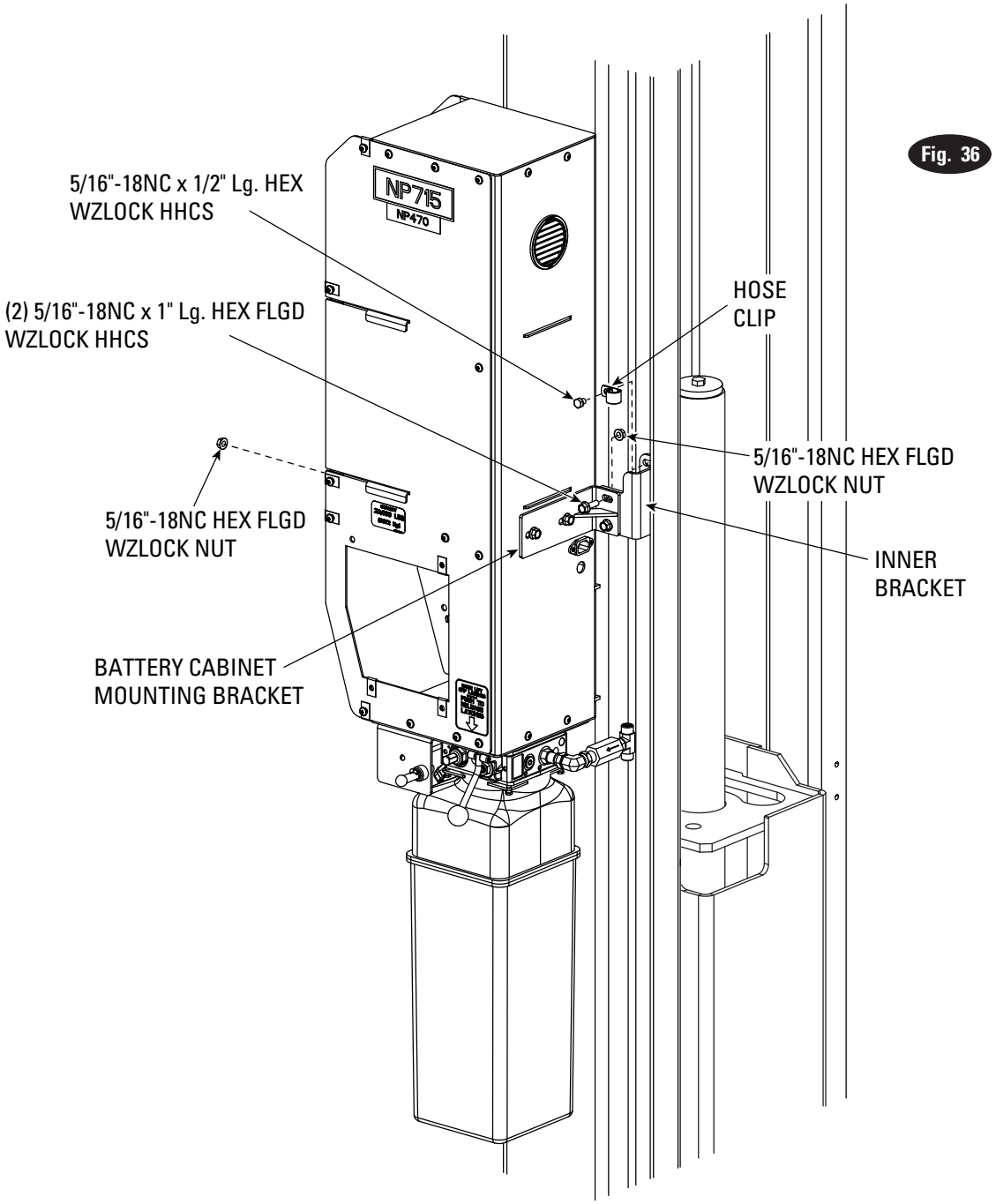


Fig. 36

29. Lowering Valve Bracket:

A) First, attach brass filter and swivel elbows to the air valve, Figure 36a.

B) Mount the air valve to the lowering valve bracket using the included #8-32NC x 1-1/2" screw, washer and nut. Attach the handle to the air valve lever.

C) Next, attach the lowering valve bracket to the underside of the control cabinet, see Figure 36a. Fasten the bracket using the included (2) 1/4"-20NC x 1/2" long button head cap screws and (2) 1/4"-20NC flanged locknuts, Figure 36a.

D) Finally, fasten the NP280 label to the front of the bracket and connect the shop air supply with included in-line filter to latch release air valve brass elbow fitting, Figure 36a.

E) Run air line from elbow shown in Figure 36a to the lift using ¼" polypropylene tubing with 300 psi working pressure. Run the air line through the 2"PVC pipe chase and connect to air-line attached to the vertical hose using push union.

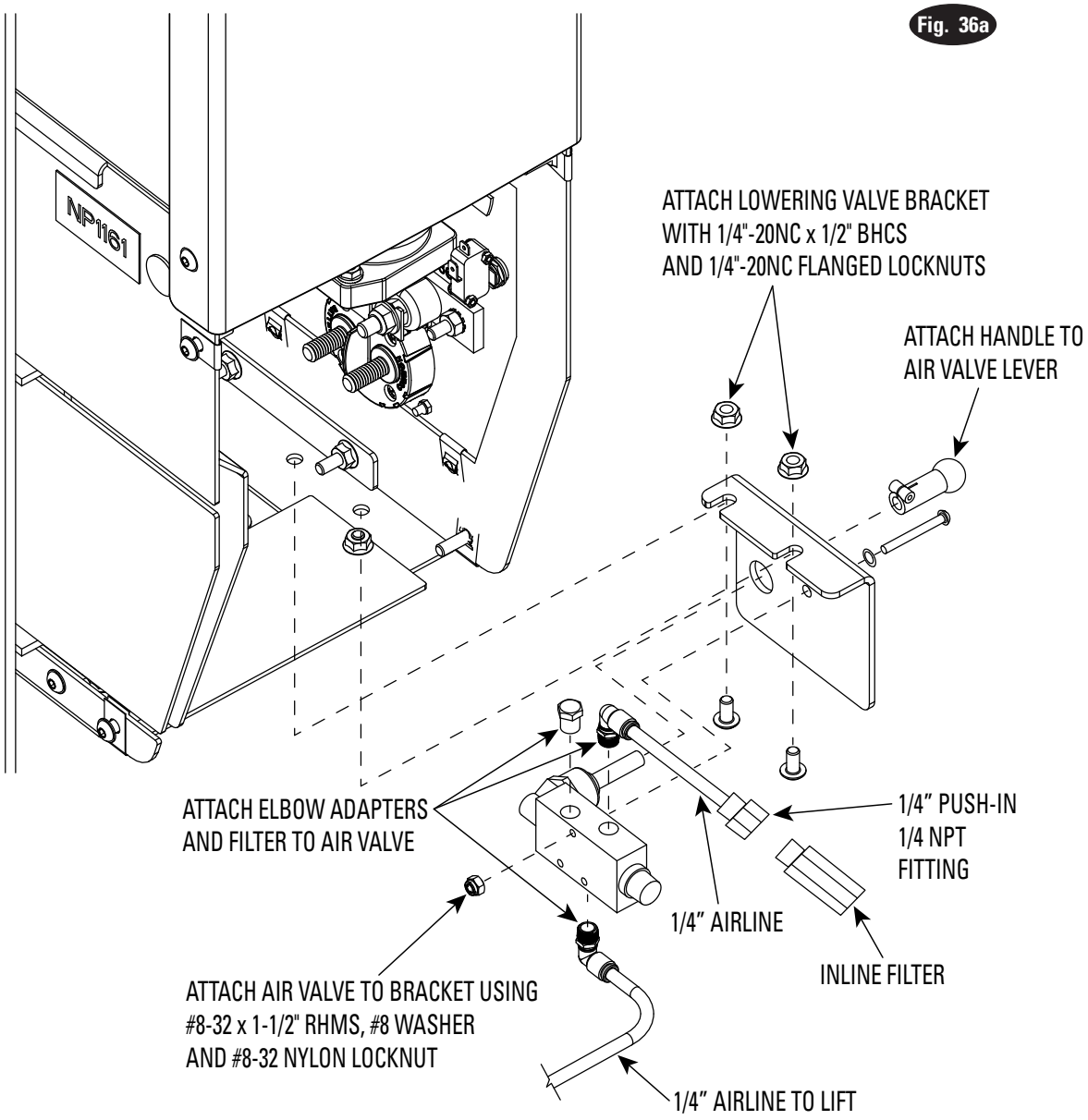


Fig. 36a

30. DC Control Cables:

⚠CAUTION Before making electrical connections, verify the red disconnect switch on the side panel is in the **OFF** position.

A) Fasten the "A" labeled terminal end of the FA9190-8 cable to the positive terminal of the motor, Fig. 37 and Fig. 37a. Fasten the other end of FA9190-8 cable to the empty motor contact terminal, Fig. 37b.

B) Fasten the "B" labeled terminal end of the FA9190-12 red cable to the "Battery" side of the disconnect switch. (Note: FA9190-12 black cable wired to ground from charger), Fig. 37b.

C) Fasten the "C" labeled terminal end of the FA9190-6 red cable to the small right terminal contactor, Fig. 37b. (Note: FA9190-6 black cable wired to ground.)

D) Attach battery post connectors to the positive and negative posts on both the top and bottom batteries, Fig. 37.

E) Fasten the "D" labeled terminal end of the FA9190-9 cable to the positive post of the top battery, Fig. 37. The FA9190-9 cable is shipped connected to disconnect.

F) Fasten the "E" labeled terminal end of the FA9190-7 cable to the negative post of the top battery, Fig 37.

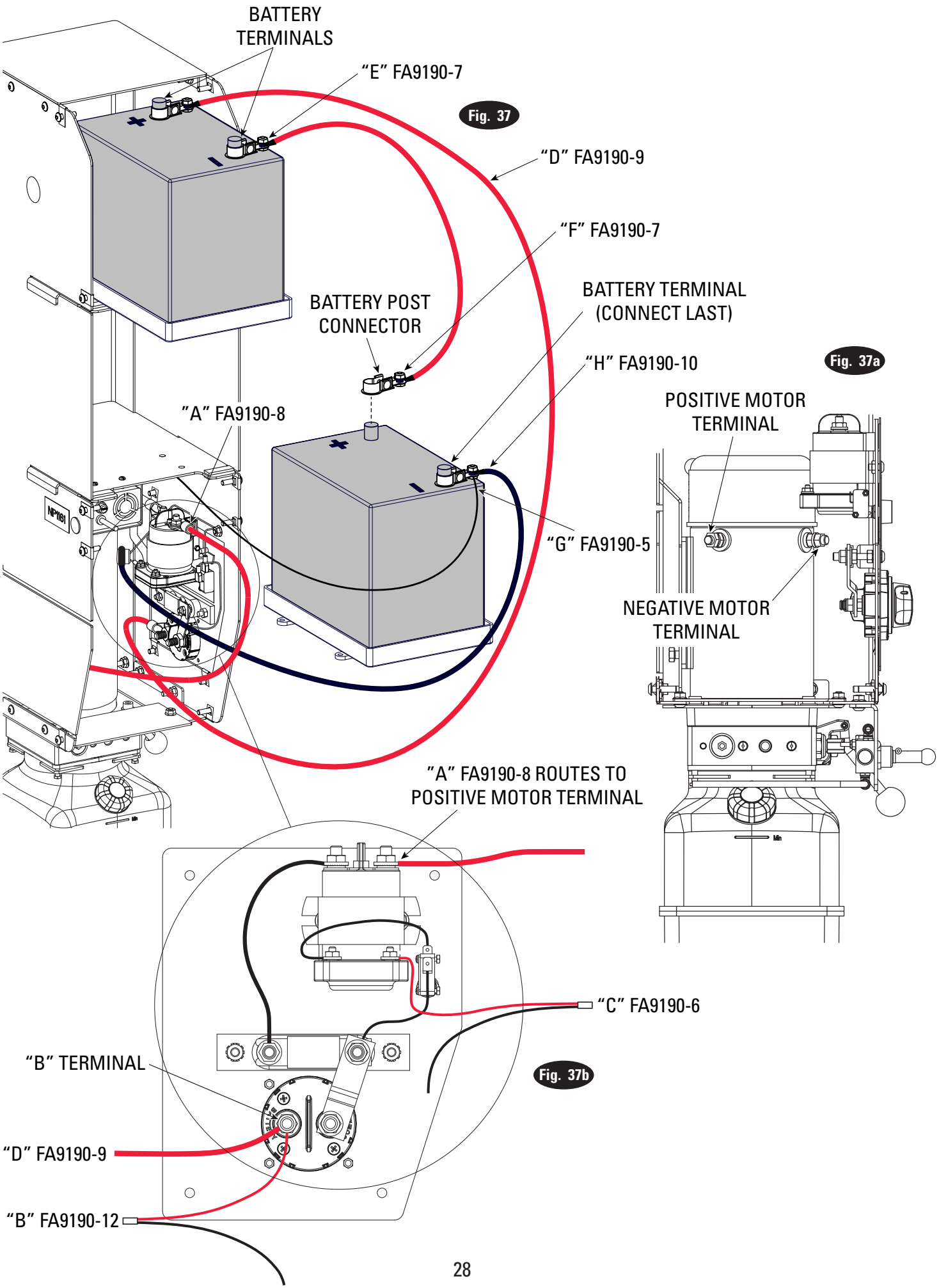
G) Fasten the "F" labeled terminal end of the FA9190-7 cable to the positive post of the bottom battery, Fig 37.

H) Fasten the FA9190-5 black cable to the negative post of the bottom battery, terminal "G", Fig. 37. The opposite end is shipped connected to ground.

I) Fasten the "H" labeled terminal end of the FA9190-10 cable to the negative post of the bottom battery, terminal "H", Fig. 37. Fasten the other end of the FA9190-10 cable to the negative motor terminal, Fig. 37a. **⚠CAUTION This step must be completed last.**

⚠CAUTION When removing batteries always disconnect black FA9190-10 ground cable first.

J) Re-attach top and bottom cover, Fig. 38.


BATTERY TERMINALS
"E" FA9190-7
Fig. 37
"D" FA9190-9
"F" FA9190-7
BATTERY POST CONNECTOR
BATTERY TERMINAL (CONNECT LAST)
"H" FA9190-10
Fig. 37a
POSITIVE MOTOR TERMINAL
"A" FA9190-8
"G" FA9190-5
NEGATIVE MOTOR TERMINAL
"A" FA9190-8 ROUTES TO POSITIVE MOTOR TERMINAL
"C" FA9190-6
"B" TERMINAL
Fig. 37b
"D" FA9190-9
"B" FA9190-12

31. Hydraulic Fittings and Flow Control:

A) Attach the hydraulic fittings and flow control as shown in the single phase power unit installation, Fig. 10.

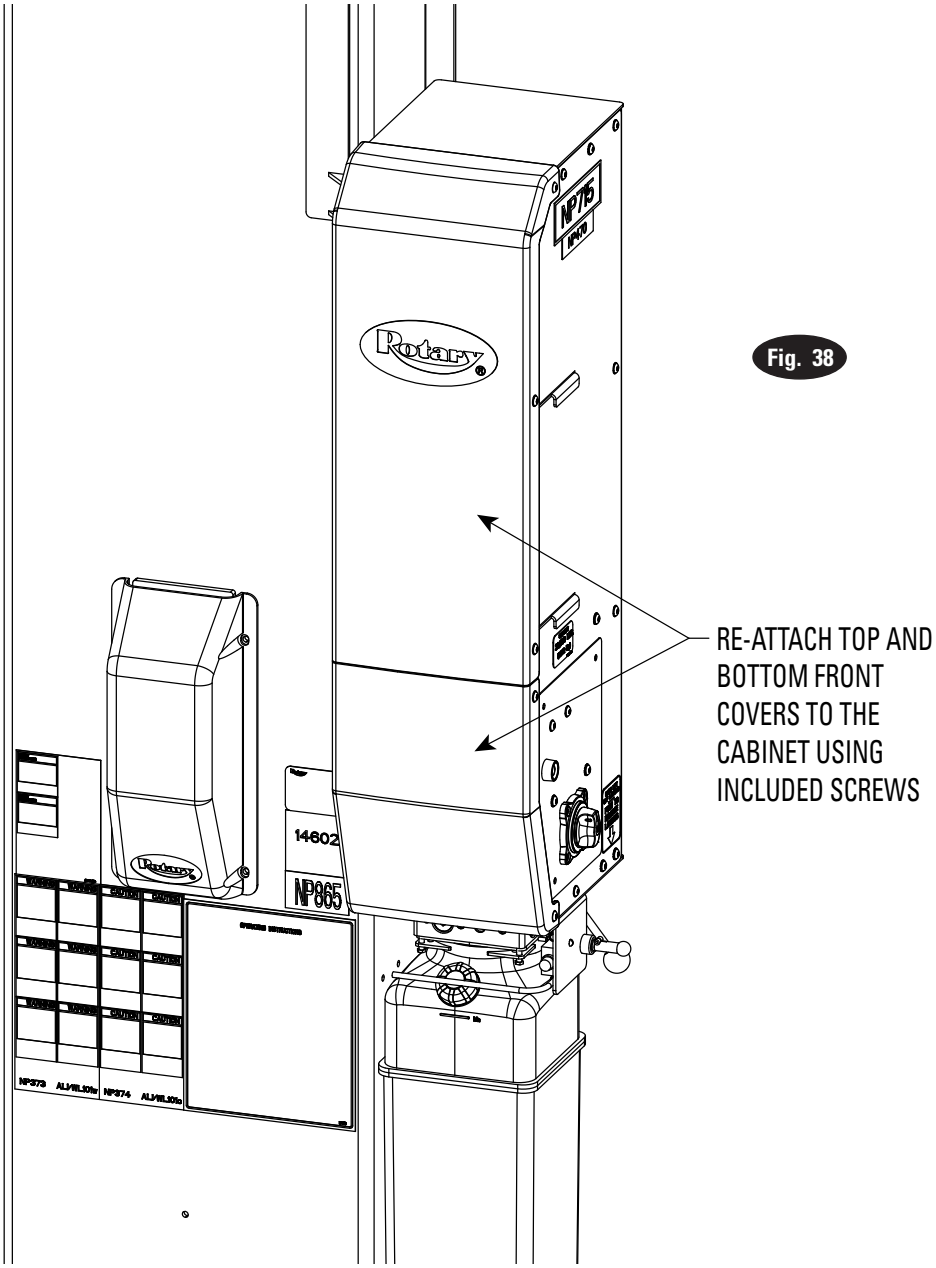


Fig. 38

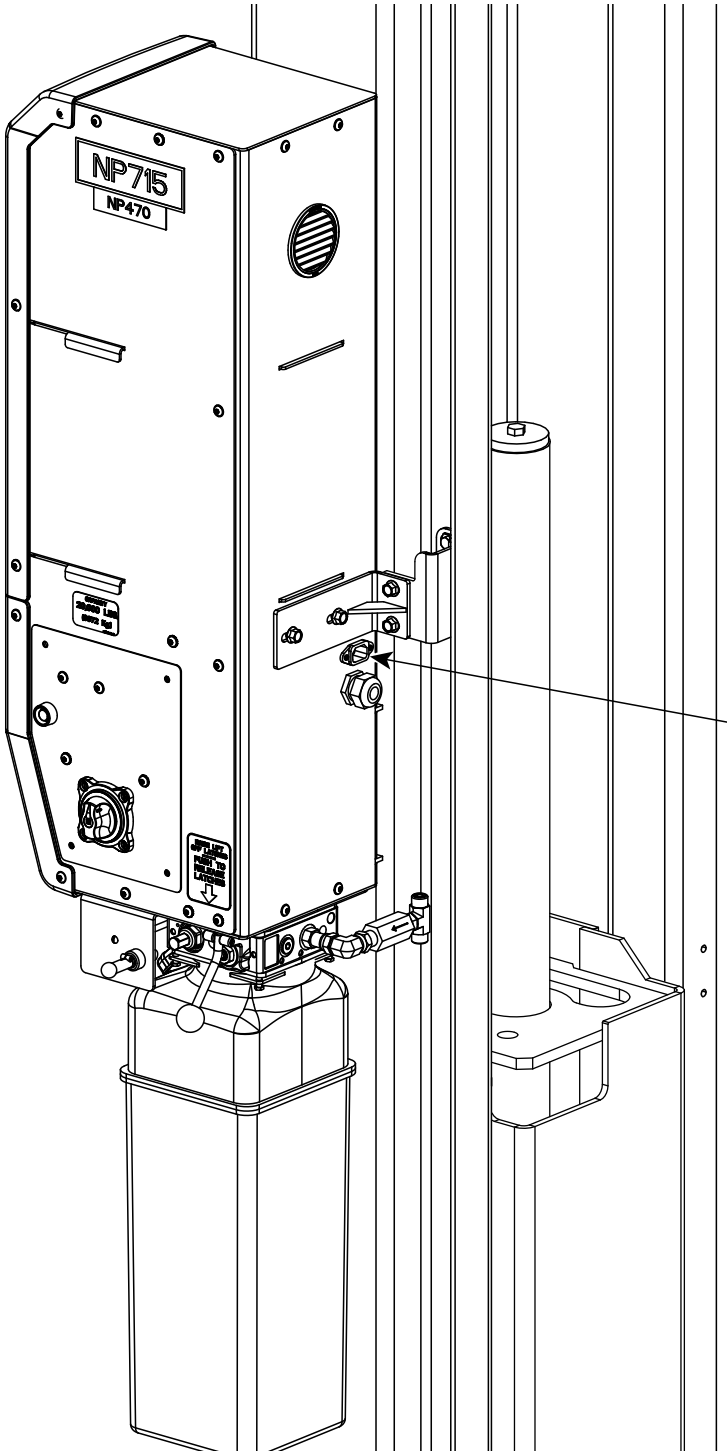


Fig. 39

PLUG CHARGER CABLE INTO RECEPTACLE AND ROUTE CHARGER CABLE AND OVERHEAD SWITCH CABLE TO THE TOP OF THE EXTENSION WITH OVERHEAD HOSE USING WIRE TIES

32. Charger Cable & Overhead Switch Cable:

A) Plug the male end of the 10 foot charger cable into the receptacle on the back of the DC control cabinet.

B) Route the charger and overhead switch cable to the top of the power unit column extensions by wire tying them to the overhead hose.

33. Overhead Switch: Connect the overhead switch cable to the overhead switch using the included wire nuts.

34. Receptacle:

A) Mount the receptacle box to the extension directly above the DC control cabinet with the included #12-24NC x ¾" long pan head machine screws and nuts, Figure 40. Be sure to mount #12 star washers to one mounting screw as shown in Figure 40. This is very important for grounding.

B) Remove the hole punch covering the hole in the receptacle box than lines up with the hole in the extension. Mount the included 1/2" cord grip thru the hole in the extension and receptacle box.

C) Mount the included ground wire hook terminal using the included green self-tapping ground screw through the grounding hole in the receptacle box.

D) Fasten the receptacle to the receptacle box cover with the included fastener and the cover to the box with the included fasteners. The ears on the top and bottom of the receptacle may need to be removed to allow it to fit inside the cover properly. Fasten the tinned end inside the ground terminal of the receptacle.

35. Electrical: Have a certified electrician run appropriate power supply to the 120 volt receptacles mounted at the top of the lift.

LIFT ELECTRICAL INPUT: 110-120 Volt, 60 Hz, 3.15 Amps

Note: A separate circuit is not required for each Shock-Wave DC powerunit.

CAUTION: Never operate the motor on line voltage. Motor damage may occur.

36. Laser Spotter: Mount the laser using the instructions included with the laser spotting kit.

37. Plug-in Laser and Charger:

A) Plug the laser into the bottom receptacle and wire tie it to the receptacle box, Figure 40.

B) Plug the charger cable into the top receptacle. Check to make sure the charger lights are on. If charger lights are not on, flip switch on back of charger.

38. Close DC Control Cabinet: Re-attach the front plastic covers to the DC control cabinet using the same button head cap screws, Figure 38.

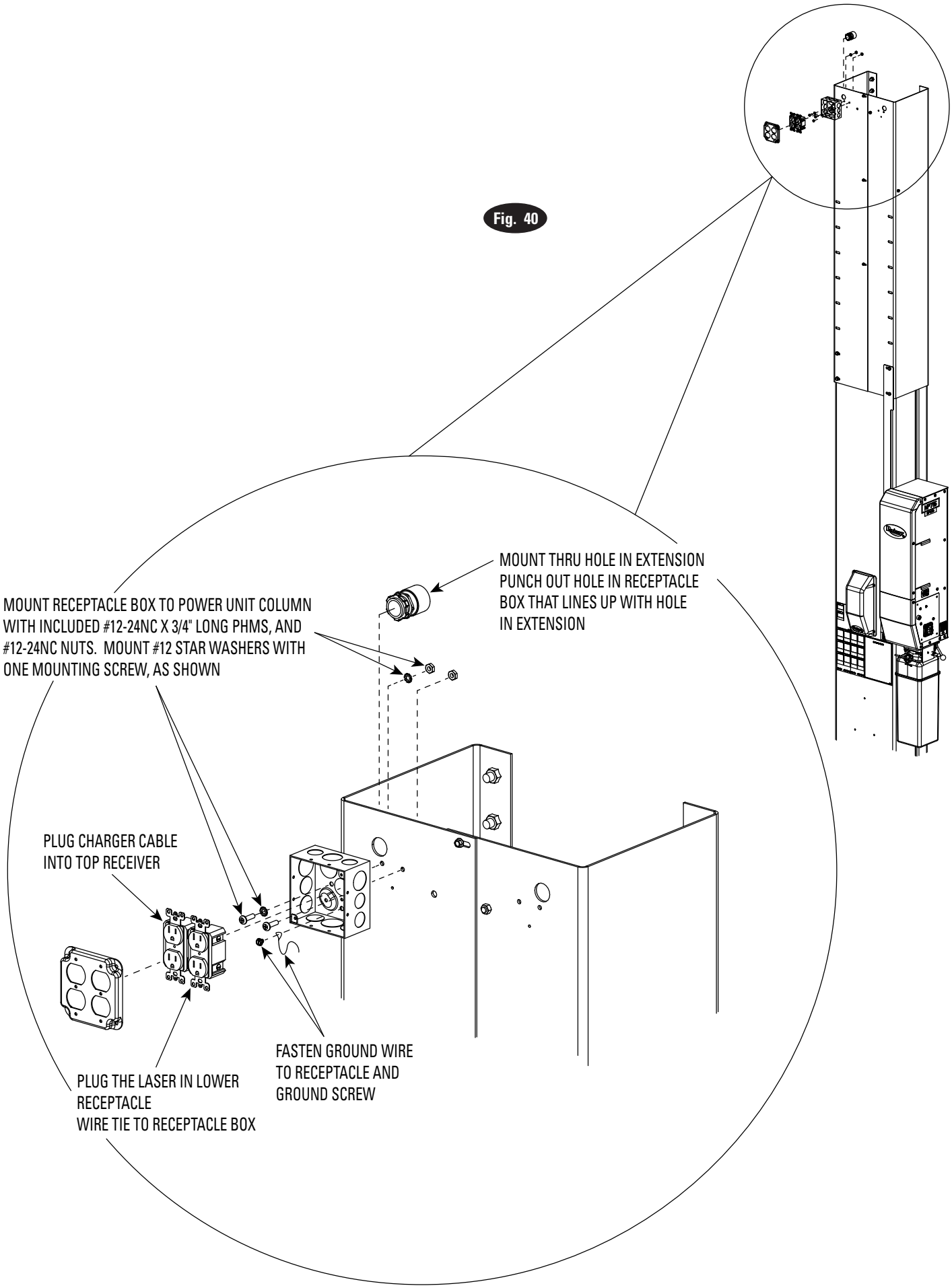


Fig. 40
MOUNT THRU HOLE IN EXTENSION
PUNCH OUT HOLE IN RECEPTACLE
BOX THAT LINES UP WITH HOLE
IN EXTENSION
MOUNT RECEPTACLE BOX TO POWER UNIT COLUMN
WITH INCLUDED #12-24NC X 3/4" LONG PHMS, AND
#12-24NC NUTS. MOUNT #12 STAR WASHERS WITH
ONE MOUNTING SCREW, AS SHOWN
PLUG CHARGER CABLE
INTO TOP RECEIVER
FASTEN GROUND WIRE
TO RECEPTACLE AND
GROUND SCREW
PLUG THE LASER IN LOWER
RECEPTACLE
WIRE TIE TO RECEPTACLE BOX

Notes

Installer: Please return this booklet to literature package, and give to lift owner/operator.

Thank You

Trained Operators and Regular Maintenance Ensures Satisfactory Performance of Your Rotary Lift.

Contact Your Nearest Authorized Rotary Parts Distributor for Genuine Rotary Replacement Parts. See Literature Package for Parts Breakdown.

Rotary World Headquarters
2700 Lanier Drive
Madison, IN 47250, USA
www.rotarylift.com

North America Contact Information
Tech. Support:
p 800.445.5438
f 800.578.5438
e userlink@rotarylift.com
Sales: p 800.640.5438
f 800.578.5438
e userlink@rotarylift.com

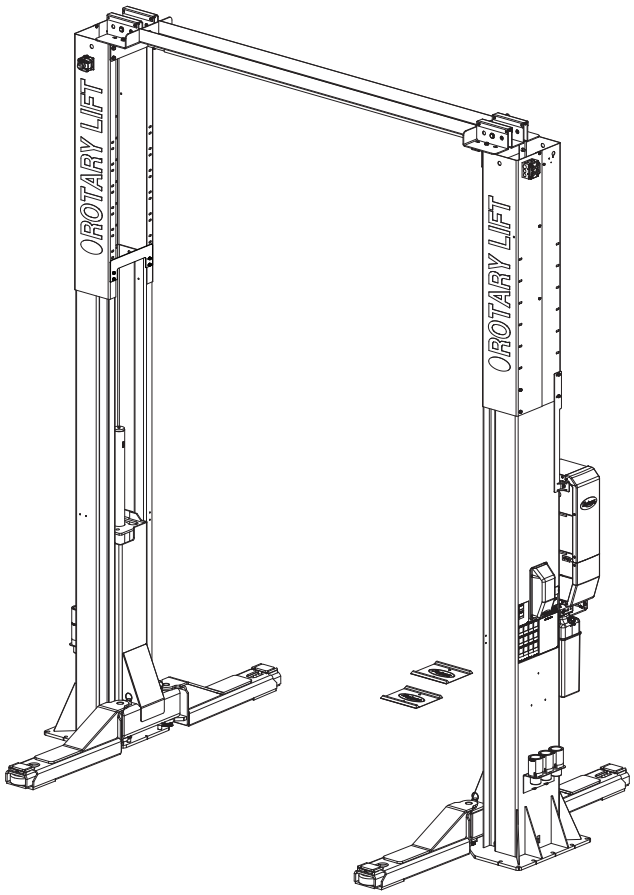
World Wide Contact Information
World Headquarters/USA: 1.812.273.1622
Canada: 1.905.812.9920
European Headquarters/Germany: +49.771.9233.0
United Kingdom: +44.178.747.7711
Australasia: +60.3.7660.0285
Latin America / Caribbean: +54.3488.431.608
Middle East / Northern Africa: +49.771.9233.0

© Vehicle Service Group℠
Printed in U.S.A., All Rights Reserved. Unless otherwise indicated, ROTARY, and all other trademarks are property of Dover Corporation and its affiliates.

SPO16, SPO20

SPO16 Capacity 16,000 lbs. (7,258 kg.) / 4,000 lbs. (1,814 kg.) per Arm
SPO20 Capacity 20,000 lbs. (9,072 kg.) / 5,000 lbs. (2,268 kg.) per Arm

PARTS BREAKDOWN



IMPORTANT: When ordering parts or requesting service always give exact model and power unit serial number. Model number is shown on nameplate attached to power unit column. Power unit serial number is located on side of power unit.

OWNERS RECORD
Complete information at right and keep in a safe place.

Date Installed _____

Installed in Bay # _____

Power Unit Serial # _____

Power Unit Model # _____

Lift Serial # _____

Lift Model # _____

NOTE: For replacement parts - See your nearest Rotary Parts Distributor.

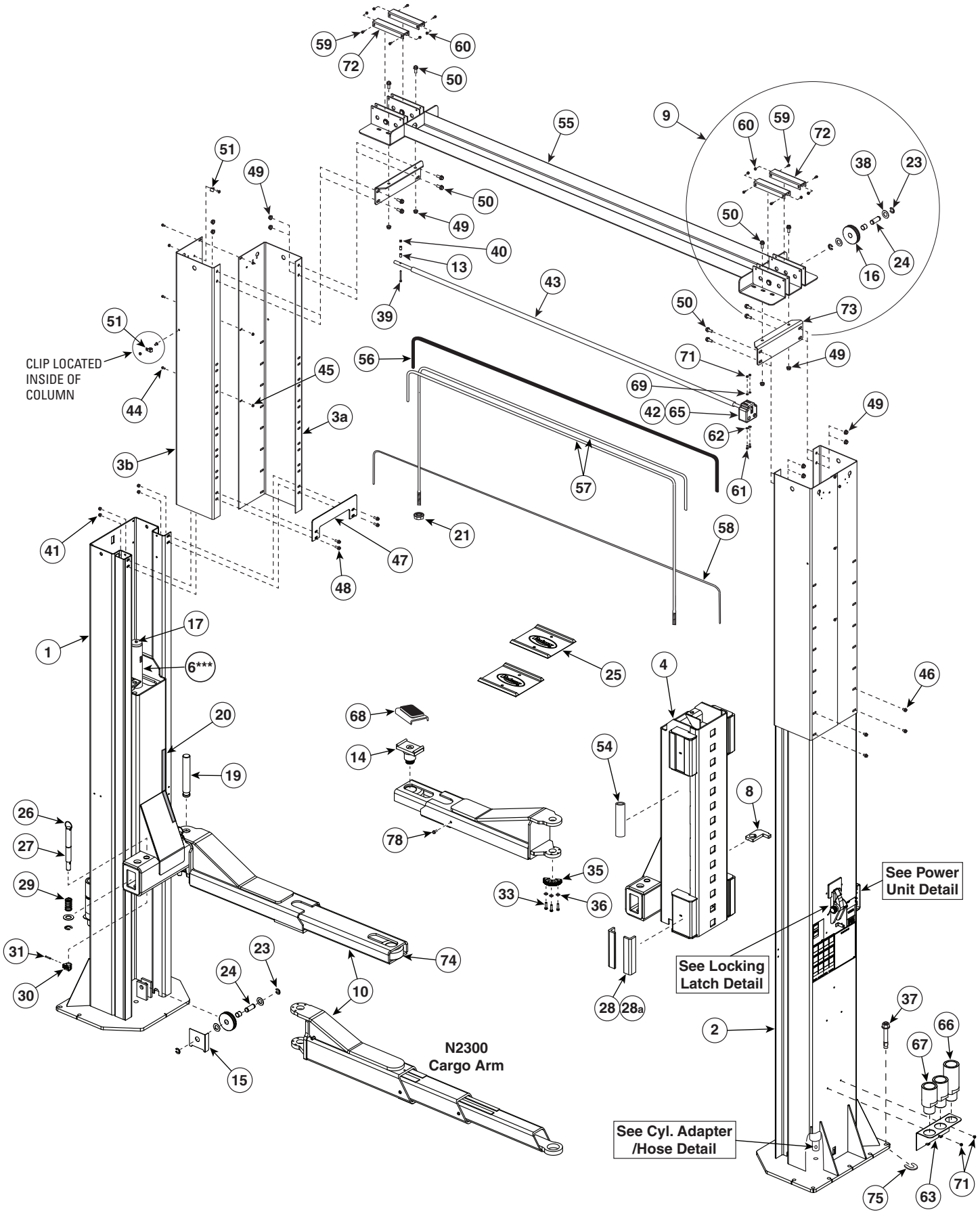
© June 2022 by Vehicle Service Group. All rights reserved. CO11839.3

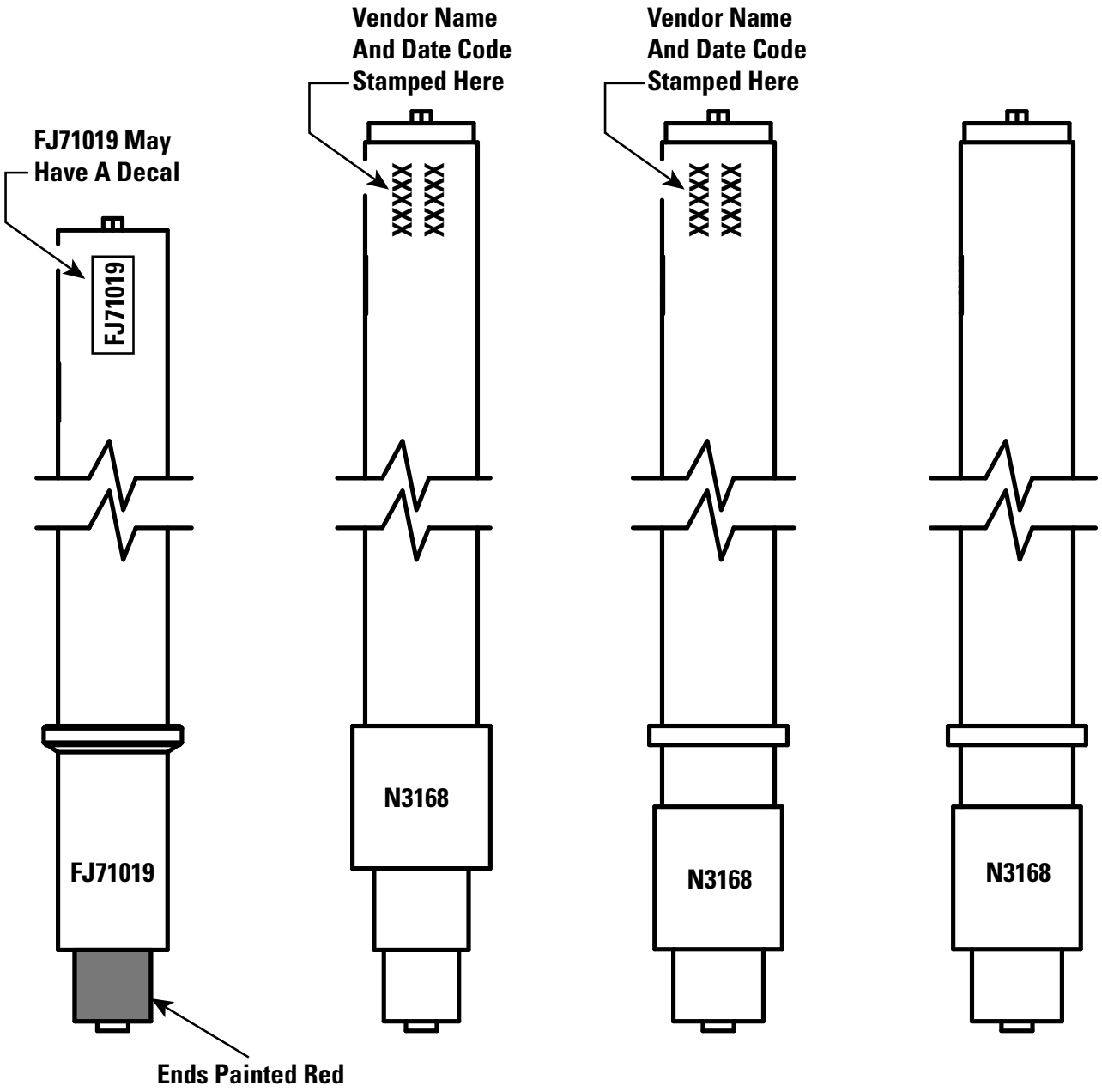
LPRM2P16-20K
Rev. B 6.15.22

SPO16 & SPO20 PARTS LIST

1	L.H. Column Weldment	N774
2	R.H. Column Weldment	N775
3	Column Extension	
	3a Left Side	N4119-5
	3b Right Side	N4119-4
4	Carriage Yoke Weldment	
	SPO16	N841
	SPO20	N841
5	NA	NA
6	Hydraulic Cylinder***	N3168M
	Hydraulic Cylinder***	FJ71019
7	Power Unit	
	SPO16 Single Phase 60Hz	P3093
	SPO16 DC	P3688
	SPO20 Single Phase	P3685
	SPO20 DC	P3686
8	SPO16-SPO20 Arm Stop	N2419M
9	Overhead Sheave Assembly Kit	N4120-KIT
10	Arm Options	
	SPO16 Trio	N2417
	SPO20 Trio	N2418
	Cargo Arm	N2300
11	3/8"-16NC x 1" Lg. Cup Point Set Screw	40141
12	3/8" Internal Tooth Washer	40843
13	3/4" Switch Bar Mounting Spacer	FJ7871
14	Adjustable Adapter	FJ71011
15	Lower Sheave Guard	FJ7813-15
16	Sheave Assembly	FJ7823-3
17	Bleeder Screw (Specify Manufacturer)	N/A
18	5/16-18NC x 3/8" Lg. PHMS	40227
19	Arm Pin	N2414
20	Approach Bumper (Door 18" Lg. 4 Req'd)	FJ7391-3
21	3/4"-10NC Nylon Insert Lock Nut	40790
22	3/16" x 2-1/2" Lg. Cotter Pin	N/A
23	Truarc #5304-100 Klipring For 1" shaft	41412
24	Lower Sheave Shaft	FJ7813-3
25	Wheel Spotting Dish	FF729-1
26	Actuator Pin Handle	FJ7985-1
27	Actuator Pin	N1272
28	Slider	FJ7813-1
28a	Slider Wide Shim	FJ7821-12
29	Actuator Pin Spring	N1132-3
30	Arm Rest. Pawl	N2121
31	Spring Pin 1/4" x 1-1/2" Lg. Stainless	14427
32	3/8"-16NC x 3/4" Lg. HHCS Plated	40130
33	3/8"-16NC x 1-1/2" HHCS Grade 5	40201
34	5/16" USS Flat Washer -Black Oxide	40855
35	Restraint Gear	N2122
36	3/8" Helical Spring Lockwasher	40818
37	3/4" Concrete Anchor	FJ7385
38	UHMWPE Washer	FJ7823-4
39	1/4"-20NC x 2-3/4" HHCS	45070
40	1/4"-20NC Insert Locknut	40642

41	3/8"-16NC Flanged Lock Nut	40664
42	Overhead Switch Assembly	
	1Ø	N413
43	Switch Bar Assembly	N435
44	1/4"-20NC x 5/8" Lg. Flanged HHCS	42000
45	1/4"-20NC Flanged Lock Nut	40643
46	3/8"-16NC x 1/2" Lg. Flanged HHCS, GR 8, Zinc Plated	41742
47	Tie Bar	FJ7824-1
48	3/8"-16NC x 1" Lg. Flanged HHCS	40144
49	1/2"-13NC Flanged Lock Nut	40704
50	1/2"-13NC x 1-1/4" Lg. flanged HHCS	40279
51	Pipe Clip (5/8" Clamping Diameter)	FJ7499
	5/16"-18NC x 5/8" Lg. PHMS	40276
	5/16"-18NC Hex Nut	40670
52	Pipe Clip (5/8" Clamping Diameter)	FJ7499
	5/16"-18NC x 3/8" Lg. PHMS	40227
53	Pipe Clip (1/2" Clamping Diameter)	FJ7499
	5/16"-18NC x 3/8" Lg. PHMS	40227
54	12" Equalizer Cable Spacer	FJ7833
	18" Equalizer Cable Spacer	FJ7833-1
55	Overhead Weldment	N4120-1
56	Overhead Hose	FJ878
57	Equalizer Cable	
	SPO16/SPO20	N3166
	SPO16LC/SPO20LC	N3167
58	Locking Latch Air Line 1/4" O.D.	FA2230-2
59	1/4"-20NC x 5/8" Lg. Flanged HHCS	42000
60	1/4"-20NC Flanged Lock Nut	40643
61	1/4"-20NF x 3/4" Lg. HHCS, Grade 5 Plated	40119
62	1/4" SAE Flat Washer	40783
63	Adapter Rack (1 Qty. Each Column Standard Arm)	FJ7822-3
64	3/8" External Tooth Lockwasher	40845
65	Limit Switch Assembly	
	1Ø	N413-1
66	10" Height Adapters (2 Qty. Per Lift Standard Arms)	FJ71014
67	5" Height Adapters (4 Qty. Per Lift Standard Arms)	FJ71013
68	Rubber Pad Adapters (4 Qty. Per Lift)	FJ7822-2
69	1/4" External Tooth Lockwasher	40779
70	1-1/4" SAE flat washer	41101
71	1/4"-20NC Hex Nut	40625
72	Sheave Bracket Cover	FJ71017-1
73	Overhead Attachment Bracket	N4120-41
74	Round Adapter Sled	
	SPO16	FJ71015
	SPO20	FJ71016
75	Horse Shoe Shim	FJ716-6
76	1/4" Flat Washer	40795
77	Base Plate Shim (Not Shown)	N774-1Shim
78	3/8"-16 Stop Bolt**	40517
	1/2"-13 Stop Bolt**	40409
	** Bolt Part Number Determined By Specific Version	
*** See Cylinder Details Page 4		

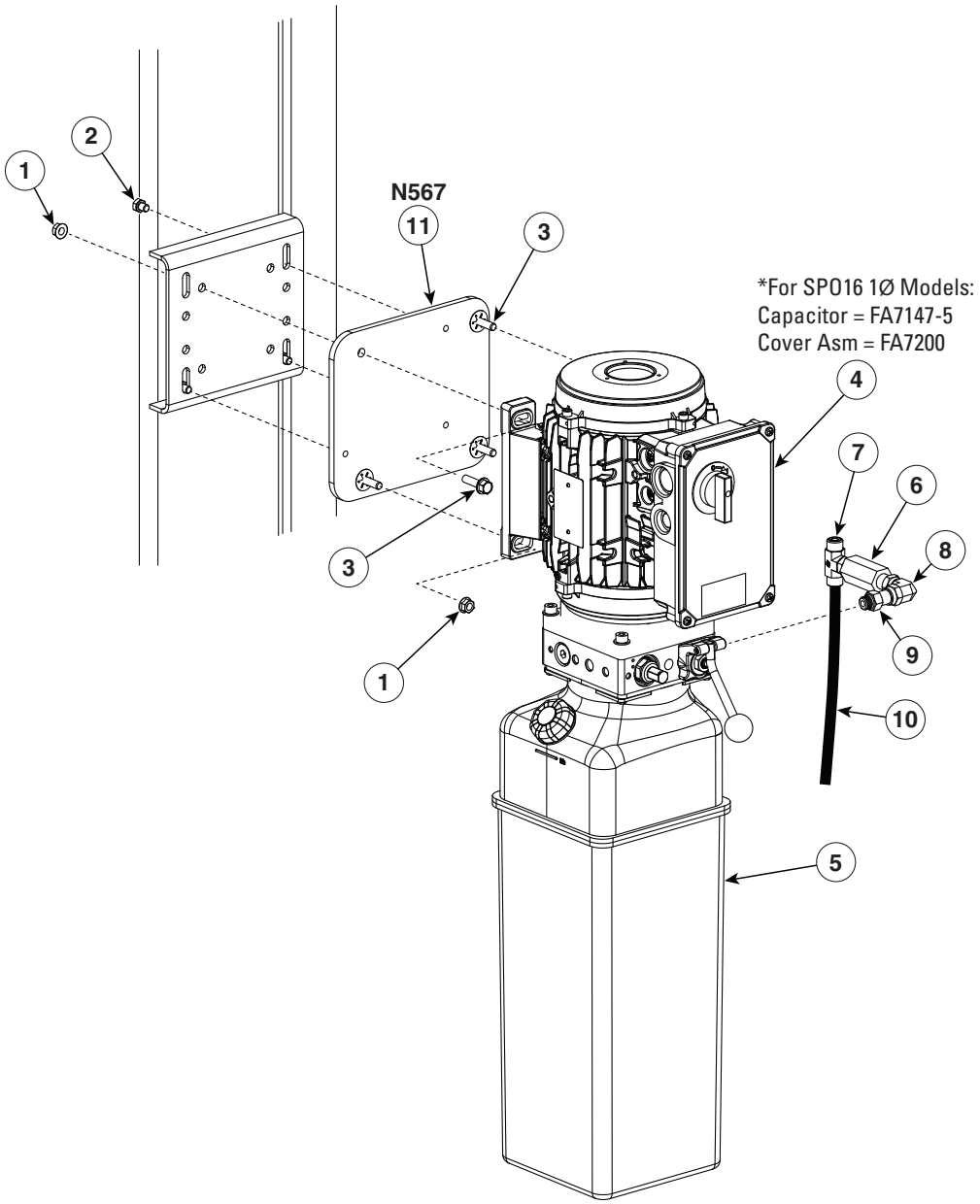

CLIP LOCATED INSIDE OF COLUMN
N2300 Cargo Arm
See Power Unit Detail
See Locking Latch Detail
See Cyl. Adapter /Hose Detail



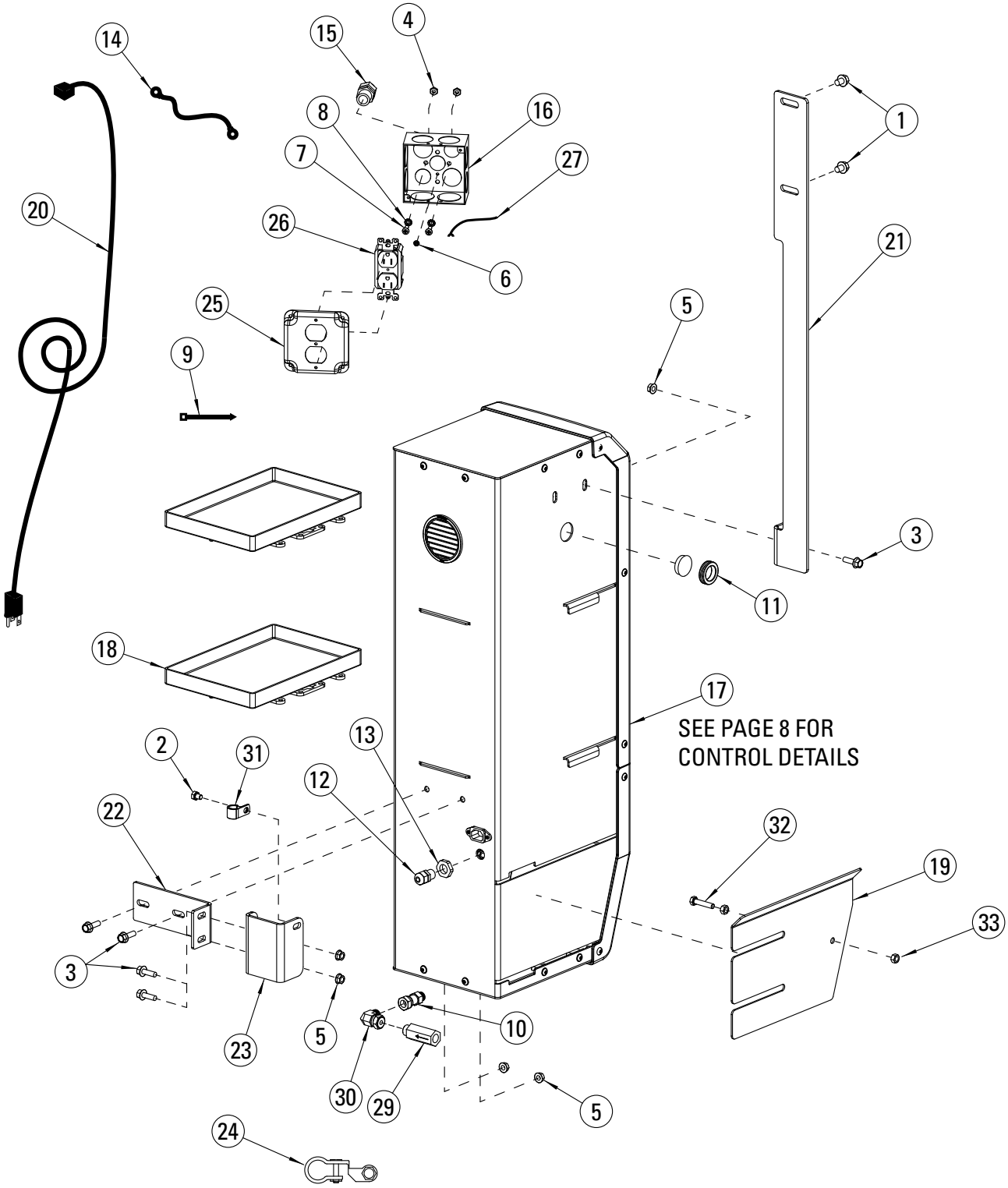
*** Note: Cylinders Must Be A Direct Replacement For Models Prior To April 2019**

POWER UNIT DETAIL

ITEM#	DESCRIPTION	PART#
1	5/16"-18NC Hex Flanged Lock Nut	40678
2	5/16"-18NC x 1/2" Lg. HHCS	40294
3	5/16”-18NC x 1-1/2” Flanged HHCS	40509
4	Drum Switch Asm.	FA7158-2
	Capacitor Box Asm	FA7158-3
5	Power Unit	
	SPO16 Single Phase 60Hz	P3093
	SPO16 DC	P3688
	SPO20 Single Phase	P3685
	SPO20 DC	P3686
6	Flow Control	FJ71012
7	Branch Tee	FJ879
8	Swivel Nut Elbow	FJ71007
9	Straight Thread Swivel Adapter	EFX60010319
10	Power Unit Hose	FJ877
11	4HP Motor Adapter Plate	N567
***Note:** N567 only used for SPO20		

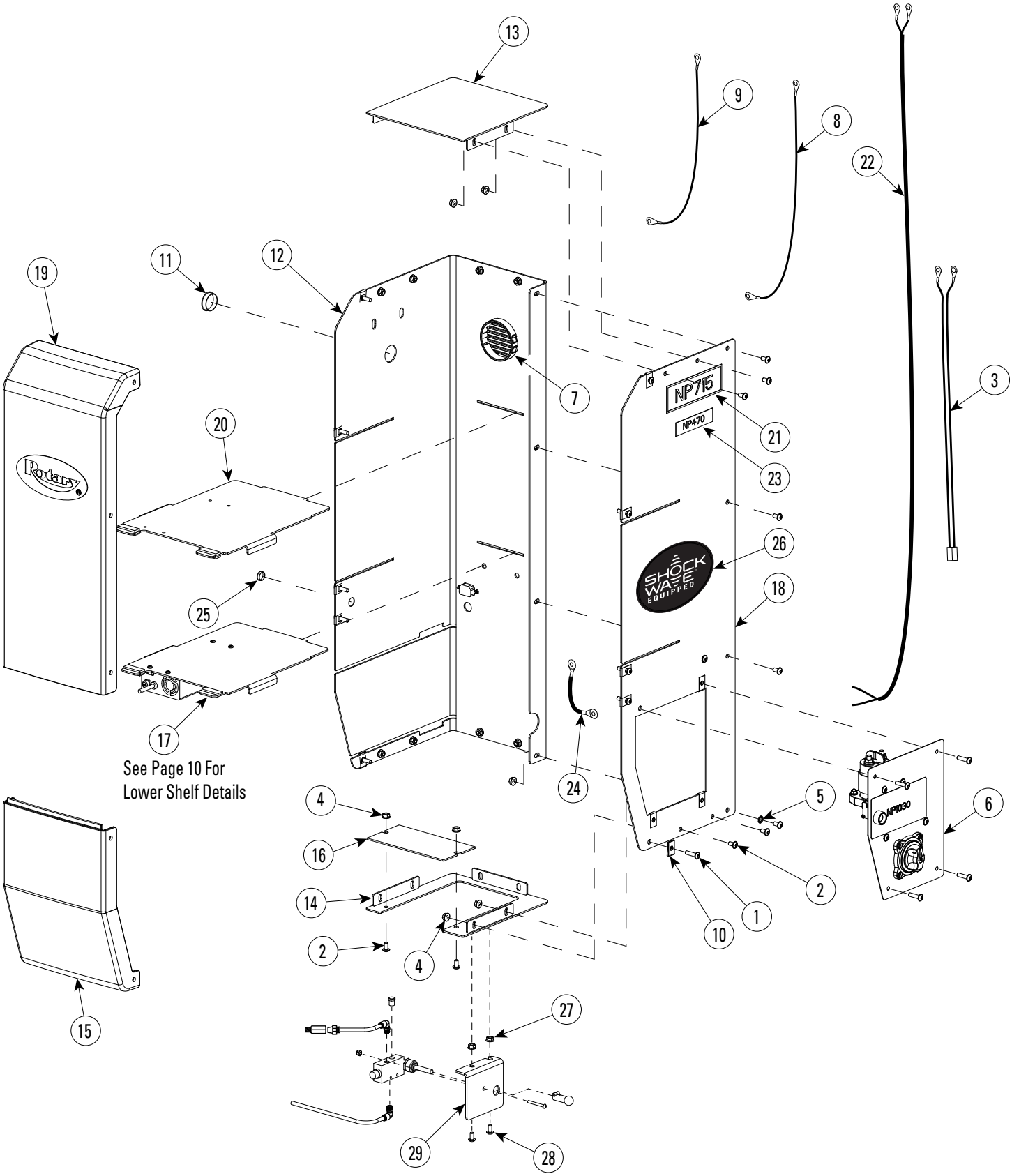


DC CONTROL MOUNTING DETAIL



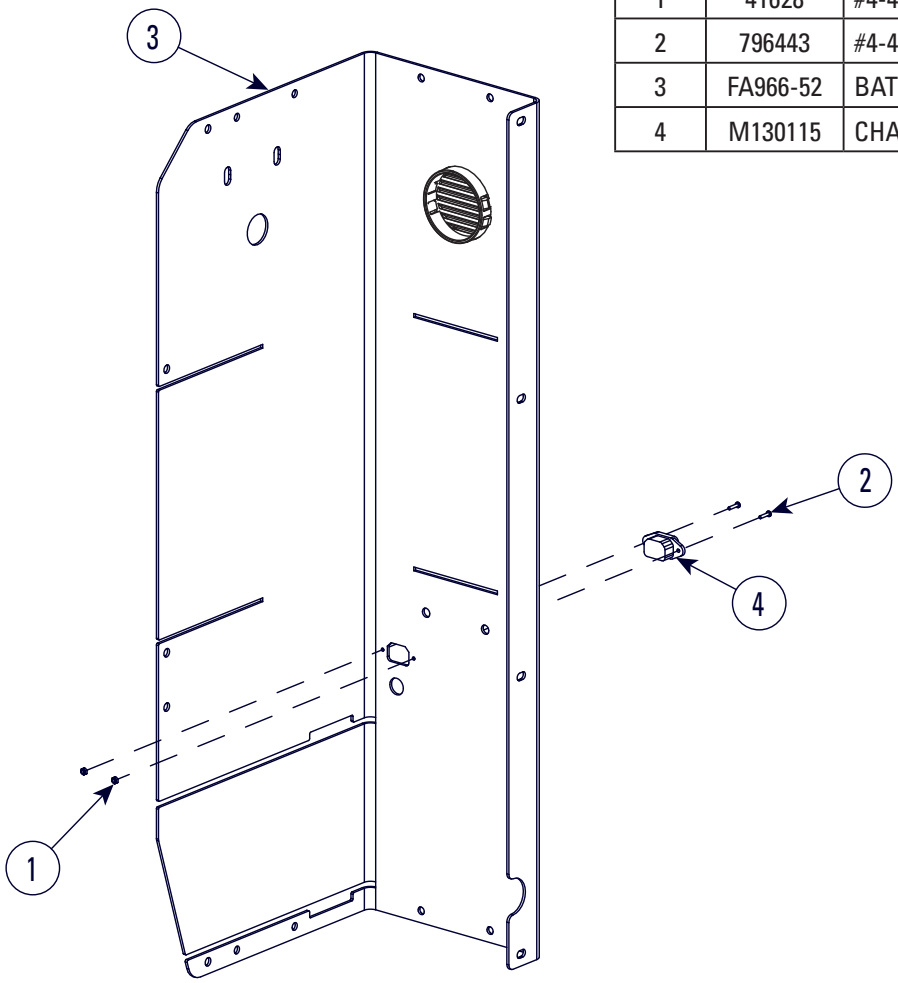
ITEM	PART NO.	DESCRIPTION
1	40129	3/8"-16NCx 1/2" Lg. FLGD WZLOCK, PLTD
2	40294	5/16"-18NC x 1/2" Lg. FLGD WZLOCK, PLTD
3	40400	5/16"-18NC x 1" Lg. FLGD WZLOCK, PLTD
4	40650	#12-24NC HEX NUT, PLTD
5	40678	5/16"-18NC HEX FLGD WZLOCK NUT, PLTD
6	FA997-1	#10-32 x 1/4" Lg. HEX WHSFTS, PLTD, COLORED GREEN
7	41526	#12-24NC x 3/4" Lg. PHIL. PHMS, PLTD
8	41527	#12 EXT TOOTH LW, PLTD
9	629888	TY-RAP CABLE TIE, NYLON, BLACK, 111
10	EFX60010319	ADAPTER, STRAIGHT THREAD/ SWIVEL (ORB/ORFS 6X6)
11	FA7180-31	WIRE GROMMET
12	FA7189-14	3/8" NPT STRAIN RELIEF
13	FA7189-15	3/8" NPT LOCKNUT
14	FA7616	BATTERY-BATTERY CABLE
15	FA7958-28	CORD GRIP
16	FA997	JUNCTION BOX
17	FA9204	DC CONTROL ASSEMBLY
18	FA966-16	BATTERY TRAY
19	FA966-47	BATTERY CABINET 2-POST SPLASH SHIELD
20	FA966-65	13FT UNIVERSAL POWER CORD
21	FA9204-20	BATTERY CABINET UPPER MOUNTING BRKT WELD
22	FA966-56	BATTERY CABINET MOUNTING BRKT WELD
23	FA9204-25	BATTERY CABINET MOUNTING COLUMN BRKT WELD
24	FA9218	BATTERY TERMINAL END
25	FA980-4	DUPLEX RECEPTACLE COVER 4" SQUARE BOX
26	FA980-2	DUPLEX FEMALE RECEPTACLE
27	FA980-3	GROUND WIRE
28	NA	NA
29	FJ71012	FLOW REGULATOR
30	FJ71007	MALE ORFS x FEMALE ORFS SWIVEL ELBOW
31	FJ7499	COLUMN HOSE CLIP
32	40271	5/16”-18NC x 1-1/2" HHCS FULL THREAD
33	40670	5/16”-18NC HEX NUT

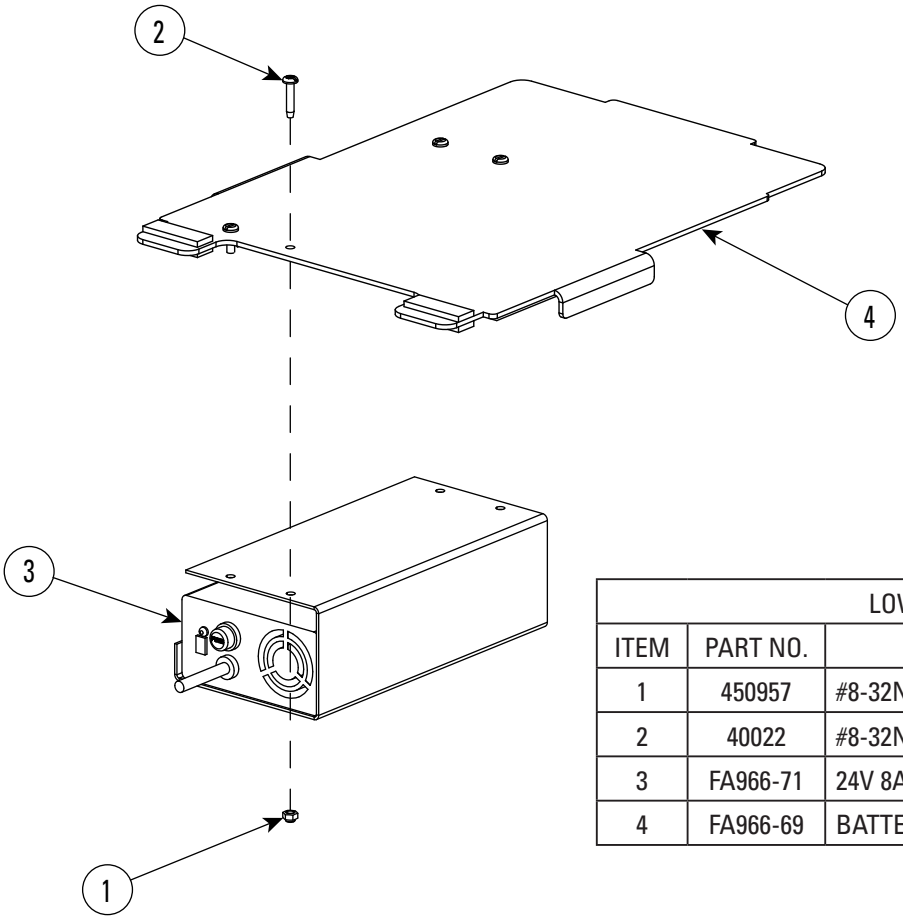
DC CONTROL DETAIL



DC CONTROL DETAIL		
ITEM	PART NO.	DESCRIPTION
1	40077	1/4"-20NC x 1" Lg FLGD HEX SOC BHCS, GRD2
2	40094	1/4"-20NC x 1/2" Lg FLGD HEX SOC BHCS
3	FA9190-12	CHARGER WIRE HARNESS
4	40641	1/4"-20NC HEX FLGD WZLOCK NUT, PLTD
5	40779	1/4" EXT TOOTH LW
6	FA9190	SHOCKWAVE ELECTRICAL ASSEMBLY
7	FA5309	LOUVERED HOLD PLUG
8	FA9190-9	BATTERY TO DISCONNECT SWITCH CABLE
9	FA9190-10	BATTERY TO MOTOR CABLE
10	FA966-22	CLIP-ON NUT
11	FA966-34	1-1/4" HOLE PLUG
12	FA966-37	BATTERY CABINET LH FRAME ASSEMBLY
13	FA966-39	BATTERY CABINET TOP COVER WELDMENT
14	FA9204-10	BATTERY CABINET BOTTOM COVER WELDMENT
15	FA966-45	BATTERY CABINET FRONT BOTTOM COVER
16	FA966-46	BATTERY CABINET SMALL BOTTOM COVER
17	FA966-68	BATTERY CABINET LOWER SHELF ASSEMBLY
18	FA9190-14	BATTERY CABINET RH FRAME ASSEMBLY
19	FA966-50	BATTERY CABINET FRONT TOP COVER ASSY
20	FA966-69	BATTERY CABINET SHELF WELD
21	NP715	NAMEPLATE
22	FA9190-6	OVERHEAD SWITCH HARNESS
23	NP470	NAMEPLATE
24	FA9190-5	BATTERY GROUNDING CABLE
25	FA966-60	TRANSPARENT HOLE PLUG
26	NP1067	NAMEPLATE
27	40641	1/4”-20NC HEX FLGD WZLOCK NUT, PLT
28	40094	1/4”-20NC x 1/2” LG. HEX SOC BHCS
29	N631	DC AIR VALVE BRACKET

LEFT HAND FRAME ASSEMBLY		
ITEM	PART NO.	DESCRIPTION
1	41628	#4-40 NYLON INSERT LOCKNUT MMC #90633A005
2	796443	#4-40 x 1/2 Lg. PHMS, PLTD
3	FA966-52	BATTERY CABINET LH FRAME FORMING
4	M130115	CHARGER INTERNAL POWER CORD

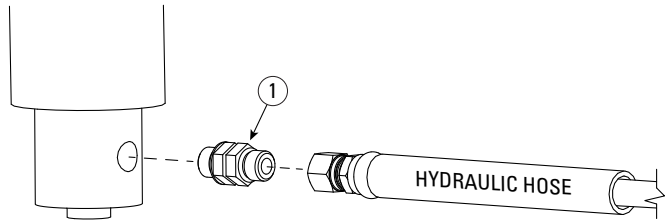


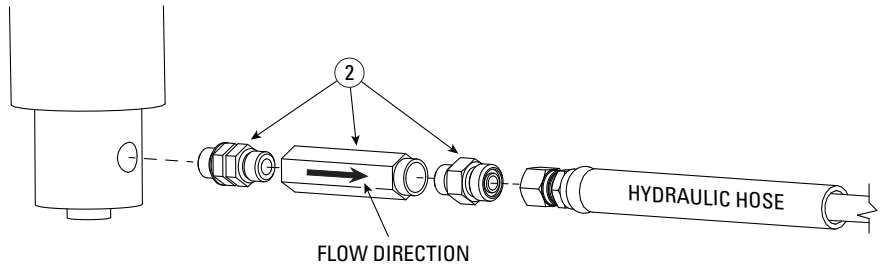


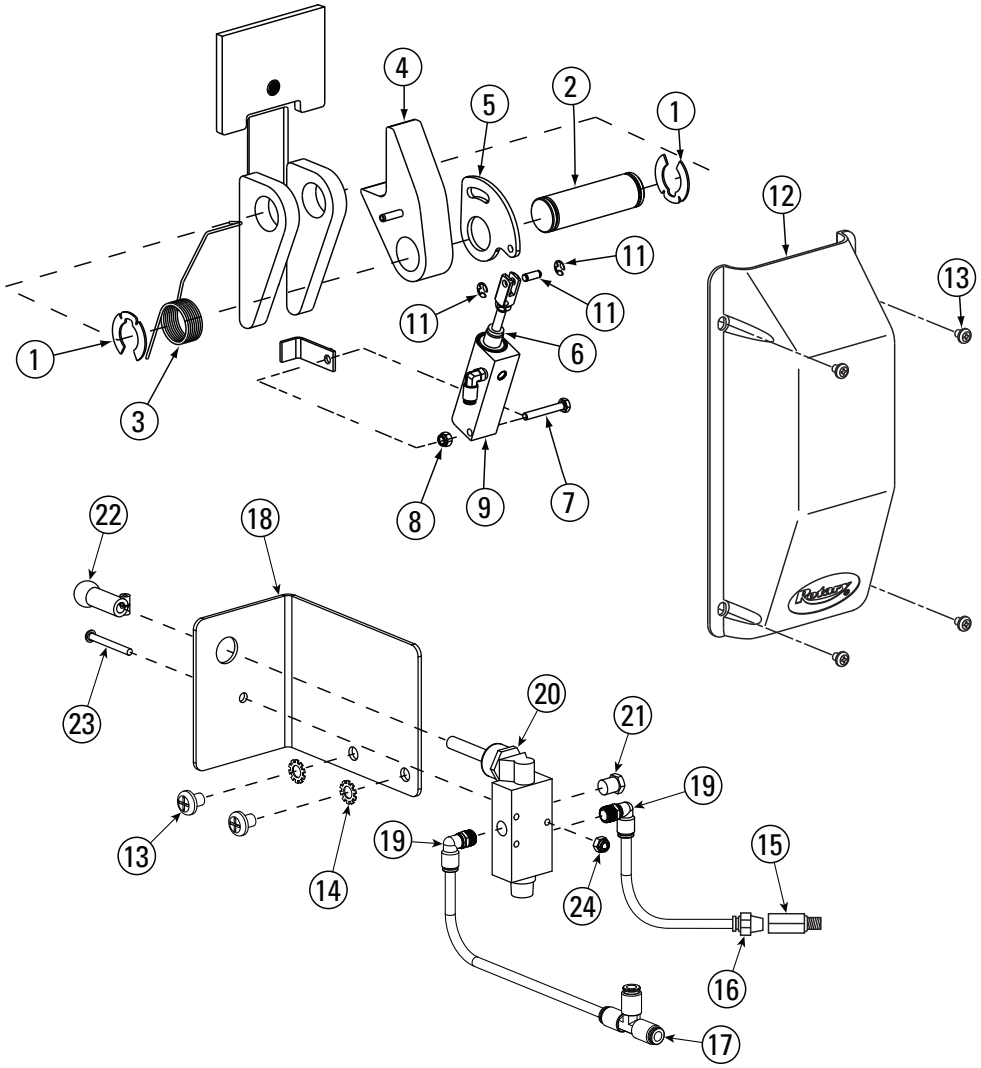
LOWER SHELF ASSEMBLY		
ITEM	PART NO.	DESCRIPTION
1	450957	#8-32NC NYLON LOCK NUT
2	40022	#8-32NC x 1/2" Lg. PHMS
3	FA966-71	24V 8A CHARGER ASSEMBLY
4	FA966-69	BATTERY CABINET SHELF WELD

CYLINDER ADAPTER/HOSE DETAIL

ITEM#	DESCRIPTION	PART#
1.	Straight Adapter FJ876	
	Fittings Kit	(used for N3168M)
2.	FJ71019-Kit	(used for FJ71019)







LOCKING LATCH DETAIL		
ITEM#	**DESCRIPTION**	**PART#**
1	Truarc Klipring #5304-125 for 1 1/4" Shaft	41417
2	Latch Shaft	FJ7813-7
3	Latch Spring	FJ7813-5
4	Locking Latch Dog Assy.	FJ7813-14
5	Latch Control Plate	FJ7813-6
6	Dampening Spacer	FJ7813-13
7	1/4"-20NC x 1-1/4" HHCS	40101
8	1/4"-20 Nylon Insert Nut	40642
9	Air Cylinder	N614
10	Swivel elbow 1/4"O.D. tube to 1/8" NPT	FA3134-6
11	Bimba Piston Rod Clevis #D-166-1 (set)	11263
12	Latch Cover	FJ7451
13	5/16"-18NC x 3/8" PHMS	40227
14	5/16" External Lockwasher	40854
15	Filter	FA3134-12
16	1/4" Male Connector	FC5191-6
17	Union Tee	FC5225-46
18	Air Valve Bracket	N631-1
19	1/4" x 1/8" Elbow	T140074-1
20	Air Lock Valve	T140073
21	Brass Filter	T140075
22	Air Lock Valve Handle	T140119
23	#8-32NC x 1-1/2" Slotted RHMS	40007
24	#8-32NC Hex Nylon Insert Locknut	40649

Rotary World Headquarters
2700 Lanier Drive
Madison, IN 47250, USA
www.rotarylift.com

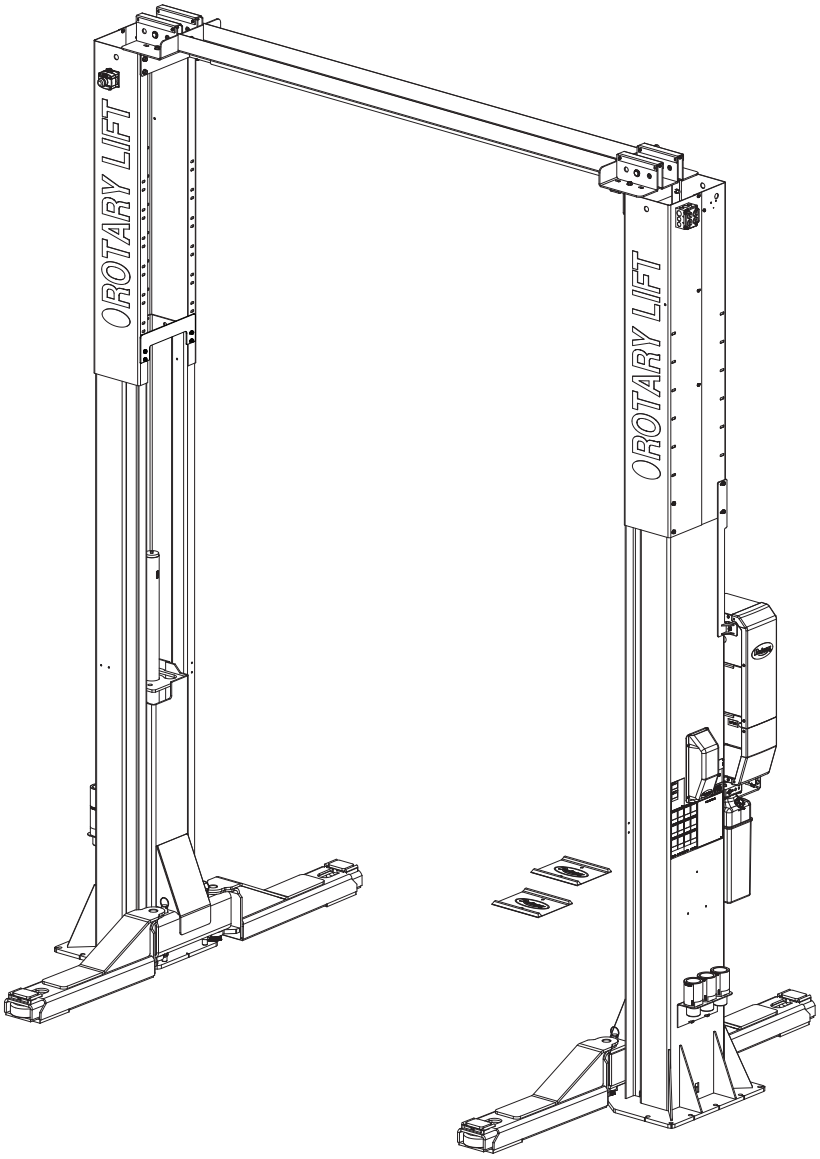
North America Contact Information
Tech. Support:
p 800.445.5438
f 800.578.5438
e userlink@rotarylift.com
Sales: p 800.640.5438
f 800.578.5438
e userlink@rotarylift.com

World Wide Contact Information
World Headquarters/USA: 1.812.273.1622
Canada: 1.905.812.9920
European Headquarters/Germany: +49.771.9233.0
United Kingdom: +44.178.747.7711
Australasia: +60.3.7660.0285
Latin America / Caribbean: +54.3488.431.608
Middle East / Northern Africa: +49.771.9233.0

© Vehicle Service Group℠
Printed in U.S.A., All Rights Reserved. Unless otherwise indicated, ROTARY, and all other trademarks are property of Dover Corporation and its affiliates.

SPO16, SPO20

Standard SPO16 Capacity 16,000 lbs. (7,258 kg.) / 4000 lbs. (1,814 kg.) per Arm
Standard SPO20 Capacity 20,000 lbs. (9,072 kg.) / 5000 lbs. (2,268 kg.) per Arm



INSTALLER: Please return this booklet to literature package and give to lift owner/operator.

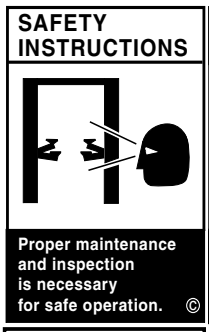
© June 2022 by Vehicle Service Group.
All rights reserved.

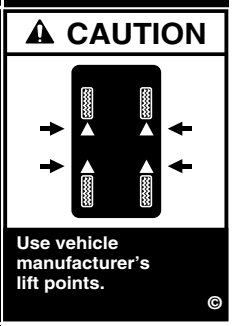
CO11839.3

LPRM2P16-20K
Rev. B 6.15.22

OPERATION & MAINTENANCE MANUAL

SAFETY INSTRUCTIONS





- **Daily** inspect your lift. Never operate if it malfunctions or if it has broken or damaged parts. Use **only** qualified lift service personnel and genuine Rotary parts to make repairs.
- **Thoroughly** train all employees in use and care of lift, using manufacturer's instructions and "Lifting It Right" and "Safety Tips" supplied with the lift.
- **Never** allow unauthorized or untrained persons to position vehicle or operate lift.
- **Prohibit** unauthorized persons from being in shop area while lift is in use.
- **Do Not** permit anyone on lift or inside vehicle when it is either being raised or lowered.
- **Always** keep area around lift free of tools, debris, grease, and oil.
- **Never** overload lift. Capacity of lift is shown on nameplate affixed to the lift.
- **Do Not** stand in front of the lift or vehicle while it is being positioned in lift bay.
- **Do Not** hit or run over lift arms or adapters. This could damage lift or vehicle. Before driving vehicle into lift bay, position arms and adapters to provide unobstructed entrance onto lift.
- **Load** vehicle on lift carefully. Position lift adapters to contact at the vehicle manufacturer's recommended lift points. Raise lift until adapters contact vehicle. Check adapters for secure contact with vehicle. Raise lift to desired working height.

⚠CAUTION DO NOT go under vehicle if locking latches are not engaged.

- **Do Not** block open or override self-closing lift controls; they are designed to return to the "Off" or Neutral position when released.
- **Do Not** remove or disable arm restraints.
- **Remain** clear of lift when raising or lowering vehicle.
- **Always** use safety stands when removing or installing heavy components.
- **Avoid** excessive rocking of vehicle while on lift.
- **Clear** area if vehicle is in danger of falling.
- **Remove** tool trays, stands, etc. before lowering lift.
- **Release** locking latches before attempting to lower lift.
- **Position** lift arms and adapters to provide an unobstructed exit before removing vehicle from lift area.

The Owner/Employer:

- Shall ensure that lift operators are qualified and that they are trained in the safe use and operation of the lift using the manufacturer's operating instructions; ALI/SM07-1, ALI Lifting it Right safety manual; ALI/ST-05 ALI Safety Tips card; ANSI/ALI ALOIM-2008, American National Standard for Automotive Lifts-Safety Requirements for Operation, Inspection and Maintenance; ALI/WL Series, ALI Uniform Warning Label Decals/ Placards; and in the case of frame engaging lifts, ALI/LP-GUIDE, Vehicle Lifting Points/Quick Reference Guide for Frame Engaging Lifts.

- Shall establish procedures to periodically inspect the lift in accordance with the lift manufacturer's instructions or ANSI/ALI ALOIM-2008, American National Standard for Automotive Lifts-Safety Requirements for Operation, Inspection and Maintenance; and The Employer Shall ensure that lift inspectors are qualified and that they are adequately trained in the inspection of the lift.

- Shall establish procedures to periodically maintain the lift in accordance with the lift manufacturer's instructions or ANSI/ALI ALOIM-2008, American National Standard for Automotive Lifts-Safety Requirements for Operation, Inspection and Maintenance; and The Employer Shall ensure that lift maintenance personnel are qualified and that they are adequately trained in the maintenance of the lift.

- Shall maintain the periodic inspection and maintenance records recommended by the manufacturer or ANSI/ALI ALOIM-2008, American National Standard for Automotive Lifts-Safety Requirements for Operation, Inspection and Maintenance.

- Shall display the lift manufacturer's operating instructions; ALI/SM, ALI Lifting it Right safety manual; ALI/ST-05 ALI Safety Tips card; ANSI/ALI ALOIM-2008, American National Standard for Automotive Lifts-Safety Requirements for Operation, Inspection and Maintenance; and in the case of frame engaging lifts, ALI/LP-GUIDE, Vehicle Lifting Points/Quick Reference Guide for Frame Engaging Lifts; in a conspicuous location in the lift area convenient to the operator.

- Shall provide necessary lockout/tagout means for energy sources per ANSI Z244.1-2003 (R2008), Safety Requirements for the Lockout/Tagout of Energy Sources, before beginning any lift repairs.

- Shall not modify the lift in any manner without the prior written consent of the manufacturer.

OPERATING INSTRUCTIONS

Surface Mounted Frame Engaging Lifts

⚠WARNING **To avoid personal injury and/or property damage, permit only trained personnel to operate lift. After reviewing these instructions, get familiar with lift controls by running the lift through a few cycles before loading vehicle on lift.**

IMPORTANT **Always lift the vehicle using all four adapters. NEVER raise just one end, one corner, or one side of vehicle.**

E. Continue to raise to desired height **only if vehicle is secure on lift.**

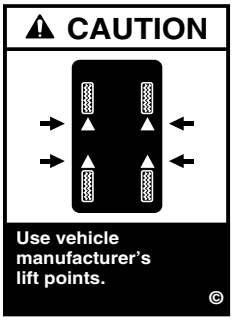
F. DO NOT go under vehicle if all four adapters are not in secure contact at vehicle manufacturer's recommended lift points.

G. Repeat complete spotting, loading and raising procedures if required.

H. Lower lift onto locking latches.

Observe and heed SAFETY, CAUTION, and WARNING labels on the lift.

⚠CAUTION DO NOT go under vehicle if locking latches are not engaged.



1. Lift must be fully lowered and service bay clear of all personnel before the vehicle is brought on lift. Swing arms out to full drive-thru position.

2. Spot vehicle over lift with left front wheel in proper spotting dish position, see "positioning vehicle Fig 1.

3. Loading: Swing arms under vehicle and position adapters at vehicle manufacturer's recommended lift points, Fig. 2. Use optional adapter extensions for under body clearance when required.

Note: Allow 2 seconds between motor starts. Failure to comply may cause motor burnout.

4. To Raise Lift:

A. Push RAISE switch on power unit, Fig. 3.

B. Stop before making contact with vehicle. Check arm restraint pins for engagement. If required, slightly move arm to allow restraint gear and pawl to mesh. DO NOT hammer pin down as this will damage the restraint gear teeth.

C. Raise vehicle until tires clear the floor.

D. Stop and check adapters for secure contact at vehicle manufacturer's recommended lift points.

⚠WARNING Before attempting to lift pickup trucks or other truck frame vehicles, be sure that:

A. Vehicle frame is strong enough to support it's weight and has not been weakened by modification or corrosion.

B. Vehicle individual axle weight does not exceed one-half lift capacity.

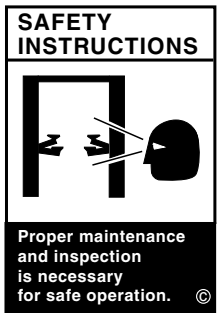
C. Adapters are in secure contact with frame at vehicle manufacturers recommended lift points.

D. Vehicle is stable on lift and neither front nor "tail" heavy.

E. The overhead switch bar will contact the highest point on the vehicle.

•Adapter extensions are furnished in 5" & 10" increments. The stack-up height should not exceed 15". Use adapter extension combination to keep vehicle as level as possible while it is being supported by the lift.

*Maximum operation pressure is:
2538 psi for SPO15 Sprinter (31A0 Series)
2103 psi for SPO15 Sprinter (3A0 Series)
2500 psi for SPO16 Standard
2650 psi for SPO20 Standard



5. While Using Lift:

A. Avoid excessive rocking of vehicle while on lift.

B. Always use safety stands as needed or when removing or installing heavy components.

6. To Lower Lift:

A. Remove all tools or other objects from lift area.
B. Raise lift off locking latches.
C. Push AIR LATCH release handle fully and hold.
D. Push LOWERING valve handle to lower.

Note: The AIR LATCH release toggle and LOWERING valve handle are deadman-type design. Each must be held down to lower lift. Do Not override self-closing lift controls.

7. Remain clear of lift when lowering vehicle. Observe pinch point warning decals.

8. Remove adapters from under vehicle and swing arms to full drive-thru position before moving vehicle.

9. If lift is not operating properly, **Do Not** use until adjustment or repairs are made by qualified lift service personnel.

Positioning the vehicle

For longer wheel base vehicles, position the vehicle on the forward spotting dish. For shorter wheel bases, position the vehicle on the rear spotting dish. Due to varying centers of gravity within different vehicle classes, use the dishes as quides only and locate the arms beneath the vehicle pickup points. Always position vehicle with its center of gravity in line with the lift columns. Slightly raise the vehicle and check for stability. Do this by pushing up and down on the front and rear bumpers. The vehicle should sit firmly on all pickup points. If necessary, relocate arms and/or vehicle to attain a stable condition. Also refer to the ALI Safety Manual included with the lift.

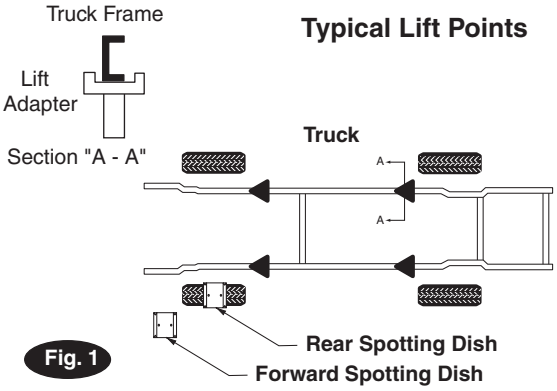


Fig. 1

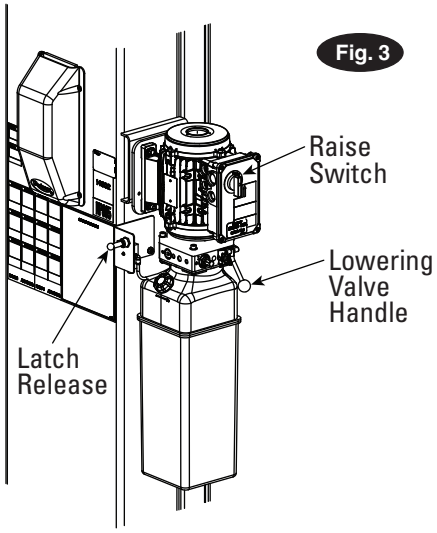
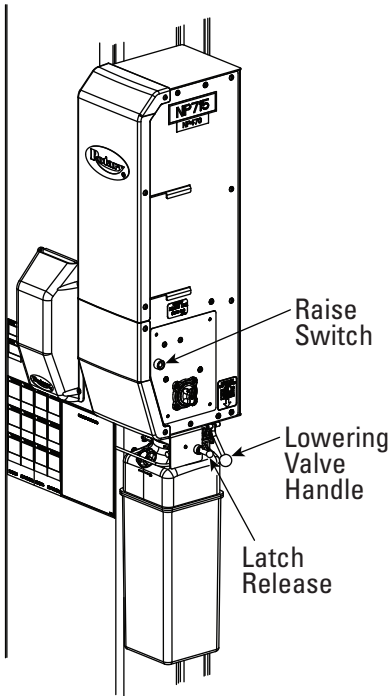


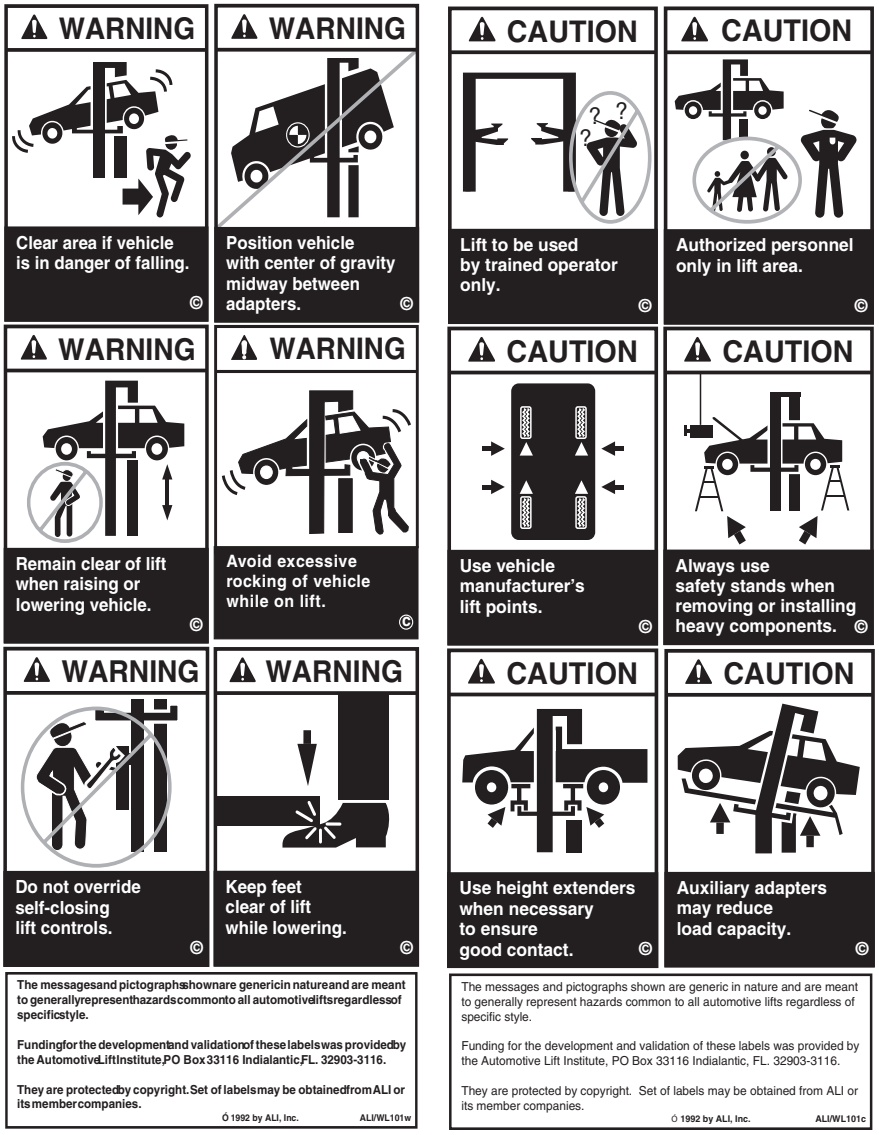
Fig. 3



MAINTENANCE INSTRUCTIONS

If you are not completely familiar with automotive lift maintenance procedures; **STOP:** Contact factory for instructions. To avoid personal injury, permit only qualified personnel to perform maintenance on this equipment.

- **Always** keep bolts tight. Check periodically.
- **Always** keep lift components clean.
- **Always** if oil leakage is observed, call local service representative.
- **Always** if electrical problems develop, call local service representative.
- **Daily:** Check cables and sheaves for wear. Observe for frayed cable strands. Wipe cables with a rag to detect hard to see small broken cable strands. Replace cables showing any broken strands. Replace worn parts as required with genuine Rotary parts.
- **Daily:** Inspect adapters for damage or excessive wear. Replace as required with genuine Rotary parts.
- **Monthly:** Check equalizer cable tension. Adjust per lift installation instructions. If there are no more threads available for adjustment, replace the cable. Do not use washers to stand off the nut to use previously used threads.
- **Monthly:** Lubricate locking latch shafts. Push air latch toggle several times for oil to penetrate joints.
- **Every 3 Months:** Check anchor bolts for tightness. Anchors should be torqued to 90 ft/lbs.
- **Semi-Annually:** Lubricate arm pins with lubricating oil unless lubricating with grease.
- **Semi-Annually:** Check fluid level of lift power unit and refill if required per lift installation instructions. Lubricate slider tracks with TUFOIL™ if difficulties are noticed while picking up heavier vehicles. Lubricate arm pins (recommended motor oil wt. 32).



- **If Lift** stops short of full rise or chatters, check fluid level and bleed both cylinders per lift installation instructions.
- **Replace** all caution, warning or safety related decals on the lift if unable to read or missing. Reorder labels from Rotary Lift.

INSPECTION and MAINTENANCE

See ANSI/ALI ALOIM booklet for periodic inspection checklist and maintenance log sheet.

TROUBLE SHOOTING

Trouble	Cause	Remedy
Motor does not run.	**1.** Blown fuse or circuit breaker. **2.** Incorrect voltage to motor. **3.** Bad wiring connections. **4.** Motor up switch burned out. **5.** Overhead limit switch burned out. **6.** Motor windings burned out.	**1.** Replace blown fuse or reset circuit breaker. **2.** Supply correct voltage to motor. **3.** Repair and insulate all connections. **4.** Replace switch. **5.** Replace switch. **6.** Replace motor.
Motor runs but will not raise lift.	**1.** Open lowering valve. **2.** Pump sucking air. **3.** Suction stub off pump. **4.** Low oil level.	**1.** Repair or replace lowering valve. **2.** Tighten all suction line fittings. **3.** Replace suction stub. **4.** Fill tank with Dexron III ATF.
Motor runs—raises unloaded lift but will not raise vehicle.	**1.** Motor running on low voltage. **2.** Debris in lowering valve. **3.** Improper relief valve adjustment. **4.** Overloading lift.	**1.** Supply correct voltage to motor. **2.** Clean lowering valve. **3.** Replace relief valve cartridge. **4.** Check vehicle weight and/or balance vehicle weight on lift.
Lift slowly settles down.	**1.** Debris in check valve seat. **2.** Debris in lowering valve seat. **3.** External oil leaks.	**1.** Clean check valve. **2.** Clean lowering valve. **3.** Repair external leaks.
Slow lifting speed or oil blowing out filler breather cap.	**1.** Air mixed with oil. **2.** Air mixed with oil suction. **3.** Oil return tube loose. **4.** Slider blocks need lubricating.	**1.** Change oil to Dexron III ATF. **2.** Tighten all suction line fittings. **3.** Reinstall oil return tube. **4.** Lubricate with light lithium grease.
Lift going up unlevel.	**1. Equalizer cables out of adjustment.** **2.** Lift installed on unlevel floor. **1.** Holes drilled oversize.	**1.** Adjust equalizer cables to correct tension. **2.** Shim lift to level columns (Not to exceed $^1/_2$"). If over $^1/_2$" break out floor and level per lift installation instructions.
Anchors will not stay tight.	**2.** Concrete floor thickness or holding strength not sufficient.	**1.** Relocate lift using a new bit to drill holes. **2.** Break out old concrete and repour new pads for lift per lift installation instruction.
Locking latches do not engage.	**1.** Latch shafts rusted. (Usually occurs on outside installations or in high humidity areas such as vehicle wash bays.) **2.** Latch spring broken. **3.** Air valve stuck open.	**1.** Remove covers, oil latch mechanism. Depress latch release handle several times to allow oil to coat shaft. **2.** Replace broken spring. **3.** Cycle toggle, replace valve if necessary.
Locking latches do not disengage.	**1.** No air supply. **2.** Air valve stuck closed. **3.** Air leak.	**1.** Check tubing and compressor. **2.** Cycle toggle, replace valve if necessary. **3.** Check tubing.
Lift will not raise off of latches.	**1**. Motor, pump, or cylinder failure.	**1**. Contact lift manufacturer's Customer Service.

LIFT LOCKOUT/TAGOUT PROCEDURE

Purpose

This procedure establishes the minimum requirements for the lockout of energy that could cause injury to personnel by the operation of lifts in need of repair or being serviced. All employees shall comply with this procedure.

Responsibility

The responsibility for assuring that this procedure is followed is binding upon all employees and service personnel from outside service companies (i.e., Authorized Rotary Installers, contactors, etc.). All employees shall be instructed in the safety significance of the lockout procedure by the facility owner/manager. Each new or transferred employee along with visiting outside service personnel shall be instructed by the owner/manager (or assigned designee) in the purpose and use of the lockout procedure.

Preparation

Employees authorized to perform lockout shall ensure that the appropriate energy isolating device (i.e., circuit breaker, fuse, disconnect, etc.) is identified for the lift being locked out. Other such devices for other equipment may be located in close proximity of the appropriate energy isolating device. If the identity of the device is in question, see the shop supervisor for resolution. Assure that proper authorization is received prior to performing the lockout procedure.

Sequence of Lockout Procedure

1) Notify all affected employees that a lockout is being performed and the reason for it.
2) Unload the subject lift. Shut it down and assure the disconnect switch is “OFF” if one is provided on the lift.
3) The authorized lockout person operates the main energy isolation device removing power to the subject lift.
    - If this is a lockable device, the authorized lockout person places the assigned padlock on the device to prevent its unintentional reactivation. An appropriate tag is applied stating the person’s name, at least 3” x 6” in size, an easily noticeably color, and states not to operate device or remove tag.
    - If this device is a non-lockable circuit breaker or fuse, replace with a “dummy” device and tag it appropriately as mentioned above.
4) Attempt to operate lift to assure the lockout is working. Be sure to return any switches to the “OFF” position.
5) The equipment is now locked out and ready for the required maintenance or service.

Restoring Equipment to Service

1) Assure the work on the lift is complete and the area is clear of tools, vehicles, and personnel.
2) At this point, the authorized person can remove the lock (or dummy circuit breaker or fuse) & tag and activate the energy isolating device so that the lift may again be placed into operation.

Rules for Using Lockout Procedure

Use the Lockout Procedure whenever the lift is being repaired or serviced, waiting for repair when current operation could cause possible injury to personnel, or for any other situation when unintentional operation could injure personnel. No attempt shall be made to operate the lift when the energy isolating device is locked out.

OPERATING CONDITIONS

Lift is not intended for outdoor use and has an operating ambient temperature range of 41º-104ºF (5º-40ºC).

APPROVED ACCESSORIES		
Item	Capacity	Part Number
Air/Electric Utility Box		FA5911
Air/Electric Utility Box Without FRL		FA5910
Filter/Regulator/Lubricator (FRL)		FA5166

NOTES

NOTES

Certificate of Compliance

Rotary Lift is authorized to apply ETL & cETL Listing Marks/Labels to this AC Motor. Authorization: ETL Report No. J98007541-003, FAM. This ETL test certifies that this AC Motor complies with Underwriters Laboratories, Inc. standard ANSI/UL 201 & CSA standard C22.2 No. 68.

SV0021 B Rev. 5/2/14

Trained Operators and Regular Maintenance Ensures Satisfactory Performance of Your Rotary Lift.

Replacement Parts: See installers package for parts breakdown sheet. Order Genuine Rotary replacement parts from your nearest Authorized Parts Distributor.

Maintenance Assistance: Contact your local Rotary distributor.

Should further assistance be required, contact Rotary Lift, at one of the phone numbers listed below.

Rotary World Headquarters
2700 Lanier Drive
Madison, IN 47250, USA
www.rotarylift.com

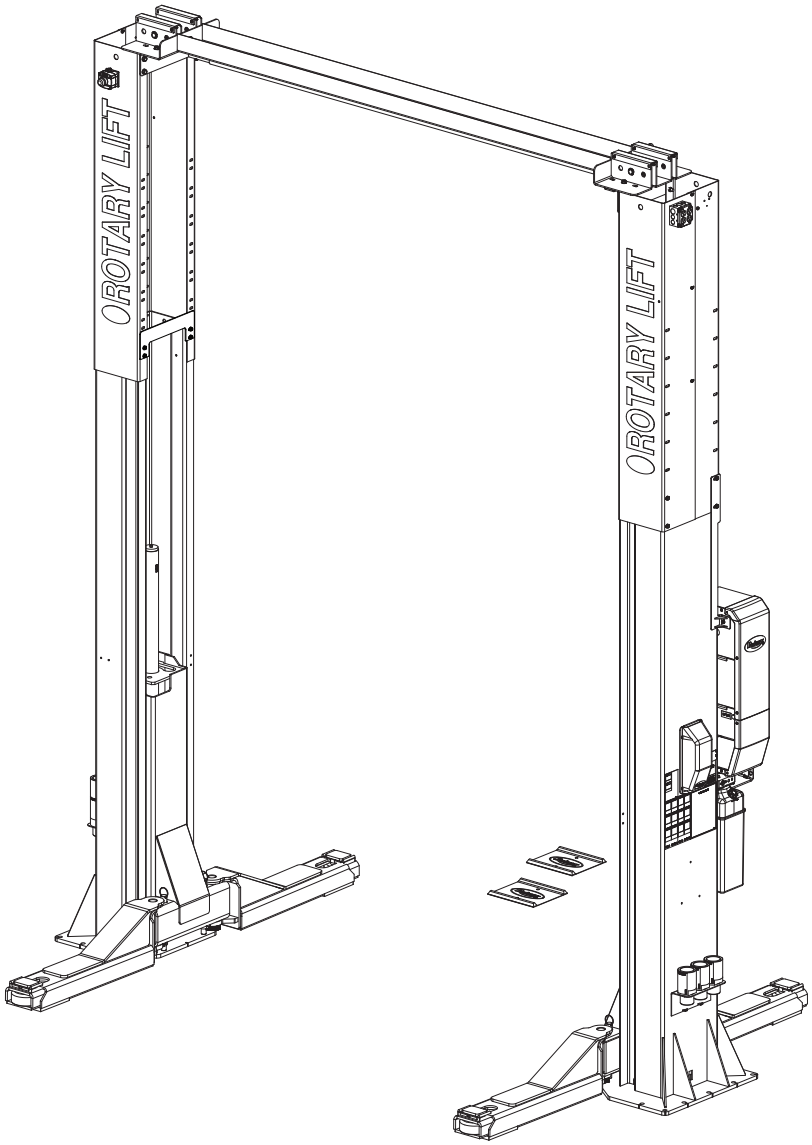
North America Contact Information
Tech. Support:
p 800.445.5438
f 800.578.5438
e userlink@rotarylift.com
Sales: p 800.640.5438
f 800.578.5438
e userlink@rotarylift.com

World Wide Contact Information
World Headquarters/USA: 1.812.273.1622
Canada: 1.905.812.9920
European Headquarters/Germany: +49.771.9233.0
United Kingdom: +44.178.747.7711
Australasia: +60.3.7660.0285
Latin America / Caribbean: +54.3488.431.608
Middle East / Northern Africa: +49.771.9233.0

© Vehicle Service Group℠
Printed in U.S.A., All Rights Reserved. Unless otherwise indicated, ROTARY, and all other trademarks are property of Dover Corporation and its affiliates.

SPO16, SPO20

SPO16 Capacidad 16.000 libras (7.258 kg) 4.000 libras (1.814 kg.) por brazo
SPO20 capacidad 20.000 libras (9.072 kg) 5.000 libras (2.268 kg.) por brazo



CONDICIONES DE OPERACIÓN

El elevador no está pensado para utilizar al aire libre y tiene un rango de temperatura ambiente de operación de 41°-104°F (5°-40°C)

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

© Junio 2022 según Vehicle Service Group.
Todos los derechos reservados.

CO11839.3

LPRM2P16-20K
Rev. B 6.15.22

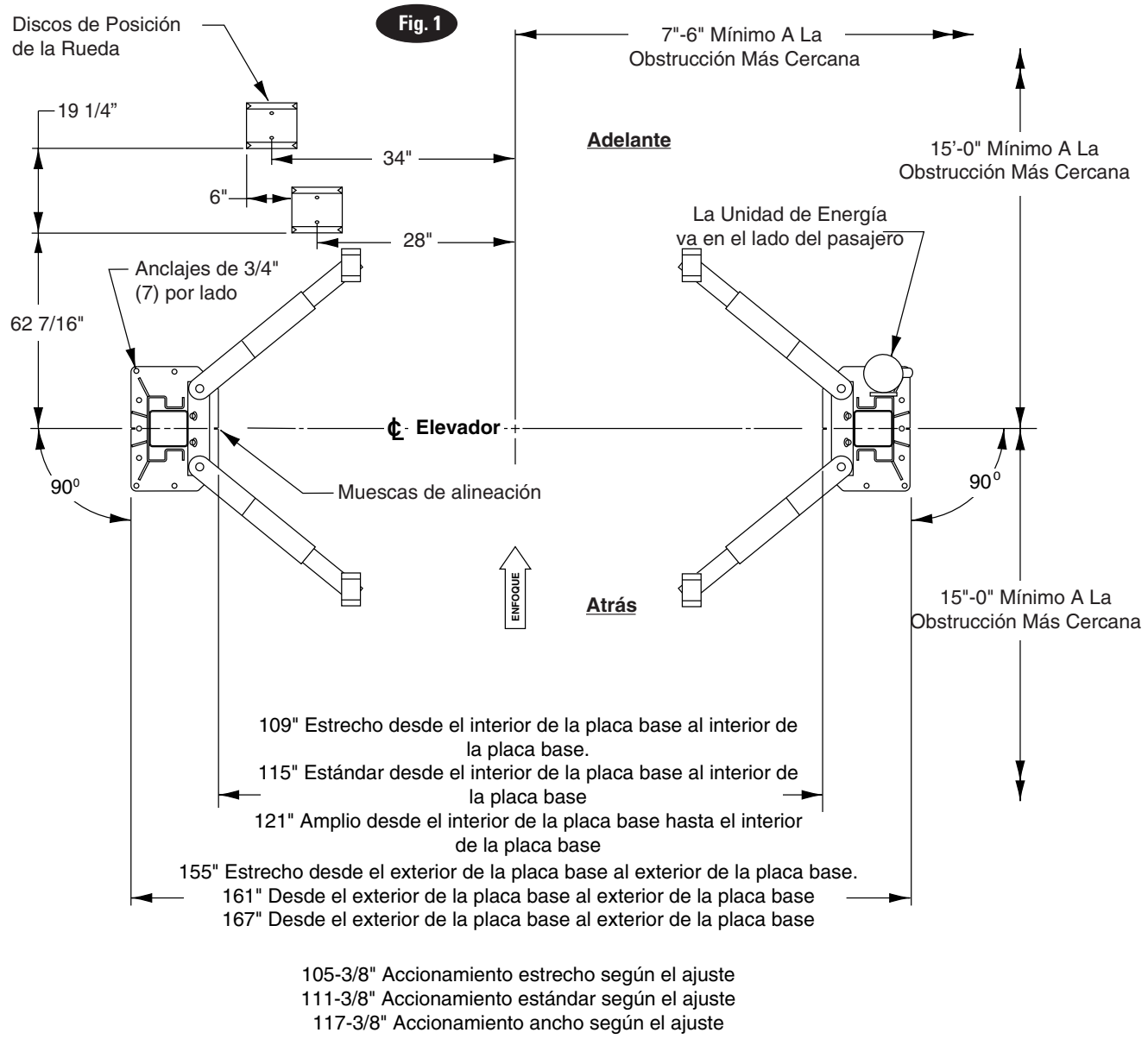
1. Ubicación del elevador: Utilice los planos de la arquitectura cuando estén disponibles para ubicar el elevador. Fig. 1 Muestra las dimensiones de una distribución típica de un área de servicio.

ADVERTENCIA NO instale este elevador en una fosa o superficie hueca debido a los riesgos de incendio o explosión. Se recomienda un montacargas para colocar las columnas en posición vertical durante la instalación.

Nota: Consejo para la instalación - Enderece las columnas después de haber instalado las extensiones de columna, los amarres de columna y los soportes superiores. Compruebe que ambas columnas estén engrasadas con grasa Tuffoil Lightning en los puntos de contacto del bloque deslizante dentro de las columnas (consulte las ubicaciones de engrase en la Fig. 3). Si las columnas no están engrasadas con grasa Tuffoil Lightning, aplicarla en las ubicaciones de engrase especificadas.

2. Ajuste del Elevador: Posicione las columnas en el área utilizando las dimensiones que se muestran en la Fig. 1. Coloque la columna con el soporte de montaje de la unidad de energía en el lado del pasajero del vehículo en el elevador. Ambas placas de base traseras de la columna deben cuadrarse a la línea central del elevador. Las muescas están marcadas en cada base para indicar la línea central del elevador.

Utilice un equipo apropiado para levantar el carro a la primera posición de traba. Asegúrese de que el cerrojo se encuentre bien trabado.



3 . Altura del Elevador: Vea la Fig. 2 para controlar la altura de elevación total de cada modelo específico de elevador. Agregue al menos 1” a la altura total para evitar la obstrucción.

4. Instale las extensiones de columna en las columnas usando (4) 3/8"-16NC x 1/2" de largo HHCS embridado y (3) 1/4"-20NC x 5/8" de largo. HHCS embridado con (3) contratuerca 1/4"-20NC, Fig. 3.

Instale los amarres de columna usando (4) HHCS embridado de 3/8"-16NC x 1", Fig. 4 y (4) contratuercas embridadas 3/8"-16NC. Ajustar en escuadra las extensiones de columna y apretar la tornillería.

Fig. 2

Las extensiones se pueden ajustar en incrementos de 6” a 15’ hasta 16’-6” para los modelos estándar y a 13’-6” hasta 14’-6” para los modelos LC.

Fig. 3

Ubicación de la Grasa

Ubicación de la Grasa

(4) HHCS Bridado 3/8"-16NC x 1/2" de largo

(3) Contratuerca Bridada 1/4”-20NC de largo

(3) HHCS Bridado 1/4"-20NC x 5/8" de largo. HHCS bridado

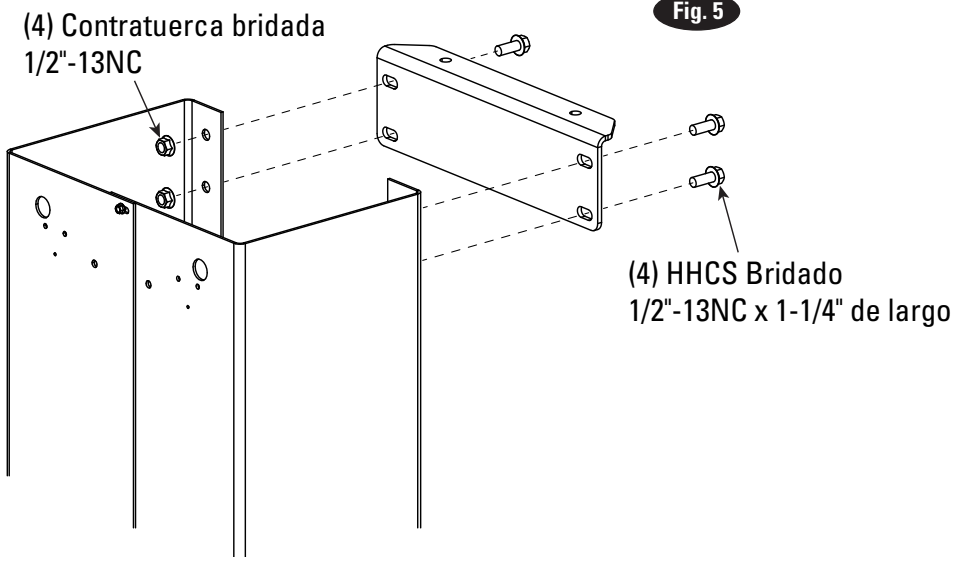
Fig. 4

(4) Contratuerca 3/8"-16NC

(4) HHCS Bridado 3/8"-16NC x 1" de largo

5. Instale los soportes superiores en las columnas usando (4) 1/2"-13NC x 1-1/4" de largo. HHCS embridado y (4) contratuerca embridada 1/2"-13NC, Fig. 5.

Fig. 5

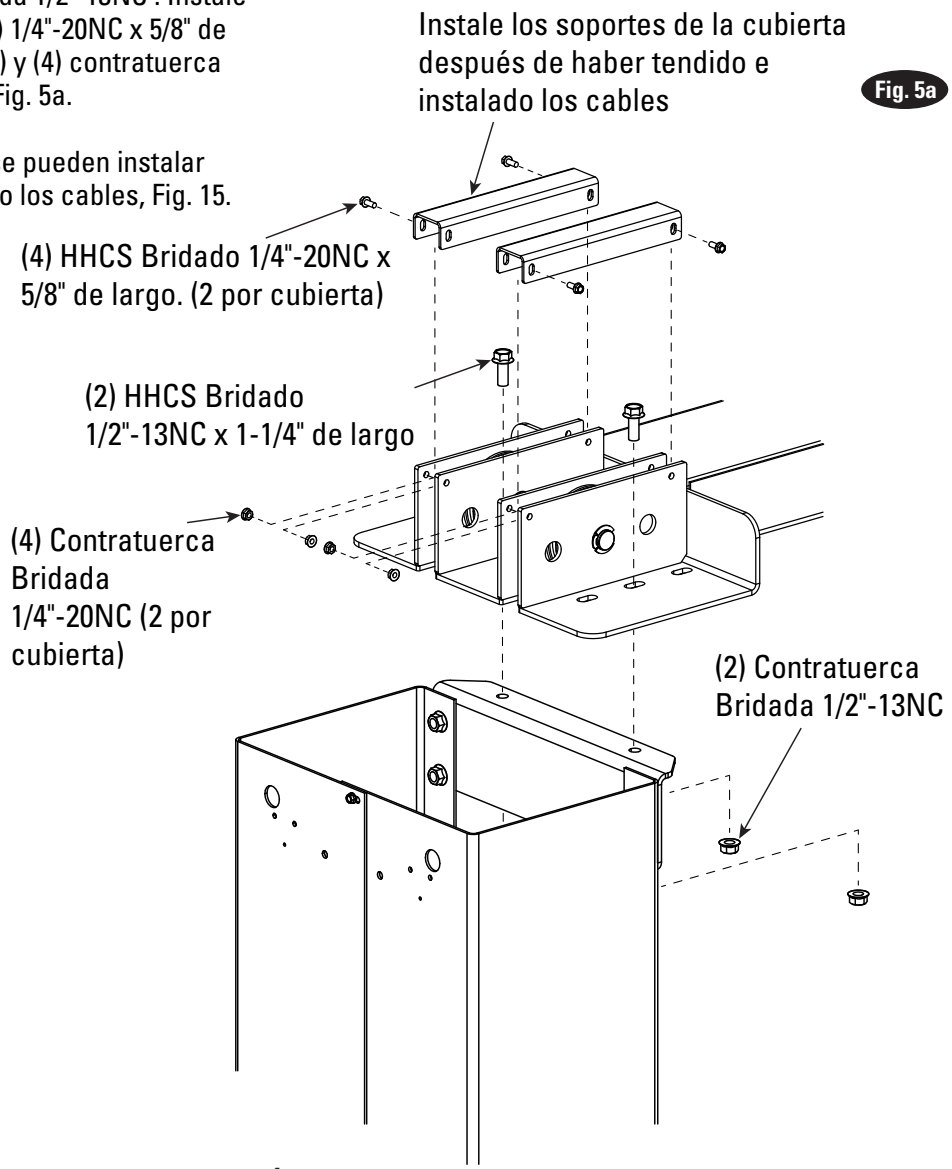


---

6. Instale el conjunto superior de los soportes superiores con (2) 1/2"-13NC x 1-1/4" de largo. HHCS embridado y (2) contratuerca embridada 1/2"-13NC . Instale (2) los soportes de cubierta usando (4) 1/4"-20NC x 5/8" de largo. HHCS embridado (2 por soporte) y (4) contratuerca embridada 1/4"-20NC (2 por soporte), Fig. 5a.

Aviso, los soportes de la cubierta no se pueden instalar hasta que se hayan tendido e instalado los cables, Fig. 15.

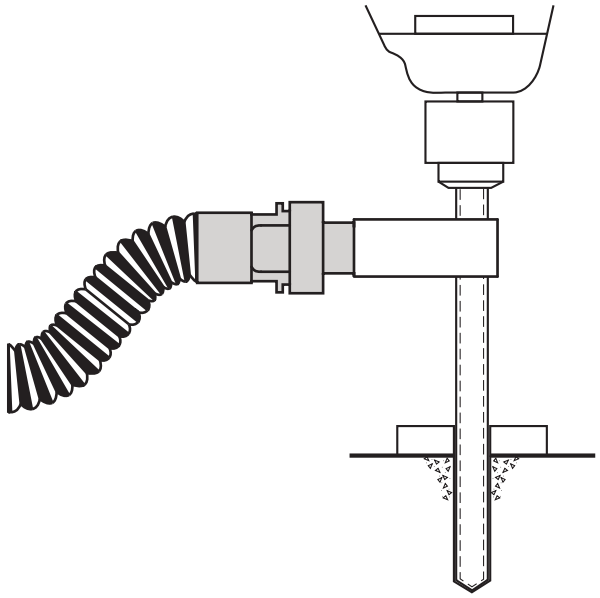
Fig. 5a



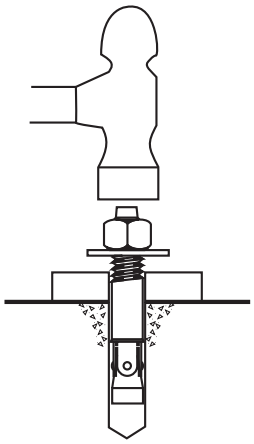
Hormigonado y Anclaje:

Taladre (14) orificios de 3/4" de diámetro (7 por lado) en el piso de concreto utilizando como guía los orificios de la placa de base de la columna. Vea los diagramas para los requisitos de profundidad de los orificios, separación de los orificios, y distancia del borde.

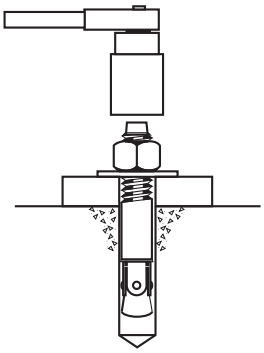
PRECAUCIÓN NO instale sobre asfalto u otras superficies inestables similares. Las columnas están soportadas sólo por los anclajes al piso.



Taladre agujeros usando brocas de 3/4" para mampostería con puntas de carburo según ANSI B212.15-1994 (R2000) El polvo de construcción se recoge según OSHA 29 CFR 1926.1153.



Atornille la tuerca justo por debajo de la sección de impacto del perno. Introduzca el anclaje dentro del orificio hasta que la tuerca y la arandela toquen la base.



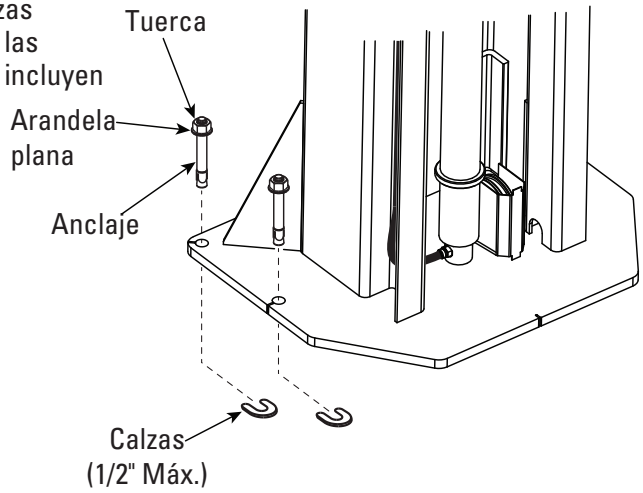
Ajuste la tuerca con la llave de torsión a 110 libras pie.

Guía de referencia de instalación del anclaje de elevación de 2 postes 16-20K								
Anclaje:	**Mín. Concreto Grosor**	**Distancia mín. del borde**	**Incrustación mín. del anclaje**	**Par de instalación del anclaje Lb-pie**	**Mín. PSI de concreto Resistencia para todas las normas**	**Tamaño de la placa de concreto si el concreto no cumple Requerimientos:**	**Mantenimiento Torsión Valores**	**SÍSMICO**
Hilti Kwik Bolt I (3/4" x 5-1/2") (1300-1600 Series Lifts)	4-1/4" (108mm)	6-1/4" (159mm)	3-1/4" (83mm)	110 (149Nm)	3000 (20684 kPa)	6'x6'x6" (1829 x 1829 x 152mm)	65 (88Nm)	Varía según la ubicación, consulte con su ingeniero estructural y el representante del fabricante.
Hilti Kwik Bolt III (3/4" x 5-1/2") (500-1200 Series Lifts)	4-1/4" (108mm)	3-3/8" (86mm)	3-1/4" (83mm)	110 (149Nm)	3000 (20684 kPa)	6'x6'x6" (1829 x 1829 x 152mm)	65 (88Nm)	
***Los elementos de fijación para hormigón suministrados cumplen los criterios de la Norma Nacional Estadounidense "Ascensores automotrices: requisitos de seguridad para la construcción, prueba y validación" ANSI/ALI ALCTV-2011, y el propietario del ascensor es responsable de todos los cargos relacionados con cualquier requisito de anclaje adicional según lo especificado por los códigos locales. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para obtener más información al: 800.640.5438**								

7. IMPORTANTE: Utilizando las calzas de herradura que se proporcionan, calce las bases de las columnas hasta que cada columna esté a plomo. Si una columna se tiene que elevar para alinearse con la base de la otra columna, deben de utilizarse calzas del tamaño completo de la placa de base (Consulte Shim Kit N774-1Shim). Vuelva a revisar que las columnas estén totalmente aplomadas. Apriete los pernos de anclaje con una torsión de instalación de 110 libras pie. El espesor de las calzas NO DEBE exceder 1/2" al utilizar las anclas de 5-1/2" de largo que se incluyen con el elevador, Fig. 6.

Si los anclajes no se aprietan con un par de 110 libras pie, sustituya el concreto bajo la base de cada columna con una losa de concreto de espesor mínimo de 6' x 6' x 6" y 3000 PSI como mínimo introducida por debajo del piso existente y al ras con éste. Permita que el concreto fragüe antes de instalar los anclajes y elevadores.

Fig. 6

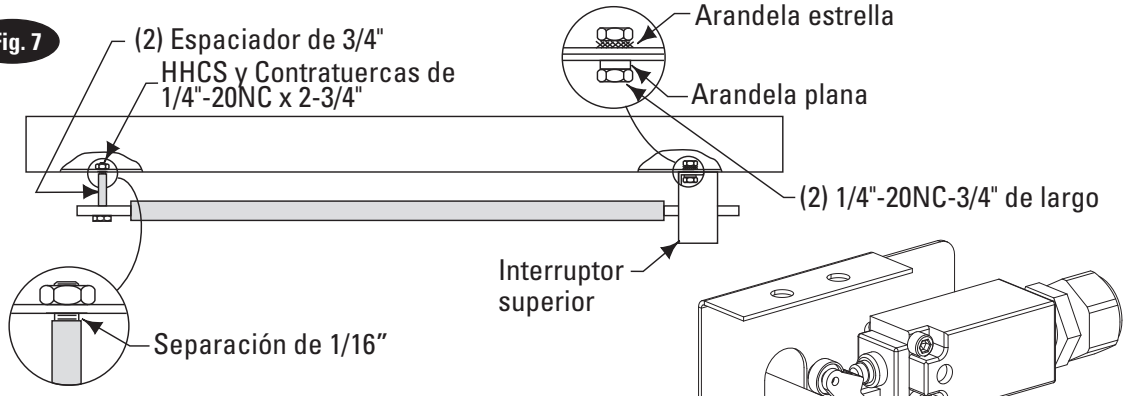


NOTA: Si se utilizan más de 2 calzas de herradura en alguno de los pernos de anclaje de las columnas, compacte con colada antiencogimiento por debajo del área sin soporte de la base de la columna. Asegúrese de que las calzas estén bien sujetas entre la placa base y el piso después de haber ajustado los anclajes.

8. Monte el conjunto del interruptor hacia la columna de la unidad de energía como se muestra, Fig. 7, usando (2) HHC, tuercas y arandelas de 1/4"-20NC x 3/4" de largo. HHCS, Tuercas y Arandelas.

Inserte HHCS de 1/4”-20NC x 2-3/4” a través del orificio pivote en el extremo de la barra del interruptor. Inserte el extremo opuesto de la barra a través de la ranura del soporte de montaje del interruptor, Fig. 7a. A continuación asegure el HHCS y la barra del interruptor en la parte superior como se muestra, Fig. 7, usando (2) separadores de 3/4" y contratuercas de 1/4”-20NC. Apriete el perno hexagonal dejando un espacio de 1/16" entre el espaciador y el montaje superior.

Fig. 7



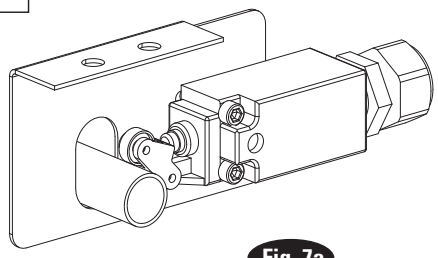
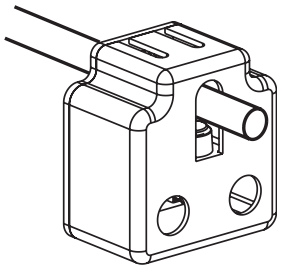
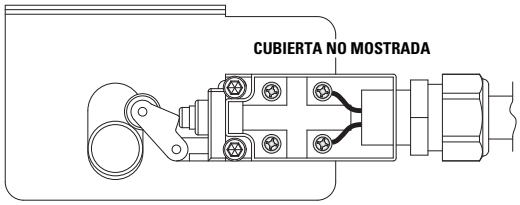


Fig. 7a

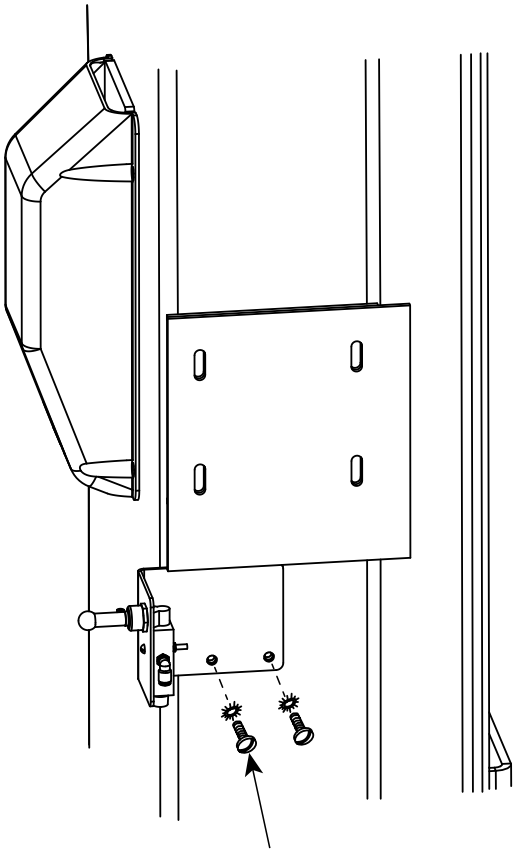
Fig. 7a





9. Monte la válvula de escape de aire del cerrojo y el soporte de la columna usando (2) 5/16"-18NC x 3/8" de largo. PHMS con (2) 5/16" Ext Contratuercas dentadas, Fig. 8.

Fig. 8



(2) Tornillos cabeza alomada 5/16" x 3/8" de largo con
(2) Arandelas 5/16" Ext de bloqueo de dientes

Unidad de energía monofásica
(Para la versión de corriente continua consulte las páginas 14-23)

Fig. 9

CONTRATUERCA HEXAGONAL BRIDADA 5/16"-18NC

CONTRATUERCA HEXAGONAL BRIDADA HHCS 5/16"-18NC X 1/2" DE LARGO

(3) ORIFICIOS ROSCADOS UTILIZADOS PARA 5/16" X 1/2" DE LARGO HHCS CONTRATUERCA HEXAGONAL BRIDADA

PLACA ADAPTADORA N567 (SOLO SE UTILIZA EN SPO20)

CONTRATUERCA HEXAGONAL BRIDADA HHCS 5/16"-18NC X 1-1/2" DE LARGO

PARA SPO16

CAPACIDAD
16 000 LIBRAS

PARA SPO20

CAPACIDAD
20 000 LIBRAS

CONTRATUERCA HEXAGONAL BRID ADA 5/16"-18NC

10. Unidad de energía monofásica:

A) Fije (3) tornillos de cabeza embridada de 5/16"-18NC x 1 ½" de largo a la placa adaptadora como se muestra con las tuercas de presión.

B) Fije la placa adaptadora al soporte de la unidad de energía de la columna con (3) tornillos de cabeza embridada de 5/16"-18NC x ½" de largo, como se muestra.

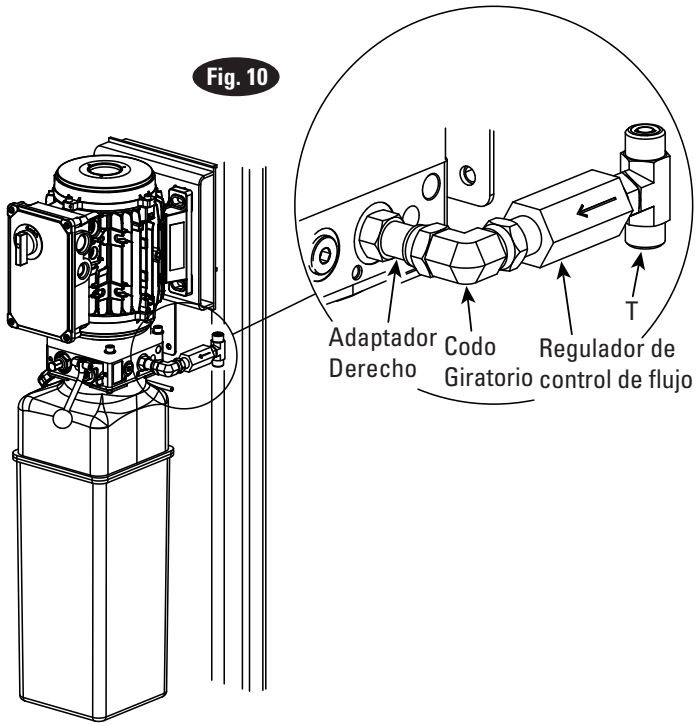
C) Fije la unidad de energía a la placa adaptadora utilizando la tornillería existente de 1 ½" de largo y tuercas de cabeza embridada de 5/16"-18NC.

D) Añada el último tornillo de cabeza embridada de 5/16"-18NC x 1 ½" de largo y la tuerca (arriba a la izquierda como se muestra) para completar la instalación de la unidad de energía, Fig. 9.

E) Fije el adaptador de rosca recta, el codo giratorio, el regulador de control de flujo y el O-ring en la T, como se muestra en la figura, Fig. 10.

⚠PRECAUCIÓN Si se aprieta excesivamente la contratuerca se podría romper el O-ring o deformar las roscas en la salida del colector de la bomba.

Fig. 10



11. Mangueras: Limpie los adaptadores y la manguera. Inspeccione todas las roscas para ver si están dañadas y los extremos de las mangueras para asegurarse de que tengan las abrazaderas ajustadas.

Instalación de adaptadores y mangueras

A) Instale la pieza (2) con las abrazaderas de manguera, del lado de la columna de la unidad de energía conectándola primero al cilindro (1).

B) Instale la pieza (3) con abrazaderas de manguera comenzando en el cilindro de la columna izquierda (5) y trabajando hacia la columna derecha. Todo el exceso de manguera debe estar en las curvas y dentro del conjunto superior.

C) Conecte la pieza (2) y pieza (3) a la Te (4).

IMPORTANTE: Todas las conexiones del O-ring de sello deben apretarse a 18-20 libras pie.

NOTA: Coloque la manguera de la unidad de energía dentro de las columnas utilizando las ranuras proporcionadas en la base de la columna, Fig. 11, Fig. 12 y Fig. 13. Coloque la manguera superior en el canal de la columna por fuera de la columna hacia el interior de las extensiones. Fíjela a las extensiones de columna con la abrazadera de tubería y llévela hacia arriba y a través de los orificios de cada extremo de la parte superior.

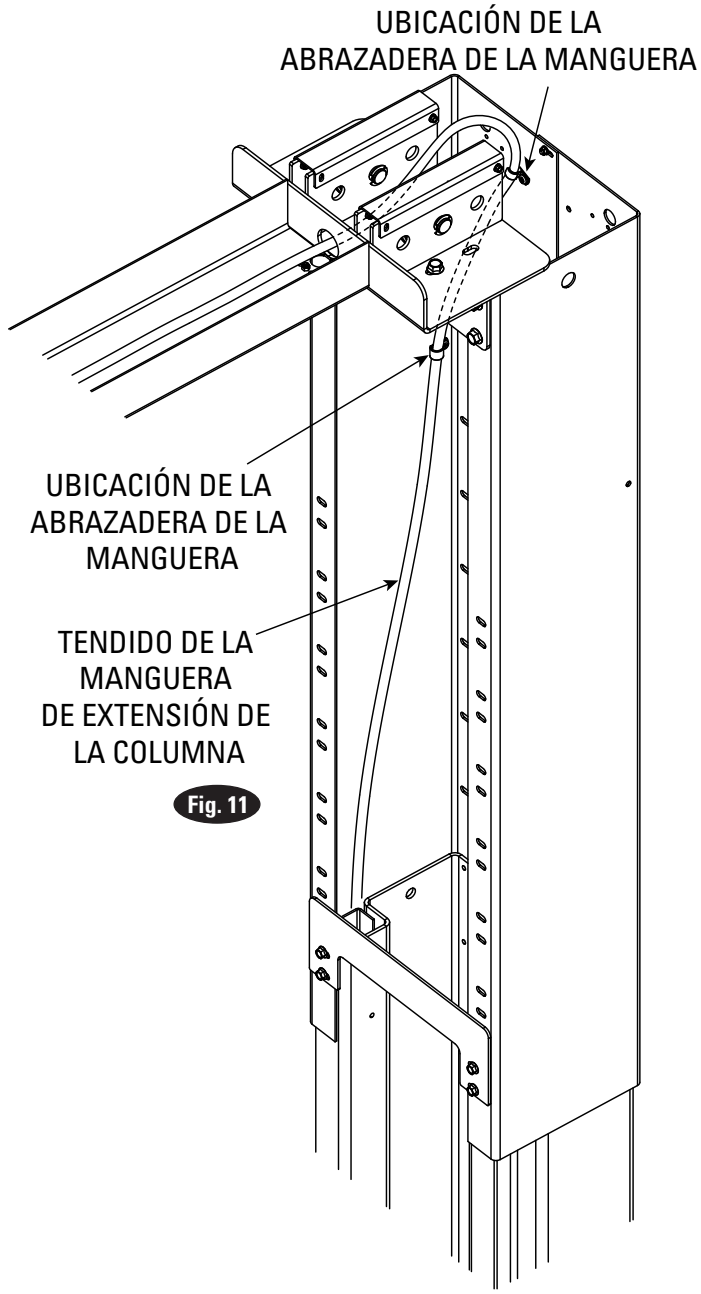
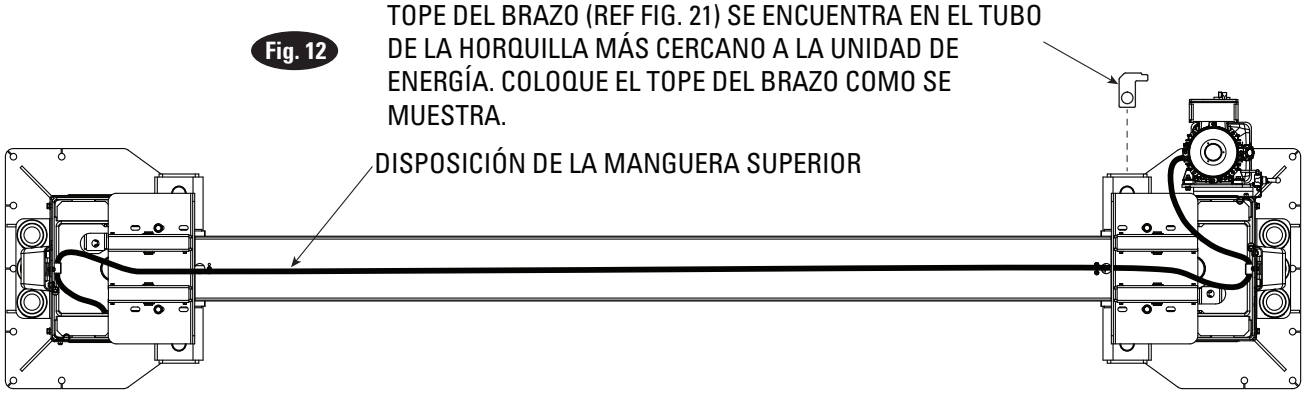
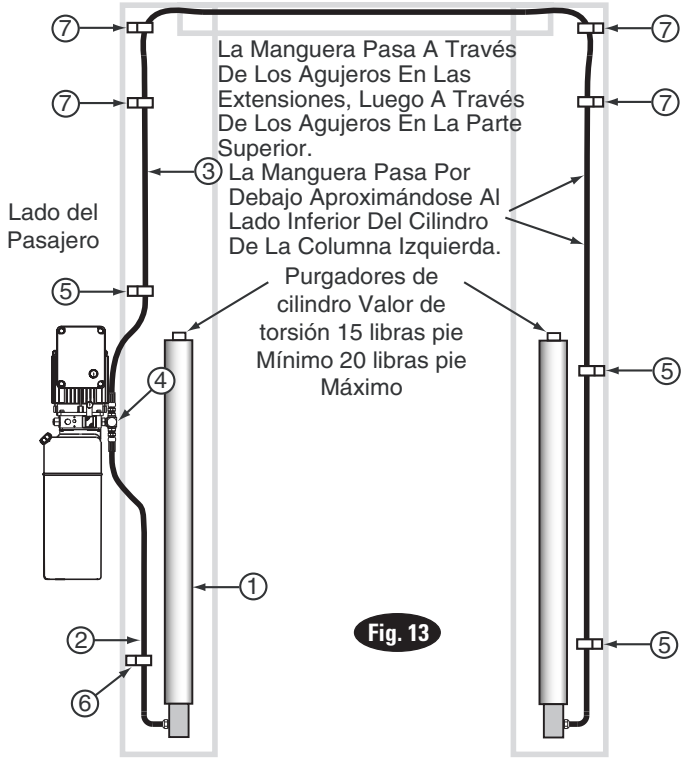


Fig. 11

Fig. 12





ARTÍCULO	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	2	Cilindro Hidráulico
2	1	Manguera de la unidad de energía
3	1	Manguera de la parte superior
4	1	Rama de la Te
5	3	Sujetadores de metal (5/8")
5	3	5/16”-18NC x 3/8” de largo. PHMS
6	1	Sujetadores de metal (5/8")
6	1	5/16”-18NC x 3/8” de largo PHMS
7	4	Sujetadores de metal (5/8")
7	4	5/16”-18NC x 3/8” de largo. PHMS
7	4	Tuercas de 5/16"-18NC

12. Cables de Ecualización La Fig. 15 describe la configuración general del cableado. Es más fácil atar primero los terminales inferiores (cortos) del cable. **Aviso**, los terminales largos del cable deben estar situados en la parte superior, Fig. 14.

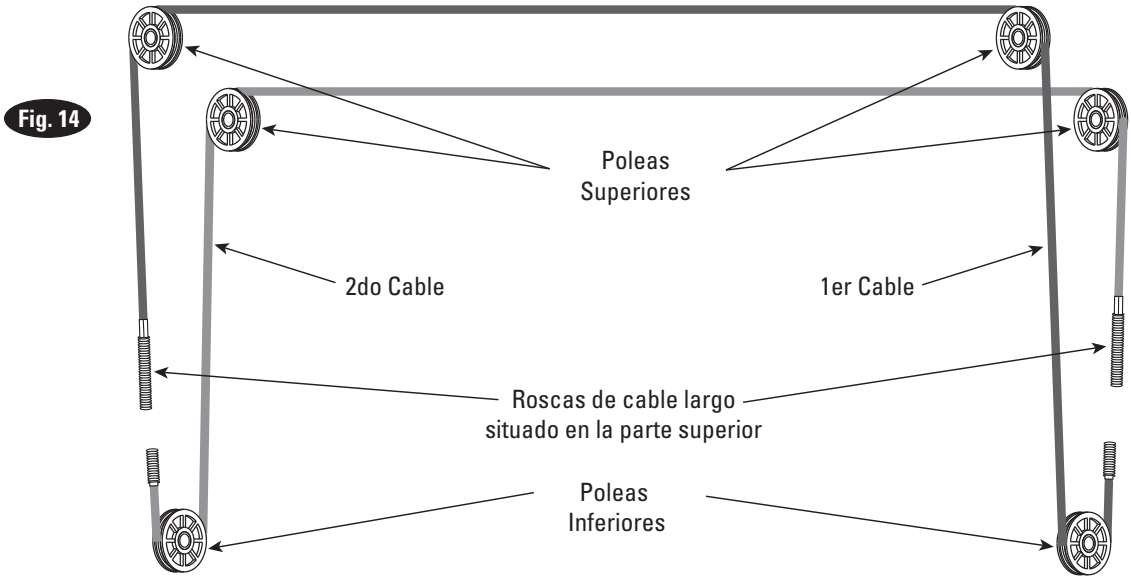
A) Pase el terminal del cable a través de la placa de amarre inferior, y/o el soporte(s), y/o el espaciador(es) dependiendo del modelo del elevador, Fig. 15.

B) Empuje el cable hacia arriba hasta que el terminal quede por encima la parte superior del carro Fig. 15.

C) Ponga la contratuerca de inserción de nylon en los terminales de modo que se extienda 1/2" hacia fuera de la contratuerca Fig. 15.

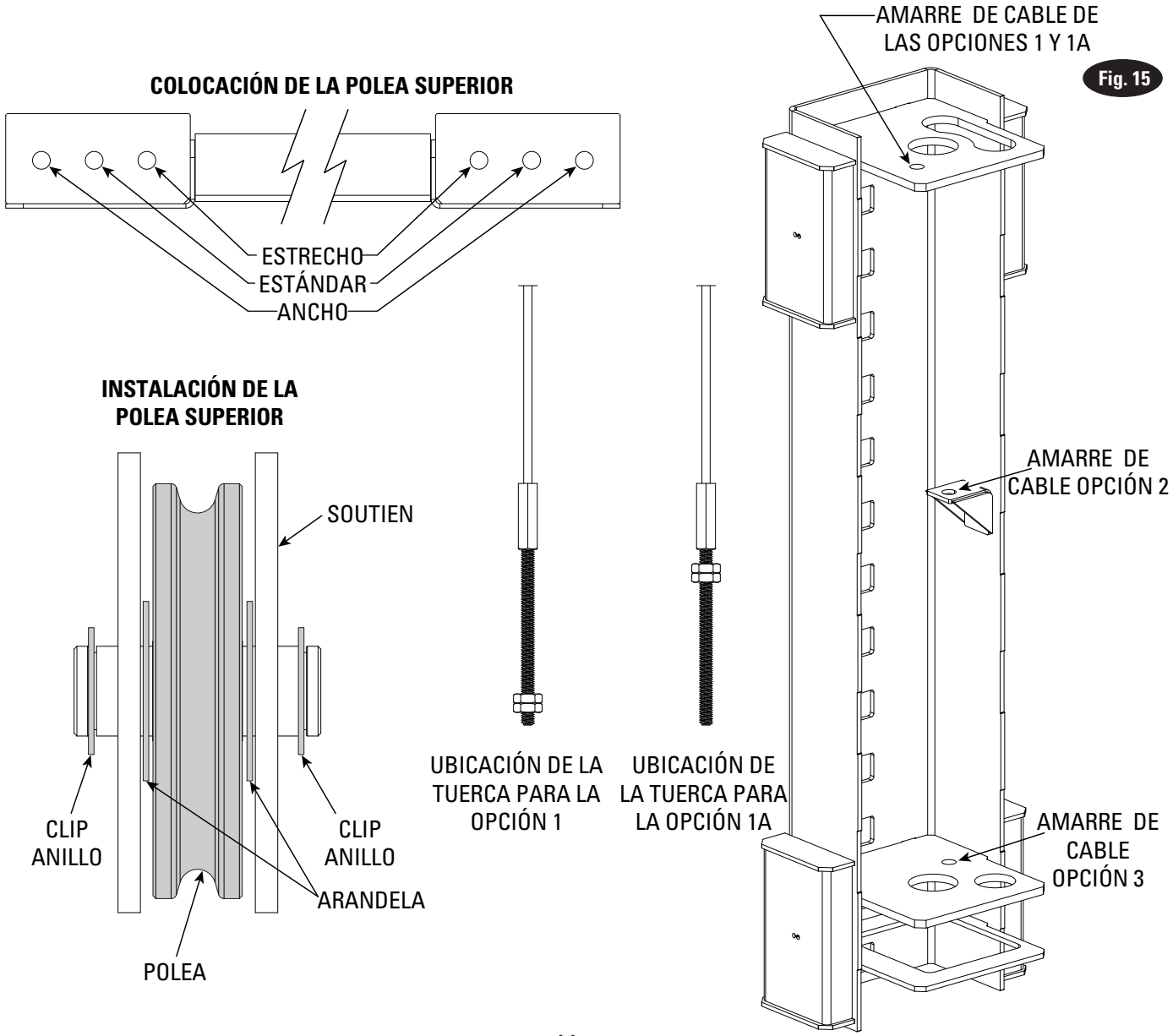
D) Vuelva a tirar de los cables hacia abajo a través del carro Fig. 15.

E) Pase el cable por encima del amarre de los terminales de cable (largo) y apriete con aproximadamente 100 libras pulgada, consulte la Fig. 14 y Fig.15.



***El lado roscado más largo debe estar siempre amarrado en el amarre superior (1 y 1a)
***Le support au plafond doit avoir un placement de poulie correspondant de chaque côté pour être installé correctement

Cable	Altura	Estado					
		Estrecho		Estándar		Ancho	
484 - Techo estándar	198"	Amarre superior 1	Amarre inferior Espaciador 3 + 12"	Amarre superior 1a	Amarre inferior 3	Amarre superior 1	Amarre inferior 3
	192"	Amarre superior 1	Attache inférieure 2	Amarre superior 1a	Amarre inferior Espaciador 3 + 12"	Amarre superior 1	Amarre inferior Espaciador 3 + 12"
	186"	Amarre superior 1	Amarre inferior Espaciador 2 + 12"	Amarre superior 1a	Amarre inferior 2	Amarre superior 1	Amarre inferior 2
	180"	Amarre superior 1a	Amarre inferior Espaciador 2 + 18"	Amarre superior 1a	Amarre inferior Espaciador 2 + 12"	Amarre superior 1	Amarre inferior Espaciador 2 + 12"
436, techo bajo	174"	Amarre superior 1	Amarre inferior Espaciador 3 + 12"	Amarre superior 1a	Amarre inferior 3	Amarre superior 1	Amarre inferior 3
	168"	Amarre superior 1	Amarre inferior 2	Amarre superior 1a	Amarre inferior Espaciador 3 + 12"	Amarre superior 1	Amarre inferior Espaciador 3 + 12"
	162"	Amarre superior 1	Amarre inferior Espaciador 2 + 12"	Amarre superior 1a	Amarre inferior 2	Amarre superior 1	Amarre inferior 2



13 . Cerrojos de bloqueo y cilindros de aire

A) Para instalar el cilindro, primero deslice el espaciador amortiguador sobre la varilla con la varilla en la posición retraída como se muestra a continuación, Fig. 16.

B) Ponga la contratuerca en el eje roscado y introdúzcala hacia abajo hasta el separador de amortiguación.

C) Deje que la varilla se extienda y enrosque hacia abajo la contratuerca 1-1/2 vueltas más.

D) Atornille la horquilla del soporte en el eje, coloque y apriete la contratuerca de forma segura, Fig. 16.

E) Deslice la placa de control del cerrojo en el extremo superior de la horquilla del soporte del cilindro.

F) Inserte el pasador de pivote a través del agujero en el soporte y la placa de traba. Instale un anillo de presilla en cada lado del pasador superior.

G) Extienda el cilindro donde se va a montar el soporte de pivote de la columna.

H) Deslice un lado del pasador de pivote inferior (preinstalado y fijado en el cilindro) hasta la mitad del soporte de pivote de la columna. Instale el soporte de pivote en las columnas usando (2) 1/4"-20NC x 3/8" de largo PHMS, Fig 16.

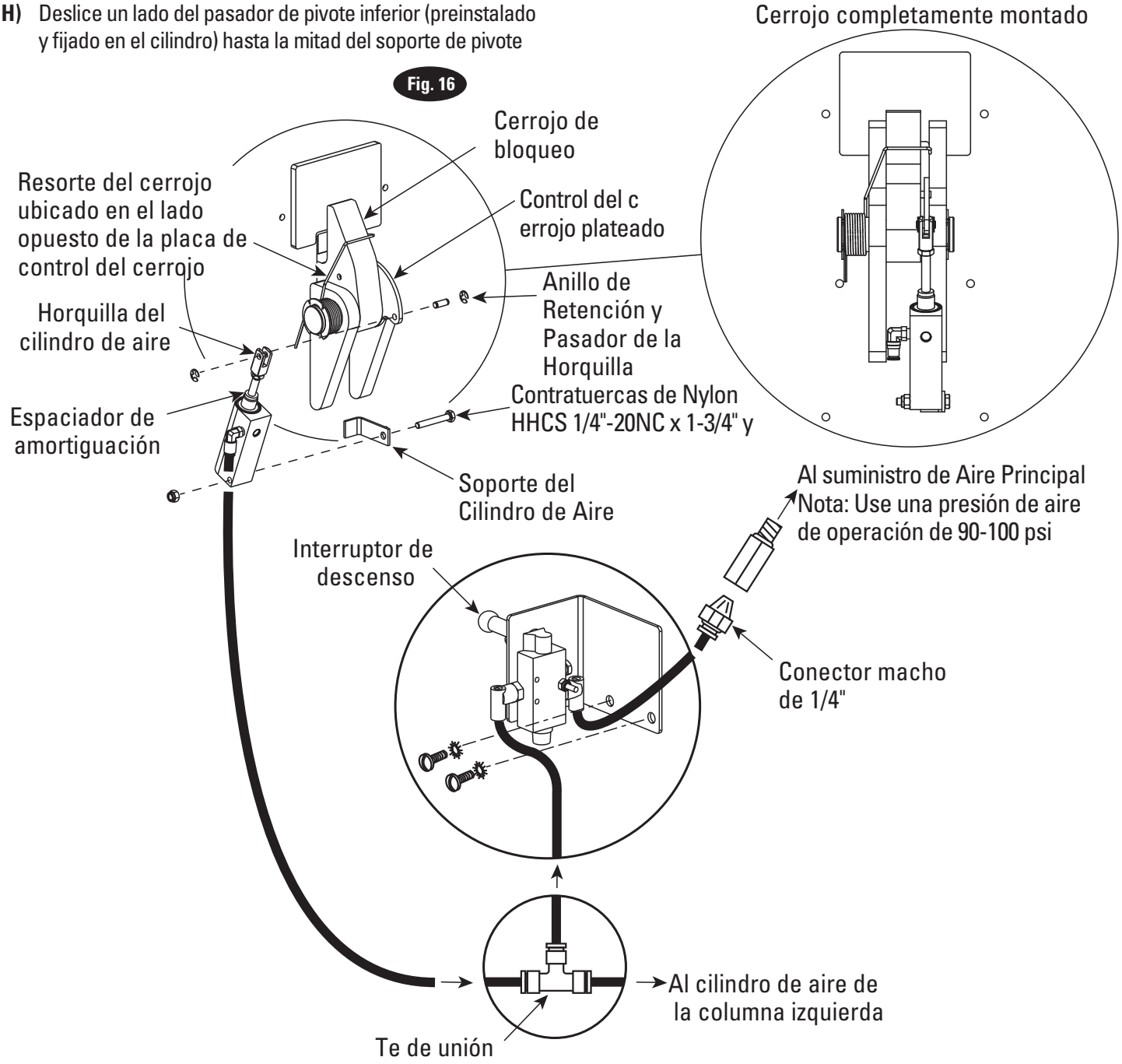
I) Instale la otra mitad del soporte de pivote de la misma manera.

J) Instale las tuberías de aire del suministro de aire principal (con filtro) en la traba de liberación de la válvula de aire. Instale la tubería de aire desde la traba de liberación de la válvula hasta la unión T y luego en el cilindro de aire de la columna derecha.

K) Instale la tubería de aire desde la unión T al cilindro de aire de la columna izquierda, Fig. 18.

L) Instale la tubería de aire y amarre con alambre a las mangueras hidráulicas.

> ***Nota***: La ausencia de filtro de aire/regulador/lubricador anulará la garantía de todos los componentes neumáticos.



Nota: Corte la tubería suministrada con una navaja afilada al largo que se requiera. La tubería debe cortarse a escuadra y sin rebabas. Para ensamblar la tubería de la línea de aire en los amarres, utilice la presión manual firme para empujar la tubería dentro de los anclajes hasta que toque fondo, (vea a continuación). Si alguna vez se requiere quitar la tubería de la línea de aire de los anclajes, sujete la manga de empuje hacia abajo (contra los anclajes) y, al mismo tiempo, jale la tubería hacia afuera.

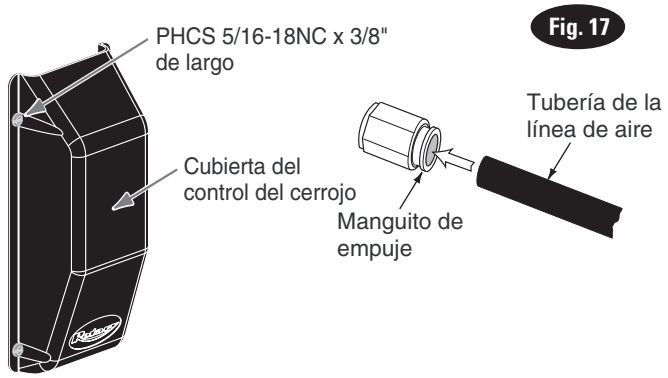


Fig. 17

Prueba del enganche de los cerrojos de bloqueo:

A) Eleve los carros más allá de la primera posición del cerrojo y luego bájelo sobre los cerrojos.

B) Compruebe que los cerrojos estén completamente enganchados cuando no se pulsa el interruptor de liberación.

C) Eleve los carros completamente fuera de los cerrojos. Ahora presione el interruptor de liberación y compruebe que los pestillos se han desacoplado completamente.

D) Compruebe si hay fugas de aire, haga los ajustes necesarios o repare si es necesario.

E) Instale las cubiertas de cerrojo con 5/16"-18NC x 3/8" de largo. PHCS, Fig 17.

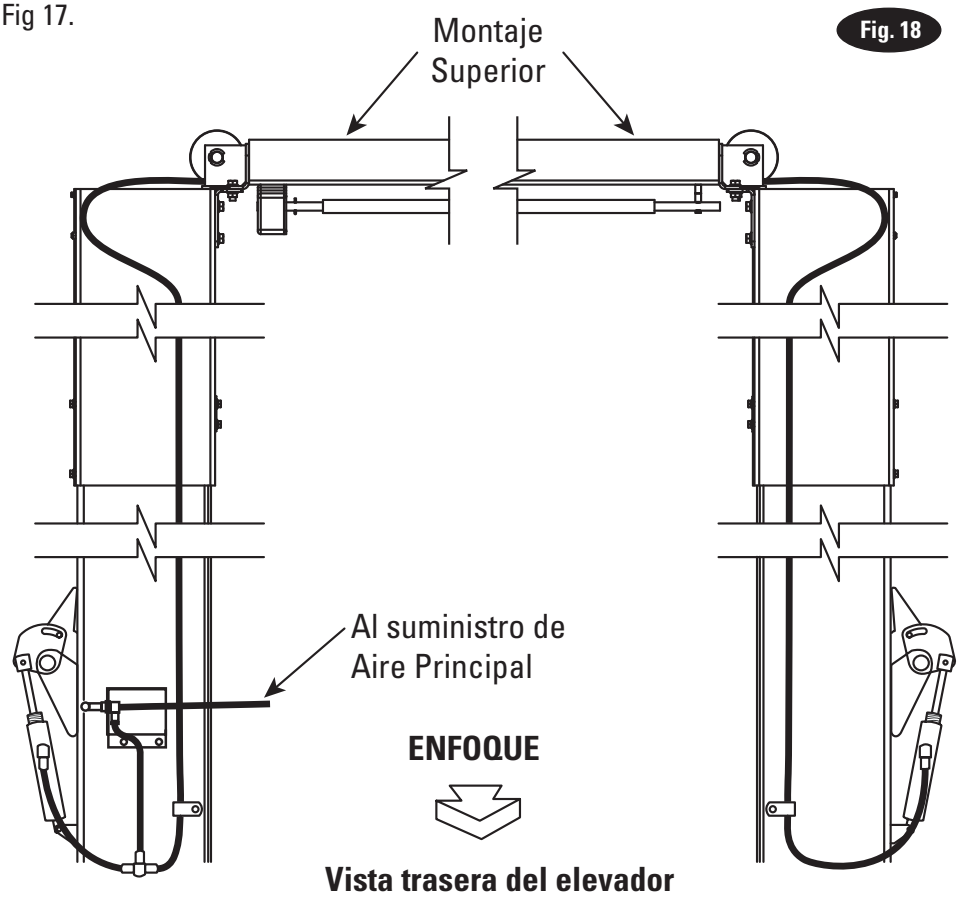


Fig. 18

14. Instalación eléctrica: Que sea un electricista certificado el que instale la fuente de alimentación apropiada al motor, Figs. 19 y 20. La sección de los conductores debe ser la apropiada para un circuito de 20 A. Consulte la Tabla de Datos de Operación del Motor.

PRECAUCIÓN Nunca opere el motor con un voltaje de línea menor de 208 V. Podría ocurrir daño al motor.

IMPORTANTE: Utilice circuitos separados para cada unidad de energía. Proteja cada circuito con fusibles de acción retardada o un interruptor. Para sistemas monofásicos de 208-230V, utilice fusibles de 20 A. Para ver el cableado, consulte las Figs. 19 y 20. Todo el cableado debe cumplir con NEC y con los códigos locales.

Nota: Los motores monofásicos de 60 Hz **NO PUEDEN** funcionar en una línea de 50 Hz sin realizar cambios físicos en el motor.

15. Interruptor superior: Revise el ensamblaje del interruptor superior para asegurarse que la barra del interruptor esté presionando el émbolo del interruptor suficientemente para activar el interruptor. El interruptor superior está cableado normalmente abierto, vea la Fig. 20. El elevador no funcionará hasta que el peso de la barra del interruptor presione el émbolo del interruptor. Compruebe que la unidad de energía deje de trabajar cuando la barra del interruptor esté levantada, y reinicie cuando la barra sea liberada.

PRECAUCIÓN Al purgar, sujete un paño sobre el tornillo de purga para amortiguar el aire y el líquido mientras la válvula de purga esté abierta.

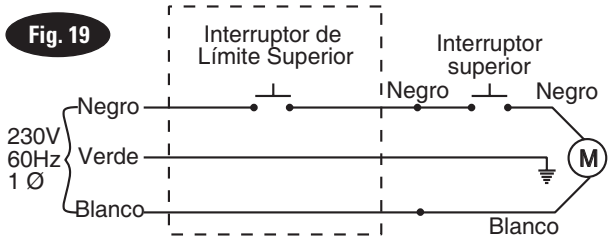
16. Llenado y Purga de Aceite: Utilice Dexron III ATF, o Fluido Hidráulico que cumpla con las especificaciones ISO 32. Quite la tapa de llenado-respiración, Fig. 20. Haga el llenado con (8) litros de fluido. Arranque la unidad, levante el elevador unos 2 pies. Abra los purgadores del cilindro aproximadamente 2 giros, Fig. 13.

Cierre los purgadores cuando salga el fluido. Los valores de torsión para los purgadores son 15 libras pie mínimo y 20 libras pie máximo. Baje completamente el elevador. Agregue más fluido hasta que alcance la marca de lleno del tanque. La capacidad del sistema es de (14) litros. Coloque nuevamente la tapa llenado-respiración.

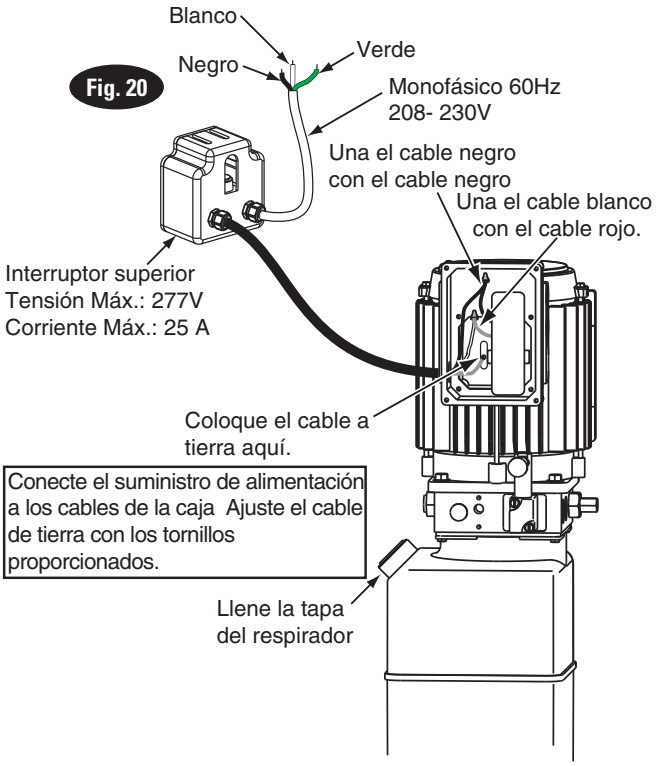
PRECAUCIÓN Si la tapa de llenado-respiración se pierde o se rompe, solicite repuesto. El depósito debe ser ventilado.

Unidad de energía monofásica

TABLA DE DATOS DE OPERACIÓN DEL MOTOR - MONOFÁSICO	
VOLTAJE DE LA LÍNEA	RANGO DE VOLTAJE DEL MOTOR EN FUNCIONAMIENTO
208-230 V 50 Hz.	197-253V
208-230 V 60 Hz.	197-253V



Nota: 60Hz. Los motores monofásicos NO PUEDEN funcionar en una línea de 50 Hz sin realizar cambios físicos en el motor.



NOTA: Asegúrese De Que El Cable Utilizado Para La Conexión Entre El Interruptor Superior Y El Suministro De Alimentación Sea Del Tipo Especificado En: UL201, Secciones 10.1.1.3 y 10.1.1.4 (Ejemplo: SO, G, STO) Tamaño para circuitos de 25 A Consulte la UL 201, Sección 15 Para Ver Los Requerimientos Del Cableado Apropiado Para Esta Conexión.

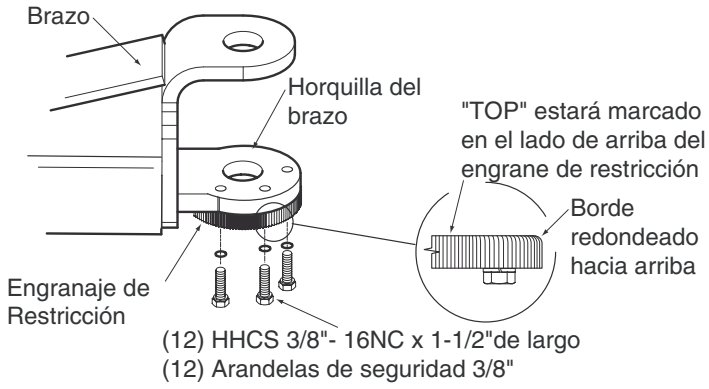
17. Retención y superestructura del brazo

Antes de instalar los brazos, confirme que los pasadores del brazo y los orificios de los pasadores del brazo estén engrasados con antiagarrotamiento. Deslice el brazo sobre la horquilla e instale los pasadores del brazo. (Se recomiendan 2 personas para la instalación).

Nota: Instale el tope del brazo sólo en el tubo de la horquilla más cercano a la unidad de energía, como se muestra en la Fig. 21.

Instale el engranaje de retención del brazo sobre el pasador y en la ranura del pasador del brazo asegurándose de que el lado del engranaje marcado COMO SUPERIOR esté orientado hacia arriba. Fig. 22

Fig. 22



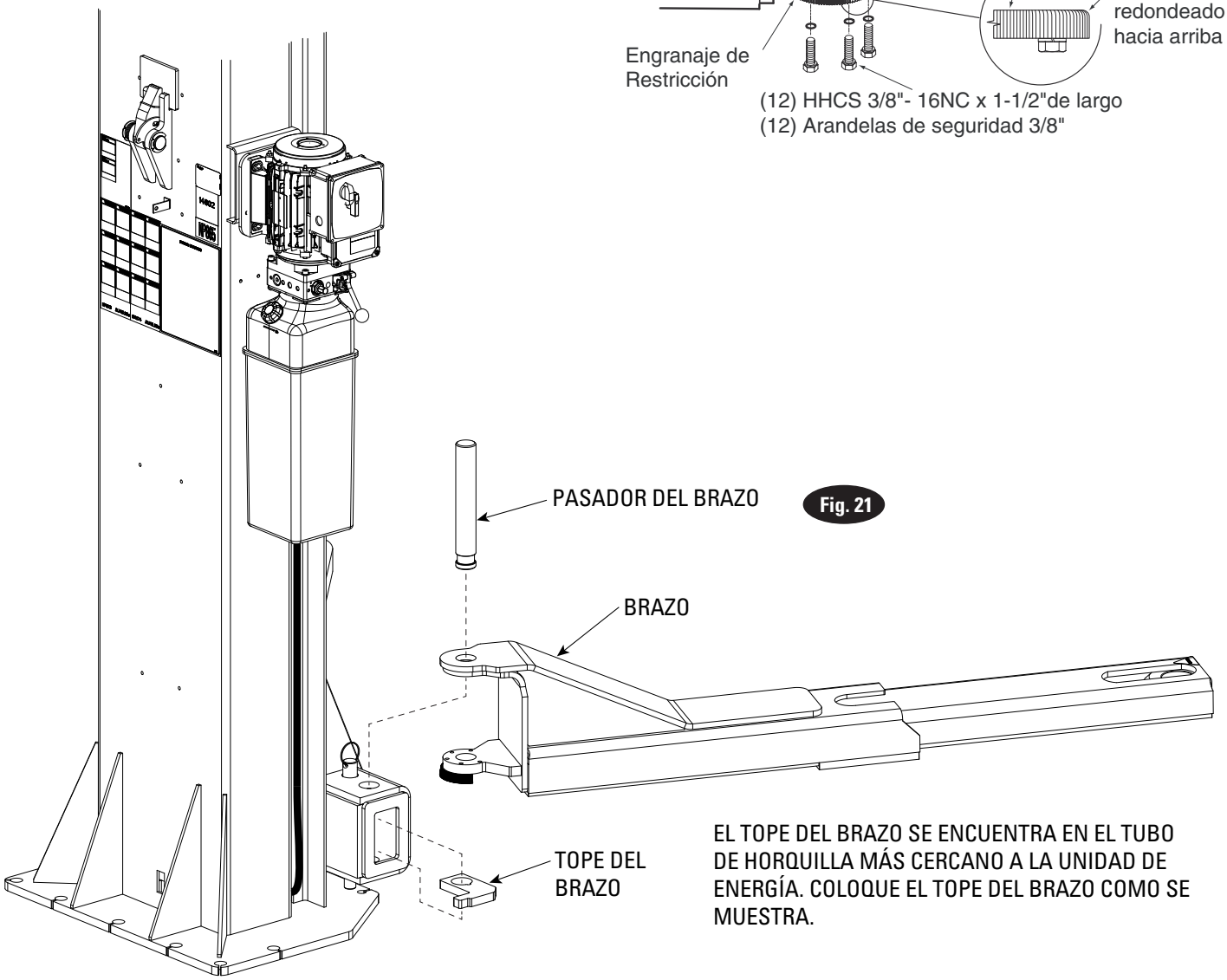
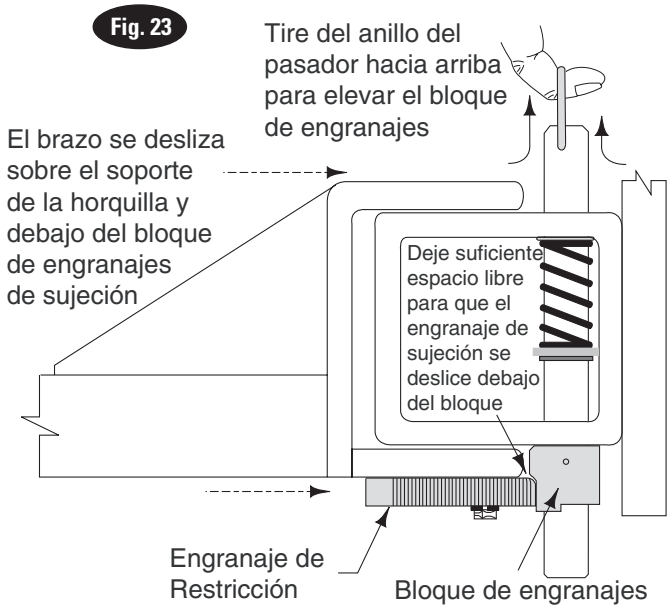


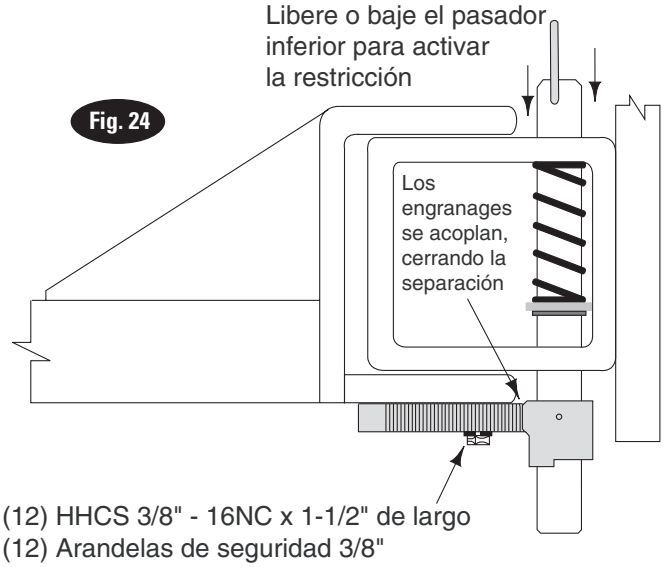
Fig. 21

EL TOPE DEL BRAZO SE ENCUENTRA EN EL TUBO DE HORQUILLA MÁS CERCANO A LA UNIDAD DE ENERGÍA. COLOQUE EL TOPE DEL BRAZO COMO SE MUESTRA.

Después de instalar el pasador del brazo, apriete los tres pernos del engranaje de retención de engranaje a 30-34 libras pie. Deje que el bloque de engranajes baje, permitiendo que los dientes del engranaje de retención y el bloque de engranajes se engranen entre sí, Fig. 24.



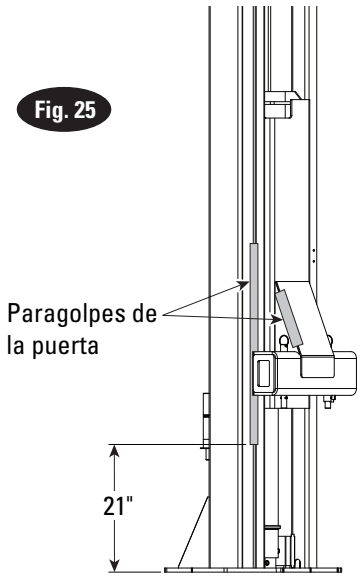
Nota: El pasador, el anillo, el resorte y el bloque de engranajes están premontados de fábrica. No se requiere configuración.



Nota: Para revisar la operación de los restrictores del brazo, levante el carril por lo menos 1" desde la posición inferior. Empuje el anillo de perno hacia arriba y ajuste los brazos a la posición deseada. Para asegurar la restricción, deje que el anillo de perno baje permitiendo que los dientes de engrane se acoplen entre sí. Podría ser necesario girar un poco el brazo para acoplar los dientes de engrane.

18. Discos de Localización de la Rueda: Coloque los discos de localización de la rueda como se muestra en la Fig. 1. Taladre (4) orificios de 3/8" y 2-1/2" de profundidad en el piso de concreto utilizando los orificios en los discos de localización de la rueda como guía. Coloque los anclajes, suministrados, dentro del concreto para asegurar el disco

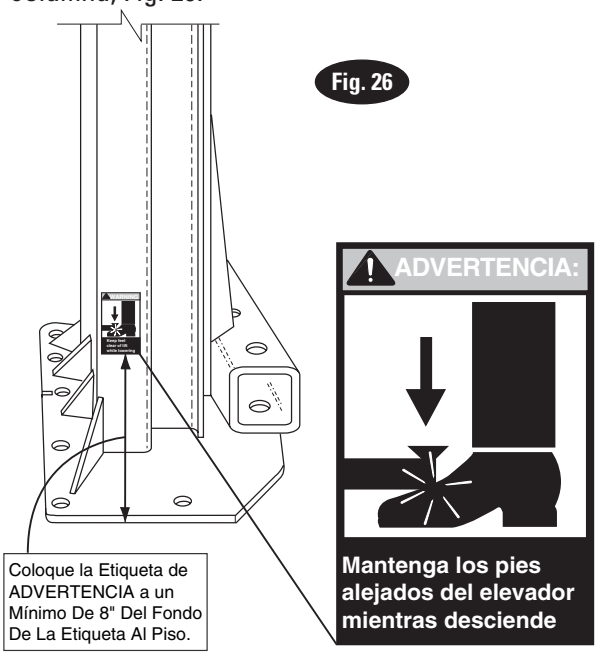
19. Instalación del amortiguador de la puerta:
1) Presione los amortiguadores en el borde de la columna y el carro, Fig. 25.
Nota: Es posible que sea necesario instalar los amortiguadores de las puertas en diferentes áreas dependiendo del tipo o tipos de vehículos utilizados. La instalación anterior es la más recomendada.



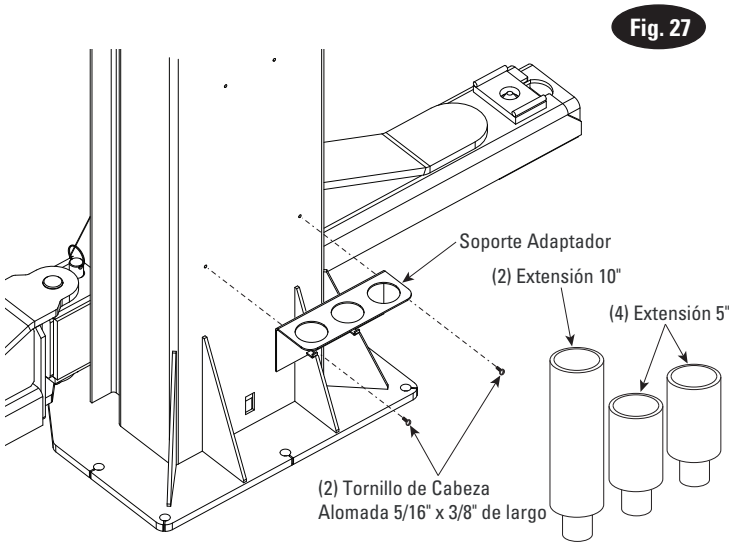
20. Prueba de presión: Lleve el elevador al punto máximo de elevación y mantenga el motor funcionando por 5 segundos. Deténgalo y revise todas las conexiones de la manguera. Apriete o selle de nuevo si se requiere. Repita la purga de aire de los cilindros.

21. Ajustes finales: Levante el elevador para revisar la tensión del cable de ecualización. Debajo del carro, sujete los cables adyacentes entre el pulgar y el índice, con un esfuerzo de alrededor de 15 libras debe poder tirar de los cables. Ajuste y amarre los cables, Fig. 15.

22. Ubicación de la etiqueta: Instale las etiquetas incluidas en el punto de ubicación. Coloque (1) etiqueta en cada columna, Fig. 26.



23. Soporte adaptador Instale soporte adaptador, Fig. 27. Coloque la extensión en los soportes.



ADVERTENCIA (2) cantidad Extensiones de adaptador de 10" y (4) cantidad Las extensiones del adaptador de 5" se suministran con cada elevador. Estas extensiones no deben apilarse a más de 15" de altura.

24. Al finalizar el montaje del elevador, el elevador se debe operar para asegurar el funcionamiento correcto. Observe para que los bloqueos funcionen en todas las posiciones de bloqueo, a cada lado se elevan por igual, el sistema hidráulico no gotea, todo los controles eléctricos funcionan como están etiquetados, todos los neumáticos funcionan y sin fugas, las rampas giran libremente y (si procede) los espacios libres son apropiados y con todos las piezas del área han sido mantenidos.

Accione el elevador con un vehículo típico y vigile que se asegure de que los mismos elementos funcionan correctamente.

SPO16 - SPO20 Instalación de CC de 2 bornes

Especificaciones de baterías recomendadas		
	Funcionamiento normal y vida útil	Uso adecuado (15 minutos o menos entre los ciclos de elevación) o aumento de la vida útil en condiciones normales de uso
Tipo de batería	Plomo ácido estándar	Tecnología de fibra de vidrio absorbente (AGM)
Tensión	12V	12V
Tamaño	Grupo 24	Grupo 24
Amperios de arranque en frío	525	710
Ubicación de terminales	Superior	Superior
Nota: Si una sola batería falla durante el uso, el sistema debe ser evaluado para determinar si la segunda batería debe ser reemplazada al mismo tiempo para evitar tiempo de inactividad en una fecha posterior debido a problemas con la batería.		

25. Unidad de energía:

A) Primero instale (1) la arandela estrella en uno de los (4) HHCS 5/16”-18NC x 1” de largo. *Esto es muy importante para la conexión a tierra.*

B) Coloque (4) HHCS 5/16"-18NC x 1" a través de los orificios en el soporte de la unidad de energía y en la pantalla protectora utilizando tuercas de empuje para sostenerla en su lugar, Figura 28.

C) Monte la unidad con el motor hacia arriba en el soporte de la columna e instale (2) arandelas estrella de 5/16" y (4) tuercas de 5/16".

26. Gabinete de control CC:

A) Primero, remueva las cubiertas de plástico delanteras y la cubierta inferior, Fig. 29, y póngalas a un costado para volver a instalarlas más tarde.

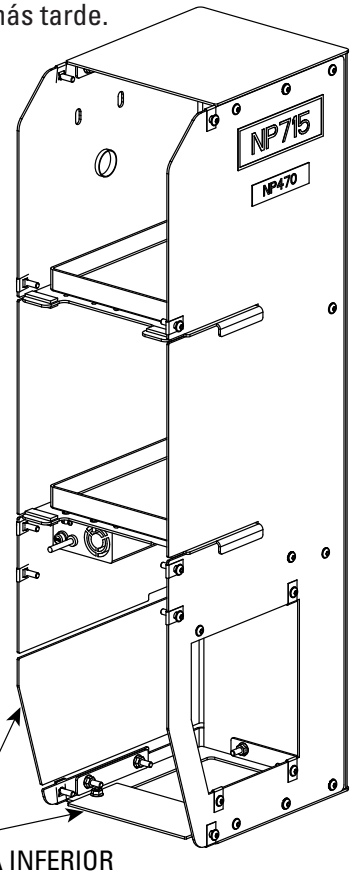
Fig. 28

LAS TUERCAS DE EMPUJE SOSTIENEN LOS PERNOS Y LA PANTALLA PROTECTORA CONTRA EL SOPORTE.

EN UN PERNO, COLOQUE (2) ARANDELAS ESTRELLA DE 5/16".

PERNO DE 5/16"-18NC X 1" DE LARGO

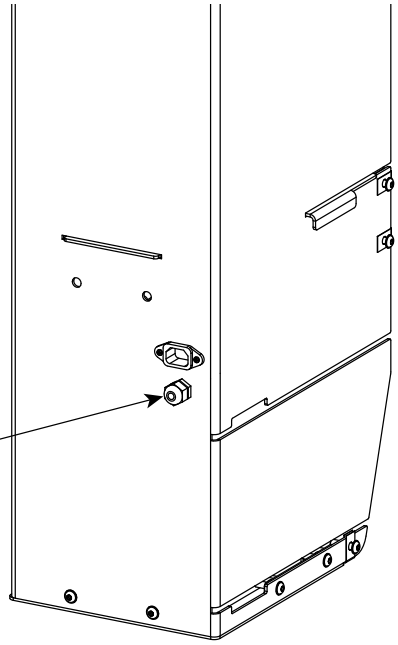
Fig. 29



REMUEVA LA CUBIERTA DELANTERA Y ESTA CUBIERTA INFERIOR

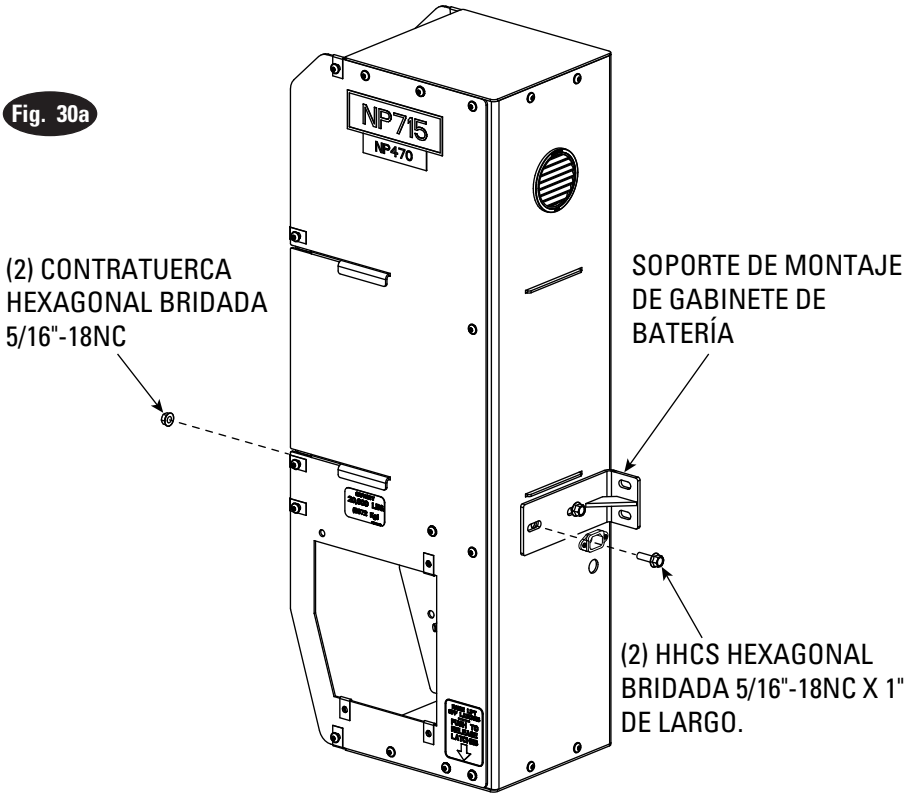
B) Instale la protección contra esfuerzos 3/8 NPT incluida y la tuerca en la parte posterior del gabinete y coloque el cable del interruptor FA9190-6 por encima a través de la protección contra esfuerzos, Figura 30. El cable del interruptor superior FA9190-6 se envía conectado al perno de conexión a tierra dentro del gabinete de control de CC.

Fig. 30



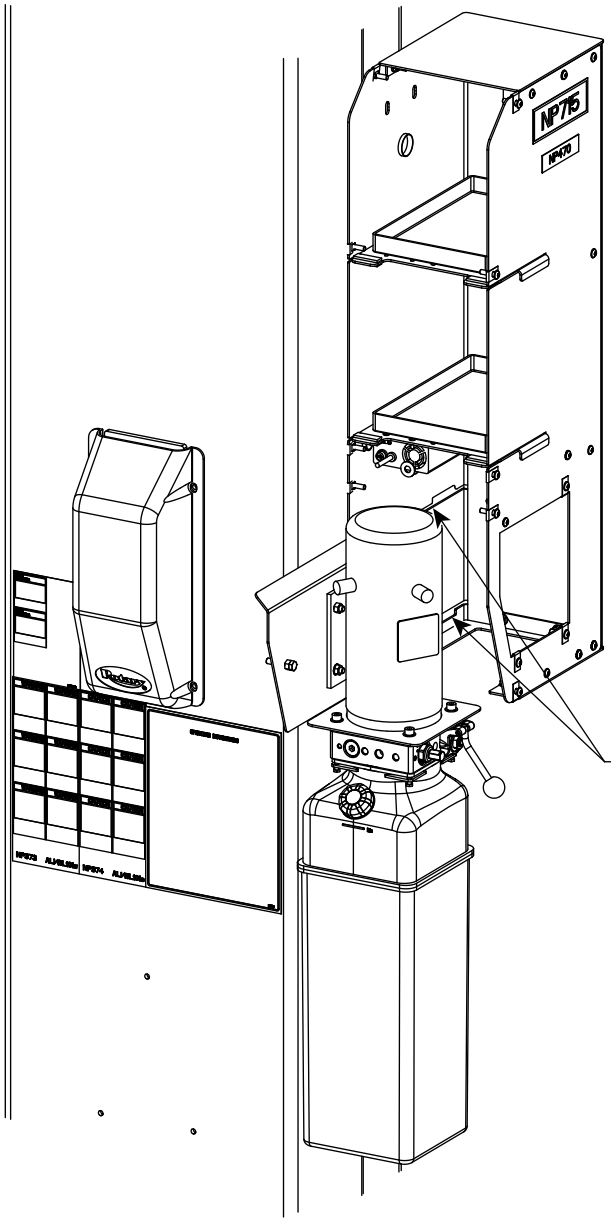
C) Fije el soporte de montaje del gabinete de baterías al gabinete con (2) tornillos de cabeza embridada de 5/16"-18NC x 1" de largo y tuercas como se muestra en la figura 30a.

Fig. 30a



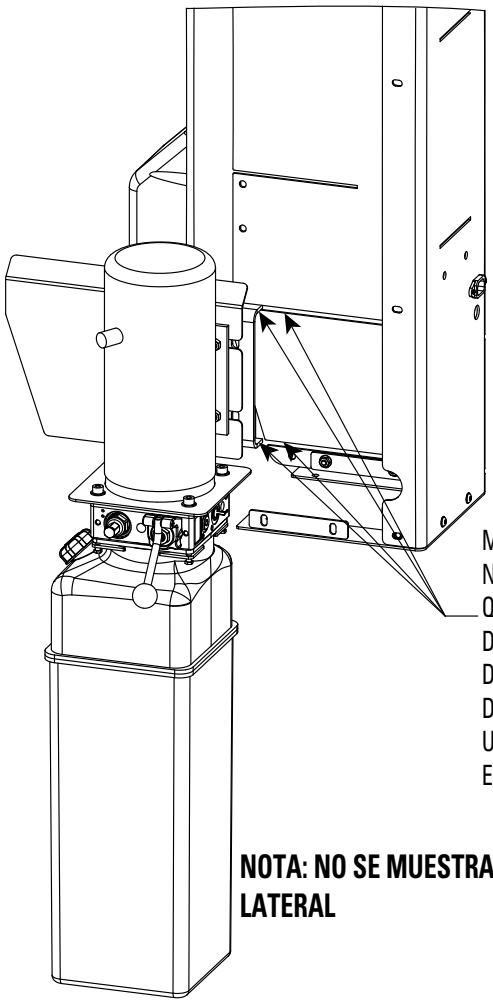
D) Monte el gabinete de control CC por la ranuras deslizantes alrededor de las bridas del soporte de la unidad de energía, Figura 31 y 32.

Fig. 31



MONTE EL GABINETE DE FORMA TAL QUE LAS RANURAS DESLICEN ALREDEDOR DE LAS BRIDAS DE SOPORTE DE LA UNIDAD DE ENERGÍA

Fig. 32



MONTE EL GABINETE DE FORMA TAL QUE LAS RANURAS DESLICEN ALREDEDOR DE LAS BRIDAS DE SOPORTE DE LA UNIDAD DE ENERGÍA

NOTA: NO SE MUESTRA EL PANEL LATERAL

27. Soporte superior del Gabinete de control CC:

A) Asegure la parte superior del gabinete de control CC mediante el montaje del soporte en la parte superior de la columna como se muestra en la Fig. 33.

B) Fije el soporte a la columna, en la extensión, usando la tornillería incluida como se muestra en la Fig. 33.

C) Monte el soporte en el lateral del gabinete con la tornillería incluida, como se muestra en la Fig. 33.

D) El gabinete de control CC deberá asentarse contra el lado de la columna.

E) Asegure los pernos roscados de 5/16"-18NC x 1-1/2" y (2) tuercas hexagonales de 5/16"-18NC de la pantalla protectora como se muestra en las figuras 34 y 35.

ATENCIÓN No apriete en exceso el perno y empuje la carcasa hacia afuera.

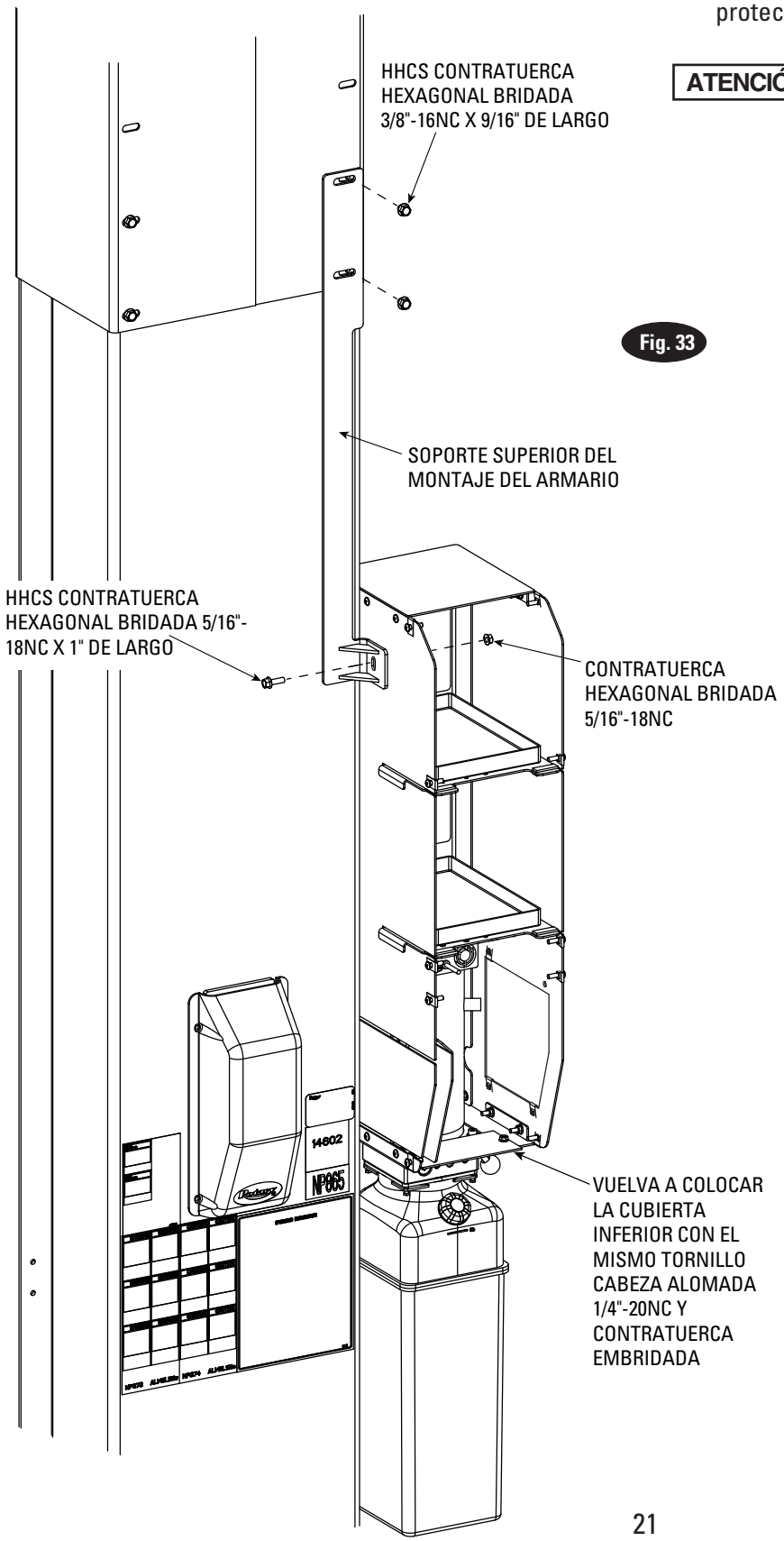


Fig. 33

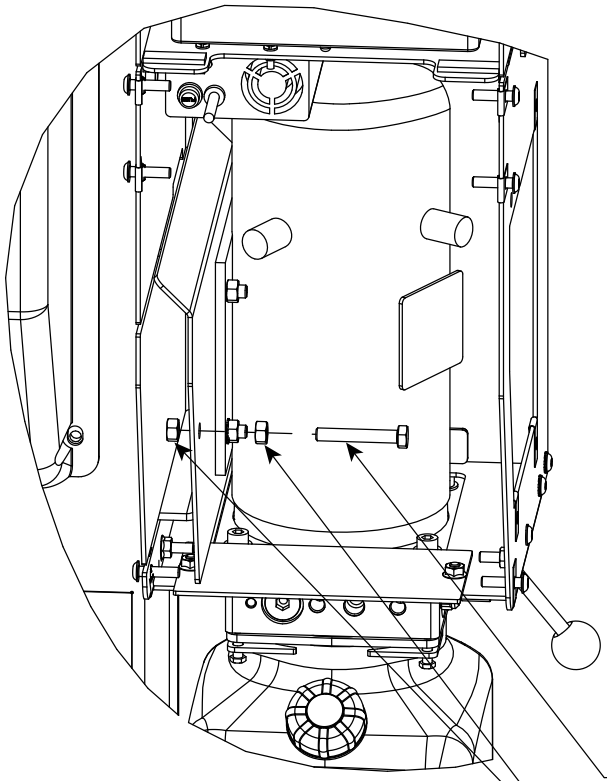
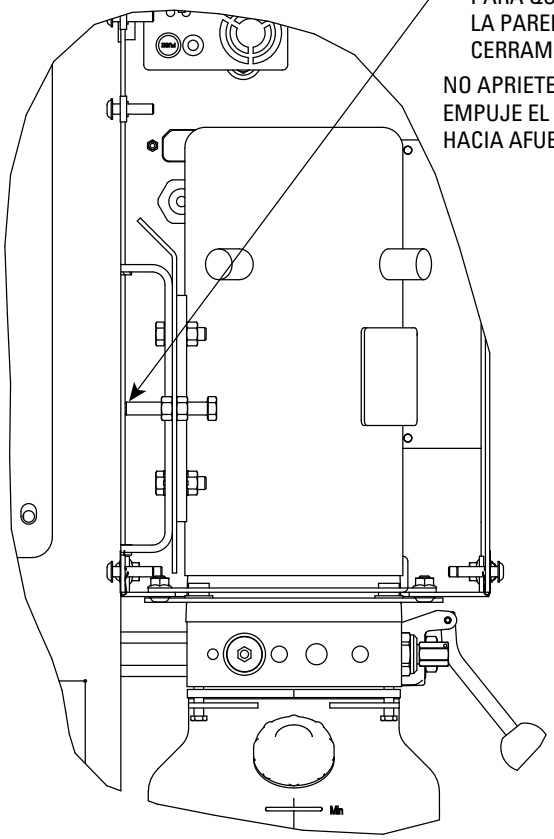


Fig. 34

PERNO ROSCADO COMPLETO DE 5/16"-18NC X 1-1/2"

TUERCA HEXAGONAL 5/16"-18NC



COLOQUE LOS PERNOS PARA QUE SOPORTEN LA PARED LATERAL DEL CERRAMIENTO

NO APRIETE DEMASIADO Y EMPUJE EL CERRAMIENTO HACIA AFUERA

Fig. 35

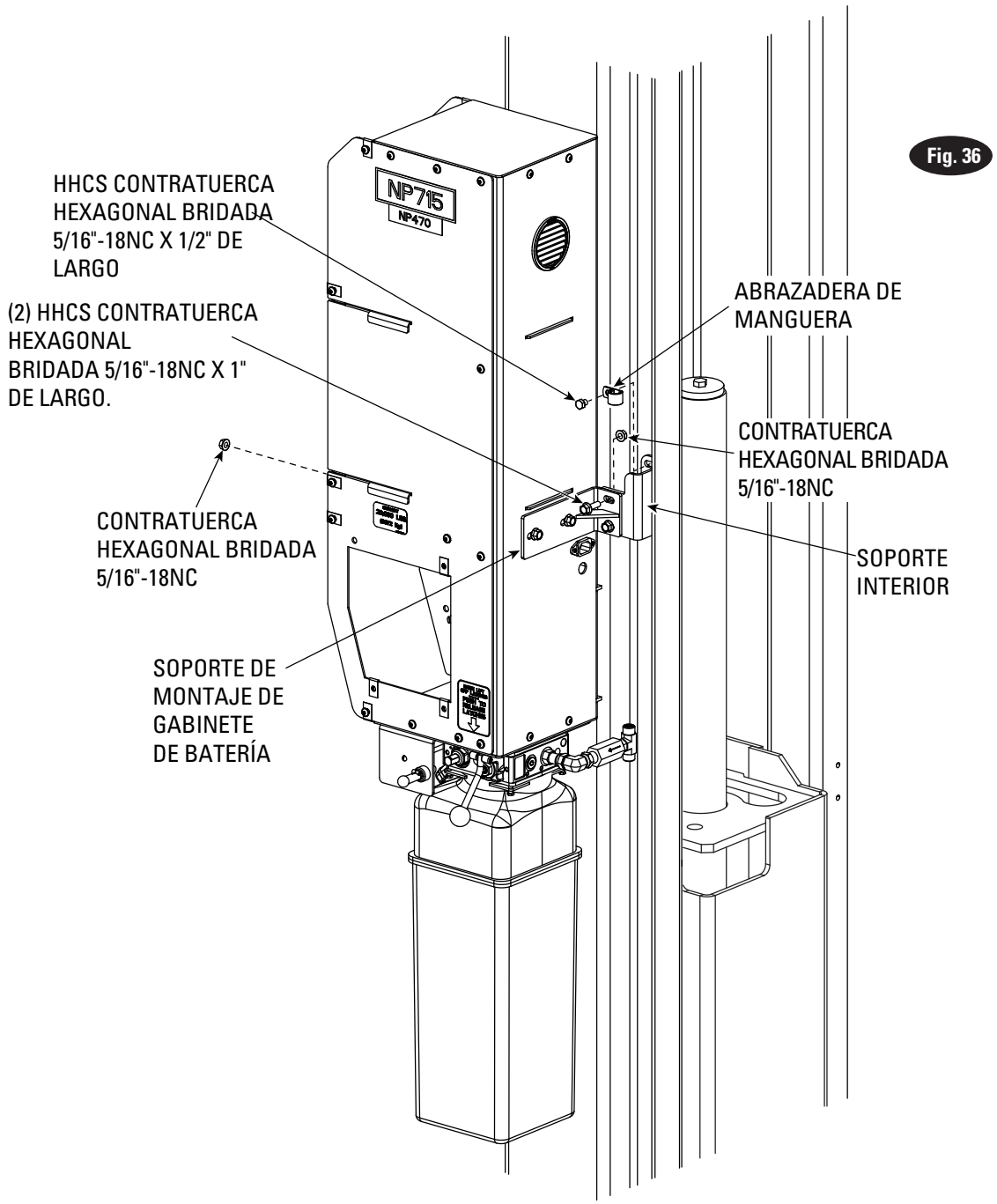
28. Soporte inferior del gabinete de control CC:

A) Asegure la parte inferior del gabinete de control CC mediante el montaje del mismo al lateral de la columna usando los soportes incluidos. Asegure la parte posterior del gabinete a la columna usando (2) soportes de ángulo.

B) Ajuste los dos soportes a la columna y al control CC como se muestra a continuación, Figura 36.

C) Vuelva a fijar la cubierta inferior con los mismos tornillos de cabeza redonda de 1/4"-20NC y contratuercas bridadas, Figura 33.

D) Fije el panel lateral utilizando las piezas de la caja etiquetada como "FA9190" siguiendo las instrucciones incluidas.



29. Soporte la válvula de descenso:

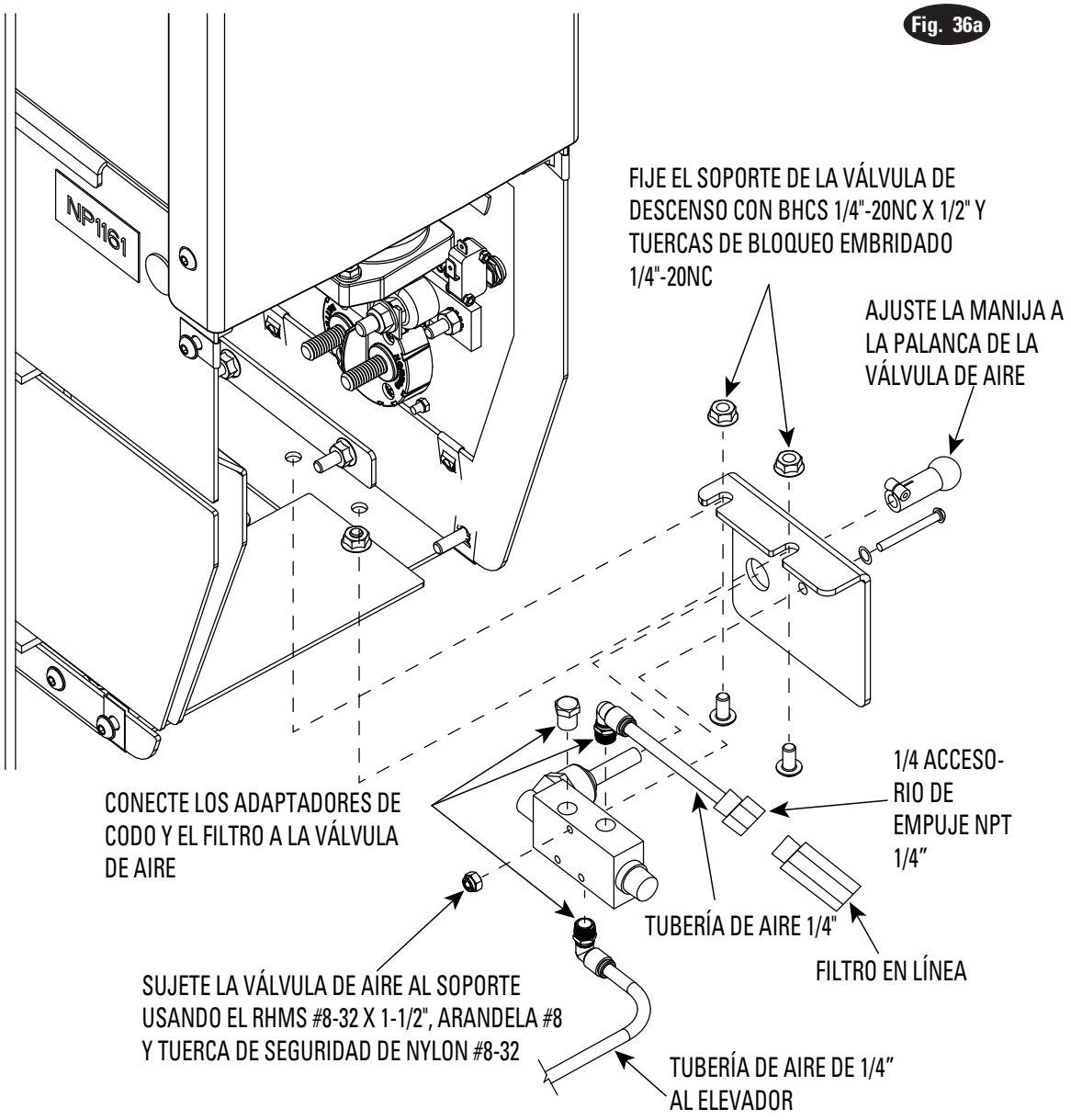
A) Primero, asegure el filtro de bronce y los codos giratorios en la válvula de aire, Figura 36a.

B) Monte la válvula de aire al soporte de la válvula de descenso utilizando el tornillo #8-32NC x 1-1/2”, arandela y tuerca incluidas. Coloque la manija en la palanca de la válvula de aire.

C) Luego, coloque el soporte de la válvula de descenso debajo del gabinete de control, vea la figure 36a. Ajuste el soporte con los (2) tornillos incluidos de cabeza redonda de 1/4"-20NC x 1/2" de largo y (2) las contratuercas bridadas de 1/4"-20NC, Figura 36a.

D) Finalmente, asegure la etiqueta NP280 en el frente del soporte y conecte el suministro de aire entregado con el filtro en línea incluido al accesorio de codo de bronce de la válvula de aire de liberación de traba, Figura 36a.

E) Haga funcionar la línea de aire desde el codo que se muestra en la Figura 36a al elevador usando la tubería de polipropileno de ¼" con una presión de trabajo de 300 psi. Haga funcionar la línea de aire a través de la tubería de PVC de 2" y conecte a la línea de aire contigua a la manguera vertical usando una unión de empuje.



30. Cables de control CC:

PRECAUCIÓN Antes de realizar conexiones eléctricas, compruebe que el interruptor de desconexión rojo del panel lateral está en la posición de **APAGADO**

A) Fije el extremo del terminal etiquetado con "A" del cable FA9190-8 al terminal positivo del motor, Fig. 37 y Fig. 37a. Fije el otro extremo del cable FA9190-8 al terminal de contacto vacío del motor, Fig. 37b.

B) Fije el extremo del terminal etiquetado con "B" del cable rojo FA9190-12 al lado de la "batería" del interruptor de desconexión. (Nota: El cable negro FA9190-12 conectado a tierra desde el cargador), Fig. 37b.

C) Fije el extremo del terminal etiquetado con "C" del cable rojo FA9190-6 al contactor de terminal derecho pequeño, Fig. 37b. (Nota: el cable negro FA9190-6 conectado a tierra.)

D) Conecte los conectores del borne de la batería a los bornes positivo y negativo de las baterías superior e inferior, Fig. 37.

E) Fije el extremo del terminal etiquetado con "D" del cable FA9190-9 al borne positivo de la batería superior, Fig. 37. El cable FA9190-9 se envía conectado para desconectar.

F) Fije el extremo del terminal etiquetado con "E" del cable FA9190-7 al borne negativo de la batería superior, Fig. 37.

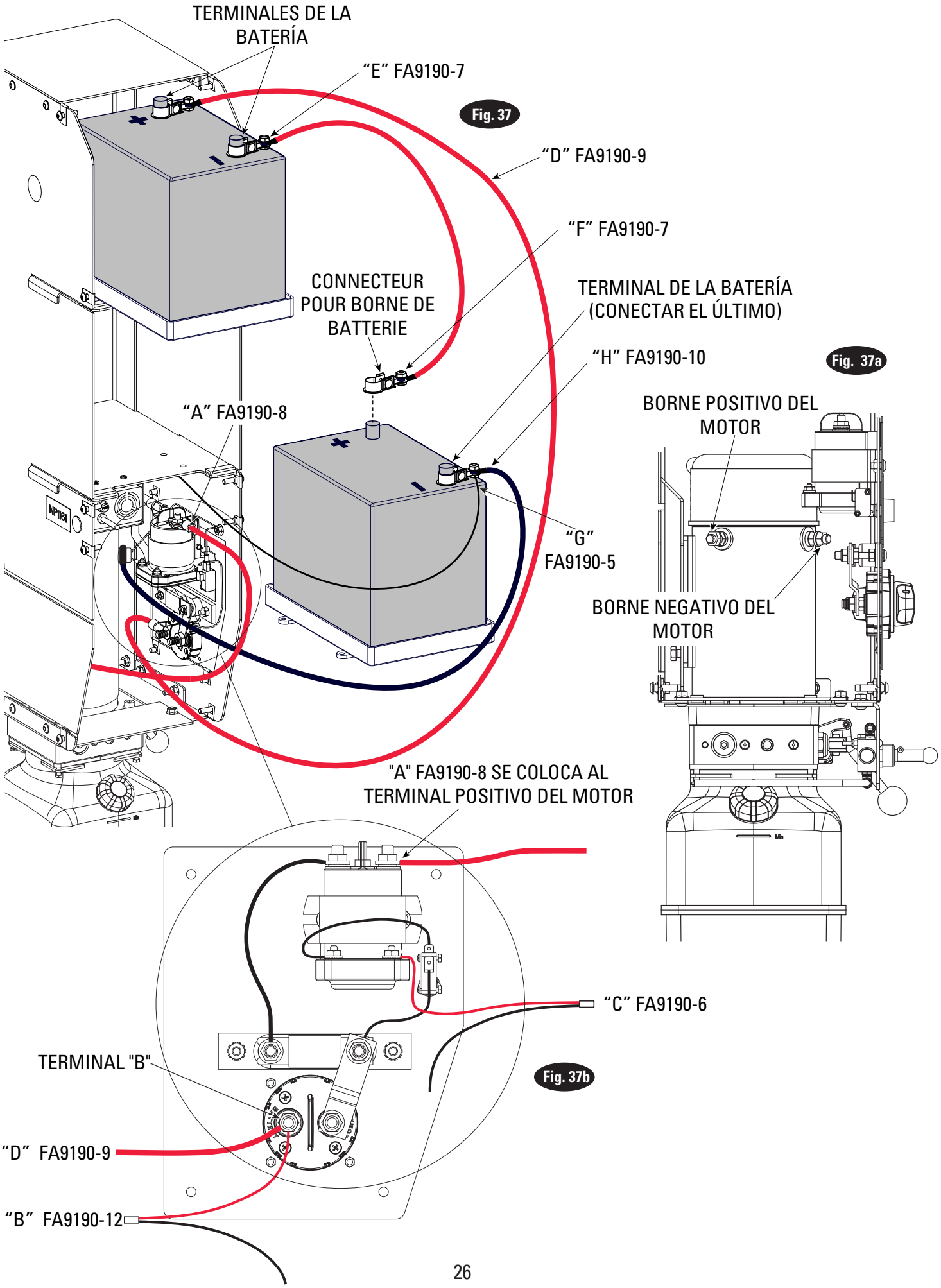
G) Fije el extremo del terminal etiquetado con "F" del cable FA9190-7 al borne positivo de la batería inferior, Fig. 37.

H) Fije el cable negro FA9190-5 al borne negativo de la batería inferior, terminal “G”, Fig. 37. El extremo opuesto se envía conectado a tierra.

I) Fije el extremo del terminal etiquetado con "H" del cable FA9190-10 al borne negativo de la batería inferior, terminal “H”, Fig. 37. Fije el otro extremo del cable FA9190-10 al terminal negativo del motor, Fig. 37a. PRECAUCIÓN **Este paso debe completarse en último lugar.**

PRECAUCIÓN **Al extraer las baterías desconecte siempre en primer lugar el cable de masa negro FA9190-10.**

J) Vuelva a montar la cubierta superior e inferior, Figura 38.


TERMINALES DE LA BATERÍA
"E" FA9190-7
Fig. 37
"D" FA9190-9
"F" FA9190-7
CONNECTEUR POUR BORNE DE BATTERIE
TERMINAL DE LA BATERÍA (CONECTAR EL ÚLTIMO)
"H" FA9190-10
Fig. 37a
BORNE POSITIVO DEL MOTOR
"A" FA9190-8
"G" FA9190-5
BORNE NEGATIVO DEL MOTOR
"A" FA9190-8 SE COLOCA AL TERMINAL POSITIVO DEL MOTOR
"C" FA9190-6
TERMINAL "B"
Fig. 37b
"D" FA9190-9
"B" FA9190-12

31. Accesorios hidráulicos y control de flujo:

A) Conecte los accesorios hidráulicos y el control de flujo como se muestra en la instalación de la unidad de energía monofásica, Fig. 10.

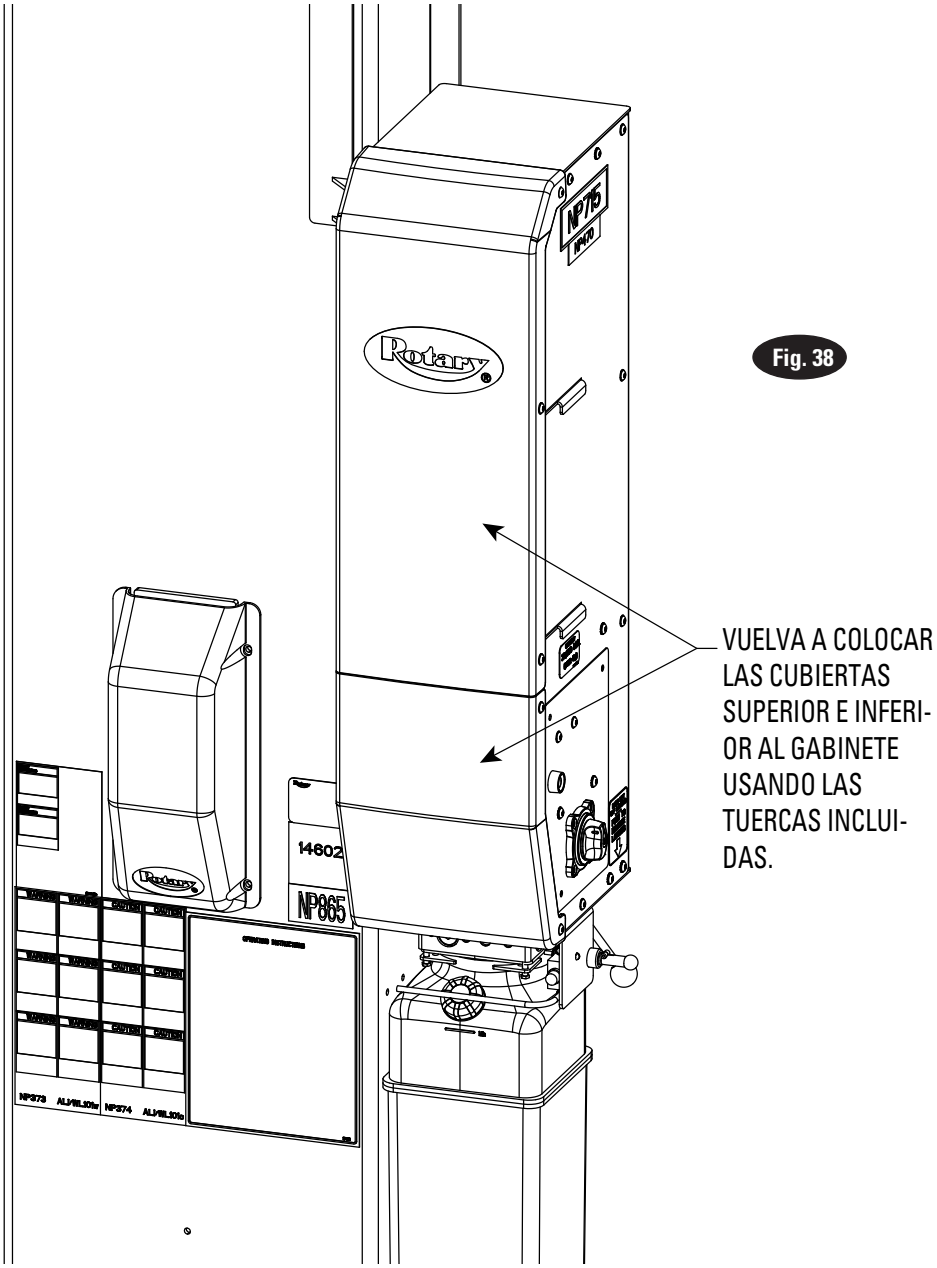


Fig. 38

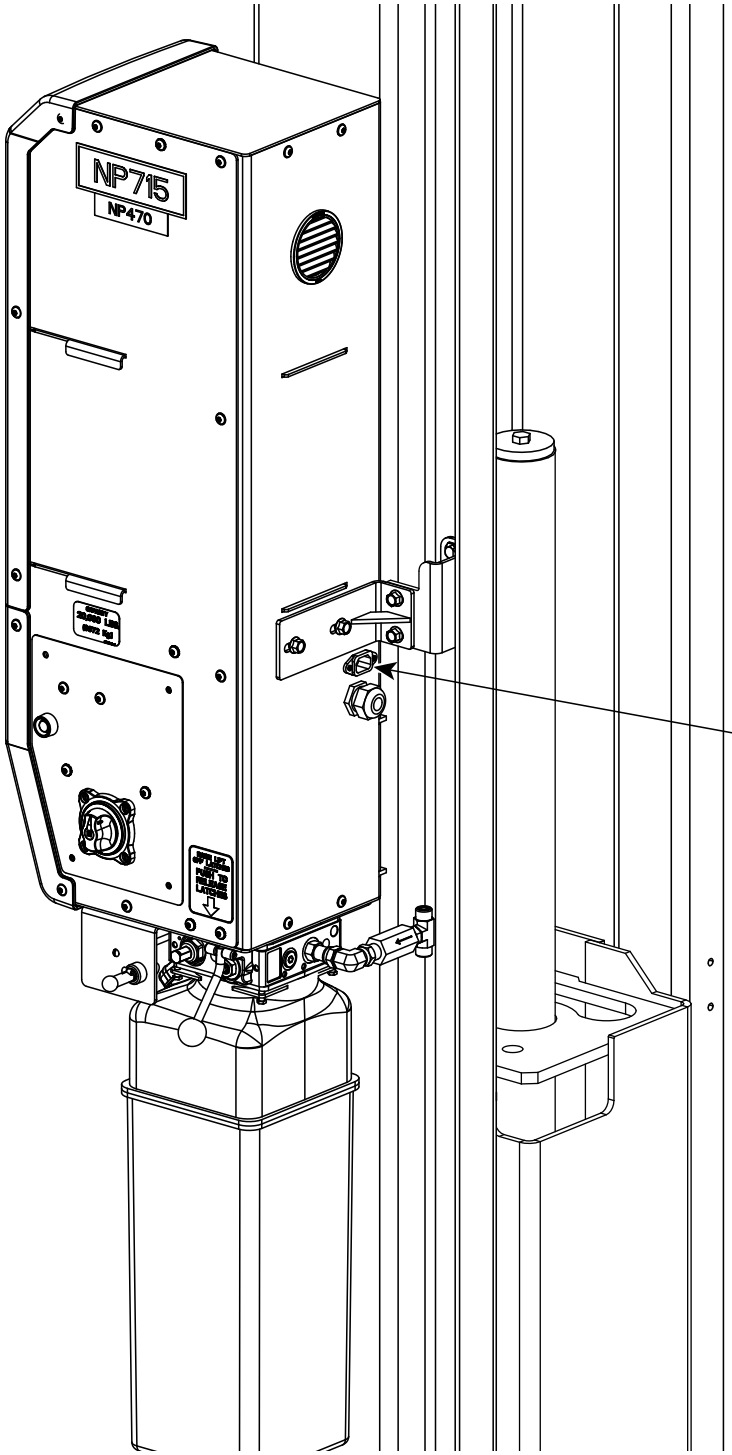


Fig. 39

ENCHUFE EL CABLE DEL CARGADOR DENTRO DEL RECEPTÁCULO Y TIENDA EL CABLE DEL CARGADO Y EL CABLE DEL INTERRUPTOR SUPERIOR EN LA PARTE SUPERIOR DE LA EXTENSIÓN CON LA MANGUERA SUPERIOR UTILIZANDO AMARRE CON ALAMBRE.

32. Cable del cargador y Cable del interruptor superior:

A) Enchufe el extremo macho del cable del cargador de 10 pies en el receptáculo en la parte posterior del gabinete de control CC.

B) Tienda el cargador y el cable del interruptor superior a las extensiones de la parte superior de la columna de la unidad de energía atándolo con alambre a la manguera superior.

33. Interruptor superior: Conecte el cable del interruptor superior al interruptor superior con las tuercas de sujeción incluidas.

34. Receptáculo:

A) Monte la caja del receptáculo en la extensión directamente por encima del gabinete de control de CC con los tornillos y tuercas de cabeza redonda de #12-24NC x ¾" de largo incluidos, Figura 40. Asegúrese de montar las arandelas de estrella #12 en un tornillo de montaje como se muestra en la Figura 40. Esto es muy importante para la conexión a tierra.

B) Quite el perforador de orificios que cubre el orifico de la caja del receptáculo que se alinea con el orificio de la extensión. Monte el soporte de cable de 1/2" incluido a través del orificio de la extensión y la caja del receptáculo.

C) Monte el enganche del terminal del cable de tierra incluido utilizando el tornillo de tierra autorroscante verde incluido a través del orificio de tierra de la caja del receptáculo.

D) Ajuste el receptáculo a la cubierta de la caja del receptáculo con el sujetador incluido y la cubierta a la caja con los sujetadores incluidos. Las orejas de la parte superior e inferior del receptáculo pueden requerir que se las retire para permitir la colocación dentro de la cubierta de forma correcta. Ajuste el extremo delgado dentro del terminal a tierra del receptáculo.

35. Instalación eléctrica: Haga que un electricista certificado instale el suministro de energía a los receptáculos de 120 voltios montados en la parte superior del elevador.

ENTRADA ELÉCTRICA DEL ELEVADOR: 110-120 Voltios, 60 Hz, 3.15 A

Nota: No se requiere un circuito por separado para cada unidad de energía ShockWave CC.

PRECAUCIÓN Jamás opere el motor con la tensión de línea. Podría causar daño al motor.

36. Detector láser: Monte el láser siguiendo las instrucciones incluidas en el conjunto del detector láser.

37. Enchufe el láser y el cargador:

A) Enchufe el láser en la parte inferior del receptáculo y átelo con alambre a la caja del receptáculo, Figura 40.

B) Enchufe el cable del cargador dentro del receptáculo superior. Asegúrese que las luces del cargador estén encendidas. Si las luces del cargados no están encendidas, de vuelta el interruptor en la parte posterior del cargador.

38. Cierre el Gabinete de control CC: Vuelva a colocar las cubiertas plásticas delanteras del gabinete de control CC usando los mismos tornillos con tuerca redonda, Figura 38.

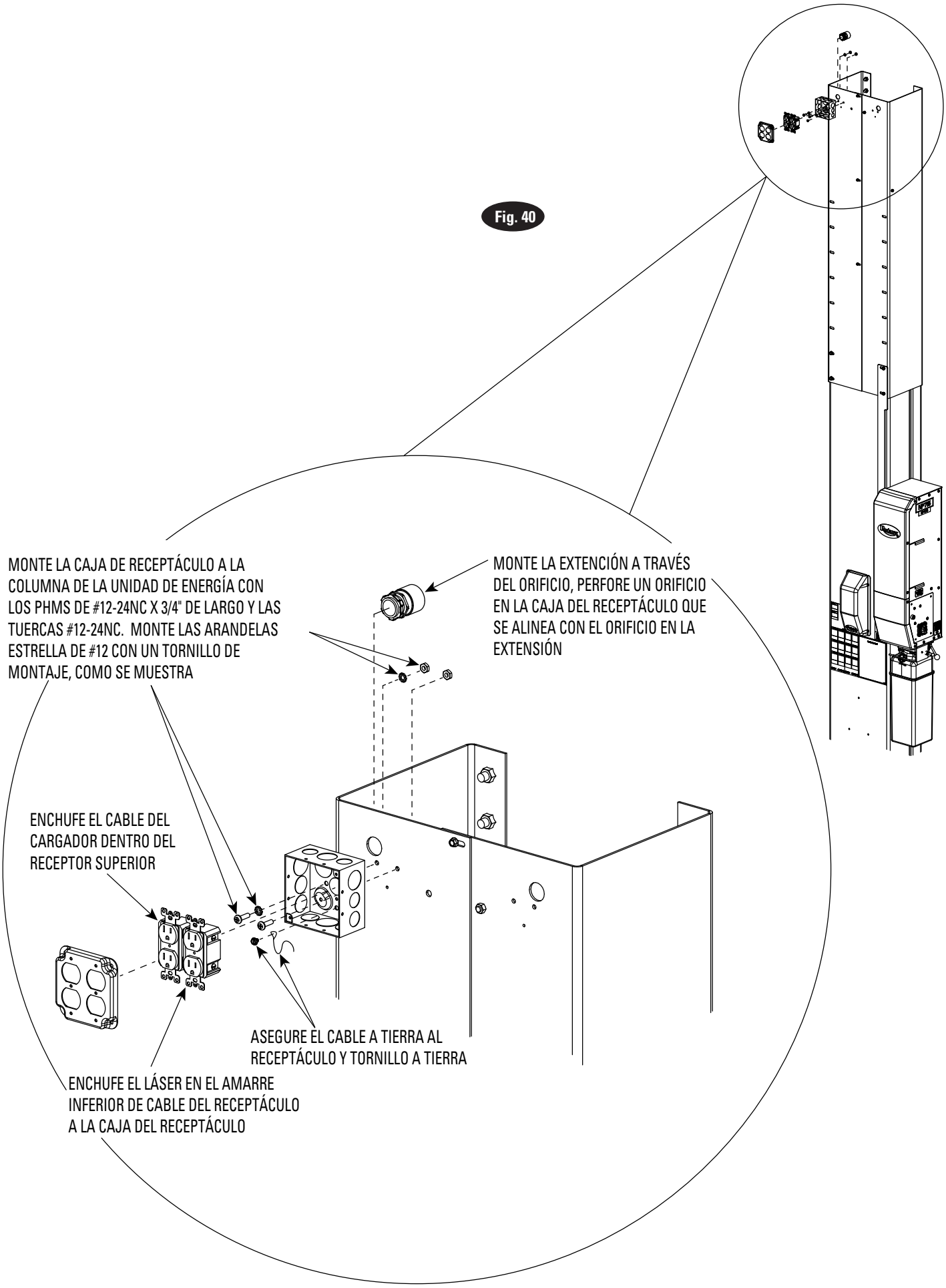


Fig. 40
MONTE LA CAJA DE RECEPTÁCULO A LA COLUMNA DE LA UNIDAD DE ENERGÍA CON LOS PHMS DE #12-24NC X 3/4" DE LARGO Y LAS TUERCAS #12-24NC. MONTE LAS ARANDELAS ESTRELLA DE #12 CON UN TORNILLO DE MONTAJE, COMO SE MUESTRA
MONTE LA EXTENCIÓN A TRAVÉS DEL ORIFICIO, PERFORE UN ORIFICIO EN LA CAJA DEL RECEPTÁCULO QUE SE ALINEA CON EL ORIFICIO EN LA EXTENSIÓN
ENCHUFE EL CABLE DEL CARGADOR DENTRO DEL RECEPTOR SUPERIOR
ASEGURE EL CABLE A TIERRA AL RECEPTÁCULO Y TORNILLO A TIERRA
ENCHUFE EL LÁSER EN EL AMARRE INFERIOR DE CABLE DEL RECEPTÁCULO A LA CAJA DEL RECEPTÁCULO

Instalador: Devuelva este manual al paquete de documentación y entréguelo al propietario/operador del elevador.

Gracias

Operadores Capacitados y un Mantenimiento Regular Aseguran una Operación Satisfactoria de Su Elevador Rotary.

Póngase en contacto con Su Distribuidor más Cercano Autorizado de Piezas Rotary para Reemplazos con los Originales de Rotary. Consulte el Paquete de Documentación para obtener información sobre el Despiece.

Sede principal, Rotary World
2700 Lanier Drive
Madison, IN 47250, Estados Unidos
www.rotarylift.com

Información de contacto para Norteamérica
Soporte técnico
Te 800.445.5438
f 800.578.5438
E-mail userlink@rotarylift.com
Ventas: Te 800.640.5438
f 800.578.5438
E-mail userlink@rotarylift.com

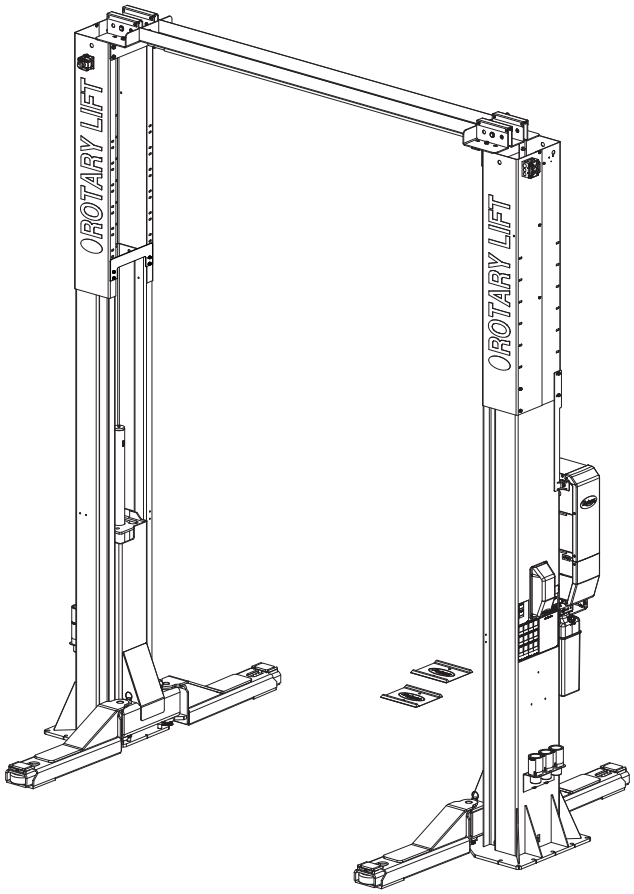
Información de contacto en todo el mundo
Oficinas centrales del mundo/EE. UU. 1.812.273.1622
Canadá: 1.905.812.9920
Oficinas centrales en Europa/Alemania: +49,771.9233,0
Reino Unido:+44.178.747.7711
Australasia: +60.3.7660.0285
América Latina/Caribe: +54.3488.431.608
Medio Oriente/África del norte: +49.771.9233.0

© Grupo de servicio de vehículos SM
Impreso en los Estados Unidos,
Todos los Derechos Reservados.
A menos que se indique otra cosa, ROTARY y todas las otras marcas comerciales son propiedad de Dover Corporation y de sus afiliados.

DESPIECE

SPO16, SPO20

SPO16 capacidad 16.000 libras (7.258 kg) /4.000 libras (1.814 kg.) por brazo
SPO20 capacidad 20.000 libras (9.072 kg) / 5.000 libras (2.268 kg.) por brazo



IMPORTANTE: Al solicitar piezas o servicios indique siempre el modelo exacto y el número de serie de la unidad de energía. El número de modelo se muestra en la placa adjunta a la columna de la unidad de energía. El número de serie de la unidad de energía se encuentra a un lado de ésta.

REGISTRO DEL PROPIETARIO
Complete la información de la derecha y consérvela en un lugar seguro.

Fecha de Instalación _____

Instalado en área No. _____

No. de Serie de la Unidad de Energía _____

No. de Modelo de la Unidad de Energía _____

Nº de Serie del Elevador _____

Nº de Modelo del Elevador _____

NOTA: Para piezas de repuesto: Vea a su Distribuidor de Piezas Rotary más cercano.

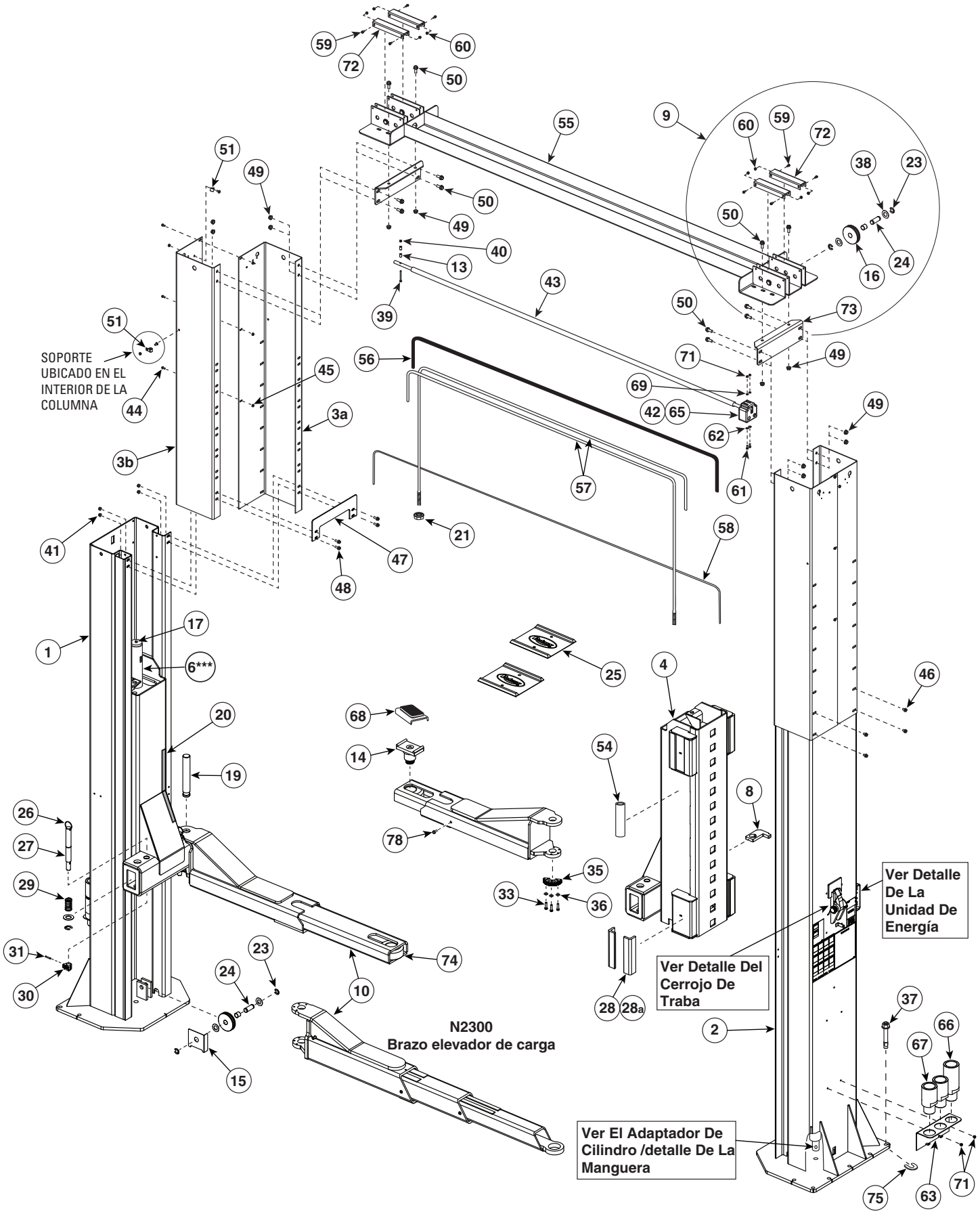
LPRM2P16-20K
Rev B 6.15.22

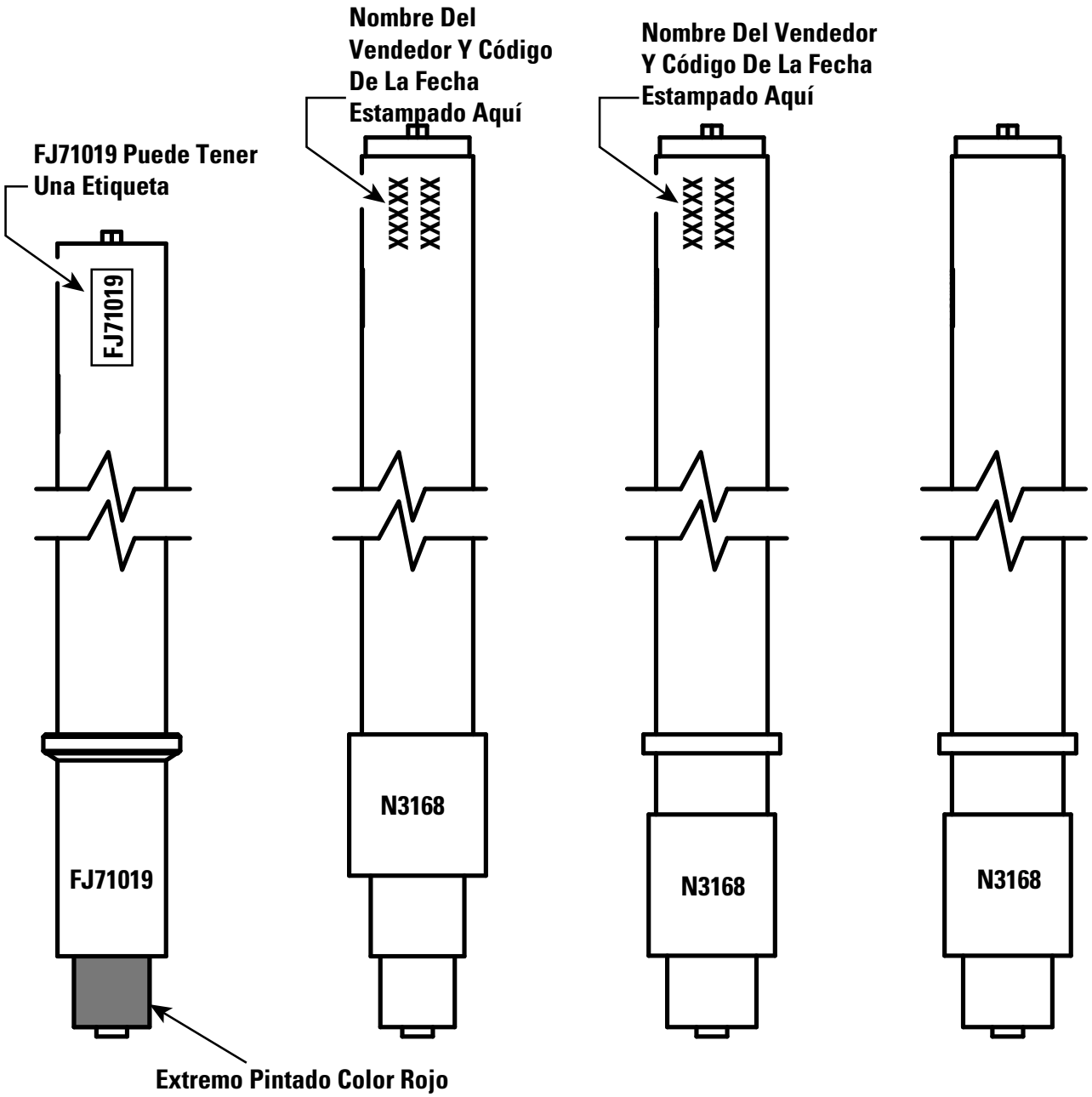
©Junio 2022 según Vehicle Service Group. Todos los derechos reservados. CO11839.3

LISTA DE PIEZAS DE SPO16 Y SPO20

1	Izquierda Soldadura de columna	N774
2	Derecha. Soldadura de columna	N775
3	Extensión de Columna	
	3a Lado Izquierdo	N4119-5
	3b Lado derecho	N4119-4
4	Soldadura del Yugo del Carruaje	
	SPO16	N841
	SPO20	N841
5	-	-
6	Cilindro hidráulico***	N3168M
	Cilindro hidráulico***	FJ71019
7	Unidad de energía	
	SPO16 Monofásico 60 Hz	P3093
	SPO16 CC	P3688
	SPO20 Monofásico	P3685
	SPO20 CC	P3686
8	SPO16-SPO20 tope de brazo	N2419M
9	Conjunto de montaje de la polea superior	N4120-KIT
10	Opciones de brazos de elevación	
	SPO16 Trio	N2417-2
	SPO20 Trio	N2418-1
	Opción de brazo de carga de elevación	N2300
11	3/8"-16NC x 1" de largo Tornillo de fijación de punta hueca	40141
12	Arandela dentada Interna de 3/8"	40843
13	Espaciador de montaje de barra de interruptor de 3/4"	FJ7871
14	Adaptador ajustable	FJ71011
15	Protección de la polea inferior	FJ7813-15
16	Conjunto de polea	FJ7823-3
17	Tornillo de purga (Especificar Fabricante)	No se aplica
18	5/16-18NC x 3/8" de largo PHMS	40227
19	Pasador del Brazo	N2414
20	Parachoques de aproximación (Puerta 18" de largo 4 Requeridos)	FJ7391-3
21	Contratuerca con inserto de nailon 3/4" -10 NC	40790
22	3/16" x 2-1/2» de largo Chaveta	No se aplica
23	Anillo Truarc #5304-100 para eje 1"	41412
24	Eje de polea inferior	FJ7813-3
25	Placa de colocación de la rueda	FF729-1
26	Manija del Pasador del Impulsor	FJ7985-1
27	Pasador del Impulsor	N1272
28	Deslizador	FJ7813-1
28a	Cuña ancha deslizante	FJ7821-12
29	Resorte del Pasador del Impulsor	N1132-3
30	Posa brazos Trinquete	N2121
31	Pasador de resorte 1/4"x 1-1/2" de largo Acero inoxidable	14427
32	3/8"-16NC x 3/4" de largo. HHCS plateado	40130
33	3/8"-16NC x 1-1/2" HHCS Grado 5	40201
34	Arandela plana USS 5/16" - ennegrecida	40855
35	Engranaje de Restricción	N2122
36	Arandela de seguridad de resorte helicoidal 3/8"	40818
37	Anclaje de hormigón de 3/4"	FJ7385
38	Arandela UHMWPE	FJ7823-4
39	HHCS 1/4"-20NC x 2-3/4"	45070
40	Contratuerca de Inserción 1/4"-20NC	40642
41	Contrtuerca bridada 3/8"-16NC	40664

42	Conjunto del interruptor superior	
	1Ø	N413
43	Conjunto de Barra del Interruptor	N435
44	1/4"-20NC x 5/8" de largo. HHCS bridado	42000
45	Contrtuerca bridada 1/4"-20NC	40643
46	3/8"-16NC x 1/2" Lg. HHCS bridado	41742
47	Barra de Vinculación	FJ7824-1
48	3/8"-16NC x 1" de largo HHCS bridado	40144
49	Contrtuerca bridada 1/2"-13NC	40704
50	HHCS bridado 1/2"-13NC x 1-1/4" de largo	40279
51	Abrazadera de tubo (diámetro de sujeción de 5/8")	FJ7499
	5/16"-18NC x 5/8" Lg. PHMS	40276
	Tuerca Hexagonal 5/16"-18NC	40670
52	Abrazadera de tubo (diámetro de sujeción de 5/8")	FJ7499
	5/16"-18NC x 3/8" Lg. PHMS	40227
53	Abrazadera de tubo (diámetro de sujeción de 1/2")	FJ7499
	5/16"-18NC x 3/8" Lg. PHMS	40227
54	Espaciador de cable de ecualizador de 12"	FJ7833
	Espaciador de cable de ecualizador de 18"	FJ7833-1
55	Soldadura de cabeza	N4120-1
56	Manguera Superior	FJ878
57	Cable de ecualización	
	SPO16/ SPO20	N3166
	SPO16LC/ SPO20LC	N3167
58	Cerrojo de bloqueo de la línea de aire 1/4" D.E.	FA2230-2
59	1/4"-20NC x 5/8" Lg. HHCS bridado	42000
60	Contrtuerca bridada 1/4"-20NC	40643
61	1/4"-20NF x 3/4" Lg. HHCS, Grado 5 plateado	40119
62	Arandela plana 1/4" SAE	40783
63	Rack adaptador (1 cant. Cada columna brazo estándar)	FJ7822-3
64	Arandela de Seguridad de Diente Externo 3/8"	40845
65	Conjunto de Interruptor de Limitación	
	1Ø	N413-1
66	Adaptadores de altura de 10" (2 unidades por brazo estándar de elevador)	FJ71014
67	Adaptadores de altura de 5" (4 unidades por brazo estándar de elevador)	FJ71013
68	Adaptadores de almohadilla de goma (4 unidades por elevador)	FJ7822-2
69	Arandela de Seguridad de Diente Externo 1/4"	40779
70	Arandela plana 1-1/4" SAE	41101
71	Tuerca Hexagonal 1/4"-20NC	40625
72	Cubierta del soporte de la polea	FJ71017-1
73	Soporte de sujeción superior	N4120-41
74	Soporte adaptador redondo	
	SPO16	FJ71015
	SPO20	FJ71016
75	Calzas de herradura	FJ716-6
76	Arandela Plana 1/4"	40795
77	Calza de placa base (no se muestra)	N774-1 calza
78	3/8"-16** Perno de parada	40517
	1/2"-13** Perno de parada	40409
	** número de pieza del perno determinado por la versión específica	
*** Ver Detalles del cilindro Página 4		


SOPORTE UBICADO EN EL INTERIOR DE LA COLUMNA
Ver Detalle De La Unidad De Energía
Ver Detalle Del Cerrojo De Traba
N2300
Brazo elevador de carga
Ver El Adaptador De Cilindro /detalle De La Manguera

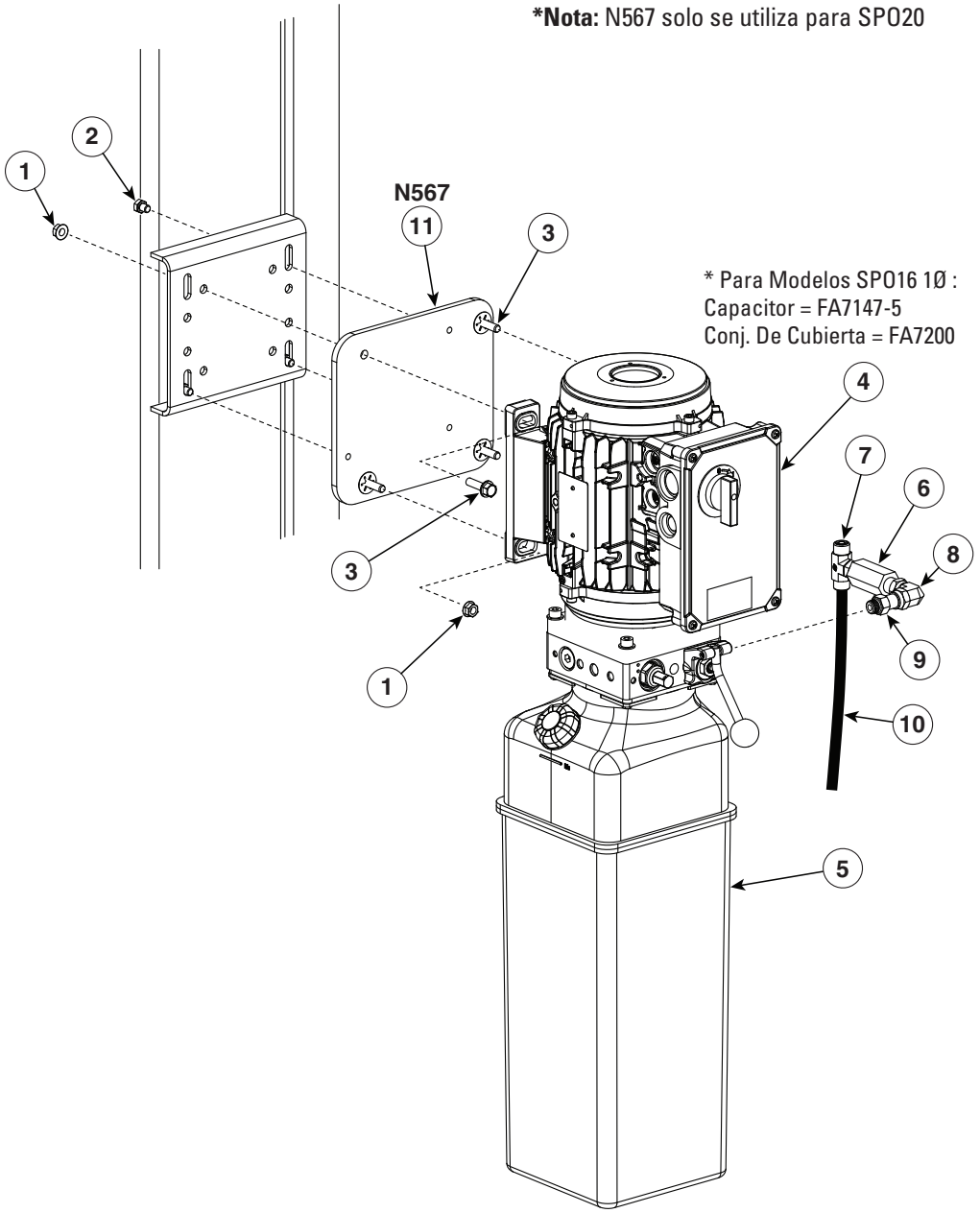


*** Nota: Los Cilindros Deben Ir A Reemplazo Directo Para Los Modelos Anteriores A Abril De 2019**

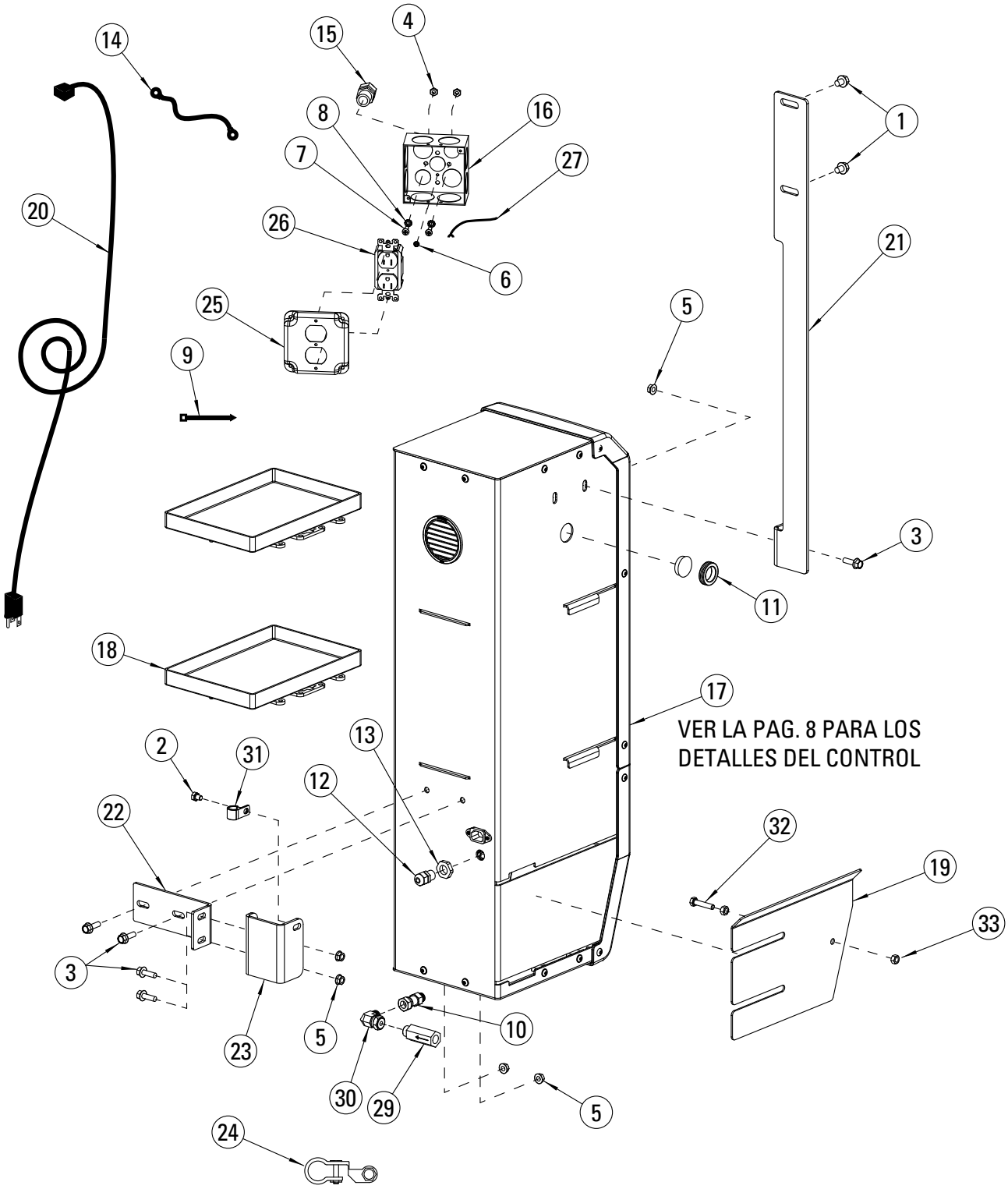
DETALLE DE LA UNIDAD DE ENERGÍA

ARTÍCULO#	DESCRIPCIÓN	PIEZA#
1	Contratuerca bridada hexagonal 5/16"-18NC	40678
2	5/16"-18NC x 1/2" de largo HHCS	40294
3	HHCS bridado 5/16”-18NC x 1-1/2”	40509
4	Conjunto de interruptor del tambor .	FA7158-2
	Conjunto de caja de condensadores	FA7158-3
5	Unidad de Energía	
	SPO16 Monofásico 60 Hz	P3093
	SPO16 CC	P3688
	SPO20 Monofásico	P3685
	SPO20 CC	P3686
6	Control de Flujo	FJ71012
7	Te de derivavión	FJ879
8	Codo con tuerca del girador	FJ71007
9	Adaptador de giratorio de rosca recta	EFX60010319
10	Manguera de la unidad de energía	FJ877
11	Placa adaptadora de motor de 4HP	N567

***Nota:** N567 solo se utiliza para SPO20

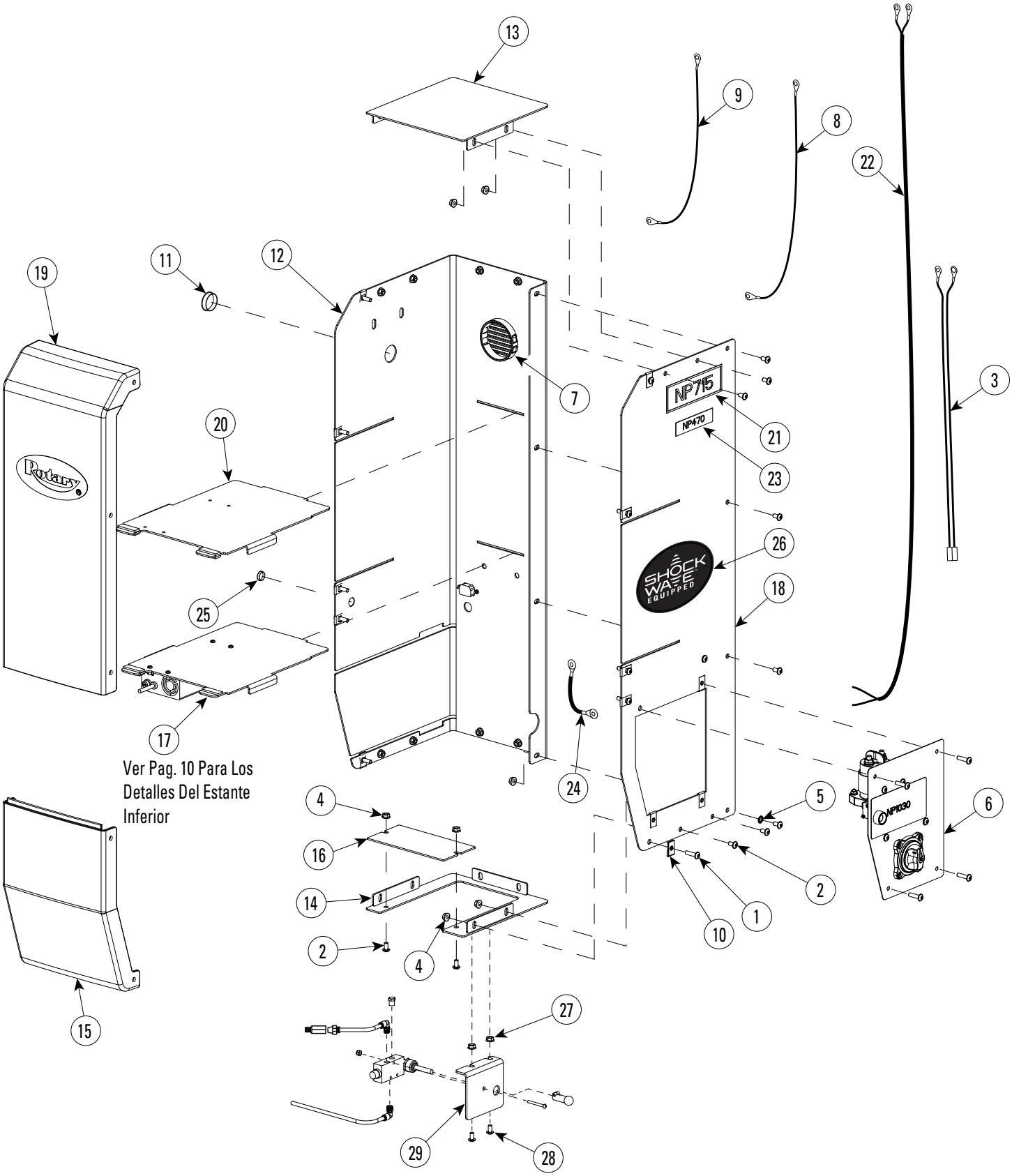


DETALLE DE MONTAJE DE CONTROL CC

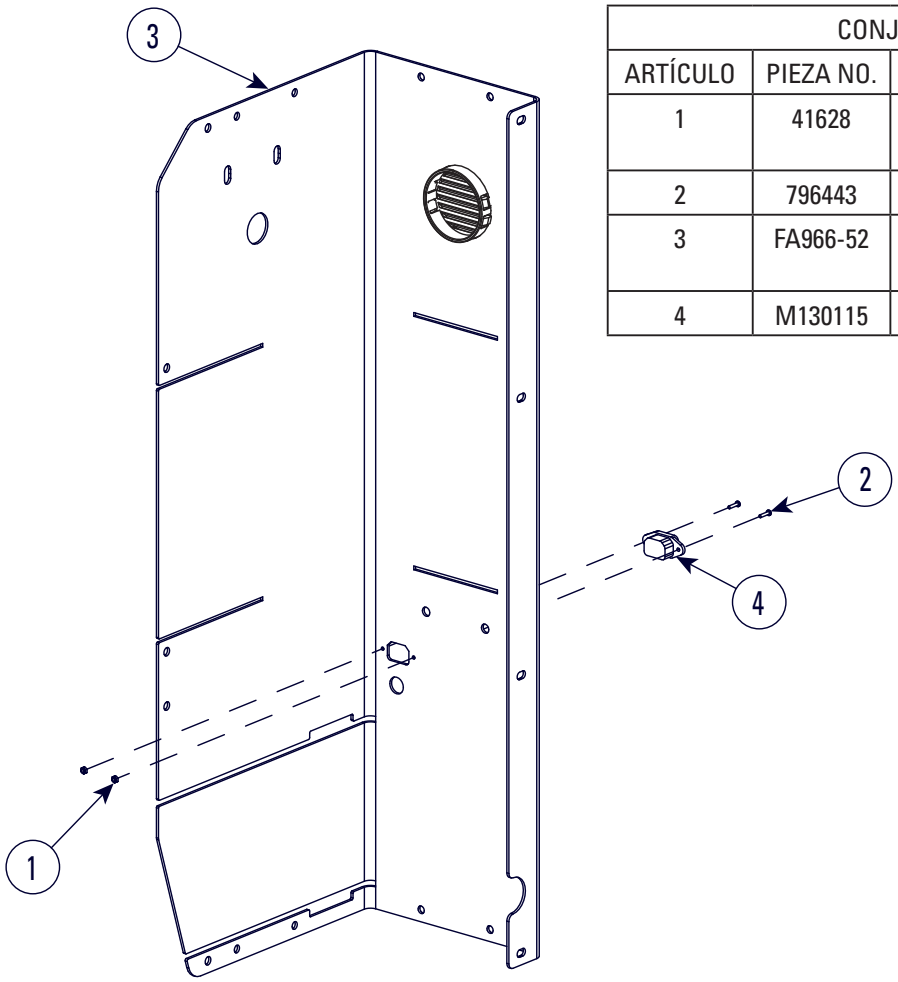


ARTÍCULO	PIEZA NO.	DESCRIPCIÓN
1	40129	3/8"-16NCx 1/2" de largo. CONTRATUERCA BRIDADA, PLATEADA
2	40294	5/16"-18NC x 1/2" Lg. CONTRATUERCA BRIDADA, PLATEADA
3	40400	5/16"-18NC x 1" Lg. CONTRATUERCA BRIDADA, PLATEADA
4	40650	TUERCA CABEZA HEXAGONAL N.º12-24NC, PLATEADA
5	40678	CONTRATUERCA HEXAGONAL BRIDADA 5/16"-18NC
6	FA997-1	#10-32 x 1/4" de largo CONTRATUERCA HEXAGONAL BRIDADA, COLOR VERDE
7	41526	#12-24NC x 3/4" Largo FIL. PHMS, PLATEADA
8	41527	DIENTE DE EXTENSIÓN LW N.º12, LW, PLATEADO
9	629888	CONECTOR DE CABLE TY-RAP, NYLON, NEGRO, 111
10	EFX60010319	ADAPTADOR, ROSCA RECTA/GIRATORIO (ORB/ORFS 6X6)
11	FA7180-31	SALIDA DE CABLE
12	FA7189-14	ALIVIADOR DE TENSIÓN NPT 3/8"
13	FA7189-15	CONTRATUERCA NPT DE 3/8"
14	FA7616	CABLE DE BATERÍA - BATERÍA
15	FA7958-28	ASEGURADOR DE CABLE
16	FA997	CAJA DE CONEXIÓN
17	FA9204	CONJUNTO DE CONTROL CC
18	FA966-16	BANDEJA DE LA BATERÍA
19	FA966-47	GABINETE DE BATERÍA CON PROTECTOR DE 2 POSTES
20	FA966-65	CABLE DE ALIMENTACIÓN UNIVERSAL 13 PIES
21	FA9204-20	SOLDADURA DE SOPORTE DE MONTAJE SUPERIOR DE GABINETE DE BATERÍA
22	FA966-56	SOLDADURA DE SOPORTE DE MONTAJE DE GABINETE DE BATERÍA
23	FA9204-25	SOLDADURA DE SOPORTE DE COLUMNA DE MONTAJE DE GABINETE DE BATERÍA
24	FA9218	TERMINAL DE BATERÍA
25	FA980-4	CAJA CUADRADA DE 4" DE CUBIERTA DE RECEPTÁCULO DÚPLEX
26	FA980-2	RECEPTÁCULO HEMBRA DÚPLEX
27	FA980-3	CABLE A TIERRA
28	NO SE APLICA	NO SE APLICA
29	FJ71012	REGULADOR DE FLUJO
30	FJ71007	CODO DEL GIRATORIO ORFS MACHO X ORFS HEMBRA
31	FJ7499	ABRAZADERA DE MANGUERA DE COLUMNA
32	40271	HHCC ROSCA COMPLETA DE 5/16"-18NC x 1-1/2"
33	40670	TUERCA HEXAGONAL 5/16"-18NC

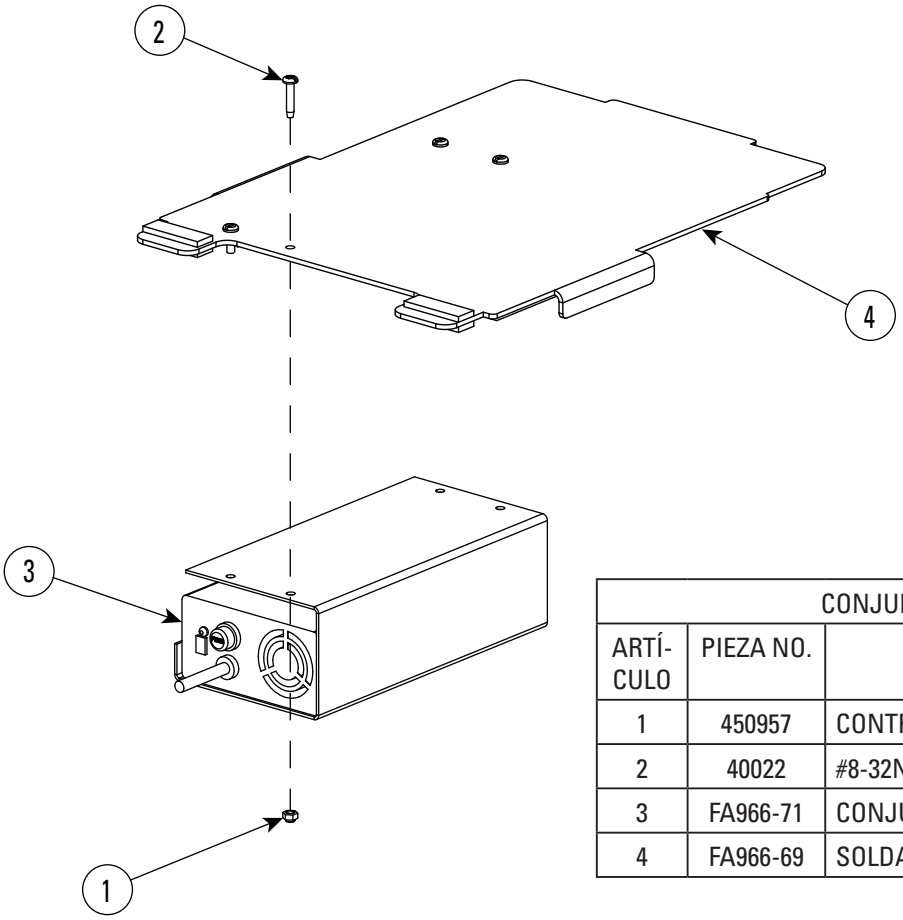
DETALLE DE CONTROL CC



DETALLE DE CONTROL CC		
ARTÍCULO	PIEZA NO.	DESCRIPCIÓN
1	40077	SOC BHCS HEXAG. BRIDADO de 1/4"-20NC x 1" de largo, GRADO 2
2	40094	SOC BHCS HEXAGONAL BRIDADO de 1/4"-20NC x 1/2" de largo
3	FA9190-12	MAZO DE CABLES DEL CARGADOR
4	40641	CONTRATUERCA HEXAGONAL BRIDADA 1/4"-20NC
5	40779	DIENTE EXT. LW 1/4"
6	FA9190	CONJUNTO ELÉCTRICO SHOCKWAVE
7	FA5309	TAPÓN DE RETENCIÓN CON REJILLA
8	FA9190-9	CABLE DEL INTERRUPTOR DE BATERÍA A DESCONEXIÓN
9	FA9190-10	CABLE DE BATERÍA AL MOTOR
10	FA966-22	TUERCA A PRESIÓN
11	FA966-34	TAPÓN DE ORIFICIO DE 1-1/4"
12	FA966-37	CONJUNTO DE MARCO IZQUIERDO DE GABINETE DE BATERÍA
13	FA966-39	SOLDADO DE CUBIERTA SUPERIOR DEL GABINETE DE BATERÍA
14	FA9204-10	SOLDADO DE CUBIERTA INFERIOR DEL GABINETE DE BATERÍA
15	FA966-45	CUBIERTA INFERIOR DELANTERA DEL GABINETE DE BATERÍA
16	FA966-46	CUBIERTA INFERIOR PEQUEÑA DEL GABINETE DE BATERÍA
17	FA966-68	CONJUNTO DE ESTANTE INFERIOR DE GABINETE DE BATERÍA
18	FA9190-14	CONJUNTO DE MARCO DERECHO DE GABINETE DE BATERÍA
19	FA966-50	CONJUNTO DE CUBIERTA SUPERIOR DELANTERA DEL GABINETE DE BATERÍA
20	FA966-69	SOLDADURA DE ESTANTE DE GABINETE DE BATERÍA
21	NP715	PLACA DE IDENTIFICACIÓN
22	FA9190-6	CONEXIÓN SUPERIOR DE INTERRUPTOR
23	NP470	PLACA DE IDENTIFICACIÓN
24	FA9190-5	CABLE DE TIERRA DE LA BATERÍA
25	FA966-60	TAPÓN DEL ORIFICIO TRANSPARENTE
26	NP1067	PLACA DE IDENTIFICACIÓN
27	40641	CONTRATUERCA HEXAGONAL BRIDADA 1/4"-20NC
28	40094	1/4"-20NC x 1/2" de largo SOC BHCS HEXAGONAL
29	N631	SOPORTE DE LA VÁLVULA DE AIRE CC



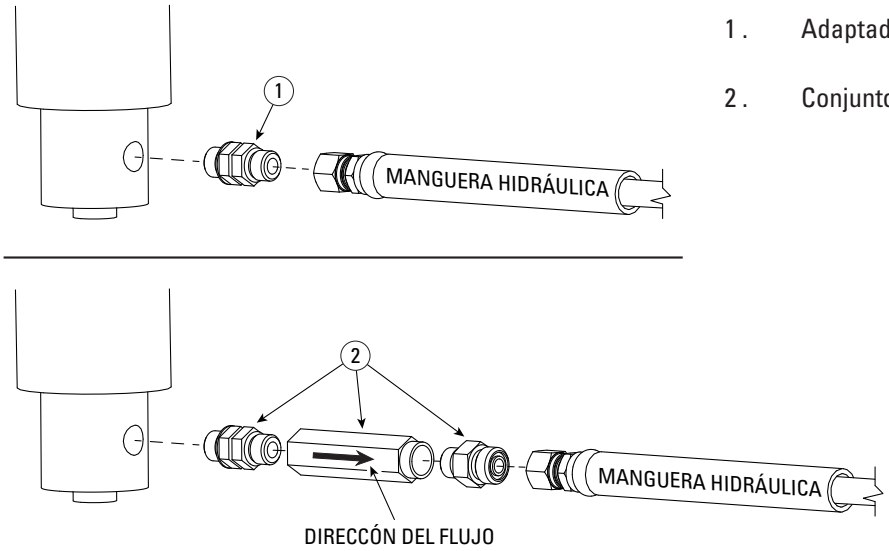
CONJUNTO DE MARCO IZQUIERDO		
ARTÍCULO	PIEZA NO.	DESCRIPCIÓN
1	41628	TUERCA DE INSERTO DE NYLON N.º 4-40 MMC N.º 90633A005
2	796443	#4-40 x 1/2 de largo PHMS, PLATEADA
3	FA966-52	FORMADORES DE MARCO IZQUIERDO DE GABINETE DE BATERÍA
4	M130115	CABLE INTERNO DE CORRIENTE DEL CARGADOR

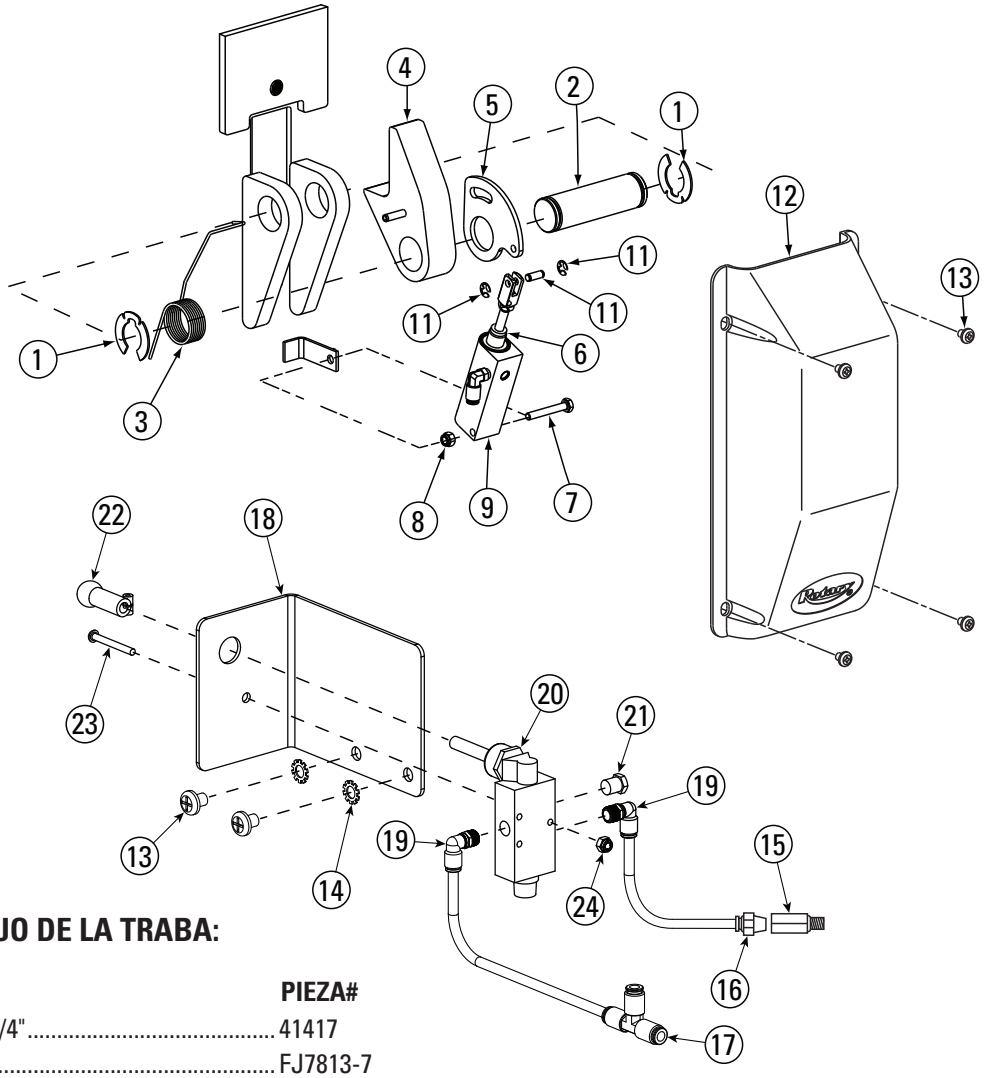


CONJUNTO DE ESTANTE INFERIOR		
ARTÍ-CULO	PIEZA NO.	DESCRIPCIÓN
1	450957	CONTRATUERCA DE NYLON #8-32NC
2	40022	#8-32NC x 1/2" de largo PHMS
3	FA966-71	CONJUNTO CARGADOR 24V 8A
4	FA966-69	SOLDADURA DE ESTANTE DE GABINETE DE BATERÍA

ADAPTADOR DEL CILINDRO/DETALLE DE MANGUERA

ARTÍCULO#	DESCRIPCIÓN	PIEZA#
1 .	Adaptador recto	FJ876 (Utilizado para N3168M)
2 .	Conjunto de conexiones	FJ71019-Kit (Utilizado para FJ71019)





DETALLE DEL CERROJO DE LA TRABA:

ARTÍCULO#	DESCRIPCIÓN	PIEZA#
1	Anillo Truarc #5304-125 para eje 1 1/4"	41417
2	Eje de cierre	FJ7813-7
3	Resorte de cierre	FJ7813-5
4	Conjunto de cierre de seguridad	FJ7813-14
5	Placa de control de cierre	FJ7813-6
6	Espaciador de amortiguación	FJ7813-13
7	HHCS 1/4”-20NC x 1-1/4”	40101
8	Tuerca con inserto de nailon 1/4"-20	40642
9	Cilindro de aire	N614
10	Codo del giratorio tubo de diám. ext 1/4" a 1/8" NPT	FA3134-6
11	Horquilla de biela Bimba#D-166-1 (juego)	11263
12	Tapa de cierre	FJ7451
13	PHMS de 5/16”-18NC x 3/8”	40227
14	Arandela de seguridad externa de 5/16”	40854
15	Filtro	FA3134-12
16	Conector macho de 1/4"	FC5191-6
17	Te de unión	FC5225-46
18	Soporte de la Válvula de Aire	N631-1
19	Codo 1/4" x 1/8"	T140074-1
20	Válvula de bloqueo de aire	T140073
21	Filtro de bronce	T140075
22	Manija de válvula de bloqueo de aire	T140119
23	RHMS ranurado #8-32NC x 1-1/2"	T140075
24	Contratuerca hexagonal de nailon #8-32NC	40649

Sede principal, Rotary World
2700 Lanier Drive
Madison, IN 47250, Estados Unidos
www.rotarylift.com

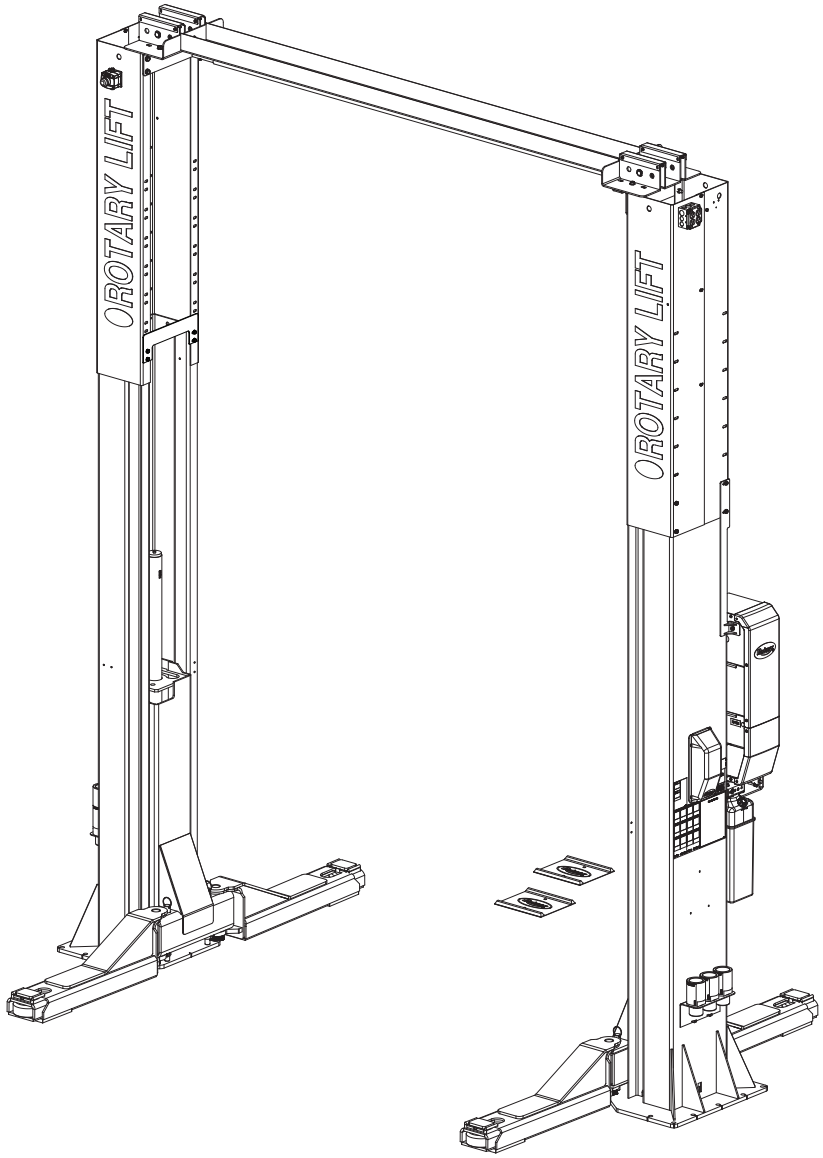
Información de contacto para Norteamérica
Soporte técnico
Te 800.445.5438
f 800.578.5438
Email userlink@rotarylift.com
Ventas: Te 800.640.5438
f 800.578.5438
Email userlink@rotarylift.com

Información de contacto en todo el mundo
Oficinas centrales del mundo/EE. UU. 1.812.273.1622
Canadá: 1.905.812.9920
Oficinas centrales en Europa/Alemania: +49,771.9233,0
Reino Unido::+44.178.747.7711
Australasia: +60,3.7660,0285
América Latina/Caribe: +54,3488.431,608
Medio Oriente/África del norte: +49,771.9233,0

© Vehicle Service Group℠
Impreso en los Estados Unidos, Todos los Derechos Reservados. A menos que se indique otra cosa, ROTARY y todas las demás marcas comerciales son propiedad de Dover Corporation y de sus afiliados.

SPO16, SPO20

SPO16 Estándar Capacidad 16.000 libras (7.258 kg) / 4.000 libras (1.814 kg.) por brazo
SPO20 Estándar Capacidad 20.000 libras (9.072 kg) / 5.000 libras (2.268 kg.) por brazo



MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

INSTALADOR: Por favor devuelva este manual al paquete de contenidos y entréguelo al propietario/operador del elevador.

©Junio 2022 según Vehicle Service Group. Todos los derechos reservados. CO11839.3

LPRM2P16-20K
Rev. B 6/15/22

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Diariamente inspeccione su elevador. Nunca lo opere si hay un mal funcionamiento o si está descompuesto o hay partes dañadas. Use solamente personal de servicio calificado para elevadores y piezas originales de Rotary para hacer las reparaciones.
- Totalmente capacite a todos los empleados en el uso y cuidado del elevador, utilizando las instrucciones del fabricante y "Levantándolo Correctamente" y usando los "Consejos de Seguridad" proporcionados con el elevador.
- Nunca permita que personas no autorizadas o no capacitadas posicionen vehículos u operen el elevador.
- Prohíba a personas no autorizadas estar en el área de trabajo mientras el elevador está en uso.
- No permita que nadie esté en el elevador ni dentro del vehículo cuando esté ascendiendo o descendiendo.
- Siempre mantenga el área alrededor del elevador libre de herramientas, escombros, grasa y aceite.
- Nunca sobrecargue el elevador. La capacidad del elevador se muestra en la placa con el nombre fijada al elevador.
- No se pare enfrente del elevador o del vehículo mientras se lo está posicionando en el área de elevación.
- No golpee ni camine en los brazos del elevador o los adaptadores. Esto podría dañar al elevador o al vehículo. Antes de subir el vehículo al área de elevación, posicione los brazos y adaptadores para proporcionar entrada sin obstrucciones al elevador.
- Cargue el vehículo sobre el elevador cuidadosamente. Posicione los adaptadores del elevador para entrar en contacto con el vehículo en los puntos de elevación recomendados por el fabricante . Levante el elevador hasta que los adaptadores entren en contacto con el vehículo. Revise los adaptadores para asegurar el contacto con el vehículo. Levante el elevador a la altura de trabajo deseada.

NO pase por debajo del vehículo si los seguros de traba no están enganchados.

- No anule los controles de cierre automático del elevador ni los bloquee abiertos; están diseñados para regresar a la posición de "Apagado" o Neutra cuando se liberen.
- No quite ni deshabilite los restrictores de los brazos.
- Manténgase alejado del elevador al ascender o descender el vehículo.
- Siempre utilice soportes de seguridad al quitar o instalar componentes pesados.
- Evite el balanceo excesivo del vehículo mientras esté sobre el elevador.
- Desaloje el área si el vehículo está en riesgo de caerse.
- Quite bandejas de herramientas, banquillos, etc. antes de bajar el elevador.
- Libere los seguros de cierre antes de intentar bajar el elevador.
- Posicione los brazos y adaptadores del elevador para proporcionar una salida sin obstrucciones antes de retirar el vehículo del área de elevación.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO/EMPLEADOR

El Propietario/Empleador:

- Garantizará que los operadores del elevador estén capacitados y entrenados en el empleo y operación segura del elevador empleando las instrucciones de operación del fabricante; el manual de seguridad Cómo levantarlo correctamente ALI/SM07-1 ALI; los Consejos de seguridad ALI/ST-05 ALI ; las Normas Nacionales Americanas para Elevadores de Automóviles - Requerimientos de Seguridad para la Operación, Inspección y Mantenimiento ANSI/ALI ALOIM-2008; Serie ALI/WL; Etiquetas, Adhesivos y Placas Uniformes de Advertencia y en el caso de elevadores de acoplamiento al chasis ALI ,GUÍA , Puntos de elevación de vehículos/Referencia rápida para elevadores de acoplamiento al chasis ALI/LP.

- Establecerá procedimientos para inspeccionar periódicamente el elevador de acuerdo con las instrucciones del fabricante del elevador o con las Normas Nacionales Americanas para los Requerimientos de Seguridad para la Operación, Inspección y Mantenimiento de Elevadores de Automóviles ANSI/ALI ALOIM-2008; y el Empleador garantizará que los inspectores de los elevadores estén calificados y que estén adecuadamente capacitados en la inspección del elevador.

- Establecerá procedimientos para darle mantenimiento periódico al elevador de acuerdo con las instrucciones del fabricante del elevador o con las Normas Nacionales Americanas para los Requerimientos de Seguridad para la Operación, Inspección y Mantenimiento de Elevadores de Automóviles ANSI/ALI ALOIM-2008; y el Empleador garantizará que el personal de mantenimiento de los elevadores esté calificado y que esté adecuadamente capacitado en el mantenimiento del elevador.

- Debe mantener la inspección periódica y los registros de mantenimiento recomendados por el fabricante o con el Estándar Nacional Americano para Elevadores Automotrices-Requisitos de Seguridad para Operación, Inspección y Mantenimiento ANSI/ALI ALOIM-2008.

- Mantendrá las instrucciones de operación del fabricante; manual de seguridad Cómo usar bien el elevador ALI/SM, ALI ; la tarjeta de Consejos de seguridad ALI/ST-05 ALI; las Normas Nacionales Americanas para los Requerimientos de Seguridad para la Operación, Inspección y Mantenimiento de Elevadores de Automóviles ANSI/ALI ALOIM-2008; y en el caso de elevadores de enganche en el chasis, Puntos de elevación de vehículos/Referencia rápida para elevadores de acoplamiento al chasis GUÍA ALI/LP, en una ubicación claramente visible en el área del elevador que le sea cómoda al operador.

- Debe proporcionar suficientes medios de bloqueo/etiquetado para las fuentes de energía según ANSI Z244.1-2003 (R2008), Requisitos de Seguridad para el Bloqueo/Etiquetado de Fuentes de Energía, antes de iniciar cualquier reparación del elevador.

- No debe modificar el elevador de ninguna manera sin el consentimiento previo por escrito del fabricante.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Elevadores de enganche de superficie montados con marco

ADVERTENCIA **Para evitar lesiones personales y/o daños a la propiedad, permita solamente a personal capacitado que opere el elevador. Después de revisar estas instrucciones, familiarícese con los controles del Elevador haciendo funcionar el elevador durante unos ciclos antes de la carga de algún vehículo en ascensor.**

IMPORTANTE: **Levante siempre el vehículo utilizando los cuatro adaptadores. NUNCA levante sólo un extremo, una esquina, o un lado del vehículo.**

Observe y tome en cuenta las etiquetas de SEGURIDAD, PRECAUCIÓN, y ADVERTENCIA del elevador.

1. Cuando el vehículo se coloca sobre el elevador, el elevador debe estar bajado completamente y nadie debe estar en el área de servicio. Despliegue los brazos hacia afuera para llevarlo completamente a la posición.
2. Ubique el vehículo sobre el elevador con la rueda frontal izquierda en la ubicación adecuada de disco de posición, véase "ubicación del vehículo" Fig. 1.
3. Carga: Despliegue los brazos por debajo del vehículo y coloque los adaptadores en los puntos recomendados por el fabricante, Fig. 2. Utilice extensiones adaptadoras opcionales para la separación debajo de la carrocería cuando sea necesario.

Manténgase alejado
del elevador.
al levantar o.
al bajar el vehículo.

Nota: Deje transcurrir 2 segundos entre los arranques del motor. No hacerlo puede provocar que se queme el motor.

4. Para levantar el elevador:

A. Presione el interruptor LEVANTAR en la unidad de energía, Fig. 3.
B. Deténgalo antes de hacer contacto con el vehículo. Verifique los pasantes del brazo restrictor para asegurarlos. Si se requiere, mueva ligeramente el brazo para permitir que el engranaje de restricción y el trinquete engranen. NO martille el pasador ya que esto dañará los dientes del engranaje de restricción.
C. Levante el vehículo hasta que los neumáticos se despeguen del piso.
D. Deténgalo y verifique los adaptadores para asegurar el contacto con los puntos de elevación recomendados por el fabricante del vehículo.
E. Continúe levantando hasta la altura deseada sólo si el vehículo está seguro sobre el elevador.
F. NO pase por debajo del vehículo si los cuatro adaptadores no están en contacto seguro con los puntos de elevación recomendados por el fabricante del vehículo.
G. Repita los procedimientos completos de localización, carga y elevación si se requiere.
H. Baje el elevador hasta los seguros de cierre.

PRECAUCIÓN NO pase por debajo del vehículo si los seguros de traba no están enganchados.

ADVERTENCIA Antes de intentar levantar camionetas o cualquier otro vehículo con bastidor de camión asegúrese de que:

A. El bastidor del vehículo es lo suficientemente fuerte para soportar su peso y no ha sido debilitado por modificaciones o corrosión.
B. El peso de los ejes individuales del vehículo no excede la mitad de la capacidad del elevador.
C. Los adaptadores estén en contacto seguro con el bastidor en los puntos de elevación recomendados por el fabricante del vehículo.
D. El vehículo esté estable en el elevador y no sobrecargado ni en el frente ni la "cola".
E. La barra superior del interruptor debe contactar con el punto más alto del vehículo.

Las extensiones del adaptador se administran en incrementos de 5" y 10". La altura de apilamiento no debe exceder de 15" Utilice una combinación de extensión del adaptador para mantener el vehículo lo más nivelado posible mientras esté siendo soportado por el elevador.

*La máxima presión de funcionamiento es:
2538 psi para SPO15 Sprinter (Serie 31A0)
2103 psi para SPO15 Sprinter (Serie 3A0)
2500 psi para SPO16 Estándar
2650 psi para SPO20 Estándar

5. Mientras utilice el elevador:

A. Evite el balanceo excesivo del vehículo mientras está en el elevador.

B. Siempre utilice soportes de seguridad según se necesiten cuando quite o instale componentes pesados.

6. Para bajar el elevador:

A. Quite todas las herramientas u otros objetos del área de carga.
B. Retire los seguros de cierre del elevador.
C. Empuje el CERROJO DE AIRE de liberación de la manija y mantenga.
D. Empuje la manija de la válvula de DESCENSO para bajar.

Nota: La palanca de liberación del SEGURO DE AIRE y la manija de la válvula de DESCENSO se diseñan tipo hombre-muerto. Cada una debe ser mantenida hacia abajo para descender el elevador. No anule los controles de auto-apagado del elevador.

7. Manténgase alejado del elevador al bajar el vehículo. Observe los puntos de ubicación para las calcomanías de advertencia.
8. Quite los adaptadores de abajo del vehículo y deslice los brazos a la posición completa del movimiento antes de ubicar el vehículo.
9. Si el elevador no está operando apropiadamente, **No** lo utilice hasta que se hagan los ajustes o reparaciones por el personal calificado de servicio de elevadores.

Colocación del vehículo

Para vehículos con una distancia entre ejes mayor, coloque el vehículo en el plato de ubicación anterior. Para vehículos con una distancia entre ejes menor, coloque el vehículo en el plato de ubicación posterior. Debido a la variación de los centros de gravedad de las diferentes clases de vehículos, utilice los platos sólo como guías y coloque los brazos por debajo de los puntos de levantamiento del vehículo. Siempre coloque el vehículo con su centro de gravedad in línea con las columnas del elevador. Lentamente levante el vehículo y verifique la estabilidad. Haga esto empujando hacia arriba y abajo en los paragolpes frontal y trasero. El vehículo debe asentarse firmemente en todos los puntos de levantamiento. Si se necesita, reubique los brazos y/o el vehículo para lograr una condición estable. También consulte el Manual de Seguridad ALI incluido con el elevador.

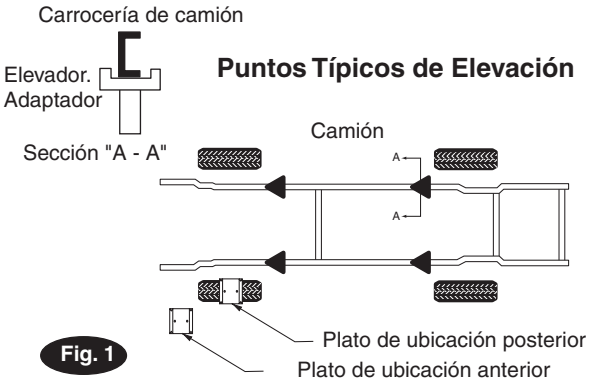


Fig. 1

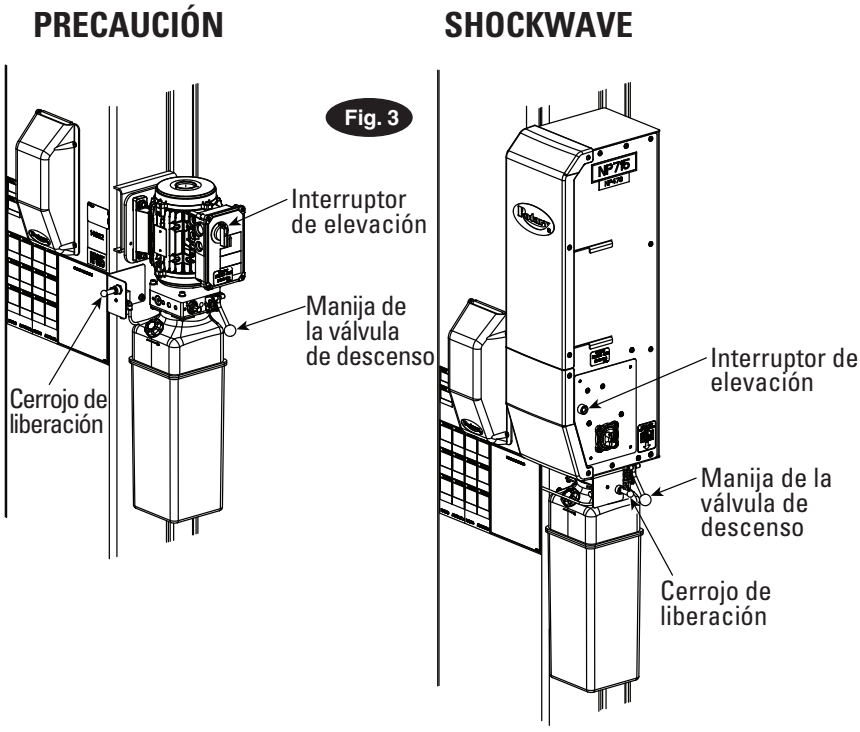
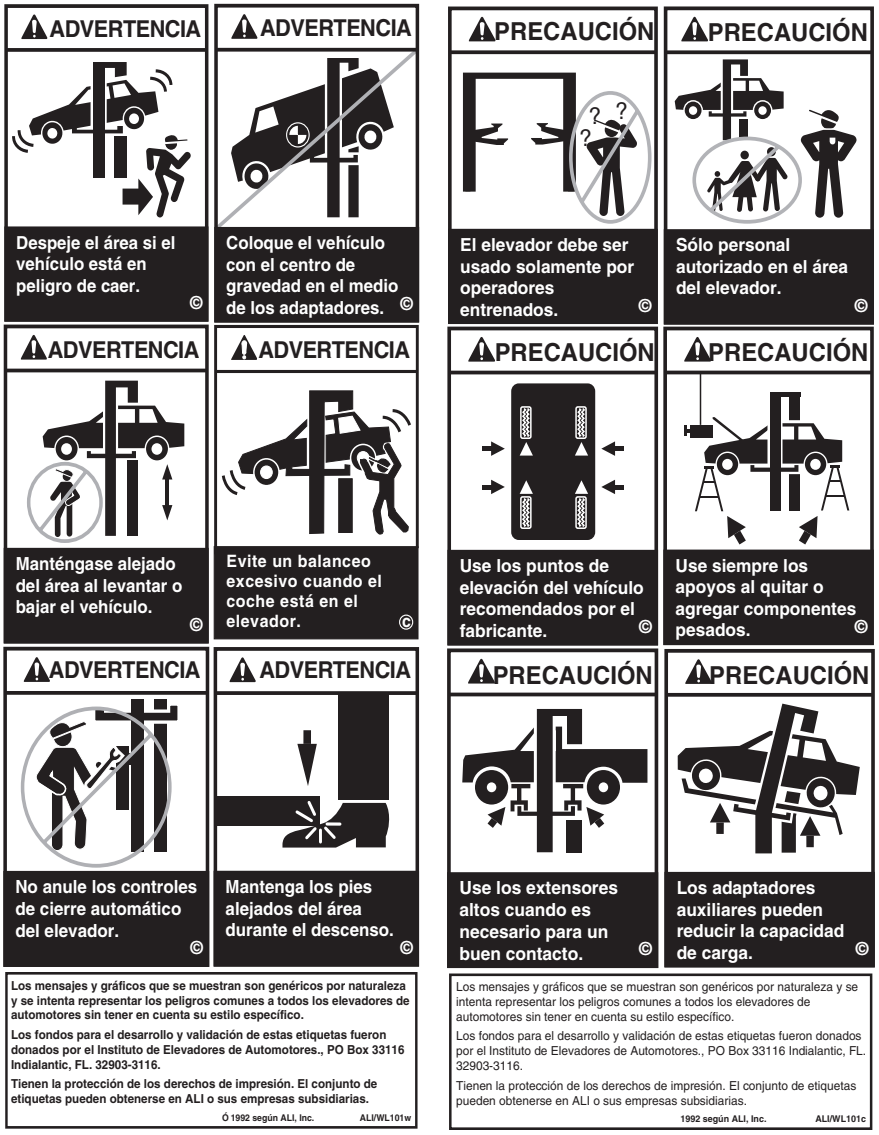


Fig. 3

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Si usted no está completamente familiarizado con los procedimientos de mantenimiento de elevadores para automóviles; DETÉNGASE: Póngase en contacto con la fábrica para obtener instrucciones. Para evitar lesiones personales, permita sólo al personal calificado ejecutar el mantenimiento de este equipamiento.

- Siempre mantenga los pernos ajustados. Revise periódicamente.
- Siempre mantenga los componentes del elevador limpios.
- Siempre que se observe fuga de aceite, llame al representante de servicio local.
- Siempre que se presenten problemas eléctricos, llame al representante de servicio local
- Diariamente: Verifique el desgaste de cables y poleas. Compruebe que no hayan hebras de cable deshilachadas. Limpie los cables con un trapo para detectar pequeñas hebras de cable roto difíciles de ver. Reemplace los cables que muestren hilos rotos. Reemplace las piezas usadas según sea necesario con repuestos originales Rotary.
- Diariamente: Inspeccione los adaptadores en caso de daños o uso excesivo. Reemplace las piezas necesarias con repuestos originales Rotary.
- Mensualmente: Verifique la tensión del cable ecualizador. Ajuste según las instrucciones de instalación del elevador. Si no hay más chicote de cable disponible para el ajuste, sustituya el cable. No utilice arandelas para separar la tuerca y reutilizar las hebras previamente utilizadas.
- Mensualmente: Lubrique los ejes del seguro de cierre. Presione la palanca del seguro varias veces para que el aceite penetre en las uniones.
- Cada 3 meses: Compruebe el apriete de los pernos de anclaje. Los anclajes deben tener un par de torsión de 90 libras pie.
- Semestralmente: Lubricar los pasadores del brazo con aceite lubricante a menos que se lubriquen con grasa.
- Semestralmente: Verifique el nivel de fluido de la unidad de energía del elevador y complete si se requiere de acuerdo a las instrucciones de instalación del elevador. Lubrique las pistas deslizantes con TUFOIL™ si se observan dificultades al recoger vehículos más pesados. Lubricar los pasadores del brazo (aceite de motor recomendado wt.32).



- Si el elevador se detiene poco antes del ascenso total o vibra, verifique el nivel de fluido y purgue ambos cilindros de acuerdo a las instrucciones de instalación del elevador.
- Sustituya todas las calcomanías de precaución, advertencia o seguridad del elevador cuando se tornen ilegibles o falten. Reordene las etiquetas del elevador Rotary.

INSPECCIÓN y MANTENIMIENTO

Vea el folleto ANSI/ALI ALOIM para ver la lista de inspección periódica y la hoja de registro de mantenimiento.

RESOLUCION DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
El motor no arranca.	1. Fusible o interruptor quemado. 2. Voltaje incorrecto para el motor. 3. Malas conexiones eléctricas. 4. Interruptor del motor quemado. 5. Interruptor de límite superior quemado. 6. Las bobinas del motor están quemadas.	1. Reemplace el fusible quemado o reconecte el interruptor de circuito. 2. Alimente el motor con la tensión adecuada. 3. Repare y aísle todas las conexiones. 4. Reemplace el interruptor. 5. Reemplace el interruptor. 6. Reemplace el motor.
El motor arranca pero no sube el elevador.	1. Válvula de descenso abierta. 2. Bomba que aspira aire. 3. Toma de succión separada de la bomba. 4. Bajo nivel de aceite.	1. Repare o reemplace la válvula de descenso. 2. Ajuste las instalaciones de todas las tuberías de succión. 3. Reemplace la toma de succión. 4. Complete el tanque con Dexron III ATF.
El motor arranca— el elevador sin carga sube, pero no eleva el vehículo.	1. El motor está funcionando con bajo voltaje. 2. Basura en la válvula de descenso. 3. Ajuste incorrecto de la válvula de descarga. 4. Elevador sobrecargado.	1. Alimente el motor con la tensión adecuada. 2. Limpie la válvula de descenso. 3. Reemplace el cartucho de la válvula de descarga. 4. Verifique el peso del vehículo y/o balancee el peso del vehículo sobre el elevador.
El elevador se estabiliza lentamente.	1. Basura en el asiento de la válvula de verificación. 2. Basura en el asiento de la válvula de descenso. 3. Fugas externas de aceite.	1. Limpie la válvula de retención. 2. Limpie la válvula de descenso. 3. Repare las fugas externas.
Baja velocidad de elevación o aceite rebozándose por la tapa del respirador.	1. Aire mezclado con aceite. 2. Aire mezclado con aceite de succión. 3. Tubo de retorno del aceite flojo. 4. Los bloques de deslizamiento necesitan lubricación.	1. Cambie el aceite por Dexron III ATF. 2. Ajuste las instalaciones de todas las tuberías de succión. 3. Reinstale el tubo de retorno del aceite. 4. Lubrique con grasa ligera de litio.
El elevador sube sin nivelación.	1. Cables del ecualizador desajustados. 2. Elevador instalado en una superficie no nivelada.	1. Ajuste los cables del ecualizador a su tensión correcta. 2. Calce el elevador al nivel de las columnas (Que no exceda $^1/_2$”). Si es más de $^1/_2$” roture el piso y nivele de acuerdo con las instrucciones de instalación del elevador.
Los anclajes no se mantienen apretados.	1. Orificios demasiado grandes. 2. Espesor del piso de concreto o fuerza de sujeción no suficientes.	1. Reubique el elevador utilizando una nueva broca para taladrar los orificios. 2. Rompa el concreto viejo y construya nuevas bases para el elevador de acuerdo a las instrucciones de instalación del elevador.
Lo seguros de cierre no se engranan.	1. Ejes del seguro oxidados. (Usualmente ocurre en instalaciones exteriores o en áreas de alta humedad como en áreas de lavado del vehículo) 2. Resorte del seguro roto. 3. Válvula de aire obstruida abierta.	1. Quite las cubiertas, engrase el mecanismo de seguridad. Oprima la manija de liberación del seguro varias veces para permitir que el aceite cubra el eje. 2. Reemplace el resorte dañado. 3. Accione alternadamente la palanca, reemplace la válvula si es necesario.
Los seguros de cierre no se liberan.	1. No hay suministro de aire. 2. Válvula de aire obstruida cerrada. 3. Fuga de aire.	1. Compruebe la tubería y el compresor. 2. Accione alternadamente la palanca, reemplace la válvula si es necesario. 3. Compruebe la tubería.
El elevador no se levanta de los cierres	1. Falla en el motor, bomba o cilindro.	1. Contacte a Servicio al cliente del fabricante del elevador.

PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO/ETIQUETADO DEL ELEVADOR

Propósito

Este procedimiento establece los requerimientos mínimos para el corte de la alimentación de elevadores que necesitan reparación y que podrían provocar daños al personal que lo opera. Todos los empleados deben cumplir este procedimiento.

Responsabilidad

La responsabilidad de asegurar que este procedimiento se cumpla recae sobre todos los empleados y el personal de servicio externo a la compañía (ejemplo: Instaladores Autorizados de Rotary, contratistas, etc.). Todos los empleados deben recibir capacitación por parte del propietario / administrador sobre la importancia del procedimiento de seguridad de bloqueo. Todo empleado nuevo o transferido, así como también el personal de servicio externo que realice visitas deben recibir capacitación por parte del propietario/administrador (o persona designada) con el objetivo de saber cómo utilizar el procedimiento de bloqueo.

Preparación

Los empleados autorizados para llevar a cabo el bloqueo deben asegurarse de que el dispositivo de aislamiento de energía apropiado (i.e., interruptor automático, fusible, interruptor de desconexión, etc.) esté identificado para que el elevador sea bloqueado. Los dispositivos similares para otros equipos deben estar ubicados en la cercanía del dispositivo de aislamiento de energía apropiado. Si la identidad del dispositivo está en duda, contacte al supervisor del taller para obtener una solución. Asegúrese de obtener la autorización necesaria antes de ejecutar el procedimiento de bloqueo.

Pasos del Procedimiento de Bloqueo

1) Notifique a todos los empleados afectados que un bloqueo está realizándose y la razón de esta operación.
2) Descargue el elevador en cuestión. Cierre y asegúrese de que, si existe un interruptor de desconexión en el elevador, esté “APAGADO”.
3) La persona autorizada para el realizar el bloqueo será la encargada de cortar la corriente utilizando el dispositivo de aislamiento de energía para el elevador en cuestión.
    - Si éste es un dispositivo bloqueable, la persona de bloqueo autorizada coloca el candado asignado sobre el dispositivo para prevenir su reactivación no intencional. Se aplica una etiqueta apropiada de al menos 3” x 6” de tamaño, mencionando el nombre de la persona, en un color fácil de notarse, y expresa no se debe operar el dispositivo ni quitar la etiqueta.
    - Si el dispositivo es un interruptor de circuito o fusible y no se puede bloquear, reemplácelo por un dispositivo “falso” y etiquételo apropiadamente del mismo modo que se mencionó arriba.
4) Intente operar el elevador para asegurar que el bloqueo está bien realizado. Asegúrese de colocar todos los interruptores en la posición “APAGADO”.
5) El equipo está ahora bloqueado y listo para el mantenimiento o servicio requerido.

Restablecimiento del Equipo al Servicio

1) Asegúrese de que el trabajo en el elevador esté completo y el área libre de herramientas, vehículos, y personal.
2) En este punto, la persona autorizada puede remover el candado (o el falso interruptor o fusible) y quitar la etiqueta y reactivar el dispositivo de aislamiento de energía para que el elevador pueda ser nuevamente puesto en operación.

Reglas para utilizar el Procedimiento de Bloqueo

Utilice el procedimiento de bloqueo cuando el elevador sea reparado o necesite servicio, esté esperando una reparación o cuando su operación actual pueda provocar daños al personal, o por cualquier otra situación cuando su operación no intencional pudiera causar daños al personal. No debe intentar operar el elevador cuando el dispositivo de aislamiento de energía esté bloqueado.

CONDICIONES DE OPERACION

El elevador no esta diseñado para uso al aire libre y debe tener una temperatura ambiente de operación en un rango de 41º-104ºF (5º-40ºC).

ACCESORIOS APROBADOS		
Artículo	Capacidad	Número de Pieza
Caja de Utensilios Eléctricos/Neumáticos		FA5911
Caja de Utensilios Eléctricos/Neumáticos Sin FRL		FA5910
Filtro/Regulador/Lubricante (FRL)		FA5166

NOTAS

NOTAS

Certificado de Satisfacción

El elevador de Rotary está autorizado para aplicaciones de las Marcas/Etiquetas de listado para este motor CA. Autorización: Informe ETL No. J98007541-003, FAM. Esta prueba ETL certifca que este motor CA cumple con el estándar de los Laboratorios Firmantes, Inc. ANSI/UL 201 & CSA standard C22.2 No. 68.

SV0021 B Rev. 5/2/14

Operadores capacitados y un mantenimiento regular aseguran un desempeño satisfactorio del elevador de Rotary.

Piezas de recambio: Vea el paquete de instaladores para la lista de desglose de partes. Ordene Piezas de Repuesto Originales Rotary de su Distribuidor de Repuestos Autorizado más cercano.

Asistencia de Mantenimiento: Contacte a su distribuidor local Rotary.

Si requiere más asistencia, contacte con Rotary Lift, con uno de los números telefónicos listados a continuación.

Sede principal, Rotary World
2700 Lanier Drive
Madison, IN 47250, Estados Unidos
www.rotarylift.com

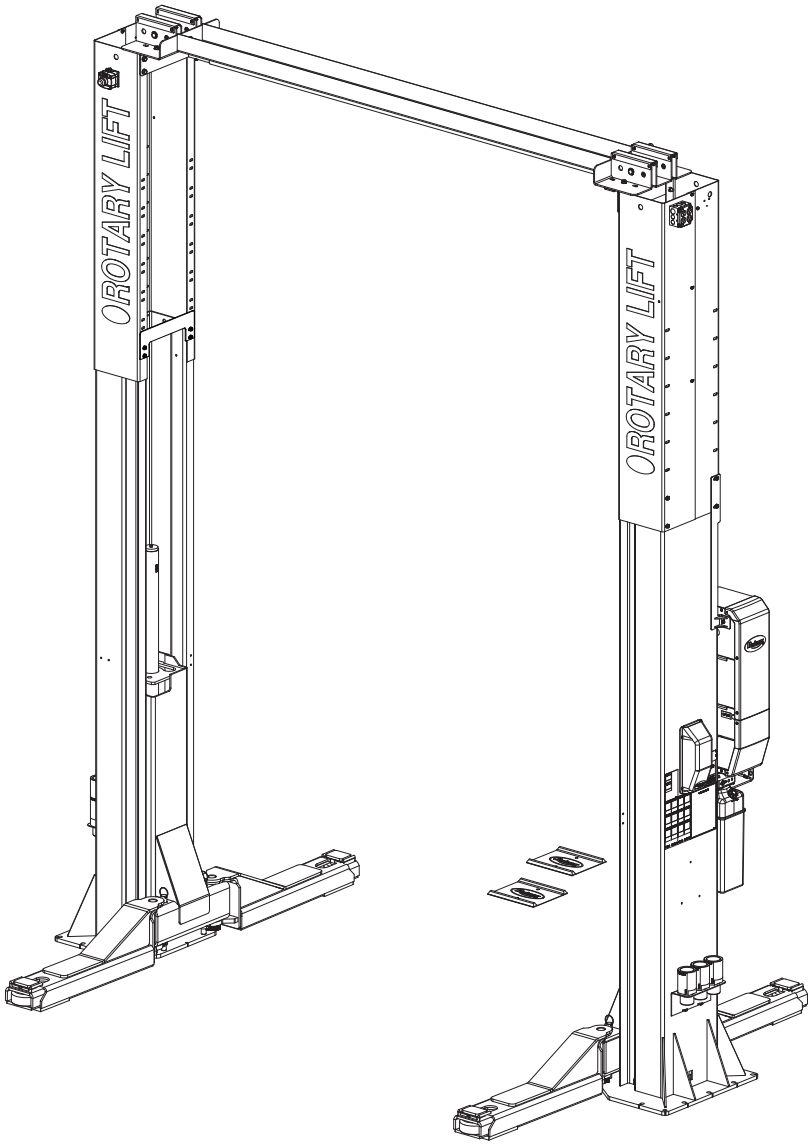
Información de contacto para Norteamérica
Soporte técnico
Te 800.445.5438
f 800.578.5438
E-mail userlink@rotarylift.com
Ventas: Te 800.640.5438
f 800.578.5438
E-mail userlink@rotarylift.com

Información de contacto en todo el mundo
Oficinas centrales del mundo/EE. UU. 1.812.273.1622
Canadá: 1.905.812.9920
Oficinas centrales en Europa/Alemania: +49,771.9233,0
Reino Unido::+44.178.747.7711
Australasia: +60,3.7660,0285
América Latina/Caribe: +54,3488.431,608
Medio Oriente/África del norte: +49,771.9233,0

© Grupo de servicio de vehículos SM
Impreso en los Estados Unidos,
Todos los Derechos Reservados.
A menos que se indique otra cosa, ROTARY y todas las demás marcas comerciales son propiedad de Dover Corporation y de sus afiliados.

SPO16, SPO20

SPO16 Capacité 16 000 lbs. (7 258 kg.) / 4 000 lbs. (1 814 kg.) par levier
SPO20 Capacité 20 000 lbs. (9 072 kg.) / 5 000 lbs. (2 268 kg.) par levier



CONDITIONS D'OPÉRATION

L'élévateur n'est pas conçu pour être utilisé à l'extérieur et a une gamme de température ambiante opérationnelle de 41°-104°F (5°-40°C).

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

© Juin 2022 par Vehicle Service Group.
Tous droits réservés.

CO11839.3

LPRM2P16-20K
Rev. B 6.15.22

1. Emplacement de l'élévateur : Utiliser les plans de l'architecte lorsqu'ils sont disponibles pour trouver l'élévateur. La fig. 1 illustre les dimension d'une zone typique.

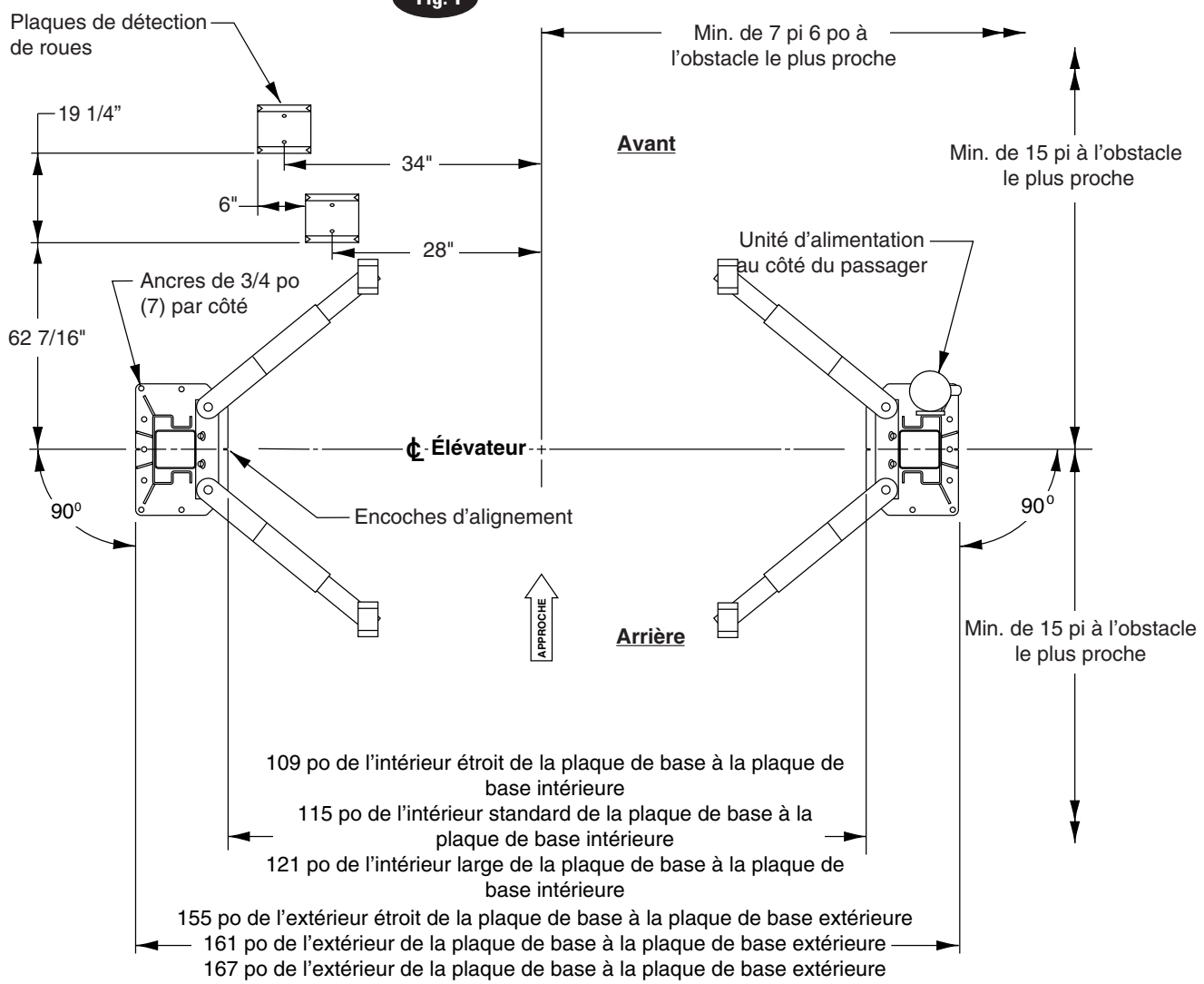
AVERTISSEMENT NE PAS installer cet élévateur dans un creux ou un trou en raison du risque d'incendie ou d'explosion. Un chariot-élévateur est recommandé pour ériger chaque colonne pendant l'installation.

Remarque : Conseil d'installation - Ériger chaque colonne après l'installation des extensions de colonne, des attaches de colonne et les soutiens de plafond. Vérifiez pour assurer que les deux colonnes sont graissées avec de la graisse Tuffoil Lightning au point de contact avec le bloc glissant à l'intérieur de la colonne (voir les emplacements de graisse à la Fig. 3). Si les colonnes ne sont pas graissées avec de la graisse Tuffoil Lightning, appliquez-en au emplacements de graisse spécifiés.

2. Paramètre de l'élévateur : Positionnez les colonnes dans la zone en utilisant les dimensions illustrées à la Fig. 1. Placez la colonne avec le soutien de montage de l'unité d'alimentation du côté du passager de l'élévateur. Les deux arrières de plaques de base des colonnes doivent être carrées à la ligne centrale de l'élévateur. Des fentes sont coupées dans chaque plaque de base pour indiquer la ligne centrale de l'élévateur.

Utilisez l'équipement approprié pour soulever le charriot à la première position verrouillée. Assurez-vous que le mécanisme de verrouillage est proprement engagé.

Fig. 1

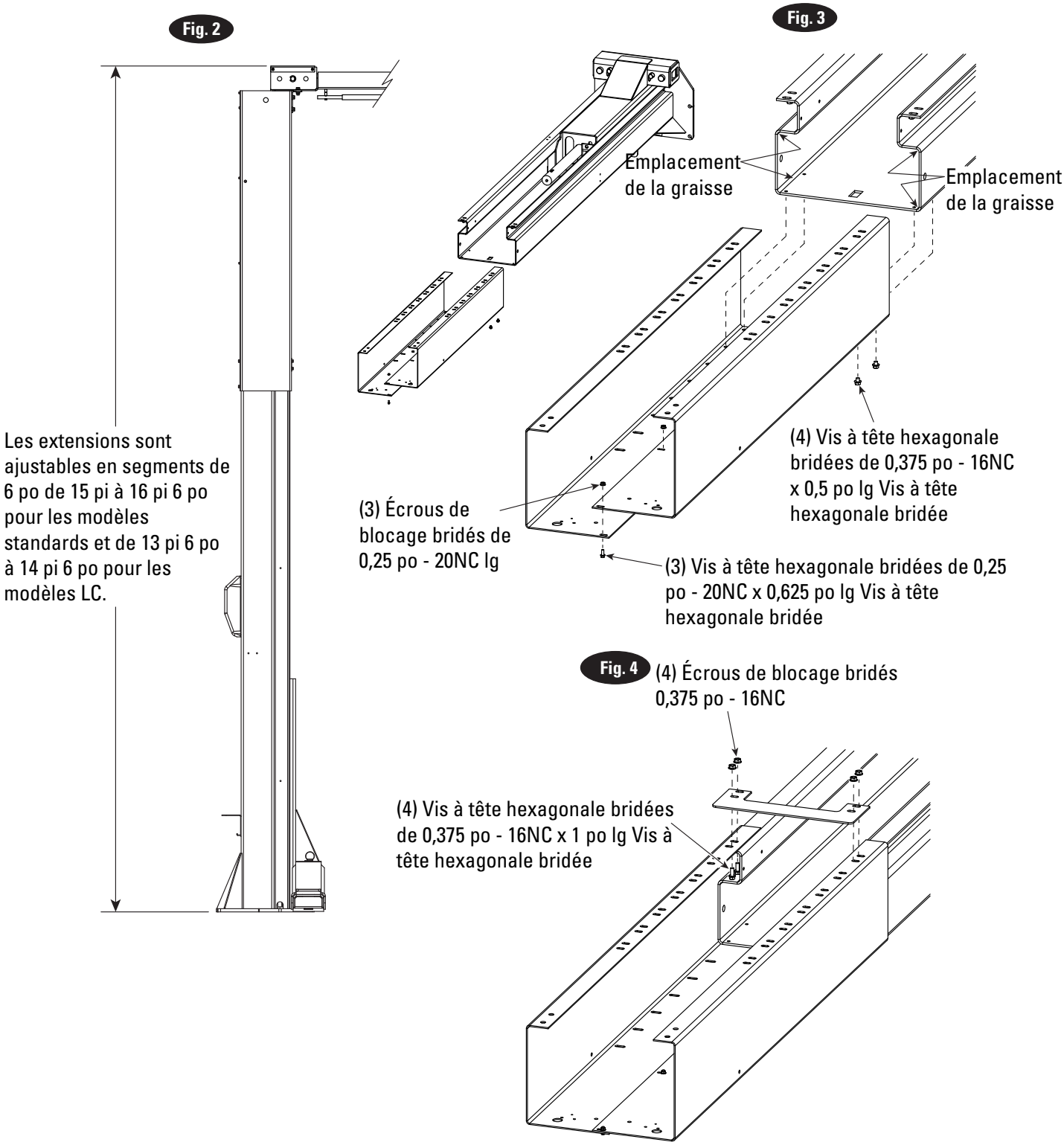


Réglage de passage étroit de 105,375 po
Réglage de passage standard de 111,375 po
Réglage de passage large de 117,375 po

3. Hauteur de l'élévateur : Voir la Fig. 2 pour la hauteur complète de chaque modèle d'élévateur spécifique. Ajoutez au moins 1 po à la hauteur complète à l'obstruction la plus basse.

4. Installez les extensions de colonne aux colonnes en utilisant (4) vis à tête hexagonale bridées de 0,375 po - 16NC x 0,5 po Lg. et (3) vis à tête hexagonale bridées de 0,25 po - 20NC x 0,625 po Lg. avec (3) écrous de blocage de 0,25 po - 20NC, Fig. 3.

Installez les attaches colonnes en utilisant (4) vis à tête hexagonale bridées de 0,375 po - 16NC x 1 po, Fig. 4 et (4) écrous de blocage bridés de 0,375 po - 16NC. Ajustez le carré d'extensions de colonnes et serrez le matériel.



5. Attachez les soutiens de plafond aux extensions de colonnes en utilisant (4) vis à tête hexagonale bridées de 0,5 po - 13NC x 1,25 po Lg. et (4) écrous de blocage de 0,5 po - 13NC., Fig. 5.

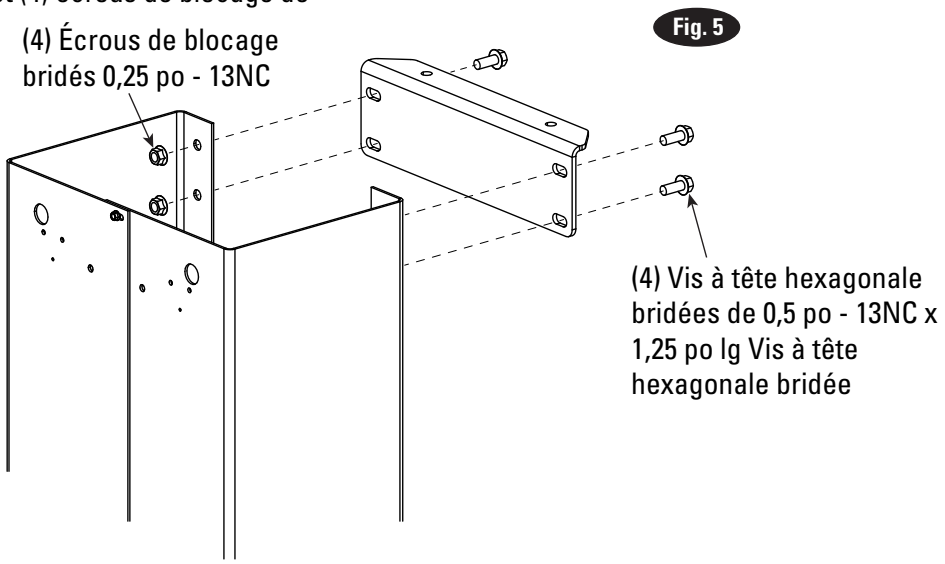


Fig. 5

---

6. Attachez l'assemblage de plafond au soutien de plafond en utilisant (2) vis à tête hexagonale bridées de 0,5 po - 13NC x 1,25 po Lg. et (2) écrous de blocage bridés de 0,5 po - 13NC. Installez (2) soutiens de couvercle en utilisant (4) vis à tête hexagonale bridées de 0,25 po - 20NC x 0,625 po lg (2 par soutien) et (4) écrous de blocage bridés de 0,25 po - 20NC (2 par soutien), Fig. 5a.

Avis, les soutiens de couvercle ne peuvent pas être installés jusqu'à ce que les câbles sont passés et installés, Fig. 15.

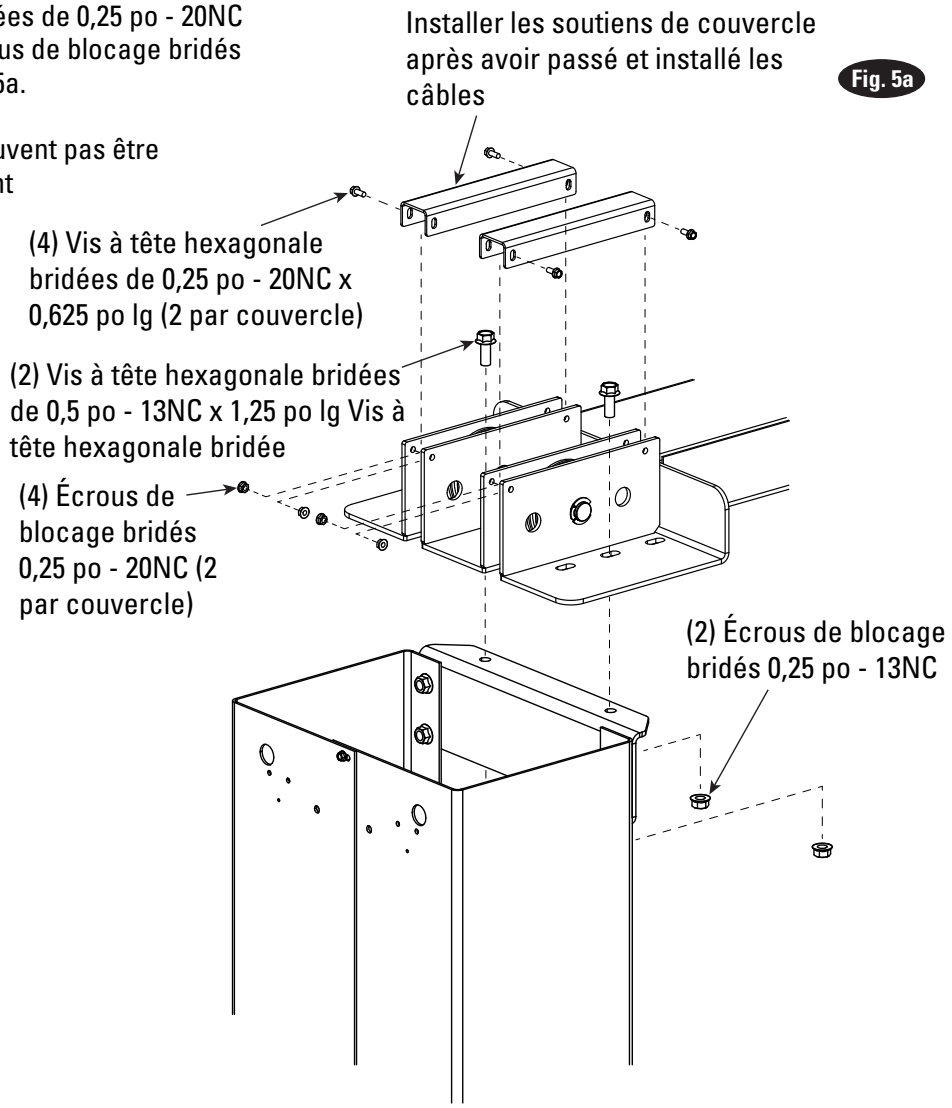
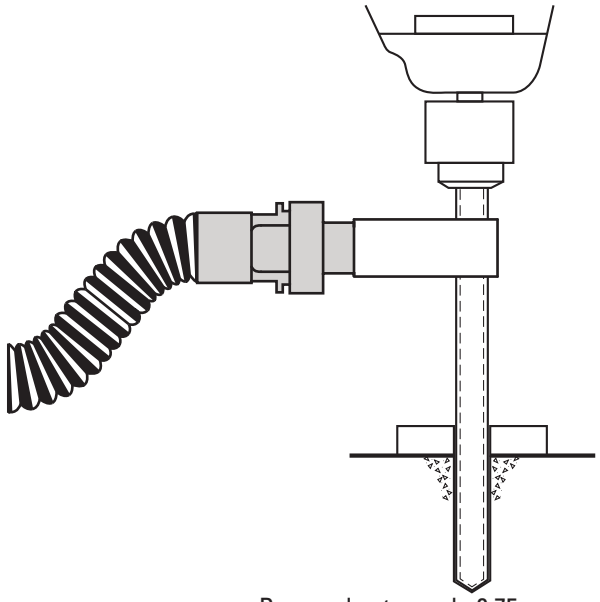


Fig. 5a

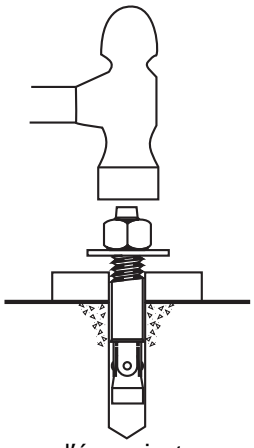
Béton et ancrage :

Percez (14) trous de 0,75 po en diamètre (7 par côté) dans le plancher en béton en utilisant les trous dans la plaque de base comme guide. Voir les diagrammes pour les exigences de la profondeur des trous, l'espacement des trous et la distance du bord.

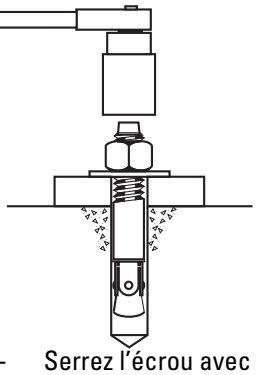
ATTENTION NE PAS installer sur de l'asphalte ou autre surface instable similaire. Les colonnes sont supportées seulement par des ancres au sol.



Percez des trous de 0,75 po en utilisant un foret à maçonnerie muni d'une mèche au carbure conformément à ANSI B212.15-1994 (R2000). Collection de la poussière de construction conformément à OSHA 29 CFR 1926.1153.



Passez l'écrou juste sous la section d'impact du boulon. Enfoncez l'ancre dans le trou jusqu'à ce que l'écrou et le boulon entre en contact avec la base.



Serrez l'écrou avec une clé dynamométrique à 110 pi/lbs.

Guide de référence d'installation de l'ancrage de levage à 2 colonnes 16-20K

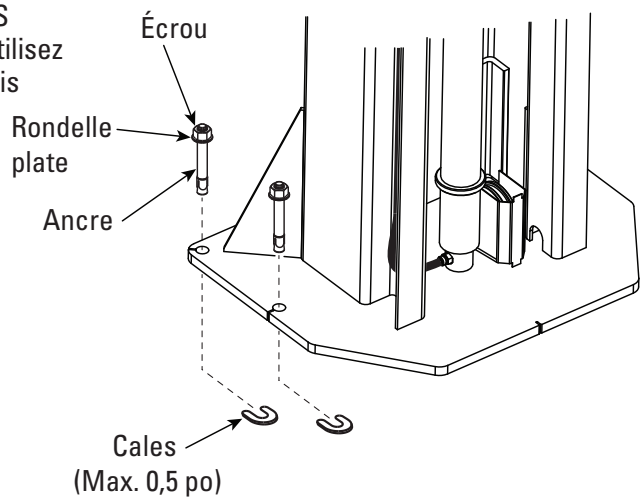
Fixation :	Épaisseur minimale minimale du béton	Distance minimale du bord	Enfoncement minimal de l'ancrage	Couple pour l'ancrage de l'installation Ft-lbs	Résistance minimale du béton en PSI pour toutes les normes	Dimension de la dalle de béton si le béton ne répond pas aux exigences	Valeurs de couple de mainte-nance**	SISMIQUE
Hilti Kwik Bolt I (3/4" x 5-1/2") (1300-1600 Series Lifts)	4-1/4" (108mm)	6-1/4" (159mm)	3-1/4" (83mm)	110 (149Nm)	3000 (20684 kPa)	6'x6'x6" (1829 x 1829 x 152mm)	65 (88Nm)	Varie selon l'emplacement, consultez votre ingénieur en structure et le représentant du fabricant.
Hilti Kwik Bolt III (3/4" x 5-1/2") (500-1200 Series Lifts)	4-1/4" (108mm)	3-3/8" (86mm)	3-1/4" (83mm)	110 (149Nm)	3000 (20684 kPa)	6'x6'x6" (1829 x 1829 x 152mm)	65 (88Nm)	

***Les fixations à béton fournies répondent aux critères de la norme nationale américaine « Ascenseurs automobiles - Exigences de sécurité pour la construction, les tests et la validation » ANSI/ALI ALCTV-2011, et le propriétaire de l'ascenseur est responsable de tous les frais liés à toute exigence d'ancrage supplémentaire, comme spécifié par les codes locaux. Contactez le service client pour plus d'informations au : 800.640.5438**

7. IMPORTANT : En utilisant la cale en fer à cheval fournie, calez chaque base de colonne jusqu'à ce que chaque colonne soit verticale. Si une colonne doit être élevée pour être égale au niveau de l'autre colonne, les plaques de cale de base devraient être utilisées (Consultez le kit de cale N774-1Cale). Re-vérifiez les colonnes pour assurer qu'elles sont verticales. Serrez les boulons d'ancrage à un couple d'installation de 110 pi/lbs. L'épaisseur de la cale NE doit PAS être plus de 0,5 po lorsque vous utilisez les ancres de 5,5 po de long fournis avec l'élévateur, Fig. 6.

Si les ancres ne peuvent pas être serrez à un couple d'installation de 110 pi/lbs, remplacez le béton sous chaque base de colonne avec un bloc de béton de 6 pi x 6 pi et une épaisseur de 6 po et 3000 PSI minimum placé sous et aligné avec le haut du plancher existant. Laissez le béton sécher avant d'installer les élévateurs et les ancres.

Fig. 6

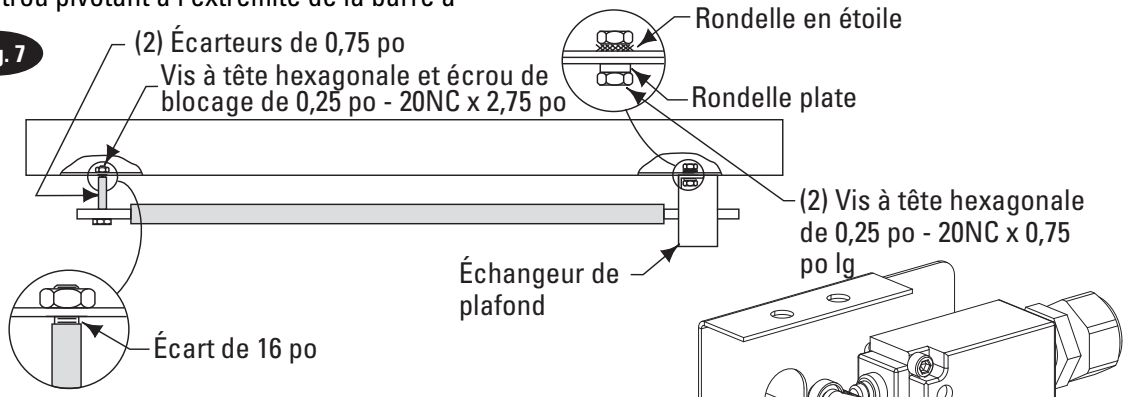


REMARQUE : Si plus de 2 cales en fer à cheval sont utilisées pour aucun des boulons d'ancrage des colonnes, ajoutez de l'enduit de jointement irrétrécissable sous la zone pas soutenue de la base de la colonne. Assurez que les cales sont tenus serrées entre la plaque de base et le plancher après les ancres de serrage.

8. Montez l'assemblage de l'interrupteur vers la colonne d'unité d'alimentation tel qu'illustré, Fig. 7, en utilisant (2) vis à tête hexagonale de 0,25 po - 20NC x 0,75 po lg., des écrous et des rondelles.

Insérez un vis à tête hexagonale de 0,25 po - 20NC x 2,75 po dans le trou pivotant à l'extrémité de la barre à interrupteur. Insérez l'extrémité opposée de la barre dans une fente du soutien de montage de l'interrupteur, Fig. 7a. Puis fixez la vis à tête hexagonale et la barre à interrupteur au plafond tel qu'illustré, Fig. 7, en utilisant (2) écarteurs de 0,75 po et un écrou de blocage de 0,25 po - 20NC. Serrez le boulon hexagonale en laissant un espace de 0,06 po entre l'écarteur et l'assemblage au plafond.

Fig. 7



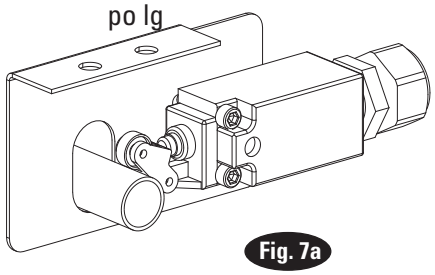
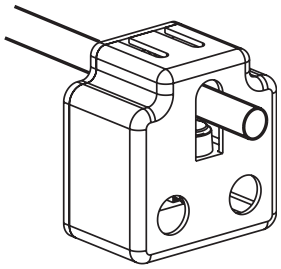
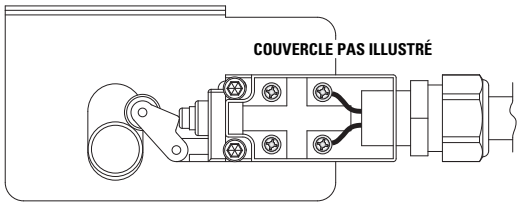


Fig. 7a

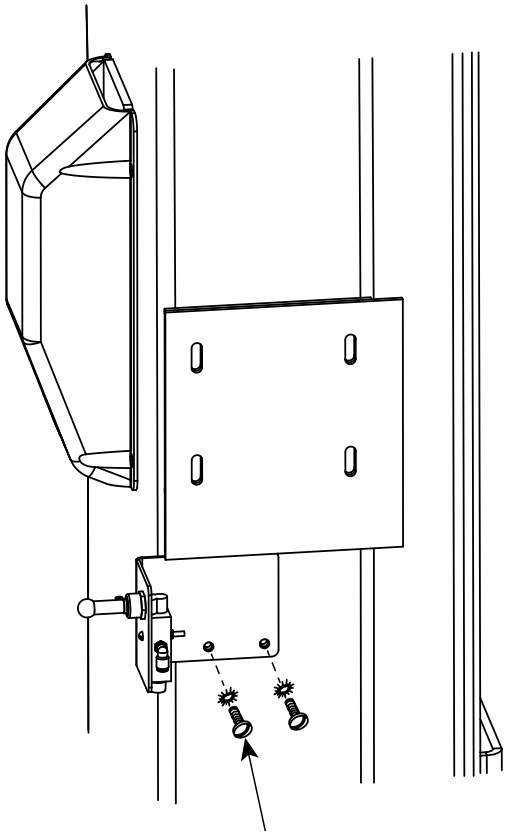
Fig. 7a





9. Montez la soupape d'air à loquet et le soutien à la colonne en utilisant (2) vis à tête cylindrique pour machine de 0,31 po - 18NC x 0,375 po lg. avec (2) rondelles de blocage dentées pour extension de 0,31 po, Fig. 8.

Fig. 8



(2) Vis à tête cylindrique de 0,31 po - 16NC x 0,375 po lg
Avec (2) extensions de blocages à dent de 0,31 po

Unité d'alimentation à phase unique
(Pour le version DC voir les pages 14 à 23)

Fig. 9

ÉCROU WZLOCK HEXAGONAL BRIDÉ DE 0,31 PO - 18NC

VIS À TÊTE HEXAGONALE WZLOCK BRIDÉE DE 0,31 PO - 18NC X 0,5 PO LG

(3) TROUS FILETÉS UTILISÉS POUR LES VIS À TÊTE HEXAGONALE WZLOCK BRIDÉE DE 0,325 X 0,5 PO LG

PLAQUE ADAPTRICE N567 (SEULEMENT UTILISÉ SUR SPO20)

VIS À TÊTE HEXAGONALE WZLOCK BRIDÉE DE 0,325 PO - 16NC X 1,5 PO LG

POUR SPO16

CAPACITÉ 16 000 LBS.

POUR SPO20

CAPACITÉ 20 000 LBS.

ÉCROU WZLOCK HEXAGONAL BRIDÉ DE 0,31 PO - 18NC

10. Unité d'alimentation à phase unique :

A) Attachez (3) vis à tête bridées de 0,31 po - 18NC x 1,5 po lg. à la plaque d'adapteur tel qu'illustré avec les écrous d'insertion.

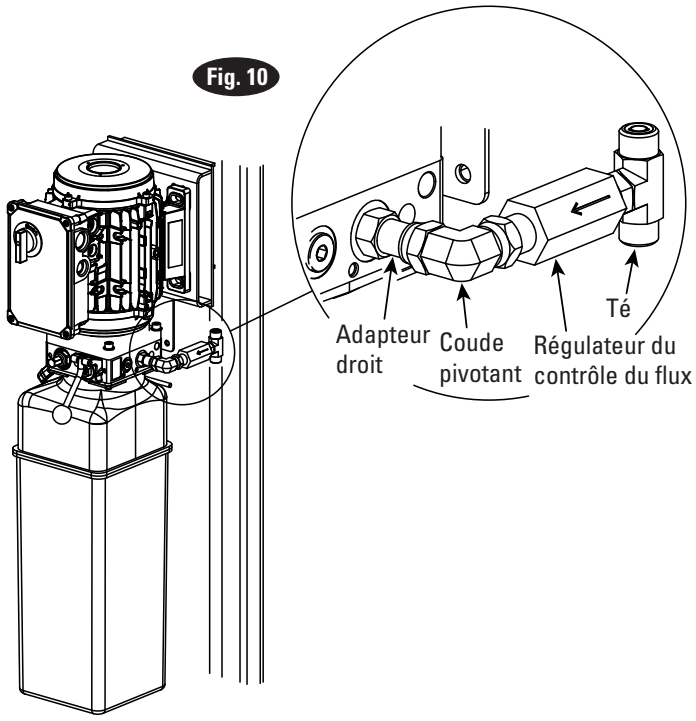
B) Attachez la plaque d'adapteur au soutien de la colonne à unité d'alimentation avec (3) vis à tête bridées de 0,31 po - 18NC x 0,5 po lg. tel qu'illustré.

C) Attachez la plaque d'adapteur de l'unité d'alimentation en utilisant le matériel existant de 1,5 po lg. et les écrous bridés de 0,31 po - 18NC.

D) Ajoutez les derniers vis à tête bridées de 0,31 po - 18NC x 1,5 po lg. et les écrous (tel qu'illustré en haut à gauche) pour compléter l'installation de l'unité d'alimentation, Fig. 9.

E) Attachez l'adapteur à filetage droit, le coude pivotant, le régulateur de contrôle du flux et le té à joint d'anneau en O tel qu'illustré, Fig. 10.

⚠ATTENTION Trop serrer l'écrou de blocage peut déchirer l'anneau en O ou déformer le filetage dans le collecteur de sortie de la pompe.



11. Tuyaux : Adapteurs et tuyau propres. Inspectez tous le filetage pour des dommages et les extrémités du tuyau pour vous assurer qu'ils sont pincés.

Installation d'adapteur et de tuyau

A) Installez l'article (2) avec les attaches à tuyau sur le côté de la colonne à unité d'alimentation, le connectant au cylindre (1) en premier.

B) Installez l'article (3) avec les attaches à tuyau en commençant au cylindre de la colonne gauche (5) et en allant vers la colonne droite. Tout tuyau excédent devrait être plié et dans l'assemblage au plafond.

C) Connectez l'article (2) et l'article (3) au té (4).

IMPORTANT : Toutes le connections de joints à anneaux en O devraient avoir un couple de 18 à 20 pi/lbs.

REMARQUE : Passez le tuyau de l'unité d'alimentation dans les colonnes en utilisant les fentes présentes à la base des colonnes, Fig. 11, Fig. 12 et Fig. 13. Passez le tuyau au plafond dans un canal à l'extérieur de la colonne jusqu'à l'intérieur des extensions de colonne. Attachez-le aux extensions avec un attache à tuyau et passez-le vers le haut dans chaque trou aux extrémités de l'assemblage au plafond.

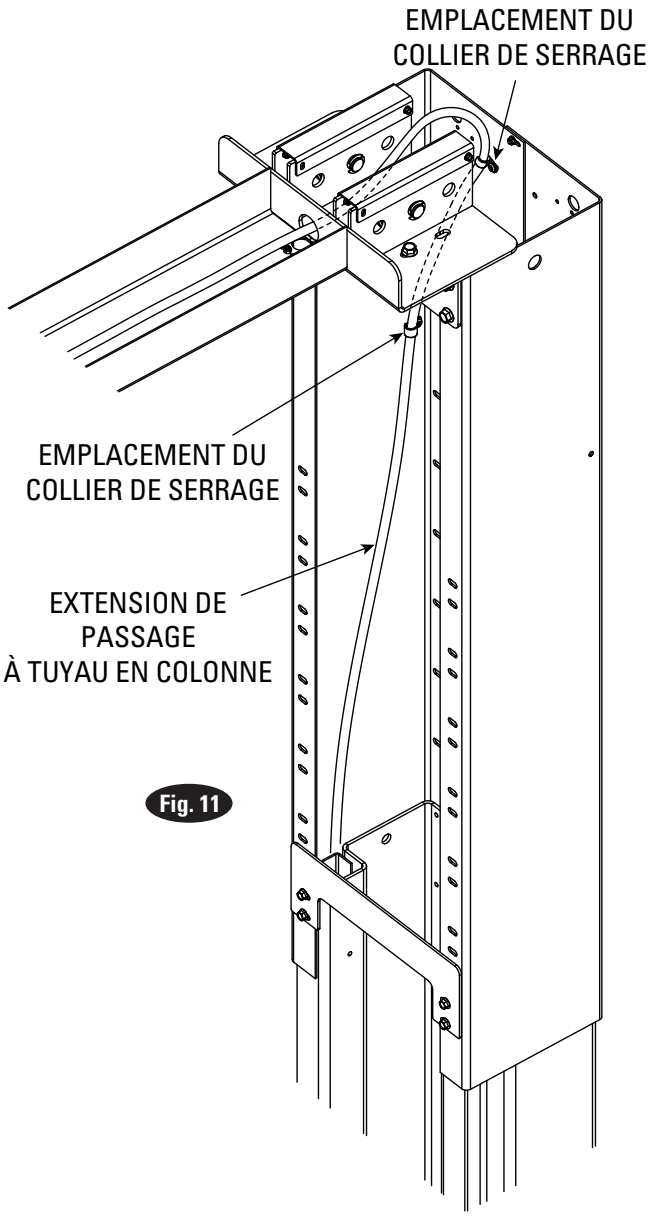
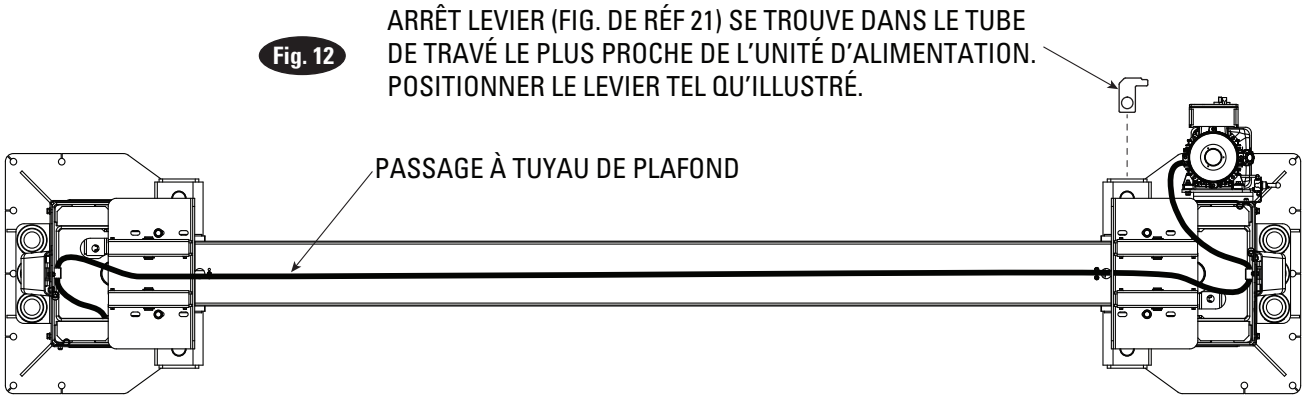
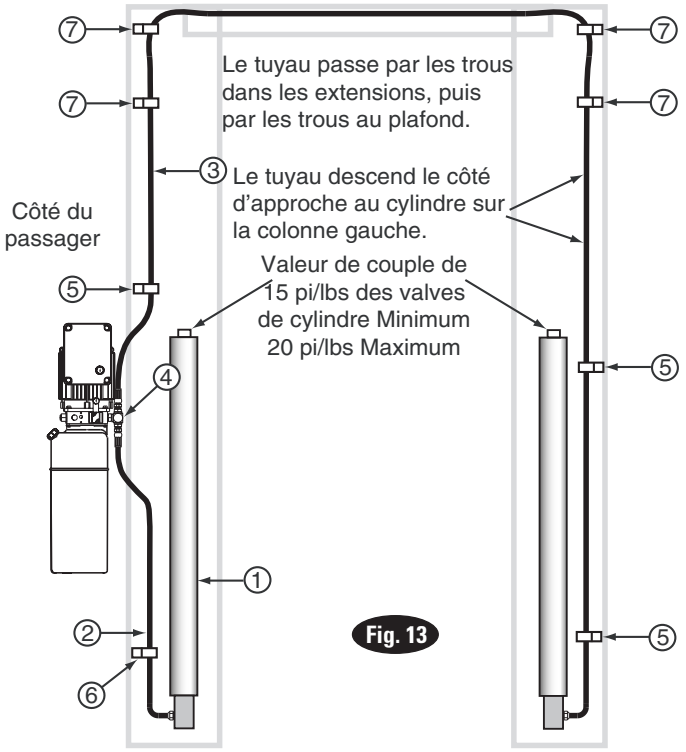


Fig. 11

Fig. 12





ARTICLE	QTÉ	DÉSCRIPTION
1	2	Cylindre hydraulique
2	1	Tuyau d'unité d'alimentation
3	1	Tuyau de plafond
4	1	Té à piquage
5	3	Attaches à tuyau (0,625 po)
5	3	Vis à tête cylindrique pour machine de 0,31 po - 18NC x 0,375 po lg
6	1	Attaches à tuyau (0,625 po)
6	1	Vis à tête cylindrique pour machine de 0,31 po - 18NC x 0,375 po lg
7	4	Attaches à tuyau (0,625 po)
7	4	Vis à tête cylindrique pour machine de 0,31 po - 18NC x 0,625 po lg
7	4	Écrou de 0,31 po - 18NC

12. Câble égalisateur : La Fig. 15 illustre les arrangements de câble généraux. Il est plus facile d'attacher les crampons à câble inférieurs (courts) en premier. **Avis**, les longs crampons à câble doivent être situés en haut, Fig. 14.

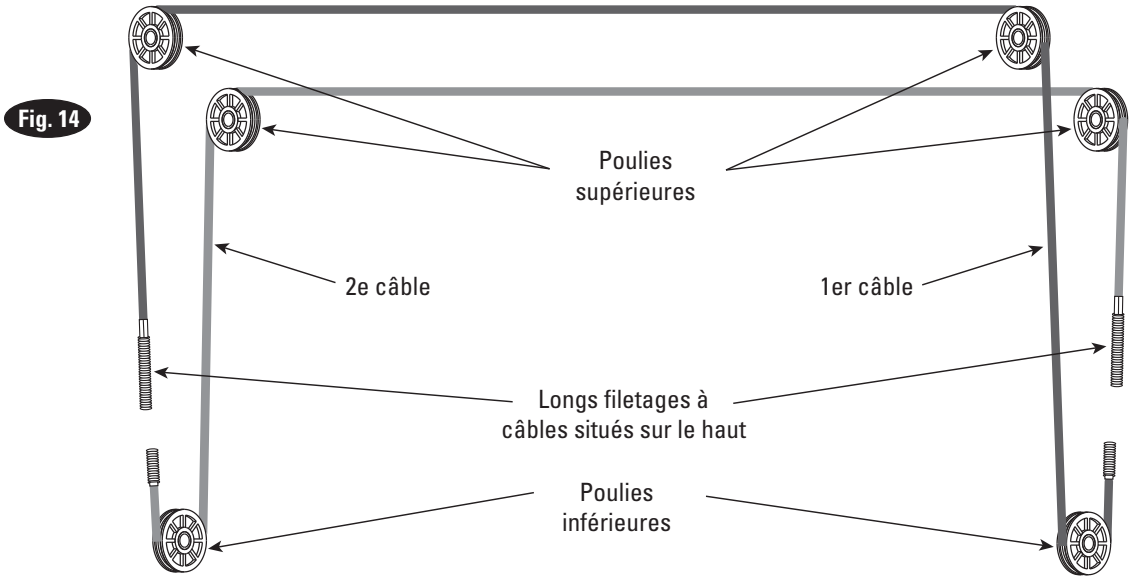
A) Passez le crampon à câble dans la plaque d'attachement inférieure et/ou le(s) soutien(s) et/ou le(s) écarteur(s) selon le modèle de l'élévateur, Fig. 15.

B) Poussez le câble vers le haut jusqu'à ce que le crampon soit au dessus du haut du charriot, Fig. 15.

C) Passez l'écrou de blocage d'insertion en nylon dans les crampons pour que 0,5 po s'allonge de l'écrou de blocage, Fig. 15.

D) Tirez les câbles vers le bas dans le charriot, Fig. 15.

E) Passez le câble au plafond et attachez les crampons supérieurs (long) et coupler à environ 100 po/lbs. tel qu'illustré, Fig. 14 et Fig. 15.



***Le plus long côté fileté doit toujours être attaché à l'attache supérieur (1 et 1a)
***Le support au plafond doit avoir un placement de poulie correspondant de chaque côté pour être installé correctement

Câble	Hauteur	Position					
		Étroit		Standard		Large	
484, Plafond standard	198 po	Attache supérieure 1	Attache inférieure Écarteurs de 3 + 12 po	Attache supérieure 1a	Attache inférieure 3	Attache supérieure 1	Attache inférieure 3
	192 po	Attache supérieure 1	Attache inférieure 2	Attache supérieure 1a	Attache inférieure Écarteurs de 3 + 12 po	Attache supérieure 1	Attache inférieure Écarteurs de 3 + 12 po
	186 po	Attache supérieure 1	Attache inférieure Écarteurs de 2 + 12 po	Attache supérieure 1a	Attache inférieure 2	Attache supérieure 1	Attache inférieure 2
	180 po	Attache supérieure 1a	Attache inférieure Écarteurs de 2 + 18 po	Attache supérieure 1a	Attache inférieure Écarteurs de 2 + 12 po	Attache supérieure 1	Attache inférieure Écarteurs de 2 + 12 po
436, plafond bas	174 po	Attache supérieure 1	Attache inférieure Écarteurs de 3 + 12 po	Attache supérieure 1a	Attache inférieure 3	Attache supérieure 1	Attache inférieure 3
	168 po	Attache supérieure 1	Attache inférieure 2	Attache supérieure 1a	Attache inférieure Écarteurs de 3 + 12 po	Attache supérieure 1	Attache inférieure Écarteurs de 3 + 12 po
	162 po	Attache supérieure 1	Attache inférieure Écarteurs de 2 + 12 po	Attache supérieure 1a	Attache inférieure 2	Attache supérieure 1	Attache inférieure 2

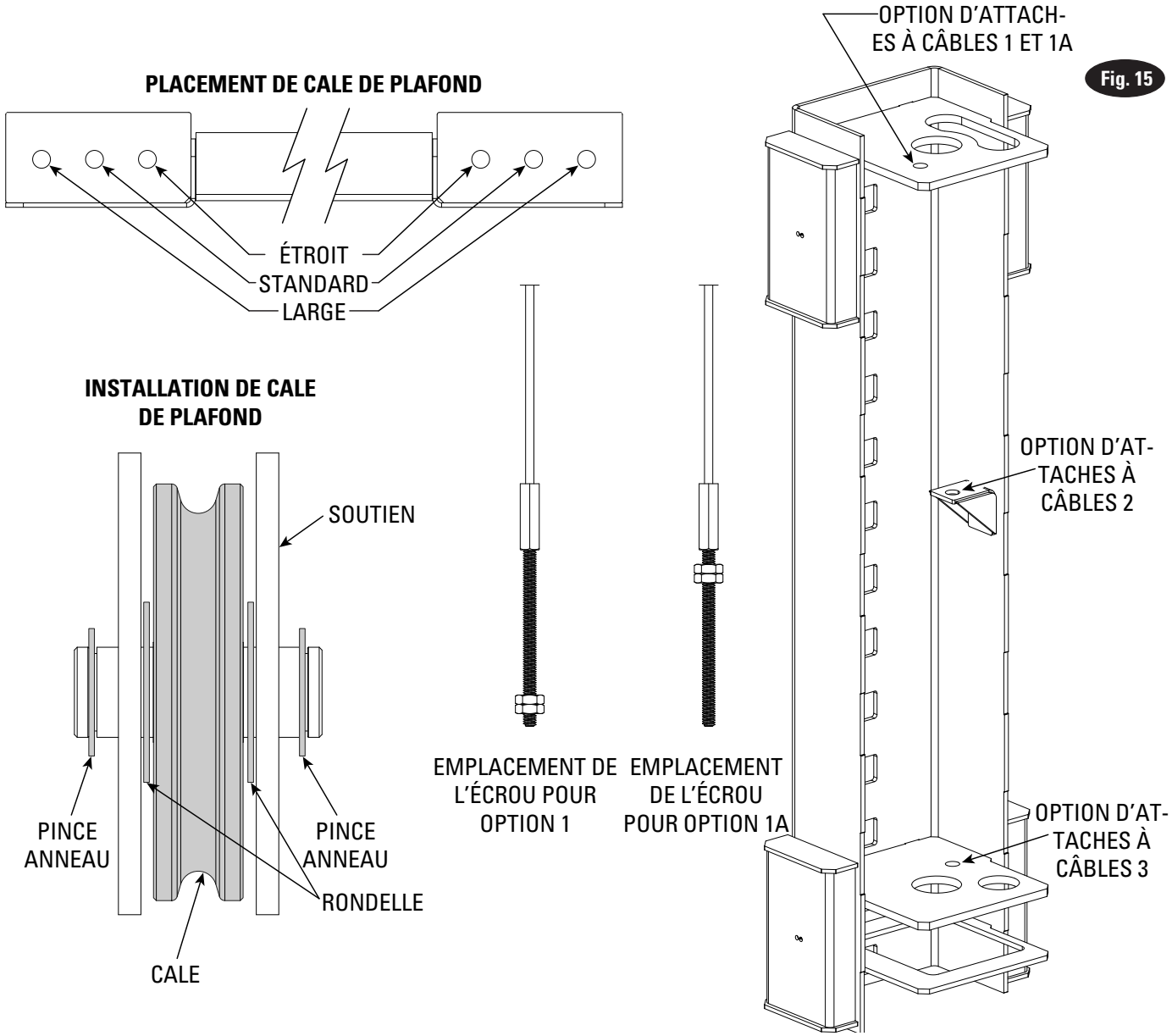


Fig. 15

13. Mécanisme à verrouiller et cylindres à air :

A) Pour installer le cylindre, placez l'écarteur d'amortissement en premier sur la barre avec la barre à la position rentrée tel qu'illustré, Fig. 16.

B) Placez l'écrou de blocage sur l'arbre fileté et baissez-le jusqu'à l'écarteur d'amortissement.

C) Laissez la barre s'étendre et baissez l'écrou de blocage de un tour et demi de plus.

D) Vissez la goupille de soutien sur l'arbre, positionnez et serrez l'écrou de blocage sûrement, Fig. 16.

E) Glissez la plaque de contrôle à verrouillage dans le cylindre supérieur de la goupille de soutien.

F) Insérez l'axe de pivotage dans le trou sur le soutien et la plaque à verrouillage. Installez un anneau de retenue sur chaque côté de l'axe supérieur.

G) Étendez le cylindre où le soutien de pivotage de la colonne doit être monté.

H) Glissez un côté de l'axe de pivotage inférieur (pré-installé et fixé dans le cylindre) dans une moitié du soutien de pivotage de la colonne. Installez le soutiens de pivotage dans la colonne en utilisant (2) vis à tête cylindrique pour machine de 0,25 po - 20NC x 0,625 po lg., Fig. 16

I) Installez l'autre moitié du soutien de pivotage de la même façon.

J) Installez les lignes à air de la principale alimentation d'air (avec filtre) à la soupape à air à loquet. Installez la ligne à air de la soupape à air à loquet au té d'union puis au cylindre à air de la colonne droite.

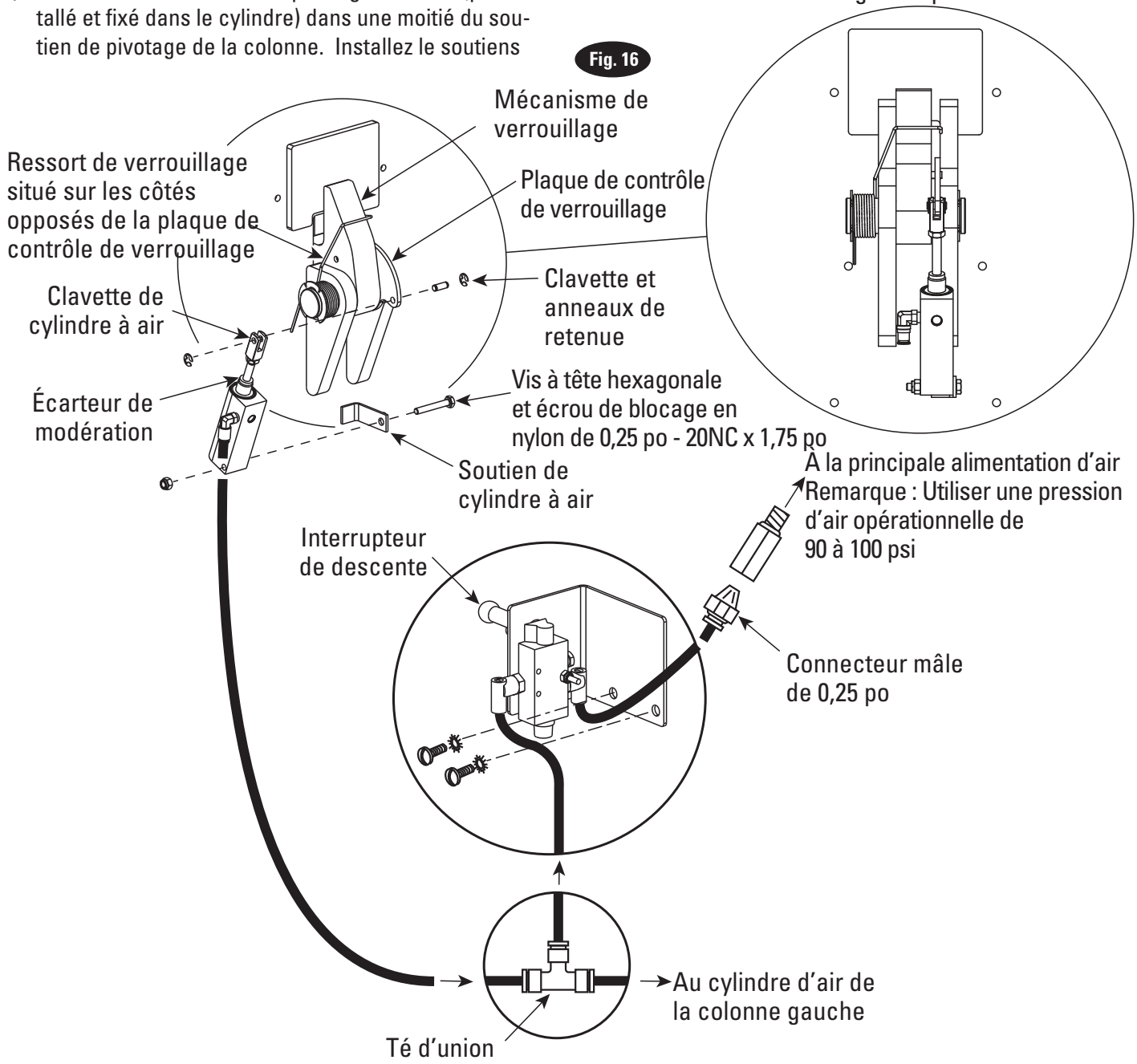
K) Installez la ligne à air du té d'union au cylindre à air de la colonne gauche, Fig. 18.

L) Passez les lignes à air et les attacher aux tuyaux hydrauliques.

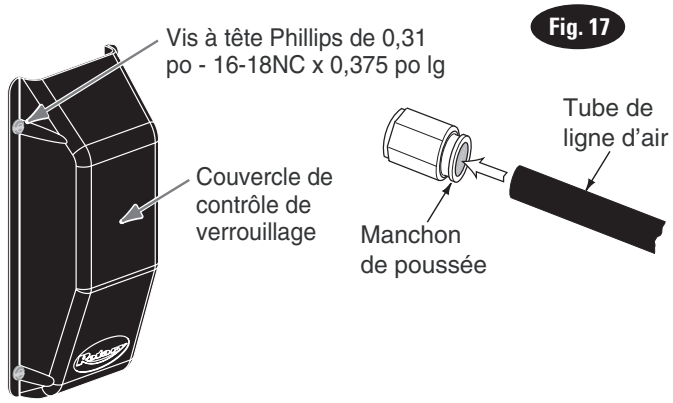
> ***Remarque*** **:** L'absence du filtre/régulateur/lubrifiant d'air annulera la garantie sur tous les composants pneumatiques.

Mécanisme de verrouillage complètement assemblé

Fig. 16



Remarque : Coupez le tube fournit avec une lame aiguisée à la longueur nécessaire. Le tube doit être coupé carré sans bavures. Pour assembler le tube pour ligne d'air dans le raccord, utilisez une pression manuelle ferme pour pousser le tube dans le raccord jusqu'à ce vous arrivez à la fin, voir ci-dessous. Si vous avez jamais à retirez le tube de ligne à air du raccord, tenez le manchon de poussée vers l'intérieur (contre le raccord) et en même temps, tirez sur le tube.



Test d'engagement de verrouillage :

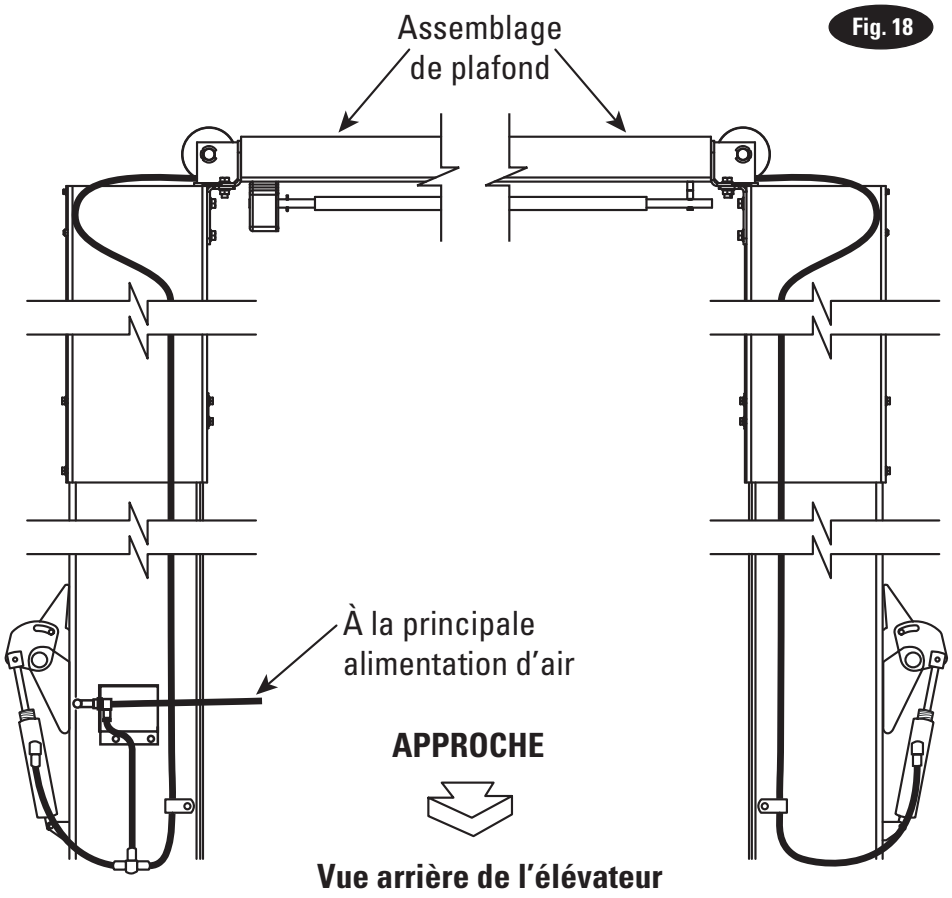
A) Soulevez les charriot au-dessus de la première position verrouillée et baissez-les sur les loquets.

B) Vérifiez que les loquets sont complètement engagés lorsque l'interrupteur de relâche n'est pas enfoncé.

C) Soulevez les charriots complètement des loquets. Maintenant défoncez l'interrupteur de relâche et vérifiez que les loquets sont complètement désengagés.

D) Vérifiez pour des fuites d'air, effectuez les ajustements nécessaires ou réparez au besoin.

E) Installez les couvercles à loquet avec des vis à tête Philips de 0,31 po - 18NC x 0,375 po lg., Fig. 17



14. Électrique : Un électricien certifié doit passer la bonne alimentation de courant au moteur, Figs. 19 et 20. Taillez le câble pour un circuit de 20 amp. Consultez le tableau de données d'opération du moteur.

⚠ATTENTION N'opérez jamais le moteur sur une tension de ligne de moins de 208V. Il pourrait y avoir du dommage au moteur.

IMPORTANT : Utilisez un différent circuit pour chaque unité d'alimentation. Protégez chaque circuit avec un fusible temporisé ou coupe-circuit. Pour 208-230V à phase unique, utilisez un fusible de 20 amp. Pour le câblage voir les Figs. 19 et 20. Tout le câblage doit se conformer au NEC et tous les codes électriques locaux.

Remarque : Un moteur à phase unique de 60Hz. **NE peut PAS** fonctionner sur une ligne de 50Hz sans changements physiques dans le moteur.

15. Interrupteur de plafond : Vérifiez l'assemblage de l'interrupteur de plafond pour assurer que la barre d'interrupteur enfonce le piston interrupteur suffisamment pour activer l'interrupteur. L'interrupteur de plafond est câblé normalement ouvert, voir la Fig. 20. L'élévateur ne fonctionnera pas jusqu'à ce que le poids de la barre d'interrupteur appuie sur le piston interrupteur. Vérifiez que l'unité d'alimentation cesse de fonctionner lorsque la barre d'interrupteur est soulevée et recommence lorsque la barre est replacée.

⚠ATTENTION Lorsque vous aérez, tenez un linge industriel sur la vis d'aération pour amortir l'air et le fluide quand la soupape d'aération est ouverte.

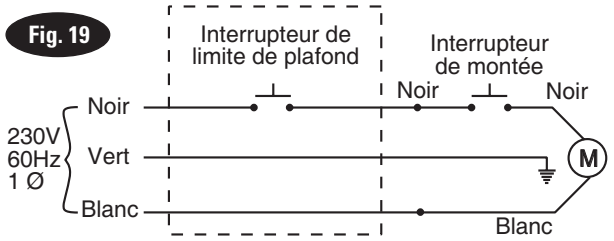
16. Remplissage d'huile et aération : Utilisez Dexron III ATF, ou un fluide Hydraulique qui répond aux spécifications de ISO 32. Enlevez la vanne de remplissage/aération, Fig. 20. Versez (8) litres de fluide. Mettez l'unité en marche, soulevez l'élévateur d'environ 2 pi. Ouvrez les soupape d'aération du cylindre environ 2 tours, Fig. 13.

Fermez les soupapes d'aération lorsque le fluide en ressort. Les valeurs du couple pour les soupape d'aération sont 15 pi/lbs minimum et 20 pi/lbs maximum. Baissez complètement l'élévateur. Ajoutez plus de fluide jusqu'à ce qu'il atteigne la ligne de remplissage sur le réservoir. La capacité du système est (14) litres. Remplacez la vanne de remplissage-aération.

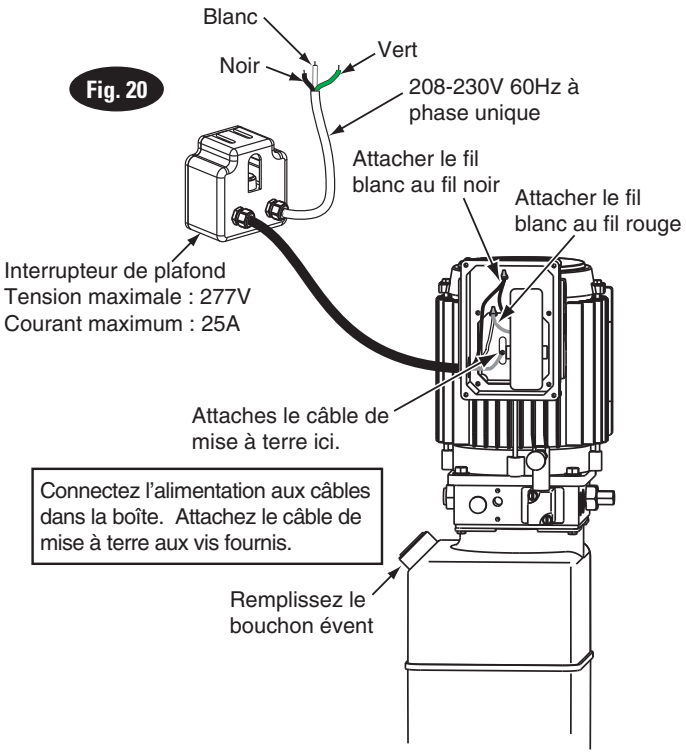
⚠ATTENTION Si la vanne de remplissage-aération est perdue ou endommagée, commandez une pièce de rechange. Le réservoir doit être ventilé.

Unité d'alimentation à phase unique

TABLEAU DE DONNÉES D'OPÉRATION DU MOTEUR - PHASE UNIQUE	
TENSION DE LA LIGNE	GAMME DE TENSION OPÉRATIONNELLE DU MOTEUR
208-230V 50Hz.	197-253V
208-230V 60Hz.	197-253V



Remarque : 60Hz. Un moteur à phase unique NE peut PAS fonctionner sur une ligne de 50Hz sans changements physiques dans le moteur.



REMARQUE : Assurer que la corde utilisée pour la connexion en l'interrupteur au plafond et l'unité d'alimentation est le type spécifié dans :

UL201, Sections 10.1.1.3 et 10.1.1.4

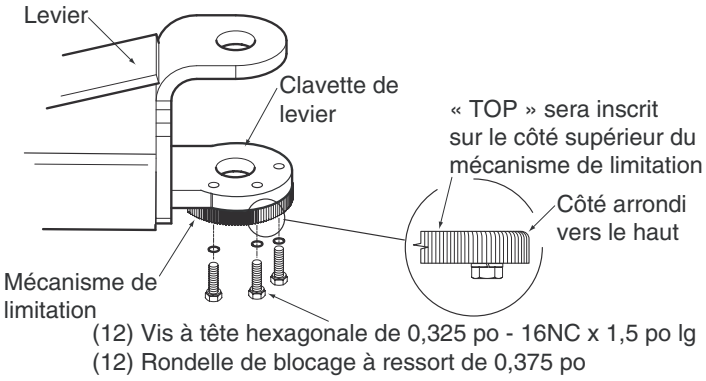
(Exemple : SO, G, STO) Taille pour un circuit de 25 amp. Voir UL 201, Section 15 pour les bonnes exigences de câblage pour cette connexion.

17. Retenues de levier et superstructure :
Avant d'installer les leviers, confirmez que les axes à levier et les trous pour axes à levier sont graissés avec un composé antigrippant. Glissez le levier sur l'attelage et installez les axes à levier. (Recommandé 2 personnes pour installer).

Remarque : Installez l'arrêt-levier seulement dans le tube à attelage le plus près à l'unité d'alimentation tel qu'illustré, Fig. 21.

Installez le mécanisme de retenue de levier sur l'axe et dans la fente dans l'axe à levier en assurant que le mécanisme marqué HAUT face vers le haut. Fig. 22

Fig. 22



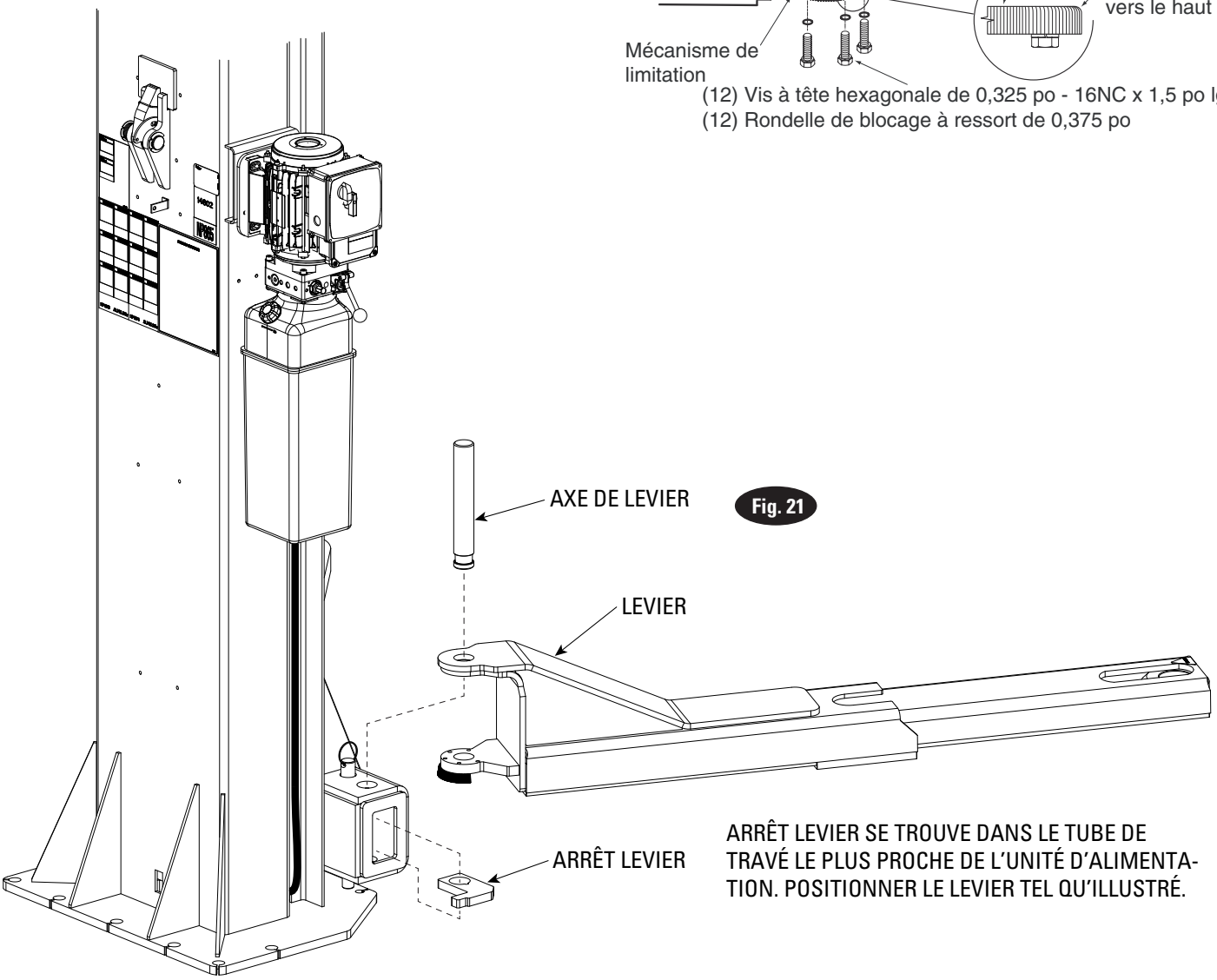


Fig. 21

ARRÊT LEVIER SE TROUVE DANS LE TUBE DE TRAVÉ LE PLUS PROCHE DE L'UNITÉ D'ALIMENTATION. POSITIONNER LE LEVIER TEL QU'ILLUSTRÉ.

Après avoir installé l'axe à levier, serrez les trois boulons de retenue de mécanisme à 30-34 pi/lbs. Laissez retomber le bloc d'engrenage en permettant les dents du mécanisme de retenue et du bloc d'engrenage s'entrecroiser, Fig. 24.

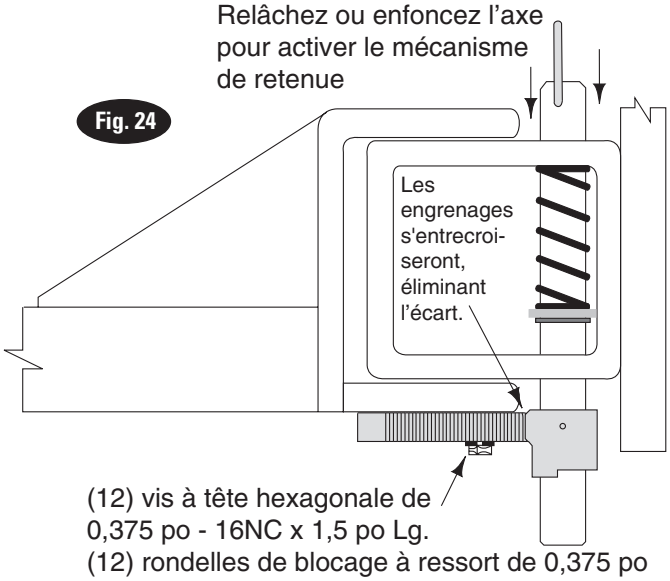
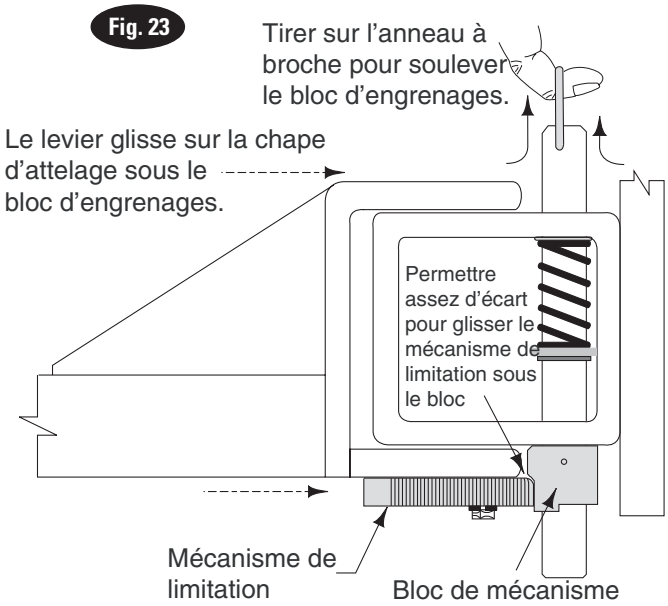


Fig. 24

Fig. 23

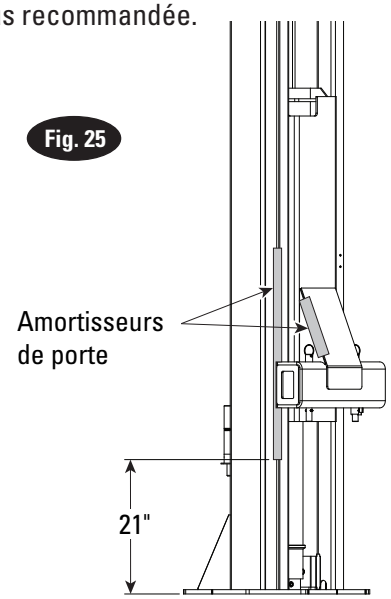


Remarque : L'Axe, l'anneau, le ressort et le bloc à engrenages sont pré-assemblés à l'usine. Aucun montage requis.

Remarque : Pour vérifier l'opération des retenues de leviers, soulevez le charriot au moins 1 po de la position complètement baissée. Tirez sur l'anneau à goupille et ajustez les leviers à la position voulue. Pour engager les mécanisme de retenue, laissez l'anneau à goupille baissé permettant les dents des mécanisme de s'entrecroiser. Il pourrait être nécessaire de tourner les leviers légèrement pour engager les dents des mécanismes.

18. Plaques de détection de roues : Positionnez les plaques de détection de roues tel qu'indiqué à la Fig. 1. Percez (4) trous de 0,675 po en diamètre profondément dans le plancher en béton en utilisant les trous dans la plaque de détection de roues comme guide. Enfoncez tous les ancres, fournis, dans le béton pour sécuriser la plaque.

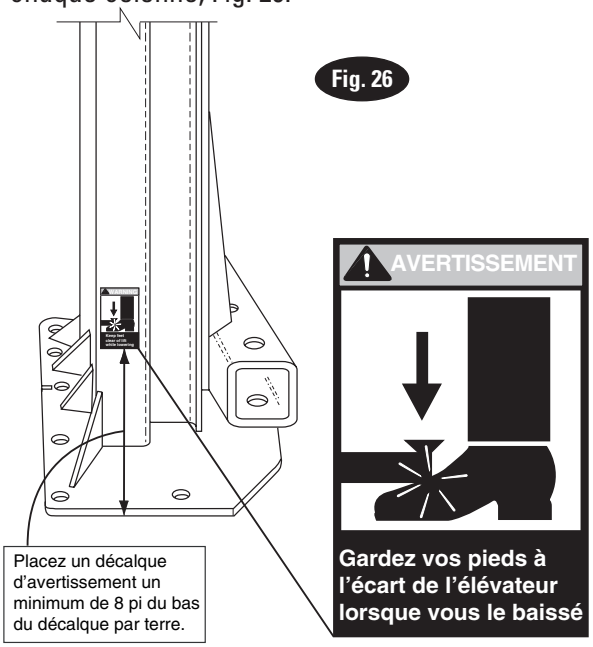
19. Installation des amortisseurs à porte :
1) Appuyez les amortisseurs sur les bords des colonnes et du charriot, Fig. 25.
Remarque : Des amortisseurs à porte pourraient avoir besoin d'être installés à de différents endroits selon le(s) type(s) de véhicule(s) utilisé(s). L'installation ci-dessus est la plus recommandée.



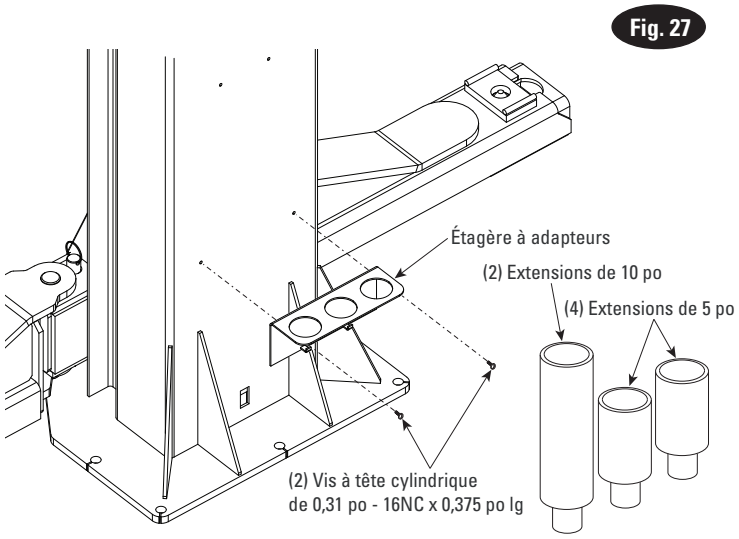
20. Test de pression : Opérez l'élévateur à sa pleine hauteur et faites tourner le moteur pendant 5 secondes. Arrêtez et vérifiez toutes les connexions des tuyaux. Serrez et re-scellez au besoin. Répétez l'aération des cylindres.

21. Ajustements finaux : Soulevez l'élévateur pour vérifier la tension des câble égalisateurs. Sous le charriot, prenez les câbles adjacents entre votre pouce et votre index, exerçant environ 15 livres de pression vous devriez pouvoir tirer les câbles ensemble. Ajustez les attaches supérieurs, Fig. 15.

22. Emplacement du décalque : Installez les décalques de points de pincement inclus. Placez (1) décalque sur chaque colonne, Fig. 26.



23. Étagère à adapteurs : Installez l'étagère à adapteurs, Fig. 27. Placez des extensions dans les étagères.



AVERTISSEMENT (2) qté. Extensions d'adapteurs de 10 po et (4) qté. Des extensions d'adapteurs de 5 po sont fournit avec chaque élévateur. Ces extensions ne devraient pas être empilés plus de 15 po en hauteur.

24. Une fois l'assemblée de l'élévateur complète, l'élévateur doit être mis en marche pour assurer son bon fonctionnement. Observez pour que les loquets fonctionnent dans toutes les position de verrouillage, que chaque côté soulève également, que les pièces hydraulique n'ont pas de fuites, que toutes les contrôles électrique fonctionnent telles qu'indiquées, que toutes les pièces pneumatiques fonctionnent et n'ont pas de fuites, que les rampes pivotent avec aise (si applicable) et que tous les écarts avec tous articles dans la zone ont été maintenus.

Faites fonctionner l'élévateur avec un véhicule typique et observez pour assurer ces mêmes éléments pour un bon fonctionnement.

Installation du DC à 2-poteaux SPO16 - SPO20

Spécifications de batterie recommandées		
	Fonctionnement normal et durée	Utilisation fréquente (15 minutes ou moins entre les cycles d'élevage) ou augmentation de durée avec utilisation normale
Type de batterie	Acide de plomb standard	Technologie de tapis de verre absorbé (AGM)
Tension	12V	12V
Taille	Groupe 24	Groupe 24
Ampérage de démarrage à froid	525	710
Emplacement du terminal	Haut	Haut
Remarque : Si une seule batterie échoue pendant l'utilisation le système devrait être évalué pour déterminer si la deuxième batterie devrait aussi être remplacée pour éviter une interruption plus tard à cause de problèmes avec la batterie.		

25. Unité d'alimentation :

A) En premier, installez (1) rondelle en étoile sur une des (4) vis à tête hexagonale de 0,31 po - 18NC x 1 po lg. *Cela est très important pour la mise à terre.*

B) Placez les (4) vis à tête hexagonale de 0,31 po - 18NC x 1 po dans les trous dans le soutien de l'unité d'alimentation et le protecteur anti-éclaboussure en utilisant des écrous capuchon pour les garder en place, Fig. 28.

C) Montez l'unité d'alimentation avec le moteur tourné vers le soutien de la colonne et installez (2) rondelles en étoile de 0,31 po et (4) écrous de 0,31 po.

26. Cabinet de contrôle DC :

A) En premier, enlevez les couvercles en plastique avant et le couvercle inférieur, Fig. 29, et mettez-les de côté pour les installer de nouveau plus tard.

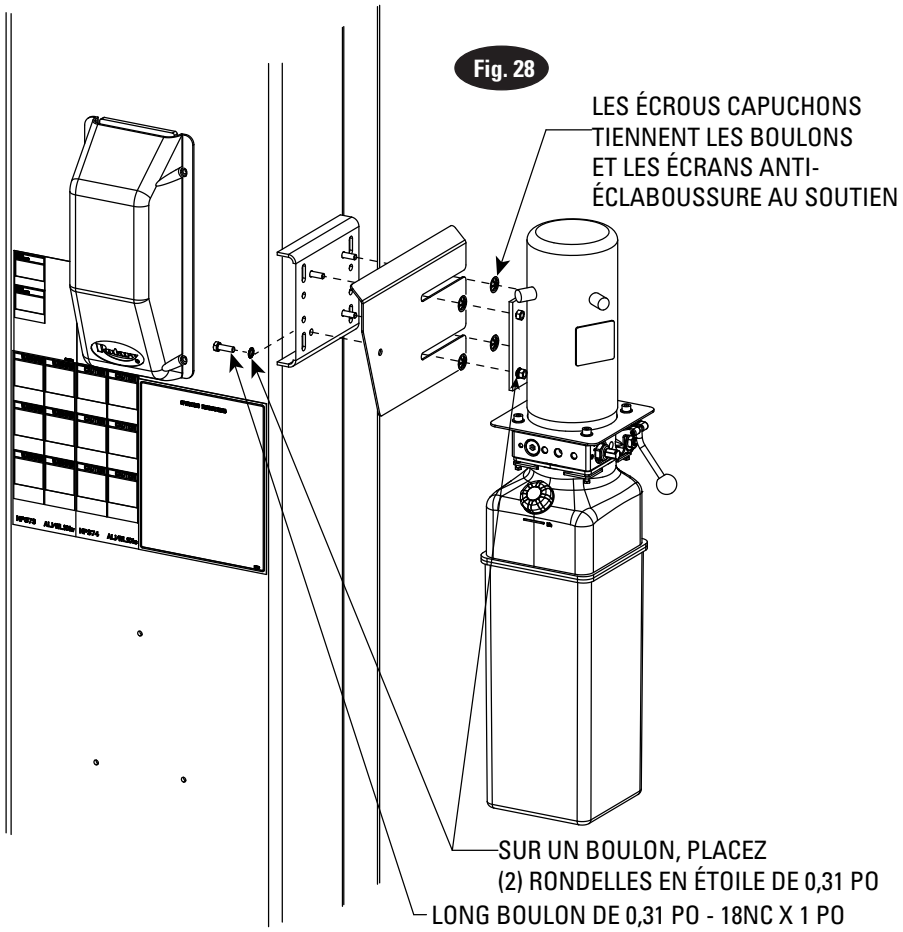


Fig. 28

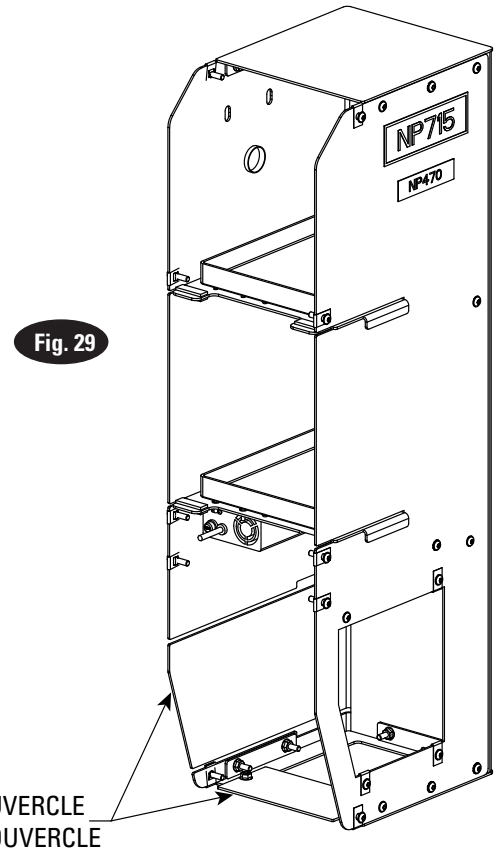
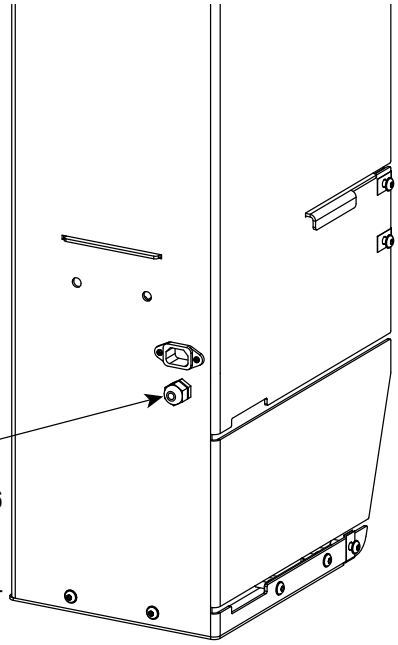


Fig. 29

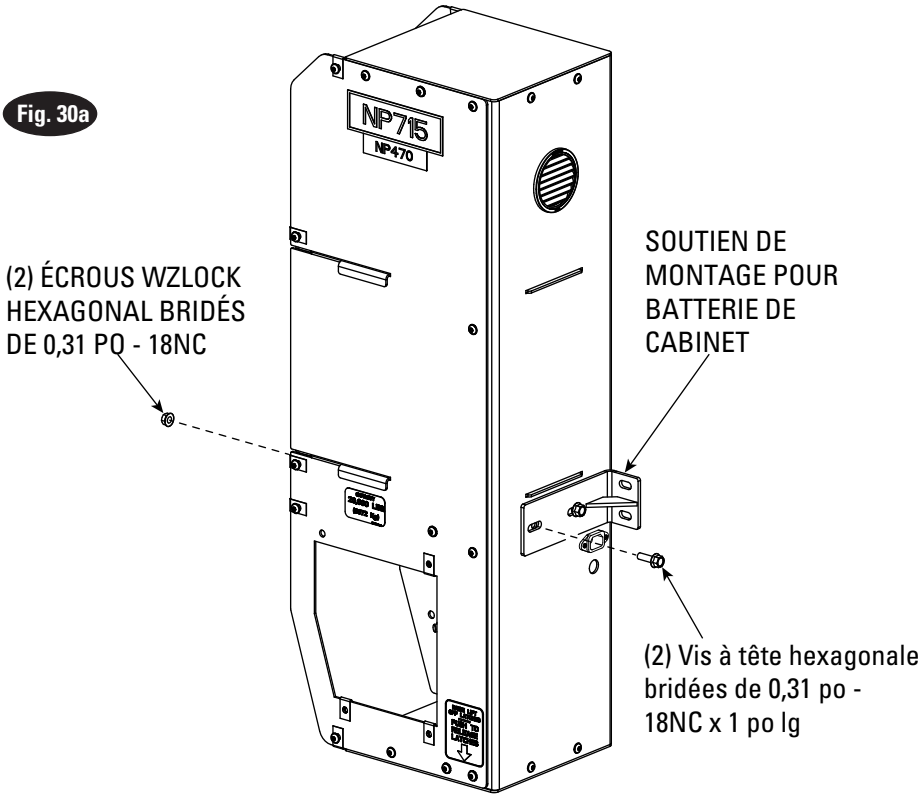
B) Installez l'œillet non-plaqué de 0,375 po et l'écrou inclus à l'arrière du cabinet et passez le câble d'interrupteur de plafond FA9190-6 dans l'œillet, Fig. 30. Le câble d'interrupteur de plafond FA9190-6 est livré attaché au boulon de mise à terre à l'intérieur du cabinet de contrôle DC.

Fig. 30



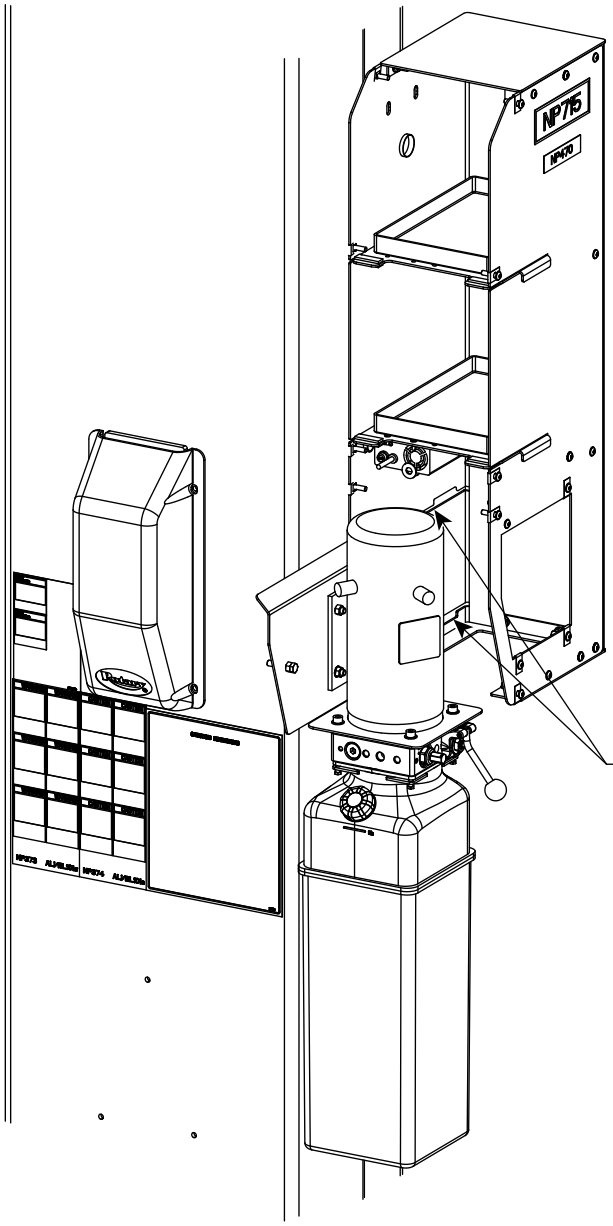
C) Attachez le soutien de montage de batterie pour cabinet au cabinet avec (2) vis à tête bridées de 0,31 po - 18NC x 1 po lg. et les écrous tel qu'illustré, Fig. 30a.

Fig. 30a



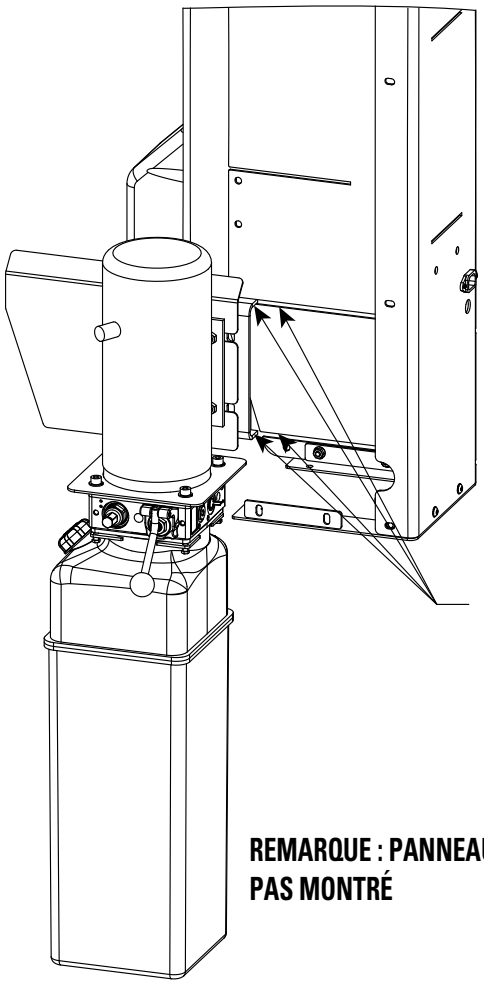
D) Montez le cabinet de contrôle DC en glissant les fentes autour des brides de soutien de l'unité d'alimentation, Fig. 31 et 32.

Fig. 31



MONTEZ LE CABINET POUR QUE LES FENTES SE GLISSENT AUTOUR DES BRIDES DU SOUTIEN DE L'UNITÉ D'ALIMENTATION

Fig. 32



MONTEZ LE CABINET POUR QUE LES FENTES SE GLISSENT AUTOUR DES BRIDES DU SOUTIEN DE L'UNITÉ D'ALIMENTATION

REMARQUE : PANNEAU LATÉRAL PAS MONTRÉ

27. Soutien supérieur du cabinet de contrôle DC :

A) Fixez le haut du cabinet de contrôle DC en montant un soutien au haut de la colonne tel qu'illustré, Fig. 33.

B) Attachez le soutien à la colonne, à l'extension, en utilisant le matériel fournis tel qu'illustré, Fig. 33.

C) Attachez le soutien au côté de la colonne, de l'extension, en utilisant le matériel fournis tel qu'illustré, Fig. 33.

D) Le cabinet de contrôle DC devrait reposé sur le côté de la colonne.

E) Attachez le boulon à filetage complet de 0,31 po - 18NC x 1,5 po et les (2) écrous hexagonale de 0,31 po - 18NC inclus au protecteur anti-éclaboussure tel qu'illustré, Fig. 34 et 35.

ATTENTION Ne serrez pas trop le boulon et poussez l'enclos vers l'extérieur.

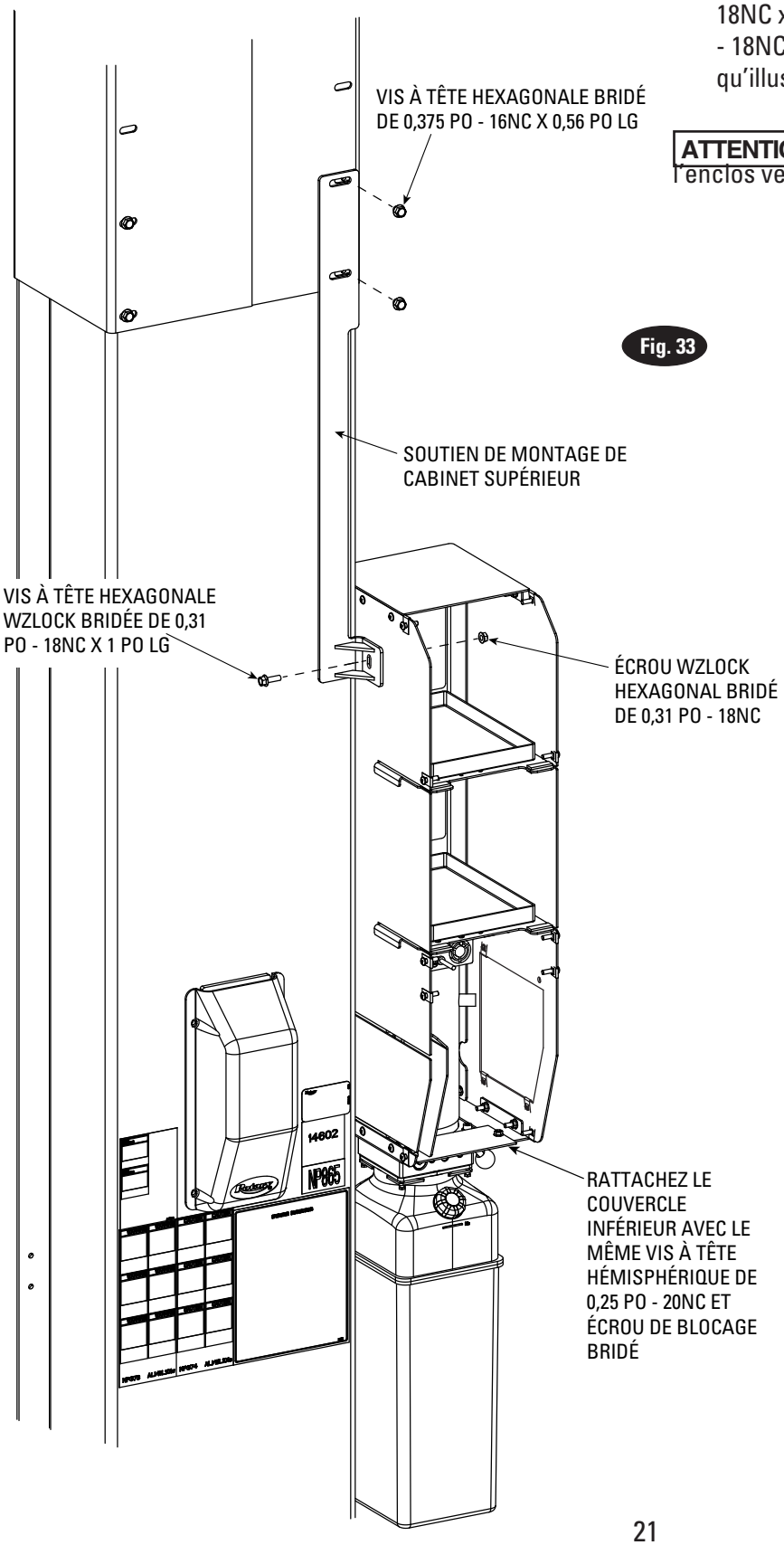


Fig. 33

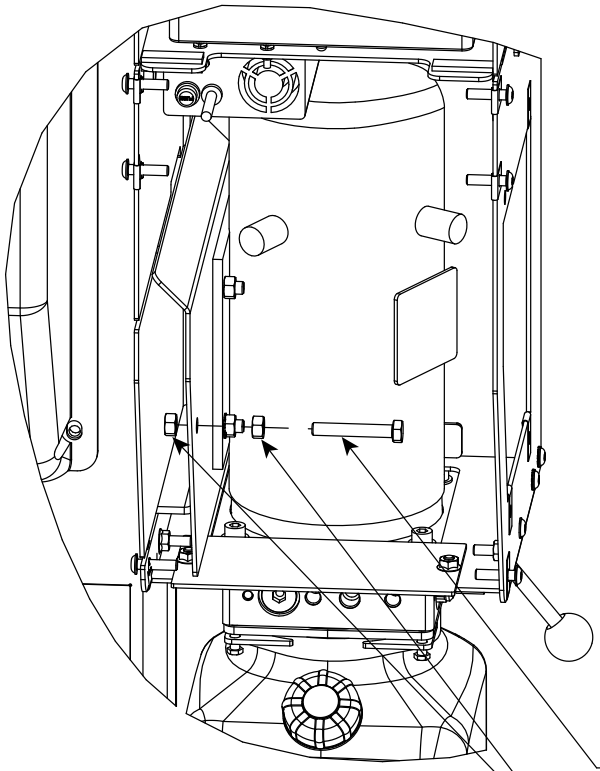
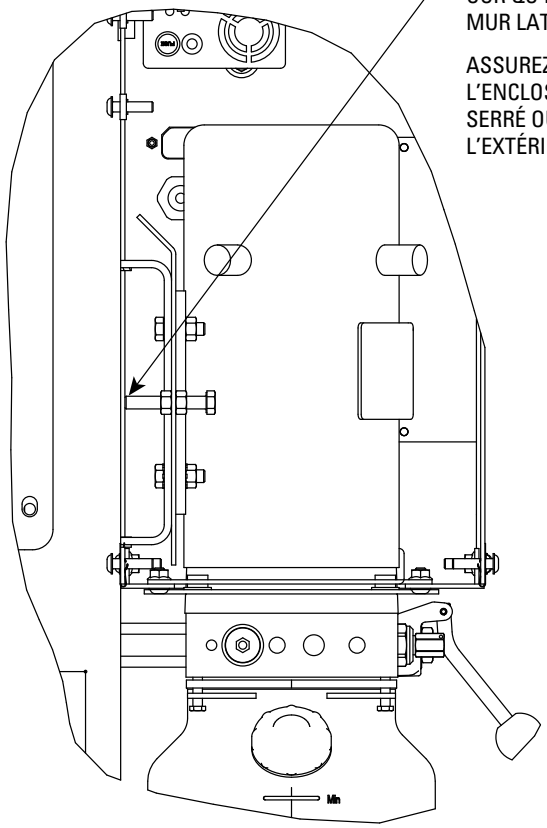


Fig. 34

BOULON À FILETAGE COMPLÈT DE 0,31 PO - 18NC x 1,5 PO

ÉCROUS HEXAGONALE DE 0,31 PO - 18NC



POSITIONEZ LE BOULON P OUR QU'IL SOUTIENNE LE MUR LATÉRALE DE L'ENCLOS

ASSUREZ QUE LE CÔTÉ DE L'ENCLOS NE SOIT PAS TROP SERRÉ OU POUSSÉ VERS L'EXTÉRIEUR

Fig. 35

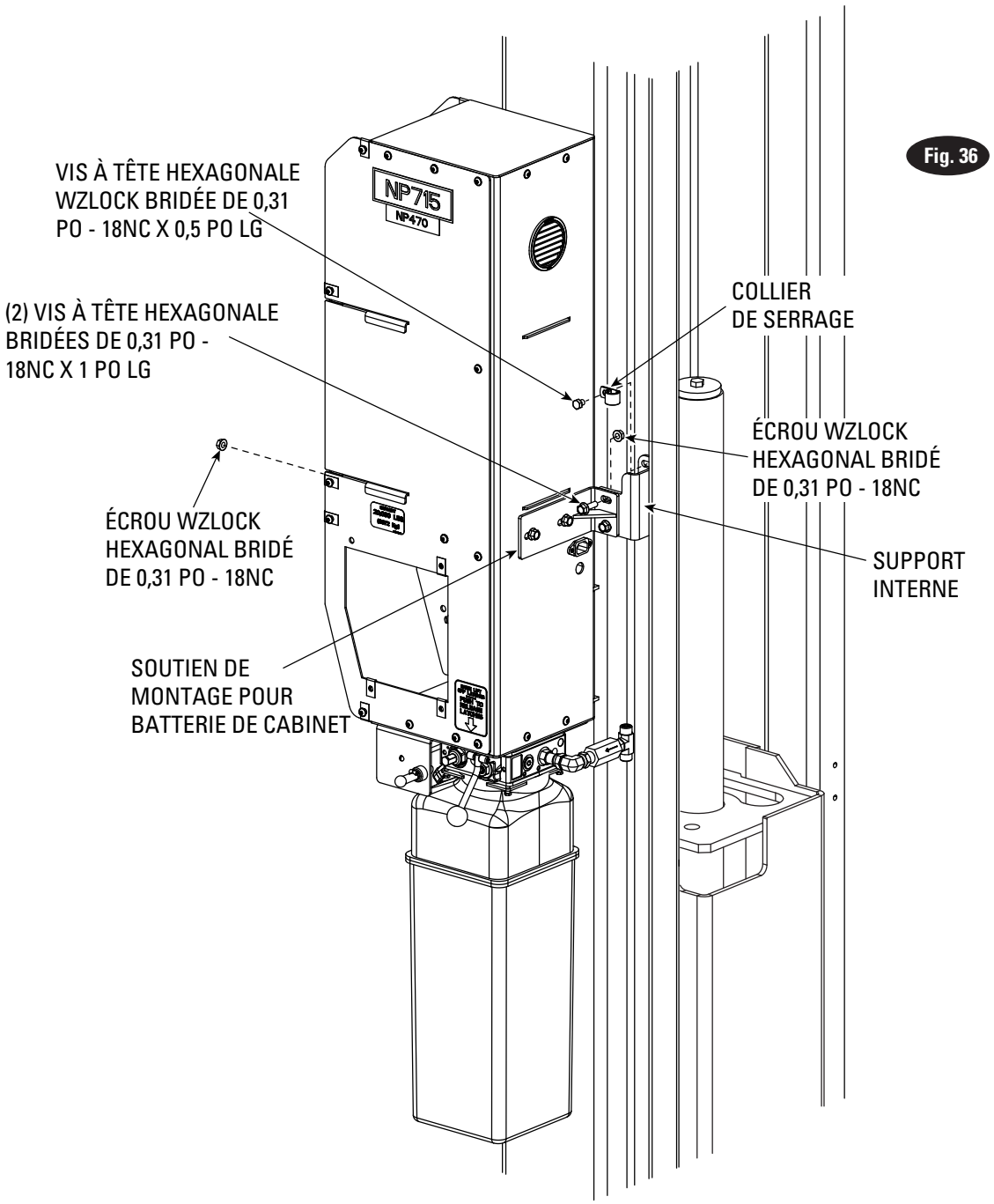
28. Soutien inférieur du cabinet de contrôle DC :

A) Fixez le bas du cabinet de contrôle DC en le montant sur le côté de la colonne en utilisant les soutiens inclus. Attachez l'arrière du cabinet à la colonne en utilisant les (2) soutiens angulaires.

B) Attachez les deux soutiens à la colonne et au contrôle DC tel qu'illustré, Fig. 36.

C) Rattachez le couvercle inférieur avec les même vis à tête de bouton de 0,25 po - 20NC et écrous de blocage bridés illustrés, Fig. 33.

D) Attachez le panneau latéral en utilisant les pièces de la boîte marquée « FA9190 » en suivant les instructions incluses.



29. Baisser le soutien de soupape :

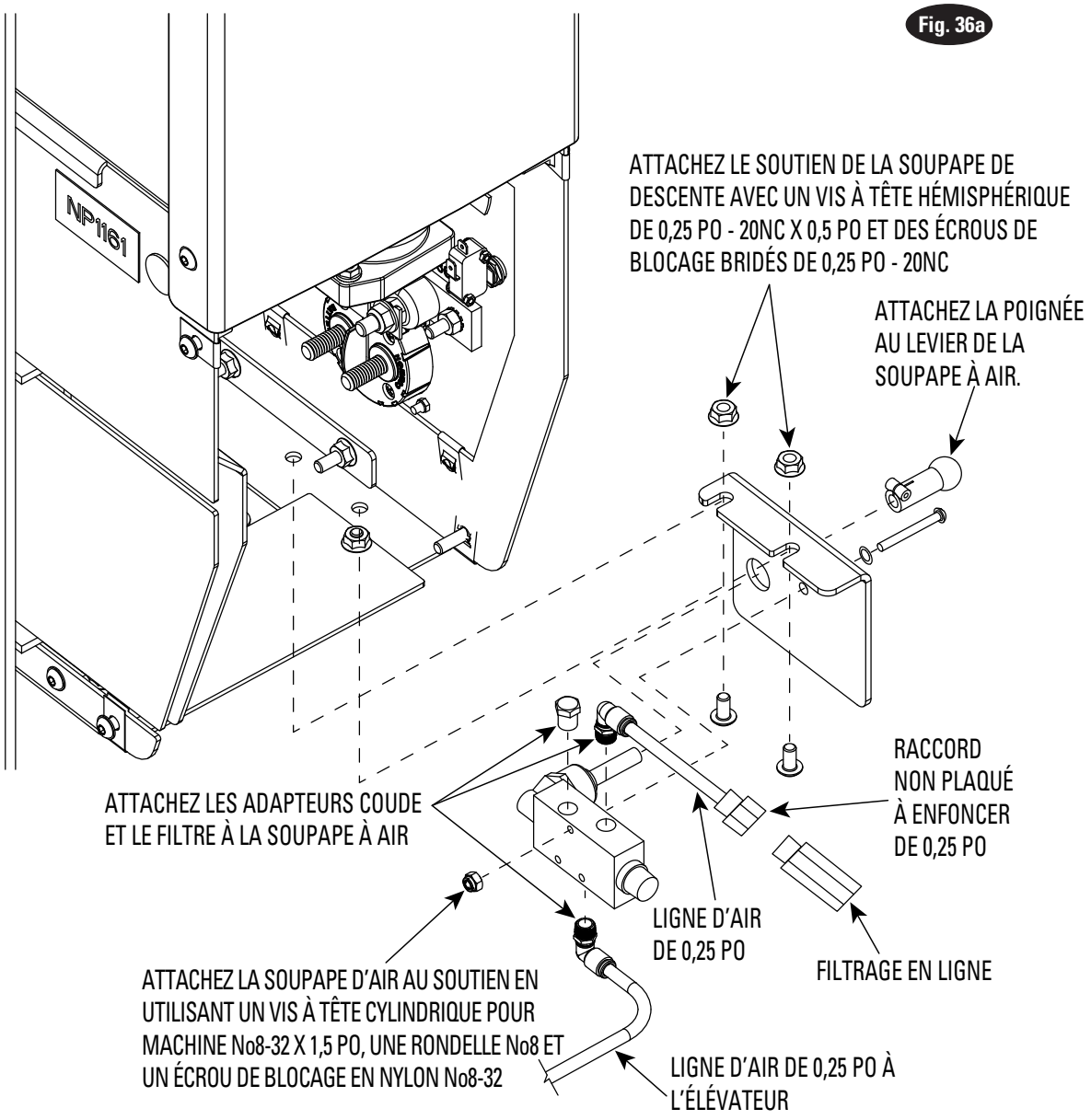
A) En premier, attachez les filtres en cuivre et les coudes pivotant à la soupape à air, Fig. 36a.

B) Montez la soupape à air au soutien de soupape de descente en utilisant les vis No8-32NC x 1,5 po, les rondelles et les écrous inclus. Attachez la poignée au levier de la soupape à air.

C) Ensuite, attachez le soutien de soupape de descente au dessous du cabinet de contrôle tel qu'illustré, Fig. 36a. Attachez le soutien en utilisant les (2) vis à tête de bouton de 0,25 po - 20NC x 0,5 po lg. et les (2) écrous de blocage bridés de 0,25 po - 20NC, Fig. 36a.

D) Dernièrement, attachez l'étiquette NP280 à l'avant du soutien et connectez l'alimentation d'air industriel avec le filtre en ligne inclus au raccord coude en cuivre à soupape à air à loquet, Fig. 36a.

E) Passez la ligne d'air du coude illustré à la Figure 36a à l'élévateur en utilisant un tube en polypropylène de 0,25 po avec une pression opérationnelle de 300 psi. Passez la ligne d'air dans le passage de tuyau en PVC de 2 po et connectez la ligne d'air attachée au tuyau verticale en utilisant une union d'insertion.



30. Câbles de contrôle DC :

⚠ATTENTION Avant d'effectuer les connections électriques, vérifiez que l'interrupteur de déconnexion rouge sur le panneau latéral est à la position **OFF**.

A) Attachez le bout marqué « A » du câble FA9190-8 au terminal positif du moteur, Fig. 37 et 37a. Attachez l'autre bout du câble FA9190-8 au terminal de contact du moteur vide, Fig. 37b.

B) Attachez le bout marqué « B » du câble FA9190-8 rouge au côté « Batterie » de l'interrupteur de déconnexion. (Remarque : Le câble noir FA9190-12 est pour mise à terre du chargeur), Fig. 37b.

C) Attachez le bout marqué « C » du câble FA9190-8 rouge au petit contacteur de terminal droit, Fig. 37b. (Remarque : Le câble noir FA9190-6 est mis à terre.)

D) Attachez les poteaux connecteurs de batterie aux poteaux positifs et négatifs sur la batterie supérieure et inférieure, Fig. 37.

E) Attachez le bout marqué « D » du câble FA9190-9 au poteau positif de la batterie supérieure, Fig. 37. Le câble FA9190-9 est livré connecté à l'interrupteur de déconnexion.

F) Attachez le bout marqué « E » du câble FA9190-7 au poteau négatif de la batterie supérieure, Fig. 37.

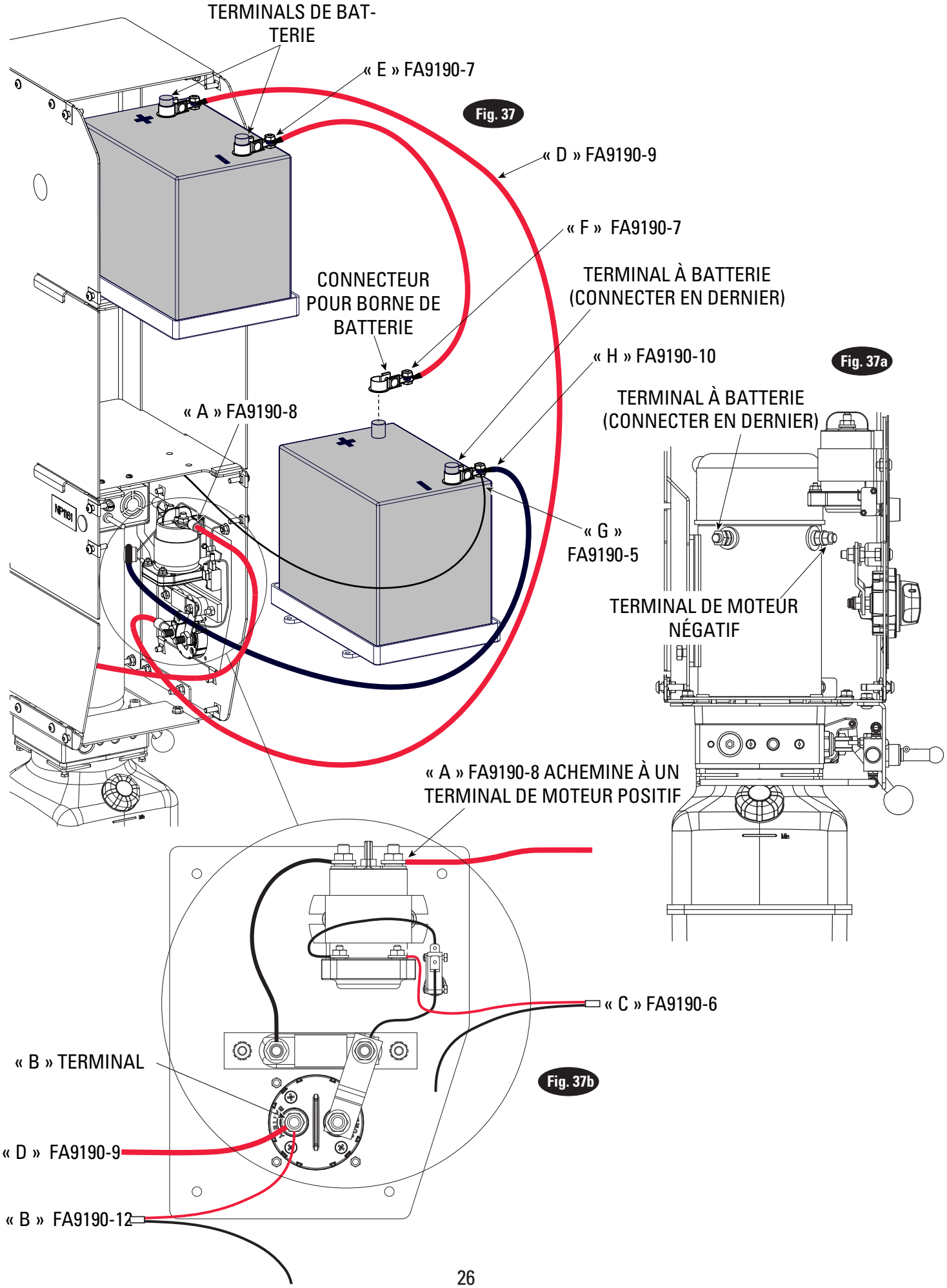
G) Attachez le bout marqué « F » du câble FA9190-7 au poteau positif de la batterie inférieure, Fig. 37.

H) Attachez le câble noir FA9190-5 au poteau négatif de la batterie inférieure, terminal « G », Fig. 37. Le bout opposé est livré connecté à la terre.

I) Attachez le bout marqué « H » du câble FA9190-10 au poteau négatif de la batterie inférieure, terminal « H », Fig. 37. Attachez l'autre bout du câble FA9190-10 au terminal du moteur négatif, Fig. 37a. **⚠ATTENTION** **Cette étape doit être complétée en dernier.**

⚠ATTENTION **Lorsque vous enlevez les batteries déconnectez toujours le câble noir FA9190-10 en premier.**

J) Rattachez le couvercle du haut et du bas, Fig. 38.


TERMINALS DE BAT-
TERIE
« E » FA9190-7
Fig. 37
« D » FA9190-9
« F » FA9190-7
CONNECTEUR
POUR BORNE DE
BATTERIE
TERMINAL À BATTERIE
(CONNECTER EN DERNIER)
« H » FA9190-10
Fig. 37a
TERMINAL À BATTERIE
(CONNECTER EN DERNIER)
« A » FA9190-8
« G »
FA9190-5
TERMINAL DE MOTEUR
NÉGATIF
« A » FA9190-8 ACHEMINE À UN
TERMINAL DE MOTEUR POSITIF
« C » FA9190-6
« B » TERMINAL
Fig. 37b
« D » FA9190-9
« B » FA9190-12

31. Raccords hydrauliques et contrôle du flux :

A) Attachez les raccords hydrauliques et le contrôle du flux tel qu'illustré à l'installation de l'unité d'alimentation à phase unique, Fig. 10.

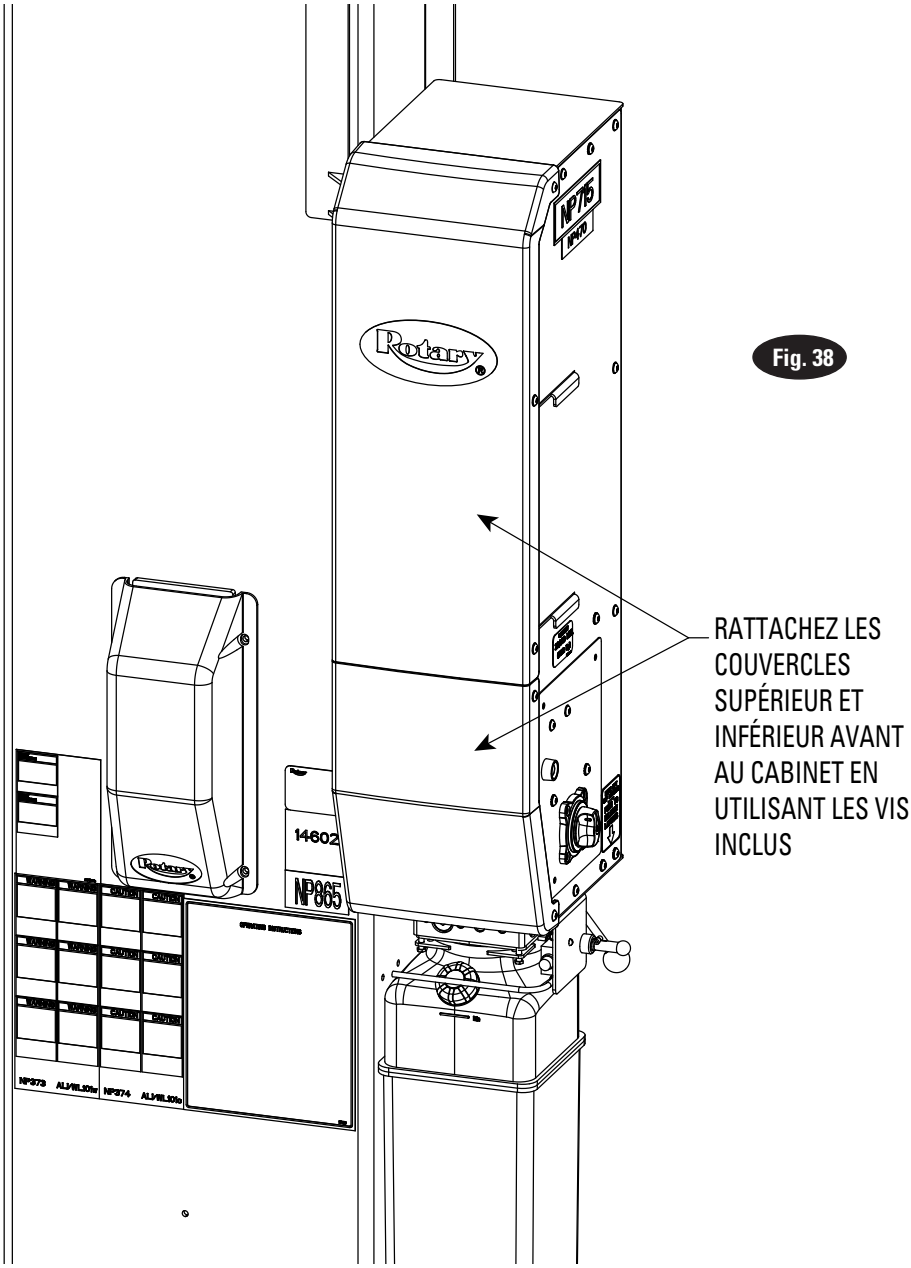


Fig. 38

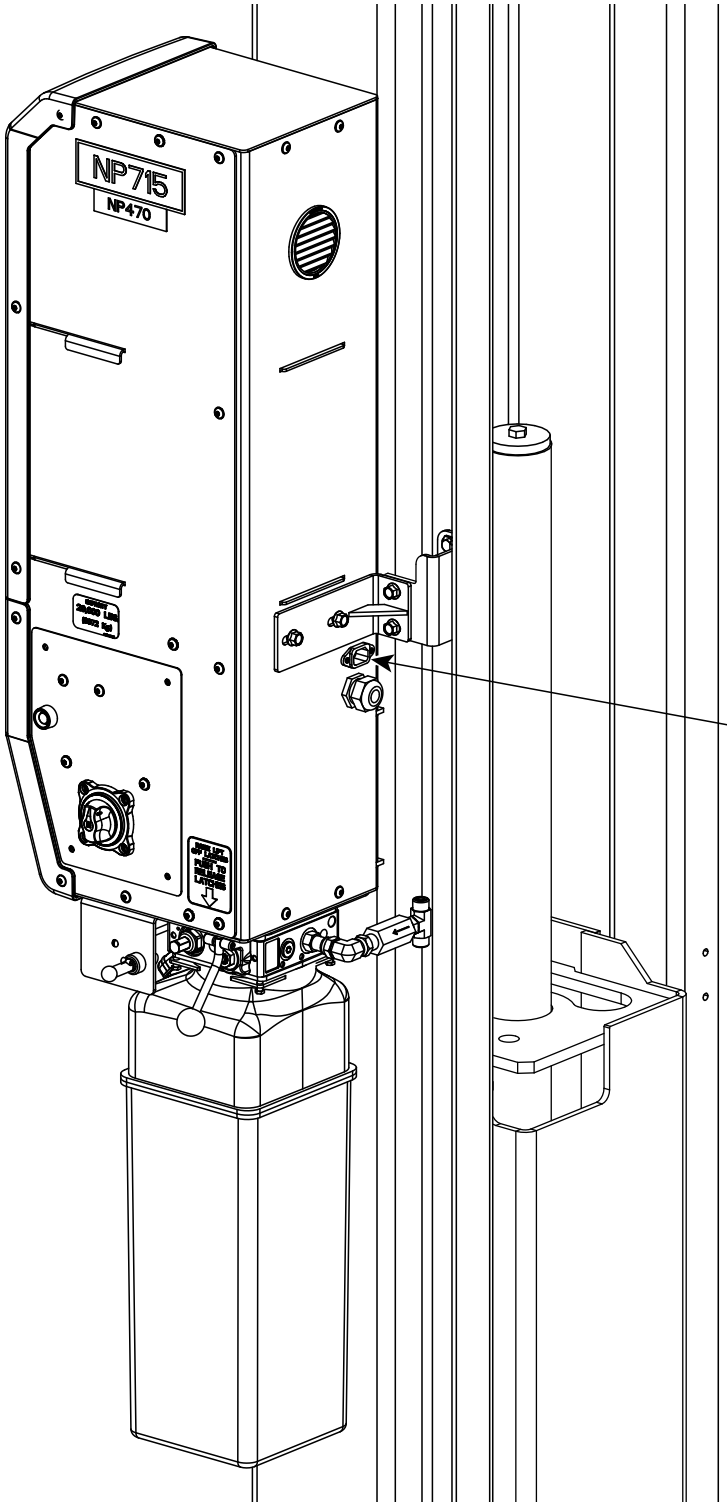


Fig. 39

BRANCHEZ LE CÂBLE CHARGEUR DANS LE RECIPIENT ET PASSEZ LE CÂBLE CHAGEUR ET LE CÂBLE DE L'INTERRUPTEUR DE PLAFOND VERS LE HAUT DE L'EXTENSION AVEC LE TUYAU DE PLAFOND EN UTILISANT DES ATTACHES CÂBLE

32. Câble chargeur et câble d'interrupteur de plafond :

A) Branchez le bout mâle du câble chargeur de 10 pieds dans le récipient à l'arrière du cabinet de contrôle DC.

B) Passez le chargeur et le câble d'interrupteur de plafond au haut des extensions de colonne de l'unité d'alimentation en les attachant au tuyau au plafond.

33. Interrupteur de plafond : Connectez le câble d'interrupteur de plafond à l'interrupteur de plafond en utilisant les écrous à fil inclus.

34. Récipient :

A) Montez la boîte récipient à l'extension directement au-dessus du cabinet de contrôle DC avec les vis à tête cylindrique pour machine No12-24NC x 0,75 po lg et écrous inclus, Fig. 40. Assurez-vous de monter les rondelles en étoile No12 à un vis de montage tel qu'illustré, Fig. 40. Cela est très important pour la mise à terre.

B) Enlevez le couvercle du trou percé dans la boîte récipient qui s'aligne avec le trou dans l'extension. Montez la corde de prise de 0,5 po dans le trou sur l'extension et la boîte récipient.

C) Montez le terminal à crochet pour file de mise à terre en utilisant la vis autotaraudeuse de mise à terre verte au trou de mise à terre dans la boîte récipient.

D) Attachez le récipient au couvercle de la boîte récipient avec les attaches inclus et couvrez la boîte avec les attaches inclus. Les languettes au haut et au bas du récipient pourraient devoir être enlevées pour le permettre d'entrer correctement dans le couvercle. Attachez les extrémités entamées dans le terminal de mise à terre du récipient.

35. Électrique : Un électricien certifié doit passer la bonne alimentation de courant aux récipients de 20 volts montés au haut de l'élévateur.

ENTRÉE ÉLECTRIQUE DE L'ÉLÉVATEUR : 110-120 Volt, 60 Hz, 3,15 Amps

Remarque : Un circuit séparé n'est pas nécessaire pour chaque unité d'alimentation ShockWave DC.

ATTENTION : N'opérez jamais le moteur sur une tension de ligne. Il pourrait y avoir du dommage au moteur.

36. Récepteur de laser : Montez le laser en utilisant les instructions inclus avec le kit de récepteur de laser.

37. Brancher le laser et le chargeur :

A) Branchez le laser au bas du récipient et attachez-le au fond de la boîte du récipient, Figure 40.

B) Branchez le chargeur au haut du récipient. Vérifiez que les lumières du chargeur sont allumées. Si les lumières du chargeur ne sont pas allumées, actionnez l'interrupteur à l'arrière du chargeur.

38. Fermer le cabinet de contrôle DC : Rattachez le couvercle en plastic avant au cabinet de contrôle DC en utilisant les même vis à tête de bouton, Fig. 38.

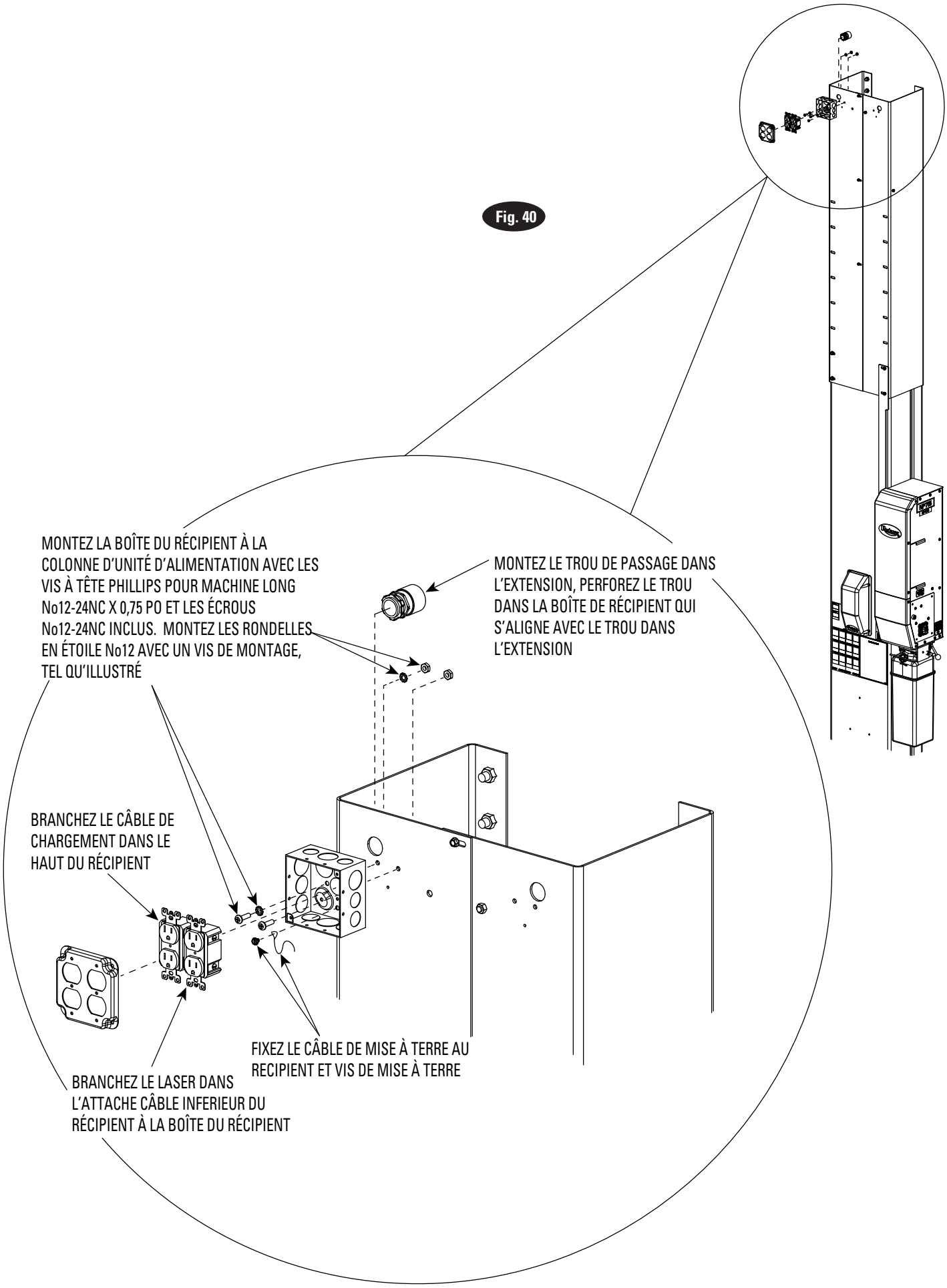


Fig. 40
MONTEZ LA BOÎTE DU RÉCIPIENT À LA COLONNE D'UNITÉ D'ALIMENTATION AVEC LES VIS À TÊTE PHILLIPS POUR MACHINE LONG No12-24NC X 0,75 PO ET LES ÉCROUS No12-24NC INCLUS. MONTEZ LES RONDELLES EN ÉTOILE No12 AVEC UN VIS DE MONTAGE, TEL QU'ILLUSTRÉ
MONTEZ LE TROU DE PASSAGE DANS L'EXTENSION, PERFOREZ LE TROU DANS LA BOÎTE DE RÉCIPIENT QUI S'ALIGNE AVEC LE TROU DANS L'EXTENSION
BRANCHEZ LE CÂBLE DE CHARGEMENT DANS LE HAUT DU RÉCIPIENT
FIXEZ LE CÂBLE DE MISE À TERRE AU RECIPIENT ET VIS DE MISE À TERRE
BRANCHEZ LE LASER DANS L'ATTACHE CÂBLE INFERIEUR DU RÉCIPIENT À LA BOÎTE DU RÉCIPIENT

Installer : Veuillez retourner ce livret au paquet de paperasse, et le donner au propriétaire/opérateur de l'élévateur.

Merci

Des opérateurs formés et un entretien régulier assurent la performance satisfaisante de votre élévateur Rotary.

Contactez votre distributeur de pièces Rotary autorisé le plus près pour des pièces de rechanges Rotary véritables. Consultez le paquet de littérature pour la répartition des pièces.

Bureau chef mondial de Rotary
2700 Lanier Drive
Madison, IN 47250, USA
www.rotarylift.com

Coordonées pour l'Amérique du Nord
Soutien technique
Tél : 800.445.5438
Fax : 800.578.5438
Courriel : userlink@rotarylift.com
Ventes : Tél : 800.640.5438
Fax : 800.578.5438
Courriel : userlink@rotarylift.com

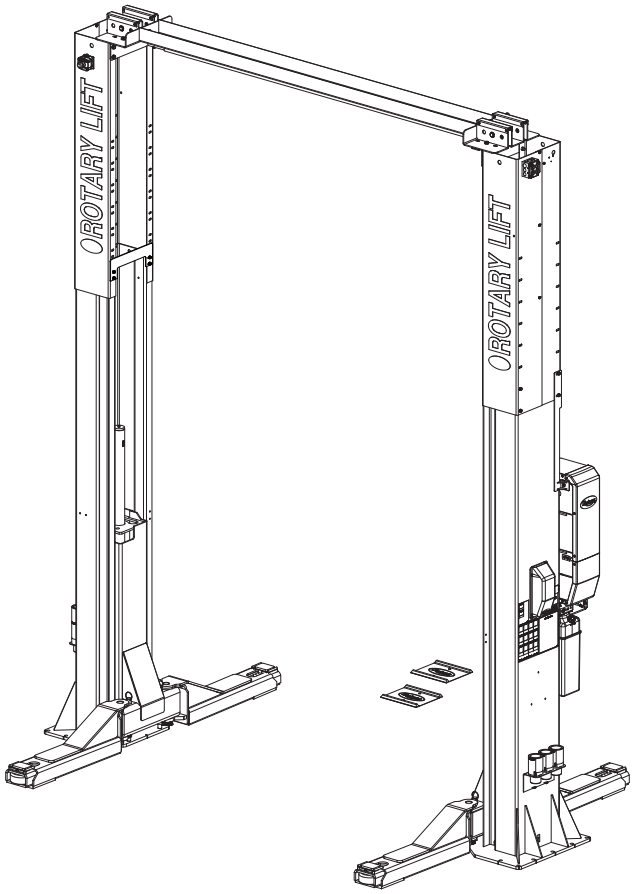
Coordonnées internationales
Bureau chef mondial/É.-U. : 1.812.273.1622
Canada : 1.905.812.9920
Bureau chef européen/Allemagne : +49,771.9233,0
Royaume-Uni :+44.178.747.7711
Océanie : +60,3.7660,0285
Amérique Latine/Caraïbes : +54,3488.431,608
Moyen-Orient/Nord de l'Afrique : +49,771.9233,0

© Vehicle Service Group℠
Imprimé au É.-U., Tous droits réservés. Sauf indication contraire, ROTARY, et toutes autres marques de commerces sont la propriété de Dover Corporation et ses filiales.

SPO16, SPO20

SPO16 Capacité 16 000 lbs. (7 258 kg.) / 4 000 lbs. (1 814 kg.) par levier
SPO20 Capacité 20 000 lbs. (9 072 kg.) / 5 000 lbs. (2 268 kg.) par levier

NOMENCLATURE DES PIÈCES



IMPORTANT : Lorsque vous commandez des pièces ou que vous faites une demande de service fournissez toujours le numéro de modèle et le numéro de série de l'unité d'alimentation exacte. Le numéro de modèle montré sur la plaque signalétique attaché à la colonne de l'unité d'alimentation. Le numéro de série de l'unité d'alimentation est situé sur le côté de l'unité d'alimentation.

DOSSIER DU PROPRIÉTAIRE
Information complète à la droite et garder dans un endroit sécuritaire.

Date d'installation _____

Installé dans la zone no _____

No de série de l'unité d'alimentation _____

No de modèle de l'unité d'alimentation _____

No de série de l'élévateur _____

No de modèle de l'élévateur _____

REMARQUE : Pour des pièces de rechange - consultez votre distributeur de pièces Rotary le plus près.

© Juin 2022 par Vehicle Service Group. Tous droits réservés CO11839.3

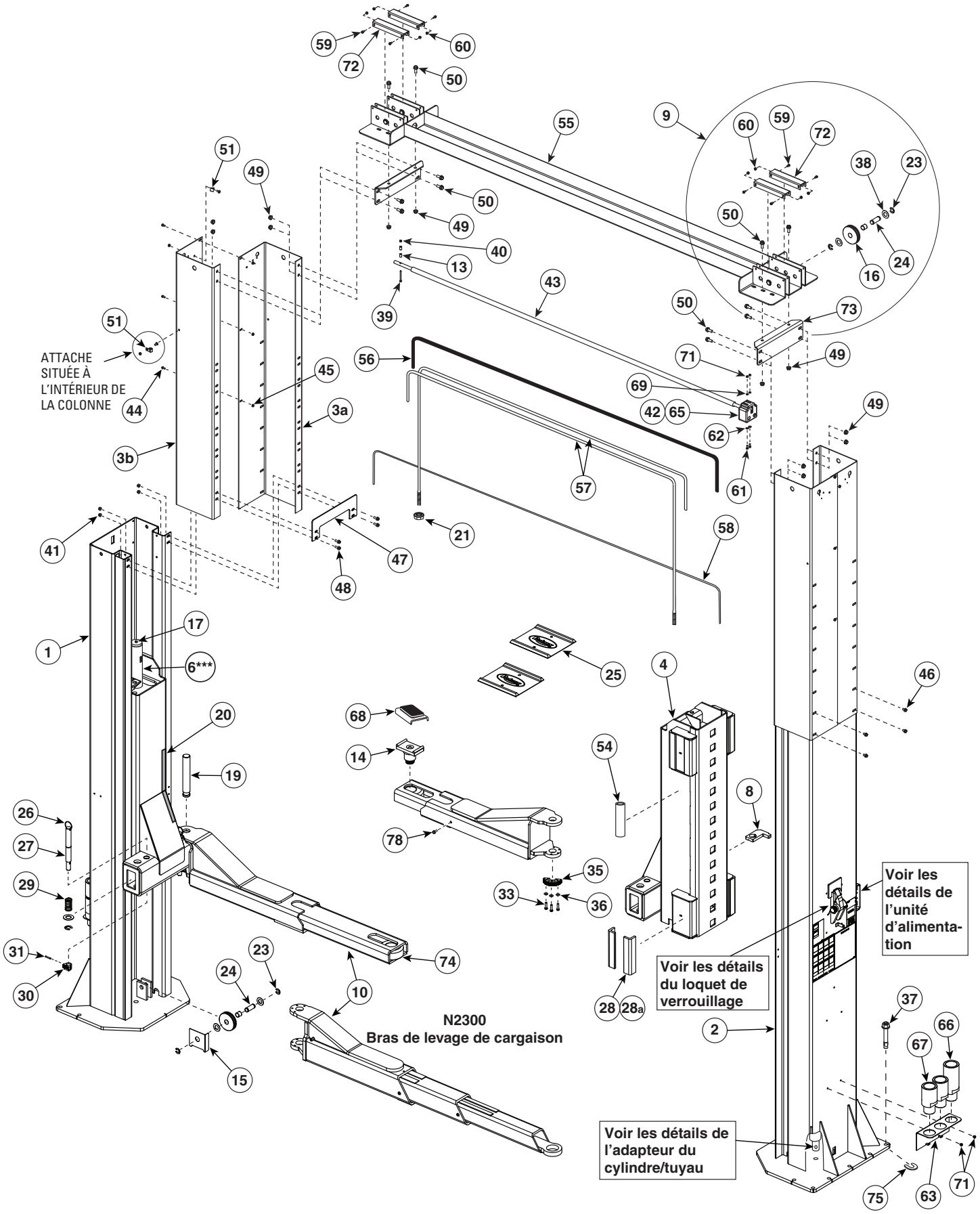
LPRM2P16-20K
Rev. B 6.15.22

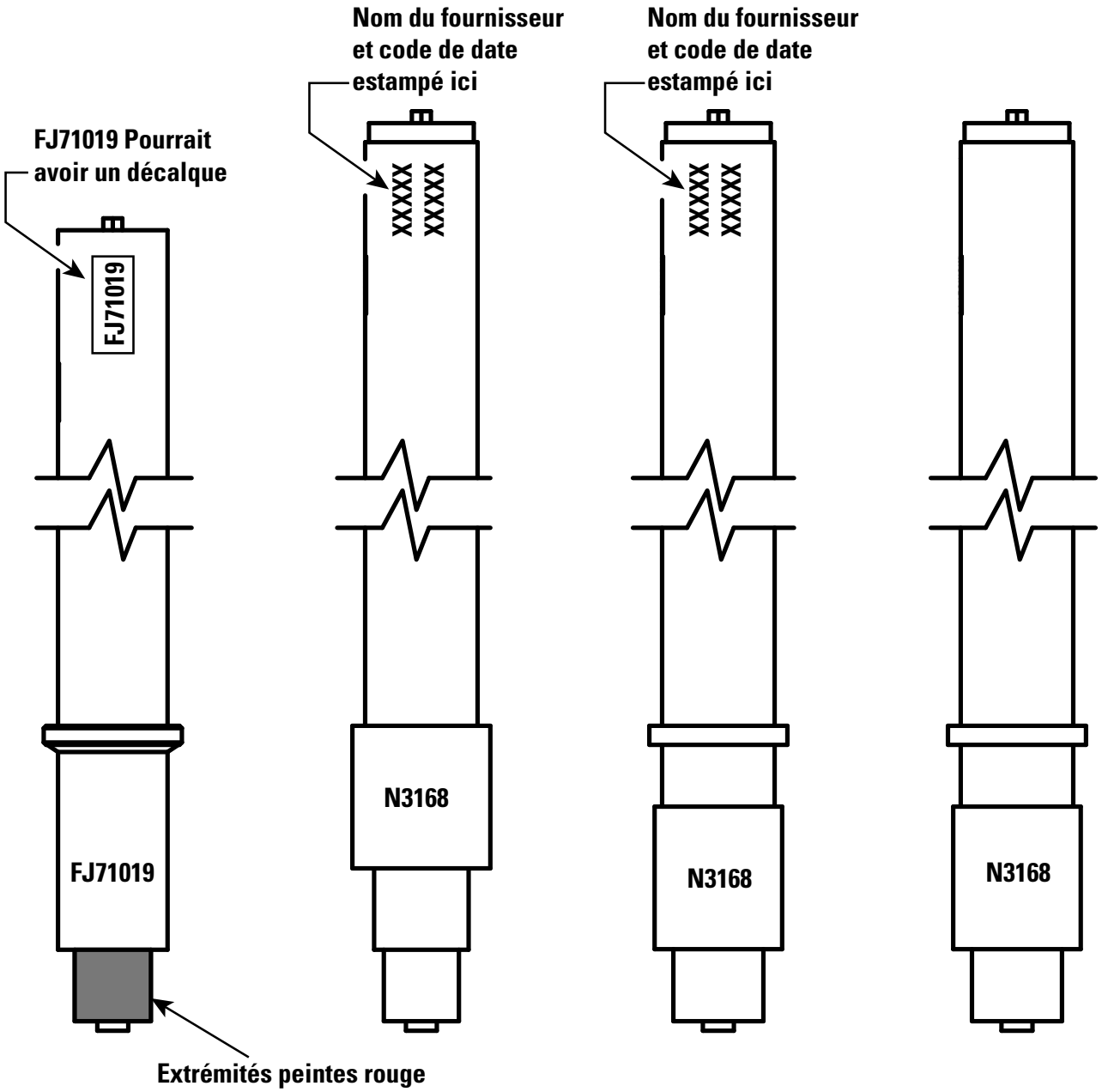
LISTE DE PIÈCES SPO16 ET SPO20

1	L.H. Colonne soudée	N774
2	R.H. Colonne soudée	N775
3	Extension de colonne	
	3a Côté gauche	N4119-5
	3b Côté droit	N4119-4
4	Attelage de charriot soudé	
	SPO16	N841
	SPO20	N841
5	-	-
6	Cylindre hydraulique***	N3168M
	Cylindre hydraulique***	FJ71019
7	Unité d'alimentation	
	SPO16 à phase unique 60Hz	P3093
	SPO16 DC	P3688
	SPO20 à phase unique	P3685
	SPO20 DC	P3686
8	SPO16-SPO20 Arrêt-levier	N2419M
9	Kit de montage poulie de plafond	N4120-KIT
10	Options de bras de levage	
	SPO16 Trio	N2417-2
	SPO20 Trio	N2418-1
	Option bras cargo	N2300
11	Vis de blocage à pointe concave de 0,375 po - 16NC x 1 po lg	40141
12	Rondelle dentée interne de 0,375 po	40843
13	Écarteur de montage pour barre d'échange de 0,75 po	FJ7871
14	Adapteur ajustable	FJ71011
15	Protecteur à poulie inférieure	FJ7813-15
16	Assemblage de poulie	FJ7823-3
17	Vis de purge (spécifier le fabricant)	S/O
18	Vis à tête cylindrique pour machine de 0,31 po - 16-18NC x 0,375 po lg	40227
19	Axe de levier	N2414
20	Amortisseur d'approche (porte 18 po lg 4 nécessaire)	FJ7391-3
21	Écrou de blocage à insertion de nylon de 0,75 po - 10NC	40790
22	0,19 po x 2,75 po lg Goupille	S/O
23	Klipring pour arbre de 1 po No5304-100 de Truarc	41412
24	Arbre à poulie inférieur	FJ7813-3
25	Plaque de détection de roues	FF729-1
26	Poignée de la goupille déclencheur	FJ7985-1
27	Goupille déclencheur	N1272
28	Glissière	FJ7813-1
28a	Cale large coulissante	FJ7821-12
29	Ressort de la goupille déclencheur	N1132-3
30	Repose levier Cliquet	N2121
31	Goupille élastique de 0,5 po x 1,5 po lg Inoxydable	14427
32	Vis à tête hexagonale plaqué de 0,375 po - 16NC x 0,75 po lg	40130
33	Vis à tête hexagonale grade 5 de 0,375 po - 16NC x 1,5 po lg	40201
34	Rondelle plate USS de 0,31 po - Oxyde noir	40855
35	Mécanisme de limitation	N2122
36	Rondelle de blocage à ressort hélicoïdal de 0,375 po	40818
37	Ancre en béton de 0,75 po	FJ7385
38	Rondelle UHMWPE	FJ7823-4
39	Vis à tête hexagonale de 0,25 po - 20NC x 2,75 po	45070
40	Contre-écrou de 0,25 po - 20NC	40642
41	Écrous de blocage bridés de 0,375 po - 16NC	40664

42	Assemblage d'échangeur de plafond	
	1Ø	N413
43	Assemblage de la barre d'échange	N435
44	Vis à tête hexagonale bridée de 0,25 po - 20NC x 0,625 po lg Vis à tête hexagonale bridée	42000
45	Écrous de blocage bridés de 0,25 po - 20NC	40643
46	Vis à tête hexagonale bridé de 0,375 po - 16NC x 0,5 po lg	41742
47	Tirant	FJ7824-1
48	Vis à tête hexagonale bridée de 0,375 po - 16NC x 1 po lg	40144
49	Écrous de blocage bridés de 0,25 po - 13NC	40704
50	Vis à tête hexagonale bridées de 0,5 po - 13NC x 1,25 po lg	40279
51	Collier de serrage (diamètre de serrage de 0,625 po)	FJ7499
	Vis à tête cylindrique pour machine de 0,31 po - 18NC x 0,625 po lg	40276
	Écrou hexagonale de 0,31 po - 18NC	40670
52	Collier de serrage (diamètre de serrage de 0,625 po)	FJ7499
	Vis à tête cylindrique pour machine de 0,31 po - 18NC x 0,375 po lg	40227
53	Collier de serrage (diamètre de serrage de 0,5 po)	FJ7499
	Vis à tête cylindrique pour machine de 0,31 po - 18NC x 0,375 po lg	40227
54	Écarteur de câble égalisateur de 12 po	FJ7833
	Écarteur de câble égalisateur de 18 po	FJ7833-1
55	Ensemble soudé de plafond	N4120-1
56	Tuyau de plafond	FJ878
57	Câble égalisateur	
	SPO16/SPO20	N3166
	SPO16LC/SPO20LC	N3167
58	Loquet de verrouillage pour ligne d'air de 0,25 po O.D.	FA2230-2
59	Vis à tête hexagonale bridée de 0,25 po - 20NC x 0,625 po lg Vis à tête hexagonale bridée	42000
60	Écrous de blocage bridés de 0,25 po - 20NC	40643
61	Vis à tête hexagonale grade 5 plaqué de 0,25 po - 20NF x 0,75 po lg	40119
62	Rondelle plate SAE de 0,25 po	40783
63	Porte adapteur (1 qté chaque levier standard en colonne)	FJ7822-3
64	Rondelle dentée externe de 0,375 po	40845
65	Assemblage d'échangeur de limite	
	1Ø	N413-1
66	Ajusteur de hauteur de 10 po (2 qté par levier d'élévateur standard)	FJ71014
67	Ajusteur de hauteur de 5 po (4 qté par levier d'élévateur standard)	FJ71013
68	Ajusteur de tampon en caoutchouc (4 qté par élévateur)	FJ7822-2
69	Rondelle dentée externe de 0,25 po	40779
70	Rondelle platte SAE de 1,25 po	41101
71	Écrou hexagonale de 0,25 po - 20NC	40625
72	Couvercle de support de poulie	FJ71017-1
73	Support d'attachement de plafond	N4120-41
74	Traineau adapteur rond	
	SPO16	FJ71015
	SPO20	FJ71016
75	Cale de fer à cheval	FJ716-6
76	Rondelle plate de 0,25 po	40795
77	Cale de plaque de base (pas illustré)	N774/1Cale
78	3/8"-16** Boulon d'arrêt	40517
	1/2"-13** Boulon d'arrêt	40409
	** Boulon Numéro de pièce déterminé par version spécifique	

*** Voir les détail du cylindre à la page 4


ATTACHE SITUÉE À L'INTÉRIEUR DE LA COLONNE
N2300
Bras de levage de cargaison
Voir les détails de l'unité d'alimentation
Voir les détails du loquet de verrouillage
Voir les détails de l'adapteur du cylindre/tuyau

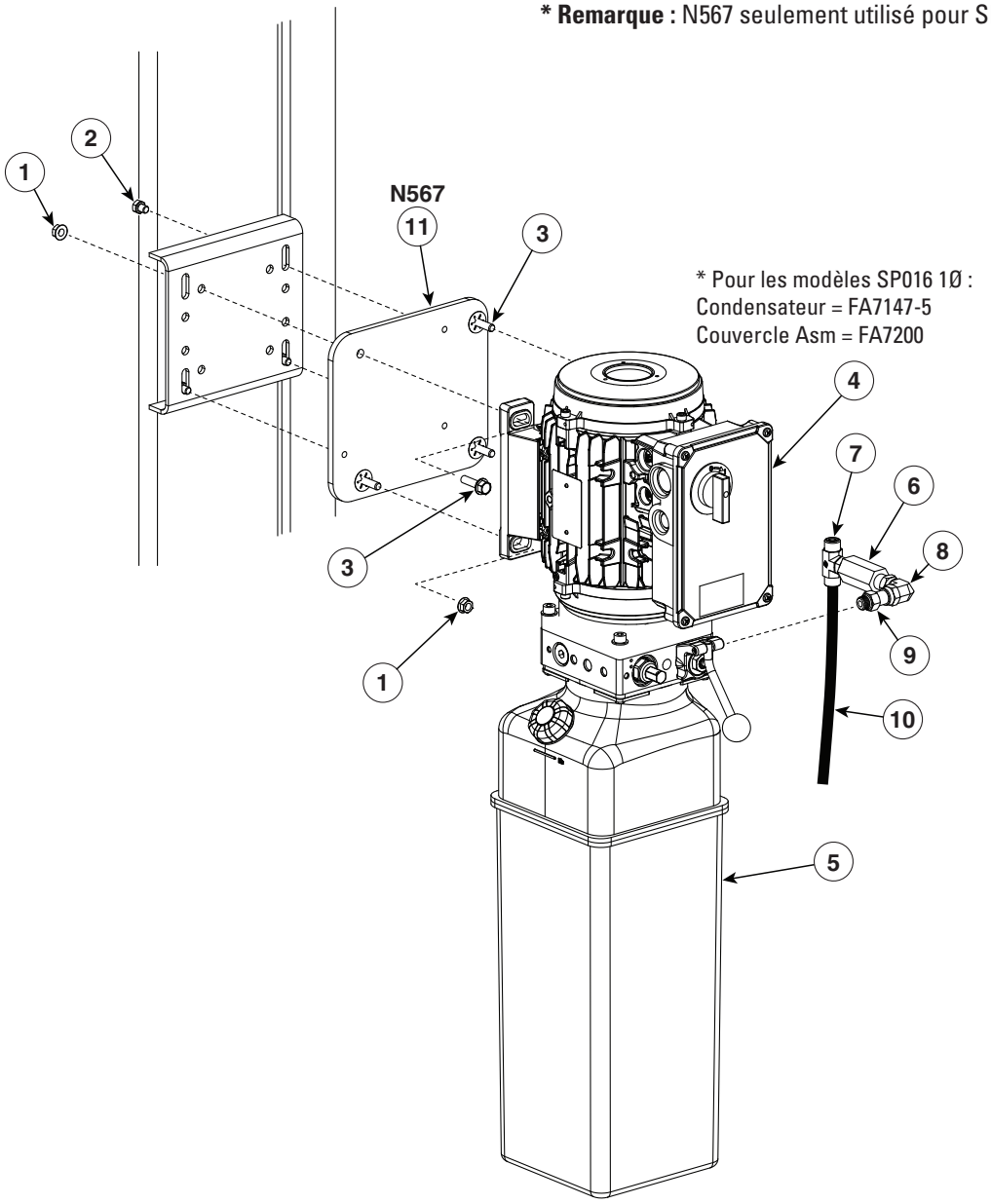


*** Remarque : Les cylindres doivent être une pièce de rechange directe pour les modèles avant avril 2019**

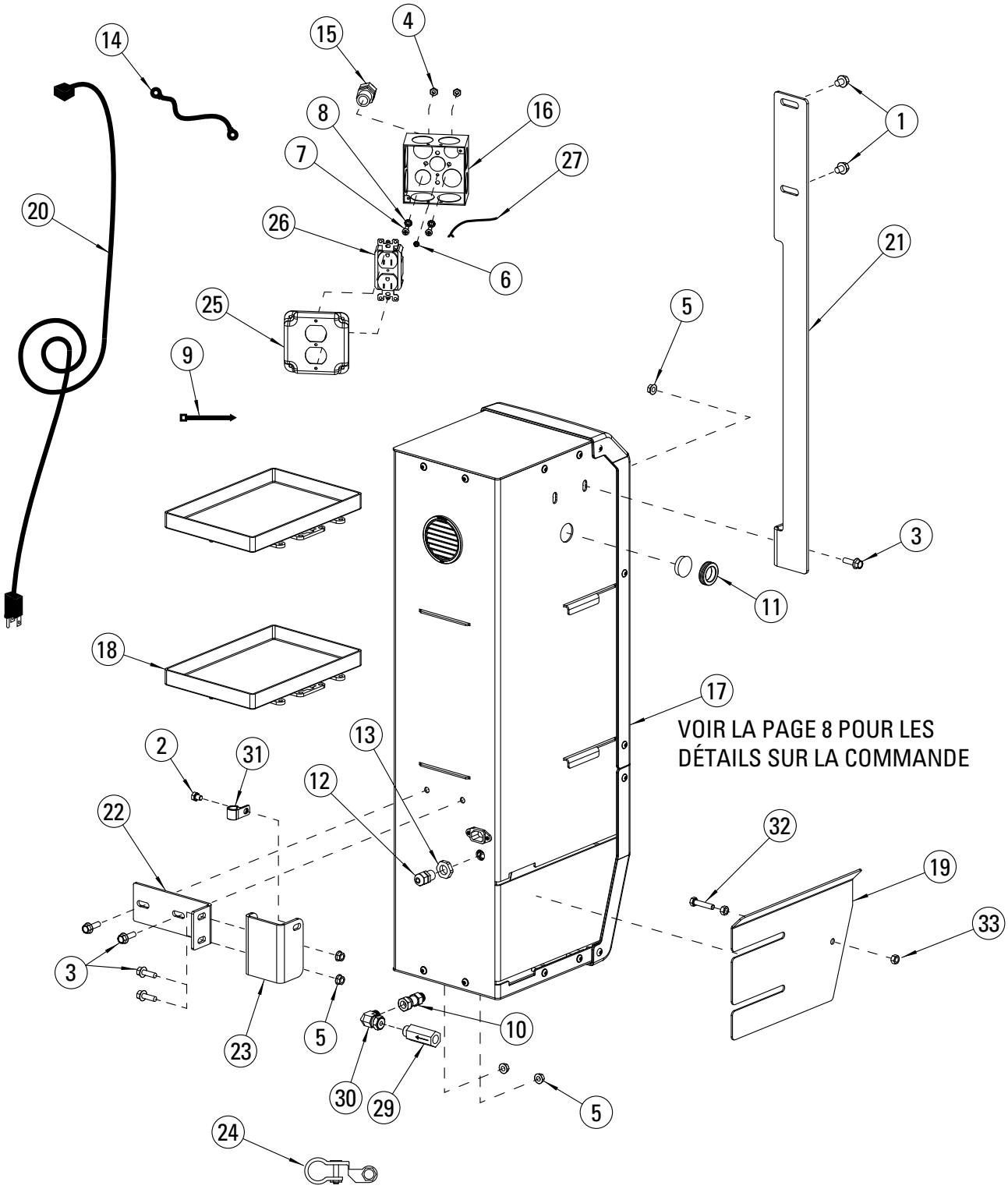
DÉTAILS DE L'UNITÉ D'ALIMENTATION

No D'ARTICLE	DÉSCRIPTION	No DE PIÈCE
1	Écrou de blocage hexagonale bridé de 0,31 po - 18NC	40678
2	Vis à tête hexagonale de 0,31 po - 18NC x 0,5 po lg	40294
3	Vis à tête hexagonale bridée de 0,31 po - 18NC x 1,5 po	40509
4	Assemblage de tambour de manœuvre.	FA7158-2
	Assemblage de boîte de condensateurs	FA7158-3
5	Unité d'alimentation	
	SPO16 à phase unique 60Hz	P3093
	SPO16 DC	P3688
	SPO20 à phase unique	P3685
	SPO20 DC	P3686
6	Contrôle du flux	FJ71012
7	Té à piquage	FJ879
8	Raccord à écrou pivotant	FJ71007
9	Adapteur pivotant à filetage droit	EFX60010319
10	Tuyau d'unité d'alimentation	FJ877
11	Plaque d'adapteur de moteur à puissance de 4CHF	N567

*** Remarque :** N567 seulement utilisé pour SPO20

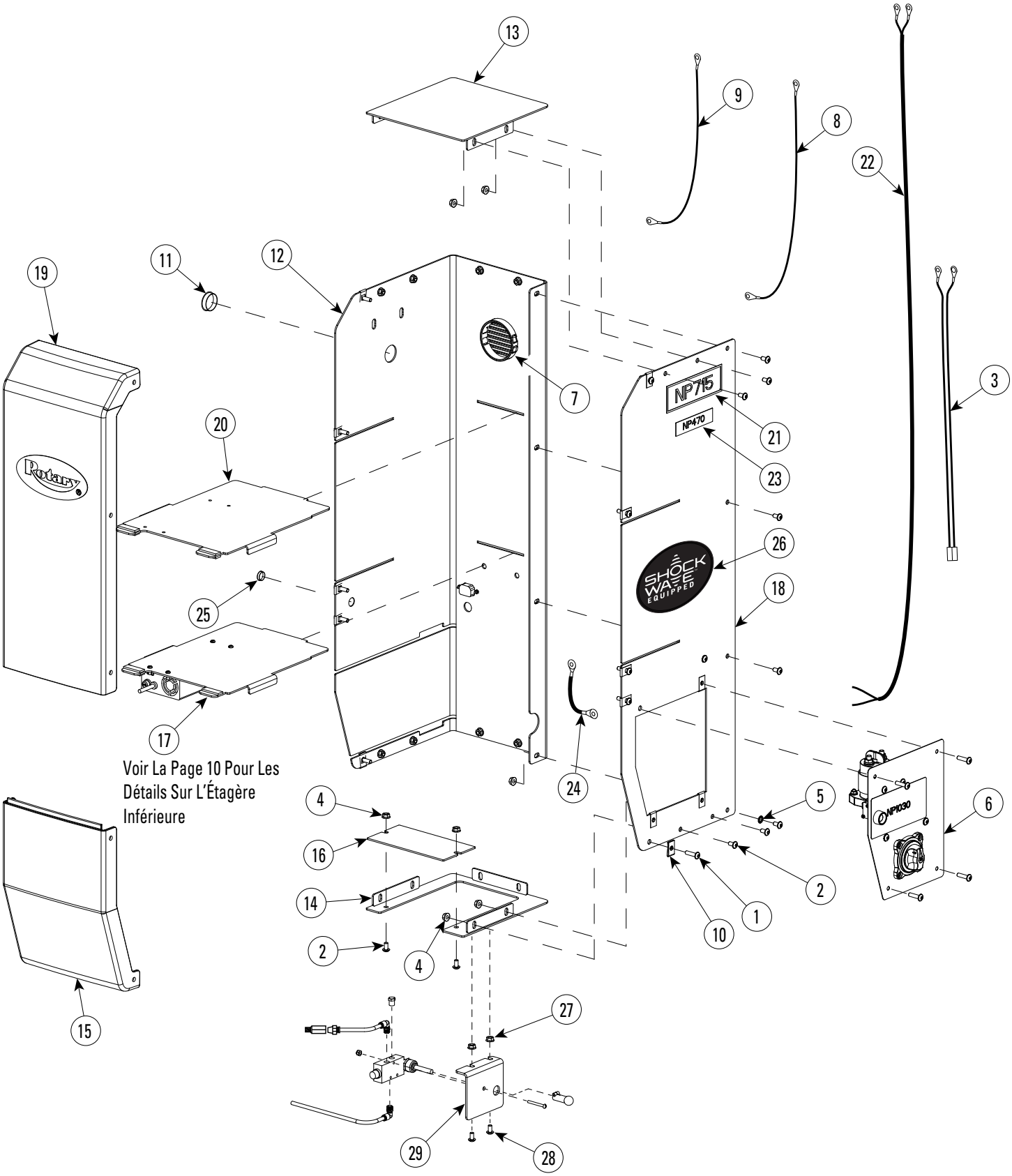


DÉTAIL DE MONTAGE DE CONTRÔLE DC

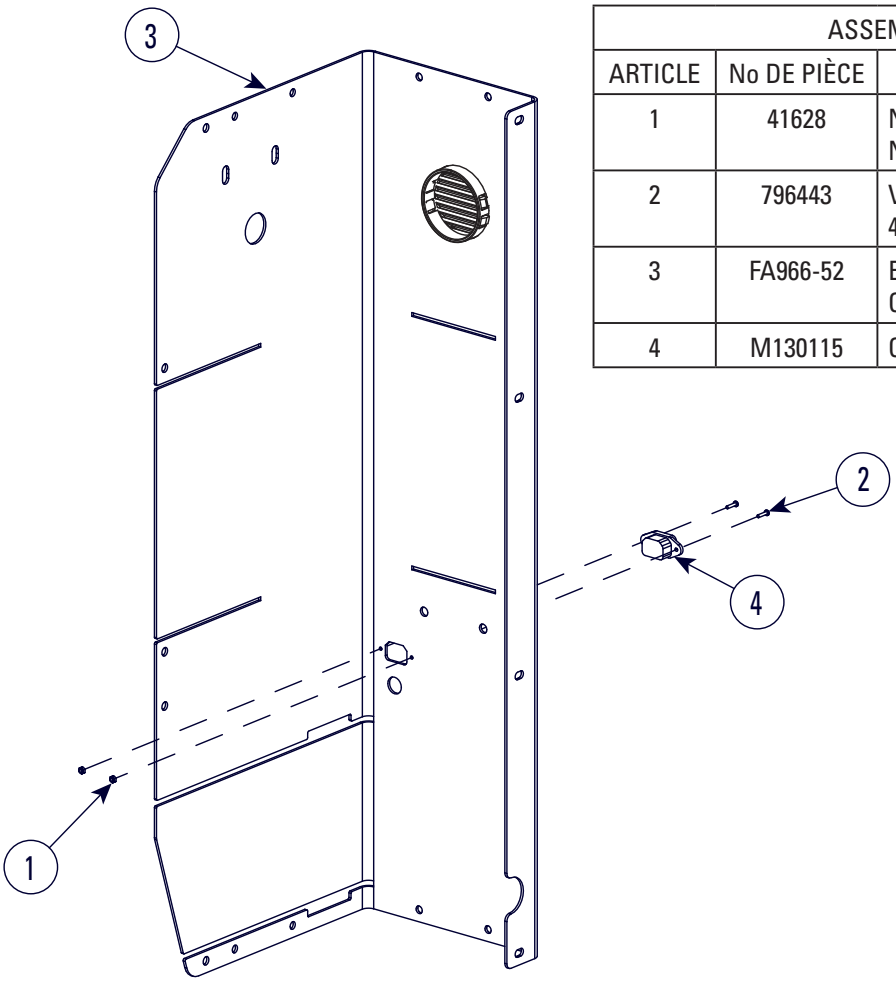


ARTICLE	No DE PIÈCE	DÉSCRIPTION
1	40129	WZLOCK BRIDÉ ET PLAQUÉ DE 0,375 PO - 16NC X 0,5 PO LG
2	40294	WZLOCK BRIDÉ ET PLAQUÉ DE 0,31 PO - 18NC X 0,5 PO LG
3	40400	WZLOCK BRIDÉ ET PLAQUÉ DE 0,31 PO - 18NC X 1 PO LG
4	40650	ÉCROU HEXAGONAL NO12-24NC, PLAQUÉ
5	40678	WZLOCK HEXAGONAL BRIDÉ ET PLAQUÉ DE 0,31 PO - 18NC
6	FA997-1	WHSFTS HEXAGONALES BRIDÉS DE COULEUR VERT DE -32 PO x 0,25 PO LG No10
7	41526	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE POUR MACHINE PHIL. PLAQUÉE No 12-24NC x 0,75 PO LG
8	41527	ÉCROU DE BLOCAGE DENTÉ EXTERNE PLAQUÉ No 12
9	629888	ATTACHES DE CÂBLE DE NYLON, NOIR, 111 TY-RAP
10	EFX60010319	ADAPTEUR, FILETAGE DROIT/PIVOTANT (ORB/ORFS 6X6)
11	FA7180-31	PASSE-CÂBLE EN MÉTAL
12	FA7189-14	SOULAGEMENT DE TRACTION NON PLAQUÉ DE 0,375 PO
13	FA7189-15	ÉCROU DE BLOCAGE NON PLAQUÉ DE 0,375 PO
14	FA7616	BATTERIE-CÂBLE DE BATTERIE
15	FA7958-28	PRISE DE CORDON
16	FA997	BOÎTE DE RACCORDEMENT
17	FA9204	ASSEMBLAGE DE CONTRÔLE DC
18	FA966-16	BAC À BATTERIE
19	FA966-47	CABINET À BATTERIE ÉCRAN ANTI-ÉCLABOUSSURE À 2 POTEAUX
20	FA966-65	CORDON D'ALIMENTATION UNIVERSEL DE 13 PI
21	FA9204-20	CABINET DE BATTERIE SUPPORT DE MONTAGE SUPÉRIEUR SOUDÉ
22	FA966-56	CABINET DE BATTERIE SUPPORT DE MONTAGE SOUDÉ
23	FA9204-25	CABINET DE BATTERIE SUPPORT DE MONTAGE POUR COLONE SOUDÉ
24	FA9218	TERMINAL À BATTERIE FIN
25	FA980-4	COUVERCLE DE RÉCIPIENT DUPLEX DE 4 PO POUR BOÎTE CARRÉE
26	FA980-2	RÉCIPIENT DUPLEX FEMELLE
27	FA980-3	FIL DE TERRE
28	S/O	S/O
29	J71012	RÉGULATEUR DE FLUX
30	FJ71007	ORFS MÂLE X ORFS FEMELLE COUDE PIVOTANT
31	FJ7499	COLLIER DE SERRAGE À COLONNE
32	40271	VIS À TÊTE HEXAGONALE À FILETAGE COMPLÈT DE 0,31 PO - 18NC x 1,5 PO
33	40670	ÉCROU HEXAGONALE DE 0,31 PO - 18NC

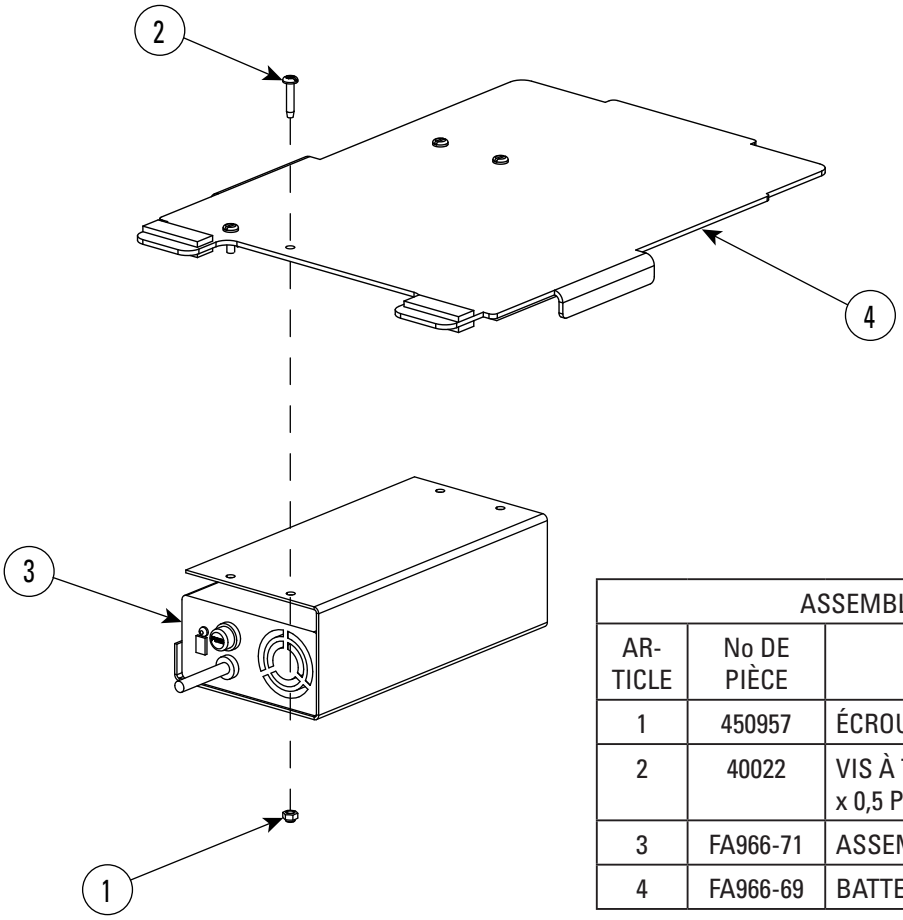
DÉTAIL DE CONTRÔLE DC



DÉTAIL DE CONTRÔLE DC		
ARTICLE	No DE PIÈCE	DÉSCRIPTION
1	40077	VIS À TÊTE DE BOUTON HEXAGONAL PLAQUÉE DE 0,25 PO - 20NC X 1 PO LG, GRADE 2
2	40094	VIS À TÊTE DE BOUTON HEXAGONAL PLAQUÉE DE 0,25 PO - 20NC X 1 PO LG,
3	FA9190-12	FAISCEAU DE CÂBLE POUR CHARGEUR
4	40641	WZLOCK HEXAGONAL BRIDÉ ET PLAQUÉ DE 0,25 PO - 20NC
5	40779	ÉCROU DE BLOCAGE DENTÉ EXTERNE DE 0,25 PO
6	FA9190	ASSEMBLAGE DE CHOCS ÉLECTRIQUES
7	FA5309	BOUCHON À PERSIENNE
8	FA9190-9	BATTERIE POUR DÉCONNECTER LE CÂBLE D'ÉCHANGE
9	FA9190-10	BATTERIE AU CÂBLE DU MOTEUR
10	FA966-22	ÉCROU À PINCE
11	FA966-34	BOUCHON DE 1,25 PO
12	FA966-37	BATTERIE À CABINET POUR ASSEMBLAGE DE CADRE LH
13	FA966-39	BATTERIE À CABINET POUR COUVERCLE SUPÉRIEUR SOUDÉ
14	FA9204-10	BATTERIE À CABINET POUR COUVERCLE INFÉRIEUR SOUDÉ
15	FA966-45	BATTERIE À CABINET POUR COUVERCLE AVANT INFÉRIEUR
16	FA966-46	BATTERIE À CABINET POUR COUVERCLE INFÉRIEUR PETIT
17	FA966-68	BATTERIE À CABINET POUR ASSEMBLAGE D'ÉTAGÈRE INFÉRIEURE
18	FA9190-14	BATTERIE À CABINET POUR ASSEMBLAGE DE CADRE RH
19	FA966-50	BATTERIE À CABINET POUR COUVERCLE AVANT SUPÉRIEUR
20	FA966-69	BATTERIE À CABINET POUR ÉTAGÈRE SOUDÉE
21	NP715	PLAQUE SIGNALÉTIQUE
22	FA9190-6	ASSEMBLAGE D'ÉCHANGEUR DE PLAFOND
23	NP470	PLAQUE SIGNALÉTIQUE
24	FA9190-5	CÂBLE DE MISE À LA TERRE DE LA BATTERIE
25	FA966-60	BOUCHON TRANSPARENT
26	NP1067	PLAQUE SIGNALÉTIQUE
27	40641	WZLOCK HEXAGONAL BRIDÉ ET PLAQUÉ DE 0,25 PO - 20NC
28	40094	VIS À TÊTE RONDE HEXAGONALE DE 0,25 PO - 20NC X 0,5 PO LG
29	N631	SUPPORT À SOUPAPE D'AIRE DC



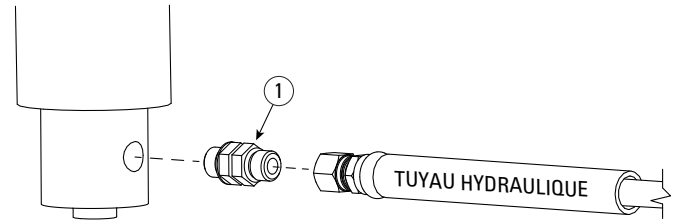
ASSEMBLAGE DE CADRE GAUCHIER		
ARTICLE	No DE PIÈCE	DÉSCRIPTION
1	41628	No4-40 ÉCROU DE BLOCAGE À INSÉRER MMC No906333A005
2	796443	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE POUR MACHINE DE 40 PO x 0,5 PO LG No4
3	FA966-52	BATTERIE À CABINET POUR FORMATION DE CADRE LH
4	M130115	CÂBLE D'ALIMENTATION CHARGEUR INTERNE

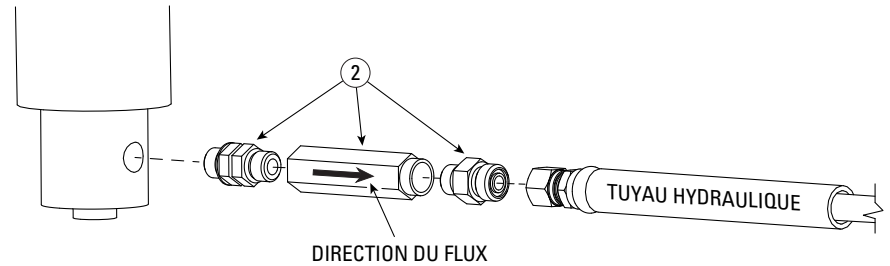


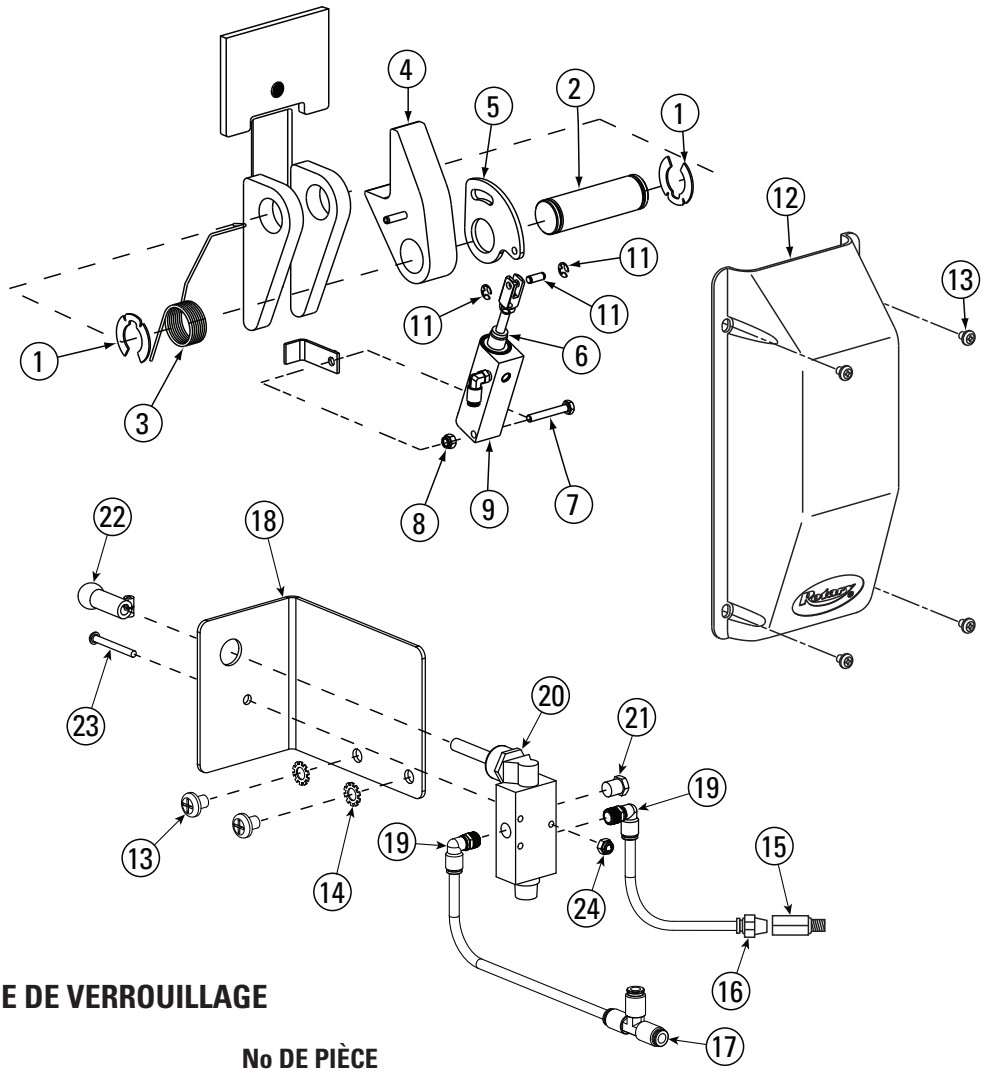
ASSEMBLAGE D'ÉTAGÈRE INFÉRIEURE		
AR-TICLE	No DE PIÈCE	DÉSCRIPTION
1	450957	ÉCROU DE BLOCAGE DE NYLON No8-32NC
2	40022	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE POUR MACHINE No8-32NC x 0,5 PO LG
3	FA966-71	ASSEMBLAGE DE CHARGEUR DE 24V 8A
4	FA966-69	BATTERIE À CABINET POUR ÉTAGÈRE SOUDÉE

DÉTAIL DE L'ADAPTEUR CYLINDRIQUE/TUYAU

No D'ARTICLE	DÉSCRIPTION	No DE PIÈCE
1.	Adapteur droit	FJ876 (utilisé pour N3168M)
2.	Kit de raccords	FJ71019-Kit (utilisé pour FJ71019)







DÉTAIL DU MÉCHANISME DE VERROUILLAGE

No D'ARTICLE	DÉSCRIPTION	No DE PIÈCE
1	Klipring No5304-125 pour arbre de 1,25 po de Truarc	41417
2	Arbre de verrouillage	FJ7813-7
3	Ressort de verrouillage	FJ7813-5
4	Assemblage de mécanisme de verrouillage	FJ7813-14
5	Plaque de contrôle de verrouillage	FJ7813-6
6	Écarteur modérateur	FJ7813-13
7	Vis à tête hexagonale de 0,25 po - 20NC x 1,25 po	40101
8	Écrou à insérer de nylon de 0,25 po - 20	40642
9	Cylindre à air	N614
10	Coude pivotant tuyau O.D. de 0,25 po à 0,125 po non plaqué	FA3134-6
11	Chape de tige de piston Bimba NoD-166-1 (ensemble)	11263
12	Couvercle de verrouillage	FJ7451
13	Vis à tête cylindrique pour machine de 0,31 po - 18NC x 0,375 po	40227
14	Rondelle de blocage externe de 0,31 po	40854
15	Filtre	FA3134-12
16	Connecteur mâle de 0,25 po	FC5191-6
17	Té d'union	FC5225-46
18	Support à soupape d'air	N631-1
19	Coude de 0,25 po x 0,125 po	T140074-1
20	Soupape à blocage d'air	T140073
21	Filtre en cuivre	T140075
22	Poignée à soupape à blocage d'air	T140119
23	Vis à tête ronde troué pour machine No8-32NC x 1,5 po	40007
24	Écrou de blocage hexagonal à insérer en nylon No8-32NC	40649

Bureau chef mondial de Rotary
2700 Lanier Drive
Madison, IN 47250, USA
www.rotarylift.com

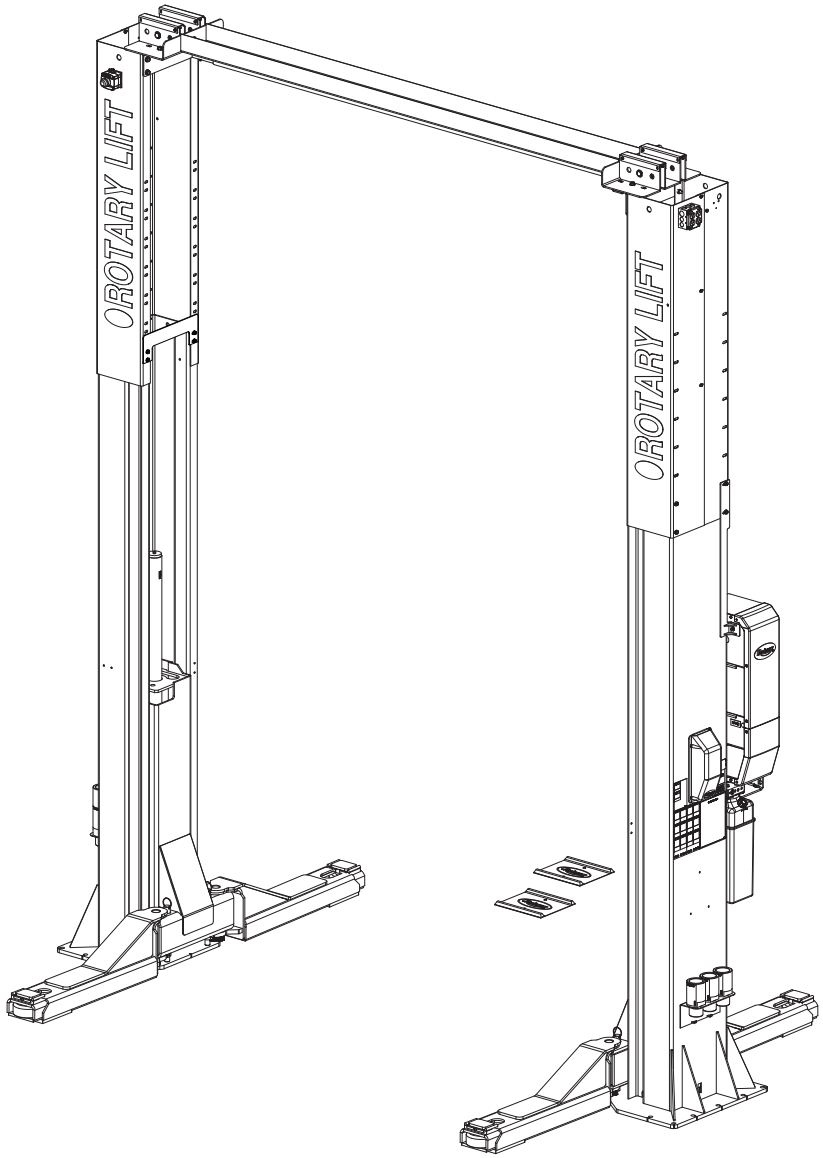
Coordonées pour l'Amérique du Nord
Soutien technique
Tél : 800.445.5438
Fax : 800.578.5438
Courriel : userlink@rotarylift.com
Ventes : Tél : 800.640.5438
Fax : 800.578.5438
Courriel : userlink@rotarylift.com

Coordonnées internationales
Bureau chef mondial/É.-U. : 1.812.273.1622
Canada : 1.905.812.9920
Bureau chef européen/Allemagne : +49.771.9233.0
Royaume-Uni :+44.178.747.7711
Océanie : +60.3.7660.0285
Amérique Latine/Caraïbes : +54.3488.431.608
Moyen-Orient/Nord de l'Afrique : +49.771.9233.0

© Vehicle Service Group℠
Imprimé au É.-U., Tous droits réservés. Sauf indication contraire, ROTARY, et toutes autres marques de commerces sont la propriété de Dover Corporation et ses filiales.

SPO16, SPO20

SPO16 standard Capacité 16 000 lbs. (7 258 kg.) / 4000 lbs. (1 814 kg.) par levier
SPO20 standard Capacité 20 000 lbs. (9 072 kg.) / 5000 lbs. (2 268 kg.) par levier



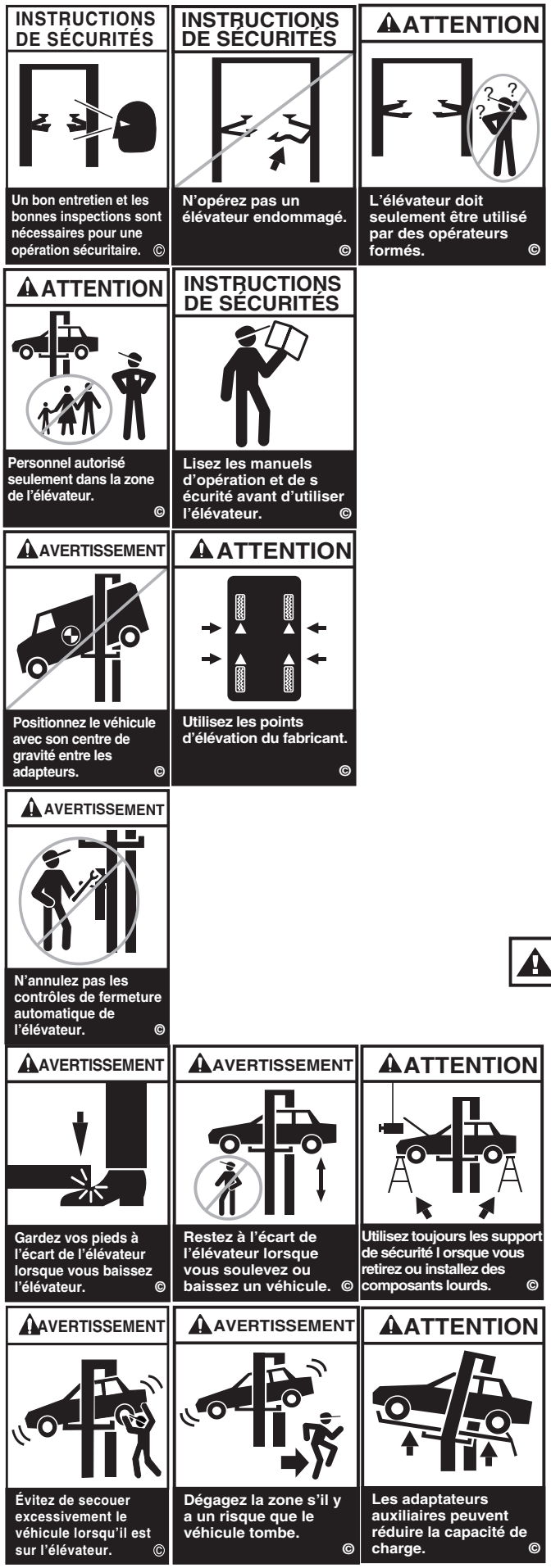
MANUEL D'OPÉRATION ET D'ENTRETIEN

INSTALLEUR: Veuillez retourner ce livre au paquet de littérature et donnez-le au propriétaire/opérateur de l'élévateur.

© Juin 2022 par Vehicle Service Group. Tous droits réservés. CO11839.3

LPRM2P16-20K
Rev. B 6/15/22

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉS



- Quotidien inspectez votre élévateur. N'opérez jamais s'il y a un dysfonctionnement ou que l'élévateur est brisé ou a des pièces endommagées. Utilisez seulement un personnel de service d'élévateur qualifié et des pièces Rotary réelles pour effectuer des réparations.
- Formez bien tous les employés pour l'utilisation et l'entretien de l'élévateur, en utilisant les instructions du fabricant et "Lifting It Right" et "Safety Tips" fournis avec l'élévateur.
- Ne permettez jamais une personne non autorisée ou non formée positionner le véhicule ou opérer l'élévateur.
- Interdisez aux personnes non autorisées d'être dans la zone d'atelier lorsque vous opérez l'élévateur.
- Ne permettez pas à personne d'être sur l'élévateur ou dans un véhicule lorsqu'il est soulevé ou baissé.
- Gardez toujours la zone autour de l'élévateur exempt d'outils, de débris, de graisse et d'huile.
- Ne surchargez jamais l'élévateur. La capacité de l'élévateur est indiquée sur la plaque signalétique fixée à l'élévateur.
- Ne placez-vous pas devant l'élévateur ou du véhicule alors qu'il est positionné dans la zone d'élévation.
- Ne frappez pas ou ne passez pas sur les leviers de l'élévateur ou des adapteurs. Cela pourrait endommager l'élévateur ou le véhicule. Avant de conduire le véhicule dans la zone de l'élévateur, positionnez les leviers et les adapteurs pour fournir une entrée dégagée à l'élévateur.
- Chargez le véhicule attentivement sur l'élévateur. Positionnez les adapteurs de l'élévateur pour entrer en contact avec le véhicules aux points d'élévation recommandés par le fabricant. Soulevez l'élévateur jusqu'à ce que les adapteurs entrent en contact avec le véhicule. Vérifiez que les adapteurs sont en contact de façon sécuritaire avec le véhicule. Soulevez l'élvateur à la hauteur opérationnelle voulue.

ATTENTION N'allez PAS sous le véhicule si les loquets de verrouillage ne sont pas engagés.

- Ne bloquez pas ouvert ou n'annulez pas les contrôles de fermeture automatique; ils sont conçus pour retourner à la position « OFF » ou neutre lorsqu'ils sont lâchés.
- N'enlevez pas ou ne désactivez pas les retenus à leviers.
- Restez à l'écart de l'élévateur lorsque vous soulevez ou baissez un véhicule.
- Utilisez toujours les support de sécurité lorsque vous retirez ou installez des composants lourds.
- Évitez de secouer excessivement le véhicule lorsqu'il est sur l'élévateur.
- Dégagez la zone s'il y a un risque que le véhicule tombe.
- Enlevez les boîtes à outils, les supports, etc. avant de baisser l'élévateur.
- Relâchez les loquets verrouillant avant d'essayer de baisser l'élévateur.
- Positionnez les leviers et adapteurs de l'élévateur pour fournier une sortie dégagée avant d'enlever le véhicule de la zone de l'élévateur.

RESPONSABILITÉS DU PROPRIÉTAIRE/DE L'EMPLOYEUR

Le propriétaire/employeur :

- Doit assurer que les opérateurs d'élévateur sont qualifiés et qu'ils sont formés dans l'utilisation et opération sécuritaire de l'élévateur en utilisant les instructions d'opération du fabricant; ALI/SM07-1, ALI Lifting it Right safety manual; ALI/ST-05 ALI Safety Tips card; ANSI/ALI ALOIM-2008, American National Standard for Automotive Lifts-Safety Requirements for Operation, Inspection and Maintenance; ALI/WL Series, ALI Uniform Warning Label Decals/Placards; et dans le cas des élévateurs qui engagent les châssis, ALI/LP-GUIDE, Vehicle Lifting Points/Quick Reference Guide for Frame Engaging Lifts.

- Doit établir des procédures pour périodiquement inspecter l'élévateur conformément au instructions du fabricant de l'élévateur or ANSI/ALI ALOIM-2008, American National Standard for Automotive Lifts-Safety Requirements for Operation, Inspection and Maintenance; et L'employeur doit assurer que les inspecteurs d'élévateur sont qualifiés et qu'ils sont adéquatement formés pour l'inspection de l'élévateur.

- Doit établir des procédures pour périodiquement entretenir l'élévateur conformément au instructions du fabricant de l'élévateur or ANSI/ALI ALOIM-2008, American National Standard for Automotive Lifts-Safety Requirements for Operation, Inspection and Maintenance; et L'employeur doit assurer que le personnel d'entretien de l'élévateur sont qualifiés et qu'ils sont adéquatement formés pour l'entretien de l'élévateur.

- Doit maintenir les records d'inspection et d'entretien périodique recommandés par le fabricant ou ANSI/ALI ALOIM-2008, American National Standard for Automotive Lifts-Safety Requirements for Operation, Inspection and Maintenance.

- Doit afficher les instructions d'opération du fabricant de l'élévateur; ALI/SM, manuel de sécurité ALI Lifting it Right; carte ALI/ST-05 ALI Safety Tips; ANSI/ALI ALOIM-2008, American National Standard for Automotive Lifts-Safety Requirements for Operation, Inspection and Maintenance; et dans le cas d'élévateurs qui engagent les châssis, ALI/LP-GUIDE, Vehicle Lifting Points/Quick Reference Guide for Frame Engaging Lifts; dans un endroit visible dans la zone de l'élévateur qui est convenable pour l'opérateur.

- Doit fournir les moyens de verrouillage nécessaires pour les sources de courant selon ANSI Z244.1-2003 (R2008), Safety Requirements for the Lockout/Tagout of Energy Sources, avant de commencer toute réparation de l'élévateur.

- Ne doit pas modifier l'élévateur d'aucune façon sans la permission écrite préalable du fabricant.

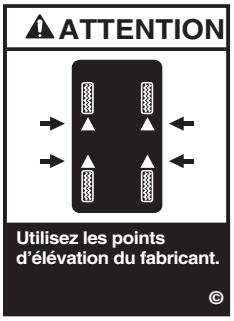
INSTRUCTIONS D'OPÉRATION

Élévateurs monté sur surface qui engage les châssis

⚠AVERTISSEMENT Pour éviter le blessure et/ou le dommage matériel, permettez seulement au personnel formé d'opérer l'élévateur. Après avoir lu ces instructions, familiarisez-vous avec les contrôles de l'élévateur en passant l'élévateur par quelques cycles avant de charger le véhicule sur l'élévateur.

IMPORTANT Soulevez toujours le véhicule en utilisant tous les quatre adapteurs. Ne soulevez JAMAIS seulement un bout, un coin ou un côté du véhicule.

Observez et respectez les étiquettes de SÉCURITÉ, ATTENTION, ET D'AVERTISSEMENT labels sur l'élévateur.



1. L'élévateur doit être complètement baissé et la zone de travail dégagée de tout personnel avant que le véhicule soit placé sur l'élévateur. Positionnez les leviers ouverts à la position de conduite.
2. Placez le véhicule sur l'élévateur avec les roues avant à la bonne position sur les plaques de détection de roues, voir « positionner le véhicule Fig. 1 ».
3. Chargement : Positionnez les leviers sous le véhicule et positionnez les adapteurs aux points de d'élevage recommandés par le fabricant, Fig. 2. Utilisez les extensions d'adapteurs optionnels pour dégager sous le châssis lorsque nécessaire.

Remarque : Laissez 2 secondes entre les démarrages de moteur. Un manque d'adhérence pourrait causer un épuisement du moteur.

4. Pour soulever l'élévateur :
   A. Appuyez l'interrupteur SOULEVER sur l'unité d'alimentation, Fig. 3.
   B. Arrêtez avant d'entrer en contact avec le véhicule. Vérifiez les axes de retenu des leviers pour engagement. Si nécessaire, déplacez les leviers un peu pour permettre au mécanisme de retenu et au cliquet de s'entrecroisés. N'utilisez PAS un marteau pour les axes puisque cela endommagera les dents du mécanisme de retenu.
   C. Soulevez le véhicule jusqu'à ce que les roues sont soulevées du plancher.
   D. Arrêtez et vérifiez que les adapteurs sont

⚠ATTENTION N'allez PAS sous le véhicule si les loquets de verrouillage ne sont pas engagés.

⚠WARNING Avant d'essayer de soulever un camion ou d'autres véhicules à châssis de camion, assurez-vous que :

A. Le châssis du véhicule est assez robuste pour soutenir son propre poids et n'a pas été affaibli par des modification ou la corrosion.

B. Le poids des axes individuels du véhicule ne dépasse pas la moitié de la capacité de l'élévateur.

C. Les adapteurs sont en contact sécuritaire avec le châssis du véhicule aux points d'élévation recommandés par le fabricant.

D. Le véhicule est stable sur l'élévateur et ne porte pas plus de poids à l'avant ou à l'arrière.

E. La barre à interrupteurs de plafond entrera en contact avec le point le plus élevé du véhicule.

• Les extensions d'adapteurs sont fournis en incréments de 5 po et 10 po. La hauteur une fois empilés ne devrait pas être plus de 15 po. Utilisez une combinaison des extensions d'adapteurs pour maintenir le véhicule à niveau pendant qu'il est soutenu par l'élévateur.

* La pression d'opération maximale est :
2538 psi pour SPO15 Sprinter (Série 31A0)
2103 psi pour SPO15 Sprinter (Série 3A0)
2500 psi pour SPO16 Standard
2650 psi pour SPO20 Standard

5. Lorsque vous utilisez l'élévateur :

A. Évitez de secouer excessivement le véhicule sur l'élévateur.
B. Utilisez toujours les support de sécurité au besoin lorsque vous retirez ou installez des composants lourds.

6. Pour baisser l'élévateur :

A. Enlevez tous les outils ou autres objets de la zone de l'élévateur.
B. Soulevez l'élévateur des loquets de verrouillage.
C. Enfoncez la poignée de relâche de LOQUET À AIR complètement et tenez-la.
D. Enfoncez la poignée de la soupape de BAISSEMENT pour baisser.

Remarque : L'inverseur de relâche de LOQUET À AIR et la poignée de BAISSEMENT sont de style homme mort. Chacun doit être enfoncé pour baisser l'élévateur. N'annulez pas les contrôles de fermeture automatique de l'élévateur.

7. Restez à l'écart de l'élévateur lorsque vous baissez un véhicule. Observez les décalques d'avertissement des points de pincement.

8. Enlevez les adapteurs de sous le véhicule et déplacez les leviers à la position de conduite avant de déplacer le véhicule.

9. Si l'élévateur ne fonctionne pas correctement, n'utilisez-le pas jusqu'à ce que l'ajustement ou les réparation ont été effectués pour le personnel de service de l'élévateur qualifié.

Positionner le véhicule
Pour les plus long véhicules sur roue, positionnez le véhicule sur les plaques de détection avant. Pour les véhicules sur roue plus courts, positionnez le véhicule sur les plaques de détection arrière. En raison d'un centre de gravité variant pour les différentes classes de véhicules, utilisez les récepteurs uniquement comme guides et placez les leviers sous le véhicule aux points de ramassage. Positionnez toujours le véhicule avec son centre de gravité aligné aux colonnes de l'élévateur. Soulevez le véhicule un peu et vérifiez la stabilité. Faites cela en appuyant sur les pare-chocs avant et arrière. Le véhicule devrait reposer fermement sur tous les points de ramassage. Si nécessaire, repositionnez les leviers et/ou le véhicule pour atteindre une condition stable. Consultez aussi le ALI Safety Manual inclus avec l'élévateur.

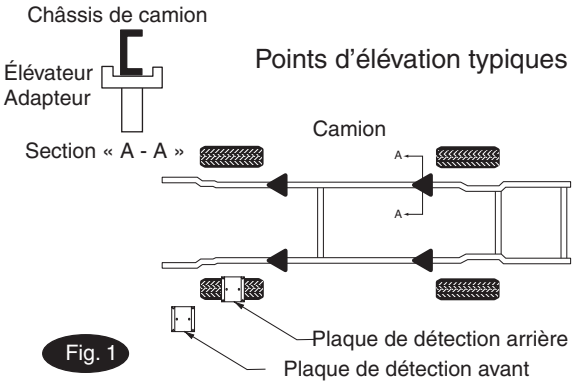


Fig. 1

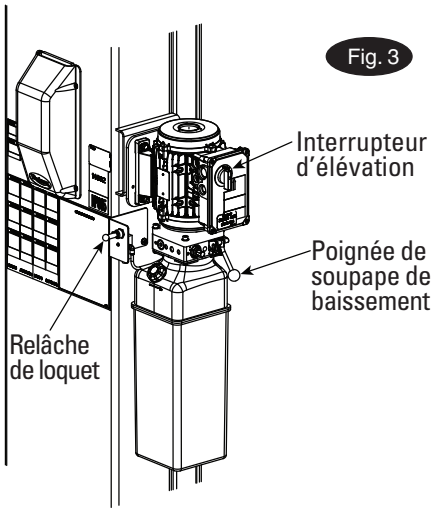
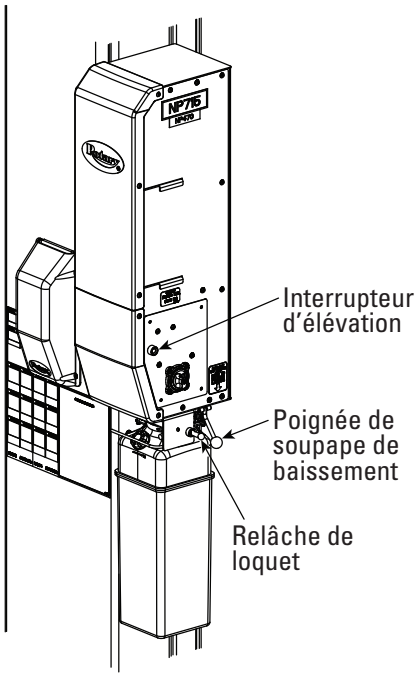


Fig. 3

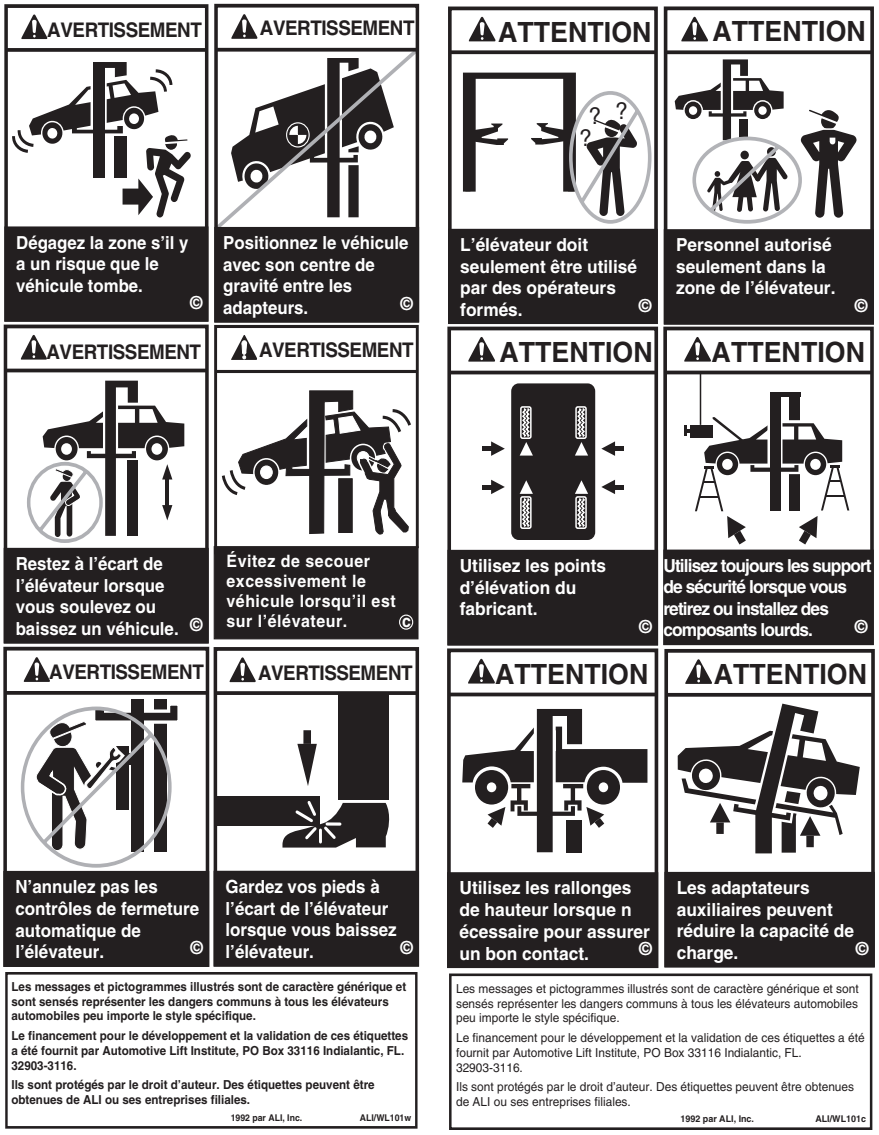


INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

Si vous n'êtes pas entièrement familiers avec les procédures d'entretien de l'élévateur automobile; ARRÊTEZ : Contactez l'usine pour les instructions. Pour évitez les blessure, permettez seulement au personnel qualifié d'effectuer l'entretien de cet équipement.

- Gardez toujours les boulons serrés. Vérifiez périodiquement.
- Gardez toujours les composant de l'élévateur propre.
- Appelez toujours un représentant de service local si vous observez une fuite d'huile.
- Appelez toujours un représentant de service local si un problème électrique se présente.
- Quotidien : Vérifiez les câbles et les poulies pour de l'usure. Observez pour des brins de câbles effilochés. Essuyez les câbles avec un chiffon pour détectez les petits brins de câble brisés qui sont difficiles à voir. Remplacez les câbles présentant des brins brisés. Remplacez au besoin les pièces usées avec de réelle pièce Rotary.
- Quotidien : Inspectez les adapteurs pour des dommages ou de l'usure excessive. Remplacez au besoin avec de réelle pièce Rotary.
- Mensuel : Vérifiez la tension des câbles égalisateurs. Ajustez selon les instructions d'installation de l'élévateur. S'il n'y a plus de filetages disponibles pour l'ajustement, remplacez le câble. N'utilisez pas les rondelles pour monter les écrous pour utiliser des filetages déjà utilisés.
- Mensuel : Lubrifiez les arbres de loquets pour verrouillage. Enfoncez l'inverseur du loquet à air plusieurs fois pour que l'huile pénètre les joints.
- Tous les 3 mois : Vérifiez que les boulons d'ancrage sont serrez. Les ancres devraient être couplé à 90 pi/lbs.
- Semi-annuel : Lubrifiez les axes à leviers avec de l'huile à lubrifier sauf si vous lubrifiez avec de la graisse.

- Semi-annuel : Vérifiez le niveau de fluide de l'unité d'alimentation de l'élévateur et remplissez si nécessaire selon les instructions d'installation. Lubrifiez rail glissant avec TUFOIL™ si vous vous apercevez de difficultés lorsque vous ramassez des véhicules plus lourds. Lubrifiez les axes à leviers (huile à moteur recommandé wt. 32).



- Si l'élévateur arrête avant une levé complète ou qu'il y a des claquements, vérifiez le niveau de fluide et aérez les deux cylindres selon les instructions d'installation de l'élévateur.
- Remplacez tous les décalques d'attention, avertissement ou de sécurité sur l'élévateur si vous ne pouvez pas les lire ou qu'ils manquent. Re-commandez des étiquettes de Rotary Lift.

<u>INSPECTION et ENTRETIEN</u>

Consultez le livret ANSI/ALI ALOIM pour la liste de vérification d'inspection périodique et la feuille de contrôle pour l'entretien.

RÉSOLUTION DE PROBLÈME

Problèmes	Cause	Remède
Le moteur ne tourne pas.	1. Fusible ou coupe-circuit sauté. 2. Tension incorrecte au moteur. 3. Mauvaise connexion des câbles. 4. L'interrupteur d'élévation du moteur est épuisé. 5. L'interrupteur de limitation au plafond est épuisé. 6. Les enroulements du moteur est épuisé.	1. Remplacez le fusible ou coupe-circuit sauté. 2. Fournir la bonne tension au moteur. 3. Réparer et isoler toutes les connexions. 4. Remplacer l'interrupteur. 5. Remplacer l'interrupteur. 6. Remplacer le moteur.
Le moteur tourne, mais ne soulève pas l'élévateur.	1. Soupape de baissement ouverte. 2. Pompe aspire de l'air. 3. Talon d'aspiration n'est pas sur la pompe. 4. Niveau d'huile bas.	1. Réparez ou remplacez la soupape de baissement. 2. Serrez tous les raccords de ligne de succion. 3. Remplacez le talon d'aspiration. 4. Remplissez le réservoir avec Dexron III ATF.
Le moteur tourne, soulève l'élévateur pas chargé, mais ne soulève pas un véhicule.	1. Le moteur tourne sur une tension faible. 2. Débris dans la soupape de baissement. 3. Ajustement incorrect de la soupape de décharge. 4. Surcharge de l'élévateur.	1. Fournir la bonne tension au moteur. 2. Nettoyez la soupape de baissement. 3. Remplacez la cartouche de la soupape de sûreté. 4. Vérifiez le poids du véhicule et/ou l'équilibre du poids du véhicule sur l'élévateur.
L'élévateur s'installe lentement.	1. Débris dans le siège de la soupape de vérification. 2. Débris dans le siège de la soupape de baissement. 3. Fuites d'huile externes.	1. Nettoyez la soupape de vérification. 2. Nettoyez la soupape de baissement. 3. Réparez les fuites externes.
Vitesse d'élévation lente ou d'huile qui sort du bouchon de remplissage/d'aération.	1. Air mélangé avec l'huile. 2. Air mélangé avec l'aspiration de l'huile. 3. Tube de retour de l'huile mal fixé. 4. Les blocs de glissage doivent être lubrifiés.	1. Changez l'huile au Dexron III ATF. 2. Serrez tous les raccords de ligne de succion. 3. Ré-installez le tube de retour d'huile. 4. Lubrifiez avec de la graisse de lithium légère.
L'élévateur ne monte pas à niveau.	1. Câbles égalisateurs pas ajustés. 2. Élévateur installé sur un plancher pas à niveau.	1. Ajustez les câbles égalisateurs à la bonne tension. 2. Calez l'élévateur pour mettre les colonnes à niveau (Pas plus de 0,5 po). Si plus de 0,5 po éclatez le plancher et mettez à niveau selon les instructions d'installation de l'élévateur.
Les ancres ne restent pas serrés.	1. Trous percez trop gros. 2. Épaisseur du plancher en béton ou force de charge insuffisant.	1. Re-positionnez l'élévateur en utilisant une nouvelle mèche pour percer des trous. 2. Éclatez le vieux béton et reversez de nouveaux blocs pour l'élévateur selon les instructions d'installation de l'élévateur.
Les loquets de verrouillage ne s'engagent pas.	1. Arbres à loquets rouillés. (Se produit normalement sur les installations extérieurs ou dans des zones à haute humidité telles que les zones de lavage de véhicules.) 2. Ressort à loquet brisé. 3. Soupape à air ne ferme pas.	1. Enlevez les couvercles, mécanisme de verrouillage à huile. Enfoncez la poignée de relâche du loquet plusieurs fois pour permettre à l'huile de recouvrir l'arbre. 2. Remplacez le ressort brisé. 3. Faites l'inverseur passer un cycle, remplacez la soupape si nécessaire.
Les loquets de verrouillage ne se désengagent pas.	1. Pas d'alimentation d'air. 2. Soupape à air n'ouvre pas. 3. Fuite d'air.	1. Vérifiez les tubes et le compresseur. 2. Faites l'inverseur passer un cycle, remplacez la soupape si nécessaire. 3. Vérifiez les tubes.
L'élévateur ne soulève pas hors des loquets.	1. Échec du moteur, de la pompe ou d'un cylindre.	1. Contactez le service à la clientèle du fabricant de l'élévateur.

PROCÉDURE DE VERROUILLAGE DE L'ÉLÉVATEUR

Objectif

Cette procédure établit les exigences de base pour le verrouillage du courant qui pourrait causer des blessures au personnel en opérant des élévateurs qui doivent être réparés ou qui passe un entretien. Tous les employés doivent adhérer à cette procédure.

Responsabilité

La responsabilité d'assurer que les employés adhèrent à cette procédure est obligatoire pour tous les employés et membres du personnel d'entretien d'une entreprise d'entretien externe (c.-à-d., les installeurs autorisés de Rotary, les entrepreneurs, etc.). Tous les employés doivent être informés de l'importance sécuritaire de la procédure de verrouillage par le propriétaire/gérant de la facilité. Chaque employé, nouveau ou transféré, ainsi que le personnel d'entretien extérieur en visite doit recevoir des instruction du propriétaire/gérant (ou représentant assigné) sur l'objectif et l'utilité de la procédure de verrouillage.

Préparation

Les employés autorisés à effectuer le verrouillage doivent s'assurer que l'appareil d'isolation de courant approprié (c.-à-d., coupe-circuit, fusible, déconnecteur, etc.) est identifié pour l'élévateur qui doit être verrouillé. D'autres appareils similaires pour d'autre équipement pourraient être situés à proximité de l'appareil d'isolation de courant approprié. Si l'identité de l'appareil n'est pas certaine, consultez le superviseur de l'atelier pour résoudre ce problème. Assurez-vous de recevoir la correcte autorisation avant d'effectuer la procédure de verrouillage.

Séquence de la procédure de verrouillage.

1) Avisez tous les employés affectés qu'un verrouillage sera effectué et pourquoi.
2) Déchargez l'élévateur en question. Éteignez-le et assurez-vous que l'interrupteur de déconnexion est « OFF » s'il y en a un sur l'élévateur.
3) La personne autorisée à effectuer le verrouillage opère le principal appareil d'isolation de courant pour couper l'alimentation à l'élévateur en question.
    - Si c'est un appareil qui peut être verrouillé, la personne autorisé à effectuer le verrouillage place le cadenas désigné sur l'appareil pour prévenir son activation accidentelle. Une étiquette appropriée portant le nom de la personne est appliquée, au moins 3 po x 6 po, d'une couleur très visible, et indique de ne pas opérer cet appareil ou enlever l'étiquette.
    - Si cet appareil est un coupe-circuit ou fusible que ne peut pas être verrouillé, remplacez le avec un appareil factice et placez l'étiquette appropriée tel que mentionné ci-dessus.
4) Essayez d'opérer l'élévateur pour assurer que le verrouillage est effectif. Assurez-vous de retournez tous les interrupteurs à la position « OFF ».
5) L'équipement est maintenant verrouillé et prêt pour l'entretien nécessaire.

Restaurer l'équipement pour l'entretenir

1) Assurez-vous que le travail sur l'élévateur est complété et que la zone est dégagée de tous outils, véhicules et personnel.
2) À ce point, la personne autorisée peut enlever le cadenas (ou coupe-circuit ou fusible factice) et étiquetez et activez l'appareil d'isolation de courant pour que l'élévateur puisse être remis en opération.

Règlements pour utiliser la procédure de verrouillage

Utilisez la procédure de verrouillage lorsque l'élévateur doit être réparé ou entretenu, en attente de réparation lorsque l'opération actuelle pourrait causer des blessure au personnel, ou pour toute autre situation où une opération involontaire pourrait blesser le personnel. Personne n'essayera d'opérer l'élévateur lorsque l'appareil d'isolation du courant est verrouillé.

CONDITIONS D'OPÉRATION

L'élévateur n'est pas conçu pour être utilisé à l'extérieur et a une gamme de température ambiante opérationnelle de 41º-104ºF (5º-40ºC).

ACCESSOIRES APPROUVÉS		
Article	Capacité	Numéro de pièce
Case à air/électrique		FA5911
Case à air/électrique sans FRL		FA5910
Filtre/régulateur/lubrifiant (FRL)		FA5166

REMARQUES

REMARQUES

Attestation de conformité

Rotary Lift est autorisé à appliquer les marques/étiquettes ETL et cETL à ce moteur AC. Autorisation : Rapport ETL No. J98007541-003, FAM. Ce test ETL atteste que le moteur AC est conforme à la standard Underwriters Laboratories, Inc. ANSI/UL 201 et CSA standard C22.2 No. 68.

SV0021 B Rev. 5/2/14

Des opérateurs formés et en entretien régulier assurent la performance satisfaisante de votre élévateur Rotary.

Pièces de rechange : Consultez le paquet de l'installeur pour la liste des pièces. Commandez des pièces de rechange véritable Rotary de votre distributeur de pièces le plus près.

Aide pour l'entretien : Contactez votre distributeur Rotary local.

Si vous avez besoin de plus d'aide, contactez Rotary Lift, à un des numéros de téléphone listés ci-dessous.

Bureau chef mondial de Rotary
2700 Lanier Drive
Madison, IN 47250, USA
www.rotarylift.com

Coordonées pour l'Amérique du Nord
Soutien technique
Tél : 800.445.5438
Fax : 800.578.5438
Courriel : userlink@rotarylift.com
Ventes : Tél : 800.640.5438
Fax : 800.578.5438
Courriel : userlink@rotarylift.com

Coordonnées internationales
Bureau chef mondial/É.-U. : 1.812.273.1622
Canada : 1.905.812.9920
Bureau chef européen/Allemagne : +49,771.9233,0
Royaume-Uni :+44.178.747.7711
Océanie : +60,3.7660,0285
Amérique Latine/Caraïbes : +54,3488.431,608
Moyen-Orient/Nord de l'Afrique : +49,771.9233,0

© Vehicle Service Group℠
Imprimé au É.-U., Tous droits réservés. Sauf indication contraire, ROTARY, et toutes autres marques de commerces sont la propriété de Dover Corporation et ses filiales.