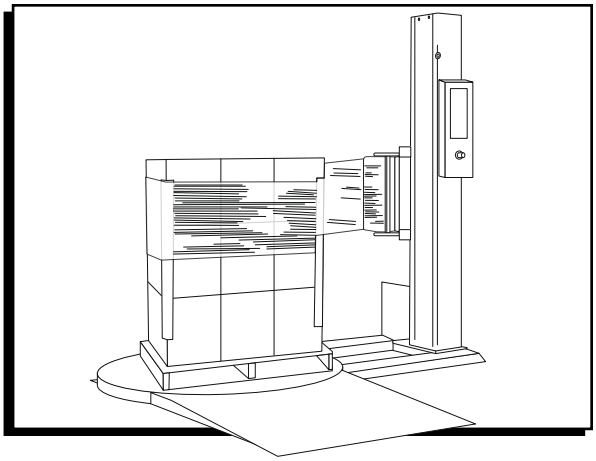
Para Español, vea páginas 19-37.
Pour le français, consulter les pages 38-56.

ULINE H-2957
AUTOMATIC STRETCH WRAP MACHINE

1-800-295-5510
uline.com



SYSTEM SPECIFICATIONS

MACHINE DIMENSIONS

Length	116"
Width	65"
Height	92"
Turntable Diameter	65"
Turntable Height from Floor	3¼"
Wrapping Height	80"
Operation Space	125 x 70 x 100"
Maximum Load Size	52 x 52 x 80"
Approximate Shipping Weight	1,220 lbs.

ELECTRICAL SPECIFICATIONS

- 120 VAC, 60 Hz, Single-phase, 15 AMP
- NEMA-12 rated electrical panel
- Operating temperature: +32˚F to +110˚F
- Lockable disconnect switch
- NEC wiring standard
- Programmable Logic Controller (PLC) with input/ output diagnostic lights

TURNTABLE SYSTEM

- Low Profile: 1/2 HP 3-phase AC motor, 1/2 HP AC frequency drive
- 20-30 loads per hour (spiral)
- 12 RPM turntable maximum speed
- 4,000 lbs. turntable maximum load capacity

FILM CARRIAGE / ELEVATOR SYSTEM

- 1/2 HP 3-phase AC motor, 1/2 HP AC frequency drive
- Adjustable raise and lower speeds
- Automatic height detection photoelectric sensor

FILM DELIVERY SYSTEM

- 1/4 HP 3-phase AC motor, 1/2 HP AC frequency drive
- Adjustable film force
- 230% / 270% average pre-stretch level
- 10" diameter roll capacity
- 20" height roll capacity

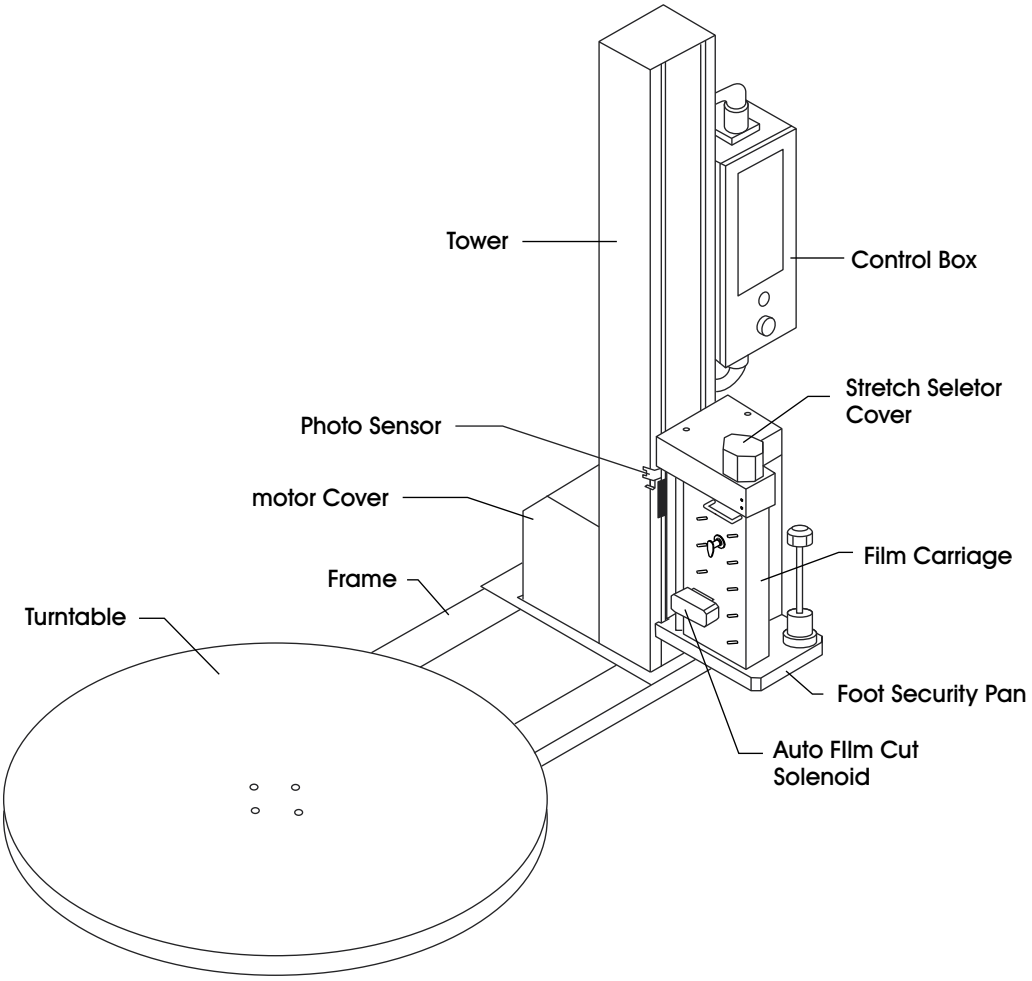
CAUTION! Motor control equipment and electronic controllers are connected to hazardous line voltages. When servicing drive and controllers, there may be exposed components with housings or protrusions at or above line potential. Extreme care should be taken to protect against shock.

STOP

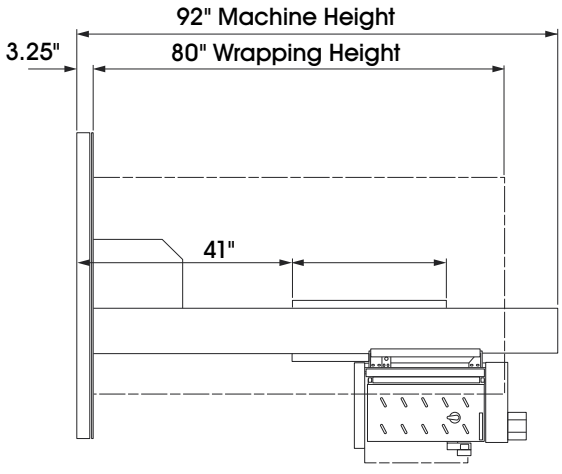
WARNING! Loose clothing must NOT be worn while the machine is in operation. Stay clear of moving parts while the machine is running.

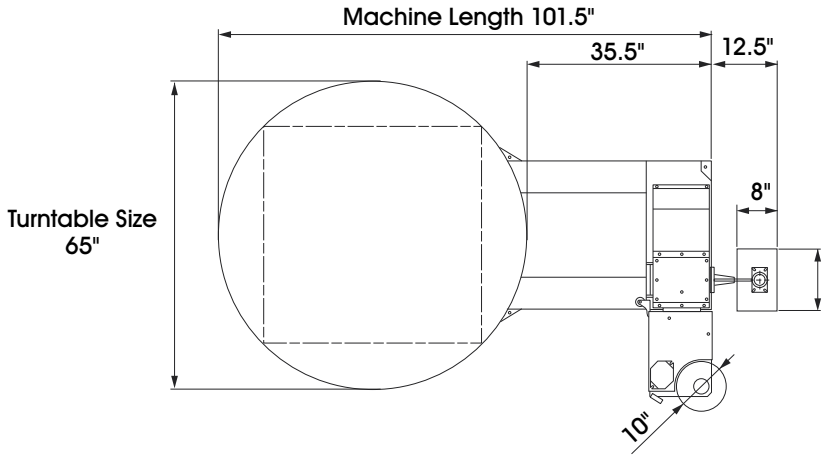
- **The user is responsible for conforming to all applicable code requirements with respect to grounding all requirements. Do NOT use extension cords to operate the equipment.**
- **Do not plug into GFCI outlets.**
- **Disconnect AC input power before checking components, performing maintenance, cleaning up, and when the machine is not in use. Do NOT connect or disconnect wires and connectors while power is applied to circuit.**
- **Wiring work should be carried out only by qualified personnel. There is a danger of electric shock or fire.**

SYSTEM DESCRIPTION



NOTE: Shown below are STANDARD assembly drawings. It may not reflect your purchased system, especially when optional items are added. Refer to assembly drawings shipped inside the electrical enclosure for more detail information.





MACHINE PLACEMENT

Place the automatic stretch wrap machine close to an area where you will be wrapping your pallet loads. Make sure that there is sufficient room to load/unload the machine and that you do not stretch the wiring cable. Remember, you will need to provide electrical service to a 120 VAC, 15-AMP outlet.

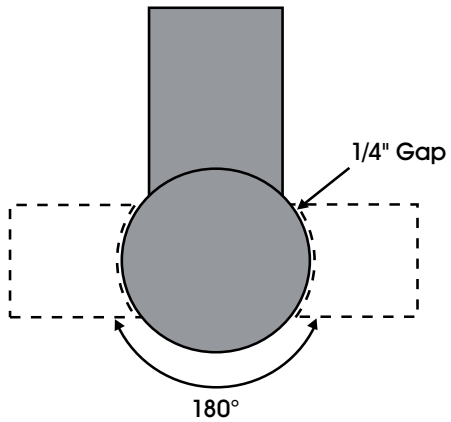
FLOOR WEIGHT BEARING TOLERANCE

The floor must be able to bear the weight of the machine, the weight of the maximum load, plus a safety factor. The floor must also be able to tolerate the stress of the machine's operation. If the fork trucks will operate on the same weight bearing area, add the weight of the trucks to the weight bearing stress tolerance requirements.

STOP **WARNING! The stretch wrap machine must be anchored securely to the floor, using the type of anchor recommended for your floor.**

MACHINE SETUP

1. Place skidded machine close to the designated wrap area. Remove all shipping fasteners holding the machine to the pallet. The machine may be crated with the tower tilted down with the motor cover front carriage roller removed for shipping purpose.
2. Place forks of the forklift through the tubes provided at the rear base of the module, remove the machine from these skids, and place it at the designated wrap area.
3. If the optional ramp (H-2958) is purchased: Select a ramp position as illustrated below. The ramp can be positioned anywhere in a 180° rotation around the front of the turntable. There should be a 1/4" gap between the turntable and the ramp. The ramp should be fully supported by the floor. Both the ramp and the machine should be lagged to the floor.



4. To finish setup, power on the unit and release the emergency stop switch. Adjust the turntable speed, carriage speed and film force to desired level depending on the weight, size and shape of the pallet. Turn the Wrap/Reset knob to "Reset" and push the ***START*** button. This returns the turntable and carriage to their home positions. See "Operator Controls" on page 12 for more information.

POWER AND SAFETY WIRING CHECKS

1. Using a voltage meter, check the AC voltage coming to the system to insure proper voltage is present.
2. Make sure the ***E-STOP*** button is pressed in. Turn the disconnect switch to ON position.
3. Pull the ***E-STOP*** button on the operator panel out. Power should be applied to the frequency drives, operating touch-panel, photoelectric sensors, switches, and LED's.
4. Press the ***E-STOP*** button. Make sure all machine power is completely removed when the ***E-STOP*** is depressed. Pull the ***E-STOP*** button out to resume.
5. Open the film carriage door. Make sure all machine power is completely removed when the carriage door is open. Close the film carriage door to resume.
6. Open the electrical control box. Make sure all machine power is completely removed when the electrical control box is open. Close the electrical control box to resume.
7. Trip the carriage foot security bar. Make sure all machine power is completely removed when the carriage foot security bar is tripped. Clear the bar to resume.

PLC'S INPUT MODULE CHECKS

1. Open the electrical control box, and insert the key latch onto the safety door switch.
2. Depress push buttons and activate selector switches on the operator panel, check for each corresponding input lights on the front face of PLC.
3. Block the "Product Height Detection" photoelectric sensor (located on the film carriage), check for corresponding input light on the front face of PLC.
4. Trigger magnetic proximity and limit switch sensors, check each corresponding input lights on the front face of the PLC.

STOP **WARNING! Do NOT remove or modify the fixed upper and lower limit switch stops.**

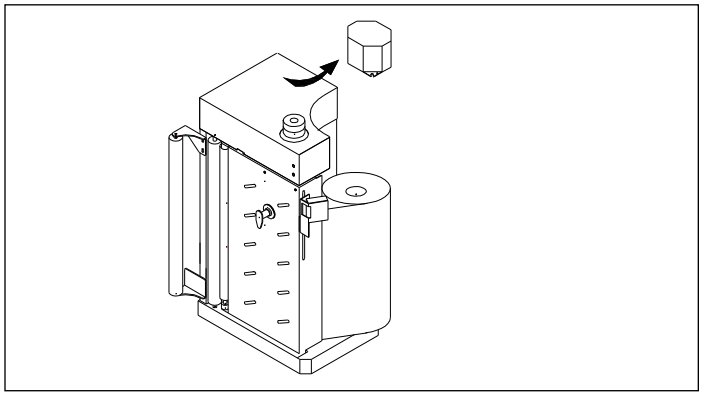
5. Remove the key latch, and close the electrical control box to resume.

PRE-STRETCH ADJUSTMENT

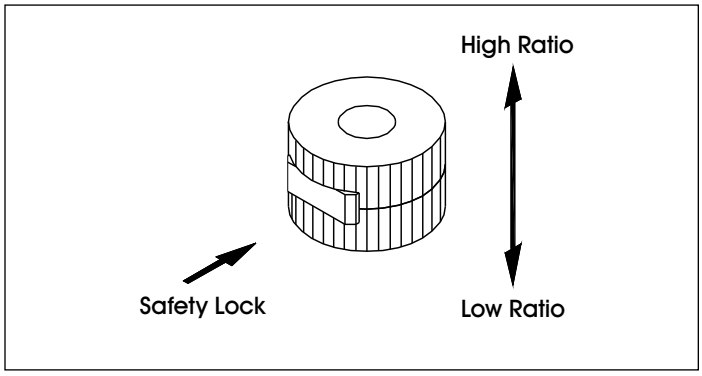
PRE-STRETCH PERCENTAGE CHANGE

To change the pre-stretch percentage, follow the procedure below:

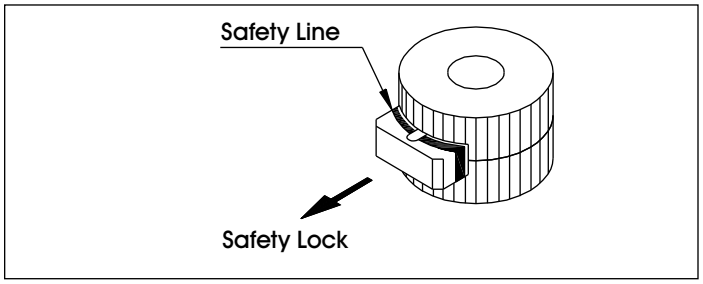
1. Turn the main disconnect switch off.
2. Remove the knob cover on the film carriage.



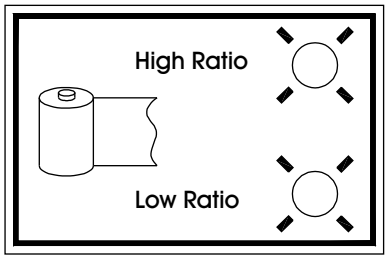
3. Push the safety lock and slide the knob to change the pre-stretch percentage. Lift the knob for the high percentage, or lower the knob for low percentage. Standard percentages are 200% (low) and 250% (high).



4. To ensure safety and correct operation of the stretch gears, check the following items:
   a. The safety line is back to its home position following the profile of the knob.



   b. The light indicates the selected pre-stretch percentage.



FREQUENCY DRIVE

An electronic frequency motor drive is a device that controls the 3-phase AC induction motor's speed by varying the frequency of the power sent to the motor. The automatic stretch wrap machine uses Schneider Electrical Altivar 12 Adjustable Frequency Drives.

ALTIVAR 12 DIGITAL KEYPAD DESCRIPTION

The digital keypad includes the displays panel and the keypad. The display panel provides the parameter display and shows the operation status of the AC drive. The keypad provides programming and control interface.

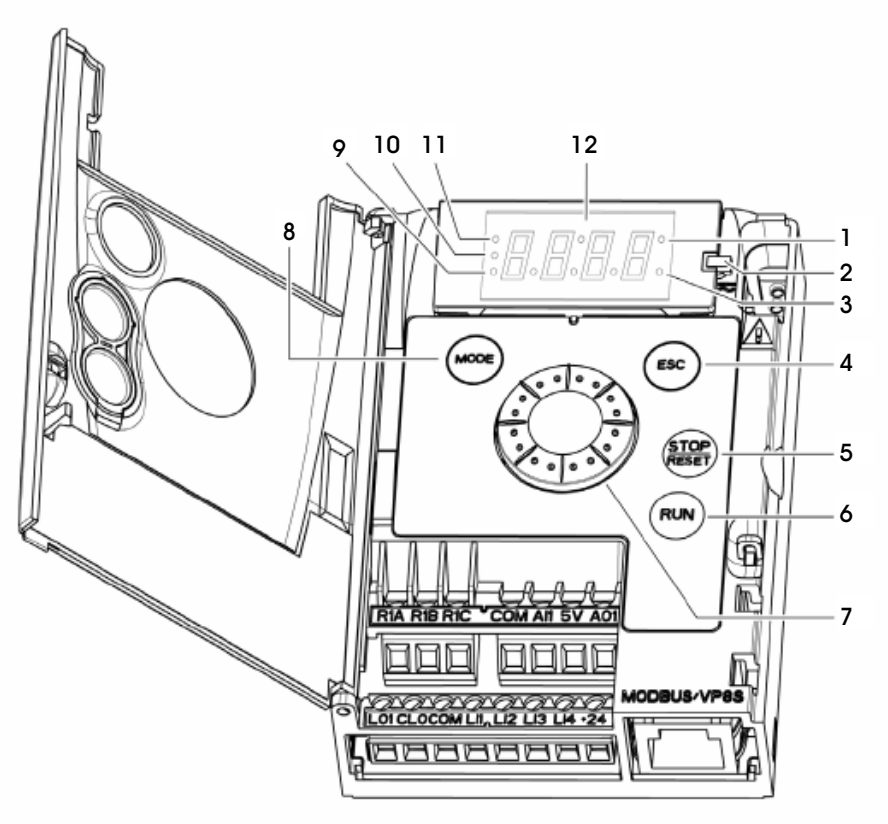
DESCRIPTION:

1. Value LED (a) (b)
2. Charge LED
3. Unit LED (c)
4. **ESC** button: Exits a menu or parameter, or aborts the displayed value to return to the previous value in the memory.
5. **STOP** button: Stops the motor (could be hidden by door if function disabled). Important: See instructions for "RUN/STOP" cover removal.
6. **RUN** button: Starts running if the function is configured (could be hidden by door if function disabled).
7. Jog dial
   - For navigation when turned clockwise or counterclockwise
   - and selection / validation when pushed
8. **MODE** button: Switches between the control/ programming modes. The **MODE** button is only accessible with the HMI door open.
9. CONFIGURATION mode LED (b)
10. MONITORING mode LED
11. REFERENCE mode LED
12. Four "7-segment" displays

(a) If illuminated, indicates that a value is displayed, for example, 0.5 is displayed for "0.5".

(b) When changing a value the configuration mode LED and the value LED are on steady.

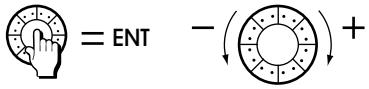
(c) If illuminated, indicates that a unit is displayed, for example, AMP is displayed for "Amps".



FREQUENCY DRIVE CONTINUED

MENU STRUCTURE

To access the monitoring parameters, press the wheel on the face of the frequency drive. Using the wheel, scroll through the list until the display shows Non (Mon) for monitoring mode. This gives the user access to all the monitoring parameters.



To access the complete set of drive parameters first press the wheel to access different modes. Using the wheel, scroll to "COnF" and press the wheel again; this will access different sets of parameters. Using the wheel, scroll to "FULL" and press the wheel; this will give the user access to the complete parameter set.

MONITORING PARAMETERS

CODE	NAME/DESCRIPTION	UNIT
LFr	External Reference Value: External keypad or local force mode configured. Forced local reference FLOC set to LCC and forced local assignment FLO different to nO. Displays the speed reference coming from the remote keypad. This value is not visible in factory setting.	Hz
rFr	Output Frequency: This function provides the estimated motor speed. It corresponds to the estimated motor frequency (on the motor shaft). In standard law the output frequency rFr is equal to stator frequency. In performance law the output frequency rFr motor speed is equal to the estimated motor speed. Range: -400 to 400 Hz	Hz
LCr	Motor Current: Estimation of the effective motor current from phase current measurements with an accuracy of 5%. During DC injection, the current displayed is the maximum value of current injected in the motor.	A
ULn	Main Voltage: Line voltage from the point of view of the DC bus, motor running or stopped.	A

CODE	NAME/DESCRIPTION
StAt	❑ Product Status This parameter shows the state of the drive and motor.
rdY	❑ Drive ready.
rUn	❑ Drive running, the last six segments to the right of the code also indicate direction and speed.
ACC	❑ Acceleration, the last six segments to the right of the code also indicate direction and speed.
dEc	❑ Deceleration, the last six segments to the right of the code also indicate direction and speed.
dCb	❑ DC injection braking in progress.
CLI	❑ Current limit, the four segments located on right down of display are blinking.
nSt	❑ Freewheel stop control.
Obr	❑ Auto-adapted deceleration.
CtL	❑ Controlled stop on mains phase loss.
tUn	❑ Auto-tuning in progress.
FSt	❑ Fast stop.
nLP	❑ No line power. When the control part is energized via the RJ45 connector and there is no power on the main input and no run order is present.

PROGRAMMABLE FUNCTIONS

All functions have been factory set and tested. The factory settings listed in this manual are the drive manufacturer's factory setting.

Some of the most commonly adjusted programmable functions and parameters are listed below.

NOTE: Refer to the manufacturer's operation manual or website for complete lists and explanations.

I_O MENU

CODE	SUB-CODE	NAME/DESCRIPTION	FACTORY SETTING
tCC		Type of Control: 2C – 2-wire control 3C – 3-wire control	2C
AI1-	AI1t	Analog Input 1 Type: 5U – 0-5VDC input voltage 10U – 0-10VDC input voltage 0A – 0-20mA current input	5U
r1		Relay Output 1 Assignment: nO – Not assigned FLt – No error detected rUn – Drive run	FLt
AO1-	AO1	Analog Output 1 Assignment: nO – Not Assigned OCr – Motor current OFr – Output Frequency	nO
	AO1t	Analog Output 1 Type: 10U – 0-10VDC 0A – 0-20mA 4A – 4-20mA	0A

drC MENU

CODE	SUB-CODE	NAME/DESCRIPTION	ADJUSTMENT RANGE	FACTORY SETTING
bFr		Standard Motor Frequency	50/60	50Hz
nPr		Rated Motor Power (% of drive rated HP)	0.5-1.2	1
UnS		Rated Motor Voltage	100-480V	230V
nCr		Rated Motor Current	plate	Varies
FrS		Rated Motor Frequency	10-400Hz	50 Hz
nSP		Rated Motor Speed	0-24000rpM	Varies
tFr		Maximum Frequency	10-400Hz	72 Hz
Ctt		Motor Control Type: PErF – Performance, Sensorless Vector Std – Standard, Volts/Hertz PUNP – Pump, low torque		Std
UFr		IR Compensation: Optimizes torque at very low speeds	25-200%	100%
SLP		Slip Compensation	0-150%	100%
StA		Frequency Loop Stability: Adjusts overshoots and oscillations at the end of acceleration or deceleration. A higher number decreases oscillations	0-100%	20%
FLG		Frequency Loop Gain: Adjusts the slope of the speed increase. A lower number decreases oscillations.	0-100%	20%
tUn		Motor Auto Tuning: Automatically tunes the drive to the motor profile	nO/YES/dOnE	nO

CtL MENU

CODE	SUB-CODE	NAME/DESCRIPTION	FACTORY SETTING
Fr1		Speed Reference Channel 1: AI1 – Terminal analog input LCC – Remote Display Ndb – Modbus AIU1 – Jog dial (wheel) on drive	AI1
CHCF		Channel Configuration: SIN – Not separate mode. Speed and run commands from the same source. SEP – Separate mode. Speed and run commands from different sources.	SIM
Cd1		Command Channel 1 (run fwd/rev, stop): Only appears if CHCF is set to SEP. tEr – terminals LOC – Local LCC – Remote display Ndb – Modbut	tEr

FUn MENU

CODE	SUB-CODE	NAME/DESCRIPTION	ADJUSTMENT RANGE	FACTORY SETTING
rPt-	ACC	Acceleration Time (seconds)	0.0-999.9 s	3.0 s
	dEC	Deceleration Time (seconds)	0.0-999.9 s	3.0 s
	brA	Decel Ramp Adaptation Assignment: nO – Function inactive. (Used with dynamic braking) YES – Automatically increases the deceleration time to prevent a DC bus overvoltage dYnA – Most rapid deceleration possible without a dynamic braking resistor.		YES
Stt-	Stt	Type of Stop: rNP – Ramp Stop FSt – Fast Stop nSt – Freewheel		rNP
rrS		Reverse Direction Assignment: nO – Function inactive L1H – Input L1 active high L2H – Input L2 active high L3H – Input L3 active high L4H – Input L4 active high		nO
AdC-	AdC	Automatic DC Injection: nO – function inactive YES – Time limited DC injection Ct – Continuous DC injection		YES
	SdC1	Automatic DC Injection Current	0-120% if nCr	70%
	tdC1	Automatic DC Injection Time (seconds)	0.1-30 s	0.5 s
PSS-	PS2	Second Preset Speed Assignment: nO – Function inactive L1H – Input L1 active high L2H – Input L2 active high L3H – Input L3 active high L4H – Input L4 active high		nO
	SP2	Second Preset Speed Reference	0-400 Hz	10 Hz
CLI-	CL1	Current Limitation	0.25-1.5 plate	varies
SPL-	LSP	Low Speed Setting (Hz)	0-HSP	0 Hz
	HSP	High Speed Setting (Hz)	LSP-tFr	60 Hz

FREQUENCY DRIVE CONTINUED

FLt MENU

CODE	SUB-CODE	NAME/DESCRIPTION	FACTORY SETTING
rSF		Fault Reset Assignment: nO – Function inactive L1H – Input L1 active high L2H – Input L2 active high L3H – Input L3 active high L4H – Input L4 active high	nO
Atr-	Atr	Automatic Restart: nO – Function inactive YES – Automatic drive restart after fault condition	nO
	tAr	Max automatic restart time	5 min
FLr		Flying Restart (Catch on the fly): Restarts the motor at the estimated speed the motor is already going. nO – Function inactive YES – Function active	nO
tHt-	ItH	Motor Thermal Current	varies

FAULT DETECTION

The AC drive has a comprehensive fault diagnostic system that includes several different alarms and fault messages. Once a fault is detected, the corresponding protective functions will be activated. The following faults are displayed as shown on the AC drive digital keypad display.

NOTE: Not all faults can be cleared by resetting at the keypad.

CODE	NAME	POSSIBLE CAUSES	REMEDY
OCF	Overcurrent	• Parameters in the Motor Control Menu drC - are not correct • Inertia or load too high • Mechanical locking	• Check the parameters • Check the size of the motor/drive/load • Check the state of the mechanism • Connect line motor chokes • Reduce the Switching Frequency SFr • Check the ground connection of drive, motor cable and motor insulation
SCF 1	Motor short circuit	• Short circuit or grounding at the drive output • Ground fault during running status • Commutation of motors during running status • Significant current leakage to ground if several motors are connected in parallel	• Check the cables connecting the drive to the motor, and the motor insulation • Connect motor chokes
SCF 3	Ground short circuit		
SCF 4	IGBT short circuit	• Internal power component short circuit detected at power on	• Contact your local Schneider Electric representative
SOF	Overspeed	• Instability • Overspeed associated with the inertia of the application	• Check the motor • Overspeed is 10% more than Maximum Frequency tFr so adjust this parameter if necessary • Add a braking resistor • Check the size of the motor/drive/load • Check parameters of the speed loop (gain and stability)

FREQUENCY DRIVE CONTINUED

CODE	NAME	POSSIBLE CAUSES	REMEDY
tnF	Auto-tuning	• Motor not connected to the drive • One motor phase loss • Special motor • Motor is rotating (being driven by the load, for example)	• Check that the motor/drive are compatible • Check that the motor is present during auto-tuning • If an output contactor is being used, close it during auto-tuning • Check that the motor is completely stopped
LFF1	AI current lost fault	Detection if: • Analog input AI1 is configured as current • AI1 current scaling parameter of 0% CrL1 is greater than 3 mA • Analog input current is lower than 2 mA	• Check the terminal connection
ObF	Overbraking	• Braking too sudden or driving load too high	• Increase the deceleration time • Install a module unit with a braking resistor if necessary • Check the line supply voltage, to be sure that it is under the maximum acceptable (20% over maximum line supply during run status)
OHF	Drive overheat	• Drive temperature too high	• Check the motor load, the drive ventilation and the ambient temperature. Wait for the drive to cool down before restarting. See mounting and temperature conditions
OLC	Process overload	• Process overload	• Check the process and the parameters of the drive to be in phase
OLF	Motor overload	• Triggered by excessive motor current	• Check the setting of the motor thermal protection, check the motor load
OPF1	1 output phase loss	• Loss of one phase at drive output	• Check the connections from the drive to the motor • In case of using downstream contactor, check the right connection, cable and contactor
OPF2	3 output phase loss	• Motor not connected • Motor power too low, below 6% of the drive nominal current • Output contactor open • Instantaneous instability in the motor current	• Check the connections from the drive to the motor • Test on a low power motor or without a motor: In factory settings mode, motor phase loss detection is active Output Phase loss detection OPL = YES. To check the drive in a test or maintenance environment, without having to use a motor with the same rating as the drive, deactivate motor phase loss detection Output Phase loss detection OPL = nO • Check and optimize the following parameter: IR compensation (law U/F) UFr. Rated motor voltage UnS and Rated motor current nCr and perform an Auto-tuning tUn.

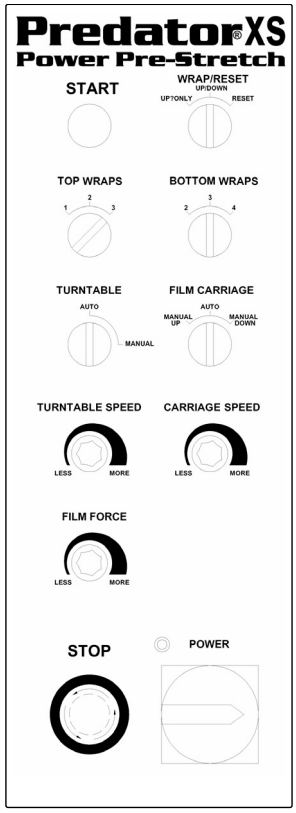
FREQUENCY DRIVE CONTINUED

CODE	NAME	POSSIBLE CAUSES	REMEDY
OSF	Main overvoltage	• Line voltage too high: - At drive power on only, the supply is 10% over the maximum acceptable voltage level - Power with no run order, 20% over the maximum line supply • Disturbed line supply	• Check the line voltage
PHF	Input phase loss	• Drive incorrectly supplied or a fuse blown • Failure of one phase • 3-phase ATV12 used on a single-phase line supply • Unbalanced load • This protection only operates with the drive on load	• Check the power connection and the fuses • Use a 3-phase line supply • Disable the fault by setting Input Phase loss detection IPL = nO
SCF 5	Load short circuit	• Short circuit at drive output • Short circuit detection at the run order or DC injection order if parameter IGBT test Strt is set to YES	• Check the cables connecting the drive to the motor, and the motor's insulation
SLF 1	Modbus communication	• Interruption in communication on the Modbus network	• Check the connections of communication bus • Check the time-out (Modbus time out ttO parameter) • Refer to the Modbus user manual
SLF 2	SoMove communication	• Fault communicating with SoMove	• Check the SoMove connection cable • Check the time-out
SLF 3	HMI communication	• Fault communicating with the external display terminal	• Check the terminal connection
ULF	Process underload fault	• Process underload • Motor current below the application underload threshold LUL parameter during a perid set by application underload time delay ULt parameter to protect the application	• Check the process and the parameters of the drive to be in phase
tJF	IGBT overheat	• Drive overheated • IGBT internal temperature is too high according to ambient temperature and load	• Check the size of the load/motor/drive • Reduce the Switching frequency SFr • Wait for the drive to cool before restarting

If the troubleshooting section does not resolve your problem, contact Uline Customer Service at 1-800-295-5510.

OPERATOR CONTROLS

The operator panel for Predator XS is shown and described as follows:



START

The **START** button initiates all operations, in automatic or manual modes. When the system is in automatic mode, the button LED stays on until the wrapping cycle is complete. In manual mode, the button LED flashes until the operation is stopped.

WRAP/RESET

Switch to "Reset" and press the **START** button to clear any operation. The film carriage will lower to the bottom limit switch and the turntable will return to its home position.

Switch to "Up Only" to select automatic single wrap mode. Press the **START** button to begin cycle. The film carriage will begin applying the bottom wraps, travel upwards to top of the product, apply top wraps, and then stops. Press the **START** button again to lower the film carriage to the bottom limit switch.

Switch to "Up/Down" to select automatic double wrap mode. Press the **START** button to begin cycle. The film carriage will begin applying the bottom wraps, travel upwards to top of the package, apply top wraps, and travel downwards to finish cycle.

TOP WRAPS

Switch to the desired number of rotations for applying wraps to the top of the product.

BOTTOM WRAPS

Switch to the desired number of rotations for applying wraps to the bottom of the product.

TURNTABLE

To run an automatic mode, switch to "Auto" and press the **START** button. To jog the turntable manually, switch to "Manual" and press the **START** button. To stop the turntable, switch to "Auto", or press the **STOP** button.

FILM CARRIAGE

To run an automatic mode, switch to "Auto" and press the **START** button. To raise or lower the film carriage manually, switch to "Manual Up" or "Manual Down", and press the **START** button. To stop, switch to "Auto", or press the **STOP** button.

TURNTABLE SPEED

The "Turntable Speed" potentiometer dial determines the speed of the turntable in both automatic and manual modes. Turn clockwise to increase, counter-clockwise to decrease. Adjusting this will affect the film overlap. The maximum turntable speed is 12 rotation-per-minute (RPM).

CARRIAGE SPEED

The "Carriage Speed" potentiometer dial determines the speed of the turntable in both automatic and manual modes. Turn clockwise to increase, counter-clockwise to decrease. Adjusting this will affect the film overlap.

FILM FORCE

The "Film Force" potentiometer dial determines the amount of film tension applied to the load in a wrapping cycle. Turn clockwise to increase, counter-clockwise to decrease. The best product wrapping and proper dancer bar response is achieved when the dancer bar is set to between half and two thirds of its full extension. This gives the proper force to load setting and allows a good proportion of the spring return travel on the dancer bar to be used when the turntable slows down at the end of cycle.

STOP

The **STOP** button cuts machine operation and removes power to frequency drives. In the event this button is pressed during the course of operation, it is necessary to pull this button fully out to reset the machine.



WARNING! If the STOP button is depressed while the turntable is rotating, the turntable will NOT stop immediately, but rather it will coast and decelerate to a stop.

POWER INDICATOR LIGHT

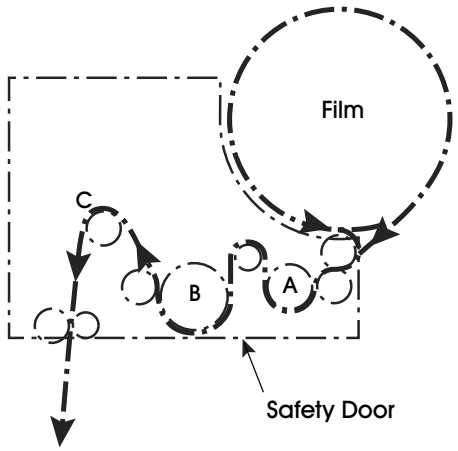
The LED indicates that power is supplied to the machine.

MACHINE OPERATION

FILM LOADING

Follow procedure below to thread film onto the carriage:

1. Rotate the handle and open the film carriage.
2. Pull 6' of film off the film roll.
3. Follow the diagram below and "thread" the 6' film tail all the way through the rollers.
4. Close the film carriage and rotate the handle in the opposite direction to lock.
5. Attach the film securely to the pallet. Tying the end of the film in a knot often helps to secure the film to the pallet.



NORMAL SYSTEM START-UP

After the machine has been positioned and supplied with proper voltage, you are ready to begin operation. Read thoroughly and follow these steps to operate your system:

1. Place product on the turntable.
2. Make sure the turntable is at home position.
3. Make sure the film carriage is situated at the max down position.
4. Thread the film as instructed, and attach it to the product.
5. Set the desired numbers for top and bottom wrap counts.
6. Select the "Up Only" or "Up/Down" wrapping mode.
7. Turn the "Turntable" and "Film Carriage" selector switches to Auto position.
8. Press the ***START*** button to initiate cycle.

STOP CONDITION

Follow procedure below in the event of emergency.

1. Press the ***STOP*** button. This cancels the current wrapping cycle and immediately stops the system.
2. Correct the problem.
3. Pull the ***STOP*** button out, and then perform normal system start-up procedure.

NOTE: After pressing the *E-STOP* button, wait for at least 60 (sixty) seconds before pulling the button back out. This will allow the frequency drives to completely go off.

APPLYING REINFORCEMENT WRAPS

Automatic operation can be paused in order to apply reinforcement wraps to an additional top sheet or corner boards on the product. Follow the procedure below.

1. Press the ***START*** button as normal to initiate cycle.
2. As the carriage travels up, switch the "Turntable" selector from Auto to Manual. Both the turntable and the film carriage will pause.
3. Apply the top sheet or corner boards to the product.
4. Press the ***START*** button to resume cycle. Leave the "Turntable" selector switch in Manual position. The turntable will now rotate in Manual mode.
5. Once the reinforcement wraps have been applied, switch the "Turntable" selector switch from Manual to Auto. The turntable will pause.
6. Press the ***START*** button again to complete the automatic operation.

If the "Turntable" selector is switched from Auto to Manual while the carriage is traveling down, the carriage will travel back up and apply the top wraps before completing the wrap cycle. This to ensure the top sheet applied during the manual operation is properly wrapped into the product.

AUTOMATIC FILM CUT

The automatic film cut feature is always enabled in the automatic mode. On the last wrap revolution, the puncture solenoid, located on the film carriage, engages, tearing a small hole in the film. The powered film feed motor stops to allow the film force-to-load to increase the turntable rotates to its home position. The punctured film is stretched, until eventually cut.

MAINTENANCE

As with all machinery, proper attention and maintenance is the key to long component life, maximum performance, and safe operation. By spending a few minutes reading and following these preventive measures, you should reduce the downtime and prolong the life of your system.

It is important to understand that these maintenance schedules are minimum recommendations. Anyone who maintains or services a stretch wrap machine must first satisfy himself/herself as to the schedules of preventive maintenance based on cycling operation and environmental locations.

STOP **WARNING! All maintenance operations require the equipment to be powered down and locked out for personnel safety.**

LOCK-OUT/ TAG-OUT PROCEDURES

Be sure that anyone performing any type of maintenance on this equipment is familiar with and is adhering to the lock-out/tag-out procedures set forth by the General OSHA or the State OSHA guidelines.

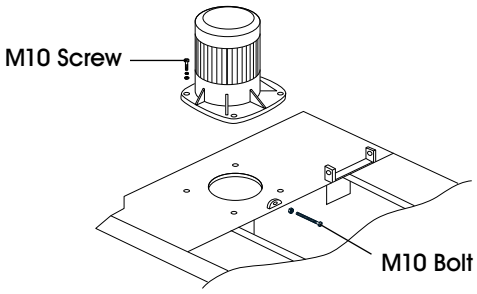
VISUAL CHECKS

Visual checks should be conducted at least once per month:

1. Keep the machine and surrounding area as clean as possible, especially near moving components.
2. Check for loose hardware, especially set screws located in: sprocket hubs, bearing hubs, and flanges.
3. Check for oil leaks around the speed reducers.
4. Check for dry seals at the bearings.
5. Check for chain wear and proper tension on the power roller stretch sprockets. The correct amount of chain tension can be checked by pulling the chain taut and having 3/8" slack.
6. Check for loose electrical connections and for frayed cords and cables. Replace immediately any damaged cords and cables.

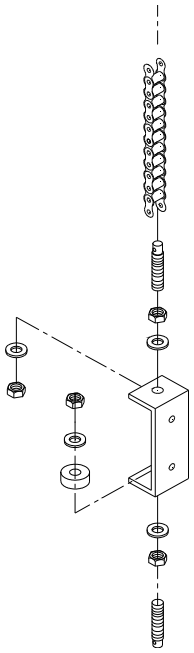
TURNTABLE BELT ADJUSTMENT

Refer to figure below to adjust the turntable belt. First, loosen the four motor flange (M10) screws. Turn the (M10) bolt on the adjuster tab until the belt is tensioned. Retighten the four motor flange screws.



FILM CARRIAGE LIFT CHAIN ADJUSTMENT

Refer to figure below to adjust the film carriage lift chain. First, loosen nut (M12) on the adjustment bracket. Turn the bottom bolt until desired tension is achieved. Retighten nut (M12). Note that the driving chain and adjustment bracket should be parallel with the moveable pulley base.



SPROCKET AND CHAINS

All sprockets should be inspected for wear, and chains should be checked for proper tension and lubrication on a periodic basis. Failure to do so will lead to premature sprocket failure. Any general-purpose chain lube should be sufficient for lubrication. Replace chain guards when preventative maintenance is complete.

MAINTENANCE SCHEDULE TABLE

PART	SCHEDULE	SERVICE WITH
Turntable Reducer	Sealed, lubricated with premium lubricant. No maintenance required.	N/A
Film Carriage Reducer	Sealed, lubricated with premium lubricant. No maintenance required.	N/A
Film Delivery Reducer	Sealed, lubricated with premium lubricant. No maintenance required.	N/A
All Pivot Bearings	N/A	N/A

NOTE: Refer to electrical and mechanical component's operations manuals shipped inside the enclosure for additional maintenance information.

TROUBLESHOOTING

STOP

WARNING! Make sure that only qualified personnel will perform inspection, troubleshooting, and part replacement.

HIGH VOLTAGE! Disconnect all power including external control power that may be present before servicing the frequency drive controllers. WAIT for 3 (three) minutes for the DC bus capacitors to discharge. The frequency drive controller' display and/or LED's are not accurate indicators of the absence of DC bus voltage.

This section will guide you in identifying typical problems while operating the Predator Turntable Stretch Wrapper, and provide you with corresponding solution(s). If further assistance is required, call the number listed on the last page of this manual. To receive quick and proper technical support, please be prepared to provide the following information:

1. Machine serial number (listed inside control box)
2. Date of purchase
3. Symptoms of any problem

OPERATING ISSUE	POSSIBLE CAUSES	RECOMMENDATIONS
Machine not powering on.	Emergency stop is engaged.	Turn clockwise to disengage.
	The electrical control box is not closed.	Close the control box properly.
	The film carriage loading door is not closed.	Close the carriage door properly.
	The film carriage foot safety switch is not clear.	Remove obstruction from the switch.
	The system is not plugged into a 120VAC outlet.	Plug machine into a 120VAC outlet.
	Use a voltmeter to test supply voltage from the plant's outlet. Is it reading 120VAC?	Plug machine into a 120VAC outlet.
	Use a voltmeter to test supply voltage from the plant's outlet. Does it have continuity?	Replace the power cord to the machine.
	Foot safety switch is malfunctioning.	Recommend using color-sensitive photo sensor.

TROUBLESHOOTING CONTINUED

OPERATING ISSUE	POSSIBLE CAUSES	RECOMMENDATIONS
Turntable is malfunctioning.	Turntable speed potentiometer dial not set high enough.	Adjust potentiometer towards 100% to set speed.
	Resistance of potentiometer not equal to 5KΩ across.	Tighten wiring, replace dial if necessary.
	Is the LED display on the turntable frequency drive?	Check and switch on main circuit breaker.
	The frequency drive is not functioning. Push the "STOP" button. Wait 60 seconds, and then pull the button out. Is the fault cleared?	Refer to frequency drive manual for specific fault.
	The frequency drive is not connected properly to motor.	Tighten or replace wiring as necessary.
	The parameters of the frequency drive are not set correctly.	Restore drive parameters setting.
	The turntable motor is not running.	Check turntable motor for mechanical restrictions.
	None of the recommendations work.	Replace turntable frequency drive.
Turntable does not stop at home.	Are the parameters of the frequency drive set properly?	Restore drive parameter setting.
	Does the indicator light of the turntable home proximity switch turn on when the table is at home position? If not, clear obstructions and adjust sensor to pick up target. Now does the indicator light turn on?	Tighten power wiring the sensor, replace if necessary.
Film carriage does not move.	Film carriage speed is not set high enough.	Adjust potentiometer towards 100% to set speed.
	Resistance of potentiometer not equal to 5KΩ across.	Tighten wiring, replace dial if necessary.
	The carriage limit switch lever arm does not move freely.	Remove obstruction, and/or clean limit switch head. Adjust as necessary.
	The limit switch is not wired properly.	Tighten or replace limit switch as necessary.
	The LED display is not on the film carriage frequency drive.	Switch the film carriage circuit breaker on.
	The frequency drive is not functioning. Push the "STOP" button. Wait 60 seconds, and then pull the button out. Is the fault cleared?	Refer to frequency drive manual for specific fault.
	The frequency drive is not connected properly to motor.	Tighten or replace wiring as necessary.
	The parameters of the frequency drive are not set correctly.	Restore drive parameters setting.
	The film carriage motor is not running.	Check film carriage motor for mechanical restrictions.
	None of the recommendations work.	Replace film carriage frequency drive.

TROUBLESHOOTING CONTINUED

OPERATING ISSUE	POSSIBLE CAUSES	RECOMMENDATIONS
The carriage does not raise in a wrapping cycle.	The product height detection photoelectric sensor does not see the product.	Adjust the sensitivity of the sensor.
	The indicator light does not turn on as the turntable passes the home position. If not, clear obstructions and adjust sensor to pick up target. Now does the indicator light turn on?	Tighten power wiring to the sensor, replace if necessary.
The carriage does not stop at the top of product in a wrapping cycle.	The film carriage product height detection photo sensor does not have power.	Tighten power wiring to the sensor, replace if necessary.
	The sensor sees objects other than the product.	Adjust the sensitivity of the sensor.
The carriage does not lower after the completion of top wraps count.	The indicator light does not turn on as the turntable passes the home position. If not, clear obstructions and adjust sensor to pick up target. Now does the indicator light turn on?	Tighten power wiring to the sensor, replace if necessary.
Photo sensor not working.	Photo eye sensor will not work with dark colored films or dark loads under clear films.	Recommend using color-sensitive photo sensor.
The film mandrel does not rotate.	The film carriage dancer bar limit switch is not positioned correctly.	Adjust the switch so that it activates when the dancer bar is pulled.
	The indicator light does not turn on as the dancer bar is pulled.	Tighten siring to the sensor, replace if necessary.
	The LED display is not on the film delivery frequency drive.	Switch the circuit breaker on.
	The frequency drive is not functioning. Push the "STOP" button. Wait 60 seconds, and then pull the button out. Is the fault cleared?	Refer to frequency drive manufacturers manual for specific fault.
	The frequency drive is not connected properly to the motor.	Tighten or replace wiring as necessary.
	The parameters of the frequency drive are not correct.	Restore drive parameters setting.
	The film delivery motor is not running.	Check film carriage motor for mechanical restrictions. Replace if necessary.
	None of the recommendations work.	Replace film delivery frequency drive.
The film does not stay attached to the product at start.	The film is not threaded correctly.	Refer to film loading diagram.
	The film is not in good condition.	Use proper film.
	The acceleration parameter on the film delivery frequency drive is not set properly.	Restore parameters as listed on the electrical schematics.
	The acceleration parameter on the turntable frequency drive is not set properly.	Restore parameters as listed on the electrical schematics.

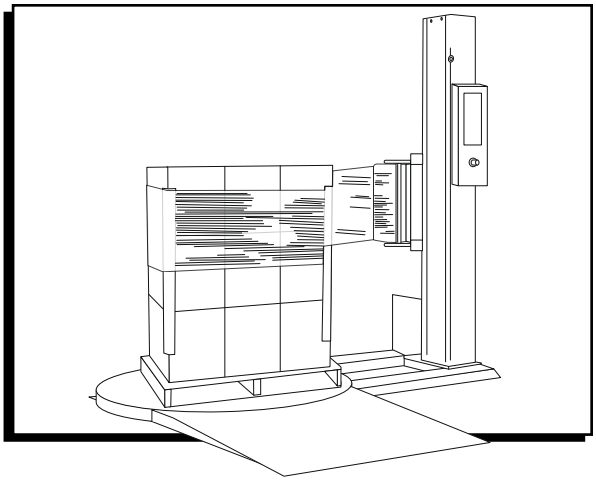
TROUBLESHOOTING CONTINUED

OPERATING ISSUE	POSSIBLE CAUSES	RECOMMENDATIONS
The film does not stay attached to the product in a wrapping cycle.	The film is not threaded correctly.	Refer to film loading diagram.
	The film is not in good condition.	Use proper film.
	The "Film Force" dial on the operator panel is not set correctly.	Make a small adjustment at a time to set the film force.
	Resistance of potentiometer not equal to 5K3M across.	Tighten wiring, replace dial if necessary.

ULINE H-2957

MÁQUINA AUTOMÁTICA PARA PELÍCULA ELÁSTICA

800 295-5510
uline.mx



ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

DIMENSIONES DE LA MÁQUINA

Largo	2.9 m (116")
Ancho	1.7 m (65")
Alto	2.3 m (92")
Diámetro de la Plataforma Giratoria	1.7 m (65")
Alto de la Plataforma Giratoria Desde el Piso	8.3 cm (3¼")
Alto de Envoltura	2 m (80")
Espacio de Funcionamiento	3.2 x 1.8 x 2.5 m (125 x 70 x 100")
Máximo Tamaño de Carga	1.3 x 1.3 x 2 m (52 x 52 x 80")
Peso de Envío Aproximado	553 kg (1,220 lbs.)

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

- 120 VAC, 60 Hz, Una sola fase, 15 AMP
- Panel eléctrico con clasificación NEMA-12
- Temperatura de funcionamiento: +0˚C a +43˚C (+32˚F a +110˚F)
- Interruptor de desconexión con seguro
- Cableado NEC estándar
- Controlador lógico programable (PLC) con luces de diagnóstico de entrada/salida

SISTEMA DE PLATAFORMA GIRATORIA

- Perfil Bajo: Motor AC de 3 fases de 1/2 HP, impulsor de frecuencia de 1/2 HP AC
- 20-30 cargas por hora (espiral)
- Velocidad máxima de la plataforma giratoria de 12 RPM
- Capacidad de carga máxima de la plataforma giratoria de 1,814 kg (4,000 lbs.)

CARRO PARA PELÍCULA/SISTEMA ELEVADOR

- Motor AC de 3 fases de 1/2 HP, impulsor AC de frecuencia de 1/2 HP
- Velocidades ajustables para subir y bajar
- Sensor fotoeléctrico automático para detección de altura.

SISTEMA DE SALIDA DE PELÍCULA

- Motor AC de 3 fases de 1/4 HP, impulsor AC de frecuencia de 1/2 HP
- Fuerza ajustable para la película
- 230% / 270% de nivel de preestirado
- Capacidad de diámetro del rollo de 25.4 cm (10")
- Capacidad de altura del rollo de 50.8 cm (20")

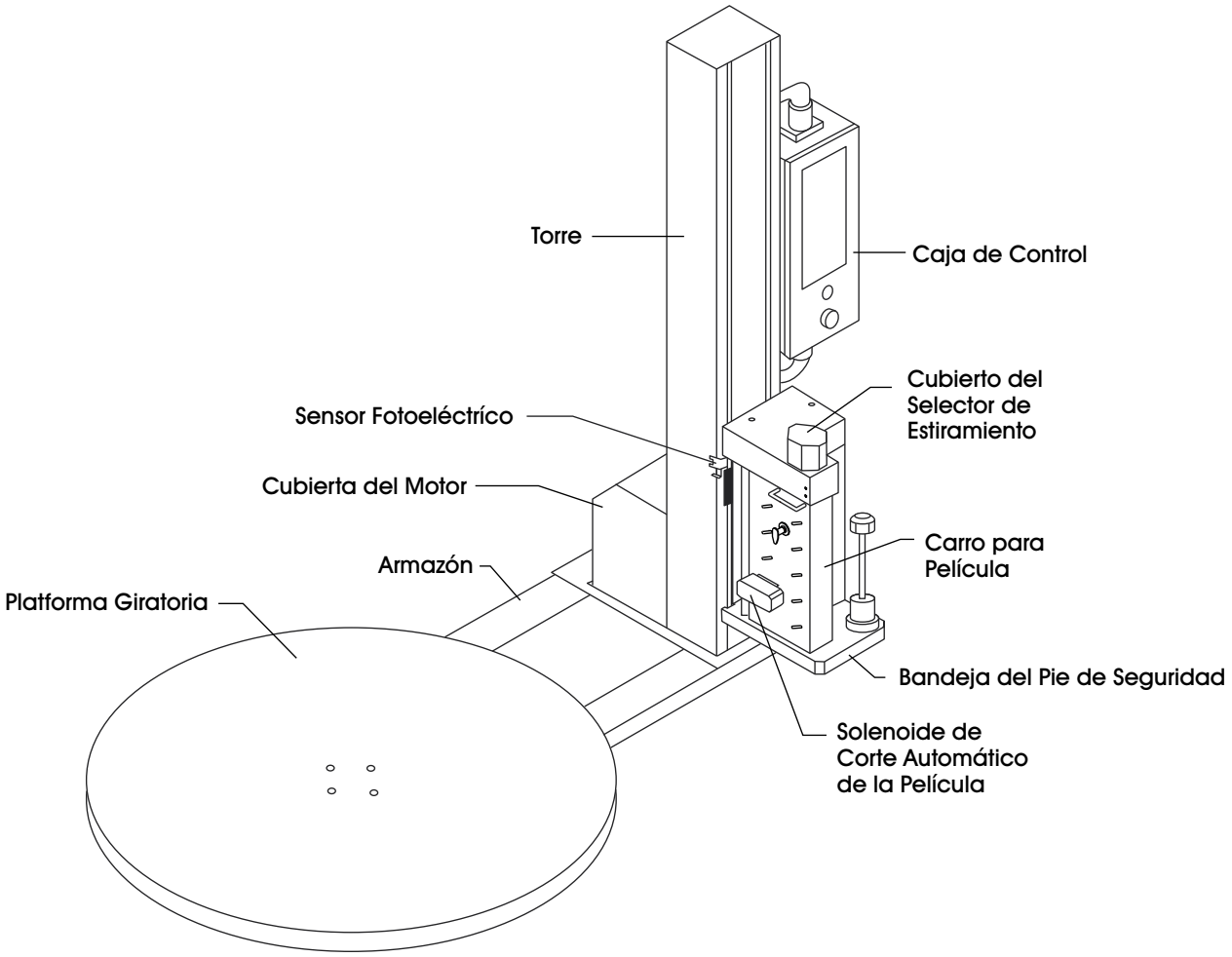
¡PRECAUCIÓN! El equipo para el control del motor y los controladores electrónicos están conectados a voltajes de línea peligrosos. Al realizar tareas de mantenimiento en el motor y los controladores, puede que queden expuestos componentes con carcasas o protuberancias en o por encima del potencial de las líneas. Deberá tenerse un cuidado extremo para protegerse de las descargas eléctricas.

ALTO

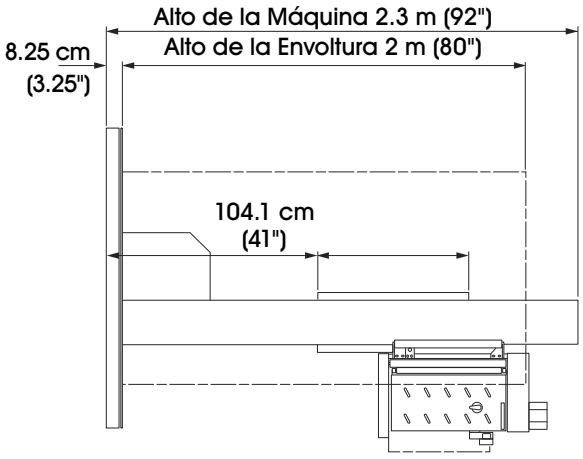
¡ADVERTENCIA! NO deben llevarse prendas de vestir sueltas mientras la máquina esté en funcionamiento. Manténgase alejado de las piezas móviles mientras la máquina está en funcionamiento.

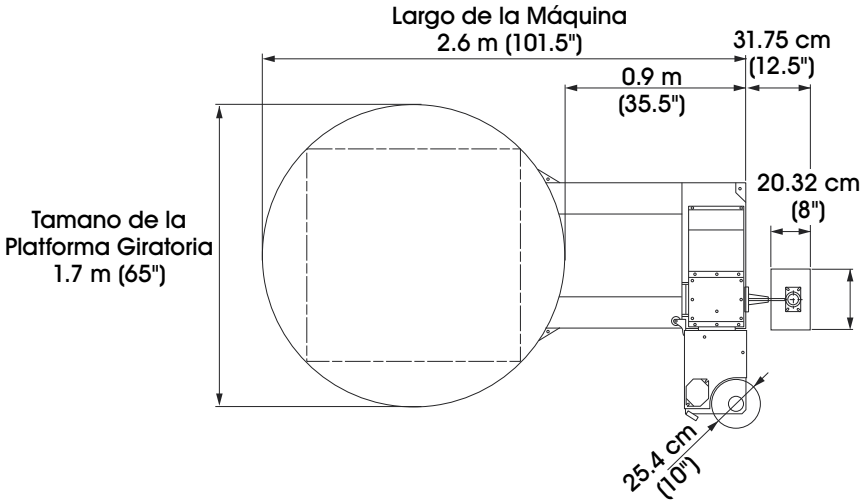
- **El usuario es responsable de cumplir todos los requisitos aplicables del código en relación con la conexión a tierra. NO utilice extensiones eléctricas para hacer funcionar el equipo.**
- **No conecte a salidas GFCI.**
- **Desconecte la corriente AC de entrada antes de verificar componentes, realizar tareas de mantenimiento, tareas de limpieza y cuando la máquina no esté en uso. NO conecte o desconecte cables y conectores mientras el circuito esté electrificado.**
- **Las tareas de cableado deberán ser llevadas a cabo solo por personal cualificado. Existe riesgo de descarga eléctrica o incendio.**

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA



NOTA: A continuación se muestran los diagramas de ensamble ESTÁNDAR. Puede que no reflejen el sistema que ha comprado, especialmente si ha añadido artículos opcionales. Consulte los diagramas de ensamble que se envían dentro del compartimento eléctrico para obtener información más detallada.





CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

UBICACIÓN DE LA MÁQUINA

Coloque la máquina automática para película elástica cerca de la zona en la que vaya a empacar las cargas en las tarimas. Asegúrese que haya suficiente lugar para cargar/descargar la máquina y de que el cableado no quede estirado. Recuerde que deberá proporcionar servicio eléctrico a un tomacorriente de 120 VAC y 15 AMP.

TOLERANCIA DEL PISO

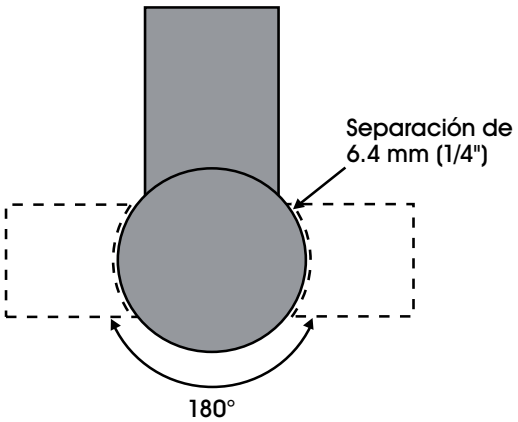
El piso deberá ser capaz de soportar el peso de la máquina y el peso de la carga máxima más un margen de seguridad. El piso también deberá ser capaz de tolerar la tensión del funcionamiento de la máquina. Si los montacargas van a funcionar en la misma zona de tolerancia de peso, agregue el peso de los montacargas a los requisitos de tolerancia de tensión de peso.

ALTO

¡ADVERTENCIA! La máquina para película Elástica deberá estar anclada de forma segura al piso usando el tipo de anclajes recomendados para su piso.

CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA

1. Coloque la máquina entarimada cerca de la zona destinada al empaque. Quite todos los cinchos de envío que sujeten la máquina a la tarima. La máquina podría estar empacada con la torre inclinada hacia abajo y sin el rodillo del carro de la cubierta delantera del motor, durante el envio solamente durante el envío.
2. Coloque las horquillas del montacargas a través de los tubos colocados en la parte posterior de la base del módulo, retire la máquina de las tarimas y colóquela en la zona destinada al empaque.
3. Si adquiere la rampa (H-2958) opcional: Seleccione una posición para la rampa tal y como se ilustra a continuación. La rampa puede colocarse en cualquier lugar en un área de rotación de 180° alrededor de la parte delantera de la plataforma giratoria. Deberá quedar una separación de 6.4 mm (1/4") entre la plataforma giratoria y la rampa. La rampa deberá apoyar en el piso completamente. Tanto la rampa como la máquina deberán estar ancladas al piso.



4. Para terminar la configuración, encienda la unidad y libere el interruptor de parada de emergencia. Ajuste la velocidad de la plataforma giratoria, la velocidad del carro y la fuerza de la película al nivel deseado dependiendo del peso, tamaño y forma de la tarima. Gire la perilla Wrap/Reset (Envolver/Reiniciar) hacia "Reset" (reiniciar) y presione el botón ***START*** (iniciar). Esto regresa la plataforma giratoria y el carro a sus posiciones de inicio. Vea Controles del Operador en la página 29 para más información.

VERIFICACIONES DE ELECTRICIDAD Y SEGURIDAD DEL CABLEADO

1. Usando un medidor de voltaje, compruebe el voltaje AC que recibe el sistema para asegurarse de que es el voltaje correcto.
2. Asegúrese de que el botón ***E-STOP*** esté presionado hacia dentro. Gire el interruptor de desconexión a la posición ON (encendido).
3. Estire hacia afuera el botón ***E-STOP*** en el panel del operador. Los impulsores de frecuencia, el panel de funcionamiento táctil, los sensores fotoeléctricos, los interruptores y los LED deberán recibir electricidad.
4. Presione el botón ***E-STOP***. Asegúrese de que la máquina no reciba corriente alguna cuando el botón ***E-STOP*** deje de estar presionado. Estire del botón ***E-STOP*** para reanudar.
5. Abra la puerta del carro para película. Asegúrese de que la máquina no reciba corriente alguna cuando la puerta del carro para película esté abierta. Cierre la puerta del carro para película para reanudar.
6. Abra la caja de control eléctrica. Asegúrese de que la máquina no reciba corriente alguna cuando la caja de control eléctrica esté abierta. Cierre la caja de control eléctrica para reanudar.
7. Active la barra de seguridad del pie del carro. Asegúrese de que la máquina no reciba corriente alguna cuando la barra de seguridad del pie del carro esté activada. Libere la barra para reanudar.

COMPROBACIÓN DEL MÓDULO DE ENTRADA DEL PLC

1. Abra la caja de control eléctrica e inserte el pestillo de la llave en el interruptor de la puerta de seguridad.
2. Presione los botones y active los interruptores de selección del panel del operador y verifique las luces de entrada correspondientes en la cara delantera del PLC.
3. Bloquee el sensor fotoeléctrico para la "Detección de la Altura del Producto" (ubicado en el carro para película) y verifique las luces de entrada correspondientes en la cara delantera del PLC.

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

4. Active los sensores de proximidad magnética y del interruptor limitado y verifique las luces de entrada correspondientes en la cara delantera del PLC.

ALTO **¡ADVERTENCIA! NO quite o modifique los topes fijos superior e inferior del interruptor limitado.**

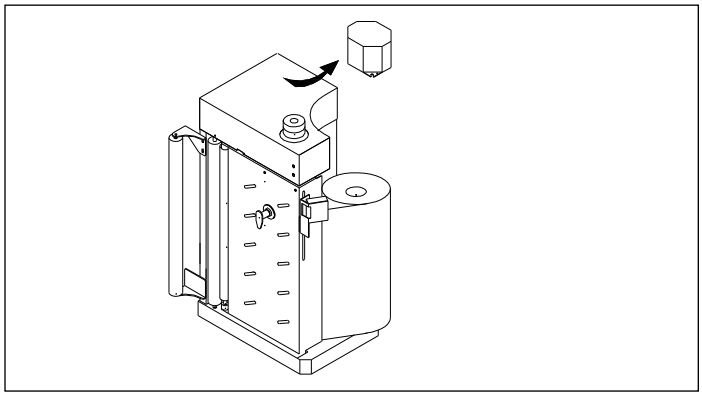
5. Quite el pestillo de la llave y cierre la caja de control eléctrica para reanudar.

AJUSTE DE PREESTIRADO

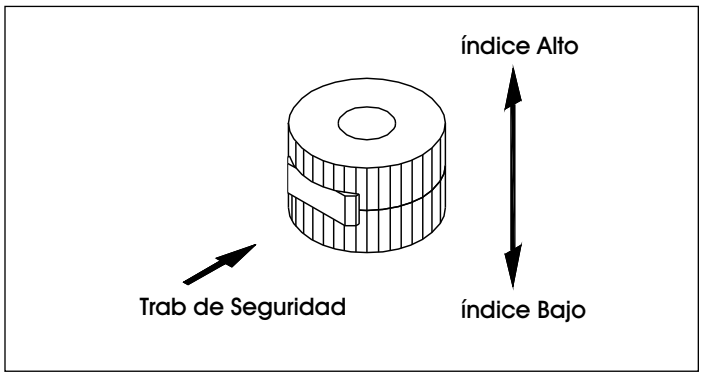
CAMBIO DE PORCENTAJE DE PREESTIRADO

Para cambiar el porcentaje de preestirado siga el procedimiento que se indica a continuación:

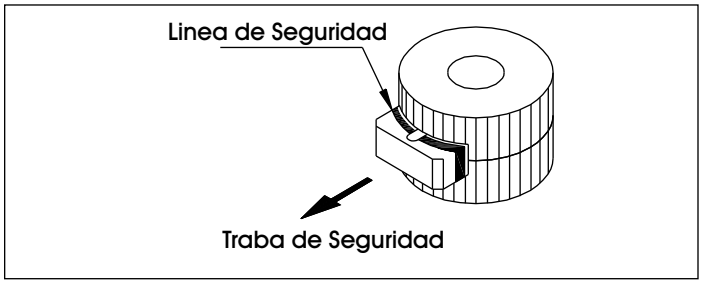
1. Apague el interruptor de desconexión principal.
2. Quite la cubierta de la perilla del carro para película.



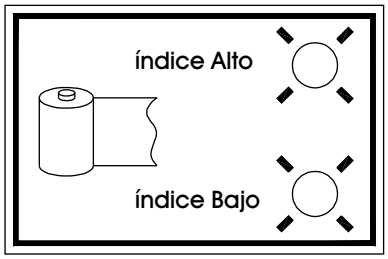
3. Presione la traba de seguridad y deslice la perilla para cambiar el porcentaje de preestirado. Suba la perilla para un alto porcentaje o baje la perilla para un bajo porcentaje. Los porcentajes estándar son 200% (bajo) y 250% (alto).



4. Para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento de los engranajes de estirado, compruebe lo siguiente:
   a. La línea de seguridad ha regresado a su posición inicial siguiendo el perfil de la perilla.



   b. La luz indica el porcentaje de pre-estirado seleccionado.



IMPULSOR DE FRECUENCIA

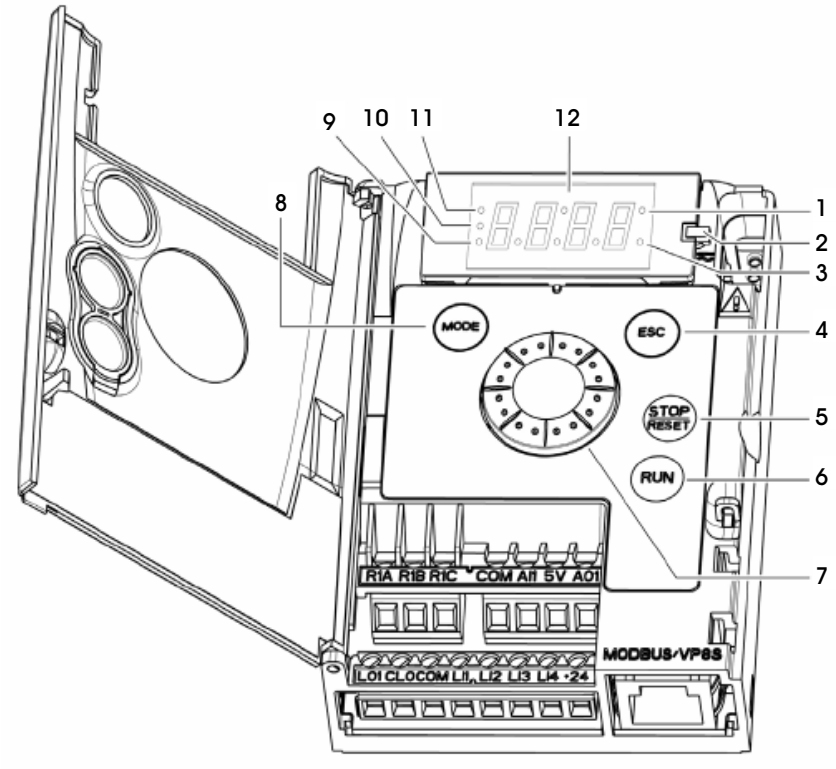
Un motor impulsor de frecuencia electrónico es un dispositivo que controla la velocidad del motor de inducción AC de 3 fases variando la frecuencia de la potencia que se envía al motor. La máquina automático de película elástica usa impulsores de frecuencia ajustables Altivar 12 de Schneider Elecrtric.

DESCRIPCIÓN DEL TECLADO DIGITAL ALTIVAR 12

El teclado digital incluye el panel de la pantalla y el teclado. El panel de la pantalla muestra los parámetros y el estado de funcionamiento del impulsor AC. El teclado proporciona una interfaz de programación y control.

DESCRIPCIÓN:

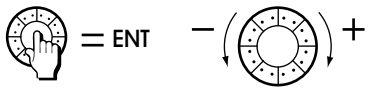
1. LED de Valor (a) (b)
2. LED de Carga
3. LED de Unidad (c)
4. Botón **ESC**: Permite salir de un menú o parámetro o aborta el valor mostrado para regresar al valor previo almacenado en la memoria.
5. Botón **STOP**: Detiene el motor (podría estar oculto tras una puerta si la función está deshabilitada). Importante: Consulte las instrucciones para quitar la cubierta "RUN/STOP".
6. Botón **RUN**: Pone en marcha el funcionamiento si la función está configurada (podría estar oculto tras una puerta si la función está deshabilitada).
7. Selector Dial
   - Permite navegar al girarlo en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario a las mismas
   - y seleccionar/validar al presionarlo
8. Botón **MODE**: Permite alternar entre los modos de control/programación. El botón **MODE** solo está accesible cuando la puerta HMI está abierta.
9. LED del modo CONFIGURACIÓN (b)
10. LED del modo MONITOREO
11. LED del modo REFERENCIA
12. Cuatro "segmentos de 7 partes" muestran
    (a) Si están iluminados, indican que se muestra un valor, por ejemplo, se muestra 0.5 para "0.5".
    (b) Al cambiar un valor, el LED del modo configuración y el LED de valor están encendidos de manera fija.
    (c) Si están iluminados, indican que se muestra una unidad, por ejemplo, se muestra AMP para "Amperios".



CONTINUACIÓN DE IMPULSOR DE FRECUENCIA

ESTRUCTURA DEL MENÚ

Para acceder a los parámetros de monitorización, presione la rueda ubicada en la cara del impulsor de frecuencia. Usando la rueda, desplácese por la lista hasta que la lista muestre Non (Mon) para acceder al modo monitoreo. Esto brinda al usuario acceso a todos los parámetros de monitoreo.



Para acceder a un listado completo de los parámetros del impulsor, presione en primer lugar la rueda para acceder a los distintos modos. Usando la rueda, desplácese hasta "COnF" y presione de nuevo la rueda. De esta forma accederá a los distintos listados de parámetros. Usando la rueda, desplácese hasta "FULL" y presione de nuevo la rueda. De esta forma el usuario podrá acceder a los listados de parámetros completos.

PARÁMETROS DE MONITOREO

CÓDIGO	NOMBRE/DESCRIPCIÓN	UNIDAD
LFr	Valor de Referencia Externo: Teclado externo o modo de fuerza local configurado. Referencia de fuerza local FLOC configurada a LCC y asignación de fuerza local FLO diferente a nO. Muestra la referencia de velocidad procedente del teclado remoto. Este valor no está visible en la configuración de fábrica.	Hz
rFr	Frecuencia de Salida: esta función proporciona la velocidad estimada del motor. Corresponde a la frecuencia estimada del motor (en el eje del motor). Según la ley estándar, la frecuencia de salida rFr es igual a la frecuencia del estator. Según la ley de rendimiento, la velocidad del motor de la frecuencia de salida rFr es igual a la velocidad estimada del motor. Rango: -400 a 400 Hz	Hz
LCr	Corriente del Motor: Estimación de la corriente del motor efectiva desde las mediciones de corriente por fases con una precisión del 5%. Durante la inyección de DC, la corriente mostrada es el valor máximo de corriente inyectada en el motor.	A
ULn	Voltaje Principal: Voltaje de línea desde el punto de vista del bus DC, con el motor en marcha o detenido.	A

CÓDIGO	NOMBRE/DESCRIPCIÓN
StAt	❑ Estado del producto Este parámetro muestra el estado del impulsor y del motor.
rdY	❑ Impulsor listo.
rUn	❑ Impulsor en marcha, los últimos seis segmentos a la derecha del código también indican la dirección y la velocidad.
ACC	❑ Aceleración, los últimos seis segmentos a la derecha del código también indican la dirección y la velocidad.
dEc	❑ Deceleración, los últimos seis segmentos a la derecha del código también indican la dirección y la velocidad.
dCb	❑ Frenado de inyección DC en proceso.
CLI	❑ Límite de corriente, los cuatro segmentos ubicados en la parte inferior derecha de la pantalla parpadean.
nSt	❑ Control de detención del rodamiento.
Obr	❑ Deceleración autoadaptada.
CtL	❑ Detención controlada durante la pérdida de la fase principal.
tUn	❑ Autoajuste en proceso.
FSt	❑ Detención rápida.
nLP	❑ No se recibe potencia. Cuando la parte del control recibe energía a través del conector RJ45 y no hay potencia en la entrada principal y no hay orden de funcionamiento presente.

CONTINUACIÓN DE IMPULSOR DE FRECUENCIA

FUNCIONES PROGRAMABLES

Todas las funciones han sido configuradas y probadas en la fábrica. Las configuraciones de fábrica listadas en este manual corresponden a la configuración de fábrica establecida por el fabricante del impulsor.

Algunas de las funciones programadas ajustadas con frecuencia (parámetros) se detallan a continuación:

NOTA: Consulte el manual de funcionamiento o el sitio web del fabricante para ver un listado completo y explicaciones.

MENÚ I_O

CÓDIGO	CÓDIGO SECUNDARIO	NOMBRE/DESCRIPCIÓN	CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA
tCC		Tipo de control: 2C – Control de 2 cables 3C – Control de 3 cables	2C
AI1-	AI1t	Entrada analógica de tipo 1: Voltaje de entrada de 5U – 0-5VDC Voltaje de entrada de 10U – 0-10VDC Corriente de entrada de 0A – 0-20mA	5U
r1		Asignación de relevo de salida de tipo 1: nO – No asignado FLt – No se ha detectado ningún error rUn – Funcionamiento del impulsor	FLt
AO1-	AO1	Asignación de salida analógica de tipo 1: nO – No asignado OCr – Corriente del motor OFr – Frecuencia de salida	nO
	AO1t	Salida analógica de tipo 1: 10U – 0-10 VDC 0A – 0-20 mA 4A – 4-20 mA	0A

MENÚ drC

CÓDIGO	CÓDIGO SECUNDARIO	NOMBRE/DESCRIPCIÓN	RANGO DE AJUSTE	CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA
bFr		Frecuencia del motor estándar	50/60	50 Hz
nPr		Potencia del motor calificada (% de la clasificación de los caballos de potencia del impulsor)	0.5-1.2	1
UnS		Voltaje del motor calificado	100-480 V	230 V
nCr		Corriente del motor calificada	placa	Varía
FrS		Frecuencia del motor calificada	10-400 Hz	50 Hz
nSP		Velocidad del motor calificada	0-24000 RPM	Varía
tFr		Frecuencia máxima	10-400 Hz	72 Hz
Ctt		Tipo de control del motor: PErF – Rendimiento, vector sin sensor Std – Estándar, Voltios/Hertz PUNP – Bomba, torsión baja		Std
UFr		Compensación IR: Optimiza la torsión a velocidades muy reducidas	25-200%	100%
SLP		Compensación de deslizamiento	0-150%	100%
StA		Estabilidad de frecuencia del bucle: Ajusta los excesos y las oscilaciones al final de la aceleración o deceleración. Un número mayor reduce las oscilaciones	0-100%	20%
FLG		Ganancia de frecuencia del bucle: Ajusta la curva del incremento de velocidad. Un número menor reduce las oscilaciones.	0-100%	20%
tUn		Autoajuste del motor: Ajusta automáticamente el impulsor del perfil del motor	No/YES/dOnE	nO

CONTINUACIÓN DE IMPULSOR DE FRECUENCIA

MENÚ CtL

CÓDIGO	CÓDIGO SECUNDARIO	NOMBRE/DESCRIPCIÓN	CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA
Fr1		Canal 1 de la referencia de velocidad: AI1 – Entrada analógica del terminal LCC – Pantalla remota Ndb – Modbus AIU1 – Selector de dial (rueda) en el impulsor	AI1
CHCF		Configuración del canal: SIN – Sin modo independiente. Los comandos de velocidad y funcionamiento proceden de la misma fuente. SEP – Modo independiente. Los comandos de velocidad y funcionamiento proceden de fuentes diferentes.	SIM
Cd1		Canal 1 de comando (avanzar/retroceder, detenerse): Solo aparece si CHCF está configurado como SEP. tEr – Terminales LOC – Local LCC – Pantalla remota Ndb – Modbut	tEr

MENÚ FUn

CÓDIGO	CÓDIGO SECUNDARIO	NOMBRE/DESCRIPCIÓN	RANGO DE AJUSTE	CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA
rPt-	ACC	Tiempo de aceleración (segundos)	0.0-999.9 s	3.0 s
	dEC	Tiempo de deceleración (segundos)	0.0-999.9 s	3.0 s
	brA	Asignación de adaptación de la rampa de deceleración: nO – Función inactiva. (Se usa con el frenado dinámico) YES – Incrementa automáticamente el tiempo de deceleración para evitar una sobrecarga de voltaje en el bus DC dYnA – Deceleración más rápida posible sin un resistor de frenado dinámico.		YES
Stt-	Stt	Tipo de detención: rNP – Detención de la rampa FSt – Detención rápida nSt – Rodamiento		rNP
rrS		Asignación de dirección inversa: nO – Función inactiva L1H – Entrada L1 activa alta L2H – Entrada L2 activa alta L3H – Entrada L3 activa alta L4H – Entrada L4 activa alta		nO
AdC-	AdC	Inyección DC automática: nO – Función inactiva YES – Inyección DC con restricción de tiempo Ct – Inyección DC continua		YES
	SdC1	Corriente de inyección DC automática	0-120% si nCr	70%
	tdC1	Tiempo de inyección DC automática (segundos)	0.1-30 s	0.5 s
PSS-	PS2	Asignación de velocidad secundaria preestablecida: nO – Función inactiva L1H – Entrada L1 activa alta L2H – Entrada L2 activa alta L3H – Entrada L3 activa alta L4H – Entrada L4 activa alta		nO
	SP2	Referencia de velocidad secundaria preestablecida	0-400 Hz	10 Hz
CLI-	CL1	Limitación de corriente	Placa de 0.25-1.5	varía
SPL-	LSP	Configuración de velocidad baja (Hz)	0-HSP	0 Hz
	HSP	Configuración de velocidad alta (Hz)	LSP-tFr	60 Hz

CONTINUACIÓN DE IMPULSOR DE FRECUENCIA

MENÚ FLt

CÓDIGO	CÓDIGO SECUNDARIO	NOMBRE/DESCRIPCIÓN	CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA
rSF		Asignación de reinicio de fallos: nO – Función inactiva L1H – Entrada L1 activa alta L2H – Entrada L2 activa alta L3H – Entrada L3 activa alta L4H – Entrada L4 activa alta	nO
Atr-	Atr	Reinicio automático: nO – Función inactiva YES – Reinicio automático del impulsor tras la condición de falta	nO
	tAr	Tiempo máx. de reinicio automático	5 min
FLr		Reinicio de vuelo (comenzado al vuelo): Reinicia el motor a la velocidad estimada a la que ya está funcionando el motor. nO – Función inactiva YES – Función activa	nO
tHt-	ItH	Corriente térmica del motor	varía

DETECCIÓN DE FALLOS

El impulsor AC cuenta con un sistema de diagnóstico de fallos completo que incluye varias alarmas y mensajes de fallo distintos. Una vez detectado un fallo, se activarán las funciones de protección correspondientes. Los siguientes fallos se muestran como se indica en la pantalla del teclado digital del impulsor AC.

NOTA: No todos los fallos pueden solucionarse reiniciando el teclado.

CÓDIGO	NOMBRE	POSIBLES CAUSAS	REMEDIO
OCF	Corriente demasiado alta	• Los parámetros del Menú de Control del Motor drC - no son correctos • Inercia o peso demasiado elevado • Bloqueo mecánico	• Verifique los parámetros • Verifique el tamaño de motor/impulsor/carga • Verifique el estado del mecanismo • Conecte los lazos de la línea del motor • Reduzca la frecuencia de cambio SFr • Verifique la conexión aterrizada del impulsor, el cable del motor y el aislamiento del motor
SCF 1	Cortocircuito del motor	• Cortocircuito o problema de aterrizado en la salida del impulsor • Fallo de aterrizado durante el estado de funcionamiento • Conmutación de los motores durante el estado de funcionamiento • Fuga de corriente significativa al piso si varios motores están conectados en paralelo	• Verifique los cables que conectan el impulsor al motor y el aislamiento del motor • Conecte los lazos del motor
SCF 3	Cortocircuito del sistema de conexión a tierra		
SCF 4	Cortocircuito IGBT	• Cortocircuito del componente de potencia interno detectado durante la puesta en marcha	• Contacte con el representante de Schneider Electric de su zona
SOF	Exceso de velocidad	• Inestabilidad • El exceso de velocidad se asocia a la inercia de la aplicación	• Verifique el motor • El exceso de velocidad es un 10% superior a la frecuencia máxima tFr por lo que deberá ajustar este parámetro en caso de ser necesario • Agregue un resistor de frenado • Verifique el tamaño de motor/impulsor/carga • Verifique los parámetros del lazo de velocidad (ganancia y estabilidad)

CONTINUACIÓN DE IMPULSOR DE FRECUENCIA

CÓDIGO	NOMBRE	POSIBLES CAUSAS	REMEDIO
tnF	Autoajuste	• El motor no está conectado al impulsor • Pérdida de una fase del motor • Motor especial • El motor está girando (impulsado por la carga, por ejemplo)	• Verifique que el motor/impulsor son compatibles • Verifique que el motor está presente durante el autoajuste • Si se está utilizando un contacto de salida, ciérrelo durante el autoajuste • Verifique que el motor está completamente parado
LFF1	Fallo al perderse la corriente	Se detecta si: • La entrada analógica AI1 está configurada como corriente • El parámetro de escalabilidad de corriente AI1 de 0% CrL1 es superior a 3 mA • La corriente de entrada analógica es inferior a 2 mA	• Verifique la conexión del terminal
ObF	Exceso de frenado	• Frenado demasiado brusco o carga demasiado alta	• Aumente el tiempo de deceleración • Instale una unidad de módulos con un resistor de frenado en caso de ser necesario • Verifique la línea de suministro de voltaje para asegurarse de que está por debajo del máximo aceptable (20% por encima de la línea de suministro durante el estado de funcionamiento)
OHF	Sobrecalentamiento del impulsor	• Temperatura del impulsor demasiado elevada	• Verifique la carga del motor, la ventilación del impulsor y la temperatura ambiente. Espere a que el impulsor se enfríe antes de reiniciarlo. Consulte las condiciones de montaje y de temperatura
OLC	Sobrecarga del proceso	• Sobrecarga del proceso	• Verifique el proceso y los parámetros del impulsor de la fase
OLF	Sobrecarga del motor	• Potenciado por una excesiva corriente del motor	• Verifique la configuración de la protección térmica del motor, verifique la carga del motor
OPF1	Pérdida de 1 fase de salida	• Pérdida de una fase en la salida del impulsor	• Verifique las conexiones del impulsor al motor • En caso de que use un contacto descendente, compruebe que la conexión, el cable y el contacto son adecuados
OPF2	Pérdida de 3 fases de salida	• El motor no está conectado • Potencia del motor demasiado baja, por debajo del 6% de la corriente nominal del impulsor • Contacto de salida abierto • Inestabilidad instantánea en la corriente del motor	• Verifique las conexiones del impulsor al motor • Realice una prueba con un motor de potencia baja o sin motor: En el modo de la configuración de fábrica, la detección de la pérdida de la fase del motor está activa: Detección de la Pérdida de la Fase de Salida OPL = YES. Para probar el impulsor en un entorno de prueba o mantenimiento, sin tener que usar un motor con la misma calificación que el impulsor, desactive la detección de la pérdida de la fase del motor: Detección de la Pérdida de la Fase de Salida OPL = nO. • Verifique y optimice el siguiente parámetro: Compensación IR (ley U/F) UFr. Voltaje del motor calificado UnS y corriente del motor calificada nCr y lleve a cabo un autoajuste tUn.
OSF	Sobrecarga de voltaje principal	• Voltaje de línea demasiado alto: - Únicamente en el momento de poner en marcha el impulsor, el suministro está un 10% por encima del nivel de voltaje máximo aceptable - Potencia sin orden de puesta en marcha, un 20% por encima del suministro de línea máximo • Suministro de línea trastocado	• Verifique el voltaje de línea

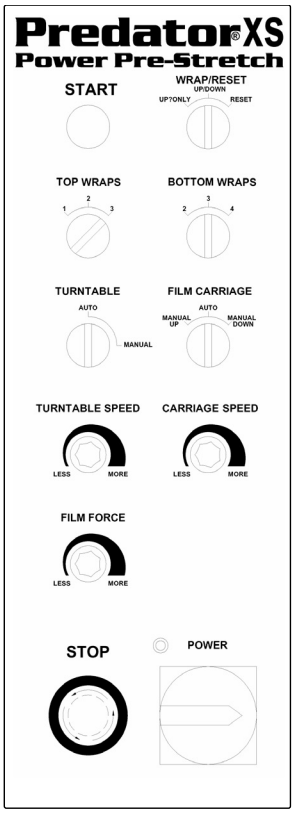
CONTINUACIÓN DE IMPULSOR DE FRECUENCIA

CÓDIGO	NOMBRE	POSIBLES CAUSAS	REMEDIO
PHF	Pérdida de fase de entrada	• Impulso incorrectamente suministrado o fusible fundido • Fallo en una de las fases • ATV12 de 3 fases usando en un suministro de línea de una sola fase • Carga desequilibrada • Esta protección solo funciona con el impulsor en la carga	• Verifique la conexión de electricidad y los fusibles • Use un suministro de línea de 3 fases • Desactive el fallo configurando la detección de pérdida de fase de entrada a IPL = nO
SCF S	Cortocircuito de la carga	• Cortocircuito en la salida del impulsor • Detección de cortocircuito en la orden de funcionamiento u orden de inyección DC si el parámetro de prueba IGBT Strt está configurado en YES	• Verifique los cables que conectan el impulsor al motor y el aislamiento del motor
SLF 1	Comunicación del Modbus	• Interrupción en la comunicación del la red Modbus	• Verifique las conexiones del bus de comunicación • Verifique el tiempo de inactividad (parámetro de tiempo de inactividad de Modbus tt0) • Consulte el manual del usuario de Modbus
SLF 2	Comunicación SoMove	• Fallo en la comunicación con SoMove	• Verifique el cable de conexión de SoMove • Verifique el tiempo de inactividad
SLF 3	Comunicación HMI	• Fallo en la comunicación con el terminal de la pantalla externa	• Verifique la conexión del terminal
ULF	Fallo de carga muy baja en el proceso	• Carga muy baja en el proceso • La corriente del motor está por debajo del parámetro del umbral de aplicación de carga muy baja LUL durante un periodo establecido por el parámetro de retraso en el tiempo de carga muy baja de la aplicación ULt para proteger la aplicación	• Verifique el proceso y los parámetros del impulsor de la fase
tJF	Sobrecalentamiento IGBT	• Sobrecalentamiento del impulsor • La temperatura IGBT interna es demasiado alta según la temperatura ambiente y la carga	• Verifique el tamaño de carga/motor/impulsor • Reduzca la frecuencia de cambio SFr • Espere a que el impulsor se enfríe antes de reiniciarlo.

Si la sección de solución de problemas no resuelve su duda, póngase en contacto con Servicio a Clientes Uline al 800-295-5510.

CONTROLES DEL OPERADOR

El panel del operador del Predator XS se muestra y describe a continuación:



START (INICIO)

El botón **START** (inicio) inicia todas las operaciones tanto en los modos automáticos como manuales. Cuando el sistema está en un modo automático, el LED del botón permanece encendido hasta que el ciclo de envoltura se haya completado. En un modo manual, el LED del botón parpadea hasta que se detiene la operación.

WRAP/RESET (ENVOLVER/ REINICIAR)

Seleccione "Reset" (reiniciar) y presione el botón **START** para borrar cualquier operación. El carro para película bajará al interruptor de límite inferior y la plataforma giratoria regresará a su posición inicial.

Seleccione "Up Only" (solo hacia arriba) para seleccionar el modo de envoltura automático simple. Presione el botón **START** para iniciar el ciclo. El carro para película comenzará a aplicar la envoltura inferior, moviéndose hacia arriba hasta la parte superior del producto, aplicará la envoltura superior y luego se detendrá. Presione el botón **START** de nuevo para bajar el carro para película hasta el interruptor de límite inferior.

Seleccione "Up/Down" (arriba/abajo) para seleccionar el modo de envoltura automático doble. Presione el botón **START** para iniciar el ciclo. El carro para película comenzará a aplicar la envoltura inferior, moviéndose hacia arriba hasta la parte superior del paquete, aplicará la envoltura superior y volverá a moverse hacia abajo para terminar el ciclo.

TOP WRAPS (ENVOLTURA SUPERIOR)

Seleccione el número de rotaciones deseado para aplicar la envoltura a la parte superior del producto.

BOTTOM WRAPS (ENVOLTURA INFERIOR)

Seleccione el número de rotaciones deseado para aplicar la envoltura a la parte inferior del producto.

TURNTABLE (PLATAFORMA GIRATORIA)

Para hacer funcionar la unidad en un modo automático, seleccione "Auto" y presione el botón **START**. Para hacer girar la plataforma giratoria manualmente, seleccione "Manual" y presione el botón **START**. Para detener la plataforma giratoria, seleccione "Auto" o presione el botón **STOP** (detener).

FILM CARRIAGE (CARRO PARA PELÍCULA)

Para hacer funcionar la unidad en un modo automático, seleccione "Auto" y presione el botón **START**. Para subir o bajar el carro para película manualmente, seleccione "Manual Up" (manual hacia arriba) o "Manual Down" (manual hacia abajo) y presione el botón **START**. Para detener el movimiento, seleccione "Auto" o presione el botón **STOP**.

TURNTABLE SPEED (VELOCIDAD DE LA PLATAFORMA GIRATORIA)

El dial potenciómetro "Turntable Speed" (velocidad de la plataforma giratoria) determina la velocidad de la plataforma giratoria en los modos tanto automáticos como manuales. Gírelo en el sentido de las agujas del reloj para aumentarla y en el sentido contrario de las agujas del reloj para reducirla. Ajustar esto afectará a la superposición de la envoltura. La velocidad de la plataforma giratoria máxima es de 12 rotaciones por minuto (RPM).

CARRIAGE SPEED (VELOCIDAD DEL CARRO)

El dial potenciómetro "Carriage Speed" (velocidad del carro) determina la velocidad de la plataforma giratoria en los modos tanto automáticos como manuales. Gírelo en el sentido de las agujas del reloj para aumentarla y en el sentido contrario de las agujas del reloj para reducirla. Ajustar esto afectará a la superposición de la envoltura.

FILM FORCE (FUERZA DE LA PELÍCULA)

El dial potenciómetro "Film Force" (fuerza de la película) determina la cantidad de tensión de película aplicada a la carga durante el ciclo de la envoltura. Gírelo en el sentido de las agujas del reloj para aumentarla y en el sentido contrario de las agujas del reloj para reducirla. La mejor envoltura de un producto y la mejor respuesta de la barra se consigue cuando la barra se configura entre la mitad y dos tercios de su extensión completa. Esto confiere la fuerza adecuada para asentar la carga y permite que una buena proporción del recorrido del resorte de retorno se aplique a la barra para usarse cuando la plataforma giratoria aminora la velocidad hacia el final del ciclo.

STOP (DETENER)

El botón **STOP** detiene el funcionamiento de la máquina y retira la potencia a los impulsores de frecuencia. En caso de que se presione este botón durante el funcionamiento, será necesario estirar del botón completamente hacia fuera para reiniciar la máquina.

ALTO

¡ADVERTENCIA! Si se presiona el botón STOP mientras la plataforma giratoria está girando, la plataforma giratoria NO se detendrá inmediatamente, sino que aminorará la velocidad gradualmente hasta detenerse.

LUZ INDICADORA DE ENCENDIDO

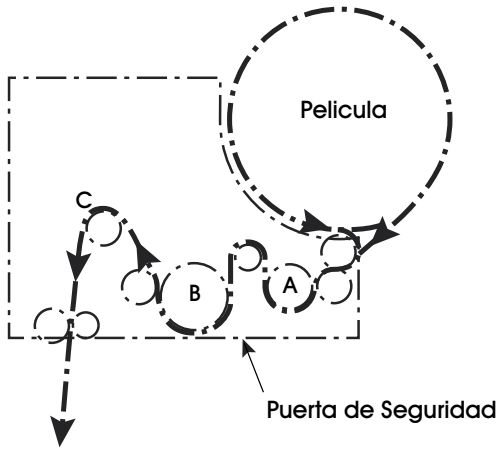
El LED indica que la máquina está recibiendo potencia.

FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

CARGAR LA PELÍCULA

Siga el procedimiento que se indica a continuación para insertar la película en el carro:

1. Gire el asa y abra el carro para película.
2. Estire para sacar dos metros 1.8 m (6 pies) de película del rollo de película.
3. Siga el diagrama que se muestra a continuación a inserte el extremo de película de 1.8 m (6 pies) a través de los rodillos hasta el final del recorrido.
4. Cierre el carro para película y gire el asa en la dirección opuesta para que quede cerrado.
5. Fije la película de forma segura a la tarima. Atar un nudo en el extremo de la película ayuda a menudo a que la película no se suelte de la tarima.



ENCENDIDO NORMAL DEL SISTEMA

Una vez que la máquina se ha colocado en su lugar y recibe el voltaje adecuado, está preparado para hacerla funcionar. Lea atentamente y siga estos pasos para hacer funcionar el sistema:

1. Coloque el producto sobre la plataforma giratoria.
2. Asegúrese de que la plataforma giratoria esté en la posición de inicio.
3. Asegúrese de que el carro para película esté colocado en la posición inferior máxima.
4. Inserte la película como se ha indicado y adhiérala al producto.
5. Programe los números deseados para el conteo de la envoltura superior e inferior.
6. Seleccione el modo de envoltura "Up Only" (solo hacia arriba) o "Up/Down" (arriba/abajo).
7. Gire los selectores de "Turntable" (plataforma giratoria) y "Film Carriage" (carro para película) a la posición Auto.
8. Presione el botón ***START*** para iniciar el ciclo.

FUNCIÓN DE DETENER

En caso de emergencia, siga el procedimiento que se indica a continuación.

1. Presione el botón ***STOP***. Esto cancela el ciclo de envoltura actual y detiene el sistema de inmediato.
2. Solucione el problema.
3. Estire del botón ***STOP*** hacia afuera y luego lleve a cabo el procedimiento de encendido normal del sistema.

NOTA: Después de presionar el botón *E-STOP*, espere al menos 60 (sesenta) segundos antes de volver a estirar del botón hacia fuera. Esto permitirá que los impulsores de frecuencia se detengan completamente.

APLICAR ENVOLTURAS DE REFUERZO

El funcionamiento automático puede detenerse momentáneamente para aplicar envolturas de refuerzo colocando una capa superior adicional o esquineros en el producto. Siga el procedimiento que se indica a continuación.

1. Presione el botón ***START*** de forma habitual para iniciar el ciclo.
2. Conforme el carro se desplaza hacia arriba, gire el selector "Turntable" (plataforma giratoria) de Auto a Manual. Tanto la plataforma giratoria como el carro para película se detendrán momentáneamente.
3. Coloque la capa superior o los esquineros en el producto.
4. Presione el botón ***START*** para reanudar el ciclo. Deje el selector "Turntable" en la posición Manual. Ahora, la plataforma giratoria girará en modo Manual.
5. Una vez que haya aplicado las envolturas de refuerzo, gire el selector "Turntable" de Manual a Auto. La plataforma giratoria se detendrá momentáneamente.
6. Presione el botón ***START*** de nuevo para reanudar el funcionamiento automático.

Si el selector "Turntable" se gira de Auto a Manual mientras el carro se desplaza hacia abajo, el carro se desplazará de nuevo hacia arriba y aplicará las envolturas superiores antes de completar el ciclo de envoltura. Esto permite asegurar que la capa superior aplicada durante el funcionamiento manual está adecuadamente colocada sobre el producto.

CORTE AUTOMÁTICO DE LA PELÍCULA

La función de corte automático de la película siempre está activada en el modo automático. En la última vuelta de la envoltura, el solenoide de perforado, ubicado en el carro para película, se activa, perforando un pequeño orificio en la película. El motor de alimentación de la película se detiene para permitir que la fuerza de la carga de la película aumente y que la plataforma giratoria gire a la posición de inicio. La película perforada se estira, hasta que eventualmente se corta.

MANTENIMIENTO

Al igual que ocurre con cualquier máquina, atención y mantenimiento adecuados son la clave para una larga vida útil de los componentes, un rendimiento máximo y un funcionamiento seguro. Al dedicar unos cuantos minutos a leer y seguir estas medidas preventivas, reducirá los tiempos de inactividad y prolongará la vida útil de su sistema.

Es importante comprender que estos programas de mantenimiento son recomendaciones mínimas. Cualquiera que realice tareas de mantenimiento o reparaciones a una máquina de película elástica deberá apegarse a los programas de mantenimiento preventivo en función de la operación de los ciclos y de las condiciones ambientales.

ALTO **¡ADVERTENCIA! Todas las operaciones de mantenimiento requieren que el equipo sea desconectado y bloqueado para garantizar la seguridad del personal.**

PROCEDIMIENTOS DE BLOQUEO/ETIQUETADO

Asegúrese de que cualquier persona que realice cualquier tipo de mantenimiento en este equipo esté familiarizado y siga los procedimientos de bloqueo/etiquetado establecidos por las normas OSHA generales o estatales.

VERIFICACIONES VISUALES

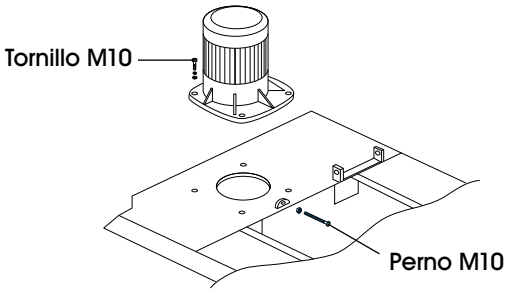
Deberán realizarse verificaciones visuales al menos una vez al mes:

1. Mantenga la máquina y sus alrededores lo más limpios posible, especialmente en las zonas cercanas a los componentes móviles.
2. Verifique que no hayan accesorios sueltos, especialmente tornillos de ajuste en: núcleos de piñones, núcleos de baleros y pestañas.
3. Verifique que no hayan fugas de aceite alrededor de los reductores de velocidad.
4. Verifique que no haya sellos secos en los baleros.
5. Verifique el desgaste de la cadena y que la tensión de piñones de estiramiento del rodillo del motor sea adecuada. La cantidad correcta de tensión de la cadena puede comprobarse estirando de la cadena hasta que quede tensa y comprobando que tenga una holgura de 3/8".
6. Verifique que no hayan conexiones eléctricas sueltas o cordones o cables pelados. Reemplace cualquier cordón o cable dañado de inmediato.

AJUSTE DE LA BANDA DE LA PLATAFORMA GIRATORIA

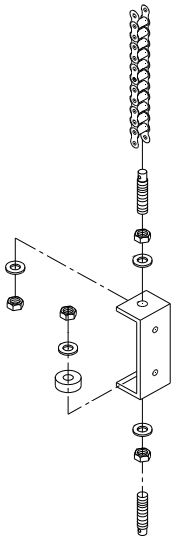
Consulte el diagrama que se muestra a continuación para ajustar la correa de la plataforma giratoria. Primero, afloje los tres tornillos de la brida del motor (M10). Gire el perno (M10) en la pestaña de ajuste hasta que la banda quede tensa. Vuelva a apretar los tres tornillos de la brida del motor.

AJUSTE DE LA CADENA DE LEVANTAMIENTO DEL



CARRO PARA PELÍCULA

Consulte el diagrama que se muestra a continuación para ajustar la cadena de levantamiento del carro para película. Primero, afloje la tuerca (M12) del soporte de ajuste. Gire el perno inferior hasta conseguir la tensión deseada. Vuelva a apretar la tuerca (M12). Tenga en cuenta que la cadena de impulso y el soporte de ajuste deberán estar paralelos a la base de la polea móvil.



PIÑONES Y CADENAS

Deberán verificarse de manera periódica todos los piñones en busca de señales de desgaste y las cadenas para ver si tienen la tensión y lubricación adecuadas. En caso de no hacerlo los piñones podrían fallar de manera prematura. Cualquier lubricante para cadenas de uso general deberá ser suficiente para la lubricación. Vuelva a colocar los protectores de las cadenas una vez completado el mantenimiento preventivo.

TABLA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

PARTE	PROGRAMA	SERVICIO CON
Reductor de la plataforma giratoria	Sellado, lubricado con un lubricante de calidad superior. No requiere mantenimiento.	N/A
Reductor del carro para película	Sellado, lubricado con un lubricante de calidad superior. No requiere mantenimiento.	N/A
Reductor del sistema de distribución de película	Sellado, lubricado con un lubricante de calidad superior. No requiere mantenimiento.	N/A
Todos los baleros pivotantes	N/A	N/A

NOTA: Consulte el manual de funcionamiento de los componentes eléctricos y mecánicos que se envía dentro del paquete para obtener información de mantenimiento adicional.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ALTO

¡ADVERTENCIA! Asegúrese de que solo el personal cualificado lleve a cabo inspecciones, solución de problemas y reemplazo de partes.

¡ALTO VOLTAJE! Desconecte todas las fuentes de alimentación, incluida la potencia de control externa que podría existir antes de realizar reparaciones en los controladores del impulsor de frecuencia. ESPERE 3 (tres) minutos para que los capacitadores del bus DC se descarguen. La pantalla de control del impulsor de frecuencia y/o los LED no son indicadores precisos de la ausencia de voltaje en el bus DC.

Esta sección le guiará a la hora de identificar problemas típicos en el funcionamiento de la Máquina con Plataforma Giratoria para Película Elástica Predator y le brindará las soluciones correspondientes. Si requiere más ayuda, llame al teléfono que se indica en la última página de este manual. Para recibir soporte técnico de manera rápida y adecuada, deberá estar preparado para proporcionar la siguiente información:

1. Número de serie de la máquina (listado dentro de la caja de control)
2. Fecha de compra
3. Síntomas de cualquier problema

CONTINUACIÓN DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO	CAUSAS POSIBLES	RECOMENDACIONES
La máquina no se enciende.	El botón de apagado de emergencia está activado.	Gírelo a la derecha para desactivarlo.
	La caja de control eléctrica no está cerrada.	Cierre la caja de control adecuadamente.
	La puerta de carga del carro para película no está cerrada.	Cierre la puerta del carro adecuadamente.
	El interruptor de seguridad activado con el pie del carro para película no está libre.	Elimine la obstrucción del interruptor.
	El sistema no está conectado a una salida de 120 VAC.	Conecte la máquina a una salida de 120 VAC.
	Use un voltímetro para verificar el voltaje suministrado desde la salida de la planta. ¿Le arroja una lectura de 120 VAC?	Conecte la máquina a una salida de 120 VAC.
	Use un voltímetro para verificar el voltaje suministrado desde la salida de la planta. ¿Tiene continuidad?	Reemplace el cable eléctrico conectado a la máquina.
	El interruptor del pedal de seguridad está fallando.	Fije el interruptor sin apretarlo demasiado con un cincho. Levante manualmente el portador usando el panel de control y, después, retire el cincho del interruptor. Reinicie el sistema.
La plataforma giratoria no funciona bien.	El dial potenciómetro "Turntable Speed" (Velocidad de la plataforma giratoria) no está configurado lo suficientemente alto.	Ajuste el potenciómetro al 100% para fijar la velocidad.
	La resistencia del potenciómetro no es igual a 5KΩ en toda la unidad.	Apriete el cableado, reemplace el dial si es necesario.
	¿Se encuentra encendida la pantalla LED del impulsor de frecuencia?	Verifique y active el disyuntor principal.
	El impulsor de frecuencia no funciona. Presione el botón "STOP" (detener). Espere 60 segundos y luego estire del botón hacia afuera. ¿Ha desaparecido el fallo?	Consulte el manual del impulsor de frecuencia en caso de fallo específico.
	El impulsor de frecuencia no está bien conectado al motor.	Apriete o reemplace el cableado según sea necesario.
	Los parámetros del impulsor de frecuencia no están bien configurados.	Restaure la configuración de los parámetros del impulsor.
	El motor de la plataforma giratoria no funciona.	Verifique el motor de la plataforma giratoria por si han surgido restricciones mecánicas.
	Ninguna de las recomendaciones funciona.	Reemplace el impulsor de frecuencia de la plataforma giratoria.

CONTINUACIÓN DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO	CAUSAS POSIBLES	RECOMENDACIONES
La plataforma giratoria no se detiene en la posición de inicio.	¿Los parámetros del impulsor de frecuencia están bien configurados?	Restaure la configuración de los parámetros del impulsor.
	¿La luz indicadora del interruptor de proximidad de inicio de la plataforma giratoria se enciende cuando la plataforma está en la posición de inicio? En caso de que no, elimine las obstrucciones y ajuste el sensor para que detecte el objetivo. ¿Ahora ya se enciende la luz indicadora?	Apriete el cableado de alimentación del sensor o reemplácelo en caso de ser necesario.
El carro para película no se mueve.	La velocidad del carro para película no está suficientemente alta.	Ajuste el potenciómetro al 100% para fijar la velocidad.
	La resistencia del potenciómetro no es igual a 5KΩ en toda la unidad.	Apriete el cableado, reemplace el dial si es necesario.
	El brazo de la palanca del interruptor de límite del carro no se mueve libremente.	Elimine la obstrucción y/o limpie el cabezal del interruptor de límite. Ajuste según sea necesario.
	El interruptor de límite no está bien cableado.	Apriete o reemplace el interruptor de límite según sea necesario.
	La pantalla LED no está en el impulsor de frecuencia del carro para película.	Encienda el disyuntor del carro para película.
	El impulsor de frecuencia no funciona. Presione el botón "STOP" (detener). Espere 60 segundos y luego estire del botón hacia afuera. ¿Ha desaparecido el fallo?	Consulte el manual del impulsor de frecuencia en caso de fallo específico.
	El impulsor de frecuencia no está bien conectado al motor.	Apriete o reemplace el cableado según sea necesario.
	Los parámetros del impulsor de frecuencia no están bien configurados.	Restaure la configuración de los parámetros del impulsor.
	El motor del carro para película no funciona.	Verifique el motor del carro para película por si han surgido restricciones mecánicas.
	Ninguna de las recomendaciones funciona.	Reemplace el impulsor de frecuencia del carro para película.
El carro no se eleva durante el ciclo de envoltura.	El sensor fotoeléctrico de detección de altura no ve el producto.	Ajuste la sensibilidad del sensor.
	La luz indicadora no se enciende conforme la plataforma giratoria pasa por la posición de inicio. En caso de que no, elimine las obstrucciones y ajuste el sensor para que detecte el objetivo. ¿Ahora ya se enciende la luz indicadora?	Apriete el cableado de alimentación del sensor o reemplácelo en caso de ser necesario.

CONTINUACIÓN DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO	CAUSAS POSIBLES	RECOMENDACIONES
El carro no se detiene a la altura de la parte superior del producto durante el ciclo de envoltura.	El sensor fotoeléctrico de detección de altura del producto del carro para película no recibe electricidad.	Apriete el cableado de alimentación del sensor o reemplácelo en caso de ser necesario.
	El sensor ve objetos en lugar del producto en sí.	Ajuste la sensibilidad del sensor.
El carro no baja después de completar el conteo de envolturas superior.	La luz indicadora no se enciende conforme la plataforma giratoria pasa por la posición de inicio. En caso de que no, elimine las obstrucciones y ajuste el sensor para que detecte el objetivo. ¿Ahora ya se enciende la luz indicadora?	Apriete el cableado de alimentación del sensor o reemplácelo en caso de ser necesario.
El sensor fotoeléctrico no funciona.	El sensor fotoeléctrico no funcionará con películas de color oscuro o con cargas oscuras envueltas con películas transparentes.	Se recomienda usar un sensor fotoeléctrico sensible al color.
El mandril de la película no gira.	El interruptor de límite de la barra del carro para película no está bien colocado.	Ajuste el interruptor de forma que se active al estirar de la barra.
	La luz indicadora no se enciende al estirar de la barra.	Apriete el cableado del sensor o reemplácelo en caso de ser necesario.
	La pantalla LED no está en el impulsor de frecuencia del sistema de distribución de la película.	Encienda el disyuntor.
	El impulsor de frecuencia no funciona. Presione el botón "STOP" (detener). Espere 60 segundos y luego estire del botón hacia afuera. ¿Ha desaparecido el fallo?	Consulte el manual del impulsor de frecuencia del fabricante en caso de fallo específico.
	El impulsor de frecuencia no está bien conectado al motor.	Apriete o reemplace el cableado según sea necesario.
	Los parámetros del impulsor de frecuencia no son correctos.	Restaure la configuración de los parámetros del impulsor.
	El motor del sistema de distribución de la película no funciona.	Verifique el motor del carro para película por si han surgido restricciones mecánicas. Reemplace en caso de ser necesario.
	Ninguna de las recomendaciones funciona.	Reemplace el impulsor de frecuencia del sistema de distribución de la película.

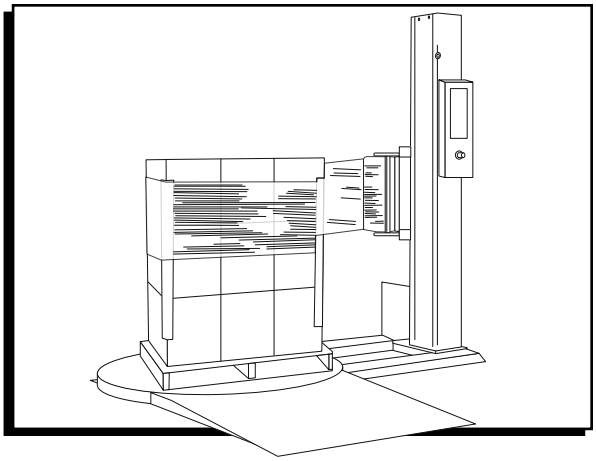
CONTINUACIÓN DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO	CAUSAS POSIBLES	RECOMENDACIONES
La película no permanece fijada al producto en el inicio.	La película no está bien insertada.	Consulte el diagrama de carga de la película.
	La película no está en buenas condiciones.	Use película adecuada.
	El parámetro de aceleración del impulsor de frecuencia del sistema de distribución de la película no está bien configurado.	Restaure los parámetros tal y como se indica en los esquemas eléctricos.
	El parámetro de aceleración del impulsor de frecuencia de la plataforma giratoria no está bien configurado.	Restaure los parámetros tal y como se indica en los esquemas eléctricos.
La película no permanece fijada al producto a lo largo del ciclo de envoltura.	La película no está bien insertada.	Consulte el diagrama de carga de la película.
	La película no está en buenas condiciones.	Use película adecuada.
	El dial "Film Force" (fuerza de la película) del panel del operador no está bien configurado.	Realice pequeños ajustes de uno en uno para configurar la fuerza de la película.
	La resistencia del potenciómetro no es igual a 5K**3M** en toda la unidad.	Apriete el cableado, reemplace el dial si es necesario.

ULINE H-2957

DISTRIBUTEUR DE FILM ÉTIRABLE AUTOMATIQUE

1-800-295-5510
uline.com



SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME

DIMENSIONS DE LA MACHINE

Longueur	2,9 m (116 po)
Largeur	1,7 m (65 po)
Hauteur	2,3 m (92 po)
Diamètre de la plaque tournante	1,7 m (65 po)
Hauteur de la plaque à partir du sol	8,3 cm (3 ¼ po)
Hauteur de banderolage	2 m (80 po)
Espace de fonctionnement	3,2 x 1,8 x 2,5 m (125 x 70 x 100 po)
Taille maximale de la charge	1,3 x 1,3 x 2 m (52 x 52 x 80")
Poids d'expédition approximatif	553 kg (1 220 lb)

SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

- 120 V c.a., 60 Hz, monophasé, 15 A
- Panneau électrique certifié NEMA-12
- Température de fonctionnement : 0 ˚C à 43 ˚C (32 ˚F à 110 ˚F)
- Sectionneur verrouillable
- Câblage standard préconisé par le NEC
- Contrôleur programmable avec lumières d'entrée/de sortie

SYSTÈME DE LA PLAQUE TOURNANTE

- Profil bas : moteur c.a. triphasé de 1/2 HP, variateur de fréquence c.a. de 1/2 HP
- 20 à 30 charges par heure (spirale)
- Vitesse maximale de la plaque tournante : 12 tr/min
- Capacité de charge maximale de la plaque tournante : 4 000 lb (1 814 kg)

CHARIOT PORTE-FILM/SYSTÈME D'ASCENSEUR

- Moteur c.a. triphasé de 1/2 HP, variateur de fréquence c.a. de 1/2 HP
- Vitesses de levage et d'abaissement réglables
- Détecteur à cellule photoélectrique de mesure de hauteur automatique

SYSTÈME DE DISTRIBUTION DU FILM

- Moteur c.a. triphasé de 1/4 HP, variateur de fréquence c.a. de 1/2 HP
- Force de film réglable
- Degré de pré-étirage moyen : 230 % / 270 %
- Capacité de rouleau de 25,4 cm (10 po) de diamètre
- Capacité de rouleau de 50,8 cm (20 po) de hauteur

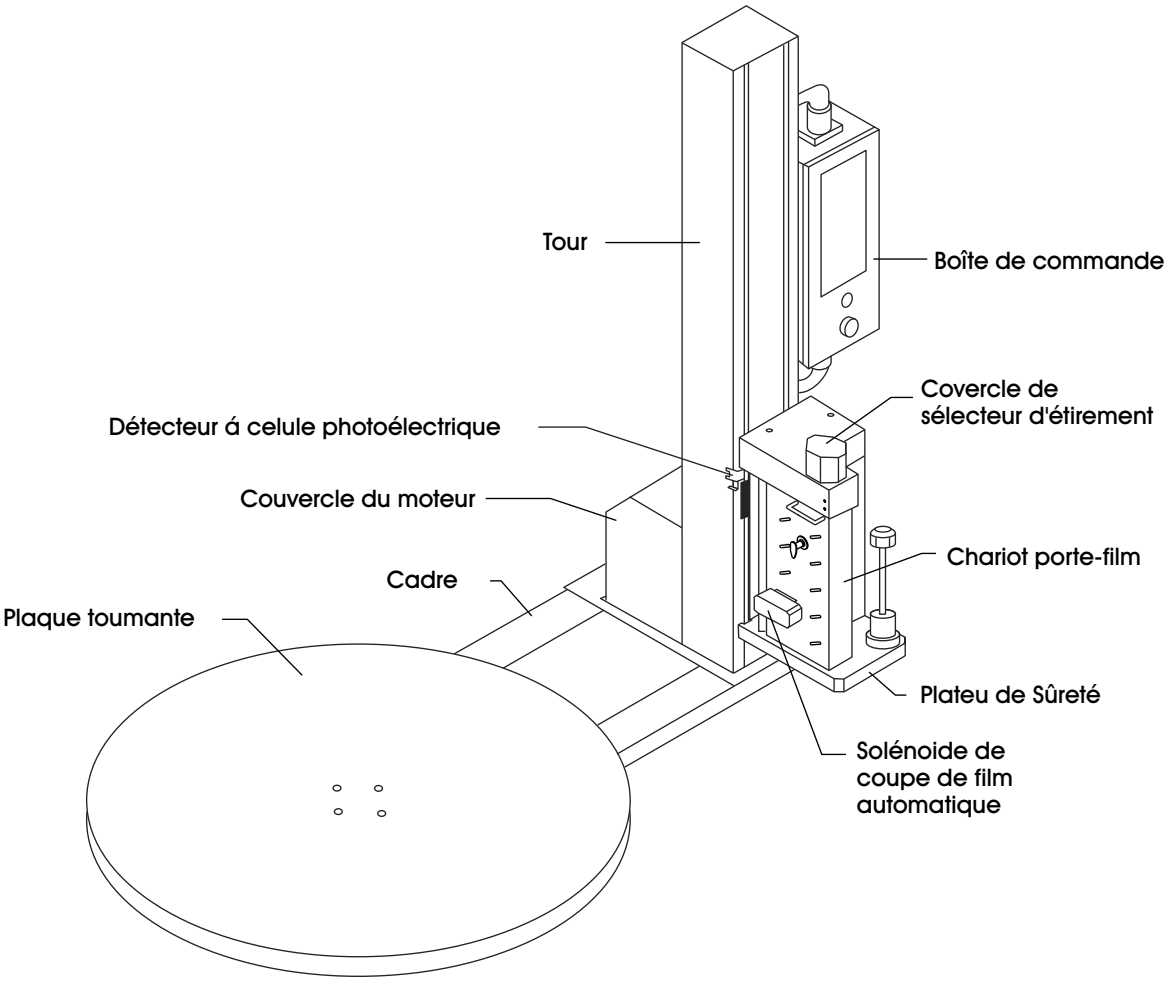
MISE EN GARDE! La commande des moteurs et les régulateurs électroniques sont branchés à des tensions dangereuses. Lors de l'entretien du disque et des régulateurs, des pièces accessibles avec boîtiers ou saillies peuvent se trouver au niveau ou au-dessus du potentiel d'une phase. Faites preuve d'extrême prudence afin d'assurer une protection contre les impacts.

ARRÊT

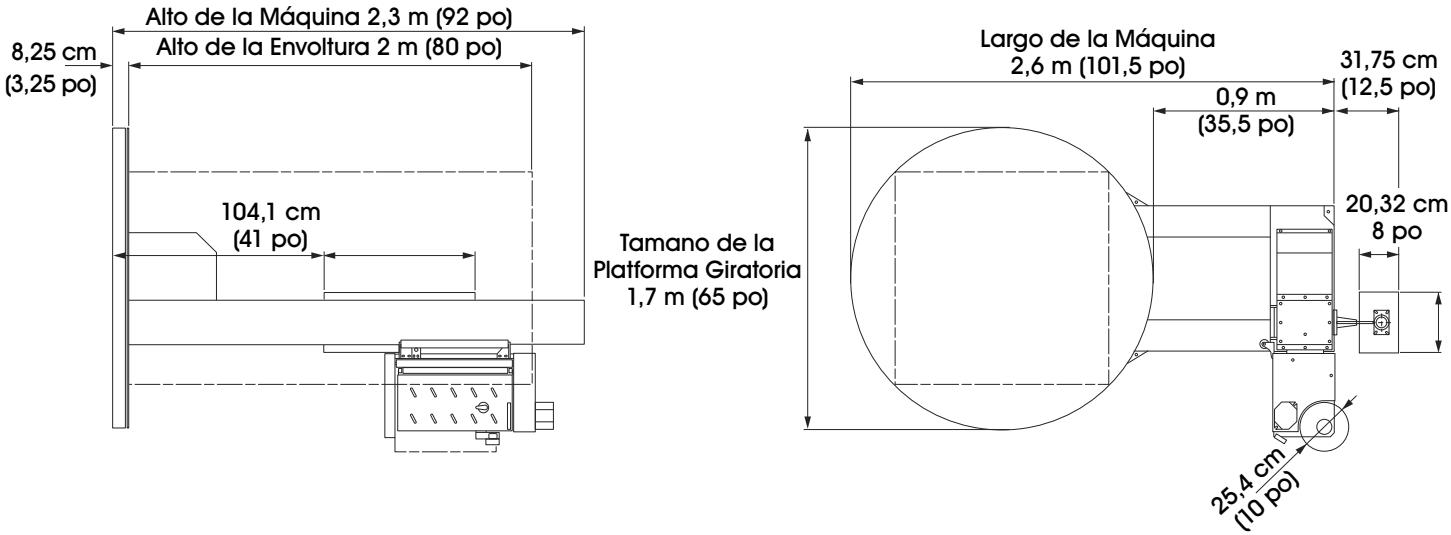
AVERTISSEMENT! NE portez PAS de vêtements amples lorsque la machine est en marche. Tenez-vous à l'écart des pièces mobiles lorsque la machine fonctionne.

- **L'utilisateur est tenu responsable du respect de toutes les exigences applicables du code et de toutes les exigences de la mise à la terre. N'utilisez PAS de rallonges avec l'équipement.**
- **Ne branchez pas sur des prises GFCI.**
- **Coupez l'alimentation d'entrée en c.a. avant la vérification des pièces, toute opération d'entretien ou de nettoyage et lorsque la machine n'est pas en service. NE branchez ou débranchez PAS les câbles et les connecteurs tant que le circuit est sous tension.**
- **Seul du personnel qualifié peut effectuer les travaux de câblage. Il existe un risque d'électrocution ou d'incendie.**

DESCRIPTION DU SYSTÈME



REMARQUE : Les dessins d'assemblage STANDARD sont illustrés ci-dessous. Ils peuvent ne pas refléter le système acheté, en particulier lorsque des éléments facultatifs sont ajoutés. Reportez-vous aux dessins d'assemblage livrés à l'intérieur du boîtier électrique pour obtenir plus de détails.



INSTALLATION DU SYSTÈME

POSITIONNEMENT DE LA MACHINE

Placez la machine de film étirable automatique près d'une zone où vous allez emballer vos charges palettisées. Vérifiez qu'il y a suffisamment d'espace pour charger/décharger la machine et que vous n'étirez pas le câble. Vous devez brancher la machine à une prise de 120 V c.a., 15 A.

CAPACITÉ PORTANTE DU PLANCHER

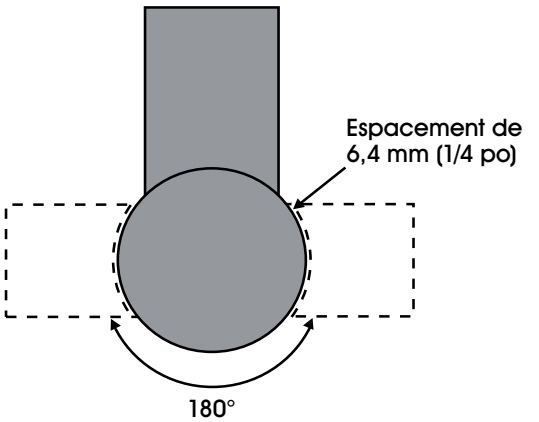
Le plancher doit pouvoir supporter le poids de la machine, le poids de la charge maximale et un facteur de sécurité. Le plancher doit également être en mesure de tolérer la tension engendrée par le fonctionnement de la machine. Si les chariots élévateurs fonctionnent sur la même surface portante, ajoutez le poids des chariots aux exigences de capacité portante de la surface portante.

ARRÊT

AVERTISSEMENT! La machine de film étirable doit être solidement ancrée au sol, en utilisant le type d'ancrage recommandé pour votre plancher.

INSTALLATION DE LA MACHINE

1. Placez la machine palettisée près de la zone prévue pour le banderolage. Enlevez toutes les attaches d'expédition qui maintiennent la machine sur la palette. Il se peut que la machine soit emballée avec la tour inclinée vers le bas et le rouleau de transport avant du couvercle moteur retiré pour faciliter l'expédition.
2. Placez les dents de la fourche du chariot élévateur dans les tubes à la base arrière du module, retirez la machine de la palette et placez-la dans la zone prévue pour le banderolage.
3. Si vous avez acheté la rampe en option (H-2958) : Choisissez une position pour la rampe comme illustré ci-dessous. Vous pouvez placer la rampe partout, dans un angle de rotation de 180° autour de l'avant de la plaque tournante. Vous devez laisser un espace de 6,4 mm (1/4 po) entre la plaque tournante et la rampe. La rampe doit être entièrement soutenue par le plancher. La rampe et la machine doivent être fixées au plancher.



4. Pour terminer l'installation, mettez l'appareil sous tension et relâchez l'interrupteur d'arrêt d'urgence. Réglez la vitesse de la plaque tournante, la vitesse du chariot et la force du film au niveau souhaité en fonction du poids, de la taille et de la forme de la palette. Tournez le bouton « Wrap/Reset » (Banderolage/Réinitialisation) sur « Reset » et appuyez sur le bouton « ***START*** » (commencer). La plaque tournante et le chariot reviennent alors à leur position initiale. Reportez-vous à la section « Commandes opérateur » à la page 46 pour plus d'informations.

CONTRÔLES DU CÂBLAGE D'ALIMENTATION ET DE SÉCURITÉ

1. À l'aide d'un voltmètre, vérifiez la tension alternative qui provient du système pour vous assurer que la tension adéquate est présente.
2. Assurez-vous que le bouton « ***E-STOP*** » est enfoncé. Tournez le sectionneur en position ON (marche).
3. Tirez sur le bouton « ***E-STOP*** » sur le panneau de commande. L'alimentation doit être appliquée aux variateurs de fréquence, au panneau de commande tactile, aux détecteurs à cellule photoélectrique, aux interrupteurs et aux DEL.
4. Appuyez sur le bouton « ***E-STOP*** ». Assurez-vous qu'il n'y a plus aucune alimentation en courant lorsque le bouton « ***E-STOP*** » est enfoncé. Tirez sur le bouton « ***E-STOP*** » pour poursuivre.
5. Ouvrez la porte du chariot porte-film. Assurez-vous qu'il n'y a plus aucune alimentation en courant lorsque la porte du chariot porte-film est ouverte. Fermez la porte du chariot porte-film pour poursuivre.
6. Ouvrez la boîte de commande électrique. Assurez-vous qu'il n'y a plus aucune alimentation en courant lorsque la boîte de commande électrique est ouverte. Fermez la boîte de commande électrique pour poursuivre.
7. Déclenchez la barre de sécurité du pied du chariot. Assurez-vous qu'il n'y a plus aucune alimentation en courant lorsque la barre de sécurité du pied du chariot est déclenchée. Dégagez la barre pour poursuivre.

CONTRÔLE DU MODULE D'ENTRÉE DU CONTRÔLEUR PROGRAMMABLE

1. Ouvrez la boîte de commande électrique, puis insérez la clé à loquet dans le commutateur de la porte de sécurité.
2. Appuyez sur les boutons-poussoirs et activez les sélecteurs sur le panneau de commande; repérez chaque lumière d'entrée correspondante sur le devant du contrôleur programmable.
3. Bloquez le détecteur à cellule photoélectrique « Product Height Detection », c.-à-d. la détection de la hauteur du produit (situé sur le chariot porte-film), puis vérifiez la lumière d'entrée correspondante sur le devant du contrôleur programmable.

INSTALLATION DU SYSTÈME SUITE

4. Déclenchez les interrupteurs de proximité magnétique et de fin de course, vérifiez chaque lumière d'entrée correspondante sur le devant du contrôleur programmable.

ARRÊT **AVERTISSEMENT! NE retirez PAS et NE modifiez PAS les interrupteurs de fin de course fixes supérieurs et inférieurs.**

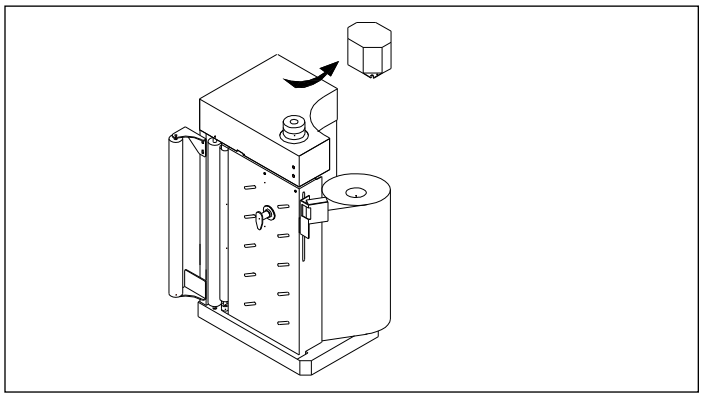
5. Retirez la clé à loquet, puis fermez la boîte de commande électrique pour poursuivre.

RÉGLAGE DU PRÉ-ÉTIRAGE

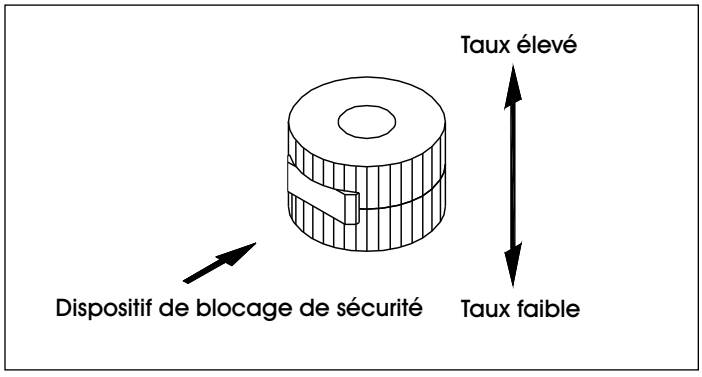
MODIFICATION DU POURCENTAGE DE PRÉ-ÉTIRAGE

Pour modifier le pourcentage de pré-étirage, suivez la procédure ci-dessous :

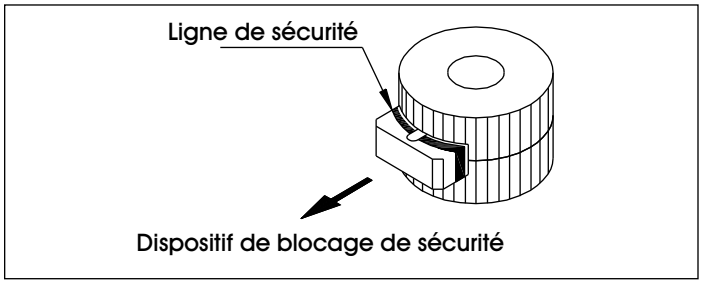
1. Tournez le sectionneur principal en position Off (arrêt).
2. Retirez la coiffe du bouton sur le chariot porte-film.



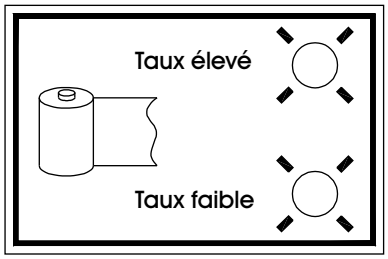
3. Poussez le dispositif de blocage de sécurité et faites glisser le bouton pour modifier le pourcentage de pré-étirage. Soulevez le bouton pour un pourcentage élevé, ou abaissez le bouton pour un pourcentage faible. Les pourcentages standards sont de 200 % (faible) et 250 % (élevé).



4. Pour assurer la sécurité et le bon fonctionnement des mécanismes d'étirage, vérifiez les éléments suivants :
   a. La ligne de sécurité est de retour à sa position initiale suite au déplacement du bouton.



   b. Le voyant lumineux indique le pourcentage de pré-étirage sélectionné.



VARIATEUR DE FRÉQUENCE

Un variateur de fréquence électronique est un appareil qui commande la vitesse du moteur à induction c.a. triphasé en faisant varier la fréquence de la puissance envoyée au moteur. La machine automatique de film étirable utilise des variateurs de fréquence réglables Altivar 12 de Schneider Electric.

DESCRIPTION DU CLAVIER NUMÉRIQUE ALTIVAR 12

Le clavier numérique comprend le panneau d'affichage et le clavier. Le panneau d'affichage affiche les paramètres et indique l'état de fonctionnement du variateur c.a. Le clavier offre une interface de programmation et de commande.

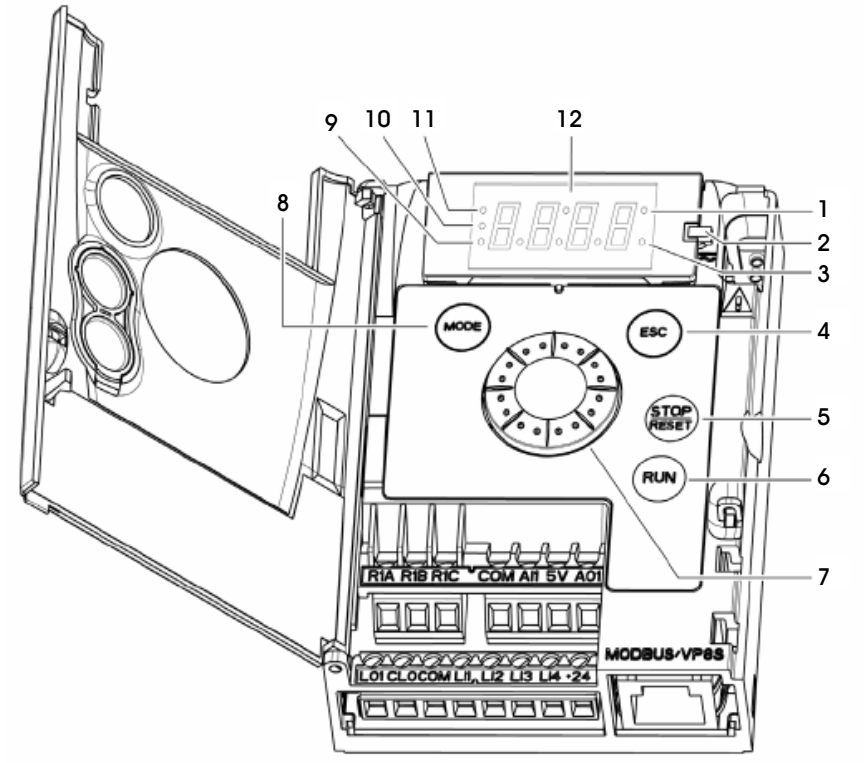
DESCRIPTION :

1. DEL de la valeur (a) (b)
2. DEL de la charge
3. DEL de l'unité (c)
4. Bouton **ESC** (quitter) : Quitte un menu ou un paramètre, ou abandonne la valeur affichée pour revenir à la valeur précédemment enregistrée.
5. Bouton **STOP** (arrêt) : Arrête le moteur (peut être caché par la porte si la fonction est désactivée). Important : Consultez les instructions pour le retrait du couvercle « RUN/STOP » (marche/arrêt).
6. Bouton **RUN** (marche) : Commence à fonctionner si la fonction est configurée (peut être caché par la porte si la fonction est désactivée).
7. Commande rotative
   - Pour parcourir les options en la tournant dans le sens horaire ou antihoraire
   - et la sélection/validation lorsqu'elle est poussée
8. Bouton **MODE** : Bascule entre les modes de commande et de programmation. Le bouton **MODE** est accessible uniquement lorsque la porte HMI est ouverte.
9. DEL du mode CONFIGURATION (b)
10. DEL du mode MONITORING (surveillance)
11. DEL du mode REFERENCE (référence)
12. Quatre zones d'affichage comprenant « 7 segments » chacune

    (a) Si allumées, elles indiquent qu'une valeur est affichée, par exemple, 0.5 est affiché pour « 0,5 ».

    (b) Lors de la modification d'une valeur, la DEL du mode de configuration et la DEL de la valeur sont allumées.

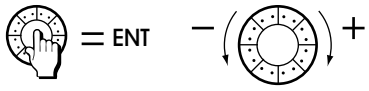
    (c) Si allumées, elles indiquent qu'une unité est affichée, par exemple, AMP est affiché pour « ampères ».



VARIATEUR DE FRÉQUENCE SUITE

STRUCTURE DU MENU

Pour accéder aux paramètres de surveillance, appuyez sur la molette sur le devant du variateur de fréquence. À l'aide de la molette, faites défiler la liste jusqu'à ce que l'écran affiche Non (Mon) pour le mode de surveillance. L'utilisateur a ainsi accès à tous les paramètres de surveillance.



Pour accéder à l'ensemble des paramètres du variateur, appuyez d'abord sur la molette pour accéder aux différents modes. À l'aide de la molette, faites défiler jusqu'à « COnF » et appuyez de nouveau sur la molette; vous accéderez ainsi aux différents ensembles de paramètres. À l'aide de la molette, faites défiler jusqu'à « FULL » et appuyez sur la molette; vous accéderez ainsi à l'ensemble complet des paramètres.

PARAMÈTRES DE SURVEILLANCE

CODE	NOM/DESCRIPTION	UNITÉ
LFr	Valeur de référence externe : Clavier externe ou mode de la force locale configuré. Référence locale obligatoire FLOC définie à LCC et affectation locale obligatoire FLO non égale à nO. Affiche la référence de vitesse provenant du clavier à distance. Cette valeur n'est pas visible dans le réglage d'usine.	Hz
rFr	Fréquence de sortie : Cette fonction fournit la vitesse estimée du moteur. Elle correspond à la fréquence estimée du moteur (sur l'arbre du moteur). En mode standard, la fréquence de sortie rFr est égale à la fréquence de stator. En mode performance, la fréquence de sortie rFr de la vitesse du moteur est égale à la vitesse estimée du moteur. Plage : -400 à 400 Hz	Hz
LCr	Courant du moteur : Estimation du courant efficace du moteur à partir des mesures de courant de phase avec une précision de 5 %. Lors de l'injection de courant continu, le courant affiché est la valeur maximale du courant injecté dans le moteur.	A
ULn	Tension principale : Tension de secteur du point de vue du bus c.c., le moteur en marche ou arrêté.	A

CODE	NOM/DESCRIPTION
StAt	❑ État du produit Ce paramètre indique l'état du variateur et du moteur.
rdY	❑ Le variateur est prêt.
rUn	❑ Le variateur est en marche, les six derniers segments à droite du code indiquent également la direction et la vitesse.
ACC	❑ Accélération, les six derniers segments à droite du code indiquent également la direction et la vitesse.
dEc	❑ Décélération, les six derniers segments à droite du code indiquent également la direction et la vitesse.
dCb	❑ Freinage par injection de courant continu en cours.
CLI	❑ Limite de courant, les quatre segments situés en bas à droite de l'écran clignotent.
nSt	❑ Arrêt roue libre.
Obr	❑ Décélération auto-adaptée.
CtL	❑ Arrêt contrôlé sur panne de phase secteur.
tUn	❑ Autoréglage en cours.
FSt	❑ Arrêt rapide.
nLP	❑ Ligne hors tension. Lorsque la partie de commande est alimentée par l'entremise du connecteur RJ45, qu'il n'y a pas de puissance à l'entrée principale et qu'il n'y aucune commande de mise en marche.

FONCTIONS PROGRAMMABLES

Toutes les fonctions ont été programmées et testées en usine. Les réglages d'usine répertoriés dans ce guide constituent les réglages d'usine du fabricant de variateurs.

Certaines des fonctions programmables les plus couramment modifiées (paramètres) sont énumérées ci-dessous :

REMARQUE : Reportez-vous au mode d'emploi ou au site Web du fabricant pour obtenir les listes et les explications complètes.

MENU I_O

CODE	SOUS-CODE	NOM/DESCRIPTION	RÉGLAGE D'USINE
tCC		Type de commande : 2C – commande à 2 fils 3C – commande à 3 fils	2C
AI1-	AI1t	Type d'entrée analogique 1 : 5U – Tension d'entrée : 0-5 V c.c. 10U – Tension d'entrée : 0-10 V c.c. 0A – Entrée de courant : 0-20 mA	5U
r1		Affectation de sortie relais 1 : nO – Non attribué FLt – Aucune erreur détectée rUn – Le variateur fonctionne	FLt
AO1-	AO1	Affectation de sortie analogique 1 : nO – Non attribué OCr – Courant du moteur OFr – Fréquence de sortie	nO
	AO1t	Type de sortie analogique 1 : 10U – 0-10 V c.c. 0A – 0-20 mA 4A – 4-20 mA	0A

MENU drC

CODE	SOUS-CODE	NOM/DESCRIPTION	PLAGE DE RÉGLAGE	RÉGLAGE D'USINE
bFr		Fréquence standard du moteur	50/60	50 Hz
nPr		Puissance nominale du moteur (% de l'entraînement nominal en HP)	0,5 à 1,2	1
UnS		Tension nominale du moteur	100 à 480 V	230 V
nCr		Courant nominal du moteur	plaque	Varie
FrS		Fréquence nominale du moteur	10 à 400 Hz	50 Hz
nSP		Vitesse nominale du moteur	0 à 24 000 rpM	Varie
tFr		Fréquence maximale	10 à 400 Hz	72 Hz
Ctt		Type de commande de moteur : PErF – Performance, vecteur sans capteur Std – Standard, Volts/Hertz PUNP – Pompe, faible couple		Std
UFr		Compensation IR : Optimise le couple à très basse vitesse	25 à 200 %	100 %
SLP		Compensation du glissement	0 à 150 %	100 %
StA		Stabilité de la boucle de fréquence : Règle les dépassements et les oscillations à la fin de l'accélération ou de la décélération. Un nombre plus élevé diminue les oscillations	0 à 100 %	20 %
FLG		Gain en boucle de fréquence : Règle la pente de l'augmentation de la vitesse. Un nombre plus faible diminue les oscillations.	0 à 100 %	20 %
tUn		Autoréglage du moteur : Règle automatiquement le variateur en fonction du profil du moteur	nO/YES/dOnE	nO

VARIATEUR DE FRÉQUENCE SUITE

MENU CtL

CODE	SOUS-CODE	NOM/DESCRIPTION	RÉGLAGE D'USINE
Fr1		Vitesse de référence canal 1 : AI1 – Entrée analogique de la borne LCC – Écran à distance Ndb – Modbus AIU1 – Commande rotative sur le variateur	AI1
CHCF		Configuration du canal : SIN – Mode non séparé. Commandes de vitesse et de mise en marche à partir de la même source. SEP – Mode séparé. Commandes de vitesse et de mise en marche à partir de sources différentes.	SIM
Cd1		Commande canal 1 (marche avant/arrière, arrêt) : S'affiche seulement si CHCF est réglé sur SEP. tEr – bornes LOC – Local LCC – Écran à distance Ndb – Modbut	tEr

MENU FUn

CODE	SOUS-CODE	NOM/DESCRIPTION	PLAGE DE RÉGLAGE	RÉGLAGE D'USINE
rPt-	ACC	Temps d'accélération (secondes)	0,0 à 999,9 s	3,0 s
	dEc	Temps de décélération (secondes)	0,0 à 999,9 s	3,0 s
	brA	Affectation d'adaptation de la rampe de décélération : nO – Fonction inactive. (Utilisée avec freinage dynamique) YES – Augmente automatiquement le temps de décélération pour éviter une surtension du bus c.c. dYnA – La décélération la plus rapide possible sans résistance de freinage dynamique.		YES
Stt-	Stt	Type d'arrêt : rNP – Arrêt de la rampe FSt – Arrêt rapide nSt – Roue libre		rNP
rrS		Affectation d'inversement de direction : nO – Fonction inactive L1H – Entrée L1 active élevée L2H – Entrée L2 active élevée L3H – Entrée L3 active élevée L4H – Entrée L4 active élevée		nO
AdC-	AdC	Injection de courant continu automatique : nO – fonction inactive YES – Injection de courant continu d'une durée limitée Ct – Injection de courant continu		YES
	SdC1	Courant d'injection de courant continu automatique	0 à 120 % si nCr	70 %
	tdC1	Temps d'injection de courant continu automatique (secondes)	0,1 à 30 s	0,5 s
PSS-	PS2	Deuxième affectation de vitesse préréglée : nO – Fonction inactive L1H – Entrée L1 active élevée L2H – Entrée L2 active élevée L3H – Entrée L3 active élevée L4H – Entrée L4 active élevée		nO
	SP2	Deuxième référence de vitesse préréglée	0 à 400 Hz	10 Hz
CLI-	CL1	Limitation de courant	Plaque 0,25 à 1,5	varie
SPL-	LSP	Réglage basse vitesse (Hz)	0-HSP	0 Hz
	HSP	Réglage haute vitesse (Hz)	LSP-tFr	60 Hz

MENU FLt

CODE	SOUS-CODE	NOM/DESCRIPTION	RÉGLAGE D'USINE
rSF		Affectation de réinitialisation de l'erreur : nO – Fonction inactive L1H – Entrée L1 active élevée L2H – Entrée L2 active élevée L3H – Entrée L3 active élevée L4H – Entrée L4 active élevée	nO
Atr-	Atr	Redémarrage automatique : nO – Fonction inactive YES – Redémarrage automatique du variateur après l'état d'erreur	nO
	tAr	Temps maximal de redémarrage automatique	5 min
FLr		Reprise à la volée : Redémarre le moteur à la vitesse actuelle estimée du moteur. nO – Fonction inactive YES – Fonction active	nO
tHt-	ItH	Courant thermique du moteur	varie

DÉTECTION D'ERREUR

Le variateur c.a. dispose d'un système de diagnostic d'erreur complet qui comprend diverses alarmes et messages d'erreur. Lorsqu'une erreur est détectée, les fonctions de protection correspondantes sont activées.

Les erreurs suivantes sont affichées comme indiqué sur l'écran du clavier numérique du variateur c.a.

REMARQUE : Certaines erreurs ne peuvent pas être effacées par une réinitialisation sur le clavier.

CODE	NOM	CAUSES POSSIBLES	CORRECTIF
OCF	Surintensité	• Les paramètres dans le menu de commande de moteur drC ne sont pas adéquats • Inertie ou charge trop élevée • Verrouillage mécanique	• Vérifiez les paramètres • Vérifiez la taille du moteur/variateur/de la charge • Vérifiez l'état du mécanisme • Raccordez les selfs moteur • Réduisez la fréquence de commutation SFr • Vérifiez le raccordement de mise à la terre du variateur, le câble du moteur et l'isolation du moteur
SCF 1	Court-circuit sur le moteur	• Court-circuit ou mise à la terre à la sortie du variateur • Défaut de mise à la terre en état de fonctionnement • Commutation de moteurs en état de fonctionnement • Importante fuite de courant à la terre si plusieurs moteurs sont raccordés en parallèle	• Vérifiez les câbles raccordant le variateur au moteur, et l'isolation du moteur • Raccordez les selfs moteur
SCF 3	Court-circuit à la terre		
SCF 4	Court-circuit du transistor bipolaire à porte isolée (IGBT)	• Court-circuit de la puissance interne d'un composant détecté lorsque sous tension	• Communiquez avec votre représentant Schneider Electric
SOF	Survitesse	• Instabilité • Survitesse liée à l'inertie de l'utilisation	• Vérifiez le moteur • La survitesse est de 10 % plus élevée que la fréquence maximale tFr. Réglez ce paramètre si nécessaire • Ajoutez une résistance de freinage • Vérifiez la taille du moteur/variateur/de la charge • Vérifiez les paramètres de la boucle de vitesse (gain et stabilité)

VARIATEUR DE FRÉQUENCE SUITE

CODE	NOM	CAUSES POSSIBLES	CORRECTIF
tnF	Autoréglage	• Le moteur n'est pas raccordé au variateur • Perte d'une phase du moteur • Moteur spécial • Le moteur tourne (il est entraîné par la charge, par exemple)	• Vérifiez si le moteur et le variateur sont compatibles • Assurez-vous que le moteur est présent pendant l'autoréglage • Si un contacteur de sortie est utilisé, fermez-le pendant l'autoréglage • Assurez-vous que le moteur est complètement arrêté
LFF 1	Erreur attribuable à une perte de courant AI	Détection si : • L'entrée analogique AI1 est configurée en tant que courant • Le paramètre de mise à l'échelle de courant AI1 de 0 % CrL 1 est supérieur à 3 mA • Le courant d'entrée analogique est inférieur à 2 mA	• Vérifiez le raccordement de la borne
ObF	Surfreinage	• Le freinage est trop brusque ou la charge du variateur est trop élevée	• Augmentez le temps de décélération • Installez une unité modulaire avec une résistance de freinage si nécessaire • Vérifiez la tension d'alimentation de la ligne pour vous assurer qu'elle est sous le maximum acceptable (20 % au-dessus de l'alimentation maximale de la ligne en état de fonctionnement)
OHF	Surchauffe du variateur	• La température du variateur est trop élevée	• Vérifiez la charge du moteur, la ventilation du variateur et la température ambiante. Attendez que le variateur refroidisse avant de redémarrer. Vérifiez les conditions de montage et de température
OLC	Surcharge du processus	• Surcharge du processus	• Assurez-vous que le processus et les paramètres du variateur sont en phase
OLF	Surcharge du moteur	• Le courant du moteur est trop élevé	• Vérifiez le réglage de la protection thermique du moteur, vérifiez la charge du moteur
OPF 1	Perte d'une phase de sortie	• Perte d'une phase à la sortie du variateur	• Vérifiez les raccordements du variateur au moteur • Si vous utilisez un contacteur aval, vérifiez le raccordement, le câble et le contacteur
OPF 2	Perte de trois phases de sortie	• Le moteur n'est pas raccordé • La puissance du moteur est trop faible, en dessous de 6 % du courant nominal du variateur • Contacteur de sortie ouvert • Instabilité instantanée dans le courant du moteur	• Vérifiez les raccordements du variateur au moteur • Testez sur un moteur de faible puissance ou sans moteur : En mode de réglages d'usine, la détection de perte de phase du moteur est active; détection de perte de phase de sortie OPL = yES. Pour vérifier le variateur dans un environnement d'essai ou d'entretien sans avoir à utiliser un moteur ayant la même puissance que le variateur, désactivez la détection de perte de phase du moteur; détection de perte de phase de sortie OPL = nO • Vérifiez et optimisez les paramètres suivants : Compensation IR (loi U/F) UFr. Tension nominale du moteur UnS et courant nominal du moteur nCr. Procédez à l'autoréglage tUn.
OSF	Surtension principale	• Tension de ligne trop élevée : - Lorsque le variateur est sous tension seulement, l'alimentation excède de 10 % le niveau de tension maximale acceptable - Tension sans commande de mise en marche, 20 % au-dessus de l'alimentation maximale de la ligne • Alimentation de la ligne perturbée	• Vérifiez la tension de la ligne

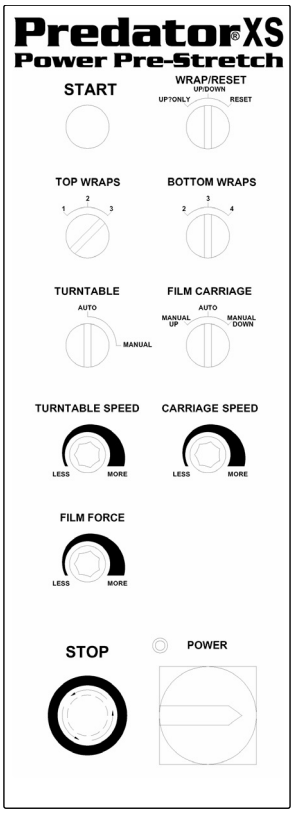
VARIATEUR DE FRÉQUENCE SUITE

CODE	NOM	CAUSES POSSIBLES	CORRECTIF
PHF	Perte de phase d'entrée	• Variateur mal alimenté ou fusible grillé • Défaillance d'une phase • ATV12 triphasé utilisé sur une alimentation de ligne monophasée • Charge en déséquilibre • Cette protection ne fonctionne qu'avec le variateur sur la charge	• Vérifiez le raccordement électrique et les fusibles • Utilisez une alimentation de ligne triphasée • Désactivez l'erreur en réglant la détection de perte de phase d'entrée IPL = nO
SCF 5	Court-circuit de charge	• Court-circuit à la sortie du variateur • Détection de court-circuit à la commande de mise en marche ou injection de courant continu si le paramètre de test du transistor bipolaire à porte isolée (IGBT) Strt est réglé sur YES	• Vérifiez les câbles raccordant le variateur au moteur et l'isolation du moteur
SLF 1	Communication Modbus	• Interruption de la communication sur le réseau Modbus	• Vérifiez les raccordements de bus de communication • Vérifiez le temps d'arrêt (paramètre de temps d'arrêt Modbus tO) • Reportez-vous au mode d'emploi Modbus
SLF 2	Communication SoMove	• Erreur de communication avec SoMove	• Vérifiez le câble de raccordement SoMove • Vérifiez le temps d'arrêt
SLF 3	Communication HMI	• Erreur de communication avec la borne d'affichage externe	• Vérifiez le raccordement de la borne
ULF	Erreur de sous-charge du processus	• Sous-charge du processus • Le courant du moteur est en dessous du paramètre LUL du seuil de sous-charge de l'application lors d'une période définie par le paramètre ULt du délai de sous-charge de l'application pour protéger l'application	• Assurez-vous que le processus et les paramètres du variateur sont en phase
tJF	Surchauffe du transistor bipolaire à porte isolée (IGBT)	• Surchauffe du variateur • La température interne de l'IGBT est trop élevée en fonction de la température ambiante et de la charge	• Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge • Réduisez la fréquence de commutation SFr • Attendez que le variateur refroidisse avant de redémarrer.

Si la section de dépannage ne peut résoudre le problème, contactez le service à la clientèle de Uline au 1 800 295-5510.

COMMANDES OPÉRATEUR

Le panneau de commande pour Predator XS est présenté et décrit comme suit :



START (DÉMARRER)

Le bouton « **START** » initie toutes les opérations, en mode automatique ou manuel. Lorsque le système est en mode automatique, le bouton DEL reste allumé jusqu'à ce que le cycle de banderolage est terminé. En mode manuel, le bouton clignote jusqu'à l'arrêt de l'opération.

WRAP/RESET (BANDEROLAGE/RÉINITIALISATION)

Basculez à « Reset » et appuyez sur le bouton « **START** » pour effacer toute opération. Le chariot porte-film s'abaissera jusqu'à l'interrupteur de fin de course inférieur et la plaque tournante reviendra à sa position initiale.

Basculez à « Up Only » pour sélectionner le mode de banderolage automatique à sens unique. Appuyez sur le bouton « **START** » pour commencer le cycle. Le chariot porte-film commencera à appliquer les films de banderolage inférieurs, en se déplaçant vers le haut du produit, appliquant les films de banderolage supérieurs, puis s'arrêtera. Appuyez de nouveau sur le bouton « **START** » pour abaisser le chariot porte-film jusqu'à l'interrupteur de fin de course inférieur.

Basculez à « Up/Down » pour sélectionner le mode de banderolage automatique à double sens. Appuyez sur le bouton « **START** » pour commencer le cycle. Le chariot porte-film commencera à appliquer les films de banderolage inférieurs, en se déplaçant vers le haut du paquet, appliquant les films de banderolage supérieurs, puis en se déplaçant vers le bas pour terminer le cycle.

TOP WRAPS (TOURS DE BANDEROLAGE SUPÉRIEURS)

Basculez vers le nombre de rotations souhaitées pour l'application de film à la partie supérieure du produit.

BOTTOM WRAPS (TOURS DE BANDEROLAGE INFÉRIEURS)

Basculez vers le nombre de rotations souhaitées pour l'application de film à la partie inférieure du produit.

TURNTABLE (PLAQUE TOURNANTE)

Pour lancer le mode automatique, basculez à « Auto » et appuyez sur le bouton « **START** », Pour faire bouger la plaque tournante manuellement, basculez à « Manual » et appuyez sur le bouton « **START** ». Pour arrêter la plaque tournante, basculez à « Auto », ou appuyez sur le bouton « **STOP** ».

FILM CARRIAGE (CHARIOT PORTE-FILM)

Pour lancer le mode automatique, basculez à « Auto » et appuyez sur le bouton « **START** ». Pour soulever ou abaisser le chariot porte-film manuellement, basculez à « Manual Up » et appuyez sur le bouton « **START** ». Pour arrêter, basculez à « Auto », ou appuyez sur le bouton « **STOP** ».

TURNTABLE SPEED (VITESSE DE LA PLAQUE TOURNANTE)

Le cadran du potentiomètre de vitesse de la plaque tournante détermine la vitesse de la plaque tournante dans les modes automatique et manuel. Tournez-le dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens antihoraire pour la diminuer. Ce réglage modifiera la superposition du film. La vitesse maximale de la plaque tournante est de 12 tours par minute.

CARRIAGE SPEED (VITESSE DU CHARIOT)

Le cadran du potentiomètre de vitesse du chariot détermine la vitesse de la plaque tournante dans les modes automatique et manuel. Tournez-le dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens antihoraire pour la diminuer. Ce réglage modifiera la superposition du film.

FILM FORCE (FORCE DE FILM)

Le cadran du potentiomètre de la force de film détermine le niveau de la tension du film appliqué à la charge dans un cycle de banderolage. Tournez-le dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens antihoraire pour la diminuer. Les meilleurs résultats vis-à-vis du banderolage et de la réaction de la barre de tension sont obtenus lorsque la barre de tension est réglée entre la moitié et les deux tiers de sa pleine longueur. Ainsi, cela assure de donner la force appropriée au réglage de la charge et la bonne proportion de déplacement du ressort de rappel sur la barre de tension utilisée lorsque la plaque tournante ralentit à la fin du cycle.

STOP (ARRÊTER)

Le bouton « **STOP** » arrête le fonctionnement de la machine et coupe l'alimentation des variateurs de fréquence. Dans le cas où ce bouton est enfoncé en cours de fonctionnement, il est nécessaire de tirer complètement ce bouton pour réinitialiser la machine.



AVERTISSEMENT! Si le bouton « STOP » est enfoncé alors que la plaque tournante tourne, la plaque tournante NE sera PAS arrêtée immédiatement, mais elle descendra plutôt en roue libre et décélérera pour finalement s'arrêter.

POWER (VOYANT D'ALIMENTATION)

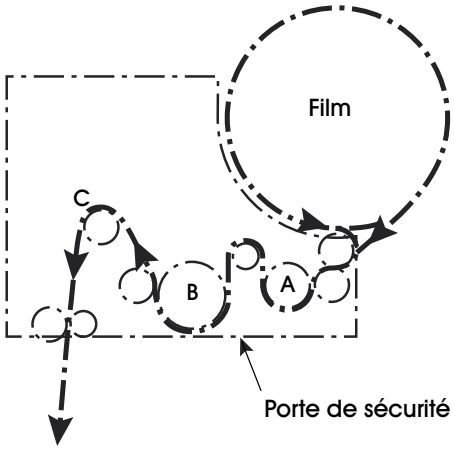
La DEL indique que la machine est alimentée en électricité.

FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

CHARGEMENT DU FILM

Suivez la procédure ci-dessous pour enfiler le film dans le chariot :

1. Tournez la poignée et ouvrez le chariot porte-film.
2. Déroulez 1,8 m (6 pi) de film du rouleau de film.
3. Suivez le diagramme ci-dessous et enfilez l'extrémité du film de 1,8 m (6 pi) dans les rouleaux.
4. Fermez le chariot porte-film et tournez la poignée dans le sens inverse pour le verrouiller.
5. Fixez solidement le film sur la palette. Il est souvent plus facile de fixer le film à la palette si vous formez un nœud avec l'extrémité du film.



DÉMARRAGE NORMAL DU SYSTÈME

Une fois la machine positionnée et alimentée avec la tension appropriée, vous êtes prêt à la faire fonctionner. Lisez attentivement et suivez ces étapes pour faire fonctionner votre système :

1. Placez le produit sur la plaque tournante.
2. Assurez-vous que la plaque tournante est à sa position initiale.
3. Assurez-vous que le chariot porte-film est à sa position la plus basse.
4. Enfilez le film selon les instructions et attachez-le au produit.
5. Déterminez le nombre souhaité de tours de banderolage supérieurs et inférieurs.
6. Sélectionnez le mode de banderolage « Up Only » ou « Up/Down ».
7. Tournez les sélecteurs de la plaque tournante et du chariot porte-film en position Auto.
8. Appuyez sur le bouton « ***START*** » pour lancer le cycle.

ÉTAT D'ARRÊT

Suivez la procédure ci-dessous en cas d'urgence.

1. Appuyez sur le bouton « ***STOP*** ». Cela annule le cycle de banderolage en cours et arrête immédiatement le système.
2. Corrigez le problème.
3. Tirez sur le bouton « ***STOP*** », puis effectuez la procédure de démarrage normal du système.

REMAR*QUE : Après avoir appuyé sur le bouton « E-STOP », attendez au moins 60 secondes avant de tirer sur ce même bouton. Cela permet de désactiver complètement les variateurs de fréquence.*

APPLICATION DE COUCHES DE RENFORCEMENT

Le fonctionnement automatique peut être suspendu afin d'appliquer des couches de renforcement supplémentaires à une feuille supérieure ou pour installer des protecteurs de coin sur le produit. Suivez la procédure suivante :

1. Appuyez normalement sur le bouton « ***START*** » pour lancer le cycle.
2. Lorsque le chariot se déplace vers le haut, basculez le sélecteur de la plaque tournante de Auto à Manual. La plaque tournante et le chariot porte-film seront interrompus.
3. Appliquez la feuille supérieure ou les protecteurs de coin au produit.
4. Appuyez sur le bouton « ***START*** » pour reprendre le cycle. Laissez le sélecteur de la plaque tournante en position Manual. La plaque tournante tournera maintenant en mode manuel.
5. Lorsque les banderolages de renforcement ont été appliqués, basculez le sélecteur de la plaque tournante de Manual à Auto. La plaque tournante et le chariot porte-film seront interrompus.
6. Appuyez de nouveau sur le bouton « ***START*** » pour terminer en fonctionnement automatique.

Si le sélecteur de la plaque tournante passe de Auto à Manual tandis que le chariot se déplace vers le bas, le chariot reviendra vers le haut et appliquera les films de banderolage supérieurs avant de terminer le cycle de banderolage. Ainsi, la feuille supérieure appliquée pendant le fonctionnement manuel est correctement installée sur le produit.

COUPE DE FILM AUTOMATIQUE

La fonction de coupe de film automatique est toujours activée en mode automatique. Au dernier tour de banderolage, le solénoïde de perforation, situé sur le chariot porte-film, s'actionne, perçant un petit trou dans le film. Le moteur d'alimentation en film s'arrête pour permettre à la force du film de s'intensifier et pour que la plaque tournante retourne à sa position initiale. Le film perforé se tend jusqu'à ce qu'il soit finalement coupé.

ENTRETIEN

Comme pour tout équipement, l'attention et l'entretien adéquats sont essentiels pour assurer la longévité des composants, un rendement optimal et un fonctionnement sécuritaire. Consacrez quelques minutes à lire et à suivre ces mesures préventives pour réduire les temps d'arrêt de l'équipement et prolonger la durée de vie de votre système.

Il est important de souligner que ces suivis d'entretien constituent des recommandations minimales. Toute personne qui procède à l'entretien ou à la réparation d'une machine de film étirable doit d'abord prendre connaissance du calendrier d'entretien préventif selon le fonctionnement cyclique et l'environnement de fonctionnement de la machine.

ARRÊT **AVERTISSEMENT! Toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées alors que l'équipement est hors tension et verrouillé pour assurer la sécurité du personnel.**

PROCÉDURES DE VERROUILLAGE ET D'ÉTIQUETAGE

Assurez-vous que quiconque procédant à tout type d'entretien de cet équipement connaît et se conforme aux procédures de verrouillage et d'étiquetage indiquées par les normes OSHA générales ou de l'État.

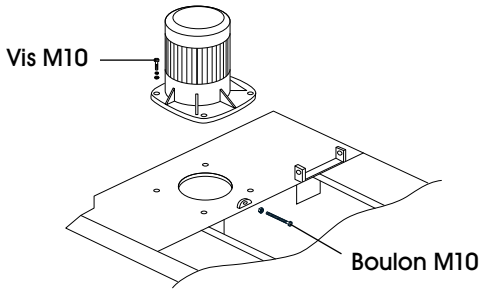
VÉRIFICATIONS VISUELLES

Des vérifications visuelles doivent être effectuées au moins une fois par mois :

1. Gardez la machine et les environs aussi propres que possible, en particulier à proximité des composants mobiles.
2. Vérifiez si la quincaillerie est desserrée, en particulier les vis de réglage situées dans : les moyeux de pignon, les moyeux à roulement et les brides.
3. Vérifiez s'il y a des fuites d'huile autour des réducteurs de vitesse.
4. Vérifiez s'il y a des joints secs aux roulements.
5. Vérifiez si la chaîne est usée et assurez-vous que la tension est appropriée sur les pignons d'étirement des rouleaux d'alimentation. Le degré exact de tension sur la chaîne peut être vérifié en tirant sur la chaîne tendue et en laissant un jeu de 9,5 mm (3/8 po).
6. Vérifiez si les raccordements électriques sont lâches et si les cordons et les câbles sont effilochés. Remplacez immédiatement les cordons et les câbles endommagés.

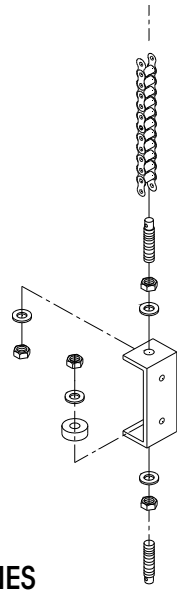
RÉGLAGE DE LA COURROIE DE LA PLAQUE TOURNANTE

Reportez-vous à la figure ci-dessous pour régler la courroie de la plaque tournante. Desserrez d'abord les quatre vis d'accouplement du moteur (M10). Tournez le boulon (M10) sur la languette de réglage jusqu'à ce que la courroie soit tendue. Resserrez les quatre vis d'accouplement du moteur.



RÉGLAGE DE LA CHAÎNE DE LEVAGE DU CHARIOT PORTE-FILM

Reportez-vous à la figure ci-dessous pour régler la chaîne de levage du chariot porte-film. Desserrez d'abord l'écrou (M12) sur le support de réglage. Tournez le boulon inférieur jusqu'à ce que la tension souhaitée soit atteinte. Resserrez l'écrou (M12). Veuillez noter que la chaîne d'entraînement et le support de réglage doivent être parallèles avec la base de poulie mobile.



PIGNONS ET CHAÎNES

Tous les pignons doivent être inspectés pour vérifier s'ils sont usés, et les chaînes doivent être vérifiées sur une base régulière pour s'assurer qu'elles ont la tension et la lubrification appropriées. Autrement, vous risquez d'endommager prématurément les pignons. Tout lubrifiant de chaîne d'usage général devrait être suffisant pour la lubrification. Replacez les pare-chaînes une fois l'entretien préventif effectué.

TABLEAU DE SUIVI D'ENTRETIEN

PIÈCE	SUIVI	ENTRETIEN PAR
Réducteur de vitesse de la plaque tournante	Scellé, lubrifié avec un lubrifiant de qualité supérieure. Aucun entretien requis.	S. O.
Réducteur de vitesse du chariot porte-film	Scellé, lubrifié avec un lubrifiant de qualité supérieure. Aucun entretien requis.	S. O.
Réducteur de vitesse de la distribution de film	Scellé, lubrifié avec un lubrifiant de qualité supérieure. Aucun entretien requis.	S. O.
Tous les roulements à pivot	S. O.	S. O.

REMARQUE : Reportez-vous aux guides d'exploitation des composants électriques et mécaniques livrés à l'intérieur du boîtier pour obtenir des renseignements supplémentaires au sujet de l'entretien.

DÉPANNAGE

ARRÊT

AVERTISSEMENT! Veillez à ce que seul du personnel qualifié effectue les inspections, le dépannage et le remplacement des pièces.

HAUTE TENSION! Coupez toutes les alimentations, y compris celle de la commande externe qui peut être présente, avant toute opération d'entretien des variateurs de fréquence. ATTENDEZ trois (3) minutes que les condensateurs du bus c.c. se déchargent. L'affichage du variateur de fréquence et/ou les voyants à DEL ne constituent pas des indicateurs précis de l'absence de tension du bus c.c.

Cette section vous aidera à reconnaître les problèmes courants pouvant survenir lors de l'utilisation de la plaque tournante Predator pour film étirable, et vous proposera la solution appropriée. Pour obtenir de l'aide supplémentaire, téléphonez au numéro indiqué à la dernière page de ce guide. Pour bénéficier d'un soutien technique rapide et adéquat, veuillez avoir à portée de main les renseignements suivants :

1. Le numéro de série de la machine (indiqué à l'intérieur de la boîte de commande)
2. La date d'achat
3. Les manifestations du problème

DÉPANNAGE SUITE

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	RECOMMANDATIONS
La machine ne s'allume pas.	L'arrêt d'urgence est activé.	Tournez-le dans le sens horaire pour le désactiver.
	La boîte de commande électrique n'est pas fermée.	Fermez correctement la boîte de commande.
	La porte de chargement du chariot porte-film n'est pas fermée.	Fermez correctement la porte du chariot.
	L'interrupteur de sécurité pour pied du chariot porte-film est obstrué.	Enlevez l'obstruction de l'interrupteur.
	Le système n'est pas branché à une prise de 120 V c.a.	Branchez la machine à une prise de 120 V c.a.
	Utilisez un voltmètre pour tester la tension d'alimentation de sortie. Affiche-t-il 120 V c.a.?	Branchez la machine à une prise de 120 V c.a.
	Utilisez un voltmètre pour tester la tension d'alimentation de sortie. Y a-t-il une continuité?	Remplacez le cordon d'alimentation de la machine.
	L'interrupteur de sécurité à pédale ne fonctionne pas correctement.	Fixez l'interrupteur sans trop serrer avec une attache autobloquante. Soulevez manuellement le chariot à l'aide du panneau de commande, puis retirez l'attache autobloquante de l'interrupteur. Réinitialisez le système.
La plaque tournante est défectueuse.	Le cadran du potentiomètre de vitesse de la plaque tournante n'est pas réglé à un niveau suffisamment élevé.	Ajustez le potentiomètre vers 100 % pour régler la vitesse.
	La résistance du potentiomètre ne correspond pas à 5KΩ partout.	Serrez le câblage, remplacez le cadran au besoin.
	L'écran DEL du variateur de fréquence de la plaque tournante est-il allumé?	Vérifiez et placez le disjoncteur principal en position de marche.
	Le variateur de fréquence ne fonctionne pas. Appuyez sur le bouton « STOP ». Attendez 60 secondes, puis tirez sur le bouton. Le problème est-il résolu?	Reportez-vous au mode d'emploi du variateur de fréquence pour cette défaillance.
	Le variateur de fréquence n'est pas correctement raccordé au moteur.	Serrez ou remplacez le câblage au besoin.
	Les paramètres du variateur de fréquence ne sont pas correctement définis.	Restaurez les paramètres du variateur.
	Le moteur de la plaque tournante ne fonctionne pas.	Vérifiez les contraintes mécaniques du moteur de la plaque tournante.
	Aucune des recommandations n'a réglé le problème.	Remplacez le variateur de fréquence de la plaque tournante.

DÉPANNAGE SUITE

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	RECOMMANDATIONS
La plaque tournante ne s'arrête pas à sa position initiale.	Les paramètres du variateur de fréquence sont-ils correctement définis?	Restaurez les paramètres du variateur.
	Le voyant indicateur du commutateur de proximité à la position initiale de la plaque tournante est-il allumé lorsque la plaque est à sa position initiale? Sinon, dégagez les obstructions et réglez le détecteur pour qu'il rejoigne la cible. Le voyant indicateur est-il maintenant allumé?	Serrez le câblage d'alimentation du détecteur, remplacez au besoin.
Le chariot porte-film ne bouge pas.	La vitesse du chariot porte-film n'est pas réglée à un niveau suffisamment élevé.	Ajustez le potentiomètre vers 100 % pour régler la vitesse.
	La résistance du potentiomètre ne correspond pas à 5KΩ partout.	Serrez le câblage, remplacez le cadran au besoin.
	Le bras de levier de l'interrupteur de fin de course du chariot ne se déplace pas librement.	Enlevez l'obstruction et/ou nettoyez la tête de l'interrupteur de fin de course. Ajustez si nécessaire.
	L'interrupteur de fin de course n'est pas correctement câblé.	Serrez ou remplacez l'interrupteur de fin de course au besoin.
	L'écran DEL du variateur de fréquence du chariot porte-film est-il allumé?	Placez le disjoncteur du chariot porte-film en position de marche.
	Le variateur de fréquence ne fonctionne pas. Appuyez sur le bouton « STOP ». Attendez 60 secondes, puis tirez sur le bouton. Le problème est-il résolu?	Reportez-vous au mode d'emploi du fabricant du variateur de fréquence pour cette défaillance.
	Le variateur de fréquence n'est pas correctement raccordé au moteur.	Serrez ou remplacez le câblage au besoin.
	Les paramètres du variateur de fréquence ne sont pas correctement définis.	Restaurez les paramètres du variateur.
	Le moteur du chariot porte-film ne fonctionne pas.	Vérifiez le moteur du chariot porte-film pour identifier des contraintes mécaniques. Remplacez-le au besoin.
	Aucune des recommandations n'a réglé le problème.	Remplacez le variateur de fréquence du chariot porte-film.
Le chariot ne se soulève pas lors d'un cycle de banderolage.	Le détecteur à cellule photoélectrique de mesure de hauteur du produit ne décèle pas le produit.	Réglez la sensibilité du détecteur.
	Le voyant indicateur ne s'allume pas lorsque la plaque tournante passe à sa position initiale. Sinon, dégagez les obstructions et réglez le détecteur pour qu'il rejoigne la cible. Le voyant indicateur est-il maintenant allumé?	Serrez le câblage d'alimentation du détecteur; remplacez au besoin.

DÉPANNAGE SUITE

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	RECOMMANDATIONS
Le chariot ne s'arrête pas en haut du produit lors d'un cycle de banderolage.	Le détecteur à cellule photoélectrique de mesure de hauteur du produit du chariot porte-film n'est pas alimenté.	Serrez le câblage d'alimentation du détecteur; remplacez au besoin.
	Le détecteur décèle des objets autres que le produit.	Réglez la sensibilité du détecteur.
Le chariot ne s'abaisse pas lorsque le banderolage de la partie supérieure est terminé.	Le voyant indicateur ne s'allume pas lorsque la plaque tournante passe à sa position initiale. Dans ce cas, dégagez les obstructions et réglez le détecteur pour qu'il rejoigne la cible. Le voyant indicateur est-il maintenant allumé?	Serrez le câblage d'alimentation du détecteur; remplacez au besoin.
Le capteur photoélectrique ne fonctionne pas.	Le capteur photoélectrique ne fonctionne ni avec des films de couleur foncée ni avec des films transparents sur des charges foncées.	Il est recommandé d'utiliser un capteur photoélectrique sensible à la couleur.
Le mandrin de film ne tourne pas.	L'interrupteur de fin de course de la barre de tension du chariot porte-film n'est pas positionné correctement.	Réglez l'interrupteur de façon à ce qu'il s'active lorsque la barre de tension est tirée.
	Le voyant indicateur ne s'allume pas lorsque la barre de tension est tirée.	Serrez le câblage d'alimentation du détecteur; remplacez au besoin.
	L'écran DEL n'est pas sur le variateur de fréquence de distribution du film.	Placez le disjoncteur en position de marche.
	Le variateur de fréquence ne fonctionne pas. Appuyez sur le bouton « STOP ». Attendez 60 secondes, puis tirez sur le bouton. Le problème est-il résolu?	Reportez-vous au mode d'emploi du fabricant du variateur de fréquence pour cette défaillance.
	Le variateur de fréquence n'est pas raccordé adéquatement au moteur.	Serrez ou remplacez le câblage au besoin.
	Les paramètres du variateur de fréquence ne sont pas correctement définis.	Restaurez les paramètres du variateur.
	Le moteur de distribution du film ne fonctionne pas.	Vérifiez les contraintes mécaniques du moteur du chariot porte-film. Remplacez si nécessaire.
	Aucune des recommandations n'a réglé le problème.	Remplacez le variateur de fréquence de distribution du film.
Le film ne reste pas attaché au produit au démarrage.	Le film n'est pas enfilé correctement.	Reportez-vous au schéma de chargement du film.
	Le film n'est pas en bon état.	Utilisez le film approprié.
	Le paramètre d'accélération sur le variateur de fréquence de distribution du film n'est pas réglé correctement.	Restaurez les paramètres comme indiqué sur les schémas électriques.
	Le paramètre d'accélération sur le variateur de fréquence de la plaque tournante n'est pas réglé correctement.	Restaurez les paramètres comme indiqué sur les schémas électriques.

DÉPANNAGE SUITE

PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	RECOMMANDATIONS
Le film ne reste pas attaché au produit lors d'un cycle de banderolage.	Le film n'est pas enfilé correctement.	Reportez-vous au schéma de chargement du film.
	Le film n'est pas en bon état.	Utilisez le film approprié.
	Le cadran de la force du film sur le panneau de commande n'est pas réglé correctement.	Effectuez un petit réglage à la fois pour régler la force du film.
	La résistance du potentiomètre ne correspond pas à 5K**3M** partout.	Serrez le câblage, remplacez le cadran au besoin.