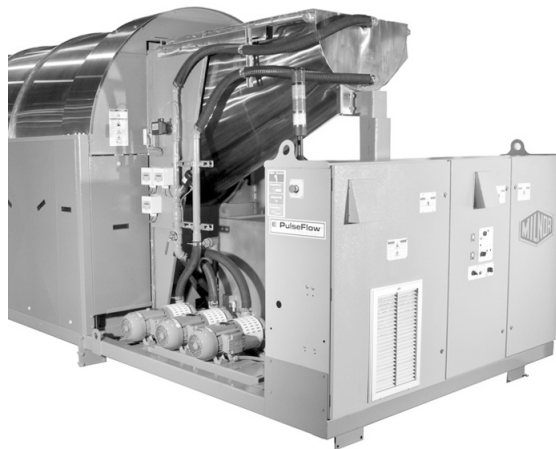
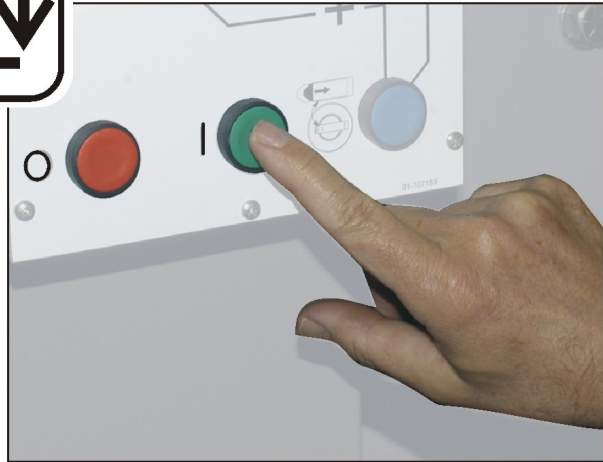
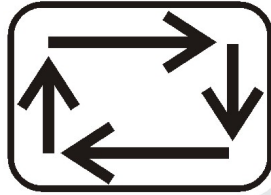


Published Manual Number/ECN: MQCCNO01UU/2015332A

- Publishing System: TPAS2
- Access date: 08/10/2015
- Document ECNs: Latest



76028CBW®, 76032CBW®, 76039CBW®, 92048CBW®



MQCCNO01UU/15332A

1	English	
3	Operator Guide—Mentor Controller	MQCCNO01EN/20131230
49	Italiano	
51	Guida per l'operatore—Controller Mentor	MQCCNO01IT/20131230
99	中国的	
101	操作指南—Mentor洗衣龙电脑控制器	MQCCNO01ZH/20131230

English

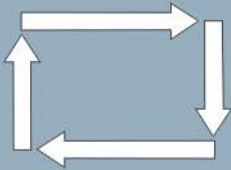
1



Published Manual Number: MQCCNO01EN

- Specified Date: 20131230
- As-of Date: 20131230
- Access Date: 20131230
- Depth: Synopsis
- Custom: n/a
- Applicability: CCN
- Language Code: ENG01, Purpose: publication, Format: 1colA

Operator Guide— Mentor Controller



**Read the
separate
safety
manual
before
installing,
operating,
or servicing**

PELLERIN MILNOR CORPORATION POST OFFICE BOX 400, KENNER, LOUISIANA 70063 - 0400, U.S.A.

Applicable Milnor® products by model number:

76028L4F	76028L4L	76028L4M	76028L4S	76028L5F	76028L5L	76028L5M
76028L5S	76032C2F	76032C2L	76032C2M	76032T2F	76032T2L	76032T2M
76039L3F	76039L3L	76039L3M	76039L3S	76039L4F	76039L4L	76039L4M
76039L4S	92048C1F	92048C1L	92048C1M	92048C2F	92048C2L	92048C2M
92048C3F	92048C3L	92048C3M	92048H1F	92048H1L	92048H1M	92048H2F
92048H2L	92048H2M	92048H3F	92048H3L	92048H3M		

Table of Contents

Sections	Figures, Tables, and Supplements
Chapter 1. Controls	
1.1. CBW® Tunnel Washer Controls (Document BIPCU003)	
1.1.1. Mentor® Console	Figure 1: Mentor Console-mounted Controls
1.1.1.1. Mentor Group (M)	
1.1.1.2. Loading Conveyor Group, if used (L)	
1.1.1.3. CBW (Tunnel) Group (C)	
1.1.2. Emergency Stop Switch (locking push button) (Document BIVUU002)	Figure 2: <i>Emergency Stop Switch</i>
1.1.3. CONLO/CONWA	Figure 3: CONLO/CONWA-mounted Controls
1.1.4. Tunnel	Figure 4: Tunnel-mounted Controls
1.1.5. Reuse Tank	Figure 5: Reuse Tank Electric Box-mounted Controls
1.1.6. Flow Splitter and Flow Lifter Controls	Figure 6: Controls Mounted on the Flow Splitter and Flow Lifter
1.1.7. Holding (Surge) Tank Controls	Figure 7: Controls Mounted on the Holding (Surge) Tank
1.1.8. Workwear Models Only	Figure 8: Controls Mounted on the Module and Flow Splitter
Chapter 2. Normal Operation	
2.1. Tunnel Start-up and Shut-down (Document BICCN002)	
2.1.1. How To Restore Water Levels and Temperatures after a Lengthy Shutdown	
2.1.2. How To Achieve Desired Chemical Concentrations at Start-Up	
2.1.2.1. If the Tunnel Contains Goods at Start-up	
2.1.2.2. If the Tunnel is Empty of Goods at Start-up	
2.1.3. Interruptions in Normal Tunnel Washer Operation	
2.1.3.1. Tunnel Holds	
2.1.3.2. Maximum Time in Hold	
2.1.4. How to Empty the Tunnel Washer with XLOAD	
2.1.5. Evening Shut-down	
2.1.6. Emptying a Conveyor-Fed Tunnel	
2.1.7. Emptying a Rail-Fed Tunnel	
2.1.8. Removing Power from the Mentor™ Controller	
2.2. The Mentor Operational Display (Document BICCN004)	Figure 9: Operational Display
2.2.1. Title Bar	Figure 10: Title Bar of Operational Display

Sections	Figures, Tables, and Supplements
2.2.2. Transfer Information	
2.2.3. Menu Bar	Figure 11: Menu Bar
2.2.3.1. File Menu	Figure 12: File Menu (Mentor version 20403)
2.2.3.1.1. Start CBW	
2.2.3.1.2. Stop CBW	
2.2.3.1.3. Move Data in Storage	Figure 13: Move Data in Storage Window
2.2.3.1.4. Inject Chemicals	
2.2.3.1.5. Calibrate Scale	
2.2.3.1.6. View Flow Diagram	
2.2.3.1.7. View System Layout	
2.2.3.1.8. Select another Mentor	
2.2.3.1.9. Backup Memory	
2.2.3.1.10. Copy Memory	
2.2.3.1.11. Restore Memory	
2.2.3.1.12. Update Program	
2.2.3.1.13. Exit	
2.2.3.2. Inputs and Outputs Menu	Figure 14: Inputs/Outputs Menu
	Figure 15: Standard Outputs Page
	Figure 16: Standard and Direct Inputs Page
	Figure 17: Statistics Menu
2.2.3.3. Statistics Menu	
2.2.3.3.1. Mildata Configuration	
2.2.3.3.2. Mildata Reports	
2.2.3.3.3. Productivity Data	
2.2.3.3.4. Accounting Data	
2.2.3.3.5. Chemical Usage Data	
2.2.3.3.6. Print I/O Reports	
2.2.3.3.7. Set Ticket Printer Date and Time	
2.2.3.4. List of Formulas Menu	Figure 18: List of Formulas Menu
2.2.3.5. List of Customers Menu	Figure 19: List of Customers Menu
2.2.3.6. Login Menu	Figure 20: Login Menu
2.2.3.7. Help Menu	Figure 21: Help Menu
2.2.3.7.1. Diagnostics	
2.2.3.7.2. Troubleshooting	Figure 22: Mentor Troubleshooting Window (Example)
2.2.3.7.3. Lost Password	Figure 23: Encrypted Password Display
2.2.3.7.4. About...	Figure 24: Sample About... Screen
2.2.4. Loading System and CBW Display Areas	
2.2.4.1. Loading System	Figure 25: Loading System Area and Details Display
2.2.4.1.1. Formula Code	
2.2.4.1.2. Customer Code	

Sections	Figures, Tables, and Supplements
2.2.4.2. CBW	Figure 26: CBW Area
2.2.4.2.1. Reuse Tank	
2.2.4.2.2. Modules	
2.2.4.3. Weigh Scale (optional)	Figure 27: Weigh Scale Area
2.2.4.4. Message Area	Figure 28: Messages and Rotation Status Areas
2.2.4.5. Rotation Status Display	
2.2.4.6. Status Bar	
2.2.5. Manual Output Toggle Page	Figure 29: Manual Output Page
2.2.5.1. Clear Total Weight Button	
2.2.5.2. Module Inputs Button	Figure 30: Module Inputs Page
2.2.5.3. Flowmeters Button	Figure 31: Flowmeter Data Page

Chapter 3. Correcting Errors

3.1. Summary of Error and Warning Messages (Document BICCNT02)

- 3.1.1. Error Messages
- 3.1.2. Warning Messages

3.2. Mentor Troubleshooting (Document BICCLT01)

- 3.2.1. The Mentor **Error** Messages and Their Troubleshooting Steps
 - 3.2.1.1. E01 Power Failure
 - 3.2.1.2. E02 Drive System xy zz
 - 3.2.1.3. E03 Limit Switch xy zz
 - 3.2.1.4. E04 Overtime on Level/Temp
 - 3.2.1.5. E05 Invalid Customer Code
 - 3.2.1.6. E06 No Bag Ready
 - 3.2.1.7. E07 All Rails Empty
 - 3.2.1.8. E10 Communications Failure
 - 3.2.1.9. E12 Load Device Not Ready
 - 3.2.1.10. E13 Receive Device Not Ready
 - 3.2.1.11. E14 Operator Hold Switch
 - 3.2.1.12. E15 CBW Water Level Low
 - 3.2.1.13. E16 Reuse Tank Level Low
 - 3.2.1.14. E17 Fill Tank Level/Temp
 - 3.2.1.15. E18 Check CBW Load Chute
 - 3.2.1.16. E19 Press Not Free
 - 3.2.1.17. E20 Cleanout In Progress
 - 3.2.1.18. E21 Too Long to Block Eye
 - 3.2.1.19. E22 Too Long to Clear Eye
 - 3.2.1.20. E23 Load Eye Was Blocked
 - 3.2.1.21. E24 Reuse Tank Temp Low

Sections	Figures, Tables, and Supplements
3.2.1.22. E25 Load Not Allowed	
3.2.1.23. E26 Loading Aborted	
3.2.1.24. E27 Waiting For Cooldown	
3.2.1.25. E28 Oil Level Low	
3.2.1.26. E29 Air Pressure Low	
3.2.1.27. E30 Modules Not Aligned	
3.2.2. The Mentor Warning Messages and Their Troubleshooting Steps	
3.2.2.1. W00 Circuit Breaker Trip in Reuse Interface Box	
3.2.2.2. W01 Reuse Pump Overload Trip	
3.2.2.3. W02 Loading Conveyor Overload Trip	
3.2.2.4. W03 Load Chute Photoeye Blocked	
3.2.2.5. W04 Circuit Breaker Trip in Standard Output Box	
3.2.2.6. W05 Drive Motor Overload Trip in Module xx	
3.2.2.7. W06 Circuit Breaker Trip in module xx Control Box	
3.2.2.8. W07 Manual Flush Commanded in Module xx	
3.2.2.9. W08 Circuit Breaker Trip in Module xx Rinse Zone Interface Box	
3.2.2.10. W09 Rinse Zone Flow Pump Overload Trip in Module xx	
3.2.2.11. W10 Rinse Zone Surplus Pump Overload Trip in Module xx	
3.2.2.12. W11 Wash Water Flow Lifter Overload Trip in Module xx	
3.2.2.13. W12 Press Pump Overload Trip	
3.2.2.14. W13 Peripheral Board xxH Not Responding	
3.2.2.15. W14 Tunnel Power Off	
3.2.2.16. W15 Value for Remote Customer Code Exceeds Limit (999)	
3.2.2.17. W16 Drive Motor Contactor Failure	
	Figure 32: Locating Overloads and Resets When Troubleshooting Warning Messages

Chapter 1

Controls

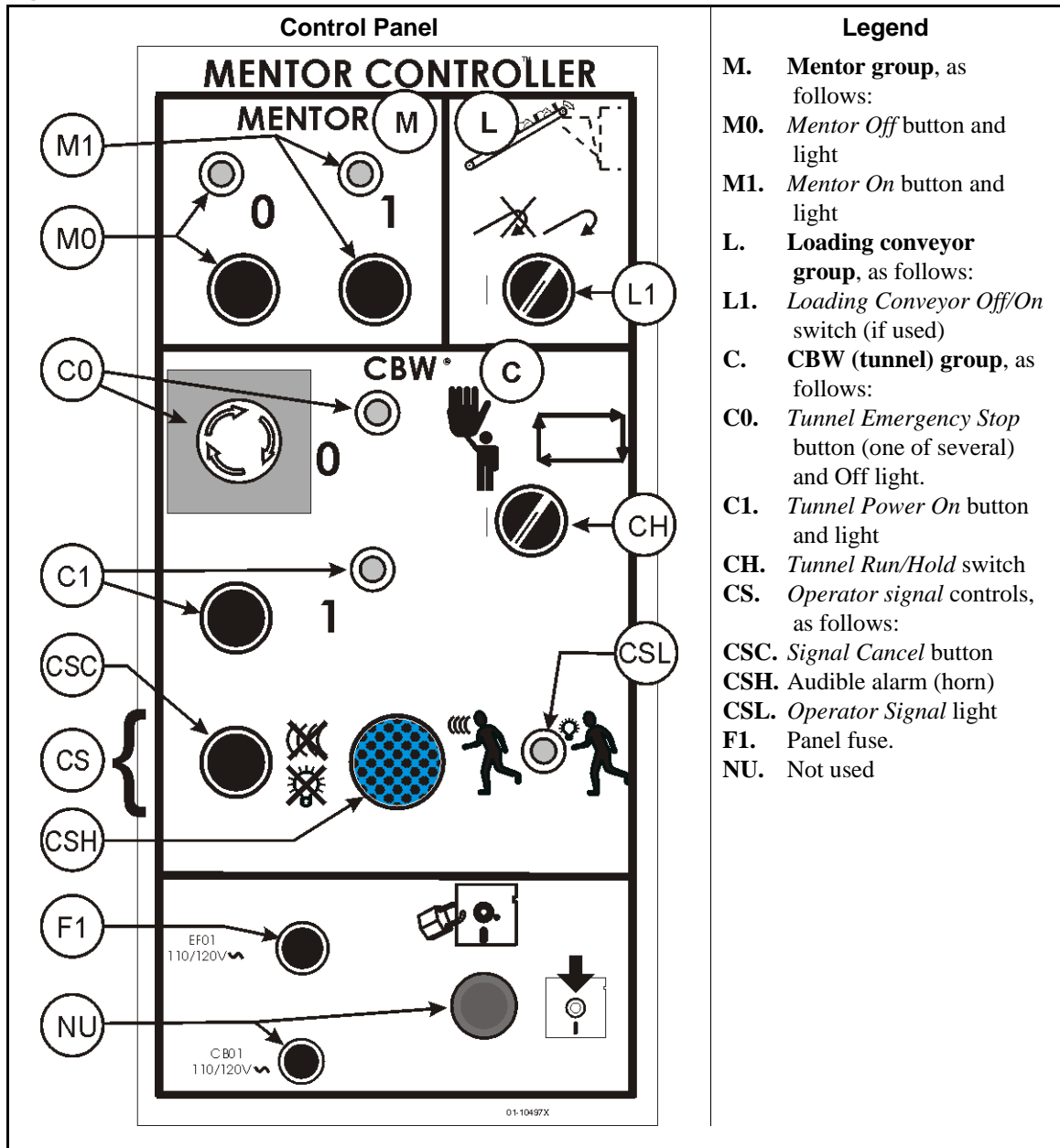
BIPCU003 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20131230 Lang: ENG01 Applic: CCN

1.1. CBW[®] Tunnel Washer Controls

This document describes the physical switches, buttons, and lights on the tunnel washer and related equipment. This document does not describe how to use the features of the Mentor software (see [Section 2.2. “The Mentor Operational Display”](#) and [Section 2.1. “Tunnel Start-up and Shut-down”](#)).

1.1.1. Mentor® Console

Figure 1: Mentor Console-mounted Controls



1.1.1.1. Mentor Group (M)

Mentor Off button and light (M0)—Press this button to remove Mentor control circuit power, stop the tunnel if it is running (improper procedure), cause the Mentor computer to switch to UPS power, and initiate Mentor shutdown. The Mentor control circuit is de-energized when this light is on.

Mentor On button and light (M1)—Press this button to energize the 110-120VAC Mentor control circuit which powers the Mentor computer via the UPS (uninterruptable power supply), initiating Mentor boot-up and allowing the tunnel to start, as explained below. The circuit is energized when this light is on.

1.1.1.2. Loading Conveyor Group, if used (L)

Loading Conveyor Off/On switch (LC)—(plugged if loading conveyor not used) affects loading conveyor motion, as follows:

- ✘—prevents the loading conveyor from advancing, but does not prevent transfer. Batch codes will continue to shift, possibly requiring manual correction. Conveyor power remains energized.
- ↶—allows normal, automatic operation.

1.1.1.3. CBW (Tunnel) Group (C)

Tunnel Emergency Stop button and Off light (C0)—See the explanation of *emergency stop* switches below. Tunnel control circuit power is de-energized when the *Off* light is illuminated.

Tunnel Power On button and light (C1)—Pressing this button energizes the 110-120VAC tunnel control circuit (various control boxes on the tunnel and ancillary components) if the Mentor control circuit is energized, no emergency stop buttons are depressed, and other conditions are met. When energized, the control circuit initiates certain such as filling the tunnel to normal water levels. Cylinder rotation does not begin, but tunnel operation via the Mentor controller is allowed. The circuit is energized when this light is on.

Tunnel Run/Hold switch (CH)—affects normal automatic operation as follows:

- 🔒—places the tunnel in hold and prevents transfer.
- 🔓—allows normal automatic operation.

Operator signal controls (CS)—visually and audibly alert the operator when operator intervention is required, such as when an error condition occurs, and allow cancelling the signal after correction. These controls include:

Signal Cancel button (CSC)—terminates the operator signal if the condition is satisfied.

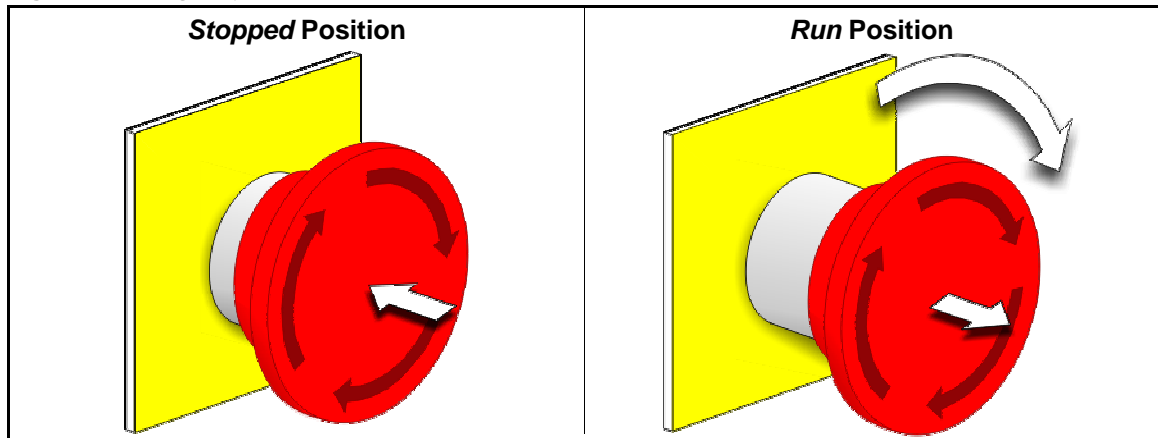
Audible alarm (horn) (CSH)—sounds while the condition is present.

Signal light (CSL)—illuminates while the condition is present.

1.1.2. Emergency Stop Switch (locking push button) [Document BIVUU002]

One or more *emergency stop* switches (Figure 2) are provided on the device. When pressed, any emergency stop switch removes power from the machine controls, stops the machine and locks in the depressed (switch actuated, machine stopped) position. When safe to do so, turn the button clockwise to unlock the switch. To resume operation, perform the device's normal startup procedure.

Figure 2: Emergency Stop Switch



Notice 1: Press the *emergency stop* switch immediately in an emergency situation. This disables the 3-wire circuit while maintaining power to the microprocessor controller.

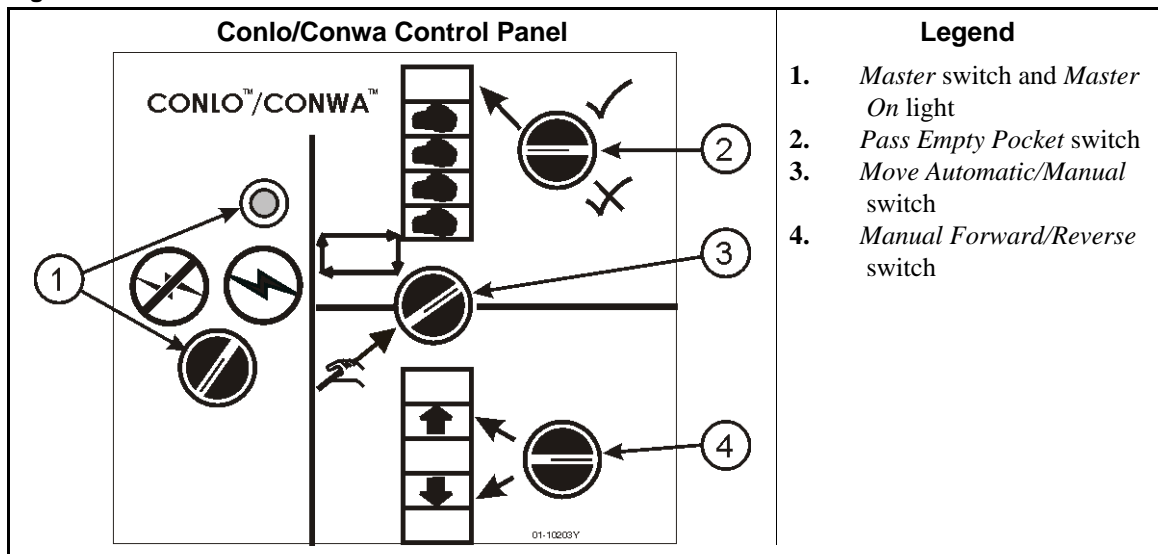
Display or Action

Explanation

- ⊙ This symbol represents the emergency stop switch in Milnor® documents other than electrical wiring diagrams.

1.1.3. CONLO/CONWA

Figure 3: CONLO/CONWA-mounted Controls



Master switch and Master On light (1)—applies to the loading conveyor 110-120VAC control circuit as follows:

- ⊕—Energizes the loading conveyor control circuit to allow operation. Light is illuminated.
- ⊗—De-energizes the control circuit to prevent or stop operation. Light is off.

Pass Empty Pocket switch (2)—determines what happens when an empty pocket (an empty conveyor compartment) is next to enter the tunnel, as follows:

✗—The tunnel will not accept the empty pocket (tunnel enters a hold when the first empty pocket is ready to enter the first module).

✓—The tunnel will accept the empty pocket.

Move Automatic/Manual switch (3)—determines what causes the loading conveyor to move, as follows:

☐—The loading conveyor advances automatically at each transfer.

✍—Conveyor movement is controlled by the *Manual Forward/Reverse* switch.

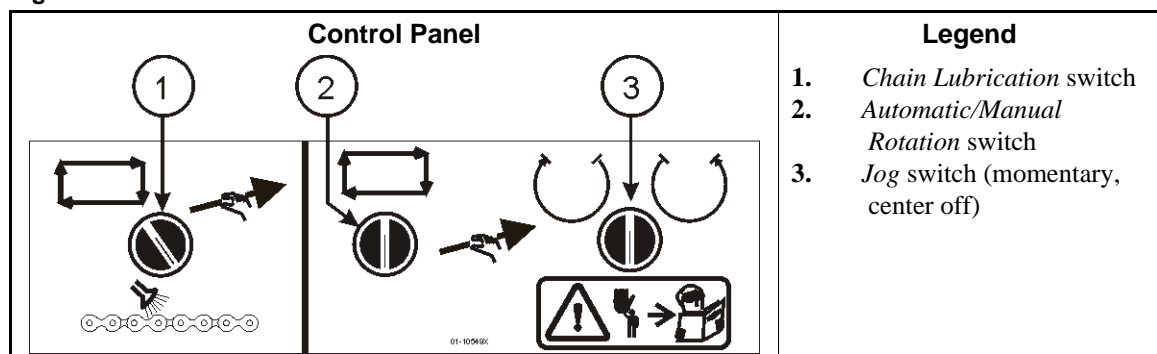
Manual Forward/Reverse switch (momentary, center off) (4)—When the loading conveyor is set to manual operation, this switch causes the loading conveyor to move as follows:

☑—The loading conveyor increments **forward** (moves forward one pocket). The conveyor continues to increment while the switch is held or until a loaded compartment reaches the tunnel loading position. The controller will not allow using this switch to load a batch into the tunnel.

☑—The loading conveyor increments **backward**. The conveyor continues to increment while the switch is held or until a loaded compartment reaches the first position.

1.1.4. Tunnel

Figure 4: Tunnel-mounted Controls



Chain Lubrication switch (momentary) (1)—controls how the tunnel drive chains are lubricated, as follows:

☐—The controller automatically lubricates the chains once each cycle.

✍—Hold this switch to continuously spray the chains with lubricant.

Automatic/Manual Rotation switch (2)—determines what controls tunnel cylinder rotation, as follows:

☐—The cylinders rotate automatically.

✍—Cylinder rotation is controlled by the *Jog* switch.

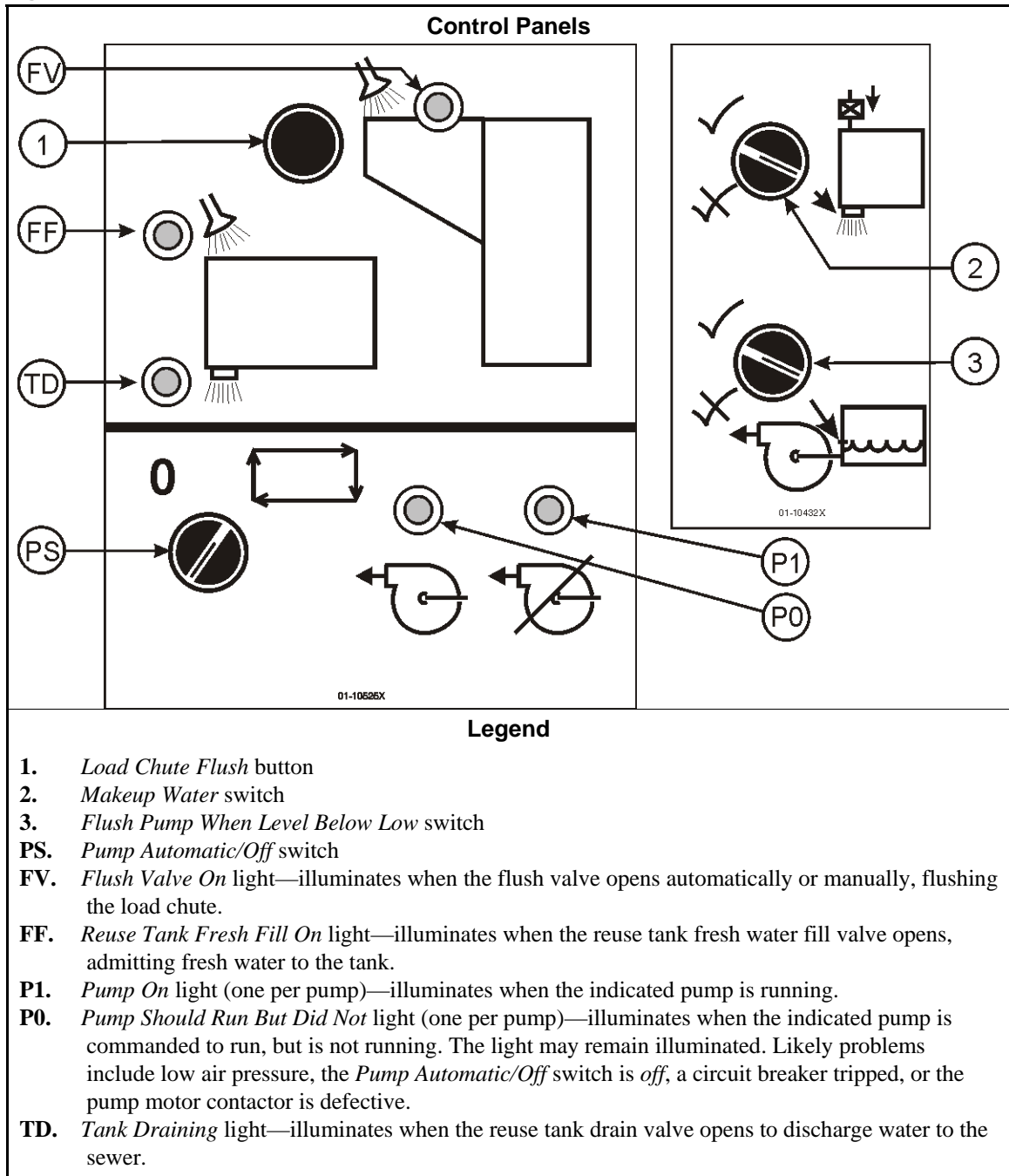
Jog switch (momentary, center off) (3)—When rotation is set to the *manual* position, this switch causes the tunnel cylinders to turn, as follows:

☑—rotates the cylinders clockwise (when viewed from the loading end) while the switch is held.

☑—rotates the cylinders counterclockwise while the switch is held.

1.1.5. Reuse Tank

Figure 5: Reuse Tank Electric Box-mounted Controls



Load Chute Flush button (1)—The load chute flush valve opens and remains open while this button is depressed, flushing the load chute with water.

Makeup Water switch (2)—Use this switch when cleaning the tank. While the tank drain valve is commanded open for cleaning, this switch affects the makeup water valve, as follows:

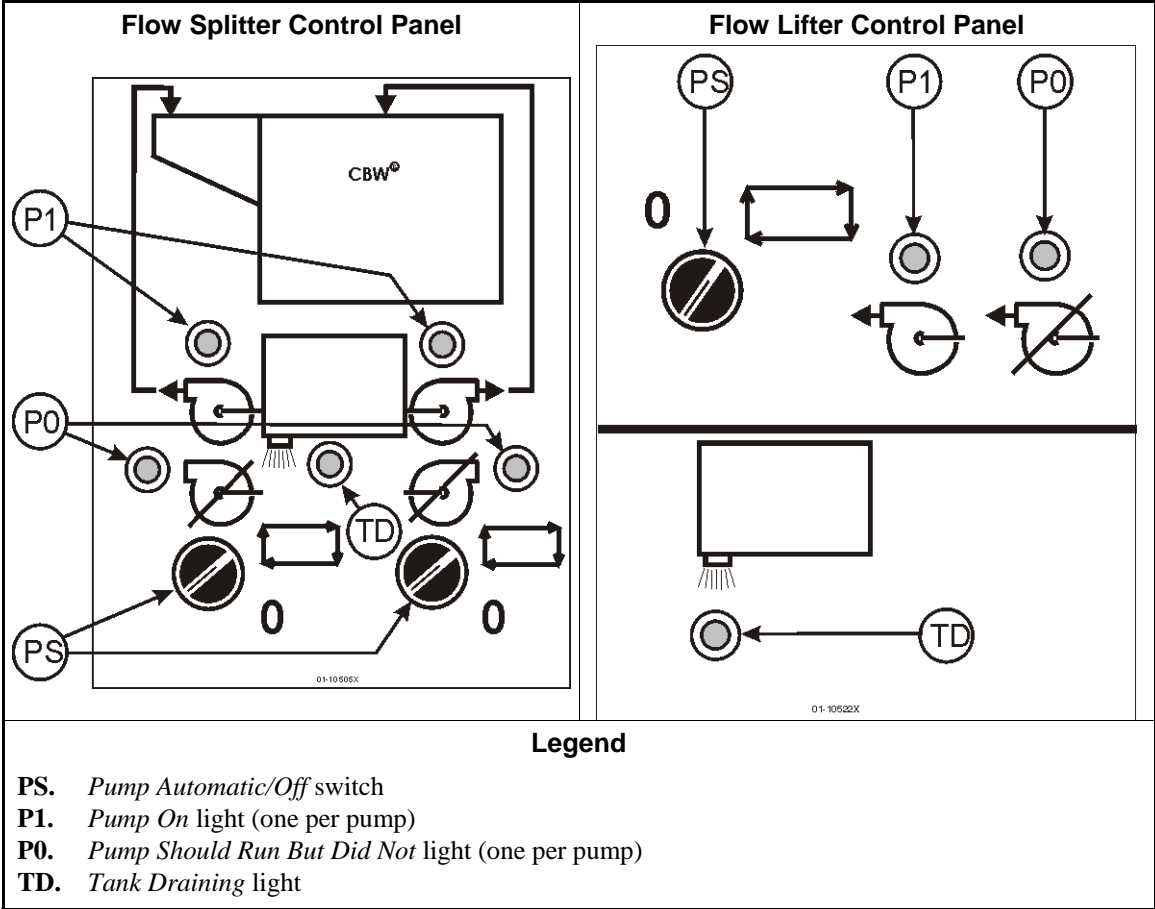
✓—The valve opens to admit fresh water when the tank level drops below low level, flushing the tank.

- ✗—The valve remains closed, allowing the tank to drain empty.
- Flush Pump When Level Below Low switch (3)**—The flush pump runs constantly during operation to maintain a trickle flow into module one. This switch affects flush pump operation, as follows:
 - ✓—The pump runs regardless of reuse tank condition.
 - ✗—The pump shuts off if tank level drops below low while the drain valve is open.
- Pump Automatic/Off switch (PS)**—affects operation of the flush pump, as follows:
 - 0—The pump is disabled (may be needed during testing, troubleshooting, etc.)
 - ☐—The pump operates automatically.

1.1.6. Flow Splitter and Flow Lifter Controls

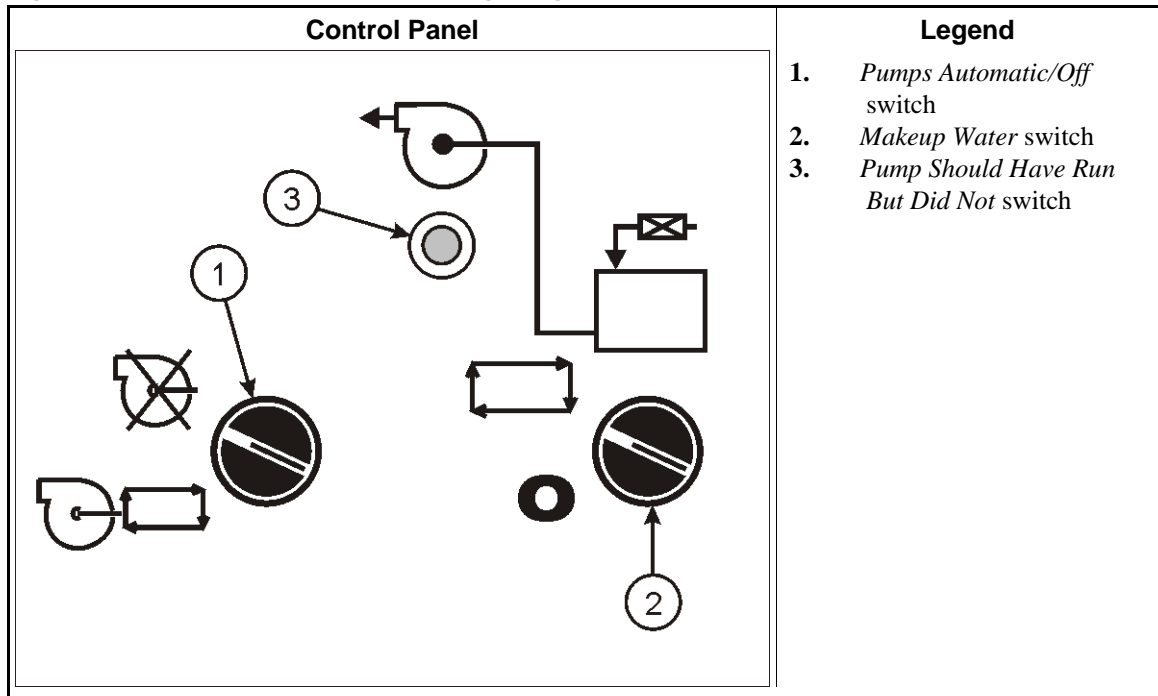
The controls on the flow splitter and flow lifter (if used) function the same as their counterparts on the reuse tank. Refer to [Section 1.1.5 “Reuse Tank”](#) for explanations of these controls.

Figure 6: Controls Mounted on the Flow Splitter and Flow Lifter





1.1.7. Holding (Surge) Tank Controls


Figure 7: Controls Mounted on the Holding (Surge) Tank



Pumps Automatic/Off switch (1)—Affects operation of the surge tank-to-reuse tank pump and the surge tank-to-rinse zone pump, as follows:

- —Both pumps are disabled.
- —Both pumps run automatically.

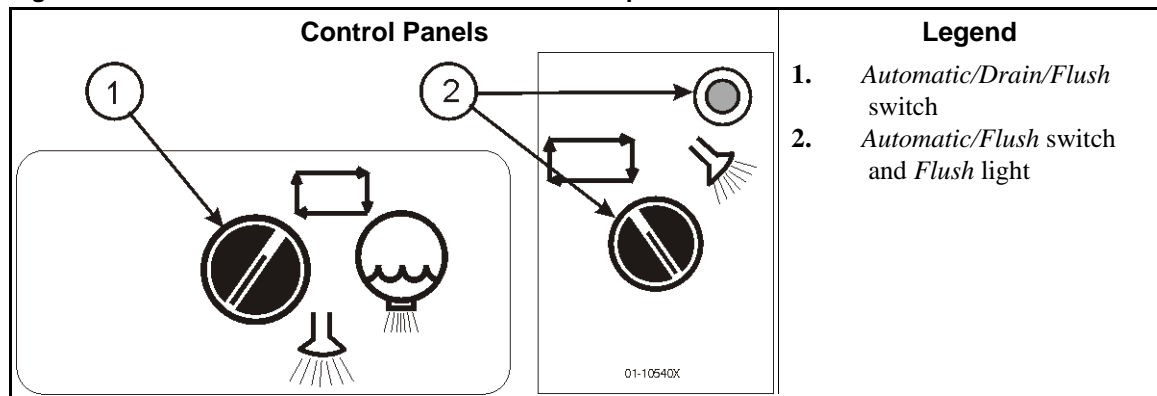
Makeup Water switch (2)—This switch is used in conjunction with tank cleaning. While the tank drain valve is commanded open for cleaning, this switch affects operation of the makeup valve water valve, as follows:

- —The valve opens to admit fresh water as soon as the tank level drops below low level, causing the tank to be sluiced (flushed).
- 0**—The valve remains closed, allowing the tank to drain.

Pump Should Have Run But Did Not light (3)—This light illuminates while either pump is commanded to run, but that pump did not run. Likely causes are a tripped motor overload or the pumps are disabled by the *Pumps Automatic/Off* switch.

1.1.8. Workwear Models Only

Figure 8: Controls Mounted on the Module and Flow Splitter



***Automatic/Drain/Flush* switch (on workwear module)**—affects how the module drain sump is flushed, as follows:

- The sump is drained and flushed as programmed.
- The drain valve opens, draining the sump empty.
- The drain valve opens, and the makeup valve opens to flush the drain sump with fresh water.

***Automatic/Flush* switch and light (on flow splitter tank, if used)**—allows flushing the flow splitter tank as follows:

- The tank is set for automatic operation. Light is off.
- The tunnel enters a hold, the surplus pump runs to drain water from the tank while the tank level is not below low level, and the makeup valve opens to flush the tank with fresh water while the tank level is not above high level. The light is illuminated.

— End of BIPCU003 —

Chapter 2

Normal Operation

BICCNO02 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20131230 Lang: ENG01 Applic: CCN

2.1. Tunnel Start-up and Shut-down

2.1.1. How To Restore Water Levels and Temperatures after a Lengthy Shutdown

Enable console power, then tunnel power, but do not enter the *start* command. The tunnel remains stationary, and the message “Power Failure” appears. The main water valves open, and the Flow Splitter/Lifter pumps are enabled. Water valves close and steam valves open when water levels reach the commanded levels. The steam valves remain open until commanded temperatures are achieved, then the steam valves close and “Level and Temp Satisfied-Press Ctrl D to Start” appears.

Stopping the water flow when correct water levels are established but before commanded temperatures are restored prevents the wasteful discharge of partially heated water.

After levels and temperatures are achieved, it may be necessary to restore chemical concentrations before processing goods. See [Section 2.1.2 “How To Achieve Desired Chemical Concentrations at Start-Up”](#) (below) for detailed information.



CAUTION 2: **Entanglement Hazard**—The *Ctrl-D* command starts cylinder rotation. Verify that all machine guards are in place and all personnel are well clear of the tunnel.

Ctrl-D starts cylinder rotation and normal processing. The count will be at least 20 reversals remaining for the first startup after a power failure.

Ctrl-K stops cylinder rotation and normal processing except as explained below. The Mentor™ controller remembers what reversal was in progress and resumes processing at that reversal when restarted. If the CBW® was stopped with less than “count minus four reversals” remaining before transfer, the CBW® defaults to four reversals when restarted. For example, assume a formula requiring 20 reversals has only two reversals remaining when *Ctrl-K* is stopped. When the CBW® is restarted, the count will revert to four reversals remaining, rather than the two reversals that were remaining when the tunnel was stopped.



WARNING 3: **Do not use *Ctrl-K* to stop cylinder rotation.**—*Ctrl-K* will not stop cylinder rotation after the tunnel is committed to transfer. To completely stop the tunnel in an emergency, turn off power at the wall disconnect switch. Cylinder rotation can also be stopped with any of the red emergency stop buttons on the Mentor controller console or the tunnel. However, neither of these de-energizes certain pumps or other devices on the tunnel or associated with the CBW® system.



CAUTION [4]: Receive Faults—In Miltrac™ systems, after Miltrac™ acknowledges “Start Transfer” (during the last reversal), *Ctrl-K* causes a “Receive Fault” in the Milnor® press. See the explanation of error messages in the press technical manual for fault recovery.

2.1.2. How To Achieve Desired Chemical Concentrations at Start-Up

After desired working chemical concentrations are achieved, the maintenance dose injections called for by each formula will replace the chemical depleted by the goods at each transfer. However, numerous transfers may be required before chemical concentrations achieve their normal level if chemical levels are very low or non-existent, as may occur after a shutdown. [Section 2.1.2.1](#) and [Section 2.1.2.2](#) explain how to quickly achieve normal chemical concentrations at start-up.

- 2.1.2.1. If the Tunnel Contains Goods at Start-up**—Some operators prefer to leave the tunnel full of goods overnight or over the weekend. However, the operator must consider the likelihood of linen damage if the goods remain in the bleach bath for more than a few hours. After starting tunnel cylinder rotation, use the *Inject Chemicals* menu item (*File/Inject Chemicals*) as described below to establish proper chemical concentrations.

The *Inject Chemicals* selection of the *File* menu on the operational display permits an operator to manually inject a quantity of chemicals equal to one, two, or three transfers for all formulas currently in the tunnel. If the corresponding goods and batch codes remained in the tunnel overnight, the operator need only inject additional chemicals using this method to achieve working concentrations. If the tunnel was empty, leaving only the “empty” formula code in each module, this method will be ineffective, as the formula for an empty pocket should not call for chemical injections.

1. From the operational display, press *Alt-F* or select *File* near the upper left corner of the screen.
2. Select *Inject Chemicals* from the drop-down menu list by hovering the mouse cursor over it or using the up and down arrow keys to move the highlight bar.
3. When the flyout menu of charges appears, select the number of chemical charges to inject into all modules to restore the desired chemical concentrations.

If three or more reversals remain before transfer, this command injects the specified number of charges of chemical and resets the rotation counter to 20.

If the tunnel is stopped, this command is stored in memory by the Mentor™ controller. When *Ctrl-D* is next issued to start cylinder rotation, the Mentor™ controller injects the specified number of charges.

If fewer than three reversals remain before transfer, this command does not inject chemicals.

To avoid injecting chemicals after the flyout menu appears, click the mouse on the title bar of the operational display or press *Escape* once to close each menu level.

- 2.1.2.2. If the Tunnel is Empty of Goods at Start-up**—Assuming the tunnel was emptied before shutdown as described in [Section 2.1.4](#) or [Section 2.1.5](#) of this document, the Mentor™ controller will have in each module an empty pocket formula which commands an average temperature, but no chemicals (assuming the empty pocket formula has been properly programmed to inject no chemicals). After starting tunnel cylinder rotation, use first dosing (explained below) to re-establish the proper working chemical concentrations.

Used only when the tunnel was emptied of goods, first dosing, explained in detail in the document on Chemical Compatibility (contained in the reference manual), provides a special first dosing chemical quantity to be injected when and only when, for example, heavy soil goods follow light soil goods. If the tunnel is to be emptied of goods at evening shutdown, use first dosing to automatically inject the extra large doses necessary to achieve working concentrations when and only when any real formula follows the empty formula.

2.1.3. Interruptions in Normal Tunnel Washer Operation

2.1.3.1. Tunnel Holds—When certain abnormal conditions occur, the tunnel enters a hold, and the operator alarm sounds. Press the *Cancel Alarm* button on the Mentor™ controller, read the error message on the operational display, and see the section on Mentor™ error and warning messages to determine which corrective actions to take. Usually the tunnel will resume normal operation where it stopped after necessary corrective actions are taken.

2.1.3.2. Maximum Time in Hold—If the Max Time in Hold feature is enabled on the *Configuration/Operating Parameters/Output Timers* page, the tunnel stops and displays “Too Long in Hold” on the operational display after the specified maximum time in hold is met. The operator alarm sounds. Clear the cause of the hold, then restart the tunnel with *Ctrl-D*.

2.1.4. How to Empty the Tunnel Washer with XLOAD

To empty the tunnel without XLOAD, the most efficient method is to simply disable the loading system and let the tunnel continue to run without being loaded. Using this method, be sure to change the formula code and customer code to an empty code in the first module at the beginning of each transfer.

The XLOAD input (standard input 08) simplifies emptying the tunnel. When this input is made, the Mentor™ controller suppresses the "start conveyor (drop bag)" output and inserts empty pockets by automatically entering the Empty formula and Empty customer codes into module 01 and permitting the tunnel to transfer. This feature eliminates the data entry on the operational display and the need to use the change code procedures as explained above. The operator merely closes input 08 via a switch and wiring provided by the customer (not by Milnor®) at the end of the day's operation and permits the CBW® system to operate until the tunnel is empty of goods. After shutdown, the operator returns the input 08 switch to its normal position for the next day's operation.

2.1.5. Evening Shut-down

If goods remain in the tunnel at shutdown, the Mentor™ controller will retain batch code data even with console power off, so the batch codes are synchronized with the goods remaining in the machine at the next start-up. To empty the machine, use the empty formula and empty customer codes. To facilitate emptying the tunnel with the empty formula and empty customer constants, the user may want to use standard input 08 XLOAD (see [Section 2.1.4](#)).

2.1.6. Emptying a Conveyor-Fed Tunnel

To empty the tunnel and leave the load conveyor loaded, refer to [Section 2.1.4](#).

To empty both the load conveyor and the tunnel, stop loading the conveyor and enter the empty formula and customer codes in the first empty compartment on the conveyor. If the empty formula does not automatically permit the empty pockets to enter the tunnel, set the Pass Empty Pockets switch on the load conveyor to OK.

2.1.7. Emptying a Rail-Fed Tunnel

Refer to [Section 2.1.4](#). Turn off the Drop Bag signal by checking the *Pass Empty* checkbox in the Post Wash Codes zone of the Formula Programming screen (*Programming/Formulas*), then use one of the following methods to permit empty pockets to enter the tunnel:

1. If the rail system defaults to the empty formula and empty customer when the “bag ready” signal is turned off, empty pockets will automatically enter the tunnel as it transfers. No other action is necessary.
2. If load error detection is not enabled, the Mentor™ controller will permit empty pockets encoded with a “real” formula to enter the tunnel. As each empty pocket enters module 01, use the code correction procedures described in “Operational Display of Mentor” to replace the real formula and customer codes in module 01 with the empty values.
3. If the code reading position on the rail is ahead of the position where the bag empties its contents into the load scoop (last storage position), each time the tunnel transfers, use the code correction procedures described in “Operational Display of Mentor” to replace the real formula and/or goods and customer codes in the last storage position with the empty values.

2.1.8. Removing Power from the Mentor™ Controller

Ctrl-K stops cylinder rotation unless the tunnel is committed to transfer.

Shut off console power.

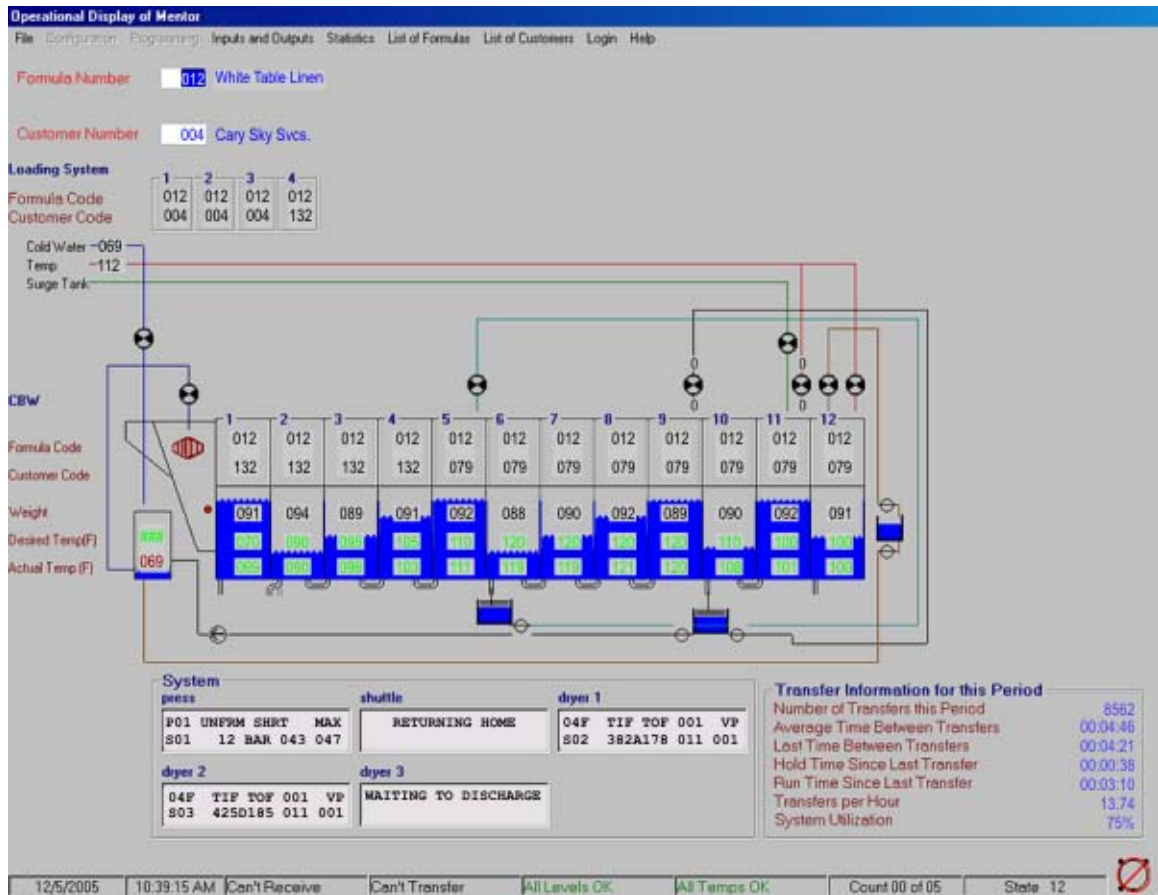
— End of BICCNO02 —

BICCNO04 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20131230 Lang: ENG01 Applic: CCN

2.2. The Mentor Operational Display

The Mentor™ operational display ([Figure 9](#)) provides a central location for all the information required to operate the Milnor® CBW® tunnel washer system.

Figure 9: Operational Display



2.2.1. Title Bar

The top line of the operational display is a title bar (Figure 10) which indicates the current window.

Figure 10: Title Bar of Operational Display



2.2.2. Transfer Information

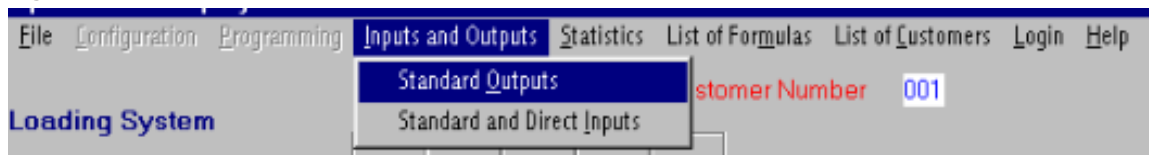
Productivity data is displayed on the operational display. The data shown here is described in detail in the related section in document BICCNO01.

2.2.3. Menu Bar

The second line of the operational display is the menu bar. The menu bar for the operational display is shown in Figure 11.

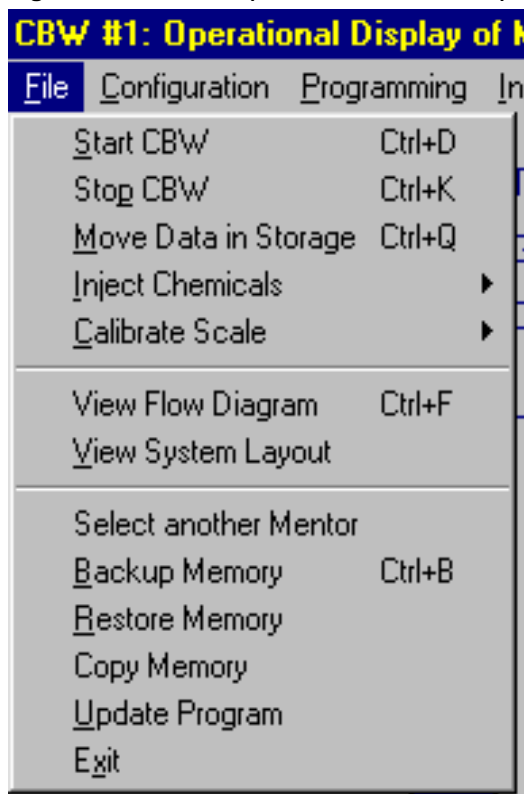
If a menu is gray, as the *Configuration* and *Programming* menus appear in this figure, the menu is not available.

Figure 11: Menu Bar



- 2.2.3.1. **File Menu**—The selections available on the *File* menu (see Figure 12) include those used to start and stop the tunnel system, and to make copies of the Mentor™ configuration for backup purposes. Certain operations, including starting and stopping the tunnel system, are not available if the Mentor software is installed in Mildata mode.

Figure 12: File Menu (Mentor version 20403)



- 2.2.3.1.1. **Start CBW**—This selection starts tunnel rotation. Execute this command by clicking or by pressing *Ctrl-D*.
- 2.2.3.1.2. **Stop CBW**—This selection stops tunnel rotation unless the tunnel is already committed to transfer. Execute the command by clicking, or by pressing *Ctrl-K* on the keyboard.
- 2.2.3.1.3. **Move Data in Storage**—Use this menu item to move the data for the batch in the first storage position to any other storage position. This function is often used at start-up if the loading conveyor is empty. The specifics for this function follow:
1. With the loading conveyor empty, the operator loads the first storage position and encodes the correct formula and customer data for the batch.
 2. The operator uses the *Move Data in Storage* command (Figure 13) to move the data for batch 1 to the storage position to be occupied by this batch when the conveyor is completely filled.

3. The operator then advances the loading conveyor forward one compartment to allow loading another batch.
4. The operator loads a second batch into the first storage position and encodes it, then advances the conveyor.
5. Because the second batch loaded will occupy the next-to-last storage position when the conveyor is filled, the operator moves the data for the second batch to the next-to-last storage position.
6. This procedure continues until the conveyor is filled and all batches are aligned with their respective codes.

Figure 13: Move Data in Storage Window



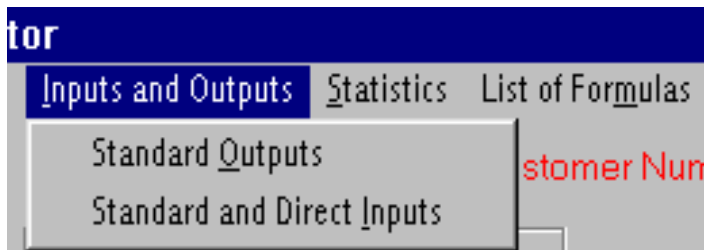
If the above procedure is used to fill empty compartments that have advanced beyond the first loading position, the same sequence is used, except the first batch loaded will ultimately occupy the last **empty** storage position (not the last conveyor compartment).

- 2.2.3.1.4. **Inject Chemicals**—This choice commands the injection of one, two, or three charges of chemicals to quickly raise the chemical concentration in each module to the operating level. Use this command during the morning start-up procedure.
- 2.2.3.1.5. **Calibrate Scale**—This menu item contains the necessary commands to calibrate the weighing loading device for accurate load weight detection.
 - 2.2.3.1.5.1. **Set Zero Offset**—This selection adjusts the interface between the controller and the weighing unit of the conveyor.
 - 2.2.3.1.5.2. **Calibrate Scale to Zero**—This is the tare function of the scale. When the first pocket of the conveyor is empty, press *OK* to set the zero point.
 - 2.2.3.1.5.3. **Calibrate Scale to Calibration Weight**—Place a known weight in the first pocket of the load conveyor and press *OK*. The weight prompted for in this command is controlled by the entry for Calibration Weight on the *Configuration/Output Timers* page.
- 2.2.3.1.6. **View Flow Diagram**—The flow diagram is a representation of how the bath liquor flows through the tunnel washer and ancillary devices.
- 2.2.3.1.7. **View System Layout**—The system layout drawing is a representation of the physical arrangement of the tunnel washer and its associated devices, including loading and discharge

devices.

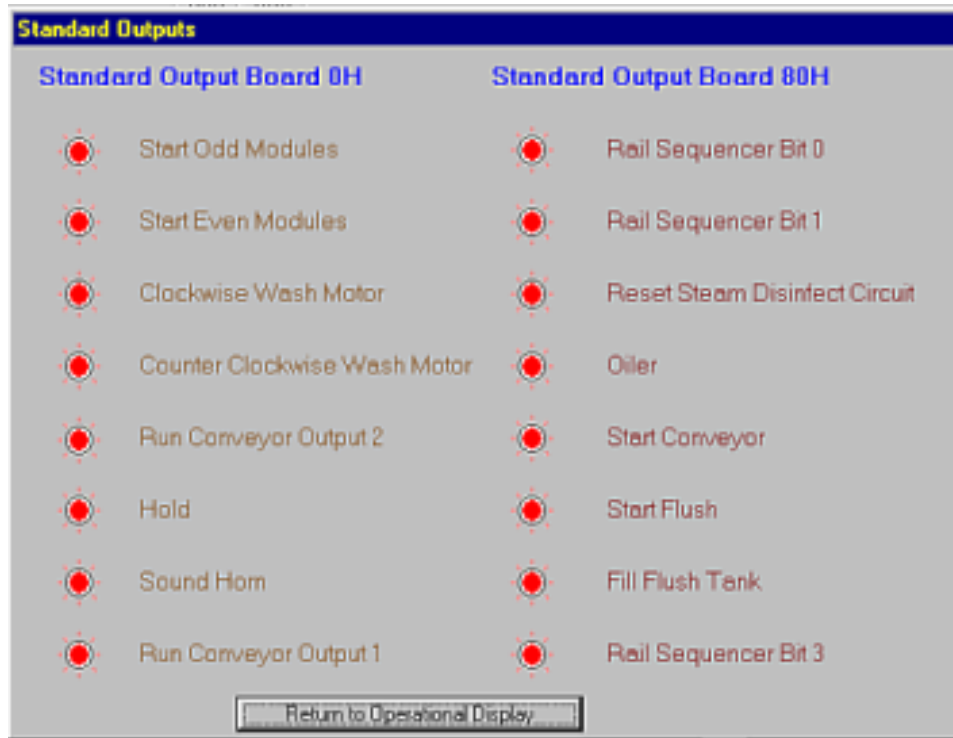
- 2.2.3.1.8. **Select another Mentor**—This option allows an operator to monitor multiple tunnel systems from a single Mentor computer. Tunnel operation, including starting or stopping the tunnel and actuating outputs, is not allowed.
 - 2.2.3.1.9. **Backup Memory**—To create a backup for data restoration, stop tunnel rotation and execute this command. When prompted, insert a disk in the drive and press *OK*.
 - 2.2.3.1.10. **Copy Memory**—This option is available only if a user is logged in with programmer privileges.
 - 2.2.3.1.11. **Restore Memory**—Tunnel power must be off for this command to be available.
 - 2.2.3.1.12. **Update Program**—This selection is available only if the user is logged in with programmer privileges.
 - 2.2.3.1.13. **Exit**—Select this option to terminate the Mentor control software. Tunnel power must be off for this command to be available.
- 2.2.3.2. Inputs and Outputs Menu**—This menu allows the viewing of standard outputs and inputs, and direct inputs. These items can not be changed from these screens, but the on/off status of any item is displayed as it happens. [Figure 14](#) shows the options available on this menu item.

Figure 14: Inputs/Outputs Menu



Standard Outputs—This page ([Figure 15](#)) displays the 16 standard outputs of the tunnel system.

Figure 15: Standard Outputs Page



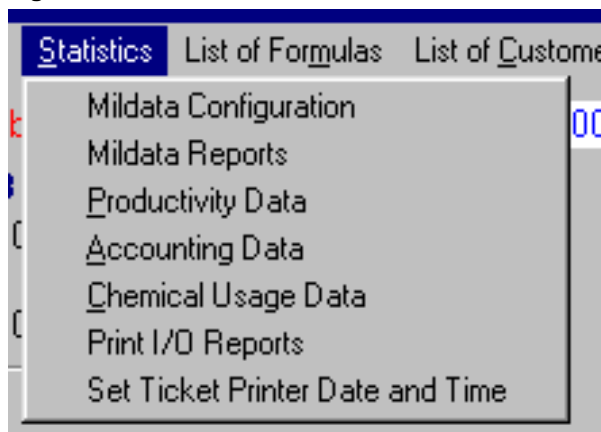
Standard and Direct Inputs—This page displays the 12 direct inputs and the 32 standard inputs provided by standard input boards 0H and 80H. A red light adjacent to an input indicates the input is not made, while a green light indicates that the input is made. This page is shown in Figure 16.

Figure 16: Standard and Direct Inputs Page



2.2.3.3. **Statistics Menu**—The statistics menu, shown in Figure 17, provides access to screens of information on tunnel productivity, accounting data, and chemical usage.

Figure 17: Statistics Menu

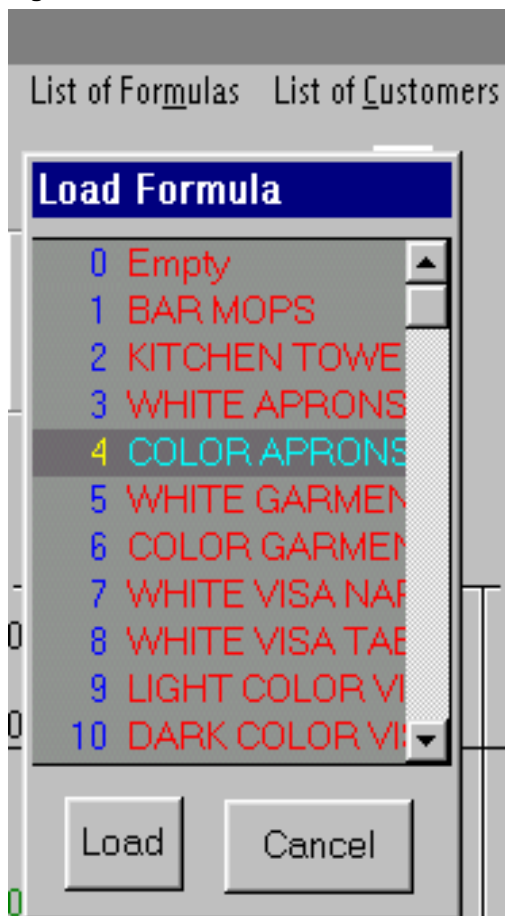


2.2.3.3.1. **Mildata Configuration**—This item displays the *Mildata Configuration* page exactly as it appears on the Mildata controller.

2.2.3.3.2. **Mildata Reports**—This item displays the Mildata Report Generator exactly as it appears on the Mildata controller.

- 2.2.3.3.3. **Productivity Data**—This screen displays information on the number of transfers, operational timers (hold and run times, etc.), and the efficiency of the tunnel as measured by cumulative transfers, hold time, and run time.
 - 2.2.3.3.4. **Accounting Data**—The two views available from this selection show the cumulative number of transfers made for each programmed formula, with or without displaying the customer name.
 - 2.2.3.3.5. **Chemical Usage Data**—This screen displays the total number of units injected and the cumulative inject time for each chemical.
 - 2.2.3.3.6. **Print I/O Reports**—Use this selection to print information on the machine inputs and outputs. Both reports list the input or output number and name, the module to which each is assigned, and the board containing the device.
 - 2.2.3.3.7. **Set Ticket Printer Date and Time**—This selection synchronizes the tunnel processor board with the date and time set on the Mentor controller computer. Because this synchronization is carried out automatically each time the tunnel system is started, this function should be used only with the advice of Milnor factory personnel.
- 2.2.3.4. **List of Formulas Menu**—Each available formula appears in a list (Figure 18). To load the desired formula into the first storage position, highlight the formula and click once on *Load*. Click *Cancel* to return to the operational display.

Figure 18: List of Formulas Menu



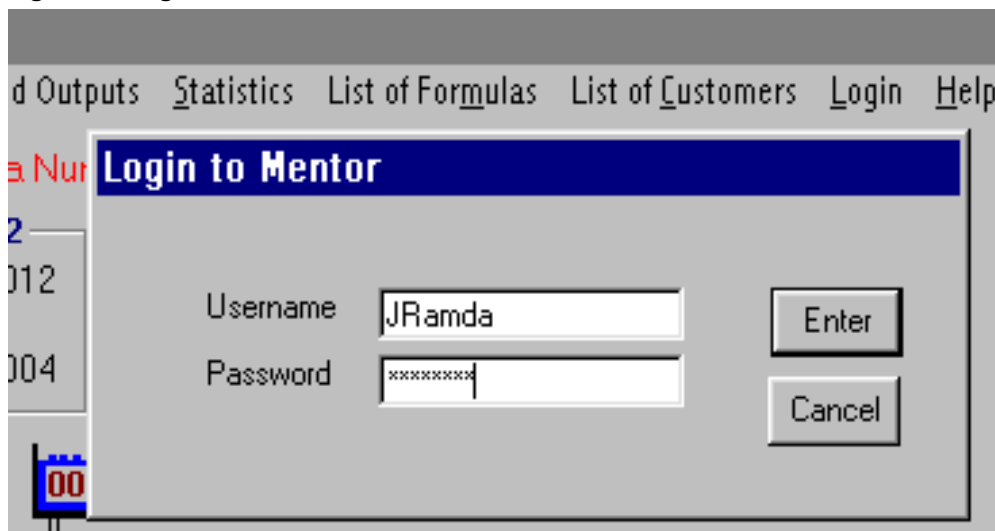
- 2.2.3.5. List of Customers Menu**—Each available customer code appears in a list (Figure 19). To load the desired code into the first storage position, highlight the customer code and click once on *Load*. Click *Cancel* to return to the operational display.

Figure 19: List of Customers Menu



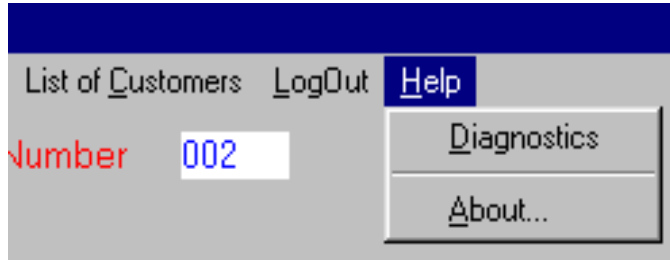
- 2.2.3.6. Login Menu**—This menu tracks the current operator or programmer for the Mentor controller. Only personnel with user names and passwords are allowed access to certain functions, particularly those relating to programming and configuring the system. The login screen is shown in Figure 20.

Figure 20: Login Menu



2.2.3.7. Help Menu—This option (Figure 21) provides troubleshooting information regarding data communications errors, general tunnel error messages, and version information that is important when discussing problems with Milnor® personnel.

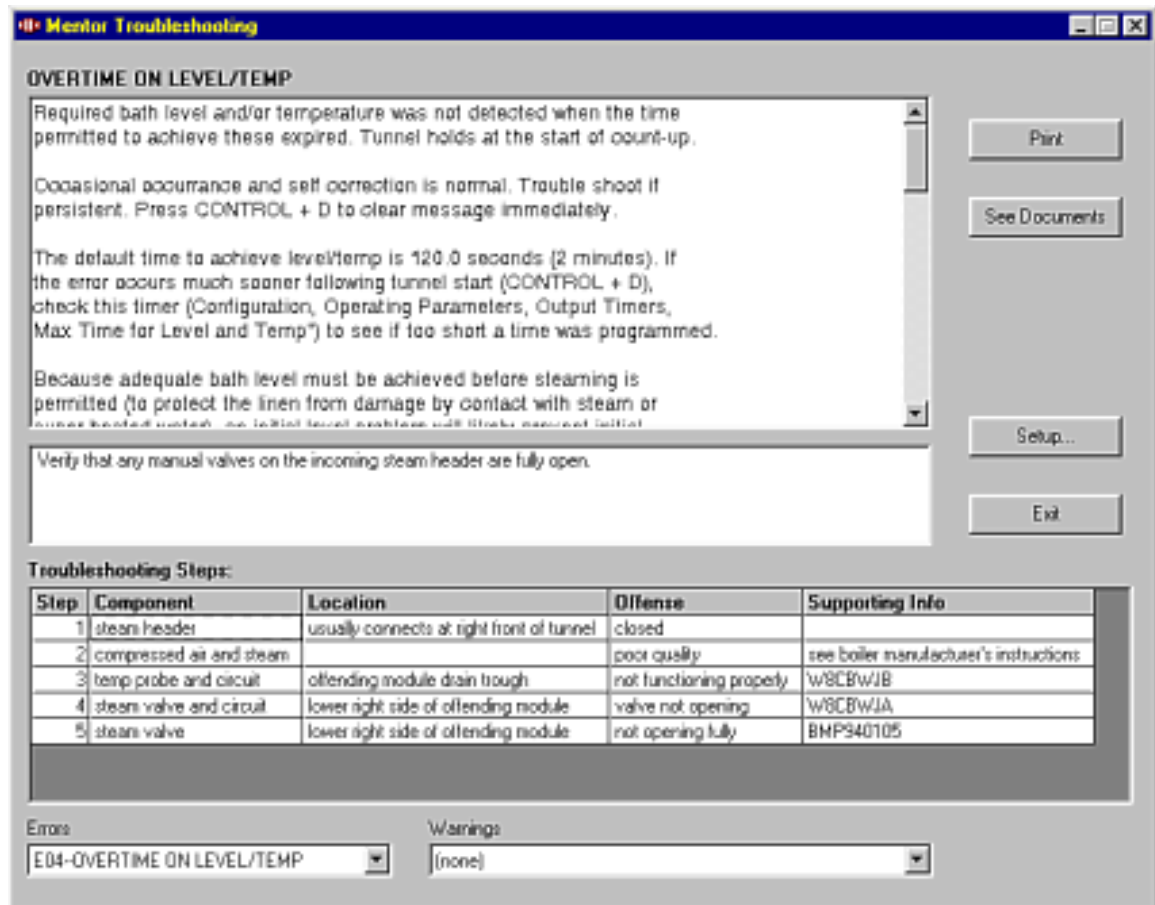
Figure 21: Help Menu



2.2.3.7.1. Diagnostics—The *Diagnostics* selection displays data for troubleshooting communications errors between the Mentor controller and the tunnel processor board.

2.2.3.7.2. Troubleshooting—Select this menu item to open the Mentor online troubleshooting application, shown in Figure 22. With the application running, select an error or warning in the lists near the bottom of the window. The upper panel of the window displays detailed information about the error or warning.

Figure 22: Mentor Troubleshooting Window (Example)



The lower two panels of the *Mentor Troubleshooting* window provide the steps for troubleshooting the error (bottom panel) and a detailed description of the selected troubleshooting step in the middle panel.

- 2.2.3.7.3. **Lost Password**—This selection (Figure 23) shows an encrypted form of the current password for the user Milnor. This user is present on all Mentor computers and can not be deleted.

Figure 23: Encrypted Password Display



- 2.2.3.7.4. **About...**—This menu selection displays the software product and version number, and various copyright notices.

Figure 24: Sample About... Screen

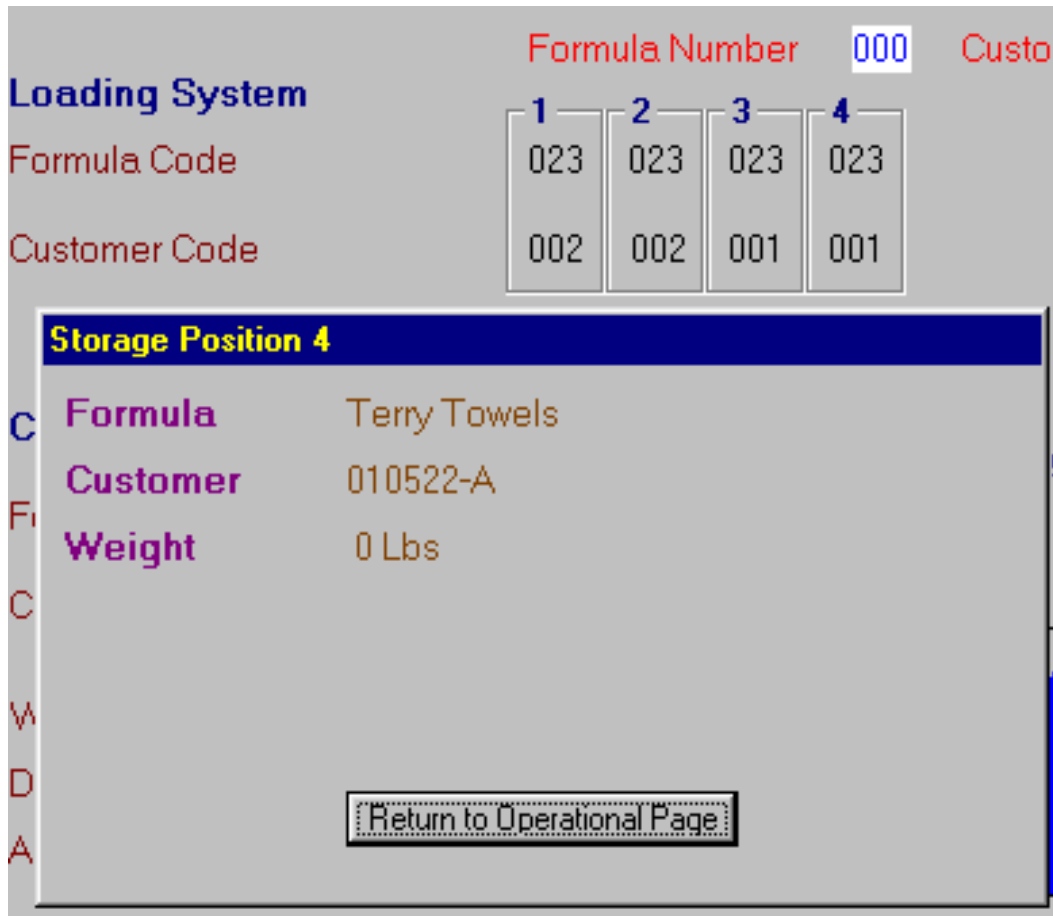


2.2.4. Loading System and CBW Display Areas

The main area of the display below the menu bar contains information about the current status of the tunnel washer and associated loading system, as well as troubleshooting and accounting information.

- 2.2.4.1. **Loading System**—The loading system area (Figure 25) is a block diagram representing the storage locations (bags or conveyor pockets) of the loading system.

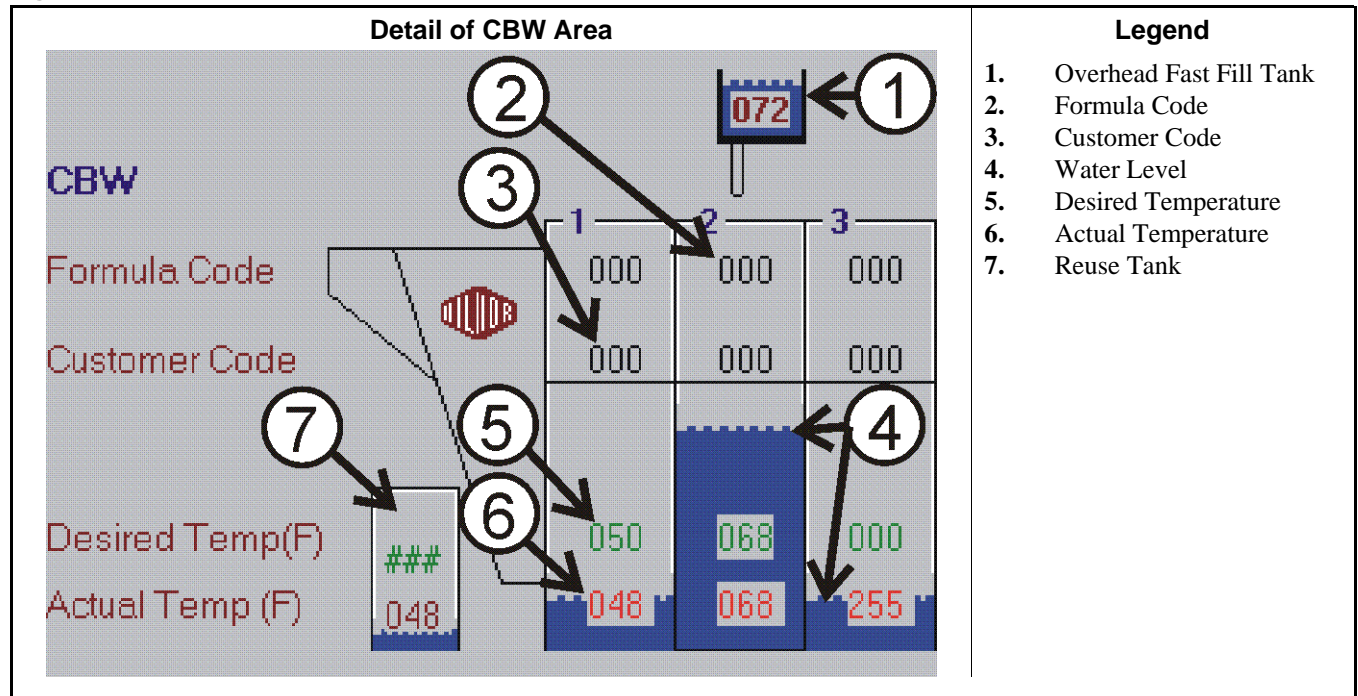
Figure 25: Loading System Area and Details Display



Click in the empty area of any loading system position to view the weight of the load.

- 2.2.4.1.1. **Formula Code**—For each loading storage position, the top number indicates the formula code currently assigned to the load at that position.
- 2.2.4.1.2. **Customer Code**—For each loading storage position, the bottom number indicates the customer code currently assigned to the load at that position.
- 2.2.4.2. **CBW**—The CBW area, detailed in Figure 26, is a basic diagram representing the tunnel washer. The diagram displays and allows the modification of certain information about each module in the tunnel.

Figure 26: CBW Area



2.2.4.2.1. **Reuse Tank**—Displayed at the left end of the tunnel washer diagram (Figure 26), this block displays the actual and desired temperatures of the liquor in the reuse tank. The reuse tank stores water from the rinse zone or other sources.

2.2.4.2.2. **Modules**—Each module representation on the screen contains information related to certain characteristics of the contents of that module of the tunnel washer.

The upper two lines display the formula and customer codes currently in that module.

The next line is the desired temperature for the module. The bottom line in the tunnel diagram is a real-time display of the current temperature in each module.

The temperature fields of the operational display use four color combinations:

Green text on gray background—Temperature has been achieved once for the formula in the module, or the steam code does not stop the tunnel from counting rotations until temperature is achieved. Steam is not currently enabled for the module.

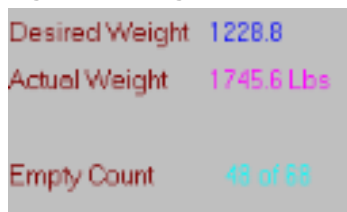
Green text on yellow background—Similar to the above condition, except the steam valve for that module is currently open.

Red text on gray background—Temperature has not yet been achieved for the formula in the module, or the steam code is such that reversals completed before temperature is achieved are not counted toward the number of reversals programmed. Steam is not currently enabled for the module.

Red text on yellow background—Similar to the above condition, except the steam valve for that module is currently open.

2.2.4.3. **Weigh Scale (optional)**—If the system includes a weigh scale for accurate load sizing, the desired weight and the actual weight of the first storage position appears below the tunnel diagram. This area of the operational display is shown in Figure 27.

Figure 27: Weigh Scale Area



The weight for the load currently in each module is displayed above the desired temperature field if a weighing device is present and configured.

- 2.2.4.4. Message Area**—Near the bottom of the main portion of the display is the message area, as shown in Figure 28.

Click on the error or warning to launch the troubleshooting component of the Mentor™ controller software.

Figure 28: Messages and Rotation Status Areas

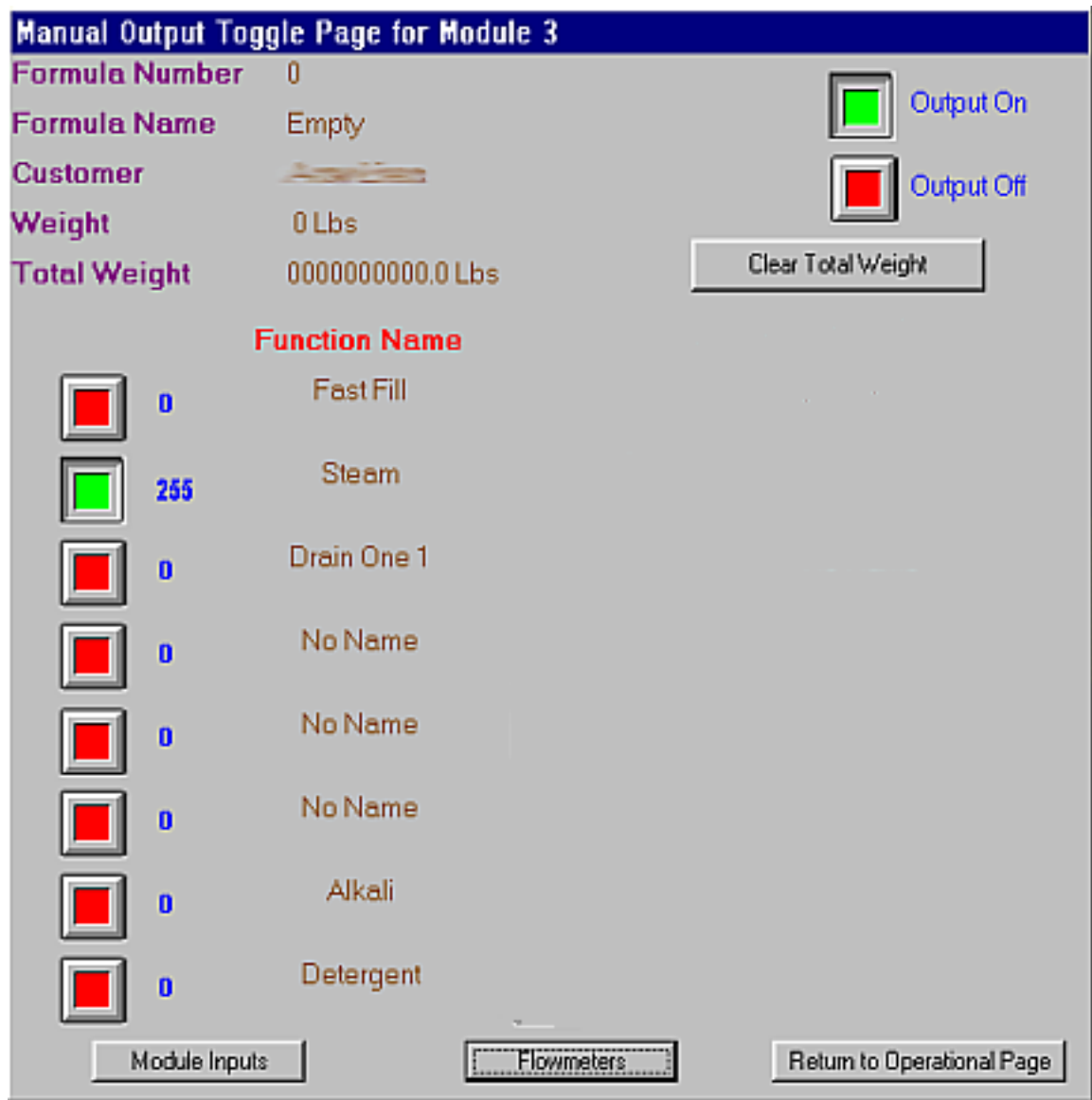


- 2.2.4.5. Rotation Status Display**—Near the lower right corner of the main display is a diagram representing a view of the tunnel washer from the load end. The arrow inside the symbol indicates the direction of tunnel rotation as viewed from the load end, and the arrow makes a complete rotation at tunnel transfer. When the tunnel stops, a red hash inside a circle appears over the symbol.
- 2.2.4.6. Status Bar**—The bottom line of the operational display contains various status and condition messages.
- Receive and Transfer Status boxes**—to the right of the time display, these boxes provide brief messages related to the tunnel.
- Level box**—near the center of the status bar, this box indicates the status of bath liquor levels.
- Temperature box**—located left of the level box, this area displays general information about the temperature of the bath liquor.
- Count box**—displays the number of reversals completed and the number programmed.
- State box**—indicates the tunnel rotation state.

2.2.5. Manual Output Toggle Page

Manual outputs for each module can be toggled on and off at the *Manual Output Toggle* page, shown in Figure 29. Access this page by left-clicking the mouse in the top area of a tunnel module, but **not** on either the formula code or customer code displays. Note that only the outputs applicable to the selected module are displayed.

Figure 29: Manual Output Page



The upper part of this page displays the formula number and name, the customer, actual weight in the selected module (*Weight* field), and the total weight transferred out of the tunnel washer (*Total Weight* field).

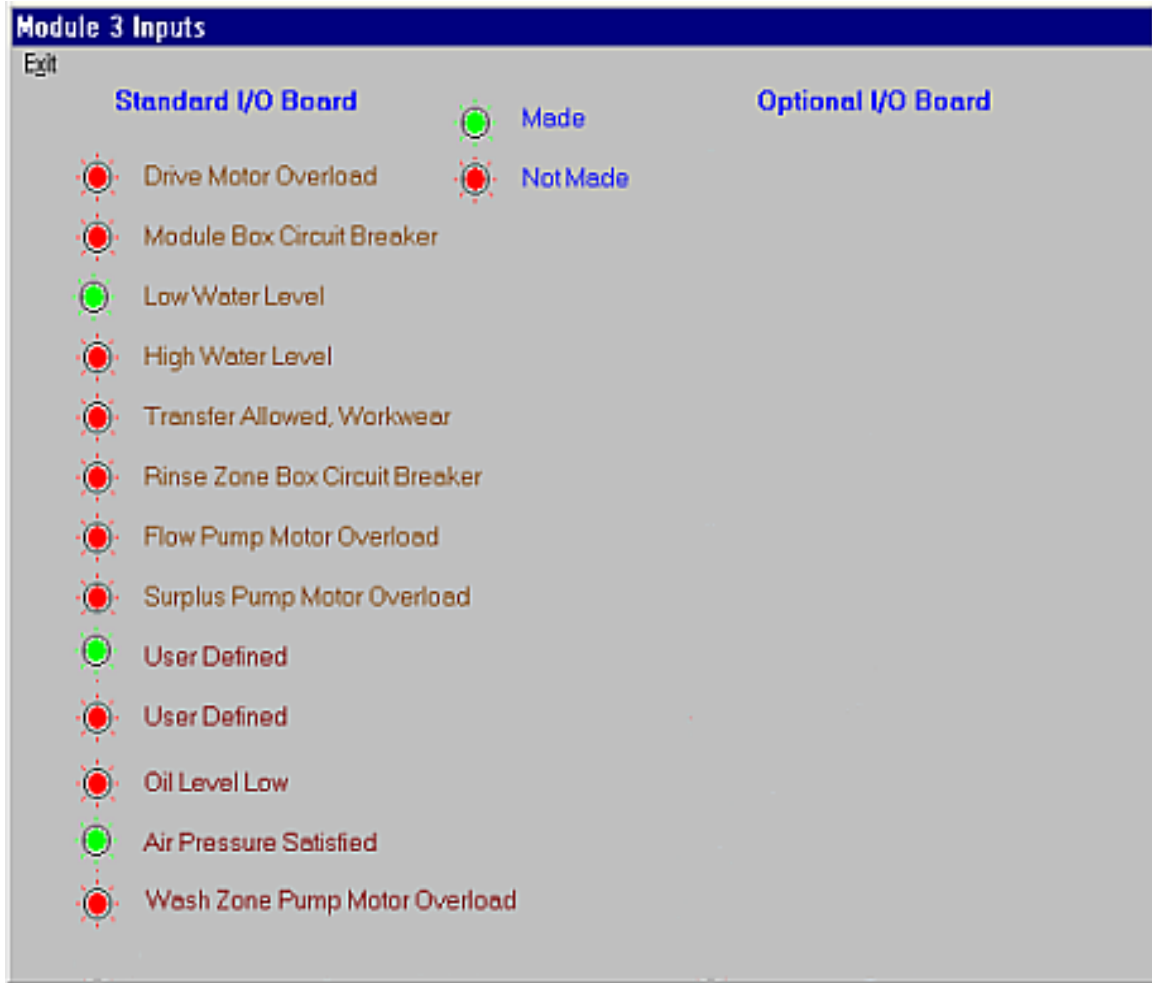
The lower portion of this page displays the name and status of each output assigned to this module. The button at the left of each function name toggles the function on or off each time the left mouse button is clicked with the cursor over a button. If all safeties allow the function to be operated, clicking the mouse on a red button will cause it to turn green, and the blue 0 next to the button will change to 255, indicating that the function is operating. Enter a number between 0 and 254 for timed actuation of the output.

Across the bottom of the *Manual Output Toggle* page are three buttons for accessing module inputs, flowmeters, and for returning to the operational display.

2.2.5.1. Clear Total Weight Button—Click this button to reset the total weight of goods transferred to 0.

2.2.5.2. Module Inputs Button—Shown in [Figure 30](#), this button displays each input from this module to the tunnel microprocessor. Activated inputs are marked by a green light symbol; inputs not made are denoted by a red light.

Figure 30: Module Inputs Page



2.2.5.3. Flowmeters Button—The *Flowmeters* button allows the operator to view, print, and clear flowmeter data for each module individually. The flowmeter data page, shown in [Figure 31](#), is divided into three columns. The leftmost column contains the data field. The middle and right columns display the amounts of fresh water and reuse water for the module. Values are available for programming by clicking on any valid number.

Figure 31: Flowmeter Data Page

	Fresh Water	Reuse Water
Counts	01536	00614
Counts Per Quantity	064.03	025.61
Counts Per Second	127.96	051.20
Quantity Per Minute	001.7	000.6
Total Water Usage	6091356	24365240

Flowmeter data is available for all modules, but if flowmeters are present they are only wired into one module—usually module 1. Flowmeter values can only be changed in the module to which the flowmeters are wired.

Counts—the number of pulses detected by the flowmeter and sent to the microprocessor. This value can be viewed, but not modified by the operator.

Counts per quantity—calibration variable that allows the controller to calculate the quantity of water from the number of pulses. This value is set on the flowmeters page.

Counts per second—derived by dividing the total number of counts by the number of seconds defined in *Flow Rate Sample Interval* on the *Configuration/Operating Parameters/Program Constants* page. The flow rate sample interval must be set between a minimum of 10 seconds and a maximum of 15 seconds.

Quantity per minute—calculated by the controller using the run time of the tunnel washer, the number of counts, and the counts per quantity.

Total water usage—measured over the period since the counters were last cleared (reset to 0), or over the life of the machine.

Clear Counters button—Near the bottom of the flowmeter data page, this button allows the operator to reset the *Counts* value to 0 so new data can be collected and analyzed separately.

— End of BICCN004 —

Chapter 3

Correcting Errors

BICCNT02 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20131230 Lang: ENG01 Applic: CCN

3.1. Summary of Error and Warning Messages

The purpose of this section is to define error messages which may be encountered. Refer to the reference manual for complete troubleshooting procedures.

3.1.1. Error Messages

- E01 Power Failure**—No troubleshooting is required. The message clears when the tunnel is started with *Ctrl + D*.
- E02 Drive System xy zz**—A rotation limit switch (proximity switch) input was not made within the configured time. The tunnel stops.
- E03 Limit Switch xy zz**—Two or more of the four rotation limit switch (proximity switch) inputs were made simultaneously.
- E04 Overtime on Level Temp**—The required bath level and/or temperature was not detected when the time permitted to achieve these parameters expired. The tunnel holds at the start of count-up. Occasional occurrence and self-correction is normal. Press *Ctrl + D* to clear immediately.
- E05 Invalid Customer Code**—A customer number higher than 999 was received by the controller. Tunnel holds at transfer.
- E06 No Bag Ready**—No bag was detected above the load chute when the tunnel desired to transfer. The tunnel holds at transfer.
- E07 All Rails Empty**—No bags were detected on any rails in the rail system when the Mentor™ rail sequencer scanned the rails. The tunnel stops. Correct the condition, then press *Ctrl + D* to restart the tunnel.
- E10 Communications Failure**—A peripheral circuit board did not respond to the processor board. The tunnel stops.
- E12 Load Device Not Ready**—The loading device had not yet signaled that it was ready to discharge when the tunnel was ready to transfer. The tunnel holds at transfer.
- E13 Receive Device Not Ready**—The Miltrac™ controller had not yet signaled that it is ready to receive when the tunnel desired to transfer. The tunnel holds at transfer.
- E14 Operator Hold Switch**—An operator-initiated hold was detected when the tunnel desired to transfer. The tunnel holds at transfer.
- E15 CBW Water Level Low**—A bath level lower than low level was detected in one or more modules when transfer was desired. The tunnel holds at transfer.

- E16 Reuse Tank Level Low**—A water level lower than low level was detected in the reuse tank when transfer was desired. The tunnel holds at transfer.
- E17 Fill Tank Level/Temp**—Bath level or temperature was not satisfied in an overhead fast fill tank when transfer was desired. The tunnel holds at transfer.
- E18 Check CBW Load Chute**—An obstruction was detected in the CBW® load chute. The tunnel holds at transfer.
- E19 Press Not Free**—The press, centrifugal extractor, or wet goods conveyor had not yet signaled that it was ready to receive when the tunnel was ready to transfer. The tunnel holds at transfer.
- E20 Cleanout in Progress**—A manual module purge was detected. The tunnel holds at transfer.
- E21 Too Long to Block Eye**—Goods were expected to enter the tunnel, but were not detected in the load chute during the time specified by “Max Time to Clear or Block Eye.” The tunnel holds at the start of count-up.
- E22 Too Long to Clear Eye**—Goods were still detected in the tunnel load chute after the time specified by “Max Time to Clear or Block Eye” expired. The tunnel holds at the start of count-up.
- E23 Load Eye was Blocked**—Goods were detected in the load chute during transfer when an empty pocket was expected. The tunnel holds at the start of count-up.
- E24 Reuse Tank Temp Low**—The temperature in the reuse tank was too low when transfer was desired. The tunnel holds at transfer.
- E25 Load Not Allowed**—The loading device had not yet signaled that it was ready to discharge when the tunnel desired to transfer. The tunnel holds at transfer.
- E26 Loading Aborted**—There are two possible causes for this error: 1) The Miltrac™ controller had not yet signaled the Mentor™ controller to proceed with transfer when the tunnel desired to transfer, so the tunnel holds at transfer, or 2) the Miltrac™ controller had not yet acknowledged that transfer is complete when the Start Flush After Transfer output timer expired, so the tunnel holds at the start of count-up.
- E27 Waiting for Cooldown**—Too high a temperature was detected in the reuse tank when transfer was desired. Tunnel holds at transfer.
- E28 Oil Level Low**—Inadequate oil was detected in the chain oiler reservoir. Tunnel holds at transfer.
- E29 Air Pressure Low**—Insufficient pressure in the incoming compressed air line was detected when transfer was desired. Tunnel holds at transfer.
- E30 Modules Not Aligned**—A rotational misalignment of the cylinders in adjoining units was detected. Tunnel stops.

3.1.2. Warning Messages

- W00 Circuit Breaker Trip in Reuse Interface Box**—Reuse or Flush interface box lost power. Pump will not function.
- W01 Reuse Pump Overload Trip**—A Reuse or Flush pump motor overload condition, resulting in a tripped thermal overload, was detected. Pump will not run. Troubleshooting must be done by a qualified service technician.
- W02 Loading Conveyor Overload Trip**—A CONWA™ or CONLO™ loading conveyor drive motor overloaded, resulting in a tripped thermal overload. The conveyor will not run. Troubleshooting must be done by a qualified service technician.

W03 Load Chute Photoeye Blocked—Appears if the load chute photoeye is still blocked after flushing ends. If this condition is not corrected before the tunnel desires to transfer, the error, “Check CBW Load Chute” occurs, requiring troubleshooting.

W04 Circuit Breaker Trip in Standard Output Box—The standard output box lost power. These outputs will not function.

W05 Drive Motor Overload Trip in Module xx—A cylinder drive motor overloaded, resulting in a tripped thermal overload. On the 76032 CBW® the motor will be on the indicated module. On a 76028 or 76039 CBW®, the motor will be on the unit that includes the indicated module. Tunnel will not run. Troubleshooting must be done by a qualified service technician.

W06 Circuit Breaker Trip in Module xx Control Box—The indicated module control box lost power. Equipment on this module will not function.

W07 Manual Flush Commanded in Module xx—This warning appears when a module purge is detected in the indicated module.

W08 Circuit Breaker Trip in Module xx Rinse Zone Interface Box—The rinse zone flow splitter lost power. Associated pumps will not run.

W09 Rinse Zone Flow Pump Overload Trip in Module xx—A rinse zone flow pump motor overloaded, tripping a thermal overload. The pump will not run. Troubleshooting must be done by a qualified service technician.

W10 Rinse Zone Surplus Pump Overload Trip in Module xx—A rinse zone surplus pump motor overloaded, tripping a thermal overload. The pump will not run. Troubleshooting must be done by a qualified service technician.

W11 Wash Water Flow Lifter Overload Trip in Module xx—A wash water flow lifter pump motor overloaded, tripping a thermal overload. The pump will not run. Troubleshooting must be done by a qualified service technician.

W12 Press Pump Overload Trip—This error does not apply to CBW®s originally manufactured with the Mentor™ controller.

W13 Peripheral Board xxH Not Responding—The controller lost communication with the peripheral board at address xxH. If this condition is not corrected before the tunnel desires to transfer, the error “Communications Error” occurs, requiring troubleshooting.

W14 Tunnel Power Off—The controller detected the loss of 120VAC control circuit power. The tunnel will not run.

W15 Value for Remote Customer Code Exceeds Limit (999)—Appears if the remote customer code input exceeds the maximum acceptable value of 999. If this condition is not corrected before the tunnel desires to transfer, the error “Invalid Customer Code” occurs, and troubleshooting is required.

W16 Drive Motor Contactor Failure—A drive motor contactor failed to energize when it should have. Although the tunnel may continue to operate, it is extremely important to have an authorized service technician troubleshoot this warning immediately. A drive motor is likely not functioning, thus overloading and damaging other motors.

— End of BICCNT02 —

BICCLT01 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20131230 Lang: ENG01 Applic: CCN

3.2. Mentor Troubleshooting

This document provides information on troubleshooting errors in the Mentor tunnel washer control system.

3.2.1. The Mentor Error Messages and Their Troubleshooting Steps

Error messages indicate conditions that will immediately or soon stop the tunnel.

- 3.2.1.1. E01 Power Failure**—Power up (following a power loss) was detected. Thus Mentor displays this error at the daily startup. No troubleshooting required. The message clears when the tunnel is started (with **CONTROL** + **D**).
- 3.2.1.2. E02 Drive System xy zz**—A rotation limit (proximity) switch input was not made within the configured time limit. Tunnel stops.
- 3.2.1.3. E03 Limit Switch xy zz**—Two or more of the four rotation limit (proximity) switch inputs were made simultaneously (invalid condition). Tunnel stops.
- 3.2.1.4. E04 Overtime on Level/Temp**—Required bath level and/or temperature was not detected when the time permitted to achieve these expired. Tunnel holds at the start of count-up. Occasional occurrence and self correction is normal. Press **CONTROL** + **D** to clear message immediately.
- 3.2.1.5. E05 Invalid Customer Code**—A customer number higher than 999 was received by the controller. Tunnel holds at transfer. This message is accompanied by the warning message “VALUE FOR REMOTE CUSTOMER CODE EXCEEDS LIMIT (999)”. This error only applies to remote customer code entry.
- 3.2.1.6. E06 No Bag Ready**—No bag was detected at the discharge position when the tunnel desired to transfer. Tunnel holds at transfer.
- After correction, press **CONTROL** + **D** to clear the error message immediately.
- 3.2.1.7. E07 All Rails Empty**—No bags detected on any rails in the rail system when the Mentor rail sequencer scanned the rails. Tunnel stops.
- After correction, press **CONTROL** + **D** to restart the tunnel.
- 3.2.1.8. E10 Communications Failure**—A peripheral circuit board did not respond to the processor board. Tunnel stops.
- Mentor also displays “PERIPHERAL BOARD xxH NOT RESPONDING.” On the first occurrence, attempt to restart the tunnel (**CONTROL** + **D**). On the second occurrence, note the address (xxH) of offending board.
- 3.2.1.9. E12 Load Device Not Ready**—Applies only if no Miltrac loading is configured (Configuration, Hardware). The loading device had not yet signaled that it was ready to discharge when the tunnel was ready to transfer. The tunnel holds at transfer.
- After correction, press **CONTROL** + **D** to clear the error message immediately.
- 3.2.1.10. E13 Receive Device Not Ready**—Applies only if *Miltrac Discharge Only* or *Miltrac Loading and Discharge* is configured (Configuration, Hardware). Miltrac had not yet signaled that it is ready to receive when the tunnel desired to transfer. Tunnel holds at transfer.

Occasional occurrence and self-correction is normal. Many factors could prevent the extractor system from signaling that it is free to receive a load. Some common ones are:

- press, extractor, or wet-goods conveyor (Cobuc) power off
- controls not properly set, disabling operation
- not finished pressing a previous load
- could not discharge a previous load
- press fault condition
- circuit breaker tripped

View the Miltrac display to determine if receive device is responding. After correction, press **CONTROL** + **D** to clear the error message immediately.

3.2.1.11. E14 Operator Hold Switch—An operator-initiated hold was detected when the tunnel desired to transfer. Tunnel holds at transfer. After correction, press **CONTROL** + **D** to clear the error message immediately.

3.2.1.12. E15 CBW Water Level Low—Inadequate bath level (lower than low level) was detected in one or more modules when transfer was desired. Tunnel holds at transfer.

Occasional occurrence and self-correction is normal.



CAUTION [5]: Malfunction Hazard—The tunnel will jam (goods will get packed tightly into one or more modules) requiring manual dislodging if the tunnel is permitted to transfer with insufficient water level.

- Never attempt to fix a level error by disabling the level sensing apparatus.
- Before attempting to clear a jam become thoroughly familiar with, and abide by the proper procedure (see reference manual).

3.2.1.13. E16 Reuse Tank Level Low—Inadequate water level (lower than low level) was detected in the reuse (flush) tank when transfer was desired. Tunnel holds at transfer.

3.2.1.14. E17 Fill Tank Level/Temp—Bath level or temperature was not satisfied in an overhead fast fill tank when transfer was desired. Tunnel holds at transfer. Occasional occurrence and self-correction is normal.

3.2.1.15. E18 Check CBW Load Chute—Load chute obstruction detected. Tunnel holds at transfer.

After correction, press **CONTROL** + **D** to clear the error message immediately.

3.2.1.16. E19 Press Not Free—Applies only if *Data Pass* is enabled (*Configuration, Hardware*). The press, extractor, or wet-goods conveyor had not yet signaled that it was ready to receive when the tunnel was ready to transfer. The tunnel holds at transfer.

Occasional occurrence and self-correction is normal.

3.2.1.17. E20 Cleanout In Progress—Applies to Workwear machines only. Manual module purge detected. Tunnel holds at transfer. Mentor also displays “MANUAL FLUSH COMMANDED IN MODULE xx” where “xx” is the number of the offending module.

After correction, press **CONTROL** + **D** to clear the error message immediately.

3.2.1.18. E21 Too Long to Block Eye—Applies only when load fault error detection is enabled with *Max Time to Clear or Block Eye* (*Configuration, Operating Parameters, Output Timers*). Goods were expected to enter the tunnel, but were not detected in the load chute during the time specified by *Max Time to Clear or Block Eye*. Tunnel holds at the start of count-up.

3.2.1.19. E22 Too Long to Clear Eye—Applies only when load fault error detection is enabled with *Max Time to Clear or Block Eye* (*Configuration, Operating Parameters, Output Timers*). Goods were still detected in the tunnel load chute after the time specified by *Max Time to Clear or Block Eye* expired. Tunnel holds at the start of count-up.

3.2.1.20. E23 Load Eye Was Blocked—Applies only when load fault error detection is enabled with *Max Time to Clear or Block Eye* (*Configuration, Operational Parameters, Output Timers*). Goods were detected in the load chute during transfer when an empty pocket was expected. Tunnel holds at the start of count-up.

If an actual batch, rather than an empty pocket, entered module 1 (as determined by observing the tunnel being loaded or by cautiously looking through the load chute into module 1), re-code this batch accordingly, then press **CONTROL** + **D** or the remote mounted *Signal Cancel* button to resume normal operation.

3.2.1.21. E24 Reuse Tank Temp Low—Applies to optional reuse steam only. Too low a temperature was detected in the reuse (flush) tank when transfer was desired. Tunnel holds at transfer.

View the reuse tank temperature on the Mentor Operational window and observe the reuse tank steam valve.

- If the steam valve is functioning and the temperature display shows some change in tank temperature, the problem may be with either the incoming steam or the the steam valve/circuit.
- If the steam valve is not functioning, the problem is likely with the steam valve/circuit.
- If the steam valve is functioning, but there is no change in the actual temperature displayed, the problem is likely in the temp probe circuit.

3.2.1.22. E25 Load Not Allowed—Applies only if *Miltrac Loading and Discharge* is configured (*Configuration, Hardware*). The loading device had not yet signaled (via the *Load Conveyor Ready* standard input) that it was ready to discharge when the tunnel desired to transfer. Tunnel holds at transfer.

3.2.1.23. E26 Loading Aborted—Applies only if *Miltrac Loading and Discharge* is configured (*Configuration, Hardware*). If this error appears on a non-Milrail system, the *Miltrac* configure decision is probably improperly set.

Note 1: A malfunction of the loading device would probably not cause this error, but rather a *LOAD NOT ALLOWED* error.

3.2.1.24. E27 Waiting For Cooldown—Applies to optional reuse cooldown only. Too high a temperature was detected in the reuse (flush) tank when transfer was desired. Tunnel holds at transfer.

View the reuse tank temperature on the Mentor Operational window and observe the reuse tank cooldown water inlet.

- If the cooldown valve is functioning and the temperature display shows some change in tank temperature, the problem may be with either the incoming cooldown water or the the water valve/circuit.
- If the cooldown valve is not functioning, the problem is likely with the cooldown water valve/circuit.
- If the cooldown valve is functioning, but there is no change in the actual temperature displayed, the problem is likely in the temp probe circuit.

3.2.1.25. E28 Oil Level Low—Inadequate oil level in the chain oiler reservoir was detected. Tunnel holds at transfer. After correction, press **CONTROL** + **D** to clear the error message immediately.

3.2.1.26. E29 Air Pressure Low—Insufficient pressure in the incoming compressed air line was detected when transfer was desired. Tunnel holds at transfer.

A minimum of 80 psi (5.62 kg/sq. cm) must be maintained in the line to ensure proper operation of all air operated apparatuses and avoid this error.

3.2.1.27. E30 Modules Not Aligned—Applies to 76028 and 76039 CBW models only. A rotational misalignment of the cylinders in adjoining units was detected. Tunnel stops.

The cylinders in all units must remain rotationally aligned precisely and turn in unison. The interlocked drive shafts, drive chains and sprockets maintain this alignment. Any actual misalignment is a malfunction which must be corrected before the tunnel is returned to operation.

3.2.2. The Mentor Warning Messages and Their Troubleshooting Steps

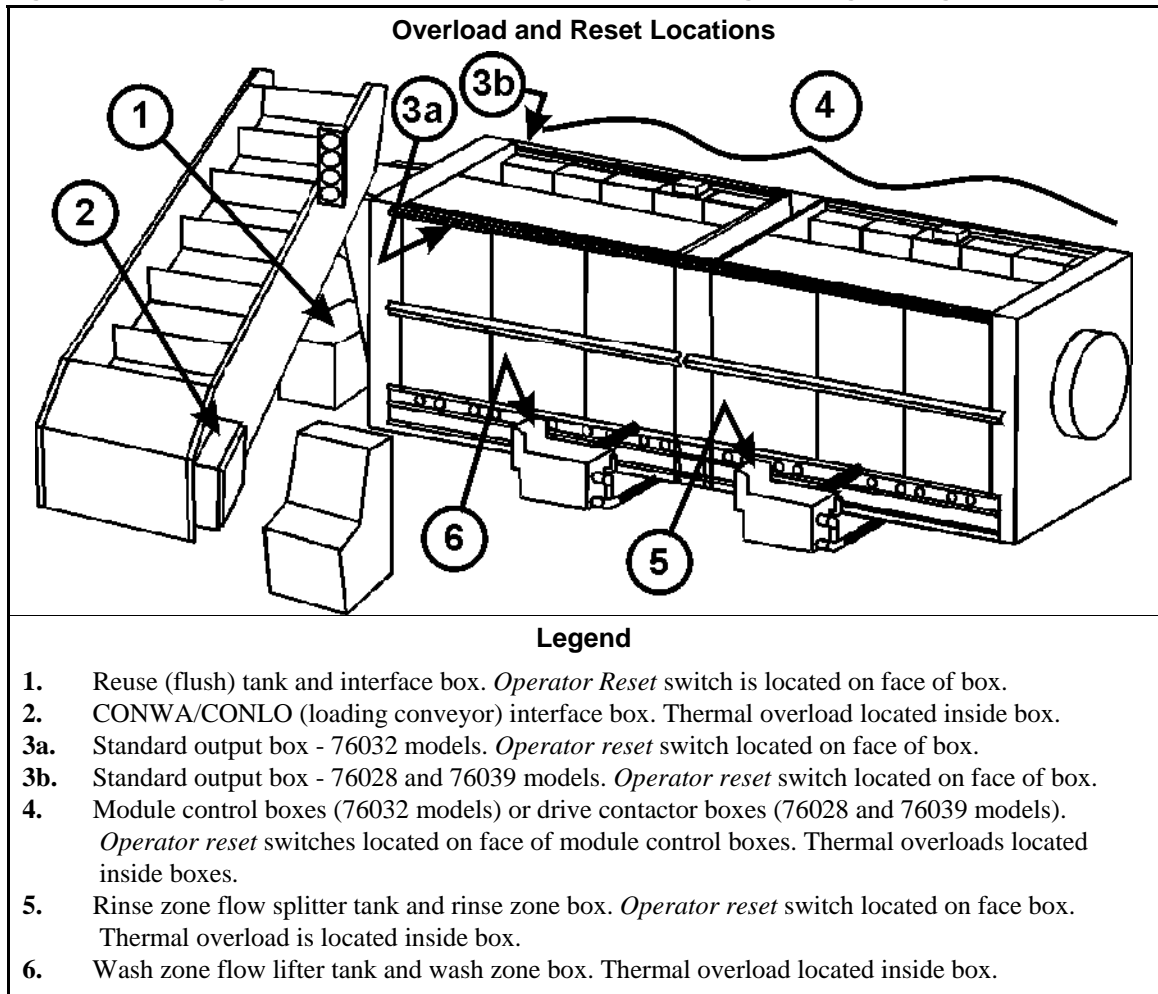
Warning messages indicate that a circuit breaker or thermal overload has tripped. Although the tunnel itself will continue to function, devices dependent on the circuit breaker or overload will cease to function. Reset switches for circuit breakers and overload locations are shown in [Figure 32](#), below. The various warning messages refer to this figure.



WARNING 6: Electrocutation, Electric Shock, and Electrical Burn Hazards—Contact with high voltage can kill or seriously injure you. Reset switches located on the face of electric boxes are intended for operator use. However, troubleshooting involving access to thermal overloads inside electric boxes must be performed only by authorized service technicians.

- Do not access electrical components unless qualified and authorized.

Figure 32: Locating Overloads and Resets When Troubleshooting Warning Messages



3.2.2.1. W00 Circuit Breaker Trip in Reuse Interface Box—Reuse (Flush) Interface box lost power. Reuse (Flush) pump will not function. Press the reset switch at the location shown in [Figure 32](#), Item 1. If this does not correct the problem, contact an authorized service technician.

3.2.2.2. W01 Reuse Pump Overload Trip—A Reuse (Flush) pump motor overloaded, tripping a thermal overload (circuit breaker). Pump will not run. Troubleshooting must be done by a qualified service technician.

3.2.2.3. W02 Loading Conveyor Overload Trip—A CONWA/CONLO (loading conveyor) drive motor overloaded, tripping a thermal overload (circuit breaker). Conveyor will not run. Troubleshooting must be done by a qualified service technician.

3.2.2.4. W03 Load Chute Photoeye Blocked—Appears if the load chute photo eye is still blocked after flushing has ended.

3.2.2.5. W04 Circuit Breaker Trip in Standard Output Box—The Standard Output box lost power. These outputs will not function. Press the reset switch on the face of the standard output box at the location shown in [Figure 32](#), item 3a or 3b.

- 3.2.2.6. W05 Drive Motor Overload Trip in Module xx**—A cylinder drive motor overloaded, tripping a thermal overload (circuit breaker). On the 76032 CBW, the motor will be on the indicated module. On a 76028 or 76039 CBW, the motor will be on the unit that includes the indicated module. Tunnel will not run. Troubleshooting must be done by a qualified service technician.
- 3.2.2.7. W06 Circuit Breaker Trip in module xx Control Box**—The indicated Module Control box lost power. Devices on this module will not function. Press the reset switch on the face of the indicated module control box.
- 3.2.2.8. W07 Manual Flush Commanded in Module xx**—Applies to Workwear machines only. Appears when a module purge is detected in the indicated module. If this condition is not corrected before the tunnel desires to transfer, the error “CLEANOUT IN PROGRESS” occurs, requiring troubleshooting.
- 3.2.2.9. W08 Circuit Breaker Trip in Module xx Rinse Zone Interface Box**—The Rinse Zone Flow Splitter lost power. Associated pumps will not function. Press the reset switch on the face of the rinse zone interface box.
- 3.2.2.10. W09 Rinse Zone Flow Pump Overload Trip in Module xx**—A Rinse Zone Flow Pump motor overloaded, tripping a thermal overload (circuit breaker). Pump will not run.
- 3.2.2.11. W10 Rinse Zone Surplus Pump Overload Trip in Module xx**—A Rinse Zone Surplus Pump motor overload condition, resulting in a tripped thermal overload (circuit breaker), was detected. Pump will not run.
- 3.2.2.12. W11 Wash Water Flow Lifter Overload Trip in Module xx**—A Wash Water Flow Lifter pump motor overloaded, tripping a thermal overload (circuit breaker). Pump will not run.
- 3.2.2.13. W12 Press Pump Overload Trip**—On line troubleshooting not available. This error not applicable to CBWs originally manufactured with the Mentor controller.
- 3.2.2.14. W13 Peripheral Board xxH Not Responding**—Appears if the controller loses communication with a peripheral board. If this condition is not corrected before the tunnel desires to transfer, the error “COMMUNICATIONS ERROR” occurs, requiring troubleshooting. View this error for procedures.
- 3.2.2.15. W14 Tunnel Power Off**—A loss of 120VAC control circuit power to the tunnel was detected. The tunnel will not run.



WARNING 7: **Electrocution, Electric Shock, and Electrical Burn Hazards**—Contact with high voltage can kill or seriously injure you. Loss of control circuit power does not eliminate electric power from the tunnel. High voltage is still present at the machine unless the main machine power disconnect is off.

- Do not access electrical components unless qualified and authorized.

Tunnel (CBW) power is normally controlled by the operator at the Mentor console. If this message appears because tunnel (CBW) power was lost unintentionally, observe the status lights on the Mentor console. If the *CBW Power ON* light (ⓘ) is illuminated, contact an authorized service technician.

If the *CBW Power OFF* light (ⓐ) is illuminated, verify that bystanders are clear of the loading device and tunnel and that no other unsafe conditions exist, then attempt to return power to the tunnel by pressing the *CBW Power ON* button (ⓑ). If this does not restore power, contact an authorized service technician.

3.2.2.16. W15 Value for Remote Customer Code Exceeds Limit (999)—Appears if the remote customer code input exceeds the maximum acceptable value of 999.

3.2.2.17. W16 Drive Motor Contactor Failure—Applies to 76032 CBW only. The controller detected a failure of a drive motor contactor to energize during the window of time when it should have. The specific contactor (CW or CCW, and module) is not identified.



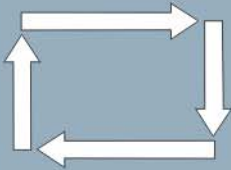
CAUTION [8]: Machine Damage Hazard—Although the tunnel may continue to operate, drive motors can burn out if severely overloaded because not all motors are functioning.

- Have an authorized service technician troubleshoot this warning immediately.

— End of BICCLT01 —

Italiano

2



Published Manual Number: MQCCNO01IT

- Specified Date: 20131230
- As-of Date: 20131230
- Access Date: 20140129
- Depth: Synopsis
- Custom: n/a
- Applicability: CCN
- Language Code: ITA01, Purpose: publication, Format: 1colA

Guida per l'operatore— Controller Mentor

ATTENZIONE: Le informazioni contenute nel presente manuale sono state fornite dalla Pellerin Milnor Corporation nel **versione solo inglese**. La Milnor ha cercato di ottenere una traduzione di qualità, ma non dichiara, né promette o garantisce la precisione, la completezza o l'adeguatezza delle informazioni contenute nella versione non inglese.

Inoltre, la Milnor non ha verificato in alcun modo le informazioni contenute nella versione non inglese, essendo stata completamente realizzata da terzi. La Milnor, pertanto, nega espressamente ogni responsabilità per errori di sostanza o di forma e non si assume alcuna responsabilità per l'affidabilità o in conseguenza dell'uso delle informazioni presenti nella versione non inglese.

In nessun caso la Milnor o i suoi agenti o funzionari saranno responsabili di alcun danno diretto, indiretto, casuale, punitivo, o conseguente che possa derivare in qualunque modo dall'uso o impossibilità di usare, o facendo affidamento sulla versione non inglese del presente manuale, o che derivi da sbagli, omissioni, o errori di traduzione.

Leggere il Manuale di Sicurezza

PELLERIN MILNOR CORPORATION POST OFFICE BOX 400, KENNER, LOUISIANA 70063 - 0400, U.S.A.

Prodotti applicabili di Milnor® dal numero di modello: [Applicable Milnor® products by model number:]

76028L4F	76028L4L	76028L4M	76028L4S	76028L5F	76028L5L	76028L5M
76028L5S	76032C2F	76032C2L	76032C2M	76032T2F	76032T2L	76032T2M
76039L3F	76039L3L	76039L3M	76039L3S	76039L4F	76039L4L	76039L4M
76039L4S	92048C1F	92048C1L	92048C1M	92048C2F	92048C2L	92048C2M
92048C3F	92048C3L	92048C3M	92048H1F	92048H1L	92048H1M	92048H2F
92048H2L	92048H2M	92048H3F	92048H3L	92048H3M		

Indice

Sezioni	Illustrazioni, Tabelle e Supplementi
Capitolo 1. Dispositivi di comando	
1.1. CBW® Dispositivi di comando del tunnel di lavaggio (Documento BIPCU003)	
1.1.1. Console Mentor®	Illustrazione 1: Dispositivi di comando installati sulla consolle Mentor
1.1.1.1. Gruppo Mentor (M)	
1.1.1.2. Gruppo del trasportatore di carico, se utilizzato (L)	
1.1.1.3. Gruppo (del tunnel) CBW (C)	
1.1.2. Interruttore di arresto d'emergenza (che blocca il pulsante di comando) (Documento BIVUUO02)	Illustrazione 2: Interruttore di <i>arresto d'emergenza</i>
1.1.3. CONLO/CONWA	Illustrazione 3: Dispositivi di comando installati su CONLO/CONWA
1.1.4. Tunnel	Illustrazione 4: Dispositivo di comando installato sul tunnel
1.1.5. Vasca di riutilizzo	Illustrazione 5: Dispositivi di comando installati sulla scatola elettrica della vasca di riutilizzo
1.1.6. Dispositivi di comando del sollevatore e del separatore di flusso	Illustrazione 6: Dispositivi di comando installati sul separatore e sul sollevatore di flusso
1.1.7. Dispositivi di comando del serbatoio di ritenzione (pozzo piezometrico)	Illustrazione 7: Comandi installati sul serbatoio di ritenzione (pozzo piezometrico)
1.1.8. Modelli solo per indumenti da lavoro	Illustrazione 8: Dispositivi di comando installati sul modulo e sul separatore di flusso

Capitolo 2. Funzionamento normale

2.1. Avviamento e spegnimento del tunnel (Documento BICCNO02)	
2.1.1. Come ripristinare i livelli dell'acqua e le temperature dopo un lungo spegnimento	
2.1.2. Come raggiungere i livelli desiderati di concentrazioni chimiche all'avvio	
2.1.2.1. Se il tunnel contiene indumenti all'avvio	
2.1.2.2. Se il tunnel non presenta indumenti all'avvio	
2.1.3. Interruzioni nel funzionamento normale del tunnel di lavaggio	
2.1.3.1. Il tunnel è in pausa	
2.1.3.2. Tempo massimo in pausa	
2.1.4. Come svuotare il tunnel di lavaggio con XLOAD	
2.1.5. Spegnimento serale	

Sezioni	Illustrazioni, Tabelle e Supplementi
2.1.6. Svuotamento di un tunnel caricato mediante trasportatori	
2.1.7. Svuotamento di un tunnel caricato su rotaia	
2.1.8. Scollegare l'alimentazione dal controller Mentor™	
2.2. Lo schermo operativo Mentor (Documento BICCN004)	
2.2.1. Barra del titolo	Illustrazione 9: Schermo operativo
	Illustrazione 10: Barra del titolo dello schermo operativo
2.2.2. Informazioni di trasferimento	
2.2.3. Barra del menu	Illustrazione 11: Barra del menu
2.2.3.1. Menu file	Illustrazione 12: Menu file (versione Mentor 20403)
2.2.3.1.1. Avvio CBW	
2.2.3.1.2. Arresto CBW	
2.2.3.1.3. Spostare i dati in stoccaggio	Illustrazione 13: Spostare i dati nella finestra di stoccaggio
2.2.3.1.4. Introduzione di prodotti chimici	
2.2.3.1.5. Scala di taratura	
2.2.3.1.6. Visualizzazione del diagramma di flusso	
2.2.3.1.7. Visualizzazione del layout di sistema	
2.2.3.1.8. Selezionare un altro Mentor	
2.2.3.1.9. Backup della memoria	
2.2.3.1.10. Copia memoria	
2.2.3.1.11. Recupera memoria	
2.2.3.1.12. Aggiornamento del programma	
2.2.3.1.13. Esci	
2.2.3.2. Menu input e output	Illustrazione 14: Menu input/output
	Illustrazione 15: Pagina degli output standard
	Illustrazione 16: Pagina degli input standard e diretti
2.2.3.3. Menu delle statistiche	Illustrazione 17: Menu delle statistiche
2.2.3.3.1. Configurazione Mildata	
2.2.3.3.2. Rapporti Mildata	
2.2.3.3.3. Dati sulla produttività	
2.2.3.3.4. Dati contabili	
2.2.3.3.5. Dati sull'utilizzo di prodotti chimici	
2.2.3.3.6. Stampa rapporti I/O	
2.2.3.3.7. Impostare data e ora della stampante dei biglietti	
2.2.3.4. Menu Elenco dei programmi	Illustrazione 18: Menu Elenco dei programmi
2.2.3.5. Menu Elenco dei clienti	Illustrazione 19: Menu Elenco dei clienti
2.2.3.6. Menu Login	Illustrazione 20: Menu Login
2.2.3.7. Menu Assistenza	Illustrazione 21: Menu Assistenza
2.2.3.7.1. Diagnostica	

Sezioni	Illustrazioni, Tabelle e Supplementi
2.2.3.7.2. Ricerca guasti e soluzioni	Illustrazione 22: Finestra di ricerca guasti e soluzioni Mentor (esempio)
2.2.3.7.3. Password dimenticata	Illustrazione 23: Visualizzazione della password criptata
2.2.3.7.4. About...	Illustrazione 24: Esempio schermata About...
2.2.4. Aree dello schermo CBW e del sistema di carico	
2.2.4.1. Sistema di carico	Illustrazione 25: Schermata Dettagli e Area del sistema di carico
2.2.4.1.1. Codice del programma	
2.2.4.1.2. Codice cliente	
2.2.4.2. CBW	Illustrazione 26: Area CBW
2.2.4.2.1. Vasca di riutilizzo	
2.2.4.2.2. Moduli	
2.2.4.3. Bilancia (optional)	Illustrazione 27: Area della bilancia
2.2.4.4. Area del messaggio	Illustrazione 28: Area Messaggi e status della rotazione
2.2.4.5. Schermata sullo status della rotazione	
2.2.4.6. Barra di status	
2.2.5. Pagina del comando manuale per le uscite	Illustrazione 29: Pagina uscite manuali
2.2.5.1. Tasto di cancellazione del peso totale	
2.2.5.2. Tasto input del modulo	Illustrazione 30: Pagina degli input del modulo
2.2.5.3. Tasto dei flussometri	Illustrazione 31: Pagina dei dati dei flussometri

Capitolo 3. Interventi correttivi

3.1. Elenco dei messaggi di errore e di avviso (Documento BICCNT02)

- 3.1.1. Messaggi di errore
- 3.1.2. Messaggi di avviso

3.2. Ricerca guasti e soluzioni Mentor (Documento BICCLT01)

- 3.2.1. I messaggi **di errore** Mentor e i relativi passaggi di ricerca guasti e soluzioni
 - 3.2.1.1. E01 Guasto di alimentazione
 - 3.2.1.2. E02 Sistema di trasmissione xy zz
 - 3.2.1.3. E03 Interruttore di fine corsa xy zz
 - 3.2.1.4. E04 Tempo supplementare per Livello/Temperatura
 - 3.2.1.5. E05 Codice cliente non corretto
 - 3.2.1.6. E06 I sacchetti non sono pronti
 - 3.2.1.7. E07 Tutte le rotaie sono vuote
 - 3.2.1.8. E10 Guasto nelle comunicazioni
 - 3.2.1.9. E12 Il dispositivo di carico non è pronto

Sezioni	Illustrazioni, Tabelle e Supplementi
3.2.1.10. E13 Il dispositivo di ricezione non è pronto	
3.2.1.11. E14 Messa in pausa comandata dall'operatore	
3.2.1.12. E15 Scarso livello dell'acqua CBW	
3.2.1.13. E16 Scarso livello della vasca di riutilizzo	
3.2.1.14. E17 Livello/temperatura della vasca di riempimento	
3.2.1.15. E18 Verificare la condotta di carico CBW	
3.2.1.16. E19 Il dispositivo di stiratura non è pronto	
3.2.1.17. E20 Drenaggio in corso	
3.2.1.18. E21 Tempo eccessivo all'anello bloccato	
3.2.1.19. E22 Tempo eccessivo all'anello libero	
3.2.1.20. E23 Anello di carico bloccato	
3.2.1.21. E24 Bassa temperatura della vasca di riutilizzo	
3.2.1.22. E25 Carico non consentito	
3.2.1.23. E26 Carico interrotto	
3.2.1.24. E27 In attesa di raffreddamento	
3.2.1.25. E28 Livello dell'olio basso	
3.2.1.26. E29 Pressione dell'aria insufficiente	
3.2.1.27. E30 Moduli non allineati	
3.2.2. I messaggi di avviso Mentor e i relativi passaggi di ricerca guasti e soluzioni	Illustrazione 32: Localizzazione dei sovraccarichi e degli interruttori di ripristino in presenza di messaggi di avviso di ricerca guasti e soluzioni
3.2.2.1. W00 Azionamento dell'interruttore del circuito nella scatola dell'interfaccia di riutilizzo	
3.2.2.2. W01 Azionamento del sovraccarico della pompa di riutilizzo	
3.2.2.3. W02 Azionamento del sovraccarico del trasportatore di carico	
3.2.2.4. W03 Fotocellula della condotta di carico bloccata	
3.2.2.5. W04 Azionamento dell'interruttore di circuito nella scatola delle uscite standard	
3.2.2.6. W05 Azionamento del sovraccarico del motore di comando nel modulo xx	
3.2.2.7. W06 Azionamento dell'interruttore di circuito nel pannello di comando del modulo xx	
3.2.2.8. W07 Scarico manuale comandato nel modulo xx	
3.2.2.9. W08 Azionamento dell'interruttore di circuito nella scatola di interfaccia dell'area di risciacquo del modulo xx	
3.2.2.10. W09 Azionamento del sovraccarico della pompa a flusso dell'area di risciacquo nel modulo xx	
3.2.2.11. W10 Azionamento del sovraccarico della pompa per il surplus dell'area di risciacquo nel modulo xx	
3.2.2.12. W11 Azionamento del sovraccarico del sollevatore di flusso dell'acqua di lavaggio nel modulo xx	

Sezioni

- 3.2.2.13. W12 Azionamento del sovraccarico della pompa del dispositivo di stiratura
- 3.2.2.14. W13 La scheda periferica xxH non risponde
- 3.2.2.15. W14 Interruzione di potenza del tunnel
- 3.2.2.16. W15 Valore per il superamento del limite del codice cliente a distanza (999)
- 3.2.2.17. W16 Guasto al teleruttore del motore di comando

Illustrazioni, Tabelle e Supplementi

Capitolo 1

Dispositivi di comando

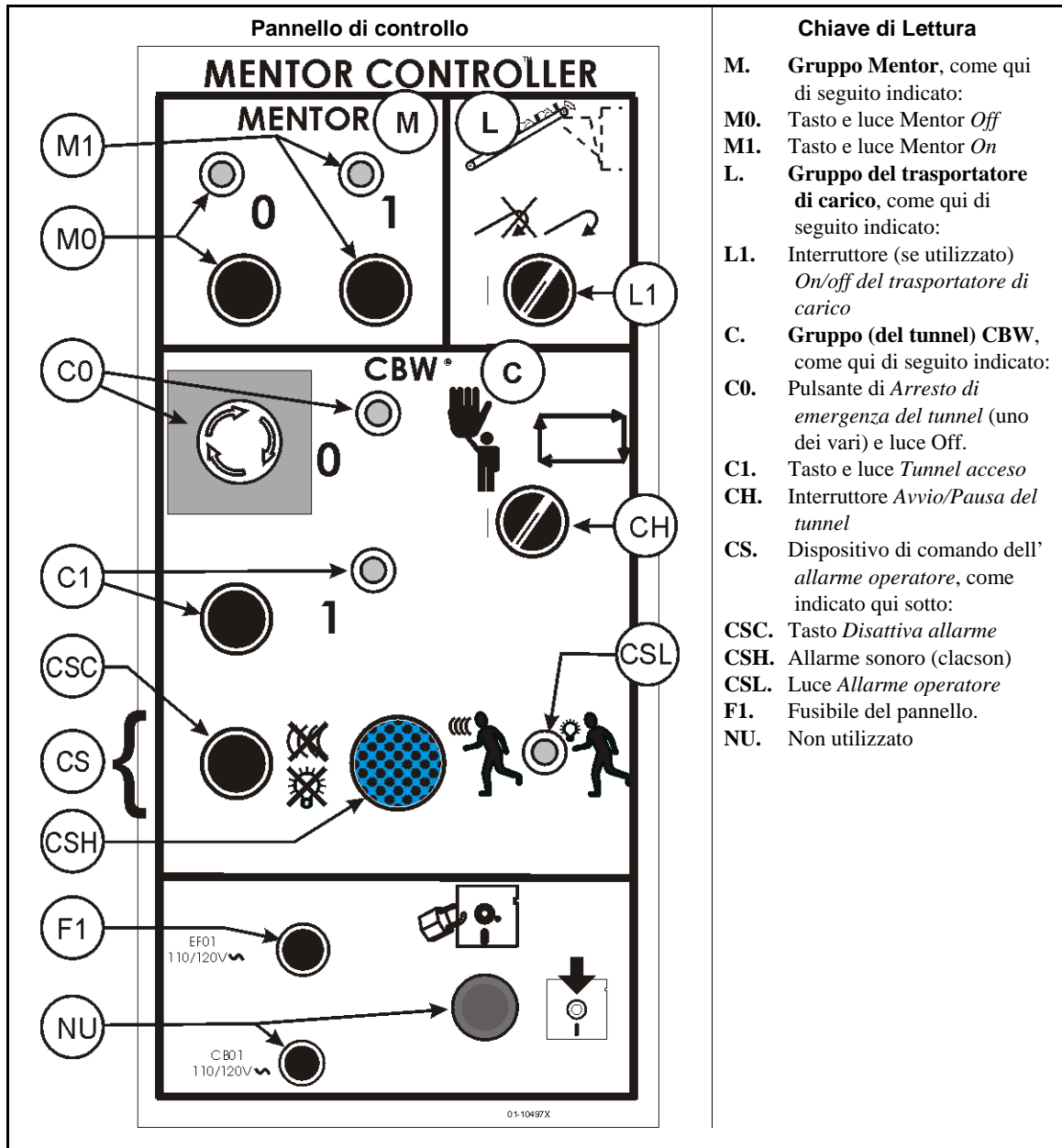
BIPCU003 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20140129 Lang: ITA01 Applic: CCN

1.1. CBW® Dispositivi di comando del tunnel di lavaggio

Il presente documento descrive gli interruttori, i pulsanti e i segnali luminosi del tunnel di lavaggio e i dispositivi collegati. Il documento non spiega come utilizzare le funzioni del software Mentor (cfr. [Sezione 2.2. “Lo schermo operativo Mentor”](#) e [Sezione 2.1. “Avviamento e spegnimento del tunnel”](#)).

1.1.1. Console Mentor®

Illustrazione 1: Dispositivi di comando installati sulla consolle Mentor




1.1.1.1. Gruppo Mentor (M)


Tasto e luce Mentor Off (M0)—Premere il tasto per scollegare il circuito di comando Mentor, stoppare il tunnel se in funzione (procedura impropria), provocare lo spostamento del terminale Mentor sull'alimentazione UPS e avviare lo spegnimento di Mentor. Quando la luce è accesa il circuito di comando Mentor è scollegato.

Tasto e luce Mentor On (M1) —Premere il tasto per collegare il circuito di comando Mentor a 110-120 V in corrente alternata, che alimenta il terminale Mentor mediante UPS (alimentazione non interrompibile), avviando così l'inizializzazione di Mentor e il funzionamento del tunnel, come indicato qui di seguito. Quando la luce è accesa il circuito è collegato.

1.1.1.2. Gruppo del trasportatore di carico, se utilizzato (L)

Interruttore On/off del trasportatore di carico (LC)—(collegato se il trasportatore di carico non è in uso) determina il movimento del trasportatore di carico, come indicato qui sotto:

—impedisce l'avanzamento del trasportatore ma non blocca il trasferimento. I codici relativi ai quantitativi di indumenti continueranno a girare e potrebbe essere richiesta una correzione manuale. L'alimentazione del trasportatore resta attiva.


—permette il funzionamento normale, automatico.


1.1.1.3. Gruppo (del tunnel) CBW (C)

Pulsante di arresto d'emergenza del tunnel e luce di spegnimento (C0)—Si veda la spiegazione degli interruttori di *arresto d'emergenza* qui di seguito indicata. L'alimentazione del circuito di comando del tunnel è scollegata quando la luce di *spegnimento* è accesa.

Tasto e luce alimentazione del tunnel On (C1)—Premendo questo tasto si attiva il circuito di comando del tunnel a 110-120 V in corrente alternata (costituito da vari pannelli di comando e componenti ausiliari) se il circuito Mentor è alimentato a corrente, nessun pulsante di arresto d'emergenza è abbassato e sono presenti altre condizioni. Se collegato all'alimentazione, il circuito avvia alcune operazioni, come il riempimento del tunnel fino ai livelli di acqua standard. La rotazione dei cilindri non è attiva ma si autorizza il funzionamento del tunnel con il controller Mentor. Il circuito è alimentato se la luce è accesa.

Interruttore di Avvio/pausa del tunnel (CH)—agisce sul funzionamento automatico normale come indicato qui sotto:

—mette in pausa il tunnel e impedisce il trasferimento.

—permette il funzionamento automatico normale.

Dispositivo di comando dell'allarme operatore (CS)—avvisa l'operatore con un allarme sonoro e visivo se è necessario un intervento o in presenza di errore, e permette di disattivare il segnale previa correzione. Il dispositivo comprende:

Tasto di disattivazione dell'allarme (CSC)—arresta l'allarme operatore previa correzione.

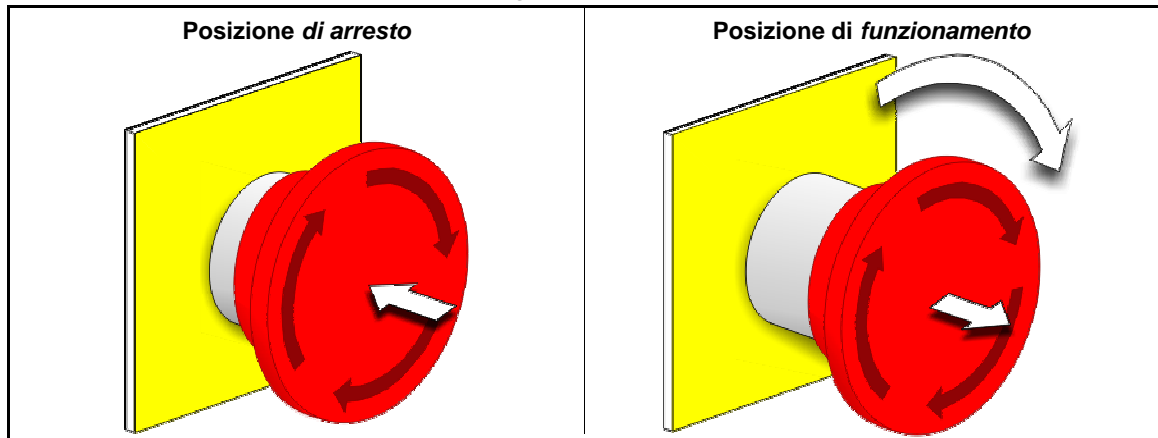
Allarme sonoro (clacson) (CSH)—si attiva in presenza di una condizione.

Luce di avvertimento (CSL)—si accende in presenza di una condizione.

1.1.2. Interruttore di arresto d'emergenza (che blocca il pulsante di comando) [Documento BIVUU002]

Il dispositivo presenta uno o più interruttori di *arresto d'emergenza* (Illustrazione 2). Quando si preme uno qualsiasi degli interruttori di arresto d'emergenza, viene scollegata l'alimentazione dai dispositivi di comando dell'apparecchio, la macchina si ferma e l'interruttore si blocca nella posizione abbassata (interruttore attivato e spegnimento dell'apparecchio). Solo in condizioni di sicurezza, ruotare il pulsante in senso orario per sbloccare l'interruttore. Per riprendere il funzionamento, seguire la normale procedura di avviamento del dispositivo.

Illustrazione 2: Interruttore di arresto d'emergenza



Avviso 1: Premere immediatamente l'interruttore di *arresto di emergenza* in caso d'emergenza. L'interruttore disattiva il circuito a 3 fili pur garantendo l'alimentazione nel controller del microprocessore.

Visualizzazione o azione

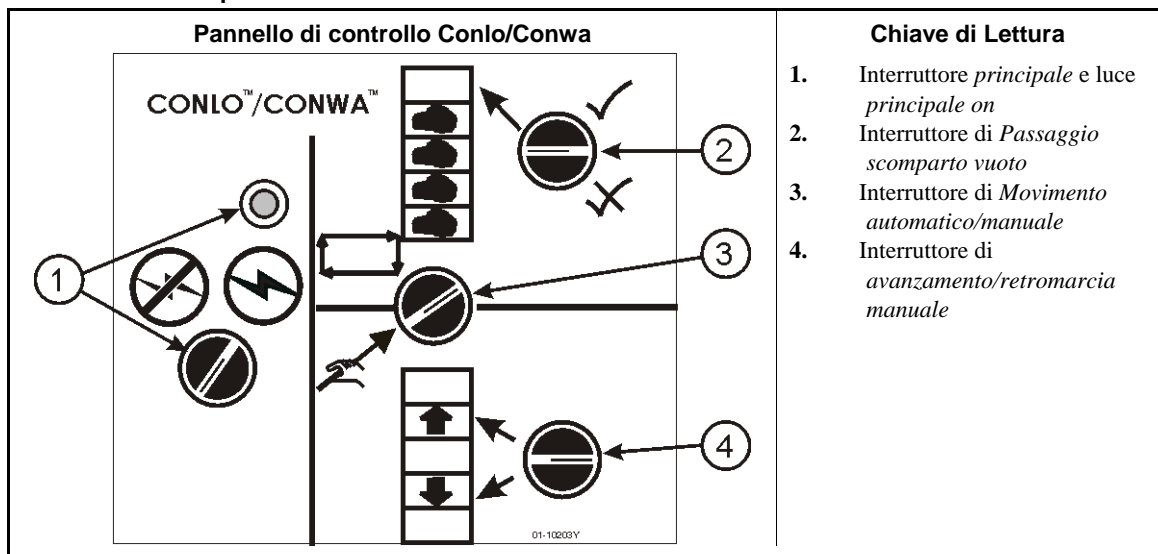
Spiegazione



Questo simbolo rappresenta l'interruttore di arresto d'emergenza nei documenti Milnor® diversi dagli schemi del circuito elettrico.

1.1.3. CONLO/CONWA

Illustrazione 3: Dispositivi di comando installati su CONLO/CONWA



Interruttore principale e luce On principale (1)—si applica al circuito di comando a 110-120 V in corrente alternata del trasportatore, come qui di seguito indicato:

- ☉—Alimenta il circuito di comando dell'interruttore di carico per il funzionamento. La luce è accesa.
- ☒—Stacca l'alimentazione del circuito di comando per impedire o stoppare il funzionamento. La luce è spenta.

Interruttore di Passaggio scomparto vuoto (2)—determina le condizioni seguenti quando uno scomparto vuoto (del trasportatore) è prossimo all'ingresso nel tunnel:

✗—Il tunnel non accetta lo scomparto vuoto (il tunnel va in pausa quando il primo scomparto vuoto è pronto a entrare nel primo modulo).

✓—Il tunnel accetta lo scomparto vuoto.

Interruttore di movimento automatico/manuale (3)—determina il movimento del trasportatore di carico, secondo quanto qui di seguito indicato:

☐—Il trasportatore di carico avanza automaticamente a ogni trasferimento.

✍—Il movimento del trasportatore è controllato dall'interruttore di *Avanzamento/retromarcia manuale*.

Interruttore di avanzamento/retromarcia manuale (spegnimento centralizzato, istantaneo) (4)—

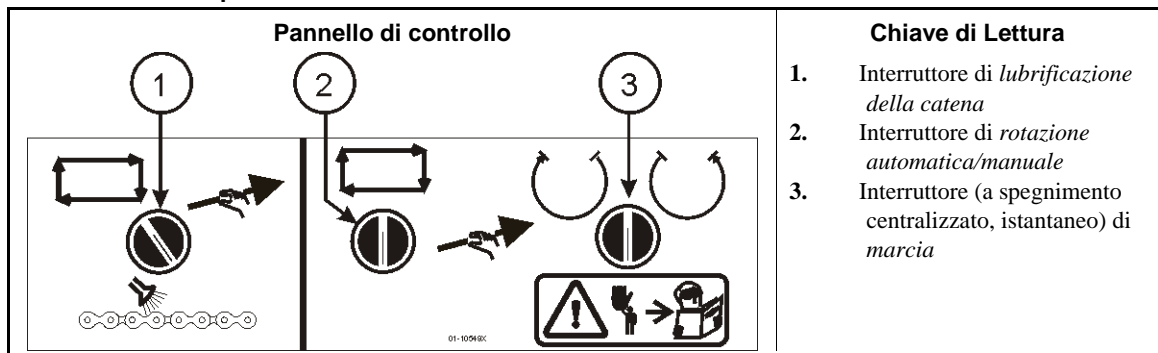
Quando il trasportatore di carico è impostato sul funzionamento manuale, l'interruttore determina il movimento del trasportatore come qui sotto indicato:

☑—Il trasportatore di carico prosegue nell'**avanzamento** (sposta in avanti uno scomparto). Il trasportatore continua ad avanzare se l'interruttore è bloccato in posizione o fino al raggiungimento, da parte di uno scomparto pieno, della posizione di carico del tunnel. Il controller non permetterà l'utilizzo dell'interruttore per caricare un quantitativo di indumenti nel tunnel.

☑—Il trasportatore di carico prosegue nella **retromarcia**. Il trasportatore continua nella retromarcia se l'interruttore è bloccato in posizione o finché uno scomparto pieno non raggiunge la prima posizione.

1.1.4. Tunnel

Illustrazione 4: Dispositivo di comando installato sul tunnel



Interruttore (istantaneo) di lubrificazione della catena (1)—comanda le modalità di lubrificazione delle catene di trasmissione del tunnel, come qui di seguito indicato:

☐—Il controller lubrifica automaticamente le catene una volta a ciclo.

✍—Tenere premuto l'interruttore per la lubrificazione a spruzzo delle catene.

Interruttore di rotazione automatica/manuale (2)—regola i comandi della rotazione dei cilindri, come indicato qui sotto:

☐—I cilindri ruotano automaticamente.

✍—La rotazione dei cilindri è controllata dall'interruttore di *marcia*.

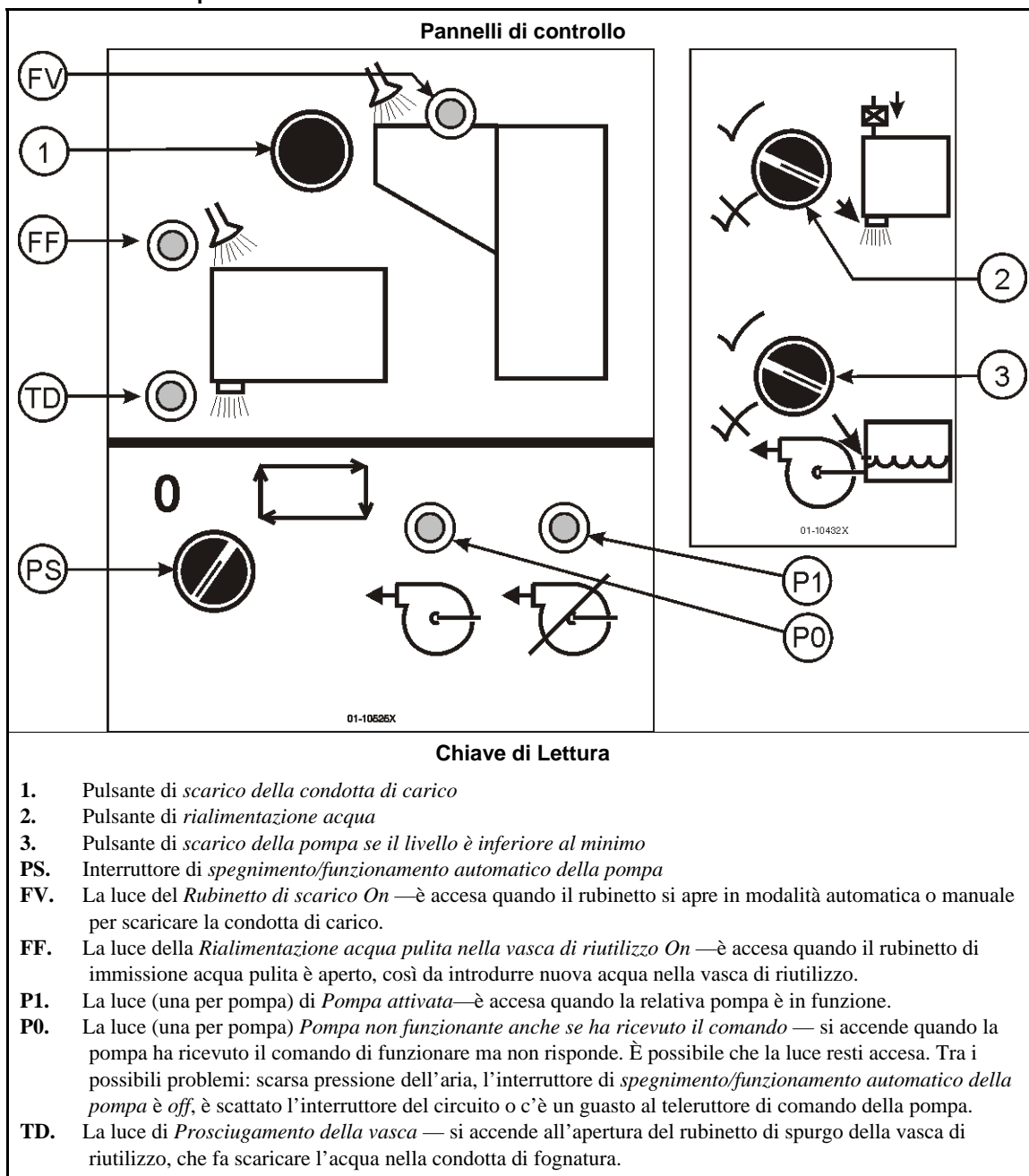
Interruttore di marcia (a spegnimento centralizzato, istantaneo) (3)—Quando la rotazione è impostata sulla posizione *manuale*, l'interruttore attiva la rotazione, come indicato qui di seguito:

⌚—ruota i cilindri in senso orario (visualizzazione dall'estremità di carico) se l'interruttore è in posizione.

⌚—quando l'interruttore è in posizione, ruota i cilindri in senso antiorario.

1.1.5. Vasca di riutilizzo

Illustrazione 5: Dispositivi di comando installati sulla scatola elettrica della vasca di riutilizzo



Pulsante di Scarico della condotta di carico (1)—Il rubinetto della condotta di carico si apre e resta aperto finché si tiene premuto il pulsante, così da scaricare l'acqua della condotta.

Interruttore di rialimentazione dell'acqua (2)—Utilizzare l'interruttore per pulire la vasca. Mentre si attiva il rubinetto di spurgo, l'interruttore agisce sulla valvola di rialimentazione dell'acqua, così come indicato qui sotto:

- ✓—Il rubinetto si apre per far entrare nuova acqua ogniqualvolta il livello scende sotto il minimo consentito, scaricando la vasca.
- ✗—Il rubinetto resta chiuso per permettere alla vasca di svuotarsi.

Interruttore di Scarico della pompa se il livello è inferiore al minimo (3)—La pompa di scarico è a funzionamento continuo per garantire lo scolo costante nel modulo uno. L'interruttore agisce sul funzionamento della pompa di scarico come qui di seguito indicato:

- ✓—La pompa funziona indipendentemente dalla condizione della vasca di riutilizzo.
- ✗—La pompa si spegne se il livello della vasca scende sotto il minimo quando il rubinetto di spurgo è aperto.

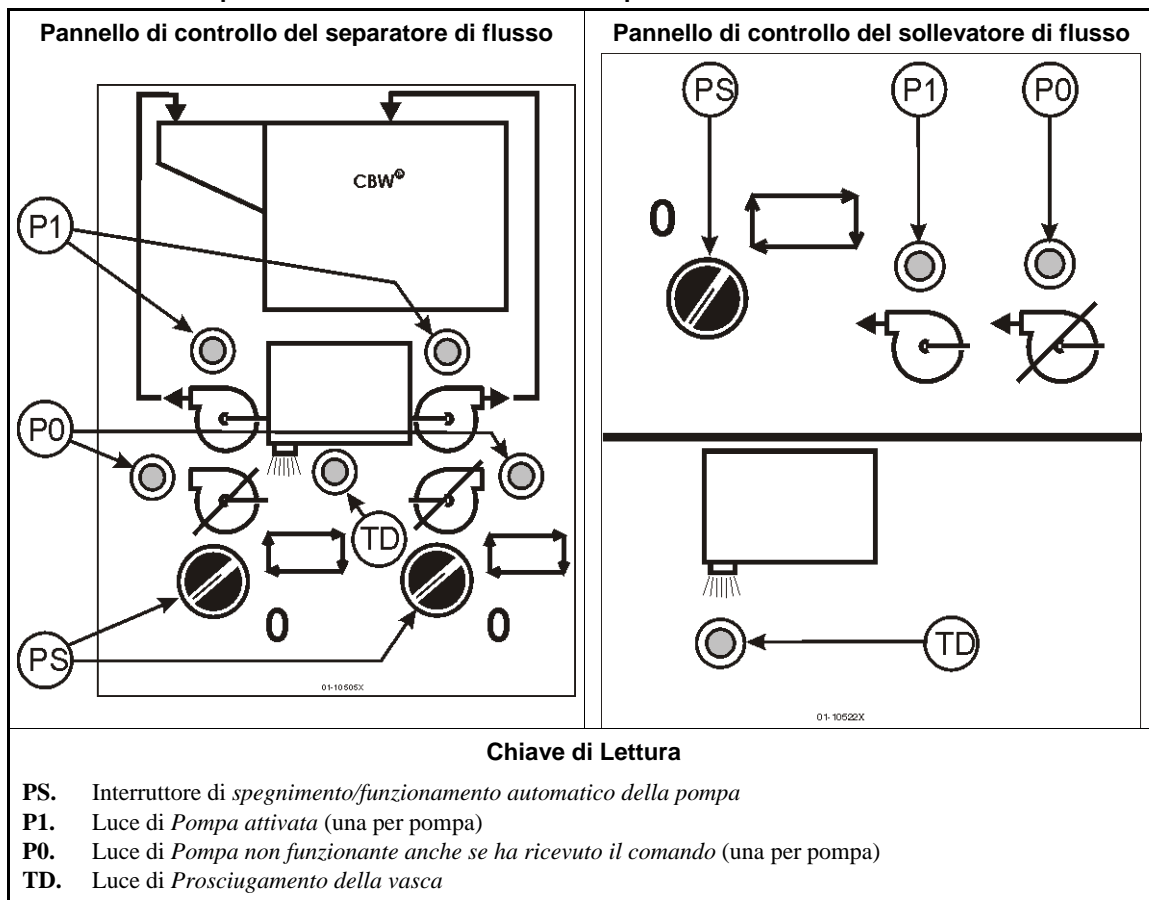
Interruttore di spegnimento/funzionamento automatico della pompa (PS)—agisce sul funzionamento della pompa di scarico, come indicato qui sotto:

- 0—La pompa non è attivata (in caso di collaudo, risoluzione guasti, etc.)
- ☐—La pompa funziona in modalità automatica.

1.1.6. Dispositivi di comando del sollevatore e del separatore di flusso

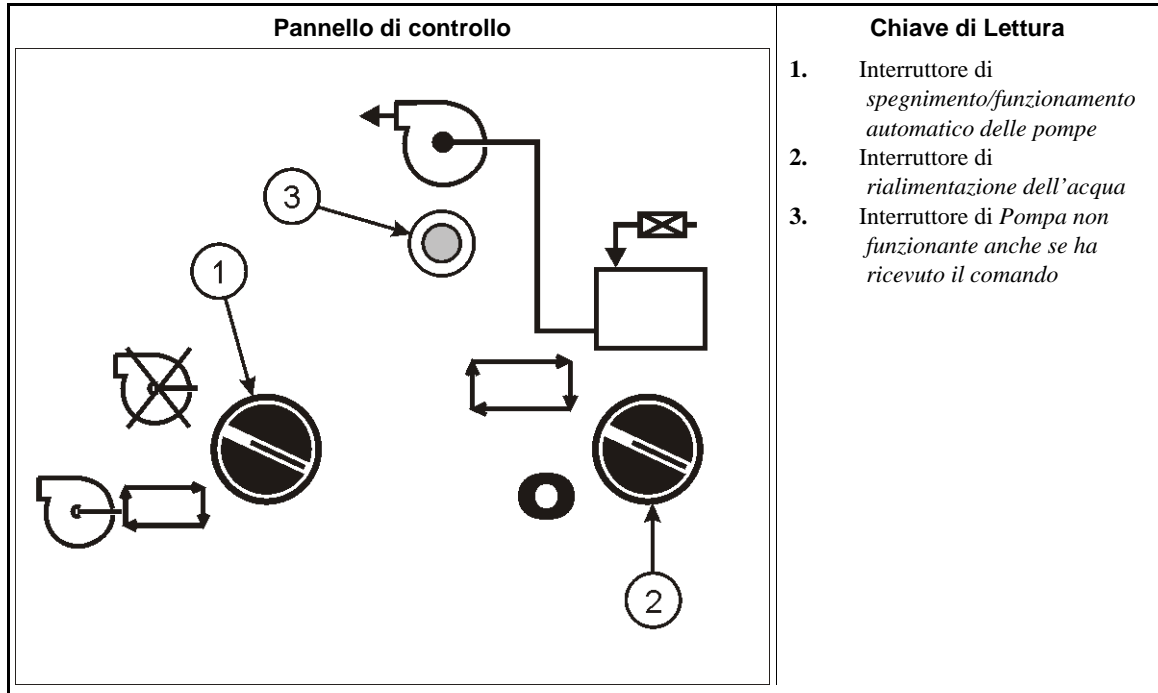
I dispositivi di comando del sollevatore e del separatore di flusso (se in uso) funzionano come i rispettivi omologhi della vasca di riutilizzo. Consultare la [Sezione 1.1.5 “Vasca di riutilizzo”](#) per una spiegazione sui dispositivi.

Illustrazione 6: Dispositivi di comando installati sul separatore e sul sollevatore di flusso




1.1.7. Dispositivi di comando del serbatoio di ritenzione (pozzo piezometrico)

Illustrazione 7: Comandi installati sul serbatoio di ritenzione (pozzo piezometrico)




Interruttore di spegnimento/funzionamento automatico delle pompe (1)—Agisce sul funzionamento della pompa pozzo piezometrico in direzione vasca di riutilizzo e per la pompa pozzo piezometrico in direzione area di risciacquo, come indicato qui sotto:

—Entrambe le pompe non sono funzionanti.

—Entrambe le pompe funzionano automaticamente.

Interruttore di rialimentazione dell'acqua (2)—L'interruttore è utilizzato in associazione allo svuotamento della vasca. Mentre il rubinetto di spurgo riceve il comando di apertura per lo svuotamento, l'interruttore agisce sul rubinetto di rialimentazione dell'acqua, come indicato qui sotto:

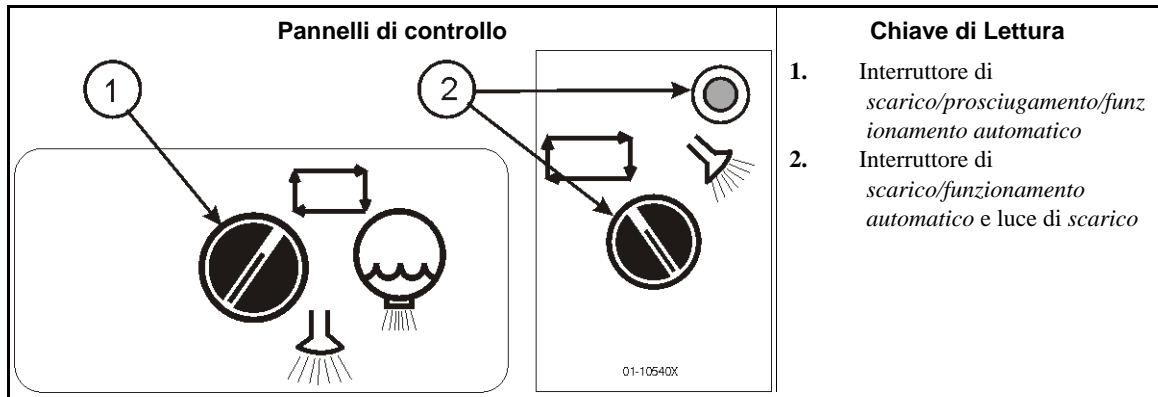
—Il rubinetto si apre per far entrare nuova acqua quando il livello nella vasca scende sotto il minimo, provocando il deflusso dell'acqua dalla vasca (scarico).

0—Il rubinetto resta chiuso permettendo lo svuotamento della vasca.

Luce di Pompa non funzionante anche se ha ricevuto il comando (3)—La luce è accesa quando la pompa ha ricevuto il comando e tuttavia non funziona. Possibili cause di questa condizione sono un sovraccarico del motore o la disattivazione delle pompe da parte dell'interruttore di spegnimento/funzionamento automatico delle pompe.

1.1.8. Modelli solo per indumenti da lavoro

Illustrazione 8: Dispositivi di comando installati sul modulo e sul separatore di flusso



Interruttore di scarico/prosciugamento/funzionamento automatico (sul modulo per indumenti da lavoro)—agisce sulla modalità di scarico del pozzo di drenaggio del modulo, come indicato qui sotto:

- ☐—Il pozzo è drenato e svuotato come da programma.
- 💡—Il rubinetto di spurgo si apre per svuotare completamente il pozzo.
- 🚰—Il rubinetto di spurgo si apre, come la valvola di rialimentazione che sciacqua il pozzo con acqua pulita.

Interruttore e luce di scarico/funzionamento automatico (sulla vasca del separatore di flusso, se utilizzata)—permette lo scarico del separatore, come qui di seguito indicato:

- ☐—La vasca è impostata sul funzionamento automatico. La luce è spenta.
- 🚰—Il tunnel entra in pausa, la pompa per il surplus fa defluire l'acqua dalla vasca quando il livello non è inferiore al minimo e il rubinetto di rialimentazione entra in funzione per sciacquare la vasca con acqua pulita se il livello non supera il massimo consentito. La luce è accesa.

— Estremità BIPCU03 —

Capitolo 2

Funzionamento normale

BICCN002 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20140129 Lang: ITA01 Applic: CCN

2.1. Avviamento e spegnimento del tunnel

2.1.1. Come ripristinare i livelli dell'acqua e le temperature dopo un lungo spegnimento

Accendere la consolle e il tunnel ma non attivare il comando *start*. Il tunnel resta fermo e compare il messaggio “Guasto di alimentazione”. Si aprono i rubinetti dell'acqua principali e si attivano le pompe del sollevatore/separatore di flusso. Quando i livelli dell'acqua raggiungono i valori prestabiliti, i rubinetti dell'acqua si chiudono e si aprono quelli di presa vapore. I rubinetti di presa vapore restano aperti fino al raggiungimento delle temperature impostate, quindi si chiudono e compare “Livello e temperatura raggiunti—Premere Ctrl D per avviare”.

L'arresto del flusso al raggiungimento dei livelli di acqua corretti, ma prima del ripristino delle temperature prestabilite, evita di scaricare acqua parzialmente riscaldata.

Previo raggiungimento dei livelli e delle temperature, può essere necessario ripristinare le concentrazioni chimiche prima di inserire gli indumenti. Si veda la [Sezione 2.1.2 “Come raggiungere i livelli desiderati di concentrazioni chimiche all'avvio”](#) (qui di seguito) per ulteriori informazioni.



ATTENZIONE [2]: Rischio di impigliamento—Il comando *Ctrl-D* avvia la rotazione dei cilindri. Verificare che tutte le protezioni dell'apparecchio siano installate e che il personale non si trovi in prossimità del tunnel.

Ctrl-D avvia la rotazione dei cilindri e il normale funzionamento. Alla prima riattivazione dopo un guasto di alimentazione, possono restare almeno 20 rotazioni con inversione.

Ctrl-K arresta la rotazione dei cilindri e il normale funzionamento fatto salvo quanto qui di seguito indicato. Il controller Mentor™ memorizza le rotazioni con inversione in atto e riprende il funzionamento da una specifica rotazione, in sede di riavvio. Qualora il CBW® si fosse stoppato con un numero rimanente di rotazioni inferiore al “conteggio meno quattro rotazioni con inversione” prima del trasferimento, il CBW® presenta come impostazione predefinita in fase di riavvio quattro rotazioni con inversione. Ad esempio, dato un programma che richieda 20 rotazioni con inversione e che resti con solo due rotazioni quando *Ctrl-K* si ferma, in sede di riavvio di CBW®, il conteggio ritornerà a quattro rotazioni invece che due, ovvero quelle realmente rimaste all'arresto del tunnel.



AVVERTENZA [3]: Non usare *Ctrl-K* per stoppare la rotazione dei cilindri.—*Ctrl-K* non arresterà la rotazione dei cilindri dopo che il tunnel ha avviato il trasferimento. Per arrestare completamente il tunnel in caso di emergenza, staccare l'alimentazione con l'interruttore di disattivazione a parete. È possibile inoltre fermare la rotazione dei cilindri con qualsivoglia pulsante rosso di arresto di emergenza sulla consolle del controller Mentor o sul tunnel. Tuttavia, questi pulsanti non sono in grado di staccare la corrente di determinate pompe o di altri dispositivi posizionati sul tunnel o collegati al sistema CBW®.



ATTENZIONE [4]: Guasti di ricezione—Nei sistemi Miltrac™, previo riconoscimento da parte di Miltrac™ dell’“Inizio trasferimento” (nel corso dell’ultima rotazione con inversione), *Ctrl-K* determina un “Guasto di ricezione” nel dispositivo di stiratura Milnor®. Si veda la spiegazione dei messaggi di errore nel manuale tecnico per la stiratura e la relativa risoluzione dei guasti.

2.1.2. Come raggiungere i livelli desiderati di concentrazioni chimiche all’avvio

Una volta raggiunte le concentrazioni chimiche operative auspiccate, l’iniezione di dosi di mantenimento richieste da ogni programma sostituirà i quantitativi sottratti ai singoli trasferimenti di indumenti. Tuttavia, potrebbero servire numerosi trasferimenti prima che le concentrazioni chimiche raggiungano il livello normale in presenza di livelli molto bassi o inesistenti, come dopo un arresto. La [Sezione 2.1.2.1](#) e la [Sezione 2.1.2.2](#) spiegano come raggiungere rapidamente i livelli di concentrazione standard all’avvio.

2.1.2.1. Se il tunnel contiene indumenti all’avvio

—Alcuni operatori preferiscono lasciare gli indumenti nel tunnel durante la notte o nel weekend. Tuttavia, l’operatore deve conoscere il rischio di danno alla indumenti qualora gli indumenti restino in ammollo in candeggina per alcune ore. Previo avvio della rotazione dei cilindri, utilizzare la voce di menu *Introduzione di prodotti chimici (File/Introduzione di prodotti chimici)* come qui di seguito indicato per impostare le giuste concentrazioni di prodotti chimici.

Selezionando *Introduzione di prodotti chimici* dal menu *File* sullo schermo operativo si consente all’operatore di introdurre manualmente un quantitativo di prodotti chimici pari a uno, due o tre trasferimenti per l’insieme dei programmi presenti nel tunnel. Se i codici dei quantitativi e i relativi indumenti sono rimasti nel tunnel durante la notte, l’operatore deve effettuare il rabbocco solo con questo metodo per ottenere le concentrazioni operative. Se il tunnel è vuoto e presenta solo il codice di programma “vuoto” in ogni modulo, il metodo risulterà inefficace, poiché il programma per scomparto vuoto in teoria non richiede l’introduzione di prodotti chimici.

1. A partire dallo schermo operativo, premere *Alt-F* o selezionare *File* accanto all’angolo superiore sinistro dello schermo.
2. Selezionare *Introduzione di prodotti chimici* dal menu a tendina spostando il cursore del mouse sulla voce desiderata o con i tasti freccia in alto e in basso per spostare la barra evidenziata.
3. Quando compare il menu contestuale, selezionare il numero di ricariche di prodotti chimici da introdurre nei vari moduli per ripristinare le concentrazioni desiderate.

In caso rimangano tre o più rotazioni con inversione prima del trasferimento, questo comando introduce il numero specifico di ricariche e riporta a 20 il contatore delle rotazioni.

Se il tunnel è bloccato, questo comando è memorizzato dal controller Mentor™. Quando *Ctrl-D* viene impartito per avviare la rotazione dei cilindri, il controller Mentor™ introduce il numero specifico di ricariche.

Se il numero di rotazioni con inversione rimanenti prima del trasferimento è inferiore a tre, il comando non introduce prodotti chimici.

Per evitare l’introduzione di prodotti chimici dopo la comparsa del menu contestuale, fare clic con il mouse sulla barra del titolo dello schermo operativo o premere una volta *Esci* per chiudere i singoli livelli di menu.

2.1.2.2. Se il tunnel non presenta indumenti all’avvio

—Se si presume che il tunnel sia stato svuotato prima dello spegnimento, come descritto alla [Sezione 2.1.4](#) o [Sezione 2.1.5](#) del presente documento, il controller Mentor™ presenterà all’interno dei singoli moduli un programma di scomparto vuoto che regola una temperatura media ma nessun prodotto chimico (supponendo che il programma di scomparto vuoto sia stato programmato correttamente per non introdurre prodotti chimici). Dopo aver avviato la rotazione dei cilindri, utilizzare primo dosaggio (spiegato qui sotto) per ristabilire le adeguate concentrazioni operative di prodotti chimici.

Il primo dosaggio, utilizzato solo dopo che il tunnel è stato svuotato degli indumenti e illustrato in dettaglio nel documento sulla Compatibilità chimica (contenuto nel manuale di riferimento), fornisce l’indicazione

del quantitativo speciale di primo dosaggio da introdurre solamente, ad esempio, quando a indumenti poco sporchi seguono indumenti molto sporchi. Se bisogna rimuovere gli indumenti in occasione dello spegnimento serale, utilizzare il primo dosaggio per introdurre automaticamente le dosi potenziate necessarie al raggiungimento delle concentrazioni operative, solo se a un programma vuoto fa seguito un qualsivoglia programma effettivo.

2.1.3. Interruzioni nel funzionamento normale del tunnel di lavaggio

- 2.1.3.1. Il tunnel è in pausa**—In presenza di condizioni anomale specifiche, il tunnel va in pausa e scatta l'allarme sonoro operatore. Premere il pulsante *Spegnere l'allarme* sul controller Mentor™, leggere il messaggio di errore sullo schermo operativo e consultare la sezione relativa ai messaggi di avviso e di errore Mentor™ per stabilire le azioni correttive da intraprendere. Di norma, il tunnel riprenderà a funzionare normalmente dal punto in cui si è fermato dopo l'adozione delle azioni correttive del caso.
- 2.1.3.2. Tempo massimo in pausa**—In presenza di funzione Tempo massimo in pausa abilitata sulla pagina *Timer di fuoriuscita/Parametri di esercizio/Configurazione* il tunnel si ferma e visualizza "Pausa troppo lunga" sullo schermo operativo, una volta raggiunto il tempo massimo in pausa prestabilito. Si attiva l'allarme sonoro per l'operatore. Rimuovere la causa responsabile della pausa e riavviare il tunnel con *Ctrl-D*.

2.1.4. Come svuotare il tunnel di lavaggio con XLOAD

Per svuotare il tunnel senza XLOAD, il metodo più efficace è la semplice disabilitazione del sistema di carico, lasciando il tunnel libero di funzionare senza alcun carico. Se si ricorre a questo metodo, assicurarsi di modificare il codice del programma e il codice cliente con un codice vuoto nel primo modulo all'inizio di ogni trasferimento.

L'input XLOAD (input standard 08) semplifica lo svuotamento del tunnel. Quando l'input è inserito, il controller Mentor™ disabilita l'uscita "avvia trasportatore (sgancio del sacchetto)" e introduce scomparti vuoti mediante l'inserimento automatico del programma Vuoto e dei codici clienti Nulli nel modulo 01, consentendo così al tunnel di procedere al trasferimento. Questa funzione rimuove i dati sullo schermo operativo e permette di non ricorrere alle procedure di variazione dei codici, come indicato qui sopra. L'operatore si limita alla chiusura dell'ingresso 08 tramite un interruttore e un impianto elettrico forniti dal cliente (non da Milnor®) al termine del giorno operativo e permette il funzionamento del sistema CBW® fintanto che il tunnel non è completamente vuoto. Dopo lo spegnimento, l'operatore riporta l'interruttore di ingresso 08 nella sua posizione abituale per il giorno operativo seguente.

2.1.5. Spegnimento serale

Se gli indumenti restano nel tunnel allo spegnimento, il controller Mentor™ memorizzerà i dati del codice quantitativo anche a consolle spenta, cosicché al prossimo avvio i codici saranno sincronizzati con gli indumenti rimasti nell'apparecchio. Per svuotare la macchina, utilizzare il codice cliente Nullo e il codice programma Vuoto. Per facilitare lo svuotamento del tunnel con le costanti codice cliente Nullo e codice programma Vuoto, l'utente può avvalersi dell'input standard 08 XLOAD (cfr. [Sezione 2.1.4](#)).

2.1.6. Svuotamento di un tunnel caricato mediante trasportatori

Per svuotare il tunnel senza scaricare il trasportatore, consultare la [Sezione 2.1.4](#).

Per svuotare sia il tunnel che il trasportatore, bloccare il caricamento del trasportatore e inserire i codici cliente e del programma Vuoto nel primo scomparto libero del trasportatore. Se il programma vuoto non consente automaticamente agli scomparti liberi di entrare nel tunnel, spostare l'interruttore Passaggio scomparti vuoti del trasportatore di carico su OK.

2.1.7. Svuotamento di un tunnel caricato su rotaia

Consultare la [Sezione 2.1.4](#). Disattivare il segnale Sgancio del sacchetto con la casella di selezione *Trasferimento vuoto* nell'area dei codici di post-lavaggio della schermata di settaggio dei programmi (*Impostazione/Programmi*), quindi utilizzare uno dei metodi seguenti per consentire agli scomparti vuoti di entrare nel tunnel:

1. Se il sistema a rotaie è automaticamente impostato sul programma vuoto e il codice cliente nullo quando il segnale di "sacchetto pronto" è spento, i sacchetti vuoti entreranno automaticamente nel tunnel al trasferimento. Non sono necessari altri interventi.
2. Se il rilevamento degli errori di carico è disattivato, il controller Mentor™ consentirà ai sacchetti vuoti codificati con un programma "effettivo" di entrare nel tunnel. Non appena un sacchetto entra nel modulo 01, utilizzare le procedure di correzione dei codici di cui allo "Schermo operativo Mentor" per sostituire il codice del programma effettivo e il codice cliente nel modulo 01 con valori nulli.
3. Se la posizione di lettura del codice sulla rotaia è anteriore alla posizione in cui il sacchetto svuota il suo contenuto nel ricevitore di carico (ultima posizione di deposito), ad ogni trasferimento del tunnel, utilizzare le procedure di correzione dei codici illustrate sullo "Schermo operativo Mentor" per sostituire i codici cliente e del programma effettivo e/o degli indumenti nell'ultima posizione di deposito con valori nulli.

2.1.8. Scollegare l'alimentazione dal controller Mentor™

Ctrl-K arresta la rotazione dei cilindri se il tunnel non sta trasferendo.

Scollegare la consolle.

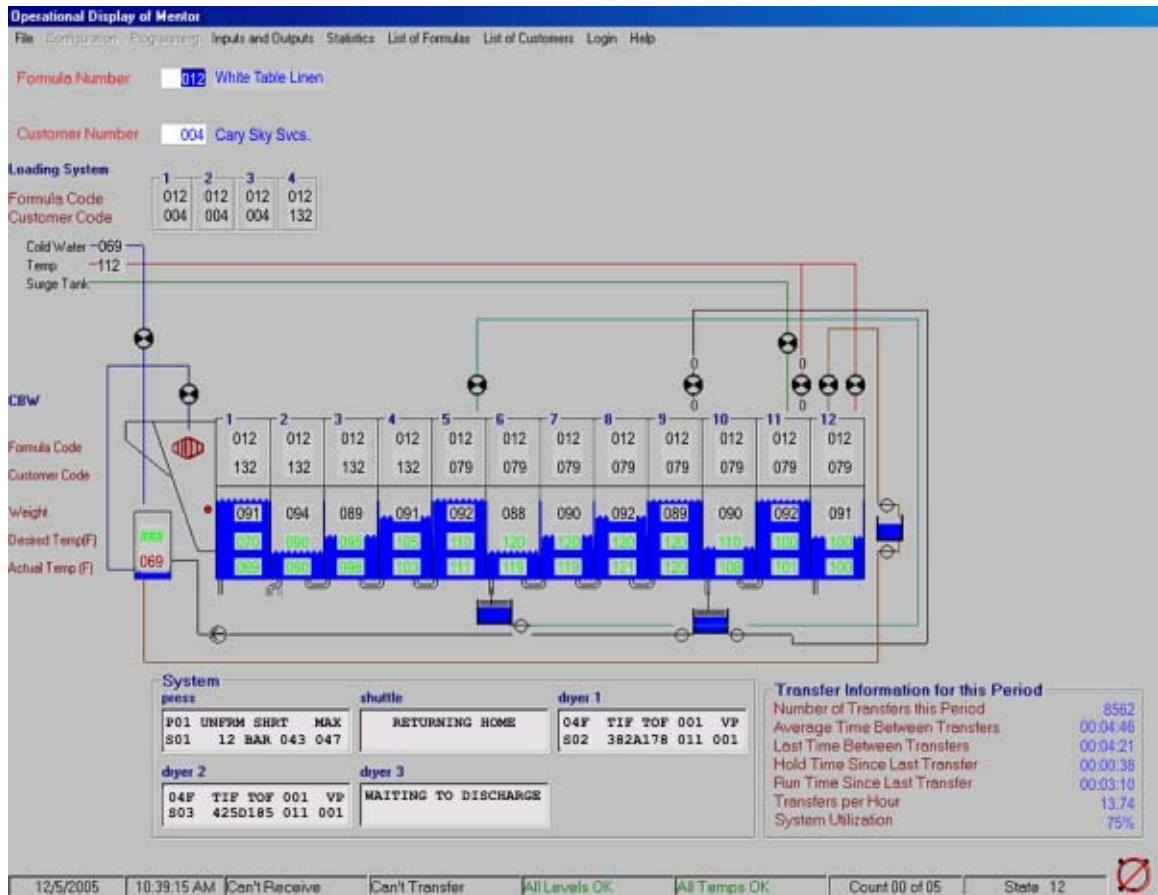
— Estremità BICCNO02 —

BICCNO04 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20140129 Lang: ITA01 Applic: CCN

2.2. Lo schermo operativo Mentor

Lo schermo operativo Mentor™ ([Illustrazione 9](#)) costituisce uno spazio centrale di raccolta di tutte le informazioni necessarie al funzionamento del sistema del tunnel di lavaggio Milnor® CBW®.

Illustrazione 9: Schermo operativo



2.2.1. Barra del titolo

La riga superiore dello schermo è una barra del titolo (Illustrazione 10) che indica l'attuale finestra.

Illustrazione 10: Barra del titolo dello schermo operativo



2.2.2. Informazioni di trasferimento

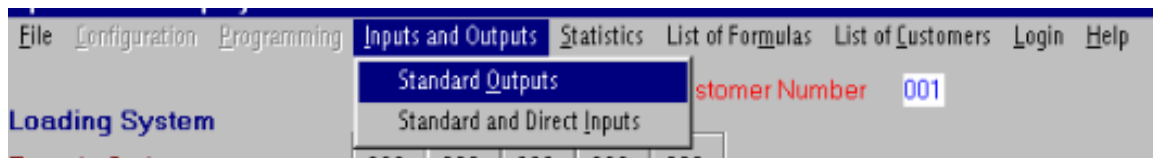
PI dati sulla produttività sono visualizzabili sullo schermo operativo. I dati qui indicati sono descritti in dettaglio nella la relativa sezione nel documento BICCNO01.

2.2.3. Barra del menu

La seconda riga dello schermo operativo costituisce la barra del menu. La barra del menu dello schermo è indicata nell'illustrazione 11.

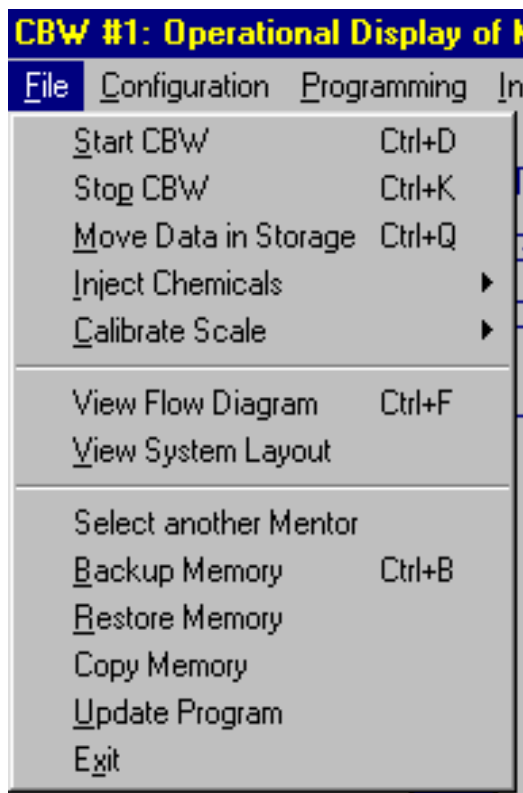
Se il menu è grigio, come indicato nella presente figura per i menu *Configurazione e Impostazione*, significa che non è disponibile.

Illustrazione 11: Barra del menu



- 2.2.3.1. Menu file**—Le opzioni disponibili nel menu *File* (si veda [Illustrazione 12](#)) comprendono quelle utilizzate per avviare e stoppare il sistema del tunnel e per effettuare copie della configurazione Mentor™ a scopi di backup. Alcune operazioni, tra cui l'avviamento e l'arresto del sistema del tunnel, non sono disponibili se il software Mentor è installato in modalità Mildata.

Illustrazione 12: Menu file (versione Mentor 20403)



- 2.2.3.1.1. **Avvio CBW**—Quest'opzione avvia la rotazione del tunnel. Eseguire il comando cliccando o premendo *Ctrl-D*.
- 2.2.3.1.2. **Arresto CBW**—Quest'opzione blocca la rotazione se il tunnel non sta trasferendo. Eseguire il comando cliccando o premendo *Ctrl-K* sulla tastiera.
- 2.2.3.1.3. **Spostare i dati in stoccaggio**—Scegliere questa voce di menu per spostare i dati del quantitativo prestabilito di indumenti nella prima posizione di deposito verso qualsiasi diversa posizione. La funzione è spesso utilizzata all'avvio se il trasportatore di carico è vuoto. Qui di seguito le specifiche per la funzione in oggetto:
1. In presenza di trasportatore di carico vuoto, l'operatore carica la prima posizione di deposito e codifica il programma corretto e i relativi dati cliente per il quantitativo.
 2. L'operatore usa il comando *Spostare i dati in stoccaggio* ([Illustrazione 13](#)) per spostare i dati del quantitativo 1 nella posizione di deposito che occuperà il quantitativo quando il trasportatore sarà completamente pieno.

3. L'operatore fa quindi avanzare uno scomparto sul trasportatore per permettere il carico di un nuovo quantitativo.
4. L'operatore carica un secondo quantitativo di indumenti nella prima posizione di deposito e lo codifica, quindi fa avanzare il trasportatore.
5. Poiché, una volta riempito il trasportatore, il secondo quantitativo caricato andrà a occupare la penultima posizione di deposito, l'operatore sposta i dati per il secondo quantitativo verso la penultima posizione.
6. La procedura continua fino al caricamento completo del trasportatore e all'associazione di tutti i quantitativi ai rispettivi codici.

Illustrazione 13: Spostare i dati nella finestra di stoccaggio

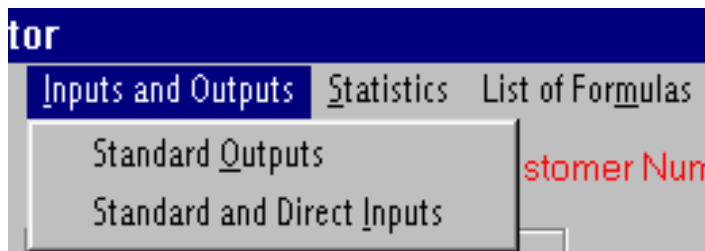


Se la precedente procedura è utilizzata per riempire gli scomparti vuoti che hanno oltrepassato la prima posizione di carico, si ricorre alla stessa sequenza, fatto salvo il caso in cui il primo quantitativo caricato non occupi, in definitiva, l'ultima posizione di deposito **vuota** (non l'ultimo scomparto del trasportatore).

- 2.2.3.1.4. **Introduzione di prodotti chimici**—Quest'opzione guida l'introduzione di una, due o tre ricariche di prodotti per raggiungere velocemente la concentrazione desiderata in ciascun modulo, corrispondente al livello operativo. Avvalersi del comando durante la procedura di avviamento mattutina.
- 2.2.3.1.5. **Scala di taratura**—Questa voce di menu contiene i comandi per la taratura del dispositivo di pesatura in vista di un'accurata determinazione del peso del carico.
 - 2.2.3.1.5.1. **Impostare offset zero**—Quest'opzione regola l'interfaccia tra il controller e la cellula di pesatura del trasportatore.
 - 2.2.3.1.5.2. **Tarare la scala a zero**—È la funzione di taratura della scala. Quando il primo scomparto del trasportatore è vuoto, premere *OK* per impostare lo zero.
 - 2.2.3.1.5.3. **Tarare la scala sul peso di taratura**—Posizionare un peso noto nel primo scomparto del trasportatore e premere *OK*. Il peso richiesto è controllato dall'inserimento del peso di taratura sulla pagina *Configurazione/Timer di fuoriuscita*.
 - 2.2.3.1.6. **Visualizzazione del diagramma di flusso**—Il diagramma di flusso è una rappresentazione del flusso della soluzione di lavaggio attraverso il tunnel e i dispositivi ausiliari.
 - 2.2.3.1.7. **Visualizzazione del layout di sistema** —La raffigurazione del layout di sistema è una rappresentazione della disposizione fisica del tunnel di lavaggio e dei suoi dispositivi ausiliari, tra cui quelli di carico e scarico.

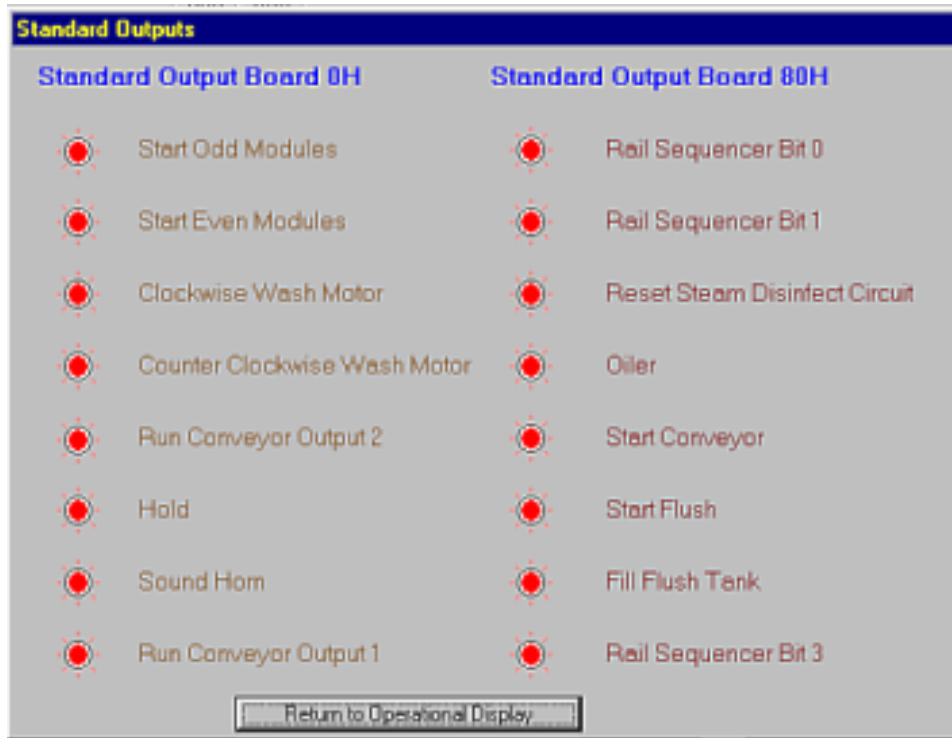
- 2.2.3.1.8. **Selezionare un altro Mentor**—Quest’opzione consente a un operatore di monitorare i sistemi multipli del tunnel da un unico terminale Mentor. Non sono consentiti il funzionamento del tunnel, tra cui l’avviamento e l’arresto, nonché l’attivazione delle uscite.
 - 2.2.3.1.9. **Backup della memoria** —Per creare un backup per il recupero dei dati, arrestare la rotazione del tunnel ed eseguire il comando. Quando richiesto, inserire un disco nell’unità e premere *OK*.
 - 2.2.3.1.10. **Copia memoria**—Quest’opzione è valida solo se l’utente è collegato con le credenziali del programmatore.
 - 2.2.3.1.11. **Recupera memoria**—Per rendere disponibile questo il comando, l’alimentazione del tunnel deve essere scollegata.
 - 2.2.3.1.12. **Aggiornamento del programma**—Quest’opzione è valida solo se l’utente è collegato con le credenziali del programmatore.
 - 2.2.3.1.13. **Esci**—Selezionare l’opzione per terminare il software di comando Mentor. Per rendere disponibile questo comando, l’alimentazione del tunnel deve essere scollegata.
- 2.2.3.2. Menu input e output**—Il presente menu permette la visualizzazione degli input e output standard e degli input diretti. Queste voci non sono modificabili dagli schermi ma lo status di on/off di ciascuna voce è indicato non appena si presenta. L’[Illustrazione 14](#) indica le opzioni disponibili su questa voce di menu.

Illustrazione 14: Menu input/output



output standard—Questa pagina ([Illustrazione 15](#)) visualizza i 16 output standard del sistema del tunnel.

Illustrazione 15: Pagina degli output standard



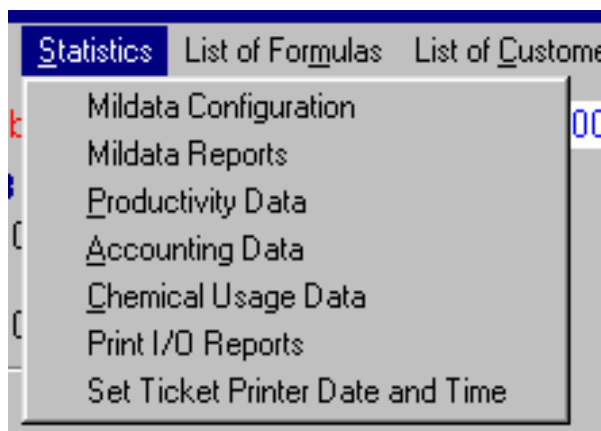
Input standard e diretti—Questa pagina visualizza i 12 input diretti e i 32 input standard forniti dai pannelli di input standard 0H e 80H. La luce rossa collocata accanto all’input indica che quest’ultimo non è stato attivato, mentre la luce verde indica l’avvenuta attivazione dell’input. La schermata è riportata nell’[Illustrazione 16](#).

Illustrazione 16: Pagina degli input standard e diretti



2.2.3.3. Menu delle statistiche —Il menu delle statistiche, riportato nell'illustrazione 17, fornisce l'accesso alle schermate informative sulla produttività del tunnel, sui dati contabili e sull'utilizzo di prodotti chimici.

Illustrazione 17: Menu delle statistiche

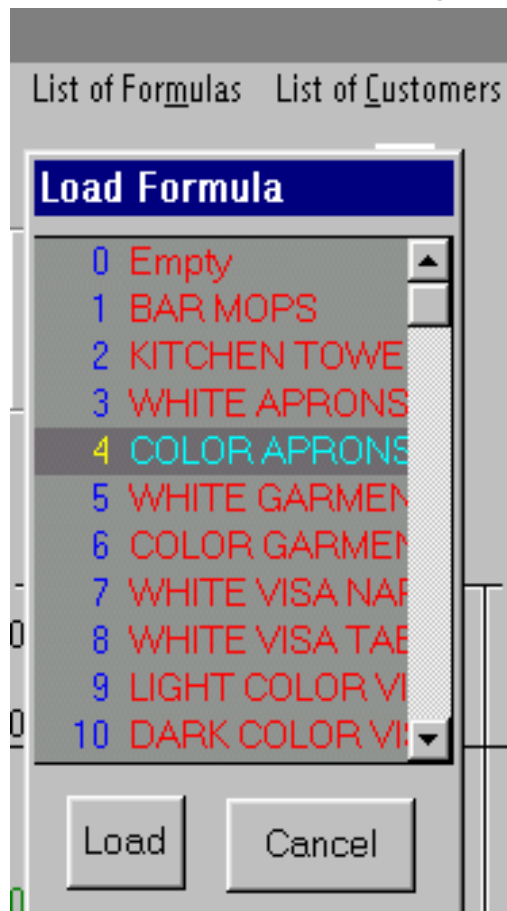


2.2.3.3.1. Configurazione Mildata—Questa voce visualizza la pagina *Configurazione Mildata* esattamente come appare sul controller Mildata.

2.2.3.3.2. Rapporti Mildata—Questa voce visualizza il generatore dei rapporti Mildata esattamente come appare sul controller Mildata.

- 2.2.3.3.3. **Dati sulla produttività**—Questa schermata visualizza le informazioni relative al numero dei trasferimenti, ai timer operativi (tempi morti e di funzionamento, etc.) e all'efficienza del tunnel come calcolata dai trasferimenti cumulativi, dai tempi morti e di esercizio.
- 2.2.3.3.4. **Dati contabili**—Le due visualizzazioni disponibili indicano il numero complessivo dei trasferimenti effettuati per ciascun programma impostato, con o senza indicazione del nome del cliente.
- 2.2.3.3.5. **Dati sull'utilizzo di prodotti chimici**—La presente schermata visualizza il numero totale di unità introdotte e il tempo totale d'immissione per ciascun prodotto chimico.
- 2.2.3.3.6. **Stampa rapporti I/O**—Utilizzare quest'opzione per stampare le informazioni sugli input e output dell'apparecchio. Entrambi i rapporti elencano il numero e il nome degli input o output, il modulo a cui ciascuno è assegnato e il pannello contenente il dispositivo.
- 2.2.3.3.7. **Impostare data e ora della stampante dei biglietti**—Quest'opzione sincronizza la scheda del processore del tunnel con la data e l'ora impostate sul computer del controller Mentor. Poiché la sincronizzazione avviene automaticamente ad ogni avvio del sistema, sarebbe opportuno consultare il personale dello stabilimento Milnor.
- 2.2.3.4. **Menu Elenco dei programmi**—Ogni programma disponibile compare in un elenco (Illustrazione 18). Per caricare il programma desiderato nella prima posizione di deposito, evidenziare il programma e cliccare una volta su *Carica*. Fare clic su *Cancella* per ritornare allo schermo operativo.

Illustrazione 18: Menu Elenco dei programmi



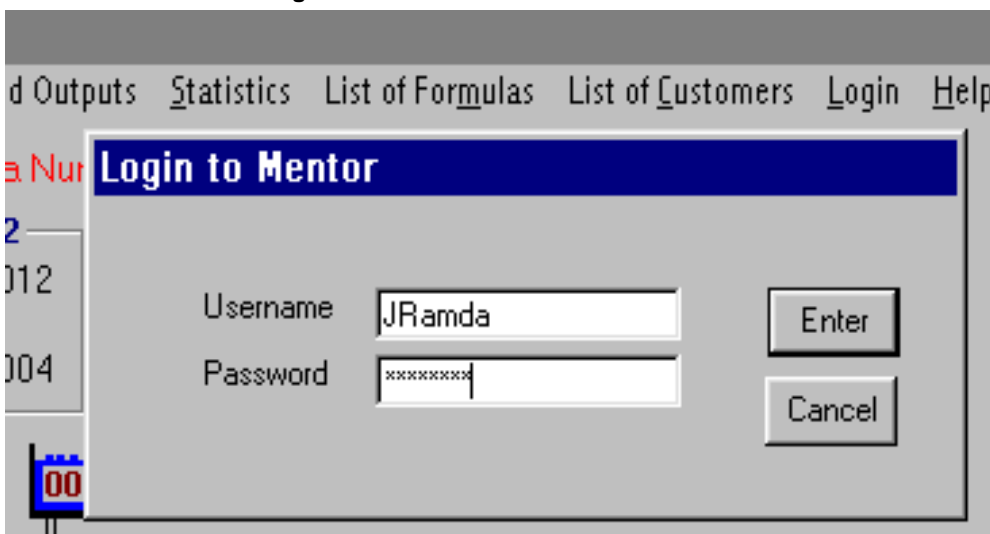
2.2.3.5. Menu Elenco dei clienti—Ogni codice cliente disponibile compare in un elenco (Illustrazione 19). Per caricare il codice desiderato nella prima posizione di deposito, evidenziare il codice cliente e cliccare una volta su *Carica*. Fare clic su *Cancella* per ritornare allo schermo operativo.

Illustrazione 19: Menu Elenco dei clienti



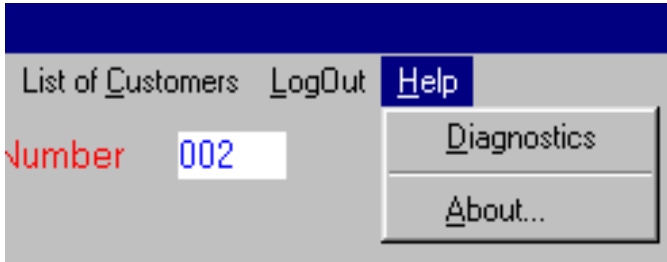
2.2.3.6. Menu Login—Questo menu traccia l'operatore o il programmatore presenti in un dato momento in base al controller Mentor. Solo il personale dotato di username e password è autorizzato ad accedere a determinate funzioni, soprattutto a quelle per la programmazione e la configurazione del sistema. La schermata del login è riportata nell'Illustrazione 20.

Illustrazione 20: Menu Login



2.2.3.7. Menu Assistenza —Quest’opzione (Illustrazione 21) fornisce informazioni relative alla correzione degli errori di trasmissione dei dati, ai messaggi di errore generici attinenti al tunnel e ai dati sulle versioni che risultano importanti per la risoluzione dei problemi con il personale Milnor®.

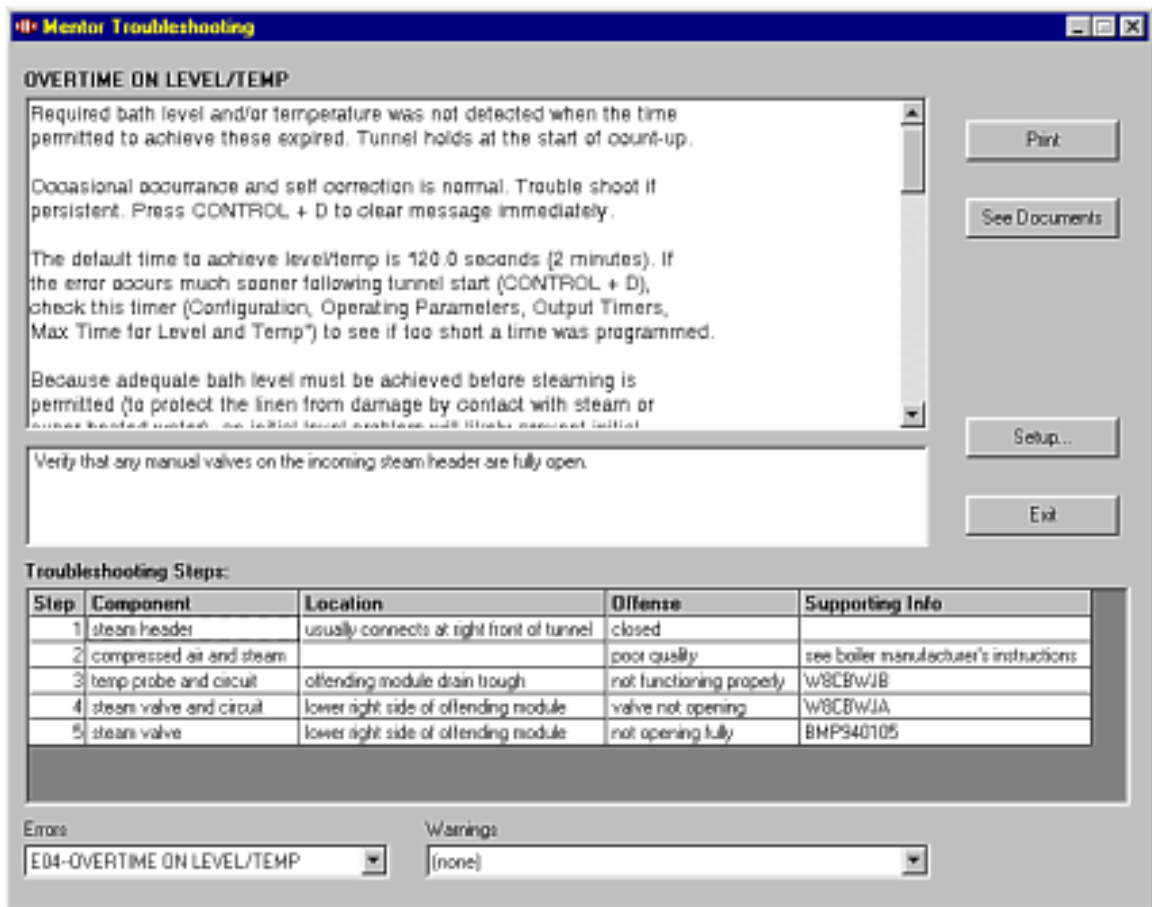
Illustrazione 21: Menu Assistenza



2.2.3.7.1. **Diagnostica**—L’opzione *Diagnostica* riporta i dati per la ricerca guasti e soluzioni degli errori di comunicazione tra il controller Mentor e la scheda del processore del tunnel.

2.2.3.7.2. **Ricerca guasti e soluzioni**—Selezionare questa voce di menu per aprire l’applicazione online di ricerca guasti e soluzioni Mentor, indicata nell’Illustrazione 22. Una volta aperta l’applicazione, selezionare un errore o un avviso dagli elenchi posizionati in fondo alla finestra. Il riquadro superiore della finestra visualizza informazioni dettagliate sull’errore o avviso.

Illustrazione 22: Finestra di ricerca guasti e soluzioni Mentor (esempio)



I due riquadri inferiori della finestra *Ricerca guasti e soluzioni Mentor* riportano i passaggi per la risoluzione dell'errore (riquadro in fondo) e una descrizione dettagliata del passaggio di risoluzione selezionato nel riquadro centrale.

- 2.2.3.7.3. **Password dimenticata** —Quest'opzione (Illustrazione 23) riporta una versione criptata dell'attuale password per l'utente Milnor. Il nome utente è presente in tutti i terminali Mentor e non può essere cancellato.

Illustrazione 23: Visualizzazione della password criptata



- 2.2.3.7.4. **About...**—Quest'opzione del menu riporta il numero di versione e il codice articolo del software, oltre a numerose menzioni.

Illustrazione 24: Esempio schermata About...

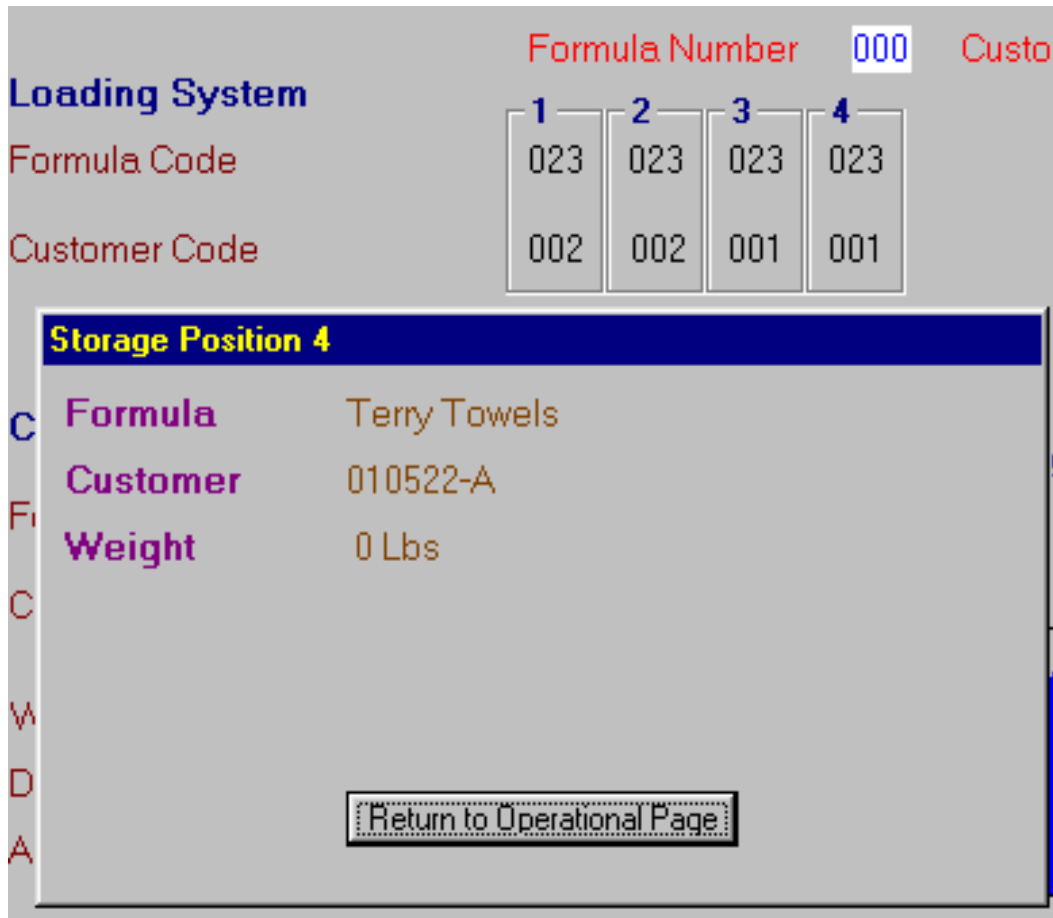


2.2.4. Aree dello schermo CBW e del sistema di carico

L'area principale della schermata sotto la barra del menu contiene informazioni sullo status attuale del tunnel di lavaggio e del relativo sistema di carico, così come dati contabili e informazioni di risoluzione guasti.

- 2.2.4.1. **Sistema di carico**—L'area del sistema di carico (Illustrazione 25) è uno schema a blocchi che rappresenta le aree di deposito (sacchetti o scomparti del trasportatore) del sistema di carico.

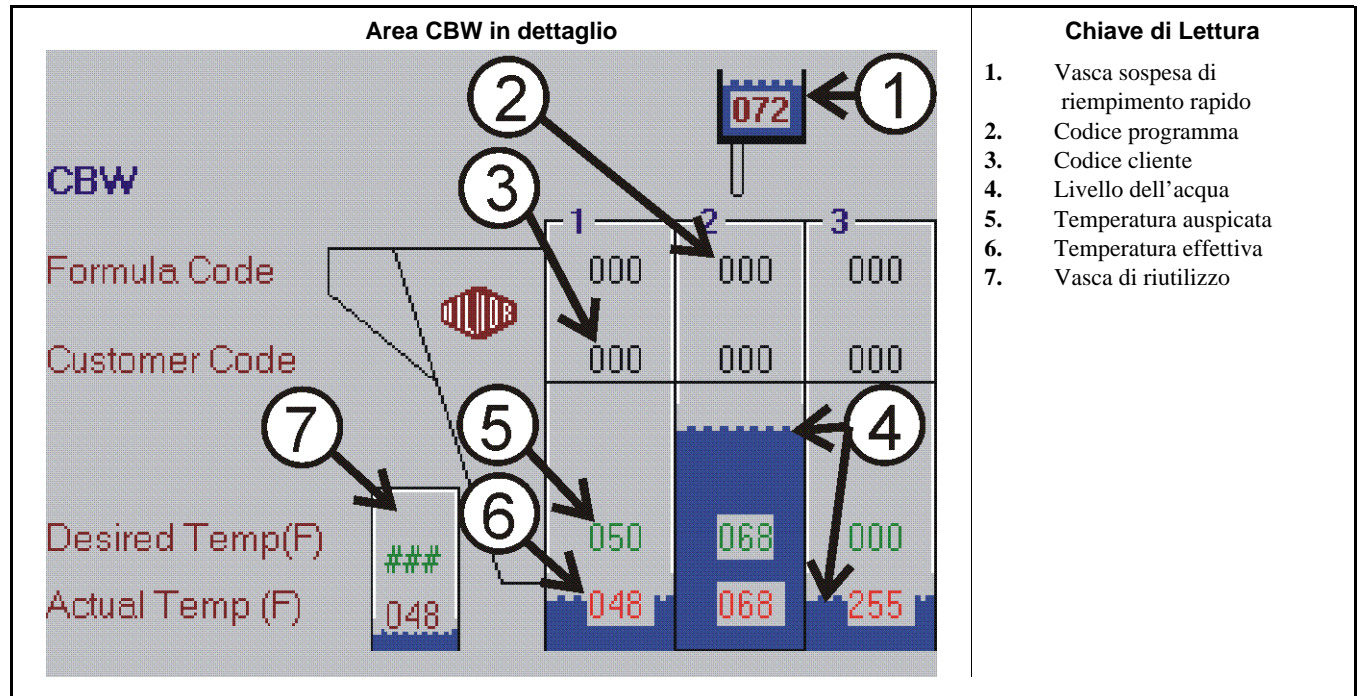
Illustrazione 25: Schermata Dettagli e Area del sistema di carico



Cliccare nell'area vuota di ogni posizione del sistema per visualizzare il peso del carico.

- 2.2.4.1.1. **Codice del programma**—Per ciascuna posizione di deposito del carico, il numero in alto indica il codice programma attualmente assegnato al carico in quella determinata posizione.
- 2.2.4.1.2. **Codice cliente**—Per ciascuna posizione di deposito del carico, il numero in basso indica il codice cliente attualmente assegnato al carico in quella determinata posizione.
- 2.2.4.2. **CBW**—L'area CBW, descritta in dettaglio nell' [Illustrazione 26](#), è un semplice schema che rappresenta il tunnel di lavaggio. Lo schema visualizza e permette la modifica di determinate informazioni relative ai singoli moduli del tunnel.

Illustrazione 26: Area CBW



2.2.4.2.1. **Vasca di riutilizzo**—Visualizzato all'estremità sinistra dello schema del tunnel di lavaggio (Illustrazione 26), questo blocco indica la temperatura effettiva e quella auspicata della soluzione della vasca di riutilizzo. La vasca di riutilizzo immagazzina acqua proveniente dall'area di risciacquo o da altre fonti.

2.2.4.2.2. **Moduli**—Le rappresentazioni sullo schermo di un modulo del tunnel di lavaggio riportano informazioni su determinate caratteristiche del contenuto del modulo in questione.

Le due righe superiori riportano i codici cliente e programma presenti nel modulo in un dato momento.

La riga successiva rappresenta la temperatura auspicata per il modulo. La riga in basso dello schema del tunnel è una visualizzazione in tempo reale della temperatura attuale dei singoli moduli.

I campi riservati alla temperatura dello schermo operativo utilizzano quattro combinazioni di colori:

Testo verde su sfondo grigio—La temperatura è stata raggiunta una volta per il programma del modulo o il codice vapore non interrompe la rotazione del tunnel fino al raggiungimento della temperatura. Il vapore non è attualmente attivato per il modulo.

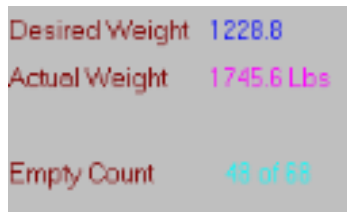
Testo verde su sfondo giallo—Simile alla condizione riportata qui sopra, con la sola differenza che il rubinetto di presa vapore per quel dato modulo è aperto.

Testo rosso su sfondo grigio—La temperatura non è stata ancora raggiunta per il programma del modulo o il codice vapore fa sì che le rotazioni con inversione completate prima del raggiungimento della temperatura non siano conteggiate al fine del numero di rotazioni programmate. Il vapore non è attualmente attivato per il modulo.

Testo rosso su sfondo giallo—Simile alla condizione riportata qui sopra, con la sola differenza che il rubinetto di presa vapore per quel dato modulo è aperto.

2.2.4.3. **Bilancia (optional)**—Se il sistema prevede una bilancia per un'accurata calibratura del peso, il peso auspicato e quello effettivo della prima posizione di deposito compaiono sotto lo schema del tunnel. Quest'area dello schermo operativo è riportata nell'Illustrazione 27.

Illustrazione 27: Area della bilancia



Il peso attuale del carico dei singoli moduli è indicato sopra il campo “temperatura auspicata” in presenza di un dispositivo di pesatura opportunamente configurato.

2.2.4.4. Area del messaggio—L’area del messaggio si trova vicino al fondo della zona centrale dello schermo, come indicato nell’[Illustrazione 28](#).

Cliccare sull’errore o avviso per lanciare l’applicazione ricerca guasti e soluzioni del software del controller Mentor™.

Illustrazione 28: Area Messaggi e status della rotazione



2.2.4.5. Schermata sullo status della rotazione—In prossimità dell’angolo inferiore destro del display principale c’è un diagramma che visualizza il tunnel di lavaggio dall’estremità del carico. La freccia dentro al simbolo indica la direzione di rotazione del tunnel come visualizzata dall’estremità del carico. La freccia compie una rotazione completa al trasferimento del tunnel. All’arresto del tunnel, sul simbolo compare un cerchio rosso sbarrato.

2.2.4.6. Barra di status—La riga in basso sullo schermo operativo riporta numerosi messaggi di status e di condizione.

Riquadri di status ricezione e trasferimento— posizionati a destra dell’indicatore dell’ora, i riquadri riportano brevi messaggi relativi al tunnel.

Riquadro livello—vicino al centro della barra di status, questo riquadro indica i livelli della soluzione di lavaggio.

Riquadro temperatura—a sinistra del riquadro del livello, quest’area riporta le informazioni generali sulla temperatura della soluzione di lavaggio.

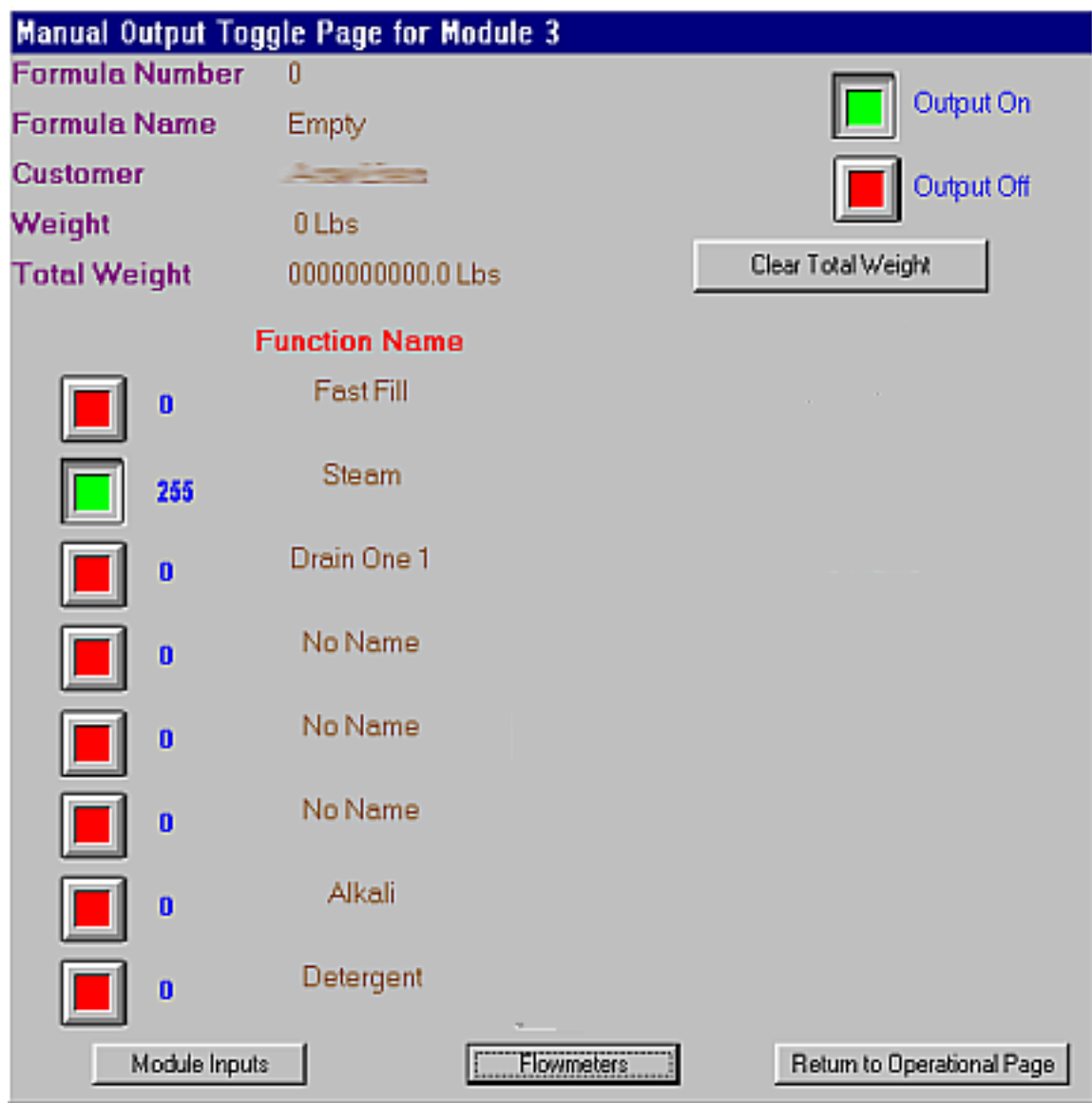
Riquadro conteggio—indica il numero delle rotazioni con inversione completate e di quelle programmate.

Riquadro di stato—indica lo stato di rotazione del tunnel.

2.2.5. Pagina del comando manuale per le uscite

Le uscite manuali dei singoli moduli possono essere impostate su on/off alla pagina del *Comando manuale per le uscite*, riportata nell’[Illustrazione 29](#). Accedere alla pagina cliccando col tasto sinistro del mouse nella zona in alto del modulo del tunnel ma **non** sulle schermate del codice programma o del codice cliente. Notare che sono visualizzate solo le uscite applicabili al modulo selezionato.

Illustrazione 29: Pagina uscite manuali



La parte superiore della pagina indica il codice e il nome del programma, il cliente e il peso effettivo all'interno del modulo selezionato (campo *Peso*), nonché il peso totale trasferito fuori dal tunnel (campo *Peso complessivo*).

La parte inferiore della pagina indica il nome e lo status delle singole uscite assegnate a questo modulo. Il tasto a sinistra del nome di ciascuna opzione attiva la funzione on/off ogniqualvolta si clicca a sinistra del mouse dopo aver posizionato il cursore su un tasto. Se tutti i dispositivi di sicurezza autorizzano il funzionamento della funzione, cliccare col mouse su un tasto rosso per farlo diventare verde e per cambiare lo 0 di colore blu vicino al tasto in un numero fino a 255, così da indicare che la funzione è attivata. Inserire una cifra tra 0 e 254 per l'azionamento programmato dell'uscita.

In fondo alla pagina del *Comando manuale per le uscite*, tre tasti orizzontali permettono di accedere agli input del modulo, ai flussometri e di ritornare allo schermo operativo.

2.2.5.1. Tasto di cancellazione del peso totale—Cliccare sul tasto per resettare (riportare a 0) il peso totale degli indumenti trasferiti.

2.2.5.2. Tasto input del modulo—Come indicato nell’*Illustrazione 30*, questo tasto visualizza i singoli input dal modulo al microprocessore del tunnel. Gli input attivati sono contraddistinti da una luce verde mentre quelli non attivati sono accompagnati da una luce rossa.

Illustrazione 30: Pagina degli input del modulo



2.2.5.3. Tasto dei flussometri—Il tasto *Flussometri* consente all’operatore di visualizzare, stampare e azzerare i dati relativi ai flussometri per ogni singolo modulo. La pagina dei dati relativi ai flussometri, riportata nell’*Illustrazione 31*, è suddivisa in tre colonne. La colonna di sinistra riporta il campo dati. La colonna centrale e quella di destra indicano rispettivamente le quantità di acqua pulita e di acqua di riutilizzo per il modulo. È possibile impostare i valori cliccando sui singoli numeri validi.

Illustrazione 31: Pagina dei dati dei flussometri

	Fresh Water	Reuse Water
Counts	01536	00614
Counts Per Quantity	064.03	025.61
Counts Per Second	127.96	051.20
Quantity Per Minute	001.7	000.6
Total Water Usage	6091356	24365240

Clear Counters

I dati relativi ai flussometri sono disponibili per tutti i moduli ma, se presenti, i flussometri sono collegati a un solo modulo, in genere al modulo 1. È possibile modificare i valori dei flussometri nel modulo al quale questi sono allacciati.

Impulsi—il numero di impulsi rilevati dal flussometro e inviati al microprocessore. Questo valore può essere visualizzato ma non modificato dall'operatore.

Impulsi per quantità—variabile di taratura che permette al controller di calcolare la quantità d'acqua sulla base del numero d'impulsi. Questo valore è impostato sulla pagina dei flussometri.

Impulsi al secondo—valore ricavato dividendo il numero totale degli impulsi per il numero di secondi definiti nell'*Intervallo campione di portata* della pagina *Configurazione/Parametri di esercizio/Costanti di programma*. L'intervallo campione di portata deve essere impostato tra un minimo di 10 e un massimo di 15 secondi.

Quantità per minuto—calcolata dal controller sulla base del tempo di esercizio del tunnel di lavaggio, del numero di impulsi e degli impulsi per quantità.

Utilizzo complessivo di acqua—calcolata per il periodo che decorre dall'ultimo azzeramento dei contatori (riportati a 0) o nel corso della vita utile dell'apparecchio.

Tasto di azzeramento dei contatori—Posizionato sul fondo della pagina relativa ai dati dei flussometri, questo pulsante permette all'operatore di riportare a 0 il valore degli *Impulsi*, così da poter raccogliere e analizzare individualmente i nuovi dati.

— Estremità BICCNO04 —

Capitolo 3

Interventi correttivi

BICCNT02 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20140129 Lang: ITA01 Applic: CCN

3.1. Elenco dei messaggi di errore e di avviso

Lo scopo della presente sezione è definire i possibili messaggi di errore. Consultare il manuale di riferimento per le procedure complete di ricerca guasti e soluzioni.

3.1.1. Messaggi di errore

- E01 Guasto di alimentazione**—Ricerca guasti e soluzioni non richiesta. Il messaggio scompare quando si avvia il tunnel con *Ctrl + D*.
- E02 Sistema di trasmissione xy zz**—Un input dell'interruttore di (prossimità) fine corsa di rotazione non è stato emesso nell'intervallo configurato. Arresto del tunnel.
- E03 Interruttore di fine corsa xy zz**—Sono stati emessi simultaneamente due o più dei quattro input dell'interruttore di (prossimità) fine corsa di rotazione.
- E04 Tempo supplementare per Livello/Temperatura**—Livello e/o temperatura richiesti per l'acqua di lavaggio non raggiunti allo scadere del tempo prestabilito. Il tunnel è in pausa all'avvio del contatore incrementale. Occasionalmente può verificarsi questa condizione, a cui segue una correzione automatica dell'errore. Premere *Ctrl + D* per cancellare immediatamente.
- E05 Codice cliente non corretto**—Il controller ha ricevuto un codice cliente superiore a 999. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E06 I sacchetti non sono pronti**—Non è stato rilevato alcun sacchetto sulla condotta di carico al momento del trasferimento del tunnel. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E07 Tutte le rotaie sono vuote**—Non sono stati rilevati sacchetti sulle rotaie del sistema da parte del sequenziatore Mentor™. Arresto del tunnel. Previa correzione, premere *Ctrl + D* per riavviare il tunnel.
- E10 Guasto nelle comunicazioni**—Una scheda dei circuiti periferici non risponde alla scheda del processore. Arresto del tunnel.
- E12 Il dispositivo di carico non è pronto**—Il dispositivo di carico non aveva ancora segnalato la disponibilità a scaricare quando il tunnel era pronto al trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E13 Il dispositivo di ricezione non è pronto**—Il controller Miltrac™ non aveva ancora segnalato la disponibilità alla ricezione quando il tunnel era pronto al trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E14 Messa in pausa comandata dall'operatore**—È stata rilevata una pausa comandata dall'operatore in fase di trasferimento del tunnel. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E15 Scarso livello dell'acqua CBW**—È stato rilevato un livello di acqua di lavaggio inferiore al minimo consentito in uno o più moduli al trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E16 Scarso livello della vasca di riutilizzo**—È stato rilevato un livello inferiore al minimo nella vasca di riutilizzo al trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.

- E17 Livello/temperatura della vasca di riempimento**—Al momento del trasferimento, non sono stati raggiunti il livello o la temperatura dell'acqua di lavaggio in una vasca sospesa di riempimento rapido. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E18 Verificare la condotta di carico CBW**—Rilevamento di un'ostruzione nella condotta di carico CBW®. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E19 Il dispositivo di stiratura non è disponibile**—Il dispositivo di stiratura, la centrifuga o il trasportatore di indumenti bagnati non avevano ancora segnalato la disponibilità al ricevimento quando il tunnel era pronto a trasferire. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E20 Drenaggio in corso**—Rivelamento di spurgo manuale del modulo. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E21 Tempo eccessivo all'anello bloccato**—Gli indumenti avrebbero dovuto entrare nel tunnel ma non sono stati rilevati nella condotta di carico nell'intervallo specificato dal "Tempo massimo all'anello libero o bloccato". Il tunnel è in pausa all'avvio del contatore incrementale.
- E22 Tempo eccessivo all'anello libero**—Il rilevamento degli indumenti nella condotta di carico del tunnel persiste allo scadere del tempo indicato dal "Tempo massimo all'anello libero o bloccato". Il tunnel è in pausa all'avvio del contatore incrementale.
- E23 Anello di carico bloccato**—Durante il trasferimento, sono stati rilevati indumenti nella condotta di carico pur prevedendo uno scomparto vuoto. Il tunnel è in pausa all'avvio del contatore incrementale.
- E24 Bassa temperatura della vasca di riutilizzo**—Al momento del trasferimento, la temperatura nella vasca era troppo bassa. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E25 Carico non consentito**—Il dispositivo di carico non aveva ancora segnalato la disponibilità a scaricare al momento del trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E26 Carico interrotto**—Due sono le possibili cause dell'errore: 1) Il controller Miltrac™ non aveva ancora segnalato la disponibilità di Mentor™ a trasferire quando il tunnel era pronto, quindi il tunnel è in pausa al trasferimento, o 2) il controller Miltrac™ non aveva ancora riconosciuto l'avvenuto trasferimento allo scadere del timer dell'output Avvia risciacquo dopo il trasferimento, quindi il tunnel è in pausa all'avvio del contatore incrementale.
- E27 In attesa di raffreddamento**—È stata rilevata una temperatura troppo alta nella vasca di riutilizzo al trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E28 Livello dell'olio basso**—È stato rilevato un livello dell'olio inadeguato nel serbatoio dell'oliatore della catena. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E29 Pressione dell'aria insufficiente**—È stata rilevata una pressione insufficiente nella condotta d'ingresso dell'aria compressa al trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- E30 Moduli non allineati**—È stato rilevato un disallineamento rotazionale dei cilindri nelle unità adiacenti. Arresto del tunnel.

3.1.2. Messaggi di avviso

- W00 Azionamento dell'interruttore del circuito nella scatola dell'interfaccia di riutilizzo**—Perdita di potenza della scatola dell'interfaccia di scarico o riutilizzo. Di conseguenza la pompa non funziona.
- W01 Azionamento del sovraccarico della pompa di riutilizzo**—Sovraccarico di un motore della pompa di riutilizzo o di scarico, che fa scattare un sovraccarico termico. La pompa di conseguenza non funziona. Le operazioni di ricerca guasti e soluzioni devono essere affidate a un tecnico qualificato.
- W02 Azionamento del sovraccarico del trasportatore di carico**—Sovraccarico di un motore di comando del trasportatore di carico CONWA™ o CONLO™, che fa scattare un sovraccarico termico. Il trasportatore di conseguenza è disattivato. Le operazioni di ricerca guasti e soluzioni devono essere affidate a un tecnico qualificato.
- W03 Fotocellula della condotta di carico bloccata**—Si verifica se la fotocellula della condotta di carico è ancora bloccata alla fine dello scarico. Se la condizione non viene corretta prima della disponibilità del tunnel a trasferire, compare il messaggio "Verificare la condotta di carico CBW", che richiede operazioni di ricerca guasti e soluzioni.

- W04 Azionamento dell'interruttore di circuito nella scatola delle uscite standard**—Perdita di potenza della scatola delle uscite standard. Di conseguenza le uscite sono bloccate.
- W05 Azionamento del sovraccarico del motore di comando nel modulo xx**—Sovraccarico di un motore di comando del cilindro, che fa scattare un sovraccarico termico. Nel CBW® 76032, il motore sarà sul modulo indicato. Nel CBW® 76028 o 76039, il motore sarà sull'unità comprensiva del modulo indicato. Il tunnel è quindi disattivato. Le operazioni di ricerca guasti e soluzioni devono essere affidate a un tecnico qualificato.
- W06 Azionamento dell'interruttore di circuito nel pannello di comando del modulo xx**—Perdita di potenza nel pannello di comando del modulo indicato. Quindi i dispositivi di questo modulo non funzionano.
- W07 Scarico manuale comandato nel modulo xx**—Si verifica al rilevamento di uno spurgo nel dato modulo.
- W08 Azionamento dell'interruttore di circuito nella scatola di interfaccia dell'area di risciacquo del modulo xx**—Perdita di potenza del separatore di flusso dell'area di risciacquo. Di conseguenza, la relativa pompa non funziona.
- W09 Azionamento del sovraccarico della pompa a flusso dell'area di risciacquo nel modulo xx**—Sovraccarico del motore di una pompa a flusso dell'area di risciacquo, che fa scattare un sovraccarico termico. La pompa di conseguenza non funziona. Le operazioni di ricerca guasti e soluzioni devono essere affidate a un tecnico qualificato.
- W10 Azionamento del sovraccarico della pompa per il surplus dell'area di risciacquo nel modulo xx**—Rilevamento di un sovraccarico del motore della pompa per il surplus dell'area di risciacquo, che fa scattare un sovraccarico termico. La pompa di conseguenza non funziona. Le operazioni di ricerca guasti e soluzioni devono essere affidate a un tecnico qualificato.
- W11 Azionamento del sovraccarico del sollevatore di flusso dell'acqua di lavaggio nel modulo xx**—Si verifica un sovraccarico del motore della pompa di sollevamento del flusso dell'acqua di lavaggio, che fa scattare un sovraccarico termico. La pompa di conseguenza non funziona. Le operazioni di ricerca guasti e soluzioni devono essere affidate a un tecnico qualificato.
- W12 Azionamento del sovraccarico della pompa del dispositivo di stiratura**—Questo errore non si applica ai CBW® prodotti nella versione originale con il controller Mentor™.
- W13 La scheda periferica xxH non risponde**—Il controller ha perso la connessione con la scheda periferica all'indirizzo xxH. Se l'errore non è corretto prima del trasferimento del tunnel, compare il messaggio "Errore di comunicazione", che richiede operazioni di ricerca guasti e soluzioni.
- W14 Interruzione di potenza del tunnel**—Rilevamento di una perdita di potenza del circuito di comando di 120 V in corrente alternata del tunnel. Quindi, arresto del tunnel.
- W15 Valore per il superamento del limite del codice cliente a distanza (999)**—Compare se l'inserimento a distanza del codice cliente supera il limite massimo consentito di 999. Se la condizione non è corretta prima del trasferimento, compare il messaggio "Codice cliente non corretto", che richiede operazioni di ricerca guasti e soluzioni.
- W16 Guasto al teleruttore del motore di comando**—Un teleruttore del motore di comando presenta un guasto di alimentazione. Benché il tunnel funzioni ancora, è molto importante rivolgersi immediatamente a un tecnico autorizzato per correggere il problema. È probabile che un motore di comando non funzioni, con il rischio di sovraccarico e di danneggiamento ad altri motori.

— Estremità BICCNT02 —

BICCLT01 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20140129 Lang: ITA01 Applic: CCN

3.2. Ricerca guasti e soluzioni Mentor

Il presente documento fornisce informazioni sugli errori di ricerca guasti e soluzioni nel sistema di controllo del tunnel di lavaggio Mentor.

3.2.1. I messaggi di errore Mentor e i relativi passaggi di ricerca guasti e soluzioni

I messaggi di errore indicano le condizioni che arrestano immediatamente o in breve tempo il tunnel.

- 3.2.1.1. E01 Guasto di alimentazione**—Rilevamento di messa sotto tensione (dopo una perdita di potenza). Di conseguenza, Mentor visualizza questo errore in fase di avviamento quotidiano. Ricerca guasti e soluzioni non richiesta. Il messaggio scompare quando si avvia il tunnel (con **CONTROL** + **D**).
- 3.2.1.2. E02 Sistema di trasmissione xy zz**—Un input dell'interruttore di (prossimità) fine corsa di rotazione non è stato emesso entro l'intervallo configurato. Arresto del tunnel.
- 3.2.1.3. E03 Interruttore di fine corsa xy zz**—Sono stati emessi simultaneamente due o più dei quattro input dell'interruttore di (prossimità) fine corsa di rotazione (condizione non corretta). Arresto del tunnel.
- 3.2.1.4. E04 Tempo supplementare per Livello/Temperatura**—Il livello e/o la temperatura richiesti dell'acqua di lavaggio non sono stati raggiunti allo scadere del tempo prestabilito. Il tunnel è in pausa all'avvio del contatore incrementale. Occasionalmente può verificarsi questa condizione, a cui segue una correzione automatica dell'errore. Premere **CONTROL** + **D** per cancellare immediatamente il messaggio.
- 3.2.1.5. E05 Codice cliente non corretto**—Il controller ha ricevuto un codice cliente superiore a 999. Il tunnel è in pausa al trasferimento. Questo messaggio è accompagnato da un messaggio di avviso "VALORE DI SUPERAMENTO DEL LIMITE DEL CODICE CLIENTE A DISTANZA (999)". Il presente errore si applica solo all'inserimento remoto del codice cliente.
- 3.2.1.6. E06 I sacchetti non sono pronti**—Non è stato rilevato alcun sacchetto in posizione di scarico al momento del trasferimento del tunnel. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- Previa correzione, premere **CONTROL** + **D** per cancellare immediatamente il messaggio di errore.
- 3.2.1.7. E07 Tutte le rotaie sono vuote**—Nessun sacchetto rilevato sulle rotaie del sistema da parte del sequenziatore Mentor. Arresto del tunnel.
- Previa correzione, premere **CONTROL** + **D** per riavviare il tunnel.
- 3.2.1.8. E10 Guasto nelle comunicazioni**—Una scheda dei circuiti periferici non risponde alla scheda del processore. Arresto del tunnel.
- Mentor visualizza anche "LA SCHEDA PERIFERICA xxH NON RISPONDE." Alla prima occorrenza, cercare di riavviare il tunnel (**CONTROL** + **D**). Alla seconda, annotare l'indirizzo (xxH) della scheda problematica.
- 3.2.1.9. E12 Il dispositivo di carico non è pronto**—Si verifica esclusivamente in caso di mancata configurazione di qualsivoglia carico Miltrac (Configurazione, Hardware). Il dispositivo di carico non aveva ancora segnalato la disponibilità a scaricare quando il tunnel era pronto al trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.
- Previa correzione, premere **CONTROL** + **D** per cancellare immediatamente il messaggio di errore.
- 3.2.1.10. E13 Il dispositivo di ricezione non è pronto**—Si verifica esclusivamente se *Miltrac Solo scarico* o *Miltrac Carico e scarico* sono configurati (Configurazione, Hardware). Miltrac non aveva ancora segnalato la disponibilità alla ricezione quando il tunnel era pronto al trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.

Occasionalmente può verificarsi questa condizione, a cui segue una correzione automatica dell'errore. Numerosi sono i fattori in grado di evitare che il sistema di centrifuga segnali che è pronto a ricevere il carico. Tra i fattori ricorrenti:

- stiratura, centrifuga o trasportatore di indumenti bagnati(Cobuc) disattivati
- dispositivo di comando non impostato correttamente, funzionamento disabilitato
- stiratura di un carico precedente non ultimata
- impossibilità di scaricare un carico precedente
- guasto al dispositivo di stiratura
- interruttore di circuito scattato

Osservare lo schermo Miltrac per verificare se il dispositivo di ricezione risponde. Previa correzione, premere **CONTROL** + **D** per cancellare immediatamente il messaggio di errore.

3.2.1.11. E14 Messa in pausa comandata dall'operatore—È stata rilevata una pausa comandata dall'operatore in fase di trasferimento del tunnel. Il tunnel è in pausa al trasferimento. Previa correzione, premere **CONTROL** + **D** per cancellare immediatamente il messaggio di errore.

3.2.1.12. E15 Scarso livello dell'acqua CBW—È stato rilevato un livello dell'acqua di lavaggio inadeguato (inferiore al livello minimo) in uno o più moduli al momento del trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.



Occasionalmente può verificarsi questa condizione, a cui segue una correzione automatica dell'errore.

ATTENZIONE [5]: Rischio di malfunzionamento—Se si consente al tunnel di trasferire con un livello dell'acqua insufficiente, il tunnel si incepperà (gli indumenti formeranno una massa compatta in uno o più moduli) e sarà necessario procedere al trascinamento manuale.

- Non cercare mai di correggere un errore di livello disabilitando il sensore.
- Prima di tentare di risolvere un inceppamento, assicurarsi di aver preso confidenza con il sistema e di attenersi alla procedura adeguata (si veda il manuale di riferimento).

3.2.1.13. E16 Scarso livello della vasca di riutilizzo—È stato rilevato un livello dell'acqua di lavaggio inadeguato (inferiore al livello minimo) nella vasca di (scarico) riutilizzo al momento del trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.

3.2.1.14. E17 Livello/temperatura della vasca di riempimento—Al momento del trasferimento, non sono stati raggiunti il livello o la temperatura dell'acqua di lavaggio in una vasca sospesa di riempimento rapido. Il tunnel è in pausa al trasferimento. Occasionalmente può verificarsi questa condizione, a cui segue una correzione automatica dell'errore.

3.2.1.15. E18 Verificare la condotta di carico CBW—Rilevamento di un'ostruzione nella condotta di carico. Il tunnel è in pausa al trasferimento.

Previa correzione, premere **CONTROL** + **D** per cancellare immediatamente il messaggio di errore.

3.2.1.16. E19 Il dispositivo di stiratura non è pronto—Si verifica solo se la *Trasmissione dei dati* è abilitata (*Configurazione, Hardware*). Il dispositivo di stiratura, la centrifuga o il trasportatore di indumenti bagnati non avevano ancora segnalato la disponibilità al ricevimento quando il tunnel era pronto a trasferire. Il tunnel è in pausa al trasferimento.

Occasionalmente può verificarsi questa condizione, a cui segue una correzione automatica dell'errore.

3.2.1.17. E20 Drenaggio in corso—Si applica solo agli apparecchi per indumenti da lavoro. Rivelamento di spurgo manuale del modulo. Il tunnel è in pausa al trasferimento. Mentor visualizza anche il messaggio “SCARICO MANUALE COMANDATO NEL MODULO xx” quando “xx” è il numero del modulo problematico.

Prima correzione, premere **CONTROL** + **D** per cancellare immediatamente il messaggio di errore.

3.2.1.18. E21 Tempo eccessivo all’anello bloccato—Si verifica solo in presenza di rilevamento di un problema al carico mediante il *Tempo massimo all’anello libero o bloccato (Timer di fuoriuscita, Parametri di esercizio, Configurazione)*. Gli indumenti avrebbero dovuto entrare nel tunnel ma non sono stati rilevati nella condotta di carico nell’intervallo specificato dal *Tempo massimo all’anello libero o bloccato*. Il tunnel è in pausa all’avvio del contatore incrementale.

3.2.1.19. E22 Tempo eccessivo all’anello libero—Si verifica solo in presenza di rilevamento di un problema al carico mediante il *Tempo massimo all’anello libero o bloccato (Timer di fuoriuscita, Parametri di esercizio, Configurazione)*. Il rilevamento degli indumenti nella condotta di carico del tunnel persiste dopo lo scadere del tempo indicato dal *Tempo massimo all’anello libero o bloccato*. Il tunnel è in pausa all’avvio del contatore incrementale.

3.2.1.20. E23 Anello di carico bloccato—Si verifica solo in presenza di rilevamento di un problema al carico mediante il *Tempo massimo all’anello libero o bloccato (Timer di fuoriuscita, Parametri di esercizio, Configurazione)*. Durante il trasferimento, sono stati rilevati indumenti nella condotta di carico quando ci si aspettava uno scomparto vuoto. Il tunnel è in pausa all’avvio del contatore incrementale.

Qualora sia entrato nel modulo 1 un quantitativo di indumenti effettivo, invece di uno scomparto vuoto, (come si evince dal progressivo caricamento del tunnel o ispezionando accuratamente il modulo 1 attraverso la condotta di carico), reimpostare conformemente il quantitativo, quindi premere **CONTROL** + **D** o il tasto *Spegnimento del segnale* installato a distanza per riprendere il normale funzionamento.

3.2.1.21. E24 Bassa temperatura della vasca di riutilizzo—Si applica esclusivamente al vapore di riutilizzo opzionale. È stata rilevata una temperatura troppo bassa nella vasca di (scarico) riutilizzo al momento del trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.

Visualizzare la temperatura della vasca di riutilizzo sulla finestra operativa Mentor e osservare il rubinetto di presa vapore della vasca.

- Se il rubinetto di presa vapore è in funzione e il display della temperatura indica una variazione di temperatura della vasca, il problema potrebbe interessare il vapore in ingresso o il circuito/il rubinetto di presa vapore.
- Se il rubinetto di presa vapore non è in funzione, è probabile che il problema interessi il circuito/il rubinetto di presa vapore.
- Se il rubinetto di presa vapore è in funzione ma il display della temperatura effettiva non indica alcuna variazione, è probabile che il problema risieda nel circuito di rilevamento della temperatura.

3.2.1.22. E25 Carico non consentito—Si verifica solo qualora il *Miltrac Carico e scarico* sia configurato (*Configurazione, Hardware*). Il carico non aveva ancora segnalato (mediante l’input standard *Trasportatore di carico pronto*) la disponibilità a scaricare al momento del trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.



3.2.1.23. E26 Carico interrotto—Si verifica solo qualora il *Miltrac Carico e scarico* sia configurato (*Configurazione, Hardware*). Se questo errore compare su un sistema non Milrail, la scelta di configurazione *Miltrac* è probabilmente impostata in modo scorretto.

Nota 1: Un malfunzionamento del dispositivo di carico non dovrebbe causare questo errore ma piuttosto un errore di *CARICO NON CONSENTITO*.

- 3.2.1.24. E27 In attesa di raffreddamento**—Si applica esclusivamente al raffreddamento di riutilizzo opzionale. È stata rilevata una temperatura troppo alta nella vasca di (scarico) riutilizzo al momento del trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.

Visualizzare la temperatura della vasca di riutilizzo sulla finestra operativa Mentor e osservare l'ingresso dell'acqua di raffreddamento nella vasca.

- Se la valvola di raffreddamento è in funzione e il display della temperatura indica una variazione nella temperatura della vasca, il problema potrebbe interessare l'acqua di raffreddamento in ingresso o il circuito/il rubinetto dell'acqua.
- Se la valvola di raffreddamento non è in funzione, è probabile che il problema interessi il circuito/il rubinetto dell'acqua di raffreddamento.
- Se la valvola di raffreddamento è in funzione ma il display della temperatura effettiva non indica alcuna variazione, è probabile che il problema risieda nel circuito di rilevamento della temperatura.

- 3.2.1.25. E28 Livello dell'olio basso** —È stato rilevato un livello dell'olio inadeguato nel serbatoio dell'oliatore della catena. Il tunnel è in pausa al trasferimento. Previa correzione, premere  +  per cancellare immediatamente il messaggio di errore.

- 3.2.1.26. E29 Pressione dell'aria insufficiente**—È stata rilevata una pressione insufficiente nella condotta d'ingresso dell'aria compressa al momento del trasferimento. Il tunnel è in pausa al trasferimento.

Si devono mantenere nella condotta almeno 80 psi (5,62 kg/cm²) per garantire il corretto funzionamento di tutti gli apparecchi pneumatici ed evitare l'errore.


- 3.2.1.27. E30 Moduli non allineati**—Si verifica esclusivamente con i modelli CBW 76028 e 76039. È stato rilevato un disallineamento rotazionale dei cilindri nelle unità adiacenti. Arresto del tunnel.

I cilindri di tutte le unità devono essere esattamente allineati sul piano rotazionale e ruotare simultaneamente. Gli alberi motore interbloccati, le catene di trasmissione e i pignoni mantengono l'allineamento. Qualsiasi reale disallineamento è un malfunzionamento che deve essere corretto prima che il tunnel riprenda a funzionare.

3.2.2. I messaggi di avviso Mentor e i relativi passaggi di ricerca guasti e soluzioni

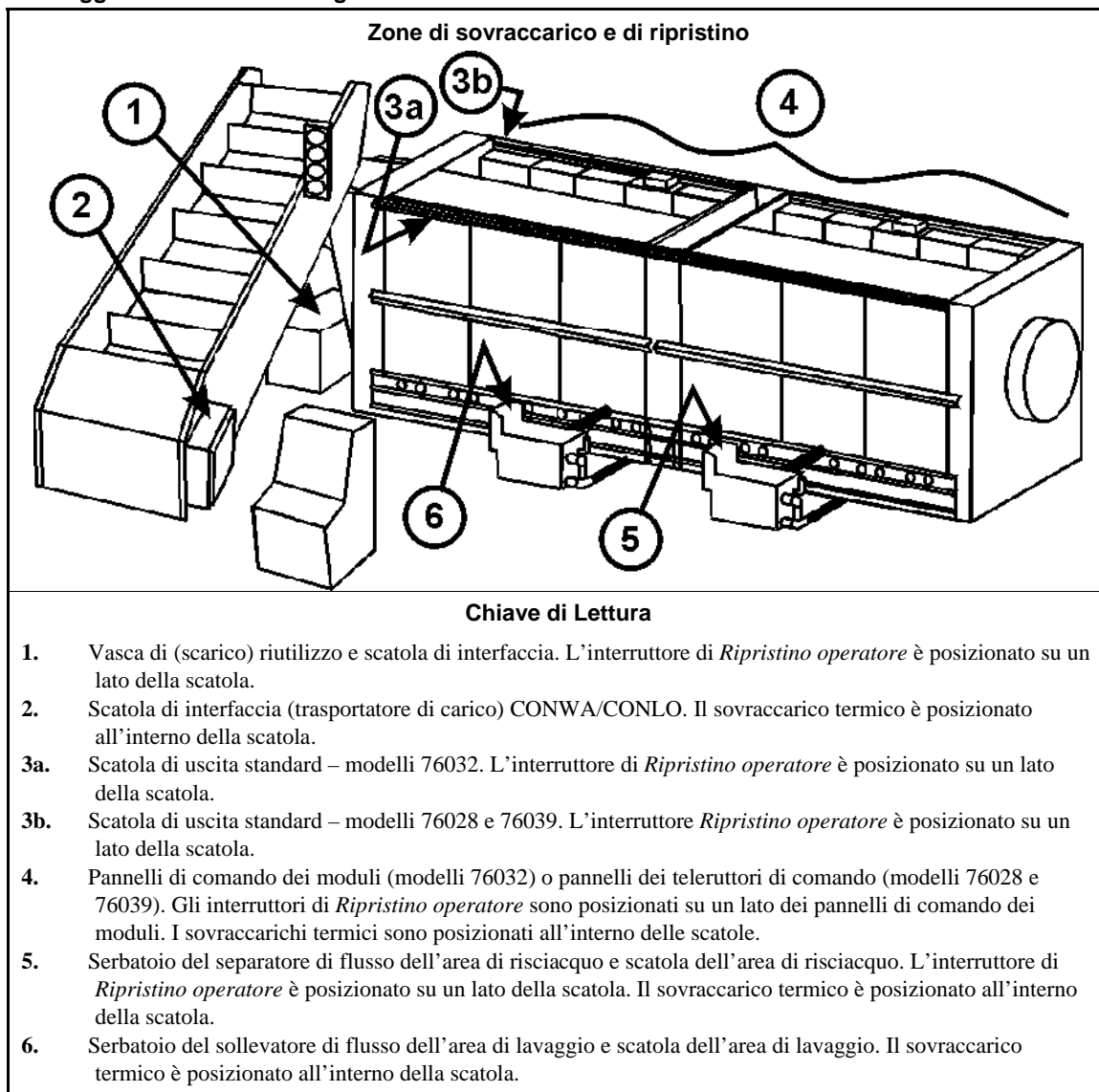
I messaggi di avviso indicano che è scattato un interruttore di circuito o un sovraccarico termico. Benché il tunnel continui a funzionare, gli apparecchi che dipendono dall'interruttore di circuito o dal sovraccarico smetteranno di funzionare. Gli interruttori di ripristino per gli interruttori di circuito e le zone di sovraccarico sono indicati nella sottostante [Illustrazione 32](#). I diversi messaggi di avviso si riferiscono alla figura in questione.



AVVERTENZA : Rischi di folgorazione, scariche elettriche e ustioni elettriche—Il contatto con l'alta tensione può causare la morte o lesioni gravi. Gli interruttori di ripristino posizionati sul lato delle scatole elettriche sono ad uso esclusivo degli operatori. Tuttavia, le operazioni di ricerca guasti e soluzioni che prevedono l'accesso ai sovraccarichi termici all'interno delle scatole devono essere eseguite esclusivamente dall'assistenza autorizzata.

- L'accesso ai componenti elettrici è consentito al solo personale qualificato e autorizzato.

Illustrazione 32: Localizzazione dei sovraccarichi e degli interruttori di ripristino in presenza di messaggi di avviso di ricerca guasti e soluzioni



3.2.2.1. W00 Azionamento dell'interruttore del circuito nella scatola dell'interfaccia di riutilizzo—Perdita di potenza della scatola dell'interfaccia di (scarico) riutilizzo. Di conseguenza la pompa di riutilizzo (scarico) non funziona. Premere l'interruttore di ripristino nell'area indicata nell' [Illustrazione 32](#), Voce 1. Se in problema persiste, rivolgersi all'assistenza autorizzata.

3.2.2.2. W01 Azionamento del sovraccarico della pompa di riutilizzo—Sovraccarico di un motore della pompa di riutilizzo (scarico), che fa scattare un sovraccarico termico (interruttore di circuito). La pompa di conseguenza non funziona. Le operazioni di ricerca guasti e soluzioni devono essere affidate a un tecnico qualificato.

3.2.2.3. W02 Azionamento del sovraccarico del trasportatore di carico—Sovraccarico di un motore di comando (trasportatore di carico) CONWA/CONLO, che fa scattare un sovraccarico termico (interruttore di circuito). Il trasportatore di conseguenza è disattivato. Le operazioni di ricerca guasti e soluzioni devono essere affidate a un tecnico qualificato.

- 3.2.2.4. W03 Fotocellula della condotta di carico bloccata**—Si verifica se la fotocellula della condotta di carico continua a essere bloccata dopo il completamento dello scarico.
- 3.2.2.5. W04 Azionamento dell'interruttore di circuito nella scatola delle uscite standard**— Perdita di potenza della scatola delle uscite standard. Di conseguenza le uscite sono bloccate. Premere l'interruttore di ripristino sul lato della scatola delle uscite standard nell'area indicata nell'[Illustrazione 32](#), voci 3a o 3b.
- 3.2.2.6. W05 Azionamento del sovraccarico del motore di comando nel modulo xx**— Sovraccarico di un motore di comando del cilindro, che fa scattare un sovraccarico termico (interruttore di circuito). Nel CBW 76032, il motore sarà sul modulo indicato. Nel CBW 76028 o 76039, il motore sarà sull'unità comprensiva del modulo indicato. Il tunnel di conseguenza è disattivato. Le operazioni di ricerca guasti e soluzioni devono essere affidate a un tecnico qualificato.
- 3.2.2.7. W06 Azionamento dell'interruttore di circuito nel pannello di comando del modulo xx**—Perdita di potenza del pannello di comando del modulo indicato. Di conseguenza, i dispositivi relativi al presente modulo non funzionano. Premere l'interruttore di ripristino sul lato del pannello di comando del modulo indicato.
- 3.2.2.8. W07 Scarico manuale comandato nel modulo xx**—Si applica solo agli apparecchi per indumenti da lavoro. Si verifica quando viene rilevato lo spurgo in un modulo. Qualora la condizione non sia corretta prima della necessità di trasferire da parte del tunnel, compare l'errore "SVUOTAMENTO IN CORSO", che richiede operazioni di ricerca guasti e soluzioni.
- 3.2.2.9. W08 Azionamento dell'interruttore di circuito nella scatola di interfaccia dell'area di risciacquo del modulo xx**—Perdita di potenza del separatore di flusso dell'area di risciacquo. Di conseguenza, la relativa pompa non funziona. Premere l'interruttore di ripristino sul lato della scatola di interfaccia dell'area di risciacquo.
- 3.2.2.10. W09 Azionamento del sovraccarico della pompa a flusso dell'area di risciacquo nel modulo xx**—Sovraccarico del motore di una pompa a flusso dell'area di risciacquo, che fa scattare un sovraccarico termico (interruttore di circuito). La pompa di conseguenza non funziona.
- 3.2.2.11. W10 Azionamento del sovraccarico della pompa per il surplus dell'area di risciacquo nel modulo xx**—Rilevamento di una condizione di sovraccarico del motore della pompa per il surplus dell'area di risciacquo, che fa scattare un sovraccarico termico (interruttore di circuito). La pompa di conseguenza non funziona.
- 3.2.2.12. W11 Azionamento del sovraccarico del sollevatore di flusso dell'acqua di lavaggio nel modulo xx**—Si verifica un sovraccarico del motore della pompa di sollevamento del flusso dell'acqua di lavaggio, che fa scattare un sovraccarico termico (interruttore di circuito). La pompa di conseguenza non funziona.
- 3.2.2.13. W12 Azionamento del sovraccarico della pompa del dispositivo di stiratura**—La ricerca guasti e soluzioni online non è disponibile. Questo errore non si applica ai CBW prodotti nella versione originale con il controller Mentor.
- 3.2.2.14. W13 La scheda periferica xxH non risponde**—Si verifica qualora il controller perda la connessione con la scheda periferica. In caso di mancata correzione della condizione prima della necessità del tunnel di trasferire, compare il messaggio "ERRORE DI COMUNICAZIONE", che richiede operazioni di ricerca guasti e soluzioni. Si vedano le procedure relative alla risoluzione dell'errore.

3.2.2.15. W14 Interruzione di potenza del tunnel—Rilevamento di una perdita di potenza nel circuito di comando di 120 V in corrente alternata del tunnel. Di conseguenza, il tunnel smette di funzionare.



AVVERTENZA [7]: Rischi di folgorazione, scariche elettriche e ustioni elettriche—Il contatto con l'alta tensione può causare la morte o lesioni gravi. Una perdita di potenza al circuito di comando non scollega l'elettricità dal tunnel. L'alta tensione permane nell'apparecchio, salvo spegnimento dell'interruttore di disattivazione principale della macchina.

- L'accesso ai componenti elettrici è consentito al solo personale qualificato e autorizzato.

L'alimentazione (CBW) del tunnel è in genere controllata da un operatore tramite la consolle Mentor. Qualora il messaggio compaia a causa di una perdita di potenza involontaria (CBW) del tunnel, osservare le luci di status sulla consolle Mentor. Se la luce *Potenza CBW ON* (Ⓢ) è accesa, rivolgersi all'assistenza autorizzata.

Se la luce *Potenza CBW OFF* (Ⓣ) è accesa, verificare che gli astanti siano lontani dal tunnel e dal dispositivo di carico e che non sussistano altre condizioni pericolose, quindi cercare di ripristinare l'alimentazione nel tunnel con il pulsante *Potenza CBW ON* (Ⓢ). Se l'operazione non ripristina l'alimentazione, rivolgersi all'assistenza autorizzata.

3.2.2.16. W15 Valore per il superamento del limite del codice cliente a distanza (999)—
Compare se l'inserimento a distanza del codice cliente supera il limite massimo consentito di 999.

3.2.2.17. W16 Guasto al teleruttore del motore di comando—Si applica solo al CBW 76032. Il controller ha rilevato un guasto di alimentazione a un teleruttore del motore di comando nell'intervallo di tempo previsto. Il teleruttore in questione (CW o CCW e il modulo) non è identificato.



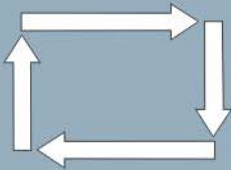
ATTENZIONE [8]: Rischio di danno all'apparecchio—Benché il tunnel continui a funzionare, i motori di comando possono spegnersi se si verifica un eccessivo sovraccarico dovuto al mancato funzionamento di uno di essi.

- Rivolgersi immediatamente a un tecnico autorizzato per riparare il guasto indicato da quest'avviso.

— Estremità BICCLT01 —

中国的

3



Published Manual Number: MQCCNO01ZH

- Specified Date: 20131230
- As-of Date: 20131230
- Access Date: 20150709
- Depth: Synopsis
- Custom: n/a
- Applicability: CCN
- Language Code: CHI01, Purpose: publication, Format: 1colA

操作指南一

Mentor洗衣龙电脑控制器

警告: The information contained in this manual has been provided by Pellerin Milnor Corporation in the **English version only**. Milnor has tried to obtain a quality translation, but makes no claims, promises, or guarantees about the accuracy, completeness, or adequacy of the information contained in the non-English version.

Moreover, Milnor has made no attempt to verify the information contained in the non-English version, as it was completely done by a third party. Therefore, Milnor expressly denies liability for errors in substance or form and undertakes no responsibility for the reliance on, or consequences of, using the information in the non-English version.

Under no circumstances shall Milnor or its agents or officers be liable for any direct, indirect, incidental, punitive, or consequential damages that may result in any way from the use or inability to use, or reliance on, the non-English version of this manual, or that result from mistakes, omissions, or errors in translation.

阅读安全说明书

PELLERIN MILNOR CORPORATION POST OFFICE BOX 400, KENNER, LOUISIANA 70063 - 0400, U.S.A.

适用的 **Milnor®** 产品型号:

76028L3F	76028L4F	76028L4S	76028L5F	76028L5S	76032C2F	76032T2F
76039L3F	76039L3S	76039L4F	76039L4S	92048C1F	92048C2F	92048C3F
92048H1F	92048H2F	92048H3F				

目录

章节	图表及附件
1. 控制系统	
1.1. CBW®洗衣龙控制系统 (文件 BIPCU003)	
1.1.1. Mentor®电脑控制台	图 1: 安装于Mentor电脑控制台的控制系统
1.1.1.1. Mentor组 (M)	
1.1.1.2. 装载传送机组, 如使用 (L)	
1.1.1.3. CBW (洗衣龙) 组 (C)	
1.1.2. 紧急制动开关 (锁定按钮) (文件 BIVUU002)	图 2: 紧急制动开关
1.1.3. 无称重装载传送机/称重装载传送机	图 3: 安装于装载传送机的控制系统
1.1.4. 洗衣龙	图 4: 安装于洗衣龙的控制系统
1.1.5. 循环水箱	图 5: 安装于循环水箱电控箱内的控制系统
1.1.6. 分流和增压控制系统	图 6: 安装于分流和增压水箱上的控制系统
1.1.7. 缓冲 (副) 水箱控制系统	图 7: 安装于缓冲 (副) 水箱上的控制系统
1.1.8. 工衣清洗专用机型	图 8: 安装于洗涤仓和分流水箱上的控制系统
2. 正常运行	
2.1. 洗衣龙启动和关闭 (文件 BICCN002)	
2.1.1. 长时间关闭后如何恢复水位和温度	
2.1.2. 启动时如何达到设定皂液浓度	
2.1.2.1. 如果启动时洗衣龙中包含布草	
2.1.2.2. 如果启动时洗衣龙中无布草	
2.1.3. 正常洗衣龙运行时发生中断	
2.1.3.1. 洗衣龙暂停	
2.1.3.2. 最长等待时间	
2.1.4. 如何通过XLOAD清空洗衣龙	
2.1.5. 晚上关机	
2.1.6. 清空传送机送料的洗衣龙	
2.1.7. 清空吊袋送料的洗衣龙	
2.1.8. 断开Mentor™控制器的电源	
2.2. Mentor操作界面 (文件 BICCN004)	
2.2.1. 标题栏	图 9: 操作界面
2.2.2. 传送信息	图 10: 操作界面的标题栏
2.2.3. 菜单栏	图 11: 菜单栏
2.2.3.1. 文件菜单	图 12: 菜单文件 (Mentor版本20403)
2.2.3.1.1. 开机	

章节	图表及附件
2.2.3.1.2. 停机	
2.2.3.1.3. 移动布草数据	图 13: 移动布草数据窗口
2.2.3.1.4. 添加皂液	
2.2.3.1.5. 校准磅秤	
2.2.3.1.6. 查看管路图	
2.2.3.1.7. 查看系统布局	
2.2.3.1.8. 选择其它电脑	
2.2.3.1.9. 备份内存	
2.2.3.1.10. 拷贝内存	
2.2.3.1.11. 恢复内存	
2.2.3.1.12. 更新程序	
2.2.3.1.13. 退出	
2.2.3.2. 输入和输出菜单	图 14: 输入/输出菜单
	图 15: 标准输出界面
	图 16: 标准和直接输入界面
	图 17: 统计数据菜单
2.2.3.3. 统计数据菜单	
2.2.3.3.1. Mildata设备参数设置界面	
2.2.3.3.2. Mildata报表	
2.2.3.3.3. 系统效率界面	
2.2.3.3.4. 账户数据	
2.2.3.3.5. 皂液用量数据	
2.2.3.3.6. 打印输入/输出报表	
2.2.3.3.7. 设置标签打印日期和时间	
2.2.3.4. 程序菜单列表	图 18: 程序菜单列表
2.2.3.5. 客户菜单列表	图 19: 客户菜单列表
2.2.3.6. 登录菜单	图 20: 登录菜单
2.2.3.7. 帮助菜单	图 21: 帮助菜单
2.2.3.7.1. 诊断	
2.2.3.7.2. 故障排除	图 22: Mentor故障排除窗口 (示例)
2.2.3.7.3. 密码丢失	图 23: 加密密码显示
2.2.3.7.4. 关于...	图 24: 有关...界面的示例
2.2.4. 装载系统和CBW洗衣龙显示区域	
2.2.4.1. 装载系统	图 25: 装载系统区域和详细信息显示
2.2.4.1.1. 程序代码	
2.2.4.1.2. 客户编号	
2.2.4.2. CBW洗衣龙	图 26: CBW洗衣龙区域
2.2.4.2.1. 循环水箱	
2.2.4.2.2. 仓	
2.2.4.3. 磅秤 (可选)	图 27: 称重秤区域
2.2.4.4. 信息区域	图 28: 信息和旋转状态区域
2.2.4.5. 旋转状态界面	
2.2.4.6. 状态栏	

章节	图表及附件
2.2.5. 手动输出开关界面	图 29: 手动输出界面
2.2.5.1. 总重量清零按钮	
2.2.5.2. 输入信息按钮	图 30: 输入信息界面
2.2.5.3. 流量计按钮	图 31: 流量计信息界面
3. 消除故障	
3.1. 故障及报警信息汇总 (文件 BICCNT02)	
3.1.1. 故障信息	
3.1.2. 报警信息	
3.2. Mentor故障排除 (文件 BICCLT01)	
3.2.1. Mentor 故障信息及其故障排除步骤	
3.2.1.1. E01电源故障	
3.2.1.2. E02传动系统xy zz	
3.2.1.3. E03限位开关xy zz	
3.2.1.4. E04液位/温度控制超时	
3.2.1.5. E05无效的客户代码	
3.2.1.6. E06未检测到吊袋	
3.2.1.7. E07吊挂系统全空	
3.2.1.8. E10通讯故障	
3.2.1.9. E12装载设备未就绪	
3.2.1.10. E13接收设备未就绪	
3.2.1.11. E14操作员暂停按钮	
3.2.1.12. E15 液位过低	
3.2.1.13. E16循环水箱液位过低	
3.2.1.14. E17水箱液位/温度	
3.2.1.15. E18检查洗衣龙装载槽	
3.2.1.16. E19压水机受阻	
3.2.1.17. E20正运行清理程序	
3.2.1.18. E21装料等待时间过长	
3.2.1.19. E22装料停留时间过长	
3.2.1.20. E23装载槽光电开关被挡	
3.2.1.21. E24循环水箱温度过低	
3.2.1.22. E25禁止装载	
3.2.1.23. E26装载中断	
3.2.1.24. E27等待冷却	
3.2.1.25. E28润滑油不足	
3.2.1.26. E29空气压力过低	
3.2.1.27. E30洗涤仓没有对正	
3.2.2. Mentor报警信息和其故障排除步骤	图 32: 当出现故障排除报警信息时, 定位过载和复位
3.2.2.1. W00循环水电控箱断路器保护	

章节	图表及附件
3.2.2.2.	W01循环泵过载
3.2.2.3.	W02装载传送机过载
3.2.2.4.	W03装载槽光电开关报警
3.2.2.5.	W04标准输出电气箱断路器保护
3.2.2.6.	W05主电机热过载 –第xx仓
3.2.2.7.	W06主洗区断路器保护 – 第xx仓
3.2.2.8.	W07手动喷淋命令 – 第xx仓
3.2.2.9.	W08漂洗区电控箱断路器保护 – xx仓
3.2.2.10.	W09漂洗区循环水泵热过载 – xx仓
3.2.2.11.	W10漂洗区清回水泵过载 –xx 仓
3.2.2.12.	W11清洗区增压系统过载 – xx仓
3.2.2.13.	W12压水机回水泵过载
3.2.2.14.	W13 外围板xxH不响应。
3.2.2.15.	W14电源关闭
3.2.2.16.	W15远程客户代码溢出（999）
3.2.2.17.	W16主电机接触器故障

1

控制系统

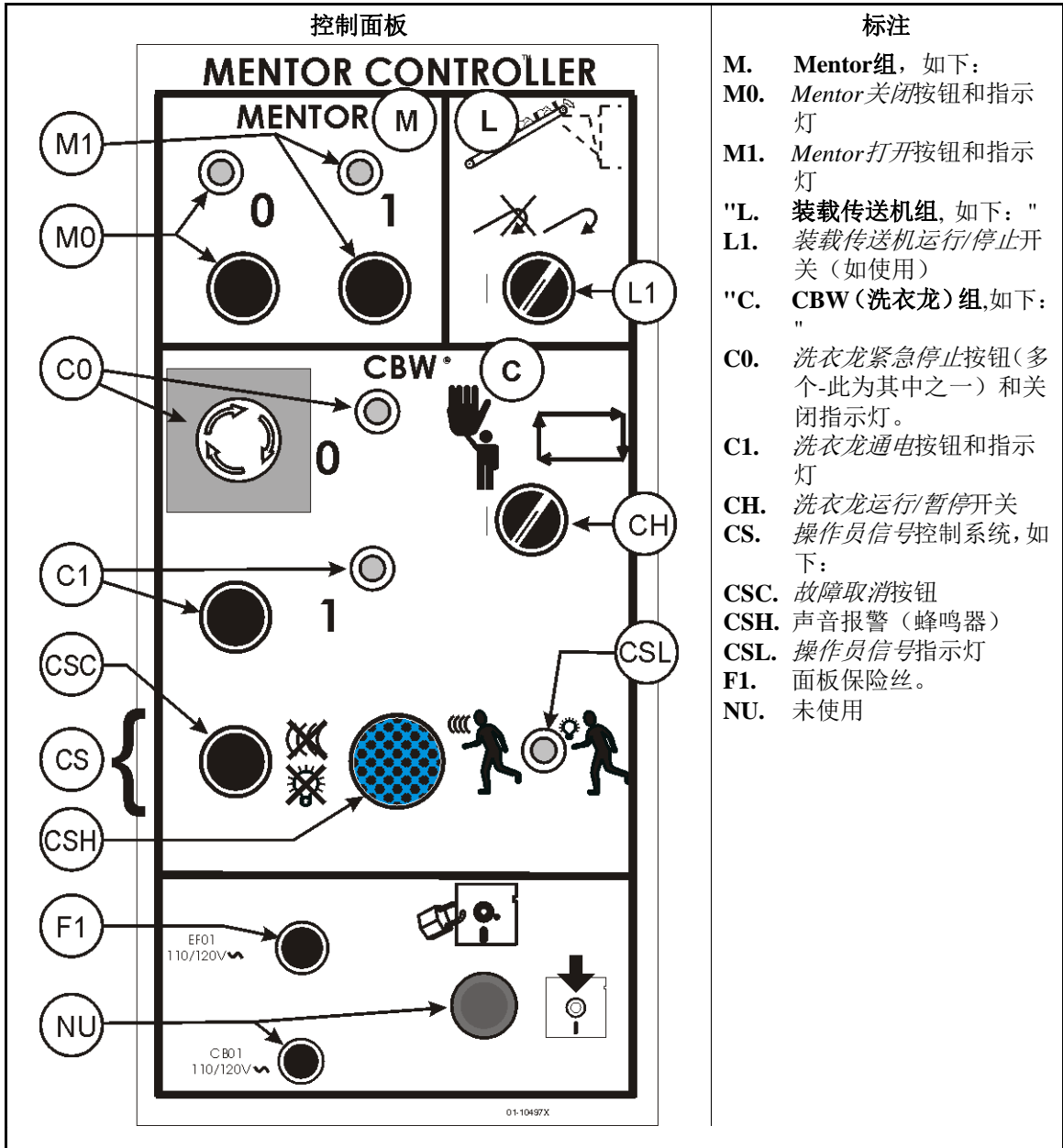
BIPCU003 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20150709 Lang: CHI01 Applic: CCN

1.1. CBW®洗衣龙控制系统

此文件描述了洗衣龙和相关设备上的物理开关，按钮和指示灯。此文件未描述如何使用 Mentor 软件的功能（参见章节 2.2. “Mentor 操作界面”和章节 2.1. “洗衣龙启动和关闭”）。

1.1.1. Mentor®电脑控制台

图 1: 安装于Mentor电脑控制台的控制系统



1.1.1.1. Mentor组 (M)

Mentor关闭按钮和指示灯 (M0) —按下该按钮, 将切断Mentor控制电路电源、停止洗衣龙运行 (不正确的步骤)、并切换Mentor电脑至UPS电源、促使Mentor关机。 当此灯亮起时表示Mentor控制电路断电。

Mentor打开按钮和指示灯 (M1) —按下该按钮使110-120VAC Mentor控制电路通电 — 此电路通过UPS (不间断电源供应) 为Mentor电脑供电, 并初始化Mentor, 允许洗衣龙启动 — 启动步骤详见下文。 当此灯亮时表示电路通电。

1.1.1.2. 装载传送机组，如使用（L）

装载传送机运行/停止开关（LC）—（如果未使用装载传送机则此无此开关）控制装载传送机的运行，如下：

- ✕—阻止装载传送机前进，但不阻止传送。批次代码将继续切换，可能需要手动校正。传送机电源保持通电。
- ↙—允许正常的自动操作。

1.1.1.3. CBW（洗衣龙）组（C）

洗衣龙紧急停止按钮和关闭指示灯（C0）—参见下面的紧急停止开关描述。当关闭指示灯亮起时，洗衣龙控制电路电源断电。

洗衣龙电源打开按钮和指示灯（C1）—如果Mentor控制电路通电，并且未按下紧急停止按钮等前提下，按下该按钮可使110-120VAC洗衣龙控制电路通电（洗衣龙和辅助部件上的各个控制箱）。通电时，控制电路启动某些功能，例如将洗衣龙加注至正常水位。滚筒虽未开始旋转，但允许通过Mentor洗衣龙电脑控制器操作洗衣龙。当此灯亮时，电路通电。

洗衣龙运行/暂停（CH）—按以下方式控制自动运行，如下：

- ⏸—将洗衣龙置于暂停，阻止传送。
- ☐—允许正常的自动操作。

操作员信号控制系统（CS）—将以灯光或声音提醒操作员需要手动干涉，例如当出现故障时。故障清后可取消信号提示。这些控制系统包括：

故障取消按钮（CSC）—如果条件满足，解除操作员信号。

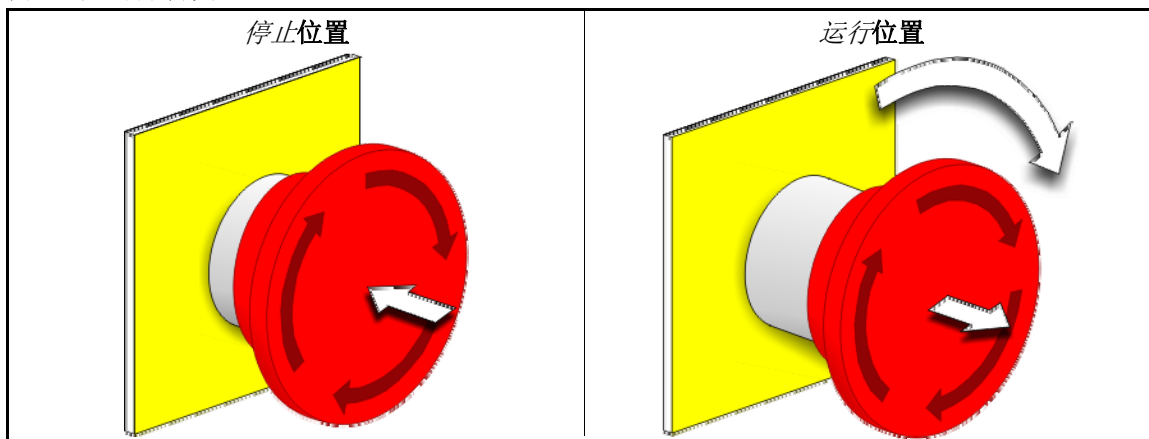
声音报警（蜂鸣器）（CSH）—当出现状况时响起。

信号指示灯（CSL）—当出现状况时亮起。

1.1.2. 紧急制动开关（锁定按钮） [文件 BIVUJ002]

装置上提供了一个或多个紧急制动开关（图 2）。当按下时，任何紧急制动开关将断开设备控制系统的电源，停止设备，并将其锁定于按下（开关启动，设备停止）位置。当可安全执行此操作时，顺时针转动按钮，解锁开关。如要恢复操作，执行装置的正常启动步骤。

图 2: 紧急制动开关



注意 1: 在紧急情况下，立即按下紧急制动开关。这样可在维持电控箱控制系统电源的同时，禁用三线电路。

1. 控制系统

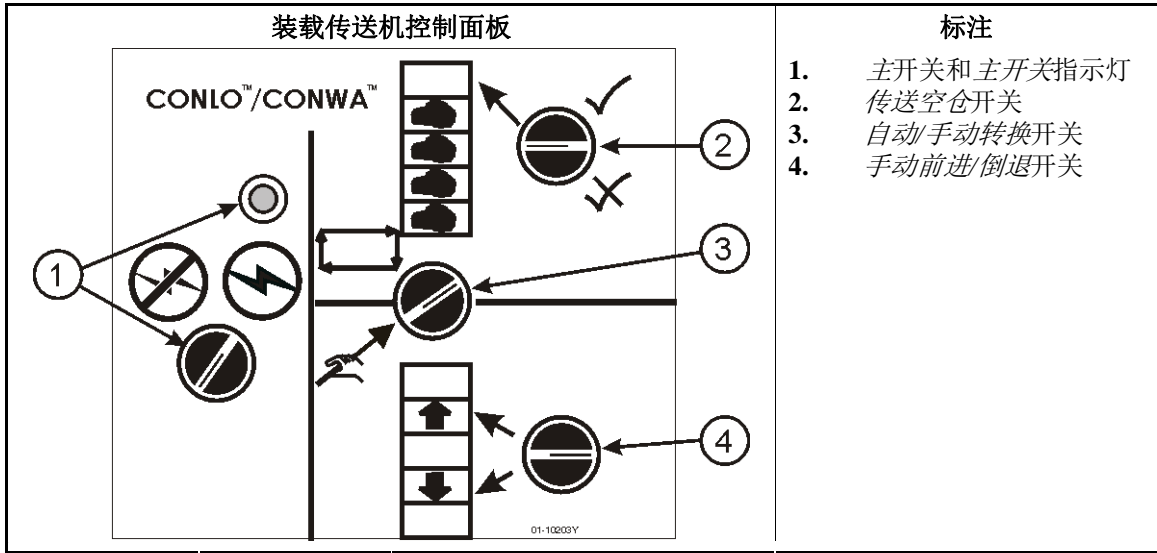
显示或动作

解释

⊙ 此符号代表Milnor®文档中的而非电路图中的紧急制动开关。

1.1.3. 无称重装载传送机/称重装载传送机

图 3: 安装于装载传送机的控制系统



主开关和主开关指示灯 (1) —用于控制装载传送机的110-120VAC控制电路，具体如下：

- ⊙—使装载传送机通电，以进行操作。指示灯亮起。
- ⊗—使控制电路断电，以阻止或停止操作。指示灯熄灭。

传送空仓开关 (2) —用于选择如何处理即将进入洗衣龙的空仓程序，具体如下：

- ✕—洗衣龙将不接受空仓（当第一个空仓准备进入第一仓时，洗衣龙暂停）。
- ✓—洗衣龙将接受空仓。

自动/手动转换开关 (3) —用于选择装载传送机的移动方式，具体如下：

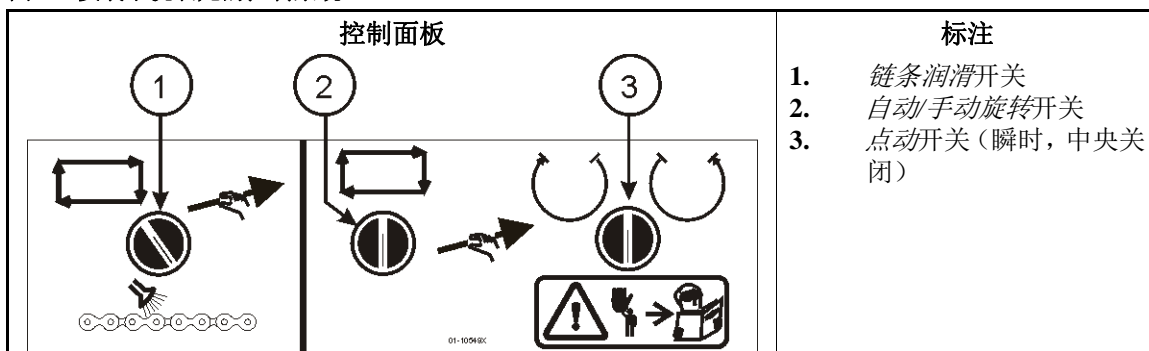
- ☐—每次传送时，装载传送机自动前进。
- ✍—传送机的移动由手动前进/倒退开关控制。

手动前进/倒退开关（瞬时，中心关闭） (4) —当将装载传送机设置为手动操作时，此开关可使装载传送机如下移动：

- ☐—装载传送机向前移动（向前移动一个仓）。当按下此开关，装载传送机向前移动直到料仓到达装料位置。此开关不能用于向洗衣龙内落料。
- ☐—装载传送机向后移动。按下此开关，装载传送机将向后移动直到料仓退到起始位置。

1.1.4. 洗衣龙

图 4: 安装于洗衣龙的控制系统



链条润滑开关（瞬时）（1）—用于控制链条的润滑方式，具体如下：

—每个循环中，控制器自动润滑链条一次。

—按下此开关，持续为链条喷涂润滑剂。

自动/手动旋转开关（2）—确定控制洗衣龙滚筒旋转的方式，如下：

—滚筒自动旋转。

—滚筒旋转由点动开关控制。

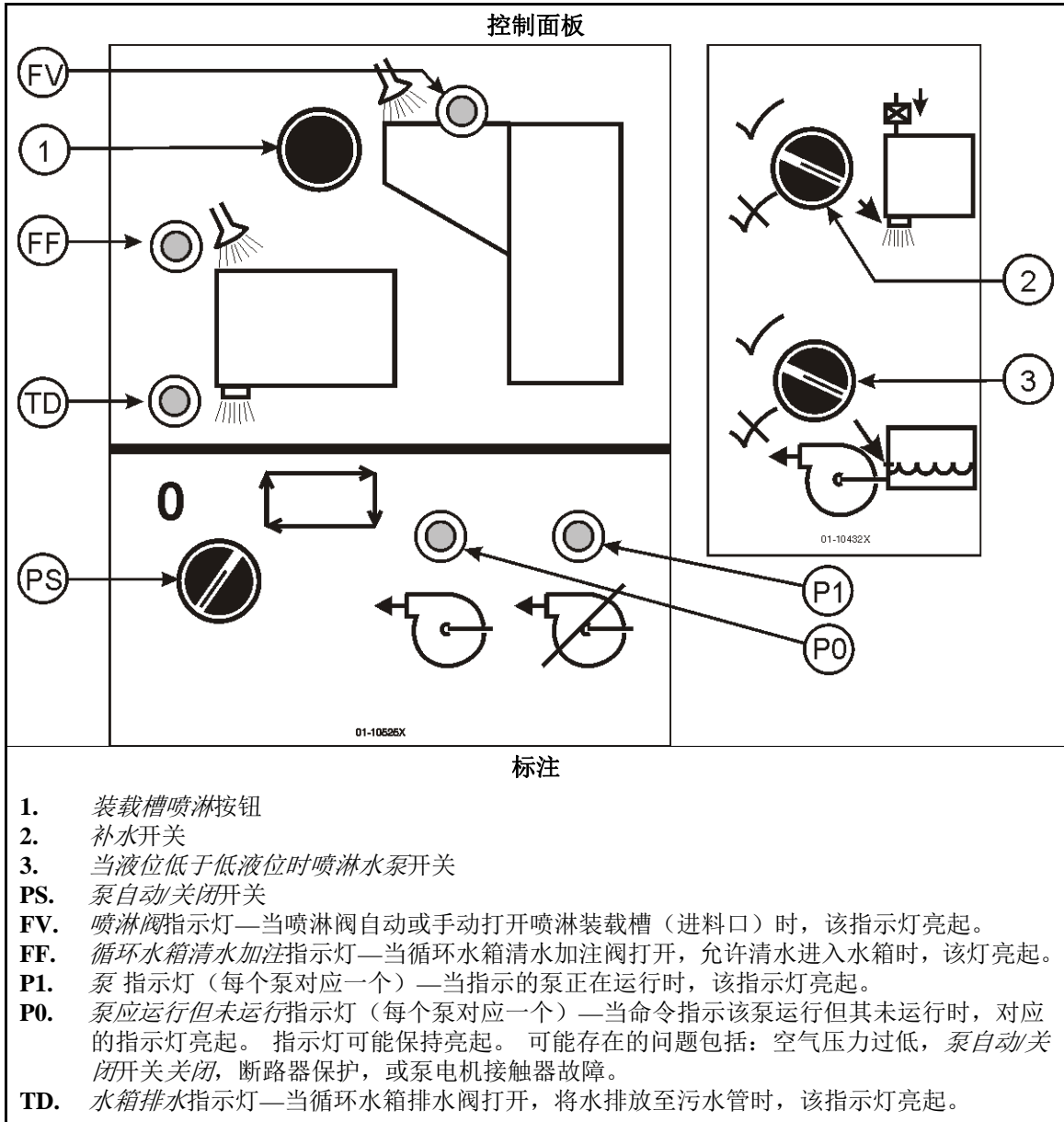
点动开关（瞬时，中心关闭）（3）—当自动/手动旋转开关（2）位于手动位置时，此开关可按以下方式手动控制滚筒的旋转：

—当按下此开关时，顺时针旋转滚筒（从装载端查看）。

—当按下此开关时，逆时针旋转滚筒。

1.1.5. 循环水箱

图 5: 安装于循环水箱电控箱内的控制系统



装载槽喷淋按钮 (1) —当按下该按钮时，装载槽（进料口）喷淋阀保持打开，用水冲洗装载槽（进料口）。

补水开关 (2) —此开关在清洗水箱时使用。当打开排水阀清洗水箱时，此开关按以下方式控制补水阀，如下：

- ✓—当水箱液位降至低液位以下时，补水阀打开冲洗（喷淋）水箱。
- ✗—补水阀关闭，以将水箱内的水排空。

当液位低于低液位时，喷淋水泵开关 (3) —操作过程中，喷淋水泵持续运行，以保持水流持续流入第1仓中。此开关控制喷淋水泵的操作，如下：

- ✓—不管循环水箱处于什么状态，泵仍运行。

✕—当排水阀打开时，如果水箱液位降至低于低液位，泵关闭。

泵自动/关闭开关 (PS) —控制喷淋水泵的操作，如下：

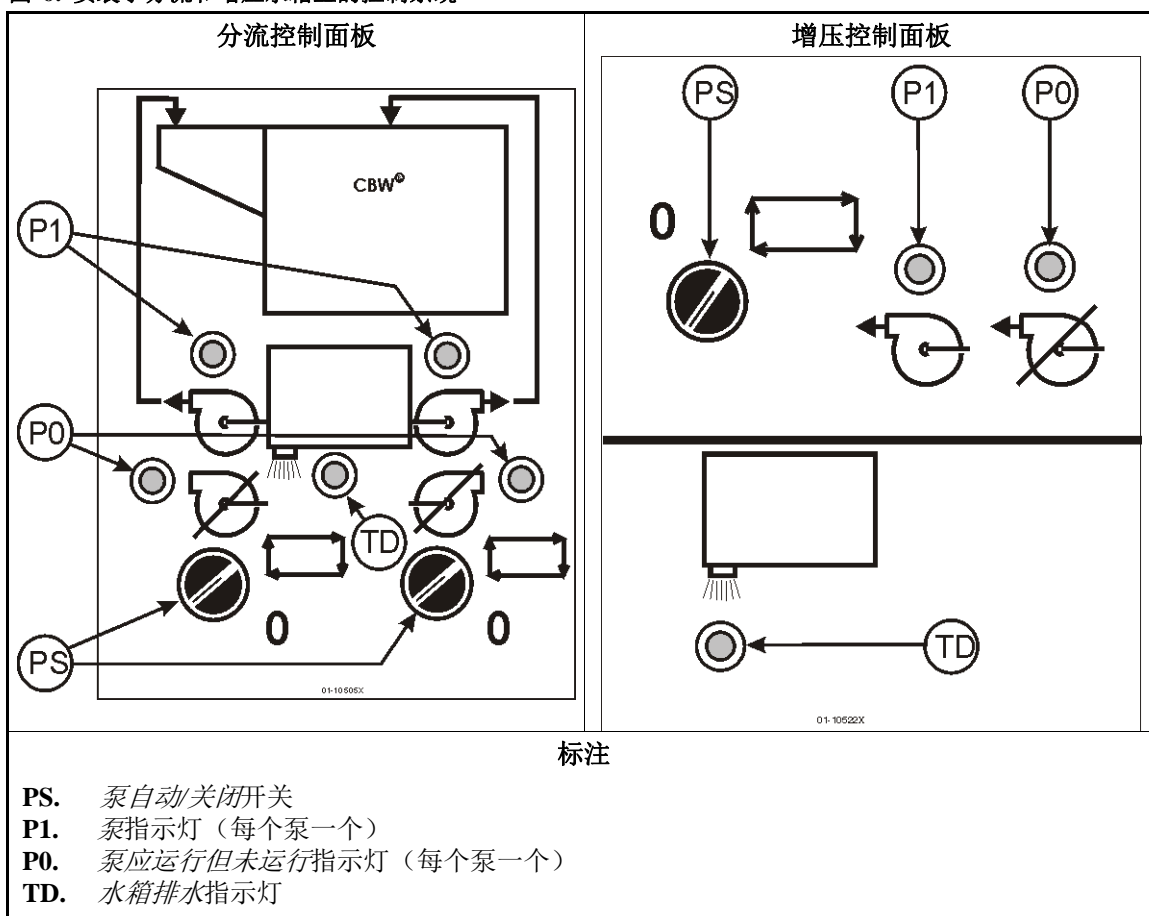
0—泵禁用（测试，故障排除等过程中可能需要）

☐—泵自动运行。

1.1.6. 分流和增压控制系统

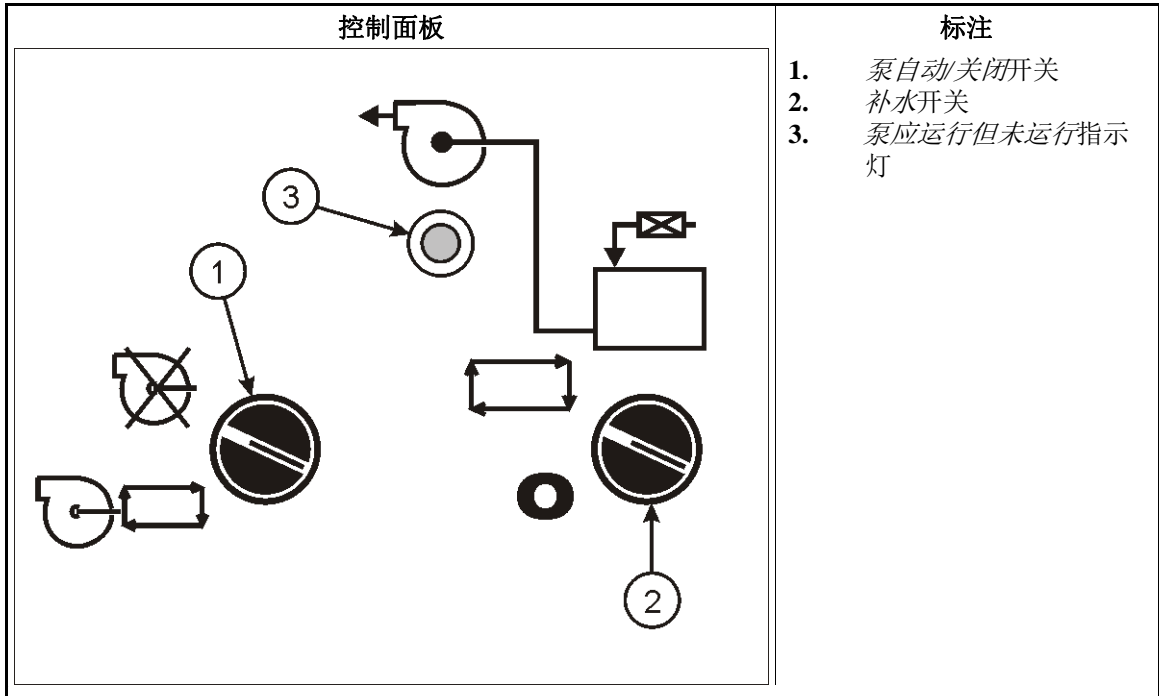
分流和增压水箱（如使用）上的控制系统与其循环水箱上的对应设备功能相同。有关这些控制系统的描述，参见章节 1.1.5 “循环水箱”。

图 6: 安装于分流和增压水箱上的控制系统



1.1.7. 缓冲（副）水箱控制系统

图 7: 安装于缓冲（副）水箱上的控制系统



泵自动/关闭开关 (1) —控制缓冲水箱-至-循环水箱的泵和缓冲水箱-至-漂洗区域的泵的操作，如下：

—两个泵均禁用。

—两个泵均自动运行。

补水开关 (2) —此开关在清洗水箱时使用。当打开排水阀清洗水箱时，此开关按以下方式控制补水阀，如下：

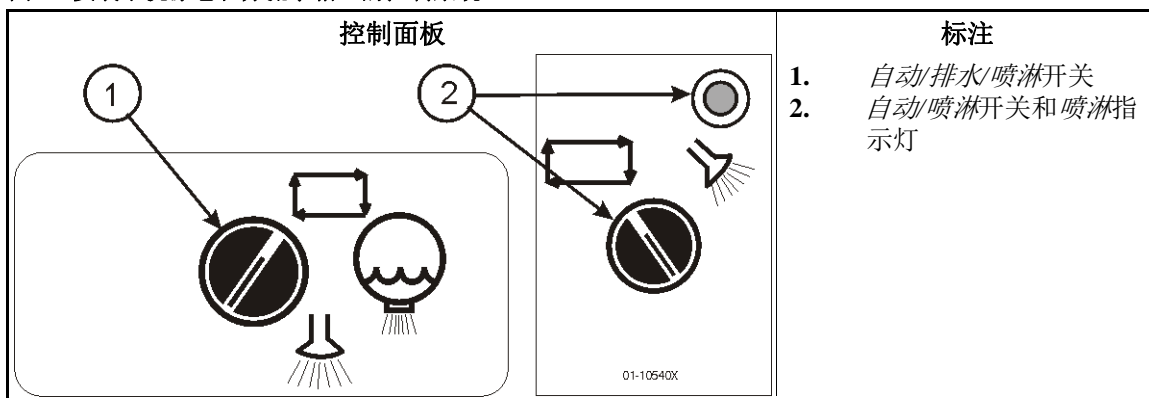
—当水箱液位降至低液位以下时，补水阀打开冲洗（喷淋）水箱。

—补水阀关闭，以使水箱内的水排空。

泵应运行但未运行指示灯 (3) —当命令指示该泵运行而其未运行时，此指示灯亮起。可能的原因为电机过载，或泵被泵自动/关闭开关禁用。

1.1.8. 工衣清洗专用机型

图 8: 安装于洗涤仓和分流水箱上的控制系统



自动/排水/喷淋开关（工衣清洗专用）—控制如何喷淋洗涤仓的排泄槽，如下：

- ☐—程序自动运行对排泄槽进行排水和喷淋。
- 💡—打开排水阀，将排泄槽的水排空。
- 🚿—打开排水阀，同时打开补水阀冲洗排泄槽。

自动/喷淋开关和指示灯（在分流水箱上，如使用）—可喷淋分流水箱，如下：

- ☐—将水箱设置为自动操作。指示灯关闭。
- 🚿—洗衣龙暂停。水箱液位不低于低液位时，余流泵打开排水，当水箱液位不高于高液位时，补水阀打开冲洗（喷淋）水箱。指示灯亮起。

— 完 BIPCU03 —

2 正常运行

BICCNO02 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20150709 Lang: CHI01 Applic: CCN

2.1. 洗衣龙启动和关闭

2.1.1. 长时间关闭后如何恢复水位和温度

启用电脑控制台的电源，然后启用洗衣龙的电源，但不要进入启动命令。洗衣龙保持静止，出现信息“电源故障”。主水阀打开，分流/增压泵启用。当水位达到设定的液位时，水阀关闭，蒸汽阀打开。蒸汽阀打开，直至达到设定温度，然后蒸汽阀关闭，出现“液位和温度满足 – 按下Ctrl D启动”。

当液位达到设定值而温度未达到设定值时，停止注水，以防止部分加热水被排放掉。

达到液位和温度后，在处理布草前，可能需要恢复皂液浓度。详细信息，请参见章节 2.1.2 “启动时如何达到设定皂液浓度”（如下）。



警告 [2]: 缠绕危险—Ctrl-D命令使滚筒开始旋转。确认所有设备保护装置处于适当位置，并且所有人员均远离洗衣龙。

Ctrl-D使滚筒开始旋转和正常运行。如为断电后的首次启动，滚筒将至少正反转20次。

按下Ctrl-K将停止滚筒旋转和正常运行，除下述将提到的例外情况。Mentor™控制器可以记住滚筒运行到第几次正反转，重启时从该处恢复运行。如果所剩余转数少于“四次”时停止CBW®，则当重启时，CBW®仍默认为四次正反转。例如，当按Ctrl-K停止时，假设一个程序设定共20次正反转只剩余两次，当CBW®重启时，计数将恢复为四次正反转，而非暂停时的两次。



警告 [3]: 请勿使用Ctrl-K停止滚筒旋转。—当洗衣龙开始传送后，按Ctrl-K并不能停止滚筒旋转。为在紧急情况下完全停止洗衣龙，在墙壁上的切断开关处关闭电源。也可使用Mentor电脑控制台或洗衣龙上的任何红色紧急停止按钮，停止滚筒旋转。然而，这两种操作均不能切断CBW®系统中特定的泵或设备的电源。



警告 [4]: 接收故障—在Miltrac™系统中，Miltrac™确认“开始传送”（在最后一次正反转过程中），此时按下Ctrl-K将导致Milnor®压水机中报错“接收故障”。参见压水机技术手册中的故障信息解释，以进行故障修复。

2.1.2. 启动时如何达到设定皂液浓度

达到设定的皂液浓度后，各个相应的洗涤程序将调用补充剂量注入以补偿每次传送时布草所消耗的皂液。但是，在关机重启后，皂液浓度可能极低或不存在，这时要达到正常所需的皂液浓度，可能需要相当于数次传送所补充注入的剂量。章节 2.1.2.1和章节 2.1.2.2解释了如何在启动时快速达到正常的皂液浓度。

- 2.1.2.1. 如果启动时洗衣龙中包含布草**—有些操作员喜欢整夜或整个周末将洗衣龙中装满布草。然而，如果将布草留在漂白水超过几个小时，操作员必须考虑布草损坏的可能性。启动洗衣龙滚筒旋转后，使用如下所述的**添加皂液**菜单项目确保适当的皂液浓度。

选项操作界面上**文件**菜单中的**添加皂液**可允许操作员手动添加一定量的皂液，相当于当前洗衣龙中所有程序的一次，两次或三次传送。如果相应的布草和批次代码整夜留在洗衣龙中，则操作员仅需使用此方法添加额外的皂液，以达到工作浓度。由于空仓程序无需添加皂液，如果洗衣龙为空，只需在每个仓中留下“空”程序代码，如此添加皂液的方法将不起作用。

1. 在操作界面中，按下**Alt-F**或选择界面左上角的**文件**。
2. 通过来回滚动鼠标光标从下拉菜单列表中选择**添加皂液**，或使用上和下箭头键移动高亮度条。
3. 当出现注液量的弹出菜单时，选择要注入所有仓中的皂液量，以恢复所需皂液浓度。

如果传送前，剩余三次或多次正反转，则此命令将注入设定的皂液量，并复位计数器至20。

如果洗衣龙停止，通过Mentor™控制器将此命令储存于内存中。当接下来按下**Ctrl-D**，使滚筒开始旋转时，Mentor™控制器注入设定的用量。

如果传送前，还剩余少于三次正反转，则不添加皂液。

如果在弹出菜单跳出后又不欲添加皂液，在操作界面的标题栏上点击鼠标，或按**退出**键关闭每层菜单。

- 2.1.2.2. 如果启动时洗衣龙中无布草**—如此文件的**章节 2.1.4**或**章节 2.1.5**中所述，假定前次关机时洗衣龙已清空，则启动时Mentor™控制器将会给每个洗涤仓分配一个空仓程序 — 程序设置为平均温度、不添加皂液（假定空仓程序已经正确编程为不添加皂液）。洗衣龙滚筒开始旋转后，使用首次配量（如下所述）重新建立适当的洗涤皂液浓度。

首次配量通常只适用于洗衣龙中无布草时使用，但它也提供一种特殊的首次配量，即：当且仅当在重渍布草紧随轻渍布草后时，会设定一个特定的皂液添加量。如果晚上关机时将洗衣龙中的布草清空，再次启动时需要使用首次配量，以自动注入所需的超大剂量，保证紧随空仓之后的第一仓布草洗涤能达到所需的工作浓度。

2.1.3. 正常洗衣龙运行时发生中断

- 2.1.3.1. 洗衣龙暂停**—当出现某些异常状况时，洗衣龙进入暂停，报警声响起。此时按下Mentor™控制器上的**取消报警**按钮，读取操作界面上的故障信息，查看Mentor™故障及报警信息部分，以确定应采取哪些纠正措施。通常，采取必要的纠正措施后，洗衣龙将从中断点恢复正常运行。
- 2.1.3.2. 最长等待时间**—如果在**参数设置/运行参数/时间设置**界面上启用了最长等待时间特性，则达到规定的最长等待时间后，洗衣龙停止，并在操作界面上显示“等待时间过长”。操作员报警响起。排除暂停的原因，然后按下**Ctrl-D**重启洗衣龙。

2.1.4. 如何通过XLOAD清空洗衣龙

在无XLOAD条件下清空洗衣龙，最有效的方法就是只需禁用装载系统，并让洗衣龙继续在不增加落料的状态下运行。若使用这一方法，请确保每次传送开始时，将第01仓中的程序代码和客户代码改成空仓代码。

XLOAD输入（标准输入 08）简化了洗衣龙的清空。调用该输入时，（Mentor™）控制器将禁止“启动传送机（吊袋）”落料，并自动将空仓程序和空客户代码输入第01仓以插入空仓，同时允许洗衣龙传送。这一功能省略了在操作界面上的数据输入以及上述所述的更改

2. 正常运行

代码和程序操作。每天操作结束时，操作员只需通过一个开关和电线 — 由客户（而非 Milnor®）提供 — 来关闭输入08，从而允许CBW®系统继续进行操作至布草洗完。关机后，操作员将输入08的开关复位至正常位置，以便第二天的操作。

2.1.5. 晚上关机

如果关机时布草留在洗衣龙中，则即使电脑控制台断电，Mentor™控制器也将保留批次代码，以使下次启动时批次代码与留在洗衣龙中的布草同步。如果想要清空洗衣龙，可使用空仓程序和空仓客户代码。为便于清仓时使用空仓程序和空仓客户代码，用户可以使用标准输入08 XLOAD简化操作（参见章节 2.1.4）。

2.1.6. 清空传送机送料的洗衣龙

如要只是清空洗衣龙而不管装载传送机内已装布草，参见章节 2.1.4。

如要清空装载传送机和洗衣龙，停止装载传送机并在传送机上的第一个空仓中输入空仓程序和客户代码。如果空仓程序不自动允许空仓进入洗衣龙，则将装载传送机上的传送空仓开关设置为确认。

2.1.7. 清空吊袋送料的洗衣龙

参见章节 2.1.4。通过选择编程界面（*程序设置/洗涤程序*）后处理程序区中的*传送空仓复选框*，关闭投入布草信号，然后使用下列其中一种方法允许空仓进入洗衣龙：

1. 当关闭“吊袋就位”信号时，如果吊袋系统默认为空仓程序或空仓客户代码，则空仓在传送时将自动进入洗衣龙。无需其它操作。
2. 如果装载故障检测未启用，Mentor™控制器将使用“实际”程序为空仓编码，以使其进入洗衣龙。由于每个空仓进入01仓，通过“Mentor操作界面”中所述的代码校正步骤，使用空值替换01仓中的实际程序和客户代码。
3. 如果代码读取位置在落料位置（即最后一个装载工位）之前，每次洗衣龙传送时，通过“Mentor操作界面”中所述的代码校正步骤，使用空值替换最后一个装载工位的实际程序和/或布草和客户代码。

2.1.8. 断开Mentor™控制器的电源

除非洗衣龙开始传送，否则Ctrl-K将停止滚筒旋转。

切断电脑控制台的电源。

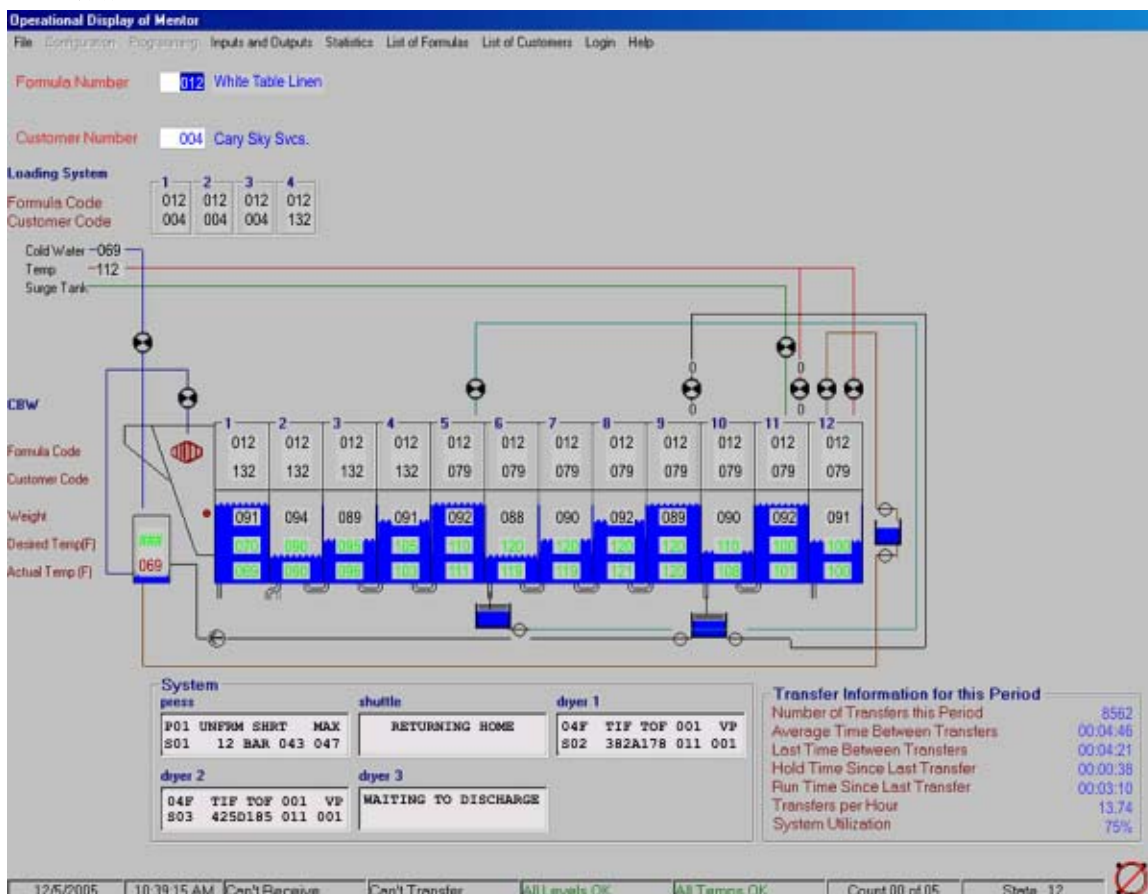
— 完 BICCNO02 —

BICCNO04 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20150709 Lang: CHI01 Applic: CCN

2.2. Mentor操作界面

Mentor™ 操作界面（图 9）为操作Milnor® CBW®洗衣龙系统所需的所有信息提供了一个控制中心。

图 9: 操作界面



2.2.1. 标题栏

操作界面的第一行为标题栏（图 10），表示当前窗口。

图 10: 操作界面的标题栏

Operational Display of Mentor - Miltdata Mode

2.2.2. 传送信息

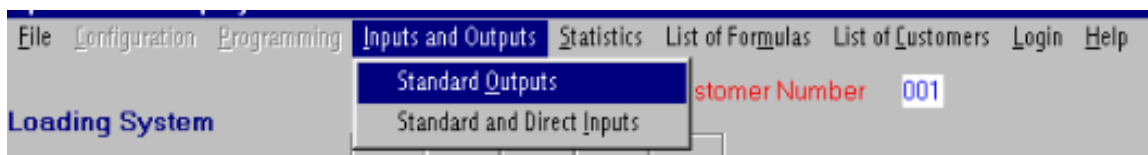
系统效率显示于操作界面上。此处显示的数据在相关章节在文件 BICCNO01中详细描述。

2.2.3. 菜单栏

操作界面的第二行为菜单栏。操作界面的菜单栏显示于图 11中。

如果菜单为灰色，如下图中参数设置和程序设置所显示的那样，则该菜单不可用。

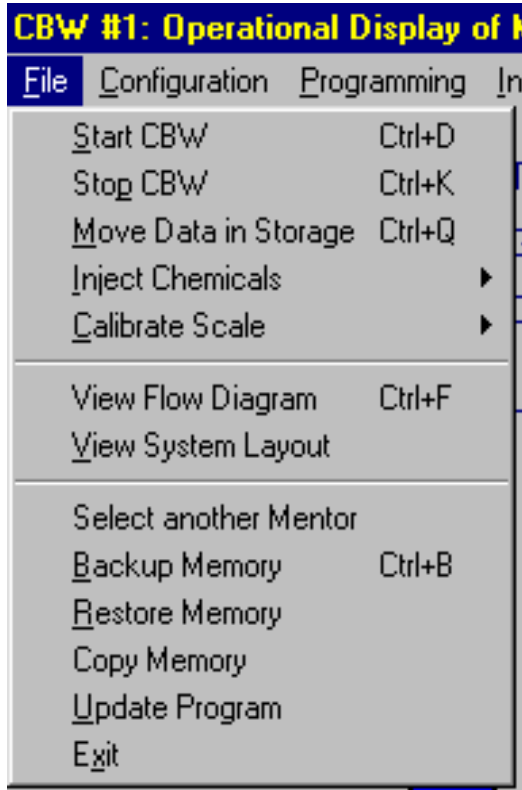
图 11: 菜单栏



2. 正常运行

- 2.2.3.1. **文件菜单**—文件菜单（参见图 12）上可选择包括启动和停止洗衣龙系统，以及Mentor™-备份配置等子项。如果在Mildata模式下安装Mentor软件，则某些子项，如启动和停止洗衣龙系统将不可用。

图 12: 菜单文件（Mentor版本20403）



- 2.2.3.1.1. 开机—此选项可使洗衣龙开始旋转。通过点击或按下`Ctrl-D`执行此命令。
- 2.2.3.1.2. 停机—除非洗衣龙已开始传送，否则此选项将停止洗衣龙旋转。通过点击或按下键盘上的`Ctrl-K`执行命令。
- 2.2.3.1.3. 移动布草数据—使用此菜单项，将第一个装载工位中的批次数据移动至任何其它装载工位。如果装载传送机为空，则此功能通常在启动时使用。此功能的特性如下：
1. 当装载传送机为空时，操作员装载第一个装载工位，并为该批布草输入对应的程序编码和客户数据。
.操作员使用 *移动布草数据* 命令（图 13）将批次1的数据移动至当传送机被装满时，此批次将要使用的装载工位。
 3. 然后操作员将装载传送机向前移动一个仓，以装载下一个批次。
 4. 操作员将第二个批次装载至第一个装载工位，并为其编码，然后向前移动传送机。
 5. 由于当传送机装满时，装载的第二个批次将占据倒数第二个装载工位，因此操作员将第二个批次的的数据移动至倒数第二个装载工位。
 6. 此步骤将继续，直至传送机装满，并且所有批次均与其各自的代码匹配。

图 13: 移动布草数据窗口



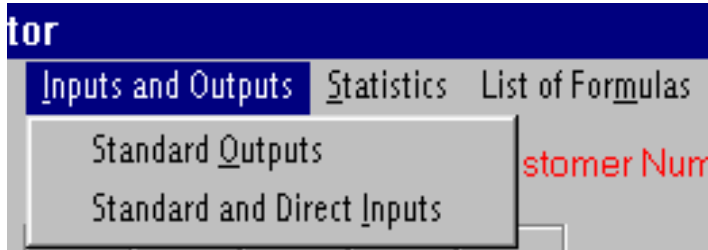
如果装载传送机部分仓已经装有布草，使用上述程序时同上依此类推，只是所装的第一批次布草，将最终占据最后一个空装载工位（而非最后一个料仓）。

- 2.2.3.1.4. 添加皂液—此选项命令添加一，二或三份皂液用量，以快速将每个仓中的皂液浓度升高至洗涤所需。在早晨的启动步骤中使用此命令。
- 2.2.3.1.5. 校准磅秤—此菜单项包含校准称重装载设备的必要命令，以精确检测装载重量。
- 2.2.3.1.5.1. 零点偏移量—此选项调节控制器和传送机称重装置之间的接口。
- 2.2.3.1.5.2. 校准零点—这为磅秤的去皮功能。当传送机的第一个仓清空时，按下*确认*设置零点。
- 2.2.3.1.5.3. 磅秤标定—在装载传送机的第一个仓中放置已知的重量并按下*确认*。此命令所提示的重量由在*参数设置/时间设置*界面上输入的校准重量控制。
- 2.2.3.1.6. 查看管路图—管路图指示洗涤液是如何流过洗衣龙和辅助设备的。
- 2.2.3.1.7. 查看系统布局—系统布局图指示洗衣龙及其相关设备的物理布置，包括装料与卸料装置。
- 2.2.3.1.8. 选择其它电脑—此选项可使操作员通过单台Mentor计算机监控多个洗衣龙系统。不允许执行洗衣龙操作，包括启动或停止洗衣龙或传动输出。
- 2.2.3.1.9. 备份内存—如要为数据恢复创建备份，停止洗衣龙旋转并执行此命令。提示时，在驱动器中插入一个磁盘，并按下*确认*。
- 2.2.3.1.10. 拷贝内存—仅当用户以程序员权限登陆时，此选项才可用。
- 2.2.3.1.11. 恢复内存—要使此命令可用，必须断开洗衣龙的电源。
- 2.2.3.1.12. 更新程序—仅当用户以程序员权限登陆时，此选项才可用。
- 2.2.3.1.13. 退出—选择此选项，停止Mentor控制软件。为使此命令可用，必须断开洗衣龙的电源。

2. 正常运行

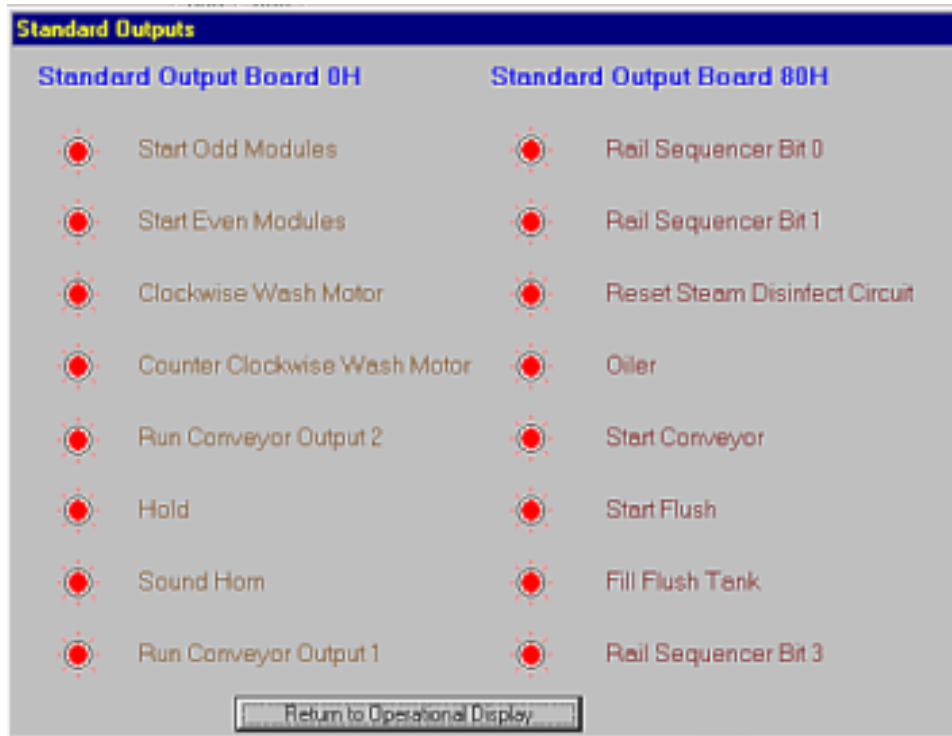
2.2.3.2. **输入和输出菜单**—可通过此菜单查看标准输出和输入，及直接输入。这些项目不可在这些界面上进行更改，但会根据实际情况显示任何项目的打开/关闭状态。图 14显示此菜单项上的可用选项。

图 14: 输入/输出菜单



标准输出界面—此界面（图 15）显示洗衣龙系统的16个标准输出。

图 15: 标准输出界面



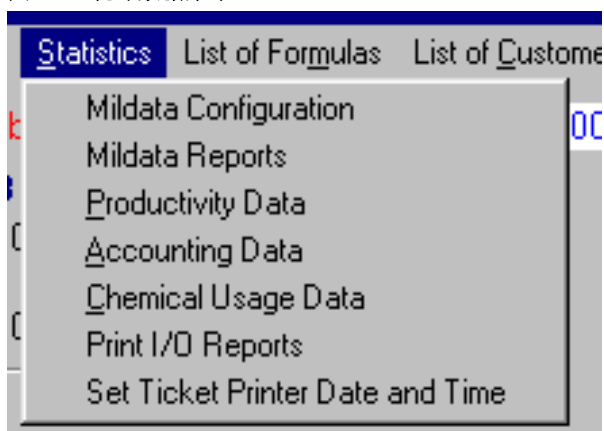
标准和直接输入—此界面显示标准输入板0H和80H所提供的12个直接输入和32个标准输入。邻近输入的红灯指示未输入，而绿灯指示已输入。此界面在图 16中显示。

图 16: 标准和直接输入界面



2.2.3.3. **统计数据菜单**—统计数据菜单，在图 17中显示，可通过它查看有关洗衣龙生产能力，账户数据和皂液使用等信息的界面。

图 17: 统计数据菜单



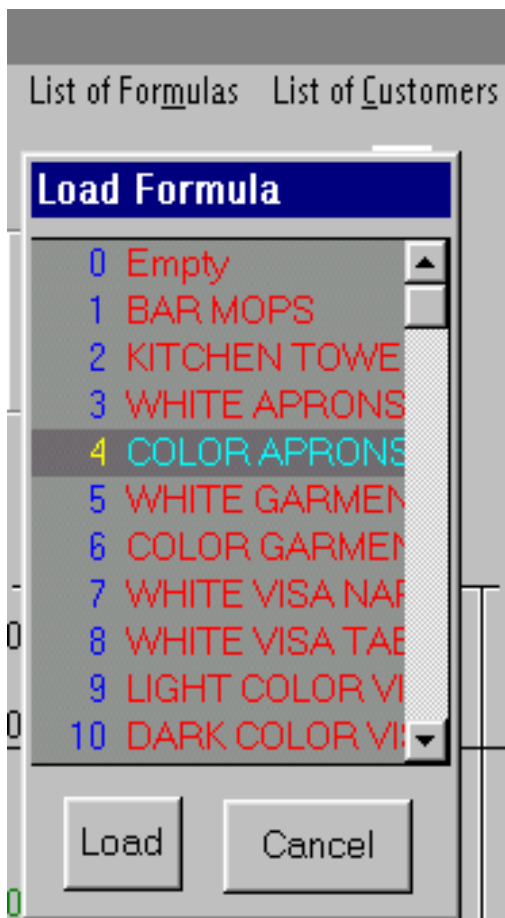
2.2.3.3.1. **Mildata设备参数设置界面**—此项目确切的显示出现于Mildata控制器上的Mildata设备参数设置界面。

2.2.3.3.2. **Mildata报表**—此项目确切显示出现于Mildata控制器上的Mildata报表生成器。

2. 正常运行

- 2.2.3.3.3. 系统效率界面—此界面显示有关传送次数，设备运行数据（暂停和行次数等），累计传送所测得的洗衣龙效率，暂停间，和运行时间等信息。
 - 2.2.3.3.4. 账户数据—此选项可用的两个视图显示为每个编程程序设置的总传送次数，显示或不显示客户编号。
 - 2.2.3.3.5. 皂液用量数据—此界面显示添加皂液的总种类和每种皂液的总添加时间。
 - 2.2.3.3.6. 打印输入/输出报表—使用此选项打印出机器的输入和输出端子信息。两个报表均列出输入和输出号码和名称，每个端子所分配的仓，及包含该端子所在的板位。
 - 2.2.3.3.7. 设置标签打印日期和时间—此选项将洗衣龙处理器板与Mentor洗衣龙电脑控制器同步。由于每次洗衣龙系统启动时，此同步自动执行，因此仅应在Milnor工厂人员指导下使用此功能。
- 2.2.3.4. **程序菜单列表**—每个可用的程序显示于一个列表中（图 18）。要将所需程序载入第一个装载工位，突出显示程序，并点击**载入**一次。点击**取消**返回操作界面。

图 18: 程序菜单列表



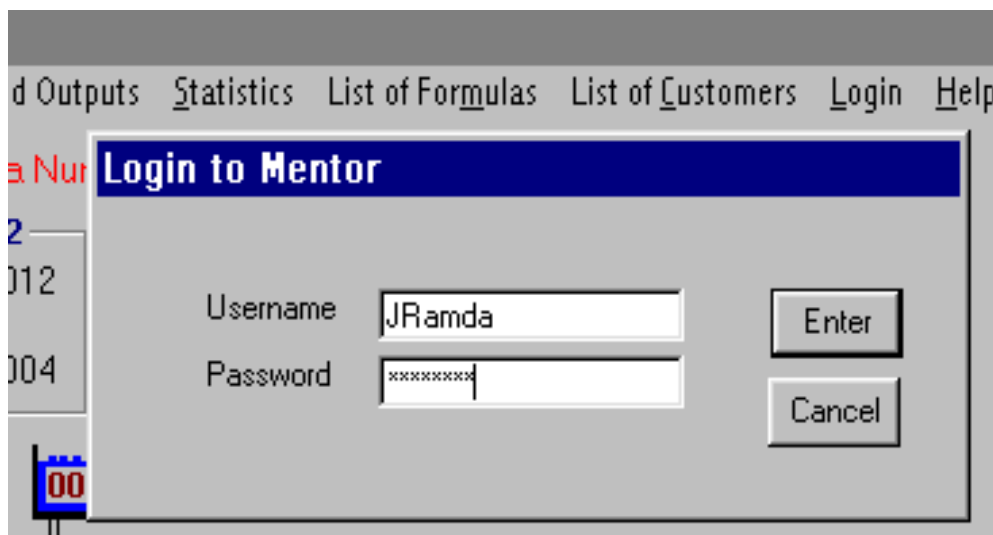
- 2.2.3.5. **客户菜单列表**—每个可用的客户代码显示于一个列表中（图 19）。要将所需代码载入第一个装载工位，突出显示客户代码，并点击**载入**一次。点击**取消**返回操作界面。

图 19: 客户菜单列表



- 2.2.3.6. **登录菜单**—此菜单追踪Mentor洗衣龙电脑控制器的当前操作员或程序员。仅拥有用户名和密码的人员才允许进入特定功能，尤其是与系统编程和参数设置相关的功能。登录界面如图 20所示。

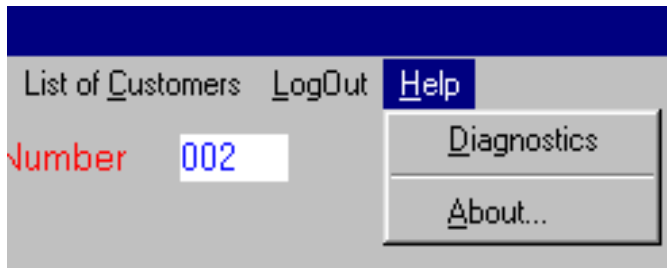
图 20: 登录菜单



- 2.2.3.7. **帮助菜单**—此选项（图 21）提供与数据通讯故障，一般洗衣龙故障信息，以及和Milnor®人员讨论问题时重要的版本信息等相关的故障排除信息。

2. 正常运行

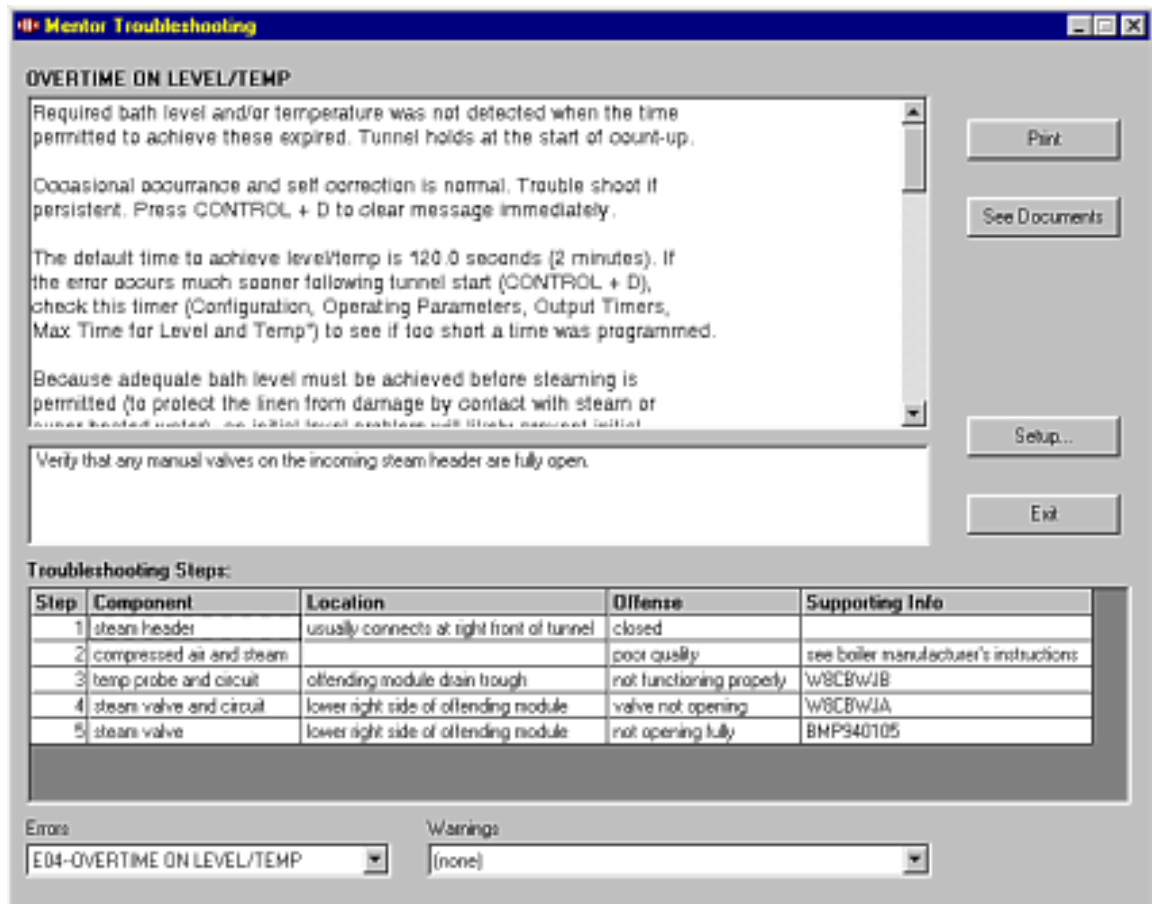
图 21: 帮助菜单



2.2.3.7.1. 诊断—*诊断*选项显示排除Mentor洗衣龙电脑控制器和洗衣龙处理器板之间通讯故障的数据。

2.2.3.7.2. 故障排除—选择此菜单项，打开Mentor在线故障排除应用，如图 22所示。当此应用运行时，在窗口底部的清单中选择一个故障或报警。窗口的上部面板显示与故障或报警相关的详细信息。

图 22: Mentor故障排除窗口（示例）



*Mentor*故障排除窗口下面的两个面板提供故障排除步骤（底部面板）和中间面板中所选故障排除步骤的详细描述。

2.2.3.7.3. 密码丢失—此选项（图 23）显示Milnor用户当前密码的加密格式。此用户存在于所有Mentor电脑上，不可删除。

图 23: 加密密码显示



2.2.3.7.4. 关于...—此菜单选项显示软件产品和版本号，以及各种版权声明。

图 24: 有关...界面的示例



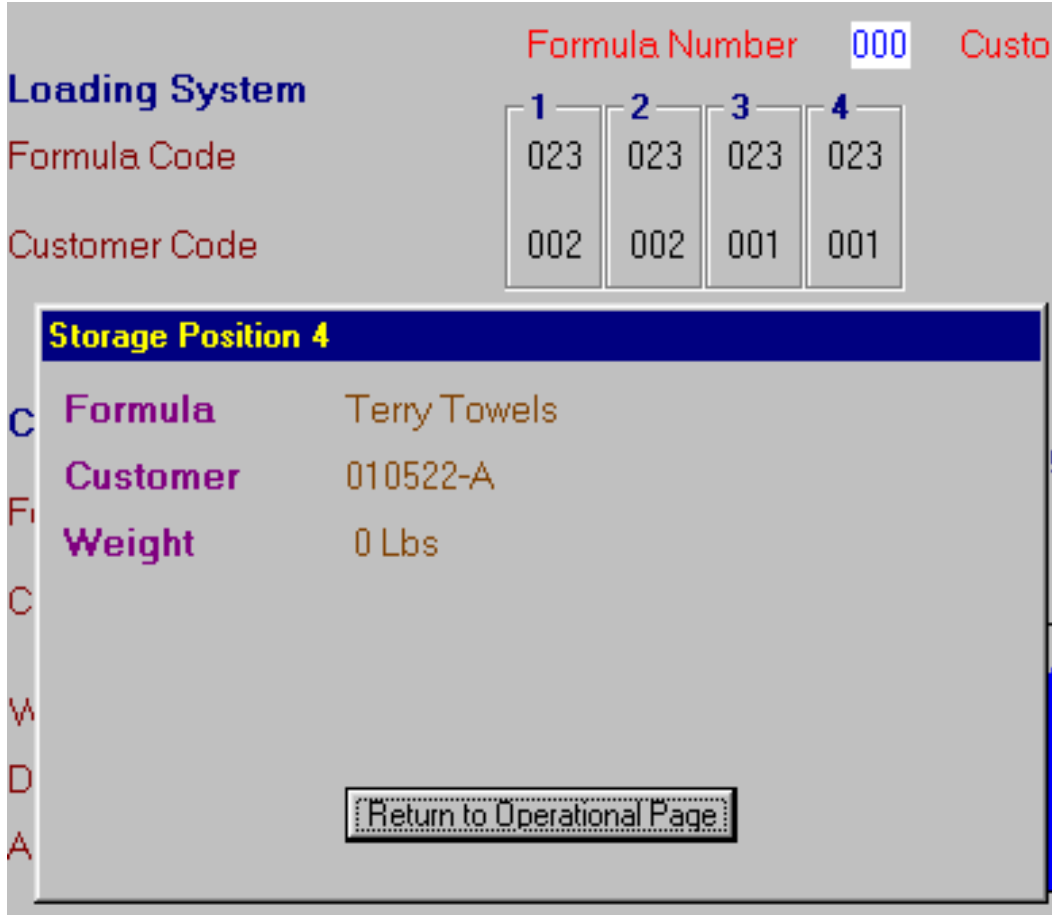
2.2.4. 装载系统和CBW洗衣龙显示区域

菜单栏下的主显示区域显示有关洗衣龙和相关装载系统的当前状态，以及故障排除和账户资料等信息。

2. 正常运行

2.2.4.1. **装载系统**—装载系统区域（图 25）为一个方块图，指示装载系统的装载工位（吊袋或传送机仓）。

图 25: 装载系统区域和详细信息显示



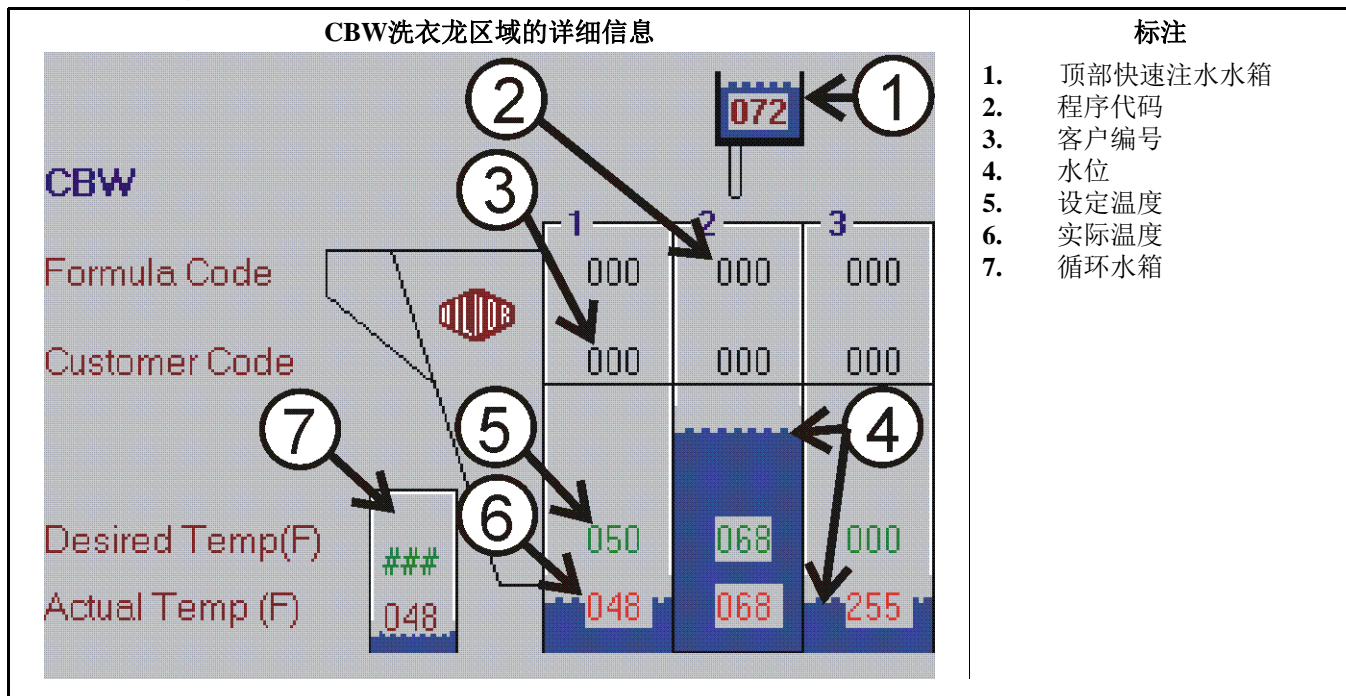
点击任何装载系统的空白区域，查看装载重量。

2.2.4.1.1. 程序代码—对于每个装载工位，最上面的数字指示当前分配至此位置装载的程序代码。

2.2.4.1.2. 客户编号—对于每个装载工位，底部的数字指示当前分配至此位置装载的客户编号。

2.2.4.2. **CBW洗衣龙**—CBW洗衣龙区域，在图 26中详细说明，为洗衣龙的一个原理图。原理图显示并允许修改有关洗衣龙中每个仓的特定信息。

图 26: CBW洗衣龙区域



2.2.4.2.1. 循环水箱—在洗衣龙图（图 26）的左端显示，此方块图显示循环水箱中液体的实际温度和设定温度。循环水箱从漂洗区或其它来源储存水。

2.2.4.2.2. 仓—界面上显示的每个仓包含有关洗衣龙仓内部特定特性的信息。

上面的两条线显示当前位于此仓中的程序和客户编号。

下一条线为仓的设定温度。洗衣龙示意图底部的线实时显示每个仓中的当前温度。

操作界面的温度字段使用四种颜色组合

灰色背景上的绿色文本—已达到过该仓程序设定的温度，或蒸汽代码为在达到设定温度前洗衣龙会保持计算转数。该仓蒸汽当前未打开。

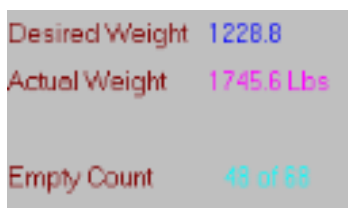
黄色背景上的绿色文本—与上述状态相似，但该仓的蒸汽阀当前打开。

灰色背景上的红色文本—还未达到该仓程序设定的温度，或蒸汽代码为在达到设定温度之前不计正反转次数。该仓的蒸汽当前未打开。

黄色背景上的红色文本—与上述状态相似，但该仓的蒸汽阀当前打开。

2.2.4.3. **磅秤（可选）**—如果系统包含精确装载容量的称重秤，则第一个装载工位的设定重量和实际重量显示于洗衣龙示意图下方。操作界面的此区域在图 27中显示。

图 27: 称重秤区域



T如果存在并配置了称重装置，则当前每个仓中的装载重量显示于设定温度字段的上方。

2. 正常运行

2.2.4.4. **信息区域**—界面主要部分的底部附近为信息区域，如图 28 中所示。

点击故障或报警，启动Mentor™控制器软件的故障排除部件。

图 28: 信息和旋转状态区域



2.2.4.5. **旋转状态界面**—主界面右下角附近为一个图表，显示自装载端看到的洗衣龙视图。符号内的箭头指示从装载端看到的洗衣龙旋转方向，并且当洗衣龙旋转时，箭头旋转一周。当洗衣龙停止时，符号上出现一个内划红色斜线的圆圈。

2.2.4.6. **状态栏**—操作界面底部的线包含各种状态和条件信息。

接收和传送状态框—至时间界面的右侧，这些框提供与洗衣龙相关的简要信息。

液位框—靠近状态栏中心，此框指示洗涤液位的状态。

温度框—位于液位框的左侧，此区域显示有关洗涤液温度的信息。

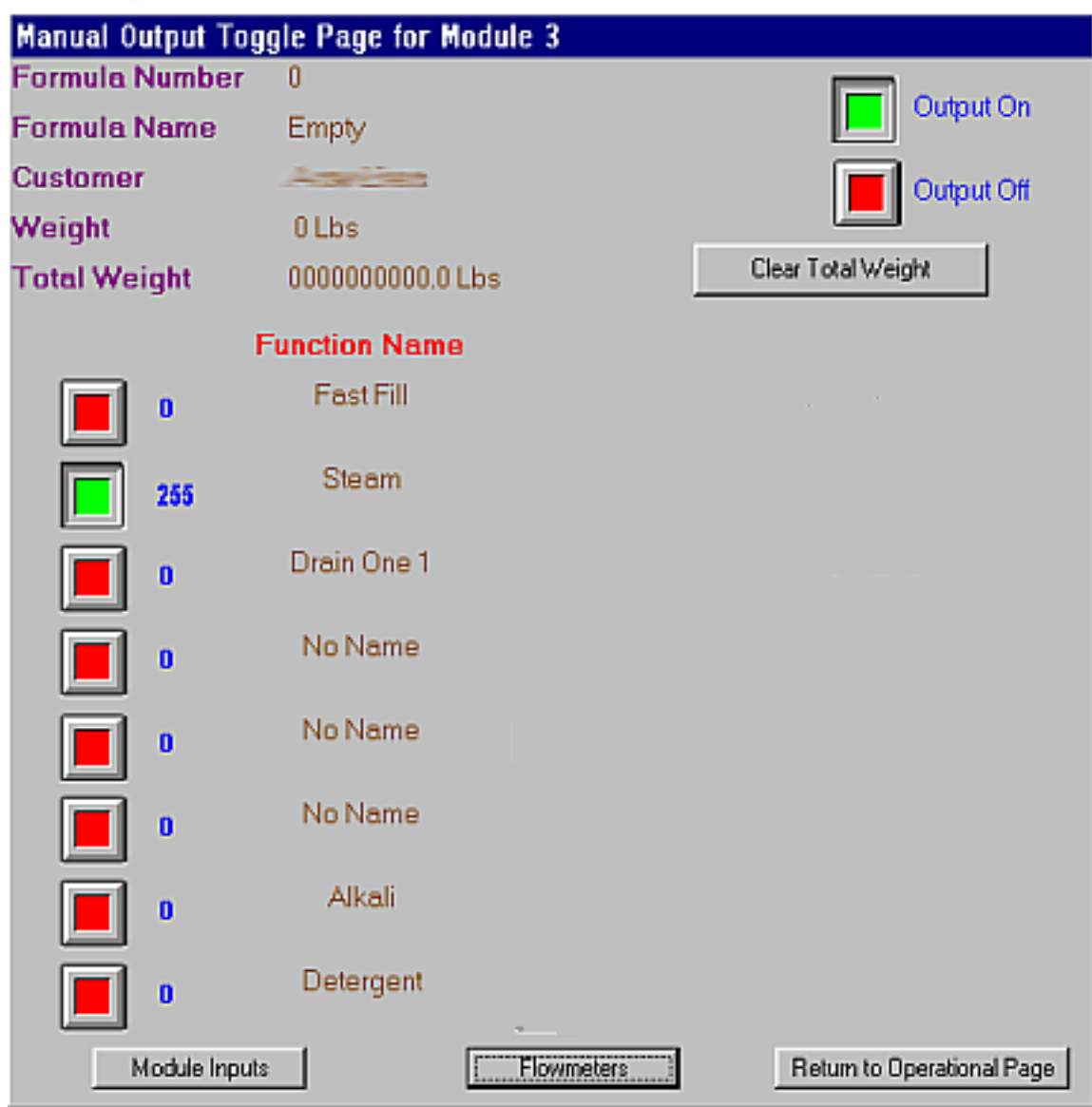
计数框—显示已完成和已编程的正反转数。

状态框—指示洗衣龙的旋转状态。

2.2.5. 手动输出开关界面

可在 *手动输出* 开关界面打开和关闭每个仓的手动输出，如图 29 中所示。通过鼠标左键点击洗衣龙仓位的顶部区域，而不是点击程序代码或客户编号来进入此界面。注意仅显示适用于所选仓的输出。

图 29: 手动输出界面



此界面上部显示程序编号和名称，客户，所选仓（重量区域）的实际重量，和传送出洗衣龙（总重量区域）的总重量。

此界面的下部显示分配至此仓的每个输出的名称和状态。每次通过按钮上的光标点击鼠标左键时，每个功能名称左侧的按钮即打开或关闭功能。如果所有安全要求均允许运行此功能，则在红色按钮上点击鼠标即会将其变为绿色，邻近按钮的蓝色0将变为255，指示功能正在运行。输入0至254之间的一个数字，以定时驱动输出。

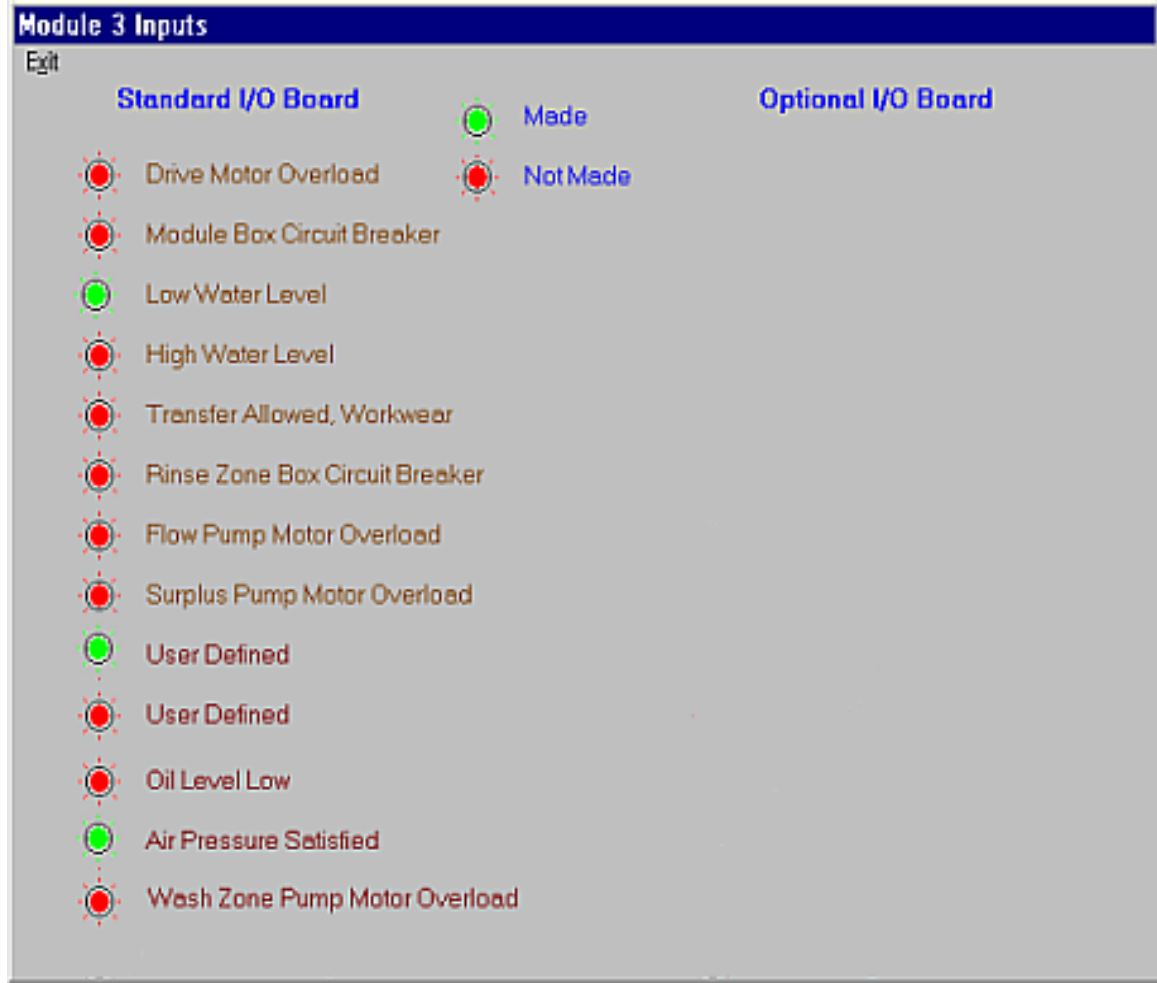
手动输出开关界面的底部为三个按钮，用于进入输入信息，流量计，及返回操作界面。

2.2.5.1. 总重量清零按钮—点击该按钮，将传送布草的总重量复位至0。

2.2.5.2. 输入信息按钮—如图 30中所示，该按钮显示自此仓至洗衣龙微处理器的每个输入。已激活的输入由绿灯符号指示；未输入由红灯指示。

2. 正常运行

图 30: 输入信息界面



2.2.5.3. 流量计按钮—流量计按钮可使操作员分别查看，打印和清除每个仓的流量计信息。流量计信息界面，如图 31 中所示，被分为 3 列。最左侧的列包含信息区。中间和右侧的列显示仓中清水和循环水用量。点击任何有效的数字，即可将数值用于编程。

图 31: 流量计信息界面

	Fresh Water	Reuse Water
Counts	01536	00614
Counts Per Quantity	064.03	025.61
Counts Per Second	127.96	051.20
Quantity Per Minute	001.7	000.6
Total Water Usage	6091356	24365240

Clear Counters

流量计信息对于所有的仓均可用，但如果存在流量计，则仅将其连接至一个仓—通常为第1仓。流量计数值仅可在其所连接至的仓中进行更改。

读数—由流量计检测到并发送至微处理器的脉冲数。 操作员可查看此数值，但不能更改。

每单位水量读数—可使控制器根据脉冲量计算水量的校准变量。 此数值在流量计界面上设置。

每秒读数—通过将读数总数除以 *设备参数设置界面/运行参数/时间设置/常量设置*界面上*流量取样间隔*中规定的秒数得出。 流量取样间隔必须设置至最小10秒和最大15秒之间。

每分钟水量—使用洗衣龙的运行时间，读数次数，和每单位水量读数，由控制器计算。

总水耗量—在自上次读数清零（复位至0）以来，或设备的使用寿命期间测量。

读数清零按钮—位于流量计信息界面的底部，该按钮可使操作员将读数数值复位至0，从而可单独收集并分析新的信息。

— 完 BICCNO04 —

3

消除故障

BICCNT02 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20150709 Lang: CHI01 Applic: CCN

3.1. 故障及报警信息汇总

此章节旨在明确可能遇到的故障信息。完整的故障排除步骤，参见参考手册。

3.1.1. 故障信息

E01电源故障—无需故障排除。当按下`Ctrl + D`启动洗衣龙时，信息清除。

E02传动系统xy zz—在设定时间内未检测到旋转限位开关（接近开关）输入，洗衣龙停机。

E03限位开关xy zz—同时检测到四个旋转限位开关（接近开关）中的两个或多个输入。

E04液位温度控制超时—在设定的时间内没有检测到设定的液位或温度。洗衣龙暂停在读数开始状态。该故障偶然发生并自行消除属正常。按下`Ctrl + D`即可清除。

E05无效的客户编号—控制器接收到高于999的客户编号。洗衣龙暂停传送。

E06 未检测到吊袋—当洗衣龙准备传送时，未检测到待装载布草。洗衣龙暂停传送。

E07 吊挂系统全空—Mentor™吊袋排序系统未检测到导轨上任何吊袋。洗衣龙停止。消除此状况，然后按下`Ctrl + D`重启洗衣龙。

E10通讯故障—外围电路板未响应处理器卡。洗衣龙停止。

E12装载设备未就绪—当洗衣龙已准备传送时，装载设备还未发出允许落料的信号。洗衣龙暂停传送。

E13接收设备未就绪—当洗衣龙准备传送时，Miltrac™控制器还未发出允许接收的信号。洗衣龙暂停传送。

E14操作员暂停按钮—当洗衣龙准备传送时，检测到操作员启动保持。洗衣龙暂停传送。

E15 液位过低—当准备传送时，检测到一个或多个仓中洗涤液位低于低液位。洗衣龙暂停传送。

E16循环水箱液位过低—当准备传送时，检测到循环水箱中的水位低于低液位。洗衣龙暂停传送。

E17顶部水箱液位/温度故障—当准备传送时，顶部快速注水水箱中的洗涤液位或温度未满足。洗衣龙暂停传送。

E18检查洗衣龙装载槽—在CBW®装载槽（进料口）中检测到堵塞。洗衣龙暂停传送。

E19压水机被占用—当洗衣龙准备传送时，离心压水机，脱水机，或湿布草传送机还未发出允许接收的信号。洗衣龙暂停传送。

E20正运行清理程序—检测到手动清仓。洗衣龙暂停传送。

E21装料等待时间过长—布草预期进入洗衣龙，但在设定的“装料最长等待/停留时间”内，未在装载槽（进料口）中检测到布草。洗衣龙暂停在计时开始状态。

- E22装料停留时间过长**—在超过“装料最长等待/停留时间”后，仍检测到洗衣龙装载槽（进料口）中有布草。洗衣龙暂停在计时开始状态。
- E23装载槽光电开关被挡**—开始空仓程序时装载槽（进料口）中检测到布草。洗衣龙暂停在计时开始状态。
- E24循环水箱温度过低**—当准备传送时，循环水箱中的温度过低。洗衣龙暂停传送。
- E25禁止装载**—当洗衣龙准备传送时，装载设备还未发出允许卸载的信号。洗衣龙暂停传送。
- E26装载中断**—该故障有两种可能的原因：1) 当洗衣龙准备传送时，Miltrac™控制器还未发出Mentor™控制器继续传送的信号，因此洗衣龙暂停传送，或2) 当传送后喷淋时间到后，Miltrac™控制器还未确认传送完成，因此洗衣龙暂停在计时开始状态。
- E27等待冷却**—当准备传送时，在循环水箱中检测到温度过高。洗衣龙暂停传送。
- E28润滑油不足**—检测到链条润滑装置中油液不足。洗衣龙暂停传送。
- E29空气压力过低**—当准备传送时，检测到压缩空气进入管线中压力不足。洗衣龙暂停传送。
- E30洗涤仓没有对正**—检测到相连两仓中的滚筒旋转没有对正。洗衣龙停止。

3.1.2. 报警信息

- W00循环水电控箱断路器保护**—循环水或喷淋电控箱断电。泵将不工作。
- W01循环泵过载**—循环或喷淋水泵电机热过载。泵将不运行。必须由合格的维修技术人员进行故障排除。
- W02装载传送机过载**—CONWA™或CONLO™装载传送机主电机热过载。传送机将不运行。必须由合格的维修技术人员进行故障排除。
- W03装载槽光电开关报警**—如果喷淋结束后，装载槽光电开关仍然阻塞，则会出现。如果在洗衣龙准备传送前，未消除此状况，则会出现故障“检查洗衣龙装载槽”，需要进行故障排除。
- W04标准输出电气箱断路器保护**—标准输出电气箱断电。这些输出将不工作。
- W05主电机过载 - xx仓**—滚筒主电机过载。在76032 CBW®上，电机将处于所指示的仓上。在76028或76039 CBW®上，电机将处于包含所示仓的设备上。洗衣龙将不运行。必须由合格的维修技术人员进行故障排除。
- W06控制箱断路器保护 - xx仓**—所示的仓控制箱断电。此仓中的设备将不运行。
- W07手动喷淋命令 - xx仓**—当在所示的仓中检测到清仓时，此报警出现。
- W08漂洗区电控箱断路器保护 - xx仓**—漂洗区的分流系统断电。相应的分流泵将不运行。
- W09漂洗区循环水泵过载 - xx仓**—一个漂洗区循环水泵热过载。泵将不运行。必须由合格的维修技术人员进行故障排除。
- W10漂洗区漂清回水泵过载 - xx仓**—一个漂洗区漂清回水泵热过载。泵将不运行。必须由合格的维修技术人员进行故障排除。
- W11清洗区增压系统过载 - xx仓**—一个清洗区增压泵热过载。泵将不运行。必须由合格的维修技术人员进行故障排除。
- W12压水机回水泵过载**—该故障不适用于最初与Mentor™控制器一同制造的CBW®。
- W13外围板xxH不响应**—控制器与地址xxH处的外围板失去通讯。如果在洗衣龙准备传送前，未消除此状况，则会出现故障“通讯故障”，需要进行故障排除。
- W14电源关闭**—控制器检测到120VAC控制电路断电。洗衣龙将不运行。
- W15远程客户编号溢出 (999)**—如果远程客户编号输入超过最大可接受的数值，则会出现。如果在洗衣龙准备传送前，未消除此状况，则出现故障“无效的客户编号”，需要进行故障排除。

3. 消除故障

W16主电机接触器故障—当主电机接触器应通电时却未通电。尽管洗衣龙可以继续运行，但由授权的维修技术人员立即对此报警执行故障排除极其重要。主电机可能不运行，从而使其它电机过载和损坏。

— 完 BICCNT02 —

BICCLT01 (Published) Book specs- Dates: 20131230 / 20131230 / 20150709 Lang: CHI01 Applic: CCN

3.2. Mentor故障排除

此文件提供了有关Mentor洗衣龙控制系统故障排除的信息。

3.2.1. Mentor 故障信息及其故障排除步骤

故障信息表示会导致洗衣龙立即或即将停止运行的某种状况。

- 3.2.1.1. E01电源故障**—表示检测到机器加电。因此在Mentor日常启动时会出现。无需排除。按 **CONTROL** + **D** 启动洗衣龙时，该故障信息自动清除。
- 3.2.1.2. E02传动系统xy zz**—表示在设定的时限内未执行旋转限位开关（或称“接近开关”）输入。洗衣龙停止。
- 3.2.1.3. E03限位开关xy zz**—表示同时执行了两个或多个旋转限位开关（或称“接近开关”，共四个）输入（无效状况）。洗衣龙停止。
- 3.2.1.4. E04液位/温度控制超时**—表示超过相应的时间，未检测到所需达到的洗涤液位和/或温度。此时洗衣龙停留在计时开始状态。该故障偶然发生并自行消除是正常的。按下 **CONTROL** + **D** 即可清除信息。
- 3.2.1.5. E05无效的客户代码**—表示控制器接收到大于999的客户编号。洗衣龙暂停传送。此信息伴有报警信息“远程客户代码溢出（999）”。该故障仅适用于远程客户代码输入。
- 3.2.1.6. E06未检测到吊袋**—当洗衣龙准备传送时，未在落料口检测到吊袋。洗衣龙暂停传送。消除故障后，按下 **CONTROL** + **D** 即可清除故障信息。
- 3.2.1.7. E07吊挂系统全空**—Mentor吊袋排序器在整个吊挂系统的所有轨道上未检测到任何吊袋。洗衣龙停止。消除故障后，按下 **CONTROL** + **D** 重启洗衣龙。
- 3.2.1.8. E10通讯故障**—外围电路板未响应中央处理器板。洗衣龙停止。Mentor还会显示“外围板xxH不响应。”，首次发生时，尝试重启洗衣龙（**CONTROL** + **D**）。第二次发生时，注意出现异常的板的地址（xxH）。
- 3.2.1.9. E12装载设备未就绪**—仅在未配置Miltrac装载设备（参数设置，设备参数）时适用。当洗衣龙已准备传送时，装载设备还未发出准备落料的信号。洗衣龙暂停传送。消除故障后，按下 **CONTROL** + **D** 即可清除故障信息。
- 3.2.1.10. E13接收设备未就绪**—仅当配备Miltrac仅控制卸料。或Miltrac控制装料与卸料（包括参数设置、硬件）时适用。当洗衣龙准备传送时，Miltrac还未发出允许接收的信号。洗衣龙暂停传送。

该故障偶然发生并自行消除属于正常。许多因素可能导致脱水系统不能发出其允许接收布草的信号。一些常见的原因包括：

- 压水机，脱水机，或湿布草传送机（Cobuc）断电
- 控制系统设置不正确，禁止操作
- 前一桶布草的压水还在进行中
- 不能卸载前一批布草
- 压水机出现故障
- 断路器保护

查看Miltrac界面以确定接收设备是否响应。消除故障后，按下 **CONTROL** + **D** 即可清除故障信息。

3.2.1.11. E14操作员暂停按钮—表示当洗衣龙准备传送时，检测到操作员启动了暂停按钮。洗衣龙暂停传送。消除故障后，按下 **CONTROL** + **D** 即可清除故障信息。

3.2.1.12. E15 液位过低—当准备传送时，检测到一个或多个洗涤仓中液位不足（低于最低液位）。洗衣龙暂停传送。

该故障偶然发生并自行消除属正常。



警告 [5]: 故障危险—如果允许洗衣龙在水位不足时传送，洗衣龙将堵塞（布草将紧紧塞于一个或多个仓中），并需要人工手动疏通堵塞。

- 绝不可试图通过禁用液位感应装置的方法来消除液位故障报警。
- 尝试疏通堵塞前，应完全熟悉并遵照正确的步骤（参见参考手册）。

3.2.1.13. E16循环水箱液位过低—当准备传送时，检测到循环（喷淋）水箱中水位不足（低于低液位）。洗衣龙暂停传送。

3.2.1.14. E17水箱液位/温度—当准备传送时，顶部快速注水水箱中的洗涤液位或温度未达到要求。洗衣龙暂停传送。该故障偶然发生并自行消除属正常。

3.2.1.15. E18检查洗衣龙装载槽—检测到装载槽（进料口）堵塞。洗衣龙暂停传送。

消除故障后，按下 **CONTROL** + **D** 即可清除故障信息。

3.2.1.16. E19压水机受阻—仅当数据传递启用时适用（包含参数设置、硬件）。当洗衣龙准备传送时、压水机、脱水机或湿布草传送机还未发出允许接收的信号。洗衣龙暂停传送。

该故障偶然发生并自行消除属正常。

3.2.1.17. E20正运行清理程序—仅适用于清洗工衣的机器。检测到手动清仓命令。洗衣龙暂停传送。Mentor还显示“手动冲洗命令 - 第xx仓”，其中“xx”为出现异常的仓的编号。

消除故障后，按下 **CONTROL** + **D** 即可清除故障信息。

3.2.1.18. E21装料等待时间过长—仅当通过设置装料最长等待/停留时间（包括配置、运行参数，输出时间继电器）启用了装料故障检测功能时才适用。布草按预期应进入洗衣龙，但超过设定的装料最长等待/停留时间后，未在装载槽中检测到布草。洗衣龙暂停在计时开始状态。

3. 消除故障

3.2.1.19. E22装料停留时间过长—仅当通过设置装料最长等待/停留时间（包括配置、运行参数，输出时间继电器）启用了装料故障检测时才适用。在超过设定的装料最长等待/停留时间后，检测到洗衣龙装载槽中仍然有布草。洗衣龙暂停在计时开始状态。

3.2.1.20. E23装载槽光电开关被挡—仅当通过设置装料最长等待/停留时间（包括配置、运行参数，输出时间继电器）启用了装料故障检测时才适用。洗衣龙传送时，预期本次为空仓，却在装载槽中检测到布草。洗衣龙暂停在计时开始状态。

如果此时确有布草进入第1仓（通过观察装料过程或通过小心从进料口扫视第1仓），重新对该批次布草进行编码，然后按下 **CONTROL** + **D** 或远程安装的取消信号按钮恢复正常操作。

3.2.1.21. E24循环水箱温度过低—仅适用于可选循环水箱加热。当准备传送时，在循环（喷淋）水箱中检测到温度过低。洗衣龙暂停传送。

查看Mentor操作窗口上循环水箱的温度，并观察循环水箱蒸汽阀。

- 如果蒸汽阀运行正常，并且温度界面显示水箱温度发生了一些变化，则问题可能在于入口蒸汽本身或蒸汽阀/电路。
- 如果蒸汽阀运行不正常，则问题可能在于蒸汽阀/电路。
- 如果蒸发器运行正常，但显示的实际温度无变化，则问题可能存在于温度探头电路。

3.2.1.22. E25禁止装载—仅当配置Miltrac控制装料与卸料时（参数设置，设备参数）适用。当洗衣龙准备传送时，装载设备还未发出允许落料的信号（通过装载传送机就绪标准输入）。洗衣龙暂停传送。

3.2.1.23. E26装载中断—仅当配置Miltrac控制装料与卸料（参数设置，设备参数）时适用。如果该故障出现于无Milrail系统上，则可能未正确设置Miltrac配置。

注 1: 该故障不太可能是装载设备本身的问题，而是禁止装载故障。

3.2.1.24. E27等待冷却—仅适用于可选循环水箱冷却。当希望传送时，在循环（喷淋）水箱中检测到温度过高。洗衣龙暂停传送。

查看Mentor操作界面上循环水箱的温度，并观察循环水箱冷却进水口。

- 如果冷却阀运行正常，并且温度界面显示水箱温度发生了一些变化，则问题可能在于进入的冷却水或水阀/电路。
- 如果冷却阀运行不正常，则问题可能在于冷却水阀/电路。
- 如果冷却阀运行正常，但显示的实际温度无变化，则问题可能存在于温度探头电路。

3.2.1.25. E28润滑油不足—检测到链条润滑装置中油位不足。洗衣龙暂停传送。消除故障后，按下 **CONTROL** + **D** 即可清除故障信息。

3.2.1.26. E29空气压力过低—当准备传送时，检测到压缩空气进入管线中压力不足。洗衣龙暂停传送。

必须在管线中维持最低80 psi（5.62 kg/sq. cm）的压力，以确保所有气动装置正常运行，并避免此故障。

3.2.1.27. E30洗涤仓没有对正—仅适用于CBW洗衣龙型号76028和76039。检测到相连两仓中的滚筒旋转没有对正。洗衣龙停止。

所有设备中的滚筒必须保持精确地旋转对正，并一致转动。传动轴，传动链和链轮齿维持此对正。在洗衣龙恢复操作前，对于所存在的任何不对正均为故障，必须予以消除。

3.2.2. Mentor报警信息及其故障排除步骤

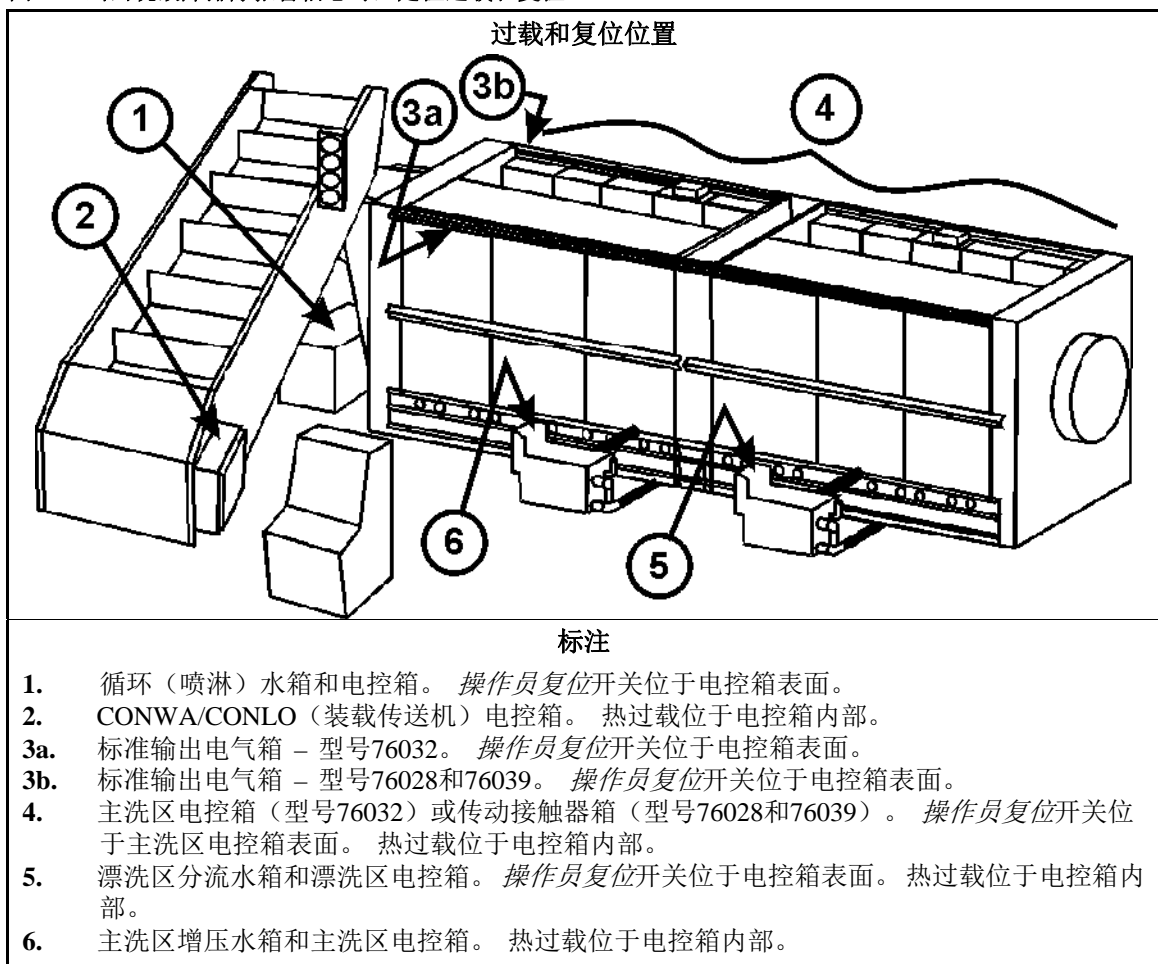
报警信息指示断路器保护或热过载。尽管洗衣龙自身将继续正常运行，但依赖于断路器或过载的设备将停止运行。断路器和过载位置的复位开关如图 32所示。各种报警信息，请参见此图。



警告 [6]: 触电，电击，电烧伤危险—接触高压可能会导致死亡或严重受伤。位于配电箱表面的复位开关设计为操作员使用。然而，涉及接触配电箱内部热过载的故障必须经由授权的维修技术人员进行排除。

- 除非拥有相关资质或获得授权，否则请勿接触电气部件。

图 32: 当出现故障排除报警信息时，定位过载和复位



3.2.2.1. **W00循环水电控箱断路器保护**—循环水（喷淋）电控箱断电。循环（喷淋）泵将不运行。按下图 32，项目1中所示位置处的复位开关。如果这样仍未解决问题，请联系授权的维修技术人员。

3.2.2.2. **W01循环泵过载**—一个循环（喷淋）泵热过载，断路器保护。泵将无法运行。必须由合格的维修技术人员进行故障排除。

3. 消除故障

- 3.2.2.3. **W02装载传送机过载**—一个CONWA/CONLO（装载传送机）主电机热过载，断路器保护。传送机将不运行。必须由合格的维修技术人员进行故障排除。
- 3.2.2.4. **W03装载槽光电开关报警**—如果喷淋结束后，装载槽光电开关仍然阻塞，则会出现该故障。
- 3.2.2.5. **W04标准输出电气箱断路器保护**—标准输出电气箱断电。这些输出将不工作。按下图32，项目3a或3b中所示位置处标准输出电气箱表面上的复位开关。
- 3.2.2.6. **W05主电机热过载 -第xx仓**—表示一个滚筒的主电机发生热过载，触发断路器保护。对于76032 洗衣龙，电机位于所指示的仓上。对于76028或76039 洗衣龙，电机位于该仓所在的洗涤单元(节)上。洗衣龙将不会运行。必须由合格的维修技术人员进行故障排除。
- 3.2.2.7. **W06主洗区断路器保护 - 第xx仓**—该仓的控制箱断电。此仓中的设备将不运行。按下该仓控制箱表面上的复位开关。
- 3.2.2.8. **W07手动喷淋命令 - 第xx仓**—仅适用于清洗工衣的机器。当在所示的仓中检测到清仓时出现。如果在洗衣龙准备传送前，未消除此状况，则会出现故障“正在运行清理程序”，需要进行故障排除。
- 3.2.2.9. **W08漂洗区电控箱断路器保护 - xx仓**—漂洗区的分流系统断电。相应的分流泵将不运行。按下漂洗区电控箱表面上的复位开关。
- 3.2.2.10. **W09漂洗区循环水泵热过载 - xx仓**—一个漂洗区循环水泵热过载，断路器保护。泵将不运行。
- 3.2.2.11. **W10漂洗区清回水泵过载 -xx仓**—漂洗区漂清回水泵热过载，断路器保护。泵将不运行。
- 3.2.2.12. **W11清洗区增压系统过载 - xx仓**—一个清洗区增压泵热过载，断路器保护。泵将不运行。
- 3.2.2.13. **W12压水机回水泵过载**—在线故障检修不可获。该故障不适用于Mentor洗衣龙电脑控制器一同原装制造的CBW洗衣龙。
- 3.2.2.14. **W13 外围板xxH不响应。**—当控制器与外围板失去通讯时出现。如果在洗衣龙准备传送前，未消除此状况，则会出现故障“通讯故障”，需要进行故障排除。查看该故障的程序。
- 3.2.2.15. **W14电源关闭**—检测到洗衣龙控制电路的功率损耗达120VAC。洗衣龙将不运行。



警告 [7]: 触电，电击，电烧伤危险—接触高压可能会导致死亡或严重受伤。控制电路的功率损耗不会排除洗衣龙仍然带电。洗衣机中仍存在高压，除非主机电源断关闭。

- 除非拥有相关资质或获得授权，否则请勿接触电气部件。

通常，洗衣龙（CBW）的功率由操作员在Mentor电脑控制台中进行控制。如果由于洗衣龙（CBW）功率意外损耗而出现此信息，则观察Mentor电脑控制台上的状态指示灯。如果CBW通电指示灯（①）仍然亮起，联系授权的维修技术人员。

如果CBW断电指示灯（①）亮起，则确认装载设备和洗衣龙旁边没有人，且不存在其它不安全状况之后，然后通过按下CBW通电按钮（②）尝试为洗衣龙恢复通电。如果这样不能恢复通电，联系授权的维修技术人员。

3.2.2.16. W15远程客户代码溢出(999)—当远程客户代码输入超过最大可接受的数值999时报警。

3.2.2.17. W16主电机接触器故障—仅适用于76032 CBW。在主电机应已通电的过程中，控制器检测到主电机通电故障。未识别到特定的接触器（CW或CCW，和仓）。



警告 [8]: 设备损坏危险—由于并非所有的电机均正常运行，如果严重过载，尽管洗衣龙可以继续运行，但主电机可能会被烧坏。

- 立即请授权的维修技术人员对此进行故障排除。

— 完 BICCLT01 —