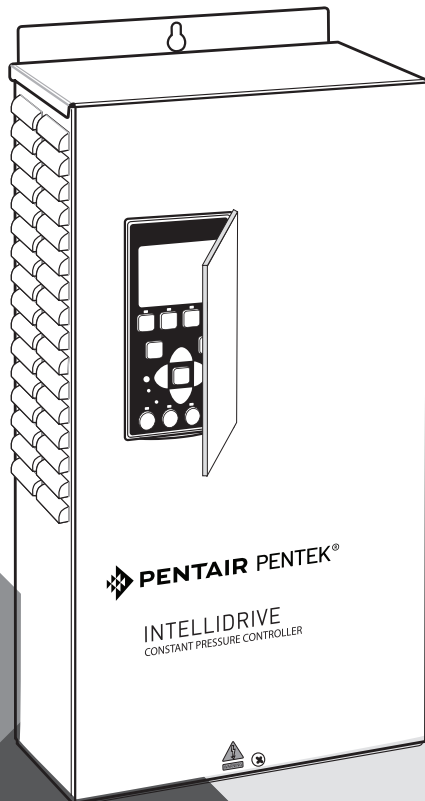




INTELLIDRIVE

PID10-01 ♦ PID20-01 ♦ PID30-01 ♦ PID50-01

ENGLISH: 1-21 ♦ FRANCAIS: 22-42 ♦ ESPANOL: 43-63



INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

pentair.com

TABLE OF CONTENTS

| SECTION..... | PAGE |
|-----------------------------|------|
| Safety Information | 3 |
| General Information | 4 |
| Installation | 6 |
| Initial Setup | 10 |
| Programming..... | 12 |
| I/O Connections..... | 15 |
| Additional Information..... | 17 |
| Software Updates | 18 |
| Troubleshooting | 19 |
| Warranty..... | 21 |

OWNER'S INFORMATION

Pentek Intellidrive® Model No. _____

Pentek Intellidrive Serial No. _____

Pump Model No. _____

Pump Serial No. _____

Motor Model No. _____

Motor Service Factor Amps _____

Pressure Tank Model No. _____

Pressure Tank Serial No. _____

Dealer/Installer: _____

Installer Phone No. _____

Date of Installation _____

Wire Lengths in Feet (Meters):

Circuit Breaker to Intellidrive _____

PENTEK Intellidrive to Motor _____

Supply Voltage _____

Note to Installer: Record the data listed above for future reference. Give manual to end user or attach to PENTEK Intellidrive when installation is complete.

SAFETY INFORMATION

SAVE THESE INSTRUCTIONS: This manual contains important instructions that should be followed during installation, operation, and maintenance of the product.

SAFETY SYMBOLS

! This is the safety alert symbol. When you see this symbol on your pump or in this manual, look for one of the following signal words and be alert to the potential for personal injury:

⚠ DANGER warns about hazards that will cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

⚠ WARNING warns about hazards that can cause serious personal injury, death or major property damage if ignored.

⚠ CAUTION warns about hazards that will or can cause minor personal injury or property damage if ignored.

The word **NOTE** indicates special instructions that are important but not related to hazards.

CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING

⚠ WARNING This product and related accessories contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ WARNING *Risk of high-voltage electrical shock* from EMI/RFI filter inside. Can shock, burn or kill if the front cover of the Pentair Pentek Intellidrive® Constant Pressure Pump Controller is open or removed while power is connected to the Intellidrive or the Intellidrive is running. The front cover of the Intellidrive must be closed during operation.

- ◆ Make all wiring connections, then close and fasten the cover before turning on power to Intellidrive.
- ◆ NEVER open the box when power is connected to Intellidrive.
- ◆ Before doing any service or maintenance inside Intellidrive or when connecting or disconnecting any wires inside Intellidrive:
 1. DISCONNECT power.
 2. WAIT 5 minutes for retained voltage to discharge.
 3. Open box.
- ◆ Before starting any wiring or inspection procedures, check for residual voltage with a voltage tester.
- ◆ NEVER connect power wiring to Intellidrive before mounting the box.
- ◆ NEVER handle or service Intellidrive with wet or damp hands. Always make sure hands are dry before working on Intellidrive.
- ◆ NEVER reach into or change the cooling fan while power is applied to Intellidrive.
- ◆ NEVER touch the printed circuit board when power is applied to Intellidrive.

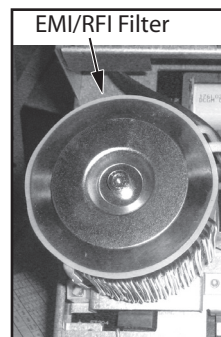
⚠ WARNING Risk of fire. Can cause severe injury, property damage or death if installed with incorrect or inadequate circuit breaker protection.

To ensure protection in the event of an internal fault in the Pentek Intellidrive, install the Intellidrive on an independent branch circuit protected by a circuit breaker (see Table 2 for circuit-breaker sizing), with no other appliances on the circuit.

⚠ CAUTION *Risk of burns.* The Intellidrive can become hot during normal operation. Allow it to cool for 5 minutes after shut-down and before handling it to avoid burns.

NOTE: To avoid damage to Intellidrive or problems with Intellidrive:

- ◆ Connect output cables to 3-wire 1-phase and 3-phase submersible motors as follows:
 1. Red to R, Yellow to Y, Black to B.
 2. Any other order will reverse the motor rotation (3-phase) and may damage the motor.
- ◆ Connect output cables to 2-wire 1-phase submersible motors as follows:
 1. Connect to Y and B only.
 2. Connect Ground to green screw.
- ◆ Above ground 3-phase motors may have different lead colors. Generally connect output leads as follows:
 1. R to L1, Y to L2, B to L3.
 2. Verify rotation after startup.
- ◆ Do not modify equipment.
- ◆ Do not use power factor correction capacitors as they will damage both motor and Pentek Intellidrive.
- ◆ Do not remove any parts unless instructed to do so in Owner's Manual.
- ◆ Do not use a magnetic contactor on Intellidrive for frequent starting/stopping.
- ◆ Do not install or operate Intellidrive if it is damaged or parts are missing.
- ◆ Before starting Intellidrive that has been in storage, always inspect it and test operation.
- ◆ Do not carry out a megger (insulation resistance) test on the control circuit of the Intellidrive.
- ◆ Do not allow loose foreign objects which can conduct electricity (such as screws and metal fragments) inside Intellidrive box at any time. Do not allow flammable substances (such as oil) inside Intellidrive box at any time.
- ◆ Ground Intellidrive according to the requirements of the National Electrical Code Section 250, IEC 536 Class 1, or the Canadian Electrical Code (as applicable), and any other codes and ordinances that apply.
- ◆ All installation, service work, and inspections must be done by qualified electrician.



Risk of electric shock. Can shock, burn or kill.

- ◆ Intellidrive's internal components retain high voltage for up to 5 minutes after input power is disconnected.
- ◆ EMI/RFI Filter carries high voltage when pump is running.
- ◆ Disconnect power and wait 5 minutes before opening Pentek Intellidrive cover.

GENERAL INFORMATION

SPECIFICATIONS

Input Voltage.....1-Phase 230VAC Nominal (190-265VAC)
 Input Frequency.....50/60Hz
 Ambient Temperature.....Less Than 120° F (50° C)
 Output Connections.....3-Phase, 3-Wire/1-Phase or 1-Phase/2-Wire
 Max Motor Cable Length.....1,000 FT
 Enclosure.....NEMA 3R

Refer to pump's Owner's Manual and the National Electrical Code for proper wire size.

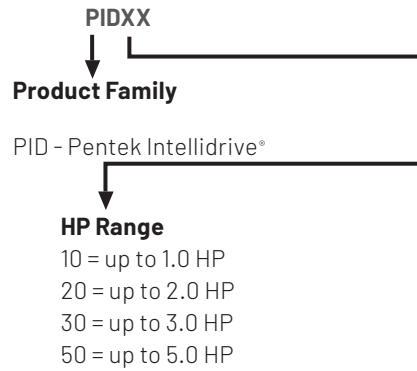
Each carton contains:

- ◆ Pentek Intellidrive Variable Frequency Drive
- ◆ Pressure Transducer
- ◆ 10' Pressure Transducer Cable
- ◆ Quick Start Guide
- ◆ Installation and Operation Manual
- ◆ Pentek Intellidrive Model Number Structure

ELECTRICAL SPECIFICATIONS

| Model | Motor Type* | HP Range | Maximum Output AMPS | Input Voltage | Enclosure Type |
|-------|----------------|------------|---------------------|---------------|--------------------|
| PID10 | 2-WIRE 1-PHASE | 0.5-1 HP | 9.5A | 190V - 265V | NEMA 3R outdoor |
| | 3-WIRE 1-PHASE | 0.5-1 HP | 7.5A | | |
| | 3-PHASE | 0.5-1 HP | 5A | | |
| PID20 | 2-WIRE 1-PHASE | 0.5-1.5 HP | 11A | | |
| | 3-WIRE 1-PHASE | 0.5-2 HP | 13.5A | | |
| | 3-PHASE | 0.5-2 HP | 8.5A | | |
| PID30 | 2-WIRE 1-PHASE | 0.5-1.5 HP | 11A | | |
| | 3-WIRE 1-PHASE | 0.5-2 HP | 13.5A | | |
| | 3-PHASE | 0.5-3 HP | 11.5A | | |
| PID50 | 2-WIRE 1-PHASE | 0.5-1.5 HP | 11A | | |
| | 3-WIRE 1-PHASE | 0.5-2 HP | 13.5A | | |
| | 3-PHASE | 0.5-5 HP | 18A | | |

* Select Intellidrives by S.F. amps of pump motor.



The Pentair Pentek Intellidrive® Constant Pressure Pump Controller is specifically designed to operate 4" submersible pumps and 3-phase above ground pumps in water well and residential booster applications.

Each Intellidrive is rated for maximum output amp rating. Any use of it outside of intended design parameters will void warranty. If Intellidrive is used with above ground motors not rated for a Variable Frequency Intellidrive, maximize motor life by limiting lead length to 25 ft.

- ◆ The PID10 will operate a 1-Phase 2-Wire, 1-Phase 3-Wire, and 3-Phase motor up to 1HP.
- ◆ The PID20 will operate a 1-Phase 2-Wire up to 1.5HP and a 1-Phase 3-Wire or 3-Phase motor up to 2HP.
- ◆ The PID30 will operate a 1-Phase 2-Wire up to 1.5HP, 1-Phase 3-Wire up to 2HP or 3-Phase motor up to 3HP.
- ◆ The PID50 will operate a 1-Phase 2-Wire up to 1.5HP, 1-Phase 3-Wire up to 2HP, or 3-Phase motor up to 5HP.

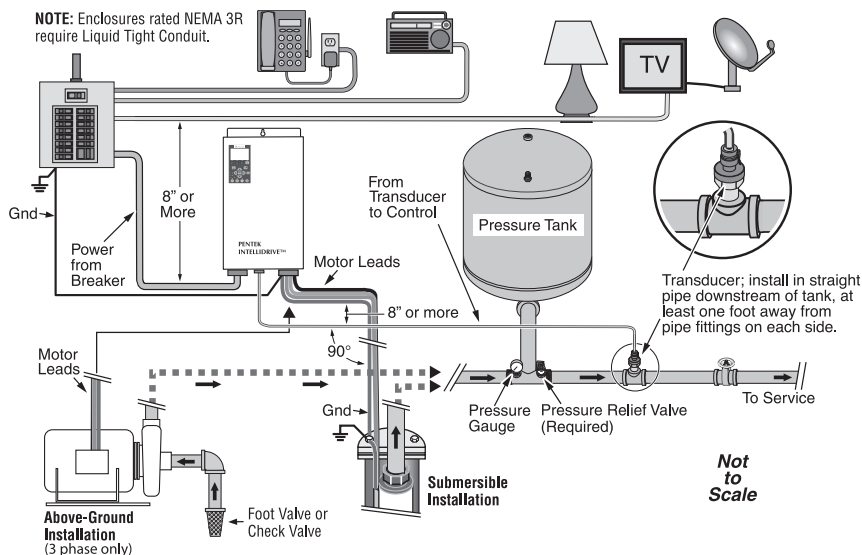


Figure 1 - Typical Residential Installation

GENERAL INFORMATION

TRANSDUCER

The Intellidrive uses a 4-20mA, 0-100 PSI pressure transducer to control motor speed. Settings may be changed to use a max 300 PSI transducer.

The transducer (Fig Refer to pump's Owner's Manual and the National Electrical Code for proper wire size).

Each carton contains:

Pentek Intellidrive Variable ure 1) senses pressure in the pipe and converts it to an electrical signal. The Intellidrive senses and processes the signal in the PID (Proportional, Integration, Derivative) Control.

When operating in AUTOSTART mode, the Intellidrive increases and decreases the speed of the pump motor as needed to maintain constant pressure in the piping system.

KEYPAD

The keypad programs the Pentair Pentek Intellidrive® Constant Pressure Pump Controller, monitors the status of the pump, and displays faults if they occur. Each button has a unique function (Figure 2).

The LCD display shows a text display of the status of the Intellidrive's operation. Other LEDs light up to indicate when certain buttons are pressed or certain events occur.

FAN

The Intellidrive uses a thermostatically controlled internal fan which operates automatically when necessary to cool the Intellidrive components.

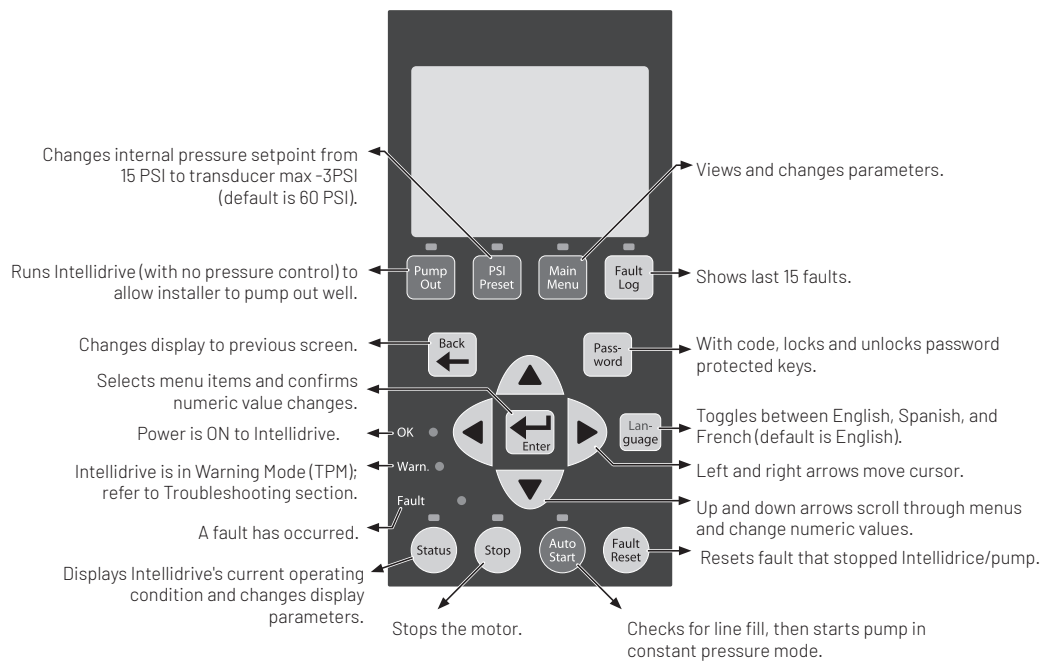


Figure 2 - Keyboard Functions

INSTALLATION

CIRCUIT BREAKER AND WIRE SIZES

| Motor | Volts | Motor HP | Input Wire Size | Circuit Breaker* | Generator (kVA)** |
|---------|-------|----------|-----------------|------------------|-------------------|
| 2-wire | 230 | 1/2 | 14 | 15 | 2.2 |
| | 230 | 3/4 | 12 | 15 | 3.1 |
| | 230 | 1 | 12 | 20 | 4.4 |
| | 230 | 1-1/2 | 10 | 25 | 5.3 |
| 3-wire | 230 | 1/2 | 14 | 15 | 2.3 |
| | 230 | 3/4 | 12 | 15 | 3.0 |
| | 230 | 1 | 12 | 15 | 3.5 |
| | 230 | 1-1/2 | 10 | 25 | 5.3 |
| | 230 | 2 | 10 | 25 | 5.8 |
| 3 phase | 230 | 1/2 | 14 | 15 | 2.1 |
| | 230 | 3/4 | 14 | 15 | 2.8 |
| | 230 | 1 | 12 | 15 | 3.4 |
| | 230 | 1-1/2 | 12 | 20 | 4.4 |
| | 230 | 2 | 10 | 25 | 5.5 |
| | 230 | 3 | 10 | 30 | 7.3 |
| | 230 | 5 | 6 | 50 | 12.6 |

* With properly-sized circuit breakers, the Intellidrive is protected from short circuit on the input and the output. There is no risk of fire or electrical shock due to a short circuit. The Intellidrive has NEC Class 10 overload protection.

** Minimum 240V generator size.

INSTALLATION MOUNTING

To mount the Pentair Pentek Intellidrive® Constant Pressure Pump Controller:

1. First, remove the cover by backing out screw at bottom of front cover.
2. Push on backplate with thumbs while pulling the cover toward you with index fingers, creating a gap (Figure 3 and 4).
3. Pull the bottom of the cover towards you. Lift up on cover and remove (Figure 5).
4. With the cover removed, permanently mount the Intellidrive using the top slotted hole, plus either the three bottom holes (for flat surface mounting) or the center bottom hole (for attaching to a post or stud). See Figure 6.
5. Ensure the Intellidrive's ventilation holes are not blocked and there is enough space around it to allow free air flow (minimum 3" clearance on top, bottom, and sides). See Figure 6. Once the Intellidrive is mounted, electrical wiring can be connected.

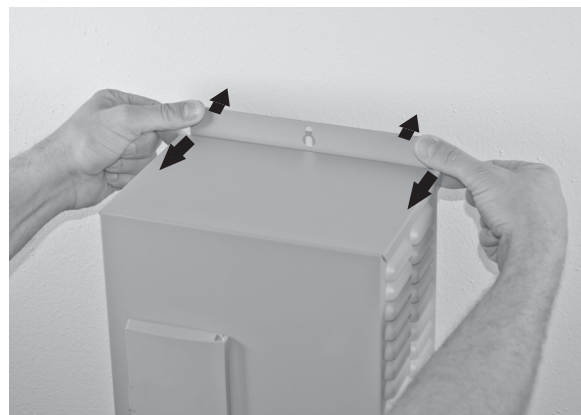


Figure 3 - Separate Cover And Back

INSTALLATION



Figure 4 - Cover And Backplate Gap

6. To reattach the Intellidrive cover, hook the top of it on backplate (be sure to leave a gap). Lower bottom of cover into place. Push cover evenly against backplate, eliminating the gap. See Figure 7.
7. Replace screw at bottom of front cover.



Figure 5 - Pull Cover

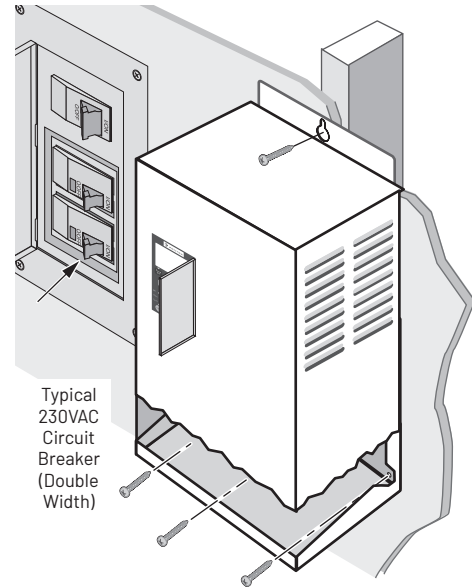


Figure 6 - Separate Cover And Back

WIRING

To allow for ease of wiring, the enclosure wiring area is free of electronics other than the terminals. Conduit holes and knockouts are located so that the wire can be fed straight through to the connectors, with minimal bending. The terminals accept 6-14 AWG wire.

Installations that require larger wire gauge than 6 AWG will require an external junction box. Run 6 AWG wire from the Intellidrive into the junction box, then make external connections with wire nuts to appropriately sized wire.

NOTE: For convenience in wiring, the input and motor terminals unplug from the box. Pull them down to remove them for ease of access (Figure 8).

Verify that the terminal connectors are completely seated when you replace them. It is best practice to connect all output wires (larger wire gauge) first, then all input wires.

INSTALLATION

PUMP CONNECTIONS

If the Pentair Pentek Intellidrive® Constant Pressure Pump Controller is used with above ground motors (3-phase only) not rated for Variable Frequency Intellidrive use, maximize motor life by limiting lead length to 25 ft. Refer to the pump's owner's manual, the National Electrical Code, and local codes for proper wire size.

The output of the Intellidrive is single phase (2-wire or 3-wire) or 3-phase, depending on motor selection during startup. The output power terminals (motor wire connections) are located on the lower right side of the Intellidrive and are labeled R (Red), Y (Yellow), and B (Black).

To select the wire size, multiply the wire length by 0.95 and then refer to the pump owner's manual, the Nation Electric Code, and local codes for proper wire size.

NOTE: Regardless of owner's manual, wire LENGTH may not exceed 1000 ft. (305 M).

NOTE: 2-wire 1-phase connect to Y+B, not R+B.

FAN

The Intellidrive uses a thermostatically controlled internal fan which operates automatically when necessary to cool the Intellidrive components.

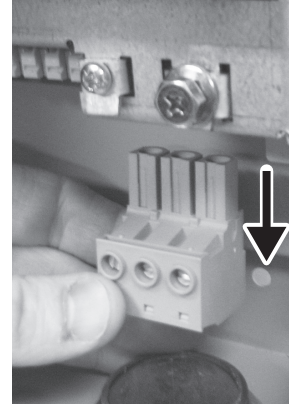
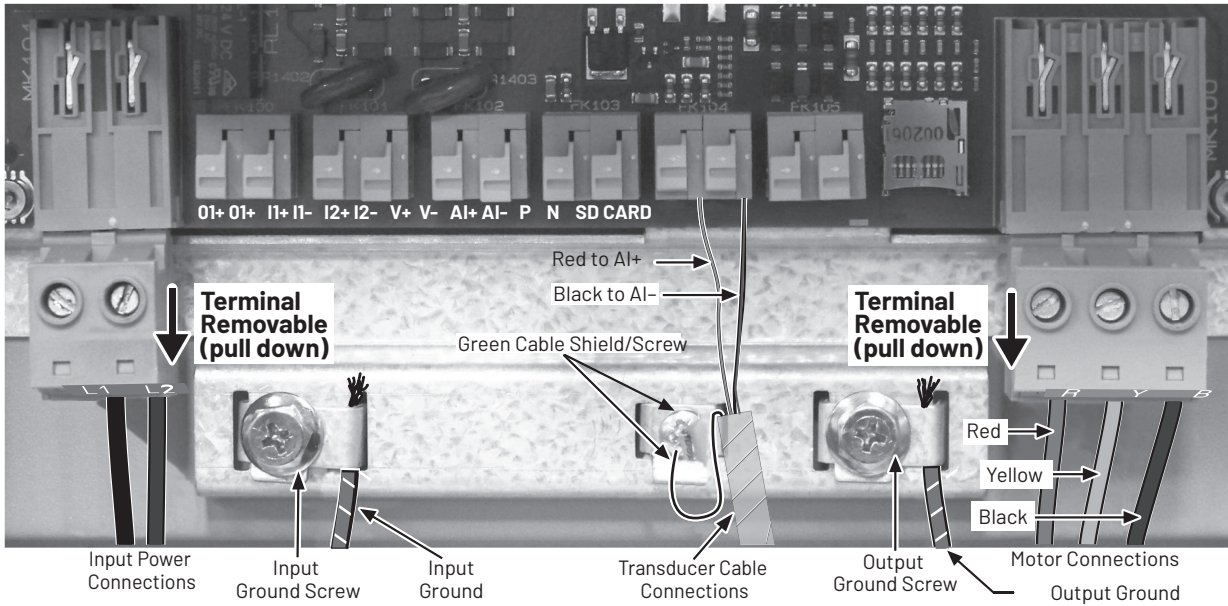


Figure 7 - Keyboard Functions



Submersible Motor: 3-Ph./ 3-W. 1-Ph., follow colors as above.
Submersible Motor: 1-Ph./ 2-W., connect to Y and B, any order.
Above-Ground Motors: L1 to R, L2 to Y, L3 to B; verify rotation.

Figure 8 - Basic Wiring Connections

INSTALLATION

PRESSURE TANK RECOMMENDATIONS

Minimum tank size is two gallons. Use a pre-charged pressure tank with Intellidrive, as shown in Table 1. The tank size must equal at least 20 percent of the pump's rated flow in gallons per minute (GPM), but cannot be less than two gallons capacity.

For example, a pump rated at 7 GPM would require a tank of two gallons capacity or larger. A pump rated at 50 GPM would require a 10 gallon tank or larger. Tanks larger than 10 gallons can be used, but may require adjustment of *Wake Delay* parameter.

| Pressure Point Setting (PSI) | Precharge Pressure (PSI) | Pressure Point Setting (PSI) | Precharge Pressure (PSI) |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 25 | 18 | 65 | 46 |
| 30 | 21 | 70 | 49 |
| 35 | 25 | 75 | 53 |
| 40 | 28 | 80 | 56 |
| 45 | 32 | 85 | 60 |
| 50 | 35 | 90 | 63 |
| 55 | 39 | 95 | 67 |
| 60 (Default) | 42 | - | - |

Table 1 - Control Pressure Set Point and Tank Pre-Charge Pressure Values (PSI)

Set pressure tank's pre-charge to 70 percent of the system operating pressure. When using an external set point as well as an internal set point, pre-charge tank to 70 percent of the lower setpoint of the two. Some applications may require a different percentage when determining the setpoint.

TRANSDUCER CONNECTIONS

A 0-100 PSI 4-20 mA transducer is provided with Intellidrive. Install the transducer downstream of tank, as shown in Figure 1. Install transducer in a tee in a straight section of pipe with at least 1 foot of straight pipe on each side of the tee (i.e., all fittings must be at least 1 foot away from transducer).

Feed transducer cable through the open 1/2" conduit hole on bottom of the Intellidrive enclosure.

Connect the red wire of the transducer cable to AI+, connect black wire to AI-, and connect the cable shield to the metal cable shield screw, as shown in Figure 9,

To connect the transducer wires:

1. Strip wire 1/2 inch.
2. Push spring terminal up with finger or slotted screwdriver.
3. Insert wires from bottom.
4. Release spring terminal.

INPUT POWER CONNECTIONS

- ◆ The input power terminals are located on the lower left side and are marked L1 and L2 (see Figure 9).
- ◆ There is a ground screw for the input ground wire to the right of the connector (torque to 10 inch lbs).
- ◆ Feed wire through the 3/4" conduit hole on the bottom left side and into appropriate terminals.
- ◆ If wire is large enough to require a larger conduit hole, remove the 1-1/4" knockout and use appropriate conduit connections. To determine the correct wire sizes for installation, see Table 2.
- ◆ The Pentair Pentek Intellidrive® Constant Pressure Pump Controller only accepts 230V single phase input power. If incoming power does not match this, have a qualified electrician alter supply voltage to 230V/1Ph before connecting it to the Intellidrive.

INITIAL SETUP

INITIAL STARTUP

Ensure that the cover is installed before operating the Pentair Pentek Intellidrive[®] Constant Pressure Pump Controller.

Most installations will only require the initial startup settings. However, the installer may need to set additional parameters.

Information about accessing all parameters, explanations of their functions, and procedures for changing parameter values, will be found later in this section.

| Motor Type | Part Number | Rating @ 230V | | Service Factor Amps |
|--------------|---------------|---------------|------|---------------------|
| | | HP | | |
| 2-Wire | P42B0005A2-01 | 1/2 | | 4.7 |
| | P42B0007A2-01 | 3/4 | | 6.2 |
| | P42B0010A2-01 | 1 | | 8.1 |
| | P42B0015A2-01 | 1-1/2 | | 10.4 |
| | P42B0005A2-02 | 1/2 | | 5.1 |
| | P42B0007A2-02 | 3/4 | | 6.1 |
| | P42B0010A2-02 | 1 | | 8.0 |
| | P42B0015A2-02 | 1 1/2 | | 10.6 |
| | P42B0005A2 | 1/2 | | 4.7 |
| | P42B0007A2 | 3/4 | | 6.4 |
| | P42B0010A2 | 1 | | 9.1 |
| | P42B0015A2 | 1-1/2 | | 11.0 |
| CS/CR 3-Wire | P43B0005A2-01 | 1/2 | | 4.8 |
| | P43B0007A2-01 | 3/4 | | 6.0 |
| | P43B0010A2-01 | 1 | | 7.3 |
| | P43B0015A2-01 | 1-1/2 | | 10.9 |
| | P43B0005A2-02 | 1/2 | | 4.5 |
| | P43B0007A2-02 | 3/4 | | 5.7 |
| | P43B0010A2-02 | 1 | | 6.8 |
| | P43B0015A2-02 | 1 1/2 | | 10.7 |
| | P43B0005A2 | 1/2 | | 4.9 |
| | P43B0007A2 | 3/4 | | 6.3 |
| | P43B0010A2 | 1 | | 7.2 |
| | P43B0015A2 | 1-1/2 | | 11.1 |
| P43B0020A2 | 2 | | 12.2 | |
| 3-Phase | P43B0005A3 | 1/2 | | 2.9 |
| | P43B0007A3 | 3/4 | | 3.9 |
| | P43B0010A3 | 1 | | 4.7 |
| | P43B0015A3 | 1-1/2 | | 6.1 |
| | P43B0020A3 | 2 | | 7.6 |
| | P43B0030A3 | 3 | | 10.1 |
| | P43B0050A3 | 5 | | 17.5 |

Table 2 - Pentek Motor Service Factor Amps

1. Program the Intellidrive: Apply power to the device. Setup Guide will appear in the display. Follow keypress sequence shown in Figure 10.

NOTE: If Setup Guide does not appear, refer to Intellidrive Reset Procedure (Figure 20).

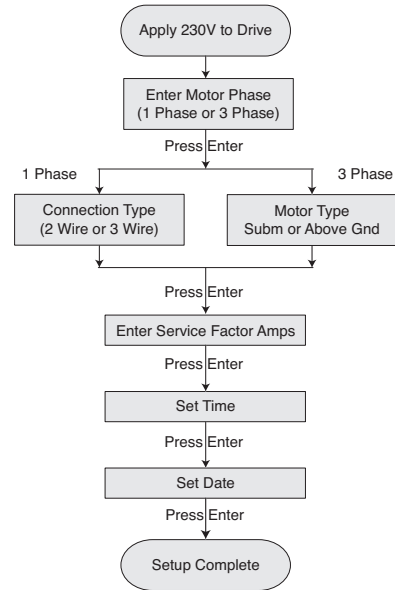


Figure 10 - Intellidrive Setup Guide

2. Select 80 Hz Operation, if necessary (See 60 Hz to 80 Hz Operation for more information):
 - ◆ Press MAIN MENU button.
 - ◆ Follow the keypress sequence shown in Figure 11.

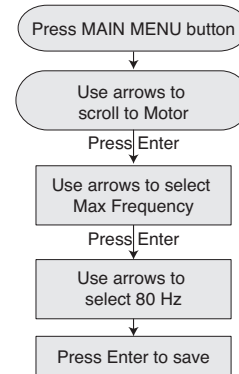


Figure 11 - Select 80 Hz (3-phase submersible operation only)

3. Pump out well, if necessary. Direct discharge to appropriate location not connected to system and press Pump Out.

The pump will run at 45 Hz. Adjust frequency as appropriate:

- ◆ Press ENTER
- ◆ Change frequency value. Above ground pumps should run at 60 Hz for this step (until pump is primed). Then adjust frequency as necessary.
- ◆ Press ENTER again.

INITIAL SETUP

INITIAL STARTUP, CONTINUED

- ◆ Run the Pentair Pentek Intellidrive® Constant Pressure Pump Controller in this mode until the well discharge runs clear, then press the STOP button.
 - ⚠ **WARNING RISK OF EXPLOSION.** In Pump Out mode, pump runs at a constant speed, which can cause very high pressure if flow is restricted.
 - ◆ Press ENTER again.
4. Verify installation. Make sure that the system has properly-sized, pressure-relief valve and pressure tank.
- ◆ Make sure pressure tank's precharge is correct (Table 6).
 - ◆ Make sure pump discharge is connected to system.
5. System Start:
- ◆ Open valves at the ends of lines so that air will escape during pressurization.
 - ◆ Press Auto Start; close valves at the ends of lines after all air has escaped.
 - ◆ The system goes into Constant Pressure Operation as soon as the transducer registers the Dry Run Sensitivity parameter. Default is 10 PSI.

If system pressure does not reach that PSI value within 3 minutes, the Intellidrive will stop. Press Auto Start again to restart line fill. If longer priming or line fill time is required, adjust Fill Time parameter. See Table 5.

SERVICE FACTOR AMPS

To maximize pump performance, be sure to enter the correct Service Factor Amps (SF Amps) in the Intellidrive.

- ◆ Entering SF Amps higher than the motor rating lets the Intellidrive supply more amps to the motor than the motor is designed for and may allow the motor to overheat (see Table 4).
- ◆ Entering SF Amps lower than the motor rating limits the output amps to less than the motor is designed for and will reduce the performance of the pump.
- ◆ For any 1-Phase 3-Wire motor, the correct Service Factor Amp rating for the Intellidrive is Cap Start/Cap Run amps (see Table 4). This may not match the motor nameplate, which (for a Single Phase, 3-Wire motor) will generally be Cap Start/ Induction Run Amps.
- ◆ For any 3-Phase or 1 Phase, 2-Wire motor, use the motor nameplate Service Factor Amp rating.

- ◆ Pentek submersible motors may differ from motors of the same horsepower from other manufacturers.
 - ◆ For 1-Phase, 3-Wire motors from all other submersible motor manufacturers, enter the motor manufacturer's CS/CR service factor amps for your motor.
 - ◆ For 3-Phase or 2-Wire 1-Phase motors, use the motor nameplate amp value. Also see Retro Fit Applications. (Table 7)

CHANGING A PARAMETER VALUE

This procedure works for ANY parameter.

1. Press MAIN MENU button.
2. Follow the keypress sequence shown in Figure 12.

A shorthand way to remember this is:

- ◆ Press ENTER to highlight a value
- ◆ Use arrows to change value
- ◆ Press ENTER again to save it
- ◆ If new value is not saved, any screen change will result in the loss of the new value.
- ◆ Table 5 lists all available commands and parameters.

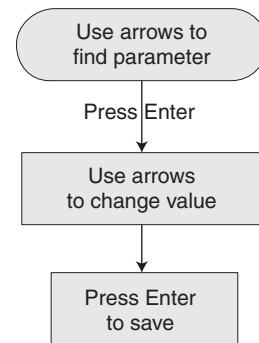


Figure 12 - Change Parameter Values

PROGRAMMING

PROGAMMING

60 HZ TO 80 HZ OPERATION

When installing the Pentair Pentek Intellidrive® Constant Pressure Pump Controller with a motor and liquid end of the same HP rating, operate it at 60 Hz (the default value). The Intellidrive can be operated at frequencies of up to 80 Hz when the installation uses a 3-phase motor 2 times the size of the pump.

For example, a 1 HP pump with a 2 HP, 3-phase motor. This combination will equal the performance of a conventional 2 HP pump.

- ◆ Press Main Menu and follow the keypress sequence shown in Figure 11. Be sure to press ENTER to save the new Max Frequency selected. The Intellidrive will now use the new value selected.

NOTE: The Intellidrive will not allow the output amps to go above the Service Factor Amps selected on the keypad. Because of this, some 80 Hz operations may be limited. This protects the motor and may be a common occurrence in a 80Hz operation.

KEYPAD LOCK - PASSWORD

The password locks or unlocks the blue buttons on keypad (Figure 2). All Intellidrive units are shipped from factory with the default password 7777. It can be changed to any other 1 to 4 digit number. To reset password to a unique password for unit, unlock keypad and follow the keypress sequence (Figure 12) to make the change.

If installer does not press the password button, then the keypad will automatically lock 60 minutes after the Intellidrive is powered up. The time out period is adjustable (see Table 5).

To unlock keypad press Password, use directional arrows to select numeric code and press ENTER.

PUMP OUT OPERATION

1. Verify Keypad is unlocked.
2. Press Pump Out Key.
3. Intellidrive will ask "Is The Valve Open?" and the default answer "No" will be displayed. Press ENTER to highlight "NO", use arrows to change display to "Yes", press ENTER.
4. The Intellidrive will start pump in a constant speed mode (default 45Hz). The pump will run until STOP or Auto Start are pressed.
5. If speed change is necessary, press enter to highlight value, use arrows to change value, then press enter to save. **NOTE:** Above ground pumps should run at 60Hz for this step (until pump is primed). Then adjust frequency as necessary

SETTING THE PRESSURE

1. Default pressure setting is 60 PSI. If this value is changed, adjust tank pressure accordingly (Table 3).

2. The Over Pressure parameter may need to be adjusted if the default pressure setting is increased. Do not set the Over Pressure paramter above the operating pressure of the pressure relief valve in the water system.
3. There are three ways to change the pressure setpoint:
 - ◆ While running the pump: Follow keypress sequence shown in Figure 13 to make desired change. This parameter allows either Internal or External Setpoint to be changed, depending on which one is referenced at the time the change is made.
 - ◆ Via the PSI Preset (Figure 14).
 - ◆ Via the Main Menu (Main Menu/Settings/Setpoint/Internal Setpoint)
4. The I/O terminals are located in the center of the wiring compartment (Figure 9).
 - ◆ The Digital Input connections (I1 and I2) are used to control the Intellidrive based on the state of an external device, such as a flow switch, moisture sensor, alternator, or other device. Programming is needed to activate any of these functions (see Table 5).
 - ◆ The Output Relay (O1) is used to control an external device based on two states of Intellidrive; either Running the pump or Faulted. Programming is needed to activate any of these functions (see Table 5).

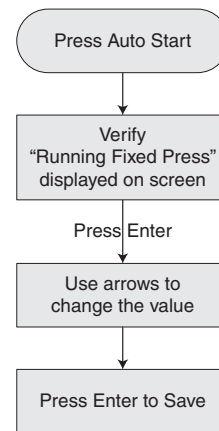


Figure 13 - Pump Running: Change PSI Setpoint

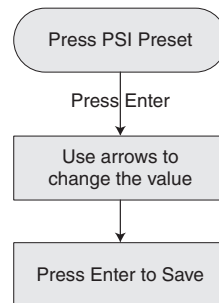


Figure 14 - PSI Preset: Change PSI Setpoint

PROGRAMMING

The following (Table 5) lists all available commands and parameters for the Pentair Pentek Intellidrive® Constant Pressure Pump Controller .

| Menu Settings | Parameter | Unit of Measure | Value | | | Description |
|---------------|----------------------|-----------------|---------|----------------|------------------------------|---|
| | | | Default | Min. | Max. | |
| Time/Date | Hour Format | Hours | 12Hr | 12Hr | 24Hr | Selects 12 or 24 hour time scale. |
| | Time | HH:MM | 1:00 AM | 1 | 24 | Sets current time. Used for time stamp in fault log. |
| | Date | MM/DD/YYYY | 1/1/12 | - | - | Sets current date. Used for date stamp in fault log. |
| PID Control | Proportional Gain | - | 1500 | 0 | 10000 | Sets the PID controller gain. Used in conjunction with all PID Control parameters to control how fast or slow the Intellidrive reacts to pressure changes. |
| | Integration Time | Milliseconds | 1500 ms | 20 ms | 65000 ms | Sets the PID controller integration time. Used in conjunction with all PID Control parameters to control how fast or slow Intellidrive reacts to pressure changes. |
| | Derivation Time | Milliseconds | 60 ms | 0 ms | 10000 ms | Sets PID controller derivation time. Used in conjunction with all PID Control parameters to control how fast or slow Intellidrive reacts to pressure changes. |
| | Derivative Limit | - | 120 | 0 | 2000 | Sets derivative filter time constant for PID controller. |
| Sleep | Boost Differential | PSI | 3 PSI | 3 PSI | 10 PSI | First part of Boost Process. Pressure boost that happens before it goes to Wake Delay. |
| | Boost Delay | MM:SS | 1 Min | 30 Sec | 5 Min | The time Intellidrive takes to start Boost Process after system has stabilized. |
| | Wake Up Differential | PSI | 5 PSI | 5 PSI | 15 PSI | Pressure amount below setpoint that wakes up Intellidrive. |
| | Wake Delay | MM:SS | 15 Sec | 3 Sec | 2 Min | Second part of the Boost Process. The time it takes to ramp down pressure during the Boost Process. |
| Password | Password Time Out | HH:MM | 1 Hr | 1 Min | 6 Hr | Amount of time it takes to lock keypad (after last button is pressed). |
| | Password | - | 7777 | 0000 | 9999 | Password used to unlock keypad. |
| Setpoints | Internal Setpoints | PSI | 60 PSI | 15 PSI | Max Sensor Value minus 3 PSI | Main pressure setpoint used. Sets main system operational pressure. This parameter is accessed here, through PSI Preset button, or by pressing Enter button while in Constant Pressure operation. |
| | External Setpoints | PSI | 40 PSI | 15 PSI | Max Sensor Value minus 3 PSI | Second pressure setpoint. When another pressure setting is desired other than Internal Setpoint. Additional programming needed in I/O section. Requires an external switch or timer to be wired to digital input terminals. It is only active when there is voltage present at the digital input terminals. |
| Sub Menu | Parameter | Unit of Measure | Default | Min | Max | Description |
| Motor | Motor Phase | - | 1 | 1 | 3 | Selects phase of motor to be operated. An additional sub menu will appear, based on phase selection, to select proper motor type. |
| | Connection Type | - | 3 wire | 3 wire | 2 wire | Wire type for 1 phase motor operation only. Can only access by first setting Motor Phase parameter to 1 Phase. |
| | Motor Type | - | Subm | Subm | Above Gnd | Motor type for 3 phase motor operation only. Can only access by first setting Motor Phase parameter to 3 Phase. |
| | Service Factor Amps | A | 00.0 A | 00.0 A | Per Intellidrive and motor | Service factor amps (max. load) of motor the Intellidrive is operating. Sets maximum allowed amps at output of Intellidrive. See Table 8 for values. |
| | Min Frequency | Hz | 30 Hz | 30 Hz | 1 below Max Hz | Minimum frequency (speed) motor will run. |
| | Max Frequency | Hz | 60 Hz | 1 above Min Hz | 80 Hz | Maximum frequency (speed) motor will run. Up to 80Hz is only available on submersible 3-phase motors (when motor is 2x the HP of pump). |
| Sensor | Max Sensor Value | PSI | 100 PSI | 100 PSI | 300 PSI | Maximum pressure value of transducer sensor used with Intellidrive. Only change if different transducer is used with Intellidrive, other than 100 PSI max scale. |

Table 5 - Main Menu and Parameters

PROGRAMMING

| Menu Settings | Parameter | Unit of Measure | Value | | | Description |
|---------------|-----------------------------|-----------------|----------|----------|---------|--|
| | | | Default | Min. | Max. | |
| Ex Runtime | Excessive Runtime Detection | - | Disabled | Disabled | Enabled | Enables or disables Excessive Runtime Detection. |
| | Excessive Runtime Hours | Hours | 24 | 1 | 100 | Number of hours Intellidrive can run before it faults on Excessive Runtime. |
| Dry Run | Auto Restart Delay | Minutes | 10 Min | 3 Min | 60 Min | Time Pentair Pentek Intellidrive [®] Constant Pressure Pump Controller waits to restart pump when Dry Run is detected. |
| | Number of Resets | - | 3 | 0 | 5 | Number of tries Intellidrive attempts to restart pump when Dry Run condition is detected. |
| | Detection Time | M:SS | 15 Sec | 5 Sec | 10 Min | Time the Intellidrive takes to recognize Dry Run condition. |
| | Sensitivity | PSI | 10 | 0 | 300 | Pressure value that Dry Run condition is detected at. Dry Run fault will occur if this pressure cannot be met within Detection Time window. Lower pressure = less sensitivity. |
| | Fill Time | M:SS | 1 M | 15 S | 10 M | Time allowed to fill (prime) pipes during Auto Line Fill process. Relates to Dry Run Sensitivity value. (Time starts after 55 Hz is reached). |
| I/O | Digital Input 1 | - | Unused | - | - | Selects operation of Intellidrive when terminal I1 or I2 is used. Select between Unused, Run Enabled, Ext Fault, and Setpoint. The Intellidrive will respond to selected command when voltage is present at I1 or I2 terminal. |
| | Digital Input 2 | - | Unused | - | - | |
| | Relay Output | - | Unused | - | - | Selects the operation of Intellidrive when terminal O1 is used. Select between Unused, Run, and Fault. The Intellidrive closes the Relay when Run or Fault is selected. |
| Over Press | Over Pressure | PSI | 80 PSI | 15 PSI | 97 PSI | Sets Over Pressure Warning value. Change if higher than 80 PSI system pressure is needed. |
| No Ground | No Ground Detection | - | Enabled | Disabled | Enabled | Selects whether Ground Detection parameter is Enabled or Disabled. If Disabled is selected, it will revert back to Enabled after 72 hours. Warning LED will flash entire time it is Disabled. |
| Reset | Factory Reset | - | No | No | Yes | Resets all parameters to factory defaults. Displays Setup Guide after it is complete. Software version displayed here. Does not clear fault log. |
| SW Update | Software Update | - | Disabled | Disabled | Enabled | Used to update software, if necessary. |

Table 5, Continued - Main Menu and Parameters

I/O CONNECTIONS

CABLE INSTALLATION

Three 1/2" conduit knockouts are provided on the bottom of the Pentair Pentek Intellidrive® Constant Pressure Pump Controller enclosure for the I/O wires.

Break out the closest 1/2" knockout and route the wires through. Use a cord grip to prevent the wire from rubbing and causing a short.

NOTE: Never run low voltage I/O wire through the same conduit hole as the 230V input wires or motor wires.

To connect the external wires to the terminals:

1. Strip wire 1/2 inch
2. Push spring terminal up with finger or slotted screwdriver
3. Insert wires from bottom
4. Release spring terminal

CONNECTION EXAMPLES

Figures 15-18 show various connection schemes for typical applications. Table 6 describes each I/O terminal, including purpose and rating.

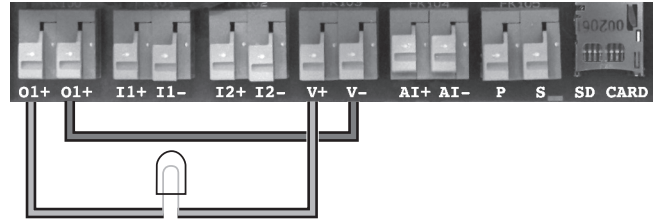


Figure 17 - Output Relay with Internal 24 Volt Supply

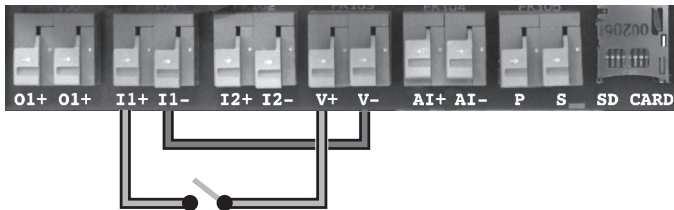


Figure 15 - Input with Internal 24 Volt Supply

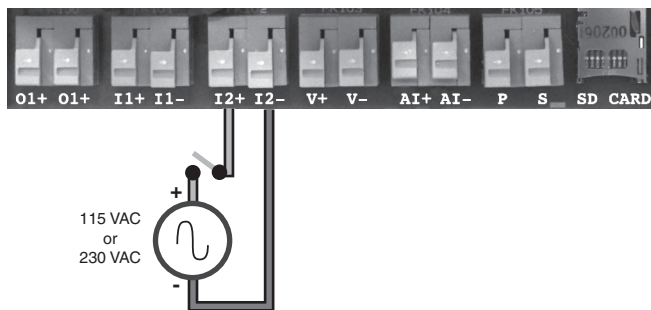


Figure 16 - External Input with External Supply

I/O CONNECTIONS

| Label | Function | Connection | Rating |
|-------|--|---|---|
| AI+ | Positive connection for transducer | Red transducer wire | 24 Volt (supplied) |
| AI- | Negative connection for transducer | Black transducer wire | 24 Volt (supplied) |
| V+ | Positive side of 24 volt power supply. Used to power external devices. | Positive side of 24V external device, i.e., flow switch, moisture sensor, alternator, etc. Need to complete the circuit with V-. See Figures 15 and 17. | 40mA maximum output |
| V- | Negative side of 24 volt power supply. Used to power external devices. | Typically to I1-, I2-, or O1+. Used with a flow switch, moisture sensor, alternator, etc. Need to complete the circuit with V+. See Figures 15 and 17. | 40mA maximum output |
| I1+ | Positive connection of Digital Input 1. Connect when using an external device to control Intellidrive. | From an external device i.e., flow switch, moisture sensor, alternator, etc. Requires complete circuit connection with I1-. See Figures 15 and 16. | Accepts 24VDC and up to 230VAC |
| I1- | Negative connection of Digital Input 1. Connect when using an external device to control Intellidrive. | Can be from V- or from the negative side of an external power supply. Requires complete circuit connection with I1+. See Figures 15 and 16. | Accepts 24VDC and up to 230VAC |
| I2+ | Positive connection of Digital Input 2. Connect when using an external device to control Intellidrive. | From an external device, i.e., flow switch, moisture sensor, alternator, etc. Requires complete circuit connection with I2-. See Figures 15 and 16. | Accepts 24VDC and up to 230VAC |
| I2- | Negative connection of Digital Input 2. Connect when using an external device to control Intellidrive. | Can be from V- or from the negative side of an external power supply. Requires complete circuit connection with I2+. See Figures 15 and 16. | Accepts 24VDC and up to 230VAC |
| O1+ | Output relay (dry contacts) connection. Programmed to close when pump is Running or Faulted. | Positive wires of an external device. See Figures 17 and 18. | Accepts up to 5 Amps at 24VDC and 8 Amps at up to 230VAC *Only non-inductive loads |
| O1+ | Output relay (dry contacts) connection. Programmed to close when pump is Running or Faulted. | Positive wires of an external device. See Figures 17 and 18. | Per RS-485 Standard |
| P | Positive connection of an RS-485 communication device (see Figure 19). | Positive wire from RS-485 device. | Per RS-485 Standard |
| N | Negative connection of an RS-485 communication device (see Figure 19). | Negative wire from RS-485 device. | |

Table 6 - I/O Functions, Connections, Ratings

ADDITIONAL INFORMATION

RS-485 COMMUNICATIONS

RS-485 is a US-based telecommunications standard for binary serial communications between devices. It is the protocol, or set of specifications, that needs to be followed to allow devices that implement the standard to speak to each other.



Figure 19 - Example RS-485 Connection

A fully compliant RS-485 port is included in the Pentair Pentek Intellidrive[®] Constant Pressure Pump Controller system to permit serial connections among more than two devices on an RS-485 compliant network. Figure 19 shows two-wire connection to the Intellidrive.

LIGHTNING/SURGE PROTECTION

Lightning arrestors or other surge suppressing devices

can be used with this product. MOV (Metal Oxide Varistor), SOV (Silicon Oxide Varistor).

RETROFIT APPLICATIONS

When retrofitting an installation, most of the preceding text can be applied. As a convenience, the recommended Service Factor Amps for non-Pentek motors is provided in Table 7.

Always verify Service Factor Amp values from current manufacturer literature.

INTELLIDRIVE RESET PROCEDURE

Follow this keypress sequence to test the Intellidrive (Figure 20).

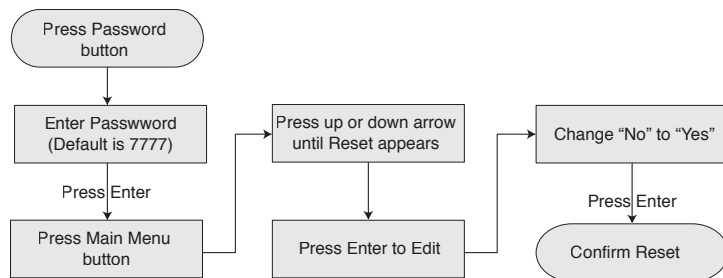


Figure 20 - Keypress Sequence For Testing

| Motor Type | HP | Service Factor Rating, in Amps | |
|--------------|-------|-----------------------------------|-----------------------|
| | | CentriPro ¹ | Franklin ² |
| 2-Wire | 1/2 | 4.7 | N/A |
| | 3/4 | 6.4 | |
| | 1 | 9.1 | |
| | 1-1/2 | 11.0 | |
| CS/CR 3-Wire | 1/2 | 4.9 | 4.3 |
| | 3/4 | 6.3 | 5.7 |
| | 1 | 7.2 | 7.1 |
| | 1-1/2 | 11.1 | 11.5 |
| | 2 | 12.2 | 13.2 |
| 3-Phase | 1/2 | 2.9 | 2.9 |
| | 3/4 | 3.9 | 3.8 |
| | 1 | 4.7 | 4.7 |
| | 1-1/2 | 6.1 | 5.9 |
| | 2 | 7.6 | 8.1 |
| | 3 | 10.1 | 10.9 |
| | 5 | 17.5 | 17.8 |

Table 7 - Service Factor Amps @ 230V

¹ CentriPro SFA data was taken from the March 2012 BMAID manual on 4/2012.

² Franklin Electric SFA data was taken from the 7/2011 Franklin Electric AIM manual on 4/2012.

NOTE: The Pentek Intellidrive will not operate Franklin Electric 2-wire motors.

NOTE: In a domestic environment, this product may cause radio interference which may require supplementary mitigation measures.

SOFTWARE UPDATES

SOFTWARE UPDATES

To determine whether you need to update, compare the software version number in your Pentair Pentek Intellidrive® Constant Pressure Pump Controller against the software you plan to install.

⚠ WARNING Read all safety instructions in this manual before updating the Intellidrive.

1. If using the information at <https://www.pentair.com/en/brands/pentek/pentair-pentek-Intellidrive-software-update.html>, please note that some internet browsers need to be refreshed to show the most current software files.
2. Press Ctrl+F5 to refresh the webpage to verify that it is displaying the latest data.



Figure 21 - Software Version

3. To find the software version number currently loaded on your Intellidrive, press the password key on the keypad.
4. Enter your password, and press Enter.
5. Press the Main Menu key followed by the up arrow key until SW Update is displayed, press Enter.
6. The bottom row of information indicates your existing software version. If the version number you plan to install is higher than what is currently on the Intellidrive, an update is in order.
7. Follow the directions below to update your software.

DOWNLOADING SOFTWARE TO THE SD CARD

SD cards are typically used in digital cameras and can be purchased in the electronics/camera section of most retail outlets. Minimal storage space is needed for these files.

Cards as small as 1GB have more than enough space. Use only standard size SD cards; micro and mini SD cards will not work.

1. Before downloading new files from www.sta-rite.com/PIDupdate, verify that the SD card is empty.
2. Using the links above, download the AOC and MOC files to the SD card.

UPDATING SOFTWARE ON THE INTELLIDRIVE

1. Before moving forward with the software update, make note of the set up parameters used in the Intellidrive.

2. Remove power from the Intellidrive. Confirm by seeing text and light disappear from keypad. Power is normally removed using a switch in the breaker box or switch in the fuse box.
3. Remove the plastic guard from the SD card slot (Figure 22).
4. Insert SD card into the slot in the Intellidrive.
5. Reapply power to the Intellidrive.
6. Using the password, unlock the Intellidrive.
7. Press the Main Menu key, press the up arrow key until SW Update is displayed and press Enter.
8. Set the parameter "Software Update" to "Enabled" by pressing enter to "highlight" the word Disabled.
 - ◆ Press the up arrow key to change the parameter to Enabled.
 - ◆ Press enter to "save" the change (the word "Enabled" will no longer be highlighted when saved).
9. Remove power from the Intellidrive. Confirm by seeing the text and lights disappear from keypad.
10. Reapply power to the Intellidrive.
11. Wait while software updates. The screen will remain blank for about 90 seconds while this happens. When text reappears software upload is complete.
12. When the startup guide appears, enter data as prompted. See Initial Startup section of this manual as needed.
13. In the main menu go to the parameter group "SW Update" and press Enter.
14. Verify parameter "Software Update" now displays "Disabled".
15. Verify software version shows the version you intended to install.
16. Change other setup parameters using the previously recorded notes.
17. Remove power from the Intellidrive. Confirm by seeing the text and light disappear from keypad.
18. Remove SD card.
19. Replace plastic guard. This helps protect the terminals inside the slot from corrosion, etc.
20. The software update is complete.

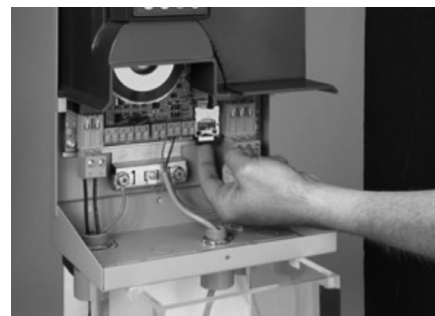


Figure 22 - Software Version

TROUBLESHOOTING

| Fault | Possible Causes | Solution |
|---------------------|---|---|
| Over Current | Shorted output | Check for any shorts in motor cables. |
| | Damaged wire insulation | Check motor wire insulation with a megger. |
| | Missing Phase in 3-Phase motor | Ohm cable and motor to confirm balanced Ohms. |
| | Entered wrong Service Factor Amps | Review motor parameters in main menu. |
| Over Voltage | Internal Pentair Pentek Intellidrive [®] Constant Pressure Pump Controller short | With power to Intellidrive off, measure outputs with ohmmeter to detect short. |
| | Power cycling on and off | Check for a generator or switching on input line. |
| | High line voltage | Measure incoming line voltage to Intellidrive; should be between 190V and 265V. |
| Under Voltage | Low line voltage | |
| | Temporary loss of power | Check for local power outage. |
| | Excessive load current | Check motor is correctly sized for the application. |
| | Loss of a motor phase | Check correct voltage is present on all motor leads. |
| | Power was removed from Intellidrive | Check correct voltage is present on all input lines. |
| Cannot Start Motor | Exceeding Service Factor Amps | Check Service Factor Amps entered are correct. Check pump and motor are correct. |
| | No Service Factor Amps value entered | Check Service Factor Amps entered and are correct. |
| | There is an open (connection) in motor wires | Check resistance of all motor wires is correct. |
| | Locked rotor | Pull pump check for debris in pump. |
| Dry Run | Operation at open discharge | May need to reduce Dry Run Sensitivity pressure or apply back pressure on transducer. |
| | Intellidrive cannot read transducer signal | Check linearity of transducer, as it may be damaged. |
| | Possible leak | Check for pipe break or large leak. |
| | Dry running pump | Check water level in well. |
| Ground Fault | Ground wire shorted to motor phase | Check the ground wire for short to motor phase wire or check insulation integrity with a megger. |
| | Long motor cable length | Motor cable length more than 1000 ft is not recommended. |
| System Not Grounded | Ungrounded Intellidrive | Ground Detect parameter can be disabled, but will reactivate after 72 hours. |
| | Unbalanced or three phase incoming voltage. | Line to line voltage must be twice line to ground voltage. |
| Fault | Possible Causes | Solution |
| Open Transducer | Intermittent connection | Check all transducer wires are securely connected or for damaged cable insulation. |
| | Open Connection | Check for proper wiring of all transducer wires and verify cable connector securely attached to transducer. |
| | Intellidrive cannot read transducer signal | Check electrical system for ground loops or no ground connection. |
| | Transducer wires crossed | Check red is in AI+ and black is in AI-. |
| | Possible failed transducer | Check linearity of transducer. |
| Shorted Transducer | Short in transducer wires | Check for shorted transducer wire or damaged insulation. |
| | Possible failed transducer | Check linearity of transducer. |

TROUBLESHOOTING

| Fault | Possible Causes | Solution |
|------------------------|---|---|
| Over Temperature | Excessive heating in Pentair Pentek Intellidrive® Constant Pressure Pump Controller | Check ambient temperature is not above 50°C (122°F). |
| | | Check for inoperable or unobstructed fan. |
| | | Check vents are not obstructed. |
| Excessive Runtime | Leak detected | Check for leaks in pipe system. |
| | Application calls for long run times | Extend Excessive Runtime Hours limitation. Disable Excessive Runtime Fault. |
| Internal Fault | Internal voltages are out of range | Intellidrive will auto reset and attempt to clear fault. Fault Reset can be pressed to clear fault as well. Then try to operate pump. If fault continues Intellidrive may need replacement. |
| Hardware Fault | Internal hardware failure | Fault Reset can be pressed to clear fault. Then try to operate pump. If fault continues Intellidrive may need replacement. |
| External Fault | The external device detected fault condition and closed the I1 or I2 input | Check external device. |
| Low Amps | Motor not wired correctly to Intellidrive | 2-Wire motor should be connected to Y & B |
| | Thermal protector open in 1-phase motor | Wait 20 minutes then restart pump. |
| | Missing motor phase | Check all motor connections at the Intellidrive. |
| Warning | Possible Causes | Solution |
| Warning LED flashing | Ungrounded Intellidrive, with ground detection parameter disabled (will operate for 72 hours and then fault). | Verify ground wire is connected on both incoming voltage side and motor side of Intellidrive. |
| | | With the power disconnected, use an ohmmeter to verify which pipe the Intellidrive's transducer is connected to. Also verify that the input ground wire is at the same potential, e.g., has approximately the same ohm reading. |
| | | Verify the input ground is connected all the way back to electrical panel. |
| Jam Warning | Debris in pump stopping motor from turning (locked rotor). | Intellidrive tries to free debris in pump by reversing or pulsing motor. |
| Over Pressure Warning | Pressure rising above Over Pressure setting. | Intellidrive stops and waits 1 minute, then checks that pressure is below the Overpressure Setting pressure. Below it restarts, if not checks again in another minute. Can increase over-pressure value. |
| Temp Derate | Plugged vents, fan not working, high ambient temp, direct sunlight, etc. Also high power draw. | Improve ventilation, verify fan is working, provide shade, etc. Verify proper system sizing. |
| Hardware Fault | Internal Intellidrive error. | Power cycle the Intellidrive. If Fault continues Intellidrive may need replacement. |
| Parameter Out of Range | Internal Intellidrive error. | Power cycle the Intellidrive. Reset Intellidrive to factory defaults. If Fault continues, Intellidrive may need replacement |
| Temp Meas Error | Internal Intellidrive error. | Power cycle the Intellidrive. |
| DC Undervoltage | Low voltage on DC Bus caused by heavy loading, low incoming voltage, or unbalanced output current. | Check wiring for shorts, imbalance, and voltage. Verify proper grounding. |

WARRANTY

Limited Warranty

PENTAIR warrants to the original consumer purchaser ("Purchaser" or "You") of the products listed below, that they will be free from defects in material and workmanship for the Warranty Period shown below.

| Product | Warranty Period |
|--|--|
| Water Systems Products – jet pumps, small centrifugal pumps, submersible pumps and related accessories | whichever occurs first: 12 months from date of original installation, 18 months from date of manufacture |
| Pentair Pentek Intellidrive® Constant Pressure Pump Controller | 12 months from date of original installation, or 18 months from date of manufacture |
| Pro-Source® Composite Tanks | 5 years from date of original installation |
| Pro-Source® Steel Pressure Tanks | 5 years from date of original installation |
| Pro-Source® Epoxy-Line Tanks | 3 years from date of original installation |
| Sump/Sewage/Effluent Products | 12 months from date of original installation, or 18 months from date of manufacture |

Our warranty will not apply to any product that, in our sole judgment, has been subject to negligence, misapplication, improper installation, or improper maintenance. Without limiting the foregoing, operating a three phase motor with single phase power through a phase converter will void the warranty. Note also that three phase motors must be protected by three-leg, ambient compensated, extra-quick trip overload relays of the recommended size or the warranty is void.

Your only remedy, and PENTAIR's only duty, is that PENTAIR repair or replace defective products (at PENTAIR's choice). You must pay all labor and shipping charges associated with this warranty and must request warranty service through the installing dealer as soon as a problem is discovered. No request for service will be accepted if received after the Warranty Period has expired. This warranty is not transferable.

PENTAIR IS NOT LIABLE FOR ANY CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, OR CONTINGENT DAMAGES WHATSOEVER.

THE FOREGOING LIMITED WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS AND IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE FOREGOING LIMITED WARRANTIES SHALL NOT EXTEND BEYOND THE DURATION PROVIDED HEREIN.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitations or exclusions may not apply to You. This warranty gives You specific legal rights and You may also have other rights which vary from state to state.

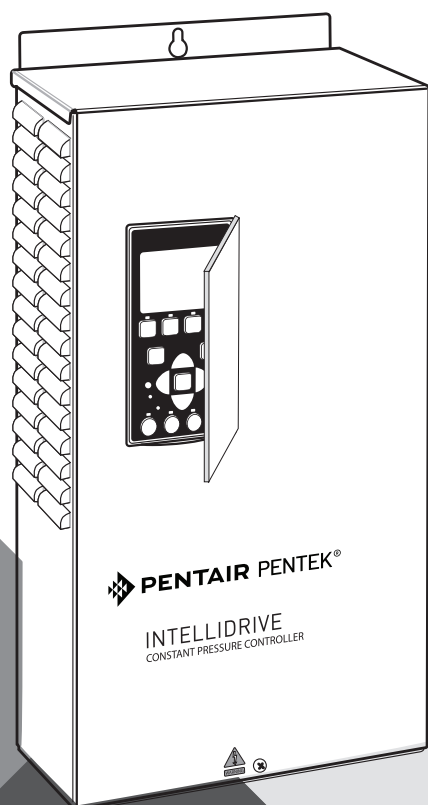
This Limited Warranty is effective June 1, 2011 and replaces all undated warranties and warranties dated before June 1, 2011.

PENTAIR
293 Wright Street • Delavan, WI 53115
Phone (262) 728-5551 • Fax (262) 728-7323



INTELLIDRIVE

PID10-01 ♦ PID20-01 ♦ PID30-01 ♦ PID50-01



MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

pentair.com

TABLE DES MATIÈRES

| SECTION..... | PAGE |
|---|------|
| Renseignements relatifs à la sécurité | 24 |
| Renseignements généraux | 25 |
| Installation | 27 |
| Configuration initiale..... | 31 |
| Programmation | 33 |
| Raccordements E/S | 36 |
| Renseignements supplémentaires..... | 38 |
| Mises à jour logicielles | 38 |
| Dépannage | 41 |
| Garantie..... | 42 |

INFORMATIONS DU PROPRIÉTAIRE

Pentek Intellidrive® - N° de modèle

Pentek Intellidrive - N° de série

N° de modèle de la pompe

N° de série de la pompe

N° de modèle du moteur

Intensité du facteur de surcharge du moteur

N° de modèle du réservoir sous pression

N° de série du réservoir sous pression

Détaillant/installateur :

N° de téléphone de l'installateur

Date d'installation

Longueurs des fils en mètres (pieds) :

Disjoncteur vers Intellidrive

PENTEK Intellidrive vers le moteur

Tension d'alimentation

**Note pour l'installateur : Notez les données ci-dessus pour vous y référer ultérieurement.
Donnez le manuel à l'utilisateur final ou attachez-le au PENTEK Intellidrive une fois l'installation terminée.**

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

CONSERVEZ CES CONSIGNES : Ce manuel contient des consignes importantes qui doivent être suivies pendant l'installation, l'utilisation et l'entretien du produit.

SYMBOLES DE SÉCURITÉ

⚠ Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Si vous voyez ce symbole sur votre pompe ou dans ce manuel, cherchez l'un des mots d'avertissement ci-dessous et soyez attentif aux risques de blessures corporelles :

⚠ DANGER signale un danger qui provoquera la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels importants s'il est ignoré.

⚠ AVERTISSEMENT signale un danger qui peut provoquer la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels importants s'il est ignoré.

⚠ ATTENTION signale un danger qui provoquera ou peut provoquer des lésions corporelles légères ou des dommages matériels s'il est ignoré.

Le mot **REMARQUE** indique des consignes spéciales non liées aux dangers.

AVERTISSEMENT CONCERNANT LA PROPOSITION 65 DE LA CALIFORNIE

⚠ AVERTISSEMENT Ce produit et les accessoires connexes contiennent des produits chimiques considérés par l'État de la Californie comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres problèmes liés au système reproducteur.

IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT **Risque de choc électrique** provenant du filtre EMI/RFI à l'intérieur. Peut causer un choc électrique, des brûlures ou la mort si le couvercle avant du contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentairest ouvert ou retiré alors que l'appareil Intellidrive est sous tension ou en marche. Le couvercle avant de l'Intellidrive doit être fermé pendant le fonctionnement.

- ◆ Effectuer toutes les connexions de câblage, puis fermer et fixer le couvercle avant de mettre l'Intellidrive sous tension.
- ◆ NE JAMAIS ouvrir le boîtier lorsque l'Intellidrive est sous tension.
- ◆ Avant d'effectuer un entretien ou une réparation ou de brancher ou débrancher un fil à l'intérieur de l'Intellidrive :
 1. DÉBRANCHER l'alimentation.
 2. ATTENDRE 5 minutes que la tension retenue se décharge.
 3. Ouvrir le boîtier.
- ◆ Avant de commencer les procédures de câblage ou d'inspection, vérifier la tension résiduelle à l'aide d'un testeur de tension.
- ◆ NE JAMAIS connecter le câblage d'alimentation à l'Intellidrive avant de monter le boîtier.
- ◆ NE JAMAIS manipuler ou faire l'entretien de l'Intellidrive avec les mains mouillées ou humides. Toujours s'assurer d'avoir les mains sèches avant de manipuler l'Intellidrive.
- ◆ NE JAMAIS accéder au ventilateur de refroidissement ou le changer pendant que l'Intellidrive est sous tension.
- ◆ NE JAMAIS toucher la carte de circuit imprimé lorsque l'Intellidrive est sous tension.

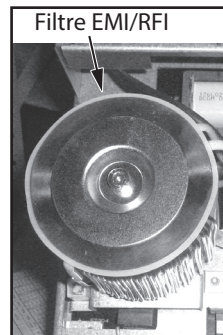
⚠ AVERTISSEMENT Risque d'incendie. Peut causer des blessures graves, des dommages matériels ou la mort s'il est installé avec une protection par disjoncteur incorrecte ou inadéquate.

Pour assurer la protection en cas de défaillance interne du Pentek Intellidrive, installer l'Intellidrive sur un circuit de dérivation indépendant protégé par un disjoncteur (voir le Tableau 2 pour le dimensionnement des disjoncteurs), sans aucun autre appareil sur le circuit.

⚠ ATTENTION **Risque de brûlure.** L'Intellidrive peut chauffer pendant son fonctionnement normal. Le laisser refroidir pendant 5 minutes après l'arrêt et avant de le manipuler pour éviter les brûlures.

REMARQUE : Pour éviter les problèmes ou les dommages à l'Intellidrive :

- ◆ Raccorder les câbles de sortie aux moteurs submersibles à 3 fils monophasés et triphasés comme suit :
 1. Rouge à R, jaune à Y, noir à B.
 2. Tout autre ordre inverse la rotation du moteur (triphasé) et pourrait l'endommager.
- ◆ Raccorder les câbles de sortie aux moteurs submersibles monophasés à 2 fils comme suit :
 1. Brancher uniquement sur Y et B.
 2. Raccorder la mise à la terre à la vis verte.
- ◆ Les moteurs triphasés hors terre peuvent avoir des fils de différentes couleurs. En général, les fils de sortie sont raccordés comme suit :
 1. R à L1, Y à L2, B à L3.
 2. Vérifier la rotation après le démarrage.
- ◆ Ne pas modifier l'équipement.
- ◆ Ne pas utiliser de condensateurs de correction du facteur de puissance, car ils endommageraient à la fois le moteur et le Pentek Intellidrive.
- ◆ Ne retirer aucune pièce à moins que le manuel du propriétaire ne vous l'indique.
- ◆ Ne pas utiliser de contacteur magnétique sur l'Intellidrive pour les démarrages ou arrêts fréquents.
- ◆ Ne pas installer et ne pas faire fonctionner l'Intellidrive s'il est endommagé ou s'il manque des pièces.
- ◆ Avant de mettre en marche un Intellidrive qui a été entreposé, il faut toujours l'inspecter et en vérifier le fonctionnement.
- ◆ Ne pas effectuer de test de résistance d'isolement (résistance d'isolement) sur le circuit de commande de l'Intellidrive.
- ◆ Ne jamais laisser de corps étrangers conducteurs d'électricité pénétrer dans le boîtier de l'Intellidrive (p. ex., vis et fragments de métal). Ne jamais laisser de substances inflammables (comme de l'huile) à l'intérieur du boîtier de l'Intellidrive.
- ◆ Effectuer la mise à la terre conformément aux exigences du Code national de l'électricité, section 250, CEI 536, classe 1, ou du Code canadien de l'électricité (selon le cas), et de tout autre code et ordonnance applicable.
- ◆ Tous les travaux d'installation, d'entretien et d'inspection doivent être effectués par un électricien qualifié.



Risque de choc électrique. Peut causer un choc électrique, des brûlures ou la mort.

- ◆ Les composants internes de l'Intellidrive conservent la haute tension jusqu'à 5 minutes après la déconnexion de l'alimentation d'entrée.
- ◆ Le filtre EMI/RFI transporte une tension élevée lorsque la pompe est en marche.
- ◆ Couper l'alimentation et attendre 5 minutes avant d'ouvrir le couvercle du Pentek Intellidrive.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

SPÉCIFICATIONS

Tension d'entrée monphasée 230 Vca Nominal (de 190 à 265 Vca)
 Fréquence d'entrée 50/60 Hz
 Plage de température ambiante ... Moins de 50 °C (120 °F)
 Raccordements de sortie triphasés, 3 fils/monophasés ou monophasés/2 fils
 Longueur maximale
 du câble du moteur 1 000 PI
 Boîtier NEMA 3R

SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

| Modèle | Type de moteur* | Gamme HP | Tension de sortie maximale | Tension d'entrée | Type de boîtier |
|--------|-------------------|--------------|----------------------------|------------------|----------------------|
| PID10 | 2 FILS MONOPHASÉS | 0,5 à 1 HP | 9,5 A | 190 V à 265 V | NEMA 3R extérieur |
| | 3 FILS MONOPHASÉS | 0,5 à 1 HP | 7,5 A | | |
| | TRIPHASÉS | 0,5 à 1 HP | 5 A | | |
| PID20 | 2 FILS MONOPHASÉS | 0,5 à 1,5 HP | 11 A | | |
| | 3 FILS MONOPHASÉS | 0,5 à 2 HP | 13,5 A | | |
| | TRIPHASÉS | 0,5 à 2 HP | 8,5 A | | |
| PID30 | 2 FILS MONOPHASÉS | 0,5-1,5 HP | 11 A | | |
| | 3 FILS MONOPHASÉS | 0,5 à 2 HP | 13,5 A | | |
| | TRIPHASÉS | 0,5 à 3 HP | 11,5 A | | |
| PID50 | 2 FILS MONOPHASÉS | 0,5 à 1,5 HP | 11 A | | |
| | 3 FILS MONOPHASÉS | 0,5 à 2 HP | 13,5 A | | |
| | TRIPHASÉS | 0,5 à 5 HP | 18 A | | |

* Sélectionner l'Intellidrive en fonction de l'intensité du facteur de surcharge du moteur de la pompe.

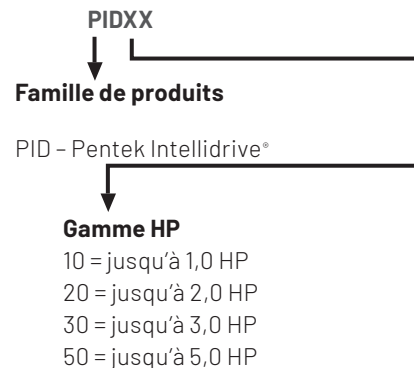
Le contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair est spécialement conçu pour faire fonctionner des pompes submersibles de 4 po et des pompes triphasées hors terre dans des contextes de puits d'eau et de surpression résidentielle.

Chaque Intellidrive est classé en fonction de la valeur nominale de l'intensité de sortie maximale. L'utilisation hors des paramètres de conception prévus annulera la garantie. Si l'Intellidrive est utilisé avec des moteurs hors sol qui ne sont pas conçus pour un Intellidrive à fréquence variable, limiter la longueur du câble à 25 pieds pour maximiser la durée de vie du moteur.

Se référer au Manuel du propriétaire de la pompe et au Code national de l'électricité pour connaître le calibre approprié des fils.

Chaque boîte contient :

- ◆ Mécanisme d'entraînement à fréquence variable Pentek Intellidrive
- ◆ Transducteur de pression
- ◆ Câble du transducteur de pression de 3,05 m (10 pi)
- ◆ Guide de démarrage rapide
- ◆ Manuel d'installation et d'utilisation
- ◆ Structure des numéros de modèle Pentek Intellidrive



- ◆ Le PID10 fera fonctionner un moteur monphasé 2 fils, monphasé 3 fils et triphasé jusqu'à 1 HP.
- ◆ Le PID20 fera fonctionner un moteur monphasé 2 fils jusqu'à 1,5 HP et un moteur monphasé 3 fils ou triphasé jusqu'à 2 HP.
- ◆ Le PID30 fera fonctionner un moteur monphasé 2 fils jusqu'à 1,5 HP et un moteur monphasé 3 fils jusqu'à 2 HP ou triphasé jusqu'à 3 HP.
- ◆ Le PID50 fera fonctionner un moteur monphasé 2 fils jusqu'à 1,5 HP et un moteur monphasé 3 fils jusqu'à 2 HP ou triphasé jusqu'à 5 HP.

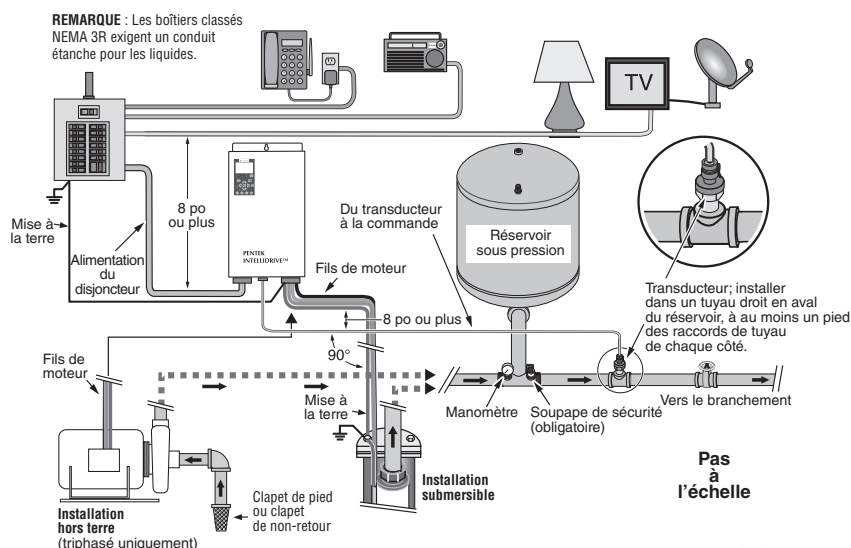


Figure 1 - Installation résidentielle classique

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

TRANSDUCTEUR

L'Intellidrive utilise un transducteur de pression 4-20 mA, 0-100 PSI pour contrôler la vitesse du moteur. Les réglages du variateur peuvent être modifiés pour utiliser un transducteur de 300 PSI maximum.

Le transducteur (voir Figure 1) détecte la pression dans la conduite et la convertit en un signal électrique.

Chaque boîte contient :

Se référer au Manuel du propriétaire de la pompe et au Code national de l'électricité pour connaître le calibre approprié des fils. L'Intellidrive détecte et traite le signal dans la commande PID (Proportionnelle, Intégration, Dérivée).

En mode AUTOSTART (démarrage automatique), l'Intellidrive augmente et diminue la vitesse du moteur de la pompe selon les besoins pour maintenir une pression constante dans le système de tuyauterie.

CLAVIER

Le clavier programme le contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair, surveille l'état de la pompe et affiche les défaillances si elles se produisent. Chaque touche a une fonction unique (voir Figure 2).

L'écran ACL affiche un texte indiquant l'état de fonctionnement de l'Intellidrive. D'autres voyants s'allument pour indiquer que certaines touches sont pressées ou que certaines actions se produisent.

VENTILATEUR

L'Intellidrive utilise un ventilateur interne à contrôle thermostatique qui fonctionne automatiquement lorsque nécessaire pour refroidir les composants d'Intellidrive.

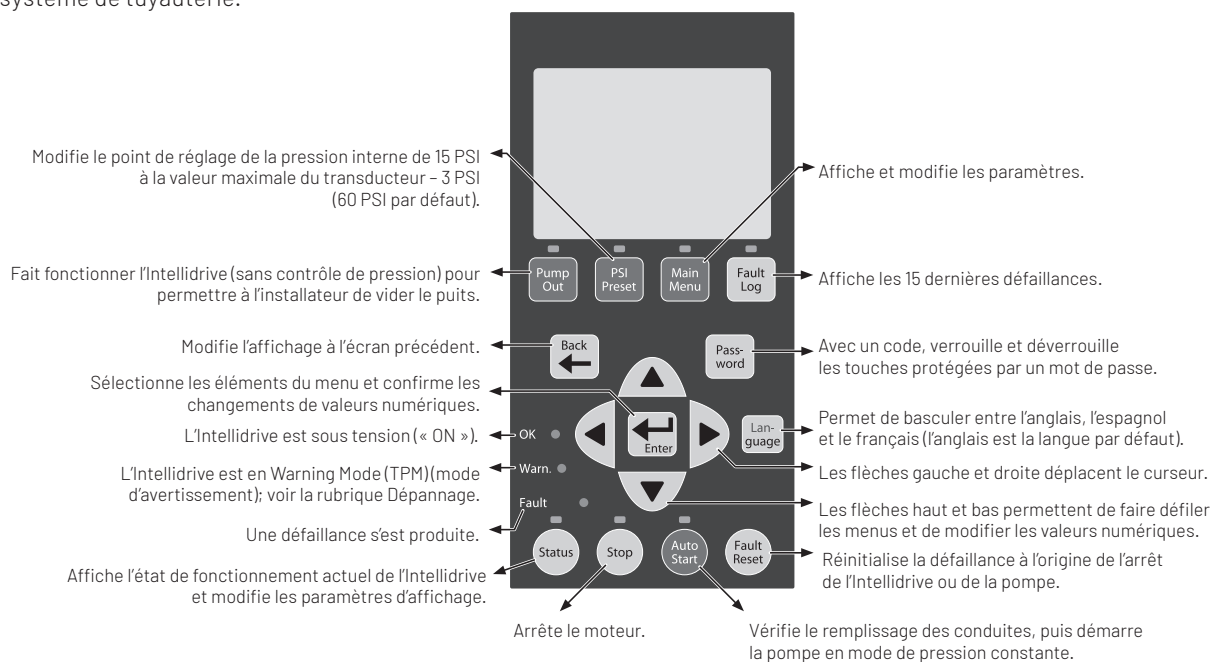


Figure 2 – Fonctions du clavier

DISJONCTEUR ET CALIBRE DES FILS

| Moteur | Volts | HP du moteur | Calibre du fil d'entrée | Disjoncteur* | Générateur (kVA)** |
|----------|-------|--------------|-------------------------|--------------|--------------------|
| 2 fils | 230 | 1/2 | 14 | 15 | 2,2 |
| | 230 | 3/4 | 12 | 15 | 3,1 |
| | 230 | 1 | 12 | 20 | 4,4 |
| | 230 | 1 1/2 | 10 | 25 | 5,3 |
| 3 fils | 230 | 1/2 | 14 | 15 | 2,3 |
| | 230 | 3/4 | 12 | 15 | 3,0 |
| | 230 | 1 | 12 | 15 | 3,5 |
| | 230 | 1 1/2 | 10 | 25 | 5,3 |
| | 230 | 2 | 10 | 25 | 5,8 |
| Triphasé | 230 | 1/2 | 14 | 15 | 2,1 |
| | 230 | 3/4 | 14 | 15 | 2,8 |
| | 230 | 1 | 12 | 15 | 3,4 |
| | 230 | 1 1/2 | 12 | 20 | 4,4 |
| | 230 | 2 | 10 | 25 | 5,5 |
| | 230 | 3 | 10 | 30 | 7,3 |
| | 230 | 5 | 6 | 50 | 12,6 |

* Avec des disjoncteurs de calibre adéquat, l'Intellidrive est protégé contre les courts-circuits à l'entrée et à la sortie. Il n'y a pas de risque d'incendie ou de choc électrique des suites d'un court-circuit. L'Intellidrive est doté d'une protection contre les surcharges NEC de classe 10.

** Taille minimale du générateur 240 V.

MONTAGE ET INSTALLATION

Pour monter le contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair :

1. Commencer par retirer le couvercle en dévissant la vis située au bas du couvercle avant.
2. Pousser sur la plaque arrière avec les pouces tout en tirant le couvercle vers vous avec les index, créant ainsi un espace (voir Figures 3 et 4).
3. Tirer le bas du couvercle vers vous. Soulever le couvercle et le retirer (voir Figure 5).
4. Une fois le couvercle retiré, monter de façon permanente l'Intellidrive à l'aide du trou supérieur fendu, plus les trois trous inférieurs (pour le montage sur une surface plane) ou le trou inférieur central (pour la fixation à un poteau ou à un montant). Voir Figure 6.
5. S'assurer que les trous de ventilation de l'Intellidrive ne sont pas obstrués et qu'il y a suffisamment d'espace autour pour permettre la libre circulation de l'air (dégagement minimum de 3 po sur le dessus, le dessous et les côtés). Voir Figure 6. Une fois que l'Intellidrive est monté, le câblage électrique peut être raccordé.

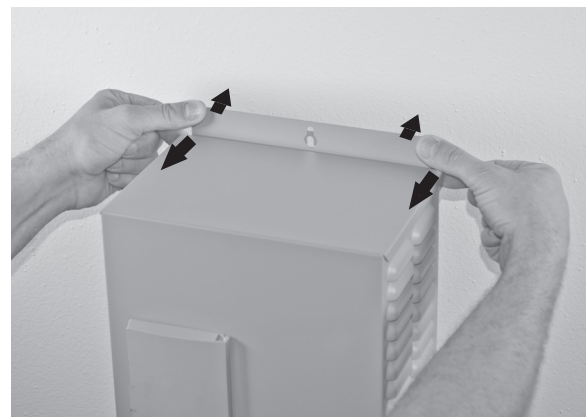


Figure 3 – Séparer le couvercle et la plaque arrière



Figure 4 – Écart entre le couvercle et la plaque arrière

6. Pour remettre en place le couvercle de l'Intellidrive, accrocher le haut de celui-ci sur la plaque arrière (en veillant à laisser un espace). Remettre le bas du couvercle en place. Pousser le couvercle uniformément contre la plaque arrière, éliminant ainsi l'espace. Voir Figure 7.
7. Revisser la vis au bas du couvercle avant.



Figure 5 – Retirer le couvercle

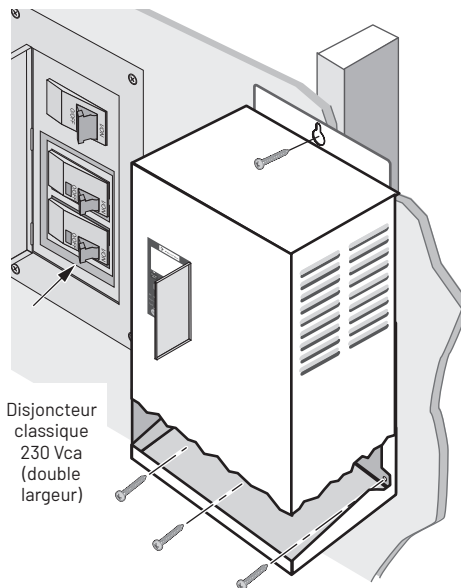


Figure 6 – Séparer le couvercle et la plaque arrière

CÂBLAGE

Pour faciliter le câblage, la zone de câblage du boîtier est exempte de toute électronique autre que les bornes. Les trous et les disques défonçables des conduits sont situés de façon à ce que le fil puisse être acheminé directement aux connecteurs, avec un minimum de flexion. Les bornes acceptent des fils de calibre 6-14 AWG.

Les installations qui nécessitent un calibre de fil supérieur à 6 AWG nécessiteront une boîte de jonction externe. Faire passer un fil de calibre 6 AWG de l'Intellidrive à la boîte de jonction, puis effectuer les connexions externes à un fil de calibre approprié en se servant de capuchons de connexion.

REMARQUE : Pour faciliter le câblage, les bornes d'entrée et du moteur se débranchent de la boîte. Tirer vers le bas pour les retirer afin de faciliter l'accès (voir Figure 8).

S'assurer que les connecteurs de la borne sont bien en place lorsque vous les remplacez. Il est préférable de connecter d'abord tous les fils de sortie (gros calibre de fil), et ensuite tous les fils d'entrée.

INSTALLATION

RACCORDEMENTS DE LA POMPE

Si le contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair est utilisé avec des moteurs hors terre (triphasés uniquement) qui ne sont pas conçus pour l'Intellidrive à fréquence variable, limiter la longueur du câble à 25 pieds pour maximiser la durée de vie du moteur. Se référer au Manuel du propriétaire de la pompe et au Code national de l'électricité ainsi qu'aux codes locaux pour connaître le bon calibre des fils.

La sortie de l'Intellidrive est monophasée (2 fils ou 3 fils) ou triphasée, selon le choix du moteur lors de la mise en route. Les bornes de puissance de sortie (raccordement des fils du moteur) sont situées sur le côté inférieur droit de l'Intellidrive et sont marquées R (rouge), Y (jaune) et B (noir).

Pour sélectionner la taille du fil, multiplier la longueur du fil par 0,95 puis se référer au manuel du propriétaire de la pompe, au Code national de l'électricité et aux codes locaux pour connaître le bon calibre des fils.

REMARQUE : Sans égard au manuel du propriétaire, la LONGUEUR du fil ne doit pas dépasser 305 mètres (1 000 pi).

REMARQUE : Raccordement monophasé à 2 fils à J+B, non à R+B.

VENTILATEUR

L'Intellidrive utilise un ventilateur interne à contrôle thermostatique qui fonctionne automatiquement lorsque nécessaire pour refroidir les composants d'Intellidrive.

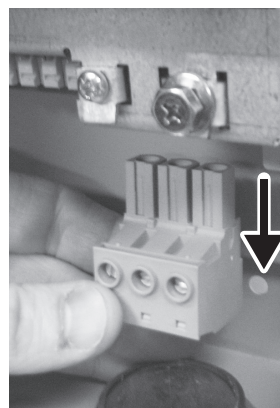
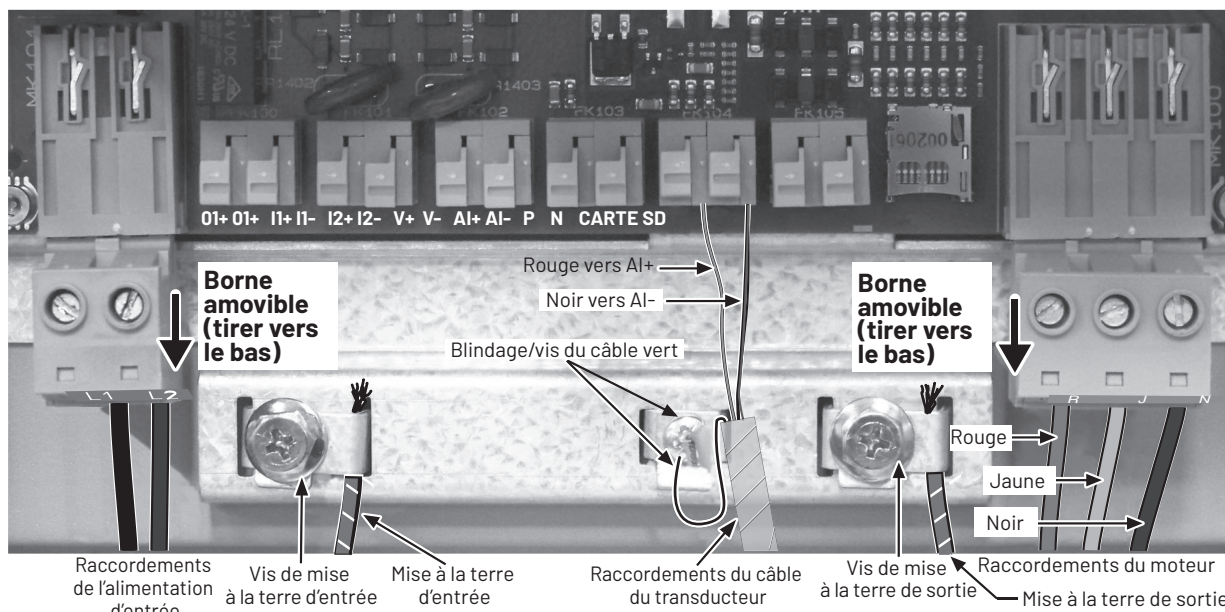


Figure 7 – Fonctions du clavier



Moteur submersible : Triphasé/3 fils Monophasé, suivre les couleurs indiquées ci-dessus.
Moteur submersible : Monophasé/2 fils, brancher sur Y et B, n'importe quel ordre.
Moteurs hors sol : L1 à R, L2 à Y, L3 à B; vérifier la rotation.

Figure 8 – Raccordements de base

INSTALLATION

RECOMMANDATIONS POUR LES RÉSERVOIRS SOUS PRESSION

La taille minimale du réservoir est de deux gallons. Utiliser un réservoir sous pression préchargé avec l'Intellidrive, comme indiqué au Tableau 1. La taille du réservoir doit être au moins égale à 20 % du débit nominal de la pompe en gallons par minute (gal/min), mais sa capacité ne peut être inférieure à deux gallons.

Par exemple, une pompe au débit nominal de 7 gal/min nécessiterait un réservoir d'une capacité de deux gallons ou plus. Une pompe au débit nominal de 50 gal/min nécessiterait un réservoir de 10 gallons ou plus. Un réservoir de plus de 10 gallons peut être utilisé, mais pourrait nécessiter un réglage du paramètre *Wake Delay* (relance décalée).

| Réglage du point de pression (PSI) | Pression de précharge (PSI) | Réglage du point de pression (PSI) | Pression de prégonflage (PSI) |
|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 25 | 18 | 65 | 46 |
| 30 | 21 | 70 | 49 |
| 35 | 25 | 75 | 53 |
| 40 | 28 | 80 | 56 |
| 45 | 32 | 85 | 60 |
| 50 | 35 | 90 | 63 |
| 55 | 39 | 95 | 67 |
| 60 (par défaut) | 42 | - | - |

Tableau 1 – Valeurs du réglage de la pression de contrôle et de la pression de précharge du réservoir (PSI)

Régler la précharge du réservoir de pression à 70 % de la pression de fonctionnement du système. Lorsque vous utilisez un point de réglage externe ainsi qu'un point de réglage interne, précharger le réservoir à 70 % du point de réglage inférieur des deux. Certaines applications peuvent exiger un pourcentage différent lors de la détermination du point de réglage.

RACCORDEMENTS DU TRANSDUCTEUR

Un transducteur 4-20 mA de 0-100 PSI est fourni avec l'Intellidrive. Installer le transducteur en aval du réservoir, comme indiqué à la Figure 1. Installer le transducteur en T dans une section de tuyau droite avec au moins un pied de tuyau droit de chaque côté du T (tous les raccords doivent être à au moins un pied du transducteur).

Introduire le câble du transducteur dans le trou de conduit ouvert de 1/2 po au bas du boîtier de l'Intellidrive.

Comme indiqué à la Figure 9, brancher le fil rouge du câble du transducteur à AI+, brancher le fil noir à AI- et brancher le blindage du câble à la vis de blindage métallique du câble.

Pour raccorder les fils du transducteur :

1. Dénuder le fil de 1,27 cm (1/2 pouce).
2. Pousser la borne à ressort vers le haut avec un doigt ou un tournevis à fente.
3. Insérer les fils par le bas.
4. Relâcher la borne à ressort.

RACCORDEMENTS DE L'ALIMENTATION D'ENTRÉE

- ◆ Les bornes d'alimentation d'entrée sont situées sur le côté inférieur gauche et sont marquées L1 et L2 (voir la Figure 9).
- ◆ Il y a une vis de mise à la terre pour le fil de terre d'entrée à droite du connecteur (couple de serrage à 10 pouces-livres).
- ◆ Introduire le fil dans le trou de conduit de 3/4 po situé en bas à gauche et dans les bornes appropriées.
- ◆ Si le calibre du fil nécessite un trou de conduit plus grand, retirer le disque défonçable de 1 1/4 po et utiliser les raccords de conduit appropriés. Pour déterminer le bon calibre de fil pour l'installation, consulter le Tableau 2.
- ◆ Le contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair n'est compatible qu'avec une alimentation monophasée de 230 V. Si le courant d'entrée ne correspond pas, faites modifier la tension d'alimentation à 230 V/1 HP par un électricien qualifié avant de le brancher à l'Intellidrive.

CONFIGURATION INITIALE

MISE EN ROUTE INITIALE

S'assurer que le couvercle est installé avant d'utiliser le contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair.

La plupart des installations ne nécessitent que les paramètres de mise en route initiaux. Cependant, il est possible que l'installateur ait besoin de définir des paramètres supplémentaires.

Vous trouverez plus loin dans cette section des informations sur l'accès à tous les paramètres, des explications sur leurs fonctions

| Type de moteur | Numéro de pièce | Valeur nominale à 230 V | | Facteur de surcharge Intensité |
|----------------|-----------------|-------------------------|--|--------------------------------|
| | | HP | | |
| 2 fils | P42B0005A2-01 | 1/2 | | 4,7 |
| | P42B0007A2-01 | 3/4 | | 6,2 |
| | P42B0010A2-01 | 1 | | 8,1 |
| | P42B0015A2-01 | 1 1/2 | | 10,4 |
| | P42B0005A2-02 | 1/2 | | 5,1 |
| | P42B0007A2-02 | 3/4 | | 6,1 |
| | P42B0010A2-02 | 1 | | 8,0 |
| | P42B0015A2-02 | 1 1/2 | | 10,6 |
| | P42B0005A2 | 1/2 | | 4,7 |
| | P42B0007A2 | 3/4 | | 6,4 |
| | P42B0010A2 | 1 | | 9,1 |
| | P42B0015A2 | 1 1/2 | | 11,0 |
| CS/CR 3 fils | P43B0005A2-01 | 1/2 | | 4,8 |
| | P43B0007A2-01 | 3/4 | | 6,0 |
| | P43B0010A2-01 | 1 | | 7,3 |
| | P43B0015A2-01 | 1 1/2 | | 10,9 |
| | P43B0005A2-02 | 1/2 | | 4,5 |
| | P43B0007A2-02 | 3/4 | | 5,7 |
| | P43B0010A2-02 | 1 | | 6,8 |
| | P43B0015A2-02 | 1 1/2 | | 10,7 |
| | P43B0005A2 | 1/2 | | 4,9 |
| | P43B0007A2 | 3/4 | | 6,3 |
| | P43B0010A2 | 1 | | 7,2 |
| | P43B0015A2 | 1 1/2 | | 11,1 |
| Triphasé | P43B0020A2 | 2 | | 12,2 |
| | P43B0005A3 | 1/2 | | 2,9 |
| | P43B0007A3 | 3/4 | | 3,9 |
| | P43B0010A3 | 1 | | 4,7 |
| | P43B0015A3 | 1 1/2 | | 6,1 |
| | P43B0020A3 | 2 | | 7,6 |
| | P43B0030A3 | 3 | | 10,1 |
| | P43B0050A3 | 5 | | 17,5 |

Tableau 2 – Intensité de facteur de surcharge des moteurs Pentek et les procédures de modification des valeurs des paramètres.

1. Programmer l'Intellidrive : Mettre l'appareil sous tension. Setup Guide (guide de configuration) apparaîtra à l'écran. Suivre la séquence de pression des touches illustrée à la Figure 10.

REMARQUE : Si le Setup Guide (guide de configuration) n'apparaît pas à l'écran, référez-vous à la Procédure de réinitialisation de l'Intellidrive (voir Figure 20).

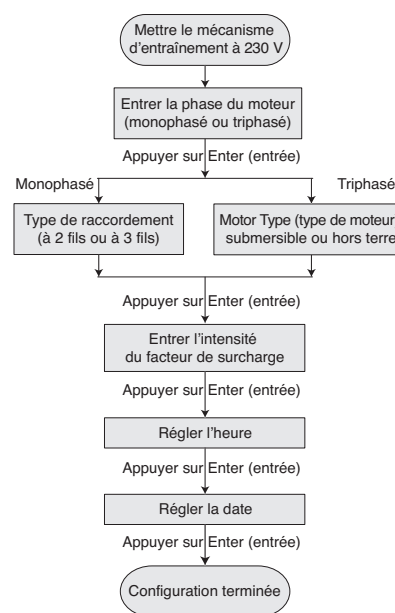


Figure 10 – Guide de configuration de l'Intellidrive

2. Sélectionner le fonctionnement en 80 Hz, au besoin (Voir Fonctionnement entre 60 Hz et 80 Hz pour en savoir plus) :
 - ◆ Appuyer sur la touche MAIN MENU (menu principal).
 - ◆ Suivre la séquence de pression des touches illustrée à la Figure 11.

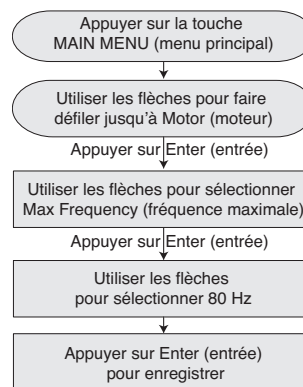


Figure 11 – Sélectionner 80 Hz (fonctionnement submersible triphasé uniquement)

3. Vider le puits, au besoin. Diriger le refoulement vers un endroit approprié non relié au système et appuyer sur Pump Out (vidange). La pompe fonctionnera à 45 Hz. Régler la fréquence, s'il y a lieu :
 - ◆ Appuyer sur ENTER (ENTRÉE)
 - ◆ Modifier la valeur de la fréquence. Les pompes hors terre doivent fonctionner à 60 Hz pour cette étape (jusqu'à ce que la pompe soit amorcée). Régler ensuite la fréquence au besoin.
 - ◆ Appuyer de nouveau sur ENTER (ENTRÉE).

CONFIGURATION INITIALE

MISE EN ROUTE INITIALE, SUITE

- ◆ Faire fonctionner le contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair dans ce mode jusqu'à ce que la décharge du puits soit dégagée, puis appuyer sur la touche STOP (arrêt).
- ⚠ AVERTISSEMENT RISQUE D'EXPLOSION.** En mode Pump Out (vidange), la pompe fonctionne à une vitesse constante et peut entraîner une pression très élevée si le débit est restreint.
- ◆ Appuyer de nouveau sur ENTER (ENTRÉE).
4. Vérifier l'installation. S'assurer que le système est équipé d'une vanne de décharge et d'un réservoir sous pression de taille appropriée.
- ◆ S'assurer que la précharge du réservoir sous pression est correcte. (Tableau 6)
 - ◆ S'assurer que le refoulement de la pompe est connecté au système.
5. Démarrage du système :
- ◆ Ouvrir les soupapes aux extrémités des lignes afin que l'air s'échappe pendant la mise sous pression.
 - ◆ Appuyer sur Auto Start (démarrage automatique); fermer les soupapes aux extrémités des conduites après que tout l'air se soit échappé.
 - ◆ Le système passe en mode Constant Pressure Operation (fonctionnement à pression constante) dès que le transducteur enregistre le paramètre Dry Run Sensitivity (sensibilité au fonctionnement à vide). La valeur par défaut est de 10 PSI.
- Si la pression du système n'atteint pas cette valeur de PSI dans les 3 minutes, l'Intellidrive s'arrête. Appuyer de nouveau sur Auto Start (démarrage automatique) pour redémarrer le remplissage des conduites. Si un temps d'amorçage ou de remplissage des conduites plus long est nécessaire, régler le paramètre Fill Time (durée de remplissage). Consulter le Tableau 5.

INTENSITÉ DU FACTEUR DE SURCHARGE

Pour optimiser l'efficacité de la pompe, assurez-vous d'entrer la bonne intensité du facteur de surcharge dans l'Intellidrive.

- ◆ Une intensité du facteur de surcharge supérieure à la valeur nominale du moteur fournit une valeur en ampères supérieure à celle pour laquelle le moteur est conçu et peut faire surchauffer le moteur (voir le Tableau 4).
- ◆ Une intensité du facteur de surcharge inférieure à la valeur nominale du moteur limite les ampères de sortie à une valeur inférieure à celle pour laquelle le moteur est conçu et réduit l'efficacité de la pompe.

- ◆ Pour tout moteur monophasé à 3 fils, la bonne valeur nominale du facteur de surcharge pour l'Intellidrive est l'intensité Cap Start/Cap Run (voir le Tableau 4). Ceci peut ne pas correspondre à la fiche signalétique du moteur, qui (pour un moteur monophasé à 3 fils) indique généralement une intensité Cap Start/Induction Run.
- ◆ Pour tout moteur triphasé ou monophasé à 2 fils, utilisez la valeur nominale de l'intensité du facteur de surcharge indiquée sur la fiche signalétique du moteur.
- ◆ Les moteurs submersibles Pentek peuvent différer des moteurs de même puissance des autres fabricants.
 - ◆ Pour les moteurs monophasés à 3 fils de tous les autres fabricants de moteurs submersibles, entrer l'intensité du facteur de surcharge CS/CR du fabricant de votre moteur.
 - ◆ Pour tout moteur triphasé ou monophasé à 2 fils, utiliser le coefficient de l'intensité de facteur de surcharge indiqué sur la fiche signalétique du moteur. Consultez également Rétro-installations. (Tableau 7)

MODIFIER LA VALEUR D'UN PARAMÈTRE

Cette procédure est valable pour N'IMPORTE QUEL paramètre.

1. Appuyer sur la touche MAIN MENU (menu principal).
2. Suivre la séquence de pression des touches illustrée à la Figure 12.

Une manière rapide de s'en souvenir est :

- ◆ Appuyer sur ENTER (ENTRÉE) pour mettre une valeur en surbrillance
- ◆ Utiliser les flèches pour modifier la valeur
- ◆ Appuyer de nouveau sur ENTER (ENTRÉE) pour l'enregistrer
- ◆ Si la nouvelle valeur n'est pas enregistrée, un changement d'écran effacera la nouvelle valeur.
- ◆ Le Tableau 5 énumère l'ensemble des commandes et paramètres.

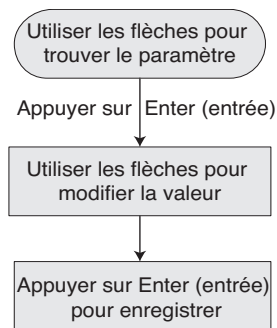


Figure 12 – Modifier la valeur des paramètres

PROGRAMMATION

PROGRAMMATION

FONCTIONNEMENT ENTRE 60 HZ ET 80 HZ

Lors de l'installation du contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair avec un moteur et un embout liquide de même puissance, le faire fonctionner à 60 Hz (valeur par défaut). L'Intellidrive peut fonctionner à des fréquences allant jusqu'à 80 Hz lorsque l'installation utilise un moteur triphasé deux fois la taille de la pompe.

Par exemple, une pompe de 1 HP avec un moteur triphasé de 2 HP. Cette combinaison égalera l'efficacité d'une pompe conventionnelle de 2 HP.

- ◆ Appuyer sur Main Menu (menu principal) et suivre la séquence de pression des touches illustrée à la Figure 11. Appuyer sur Enter (entrée) pour enregistrer la nouvelle fréquence maximale sélectionnée. L'Intellidrive utilisera dès lors la nouvelle valeur sélectionnée.

REMARQUE : L'Intellidrive veille à ce que l'intensité de sortie n'excède pas le facteur d'intensité de service sélectionné sur le pavé numérique. De ce fait, le fonctionnement à 80 Hz pourrait être limité. Cela protège le moteur et peut se produire couramment lors d'un fonctionnement à 80 Hz.

VERROUILLAGE DU CLAVIER – MOT DE PASSE

Le mot de passe verrouille ou déverrouille les touches bleues du clavier (voir Figure 2). Toutes les unités Intellidrive sont expédiées de l'usine avec le mot de passe par défaut 7777. Il peut être remplacé par une autre combinaison de 1 à 4 chiffres. Pour réinitialiser le mot de passe afin de configurer un mot de passe unique pour l'unité, déverrouiller le clavier et suivre la séquence de pression des touches (voir Figure 12) pour effectuer le changement.

Si l'installateur n'appuie pas sur la touche du mot de passe, le clavier se verrouille automatiquement 60 minutes après la mise sous tension de l'Intellidrive. Le délai de temporisation est réglable (voir le Tableau 5).

Pour déverrouiller le clavier, appuyer sur Password (mot de passe), utiliser les flèches directionnelles pour sélectionner le code numérique et appuyer sur ENTER (entrée).

VIDANGE DE LA POMPE

1. S'assurer que le clavier est déverrouillé.
2. Appuyer sur la touche Pump Out (vidange).
3. L'Intellidrive posera la question « La soupape est-elle ouverte? » et la réponse par défaut « Non » s'affichera. Appuyer sur ENTER (entrée) pour sélectionner « Non », utiliser les flèches pour changer la valeur en « Oui », appuyer sur ENTER (entrée).
4. L'Intellidrive démarrera la pompe en mode de vitesse constante (à 45 Hz par défaut). La pompe fonctionnera jusqu'à ce que vous appuyiez sur STOP (arrêt) ou Auto Start (démarrage automatique).
5. Si un changement de vitesse est nécessaire, appuyer sur la touche Enter (entrée) pour sélectionner la valeur, utiliser les flèches pour changer la valeur, puis appuyer sur la touche Enter (entrée) pour enregistrer. **REMARQUE :** Les pompes hors terre doivent fonctionner à 60 Hz pour cette étape (jusqu'à ce que la pompe soit amorcée). Régler ensuite la fréquence au besoin.

RÉGLAGE DE LA PRESSION

1. La pression par défaut est de 60 PSI. Si cette valeur est modifiée, régler la pression du réservoir en conséquence (voir le Tableau 3).

2. Le paramètre Over Pressure (surpression) peut devoir être modifié si le réglage de pression par défaut est augmenté. Ne pas régler le paramètre Over Pressure (surpression) à une valeur supérieure à la pression de fonctionnement de la soupape de sécurité dans le système d'eau.
3. Il existe trois façons de modifier le point de réglage de la pression :
 - ◆ Pendant le fonctionnement de la pompe : Suivre la séquence de pression des touches illustrée à la Figure 13 pour effectuer le changement souhaité. Ce paramètre permet de modifier le Setpoint (point de réglage) Internal (interne) ou External (externe), en fonction de celui qui est référencé au moment de la modification.
 - ◆ Par le biais du pré-réglage du PSI (voir Figure 14).
 - ◆ Par le biais du Main Menu (menu principal)/Settings (paramètres)/Setpoint (point de réglage)/Internal Setpoint (point de réglage interne)]
4. Les bornes d'E/S sont situées au centre du compartiment de câblage (voir Figure 9).
 - ◆ Les raccordements Digital Input (entrée numérique) I1 et I2 sont utilisés pour commander l'Intellidrive en fonction de l'état d'un dispositif externe, tel qu'un commutateur de débit, un capteur d'humidité, un alternateur ou un autre dispositif. Une programmation est nécessaire pour activer l'une de ces fonctions (voir le Tableau 5).
 - ◆ Le Output Relay (relais de sortie) O1 est utilisé pour contrôler un dispositif externe basé sur deux états de l'Intellidrive : Running (pompe en fonctionnement) ou Faulted (pompe en panne). Une programmation est nécessaire pour activer l'une de ces fonctions (voir le Tableau 5).

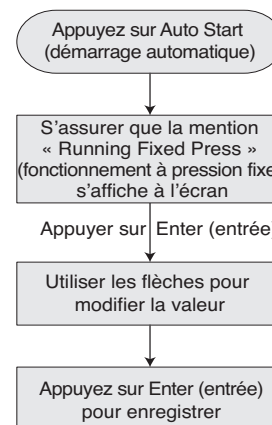


Figure 13 – Pompe en marche : modifier le point de réglage PSI

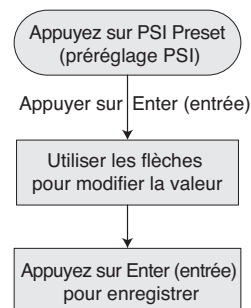


Figure 14 – Pré-réglage PSI : modifier le point de réglage PSI

PROGRAMMATION

Le Tableau 5 énumère l'ensemble des commandes et paramètres du contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair.

| Réglages du menu | Paramètre | Unité de mesure | Valeur | | | Description |
|-------------------------------|--|-----------------|------------|-----------------------|---|---|
| | | | Par défaut | Min. | Max. | |
| Time/Date (heure/date) | Format de l'heure | Heures | 12 h | 12 h | 24 h | Permet de sélectionner une échelle de temps de 12 ou 24 heures. |
| | Heure | HH:MM | 1:00 AM | 1 | 24 | Règle l'heure actuelle. Utilisée pour l'horodatage dans le registre des défaillances. |
| | Date | MM/JJ/AAAA | 1/1/12 | - | - | Règle la date actuelle. Utilisée pour la datation dans le registre des défaillances. |
| PID Control (commande PID) | Gain proportionnel | - | 1500 | 0 | 10000 | Règle le gain du régulateur PID. Utilisé en conjonction avec tous les paramètres PID Control (commande PID) pour contrôler la vitesse de la réaction de l'Intellidrive aux changements de pression. |
| | Integration Time (durée d'intégration) | Millisecondes | 1500 ms | 20 ms | 65000 ms | Règle la durée d'intégration du régulateur PID. Utilisé en conjonction avec tous les paramètres PID Control (commande PID) pour contrôler la vitesse de la réaction de l'Intellidrive aux changements de pression. |
| | Derivation Time (durée de dérivation) | Millisecondes | 60 ms | 0 ms | 10000 ms | Règle la durée de dérivation du régulateur PID. Utilisé en conjonction avec tous les paramètres PID Control (commande PID) pour contrôler la vitesse de la réaction de l'Intellidrive aux changements de pression. |
| | Limite de la dérivée | - | 120 | 0 | 2000 | Règle la constante de temps du filtre de dérivation pour le régulateur PID. |
| Sleep (veille) | Différentiel d'amplification | PSI | 3 PSI | 3 PSI | 10 PSI | La première partie du Boost Process (processus d'amplification). Suppression qui se produit avant de passer à Wake Delay (relance décalée). |
| | Boost Delay (amplification décalée) | MM:SS | 1 min | 30 s | 5 min | Le temps nécessaire à l'Intellidrive pour démarrer le Boost Process (processus d'amplification) après que le système se soit stabilisé. |
| | Différentiel de reprise | PSI | 5 PSI | 5 PSI | 15 PSI | Quantité de pression inférieure au point de réglage qui relance l'Intellidrive. |
| | Wake Delay (relance décalée) | MM:SS | 15 s | 3 s | 2 min | La deuxième partie du Boost Process (processus d'amplification). Le temps nécessaire pour réduire la pression pendant le Boost Process (processus d'amplification). |
| Mot de passe | Expiration du mot de passe | HH:MM | 1 h | 1 min | 6 h | Temps nécessaire pour verrouiller le clavier (après avoir appuyé sur la dernière touche). |
| | Mot de passe | - | 7777 | 0000 | 9999 | Mot de passe utilisé pour déverrouiller le clavier. |
| Setpoints (points de réglage) | Internal Setpoints (points de réglages internes) | PSI | 60 PSI | 15 PSI | Valeur maximale du capteur moins 3 PSI. | Point de réglage de la pression principale utilisé. Règle la pression de fonctionnement du système principal. Ce paramètre est accessible ici, par la touche PSI Preset (préréglage PSI), ou en appuyant sur la touche Enter (entrée) en mode Constant Pressure Operation (fonctionnement à pression constante). |
| | External Setpoints (points de réglages externes) | PSI | 40 PSI | 15 PSI | Valeur maximale du capteur moins 3 PSI. | Deuxième point de réglage de la pression. Lorsqu'un réglage de pression autre que Internal Setpoint (point de réglage interne) est souhaité. Programmation supplémentaire nécessaire dans la section E/S. Nécessite qu'un interrupteur ou une minuterie externe soit câblé aux bornes d'entrée numérique. Il n'est actif que lorsqu'une tension est présente sur les bornes d'entrée numérique. |
| Sous-menu | Paramètre | Unité de mesure | Par défaut | Min | Max | Description |
| Moteur | Motor Phase (phase du moteur) | - | 1 | 1 | 3 | Sélectionne la phase du moteur à utiliser. Un sous-menu supplémentaire s'affichera, selon la phase sélectionnée, pour sélectionner le type de moteur approprié. |
| | Type de raccordement | - | 3 fils | 3 fils | 2 fils | Type de fil pour le fonctionnement d'un moteur monophasé uniquement. Accès possible uniquement en réglant d'abord le paramètre Motor Phase (phase du moteur) à 1 Phase (monophasé). |
| | Type de moteur | - | Subm | Subm | Hors sol | Type de moteur pour le fonctionnement d'un moteur triphasé uniquement. Accès possible uniquement en réglant d'abord le paramètre Motor Phase (phase du moteur) à 3 Phase (triphasé). |
| | Intensité du facteur de surcharge | A | 00,0 A | 00,0 A | Par Intellidrive et moteur | Intensité du facteur de surcharge (charge max.) du moteur à laquelle l'Intellidrive fonctionne. Règle les intensités maximums autorisées à la sortie de l'Intellidrive. Consulter les valeurs dans le Tableau 8. |
| | Min Frequency (fréquence minimale) | Hz | 30 Hz | 30 Hz | 1 en dessous Max Hz | Fréquence (vitesse) minimale du moteur en marche. |
| | Max Frequency (fréquence maximale) | Hz | 60 Hz | 1 au-dessus de Min Hz | 80 Hz | Fréquence (vitesse) maximale du moteur en marche. Jusqu'à 80 Hz est uniquement possible pour les moteurs triphasés submersibles (lorsque le moteur fournit 2x la puissance (HP) de la pompe). |
| Sensor (capteur) | Max Sensor Value (valeur maximale du capteur) | PSI | 100 PSI | 100 PSI | 300 PSI | Valeur de pression maximale du capteur du transducteur utilisé avec l'Intellidrive. Ne changer que si un autre transducteur est utilisé avec l'Intellidrive, à une échelle autre que 100 PSI max. |

Tableau 5 – Main Menu (menu principal) et Parameters (paramètres)

PROGRAMMATION

| Réglages du menu | Paramètre | Unité de mesure | Valeur | | | Description |
|--|---|-----------------|-------------|-----------|--------|---|
| | | | Par défaut | Min. | Max. | |
| Ex Runtime (durée de fonctionnement excessive) | Excessive Runtime Detection (détection d'une durée de fonctionnement excessive) | - | Désactivé | Désactivé | Activé | Active ou désactive Excessive Runtime Detection (détection d'une durée de fonctionnement excessive). |
| | Excessive Runtime Hours (heures de fonctionnement excessives) | Heures | 24 | 1 | 100 | Nombre d'heures de fonctionnement de l'Intellidrive avant qu'il ne se mette par défaut sur Excessive Runtime (fonctionnement excessif). |
| Dry Run (fonctionnement à vide) | Auto Restart Delay (redémarrage automatique décalé) | Minutes | 10 min | 3 min | 60 min | Temps pendant lequel le contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive [®] de Pentair attend avant de remettre la pompe en marche lorsque Dry Run (fonctionnement à vide) est détecté. |
| | Number of Resets (nombre de réinitialisations) | - | 3 | 0 | 5 | Nombre de fois que l'Intellidrive essaie de remettre la pompe en marche lorsque Dry Run (fonctionnement à vide) est détecté. |
| | Detection Time (durée de détection) | M:SS | 15 s | 5 s | 10 min | Temps nécessaire à l'Intellidrive pour reconnaître l'état de Dry Run (fonctionnement à vide). |
| | Sensitivity (sensibilité) | PSI | 10 | 0 | 300 | Valeur de la pression à laquelle l'état de Dry Run (fonctionnement à vide) est détecté. L'erreur Dry Run (fonctionnement à vide) se produira si cette pression ne peut être atteinte dans la fenêtre de temps indiquée dans Detection Time (durée de détection). Une pression plus faible = moins de sensibilité. |
| | Fill Time (durée de remplissage) | M:SS | 1 min | 15 s | 10 min | Temps alloué pour remplir (amorcer) les tuyaux pendant le processus Auto Line Fill (remplissage automatique des conduites). Se rapporte à la valeur de Dry Run Sensitivity (sensibilité au fonctionnement à vide). (Le temps commence à partir de 55 Hz). |
| E/S | Entrée numérique 1 | - | Non utilisé | - | - | Sélectionne le fonctionnement de l'Intellidrive lorsque la borne I1 ou I2 est utilisée. Sélectionner entre Unused, Run Enabled, Ext Fault (non utilisé, fonctionnement activé, erreur externe) et Setpoint (point de réglage). L'Intellidrive répondra à la commande sélectionnée lorsque la tension sera présente à la borne I1 ou I2. |
| | Entrée numérique 2 | - | Non utilisé | - | - | |
| | Relay Output (relais de sortie) | - | Non utilisé | - | - | Sélectionne le fonctionnement de l'Intellidrive lorsque la borne O1 est utilisée. Sélectionner entre Unused, Run (non utilisé, fonctionnement) et Fault (erreur). Intellidrive ferme le Relay (relais) lorsque Run (fonctionnement) ou Fault (erreur) est sélectionné. |
| Over Press (surpression) | Over Pressure (surpression) | PSI | 80 PSI | 15 PSI | 97 PSI | Règle la valeur Over Pressure Warning (avertissement de surpression). Changer si une pression de système supérieure à 80 PSI est nécessaire. |
| No Ground (pas de mise à la terre) | No Ground Detection (pas de détection de la mise à la terre) | - | Activé | Désactivé | Activé | Permet de configurer le paramètre Ground Detection (détection de mise à la terre) sur Enabled (activé) ou Disabled (désactivé). Si l'option Disabled (désactivé) est sélectionnée, elle reviendra sur Enabled (activé) après 72 heures. Le voyant d'avertissement clignotera tant que le paramètre est à Disabled (désactivé). |
| Reset (réinitialisation) | Réinitialisation aux valeurs d'usine | - | Non | Non | Oui | Réinitialise tous les paramètres aux valeurs par défaut de l'usine. Affiche Setup Guide (guide de configuration) une fois la réinitialisation terminée. Version du logiciel affichée ici. N'efface pas le registre des erreurs. |
| SW Update (mise à jour logicielle) | Software Update (mise à jour logicielle) | - | Désactivé | Désactivé | Activé | Utilisé pour mettre à jour le logiciel, au besoin. |

Tableau 5, suite – Main Menu (menu principal) et Parameters (paramètres)

RACCORDEMENTS E/S

INSTALLATION DU CÂBLE

Trois disques défonçables de conduit de 1/2 po sont prévus au bas du boîtier du contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair pour les fils d'E/S.

Briser le disque défonçable de 1/2 po le plus proche et y introduire les fils. Utiliser un serre-câble pour éviter que le fil ne frotte et ne provoque un court-circuit.

REMARQUE : Ne jamais introduire un fil d'E/S basse tension dans le même trou de conduit que les fils d'entrée 230 V ou les fils du moteur.

Pour raccorder les fils externes aux bornes :

1. Dénuder le fil de 1,27 cm (1/2 pouce)
2. Pousser la borne à ressort vers le haut avec un doigt ou un tournevis à fente
3. Insérer les fils par le bas
4. Relâcher la borne à ressort

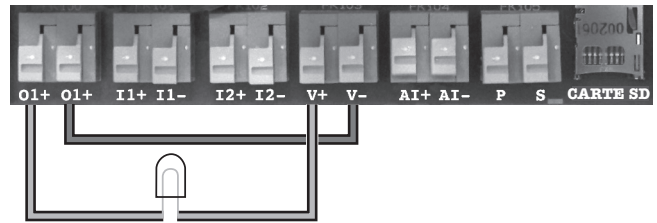


Figure 17 – Relais de sortie avec alimentation interne de 24 volts

EXEMPLES DE RACCORDEMENT

Les Figures 15 à 18 montrent différents schémas de raccordement pour des utilisations courantes. Le Tableau 6 décrit l'objet et la valeur nominale de chaque borne d'E/S.

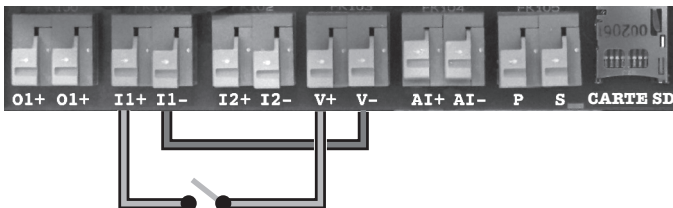


Figure 15 – Entrée avec alimentation interne de 24 volts

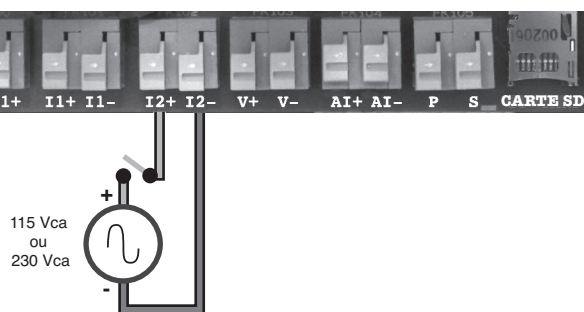


Figure 16 – Entrée externe avec alimentation externe

RACCORDEMENTS E/S

| Étiquette | Fonction | Raccordement | Valeur nominale |
|-----------|--|---|--|
| AI+ | Raccordement positif pour transducteur | Fil de transducteur rouge | 24 volts (fourni) |
| AI- | Raccordement négatif pour transducteur | Fil de transducteur noir | 24 volts (fourni) |
| V+ | Côté positif de l'alimentation 24 volts. Utilisé pour alimenter des périphériques externes. | Côté positif d'un périphérique externe de 24 V, c'est-à-dire un interrupteur de débit, un capteur d'humidité, un alternateur, etc. Nécessité de réaliser le circuit avec V-. Voir les Figures 15 et 17. | Sortie maximale de 40 mA |
| V- | Côté négatif de l'alimentation 24 volts. Utilisé pour alimenter des périphériques externes. | Généralement pour I1-, I2- ou O1+. Utilisé avec un interrupteur de débit, un capteur d'humidité, un alternateur, etc. Nécessité de réaliser le circuit avec V+. Voir les Figures 15 et 17. | Sortie maximale de 40 mA |
| I1+ | Raccordement positif de l'entrée numérique 1. Brancher lorsque vous utilisez un périphérique externe pour contrôler l'Intellidrive. | D'un périphérique externe, c'est-à-dire un interrupteur de débit, un capteur d'humidité, un alternateur, etc. Nécessite un raccordement complet du circuit avec I1-. Voir les Figures 15 et 16. | Compatible avec 24 Vcc et jusqu'à 230 Vca |
| I1- | Raccordement négatif de Digital Input (entrée numérique) 1. Brancher lorsque vous utilisez un périphérique externe pour contrôler l'Intellidrive. | Peut provenir de V- ou du côté négatif d'une alimentation externe. Nécessite un raccordement complet du circuit avec I1+. Voir les Figures 15 et 16. | Compatible avec 24 Vcc et jusqu'à 230 Vca |
| I2+ | Raccordement positif de l'entrée numérique 2. Brancher lorsque vous utilisez un périphérique externe pour contrôler l'Intellidrive. | D'un périphérique externe, c'est-à-dire un interrupteur de débit, un capteur d'humidité, un alternateur, etc. Nécessite un raccordement complet du circuit avec I2-. Voir les Figures 15 et 16. | Compatible avec 24 Vcc et jusqu'à 230 Vca |
| I2- | Raccordement négatif de Digital Input (entrée numérique) 2. Brancher lorsque vous utilisez un périphérique externe pour contrôler l'Intellidrive. | Peut provenir de V- ou du côté négatif d'une alimentation externe. Nécessite un raccordement complet du circuit avec I2+. Voir les Figures 15 et 16. | Compatible avec 24 Vcc et jusqu'à 230 Vca |
| O1+ | Raccordement du relais de sortie (contacts secs). Programmé pour se fermer lorsque la pompe est en mode Running (fonctionnement) ou Faulted (panne). | Fils positifs d'un dispositif externe. Voir les Figures 17 et 18. | Compatible jusqu'à 5 ampères à 24 Vcc et 8 ampères jusqu'à 230 Vca *Charges non inductives uniquement |
| O1+ | Raccordement du relais de sortie (contacts secs). Programmé pour se fermer lorsque la pompe est en mode Running (fonctionnement) ou Faulted (panne). | Fils positifs d'un dispositif externe. Voir les Figures 17 et 18. | Selon la norme RS-485 |
| P | Raccordement positif d'un dispositif de communication RS-485 (voir la Figure 19). | Fil positif du dispositif RS-485. | Selon la norme RS-485 |
| N | Raccordement négatif d'un dispositif de communication RS-485 (voir la Figure 19). | Fil négatif du dispositif RS-485. | |

Tableau 6 – Fonctions E/S, raccords, valeurs nominales

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

COMMUNICATIONS RS-485

RS-485 est une norme de télécommunication nord-américaine pour les communications de série binaires entre les appareils. C'est le protocole, ou ensemble des spécifications, qui doit être suivi pour permettre aux dispositifs qui mettent en œuvre la norme de communiquer entre eux.

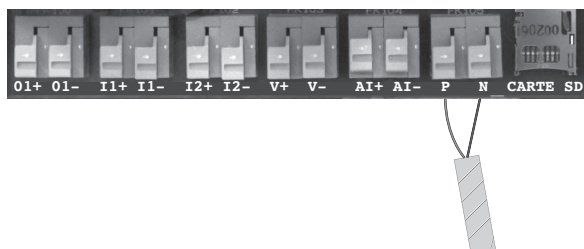


Figure 19 – Exemple de raccordement RS-485

Un port RS-485 entièrement conforme est inclus dans le système du contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair pour permettre de brancher des prises série entre plus de deux appareils sur un réseau conforme à la norme RS-485. La Figure 19 montre un raccordement à deux fils à l'Intellidrive.

PROTECTION CONTRE LA Foudre ET LES SURTENSIONS

Des parafoudres ou d'autres dispositifs de suppression des surtensions

peuvent être utilisés avec cet appareil. MOV (varistor à oxyde métallique), SOV (varistor à oxyde de silicium).

RÉTRO-INSTALLATIONS

Lorsqu'une installation est adaptée, la majeure partie du texte précédent reste valable. Le Tableau 7, qu'il vous est recommandé de consulter, indique de façon pratique l'intensité du facteur de surcharge pour les moteurs autres que Pentek.

Toujours vérifier les valeurs en ampères du facteur de surcharge tirées des documents à jour du fabricant.

PROCÉDURE DE RÉINITIALISATION DE L'INTELLIDRIVE

Suivre cette séquence de touches pour tester l'Intellidrive (voir Figure 20).

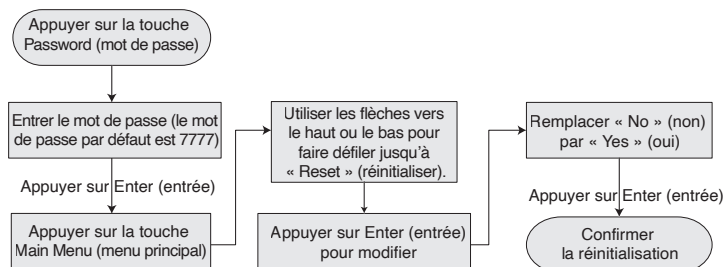


Figure 20 – Séquence de touches pour le test

REMARQUE : Dans un environnement domestique, ce produit peut causer des interférences radio qui pourraient nécessiter des mesures d'atténuation supplémentaires.

| Type de moteur | HP | Valeur nominale de l'intensité du facteur de surcharge, en ampères | |
|----------------|-------|--|-----------------------|
| | | CentriPro ¹ | Franklin ² |
| 2 fils | 1/2 | 4,7 | S. O. |
| | 3/4 | 6,4 | |
| | 1 | 9,1 | |
| | 1 1/2 | 11,0 | |
| CS/CR 3 fils | 1/2 | 4,9 | 4,3 |
| | 3/4 | 6,3 | 5,7 |
| | 1 | 7,2 | 7,1 |
| | 1 1/2 | 11,1 | 11,5 |
| | 2 | 12,2 | 13,2 |
| Triphasé | 1/2 | 2,9 | 2,9 |
| | 3/4 | 3,9 | 3,8 |
| | 1 | 4,7 | 4,7 |
| | 1 1/2 | 6,1 | 5,9 |
| | 2 | 7,6 | 8,1 |
| | 3 | 10,1 | 10,9 |
| | 5 | 17,5 | 17,8 |

Tableau 7 – Intensité du facteur de surcharge à 230 V

¹ Les données d'intensité du facteur de surcharge du CentriPro ont été extraites du manuel BMAID de mars 2012 en avril 2012.

² Les données d'intensité du facteur de surcharge du Franklin Electric ont été tirées du manuel AIM de Franklin Electric de juillet 2011 en avril 2012.

REMARQUE : Le Pentek Intellidrive ne fonctionne pas avec les moteurs 2 fils de Franklin Electric.

MISES À JOUR LOGICIELLES

MISES À JOUR LOGICIELLES

Pour déterminer si vous avez besoin d'une mise à jour, comparez le numéro de version du logiciel du contrôleur de pompe à pression constante de votre Pentek Intellidrive® de Pentair avec le logiciel que vous prévoyez installer.

AVERTISSEMENT Lisez toutes les consignes de sécurité se trouvant dans ce manuel avant de mettre à jour l'Intellidrive.

1. Si vous utilisez l'information sur le site <https://www.pentair.com/en/brands/pentek/pentair-pentek-Intellidrive-software-update.html>, veuillez noter que certains navigateurs Internet doivent être rafraîchis pour afficher les fichiers logiciels les plus récents.
2. Appuyez sur Ctrl+F5 pour rafraîchir la page Web afin de vous assurer qu'elle affiche les données les plus récentes.



Version AOC/Version MOC

Figure 21 – Version du logiciel

3. Pour trouver le numéro de version du logiciel actuellement chargé sur votre Intellidrive, appuyez sur la touche « Password » (mot de passe) du clavier.
4. Entrez votre mot de passe et appuyez sur Enter (entrée).
5. Appuyez sur la touche Main Menu (menu principal), puis sur la touche fléchée vers le haut jusqu'à ce que SW Update (mise à jour logicielle) s'affiche et appuyez sur Enter (entrée).
6. La dernière ligne d'information indique la version du logiciel que vous possédez déjà. Si le numéro de version que vous prévoyez installer est supérieur à celui qui figure actuellement sur l'Intellidrive, une mise à jour est nécessaire.
7. Veuillez suivre les consignes ci-dessous pour mettre à jour votre logiciel.

TÉLÉCHARGER LE LOGICIEL SUR LA CARTE SD

Les cartes SD sont généralement utilisées dans les appareils photo numériques et peuvent être achetées dans le rayon électronique/appareils photo de la plupart des points de vente. Un espace de stockage minimal est nécessaire pour ces fichiers.

Des cartes aussi petites que 1 Go ont plus qu'assez d'espace. Utilisez uniquement des cartes SD de taille standard; les cartes micro et mini SD ne fonctionneront pas.

1. Avant de télécharger de nouveaux fichiers depuis www.sta-rite.com/PIDupdate, assurez-vous que la carte SD est vide.
2. En utilisant les liens ci-dessus, téléchargez les fichiers AOC et MOC sur la carte SD.

MISE À JOUR DU LOGICIEL SUR L'INTELLIDRIVE

1. Avant de procéder à la mise à jour du logiciel, noter les paramètres de mise en service utilisés dans l'Intellidrive.
2. Débrancher l'Intellidrive. S'assurer qu'il est éteint en regardant si le texte et la lumière disparaissent du clavier. L'alimentation est normalement coupée à l'aide d'un interrupteur dans la boîte de disjoncteurs ou d'un interrupteur dans la boîte à fusibles.

3. Retirer la protection en plastique de la fente pour carte SD (voir Figure 22).
4. Insérer la carte SD dans la fente de l'Intellidrive.
5. Rebrancher l'Intellidrive.
6. Déverrouiller l'Intellidrive à l'aide du mot de passe.
7. Appuyer sur la touche Main Menu (menu principal), appuyer sur la touche fléchée vers le haut jusqu'à ce que SW Update (mise à jour logicielle) s'affiche et appuyer sur Enter (entrée).
8. Régler le paramètre « Software Update » (mise à jour logicielle) à « Enabled » (activé) en appuyant sur Enter (entrée) pour mettre le mot « Disabled » (désactivé) en surbrillance.
 - ♦ Appuyer sur la touche fléchée vers le haut pour régler le paramètre à « Enabled » (activé).
 - ♦ Appuyer sur Enter (entrée) pour « enregistrer » (Save) la modification (le mot « Enabled » (activé) ne sera plus en surbrillance une fois enregistré).
9. Débrancher l'Intellidrive. S'assurer qu'il est éteint en regardant si le texte et la lumière disparaissent du clavier.
10. Rebrancher l'Intellidrive.
11. Patienter pendant la mise à jour du logiciel. Pendant ce temps, l'écran n'affichera rien durant environ 90 secondes. Lorsque le texte réapparaît, le téléchargement du logiciel est terminé.
12. Lorsque le guide de démarrage apparaît, entrer les données demandées. Consulter la section Démarrage initial de ce manuel au besoin.
13. Dans « Main menu » (menu principal), aller au groupe de paramètres « SW Update » (mise à jour logicielle) et appuyer sur Enter (entrée).
14. S'assurer que le paramètre « Software Update » (mise à jour logicielle) affiche maintenant « Disabled » (désactivé).
15. S'assurer que la version du logiciel est bien la version à installer.
16. Modifier les autres paramètres de configuration à l'aide des notes enregistrées précédemment.
17. Débrancher l'Intellidrive. S'assurer qu'il est éteint en regardant si le texte et la lumière disparaissent du clavier.
18. Retirer la carte SD.
19. Remettre en place le plastique protecteur. Cela permet de protéger les bornes à l'intérieur de la fente contre la corrosion, etc.
20. La mise à jour du logiciel est terminée.

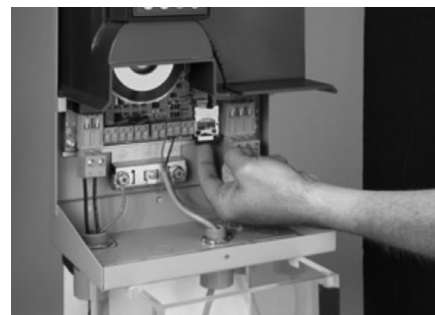


Figure 22 – Version du logiciel

DÉPANNAGE

| Défaillance | Causes possibles | Solution |
|---|---|--|
| Over Current (surintensité) | Sortie court-circuitée | Vérifier s'il y a des courts-circuits dans les câbles du moteur. |
| | Isolation de fil endommagée | Vérifier l'isolation des fils du moteur à l'aide d'un mégohmmètre. |
| | Phase manquante dans un moteur triphasé | Câble Ohm et moteur pour confirmer l'équilibre des ohms. |
| | Saisie incorrecte de l'intensité du facteur de surcharge | Revoir les paramètres du moteur dans le menu principal. |
| Over Voltage (surtension) | Court-circuit interne du contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair | Alors que l'Intellidrive est éteint, mesurer les sorties avec un ohmmètre pour détecter les courts-circuits. |
| | Mise en marche et arrêt en boucle | Vérifier la présence d'un générateur ou la mise en marche de la ligne d'entrée. |
| | Tension de ligne élevée | Mesurer la tension de la ligne d'arrivée à l'Intellidrive; elle devrait se situer entre 190 V et 265 V. |
| Under Voltage (sous-tension) | Tension de ligne basse | Vérifier s'il y a une coupure de courant dans la région. |
| | Perte temporaire de puissance | Vérifier que le moteur est correctement dimensionné pour l'utilisation. |
| | Courant de charge excessif | Vérifier que la bonne tension est présente sur tous les fils du moteur. |
| | Perte d'une phase de moteur | Vérifier que la bonne tension est présente sur toutes les lignes d'entrée. |
| | Le courant a été coupé de l'Intellidrive | S'assurer que la bonne tension est présente sur toutes les lignes d'entrée. |
| Cannot Start Motor (impossible de démarrer le moteur) | Intensité du facteur de surcharge dépassée | S'assurer que l'intensité du facteur de surcharge entrée est correcte. Vérifier si la pompe et le moteur sont conformes. |
| | Aucune valeur d'intensité de facteur de surcharge entrée | S'assurer que l'intensité du facteur de surcharge entrée est correcte. |
| | Il y a un raccordement ouvert dans les fils du moteur | Vérifier si la résistance de tous les fils du moteur est la bonne. |
| | Rotor bloqué | Retirer la pompe pour vérifier s'il y a des débris dans la pompe. |
| Dry Run (fonctionnement à vide) | Fonctionnement avec soupape de vidange ouverte | Il peut être nécessaire de réduire la pression de Dry Run Sensitivity (sensibilité au fonctionnement à vide) ou d'appliquer une contre-pression sur le transducteur. |
| | Intellidrive ne peut pas lire le signal du transducteur | Vérifier la linéarité du transducteur, car il peut être endommagé. |
| | Fuite possible | Vérifier s'il y a une rupture de tuyau ou une fuite importante. |
| | Pompe fonctionnant à vide | Vérifier le niveau d'eau dans le puits. |
| Ground Fault (erreur de mise à la terre) | Fil de mise à la terre court-circuité à la phase du moteur | Vérifier si le fil de mise à la terre est court-circuité avec le fil de phase du moteur ou vérifier l'intégrité de l'isolation à l'aide d'un mégohmmètre. |
| | Longueur du câble moteur | Il n'est pas recommandé d'utiliser un câble moteur de plus de 1000 pieds de long. |
| System Not Grounded (système non mis à la terre) | Intellidrive non mis à la terre | Le paramètre Ground Detect (détection de la mise à la terre) peut être désactivé, mais il sera réactivé après 72 heures. |
| | Tension d'entrée déséquilibrée ou triphasée. | La tension ligne à ligne doit être deux fois plus élevée que la tension ligne à terre. |
| Défaillance | Causes possibles | Solution |
| Open Transducer (transducteur ouvert) | Raccordement intermittent | S'assurer que tous les fils du transducteur sont bien raccordés ou que l'isolation du câble n'est pas endommagée. |
| | Raccordement ouvert | Vérifier le bon câblage de tous les fils du transducteur et s'assurer que le connecteur du câble est bien fixé au transducteur. |
| | Intellidrive ne peut pas lire le signal du transducteur | Vérifier si le système électrique comporte des boucles de terre ou s'il n'y a pas de raccordement à la terre. |
| | Croisement des fils du transducteur | S'assurer que le fil rouge est dans AI+ et le fil noir, dans AI-. |
| | Possibilité de défaillance du transducteur | Vérifier la linéarité du transducteur. |
| Transducteur court-circuité | Court-circuit dans les fils du transducteur | Vérifier si le fil du transducteur est court-circuité ou si l'isolation est endommagée. |
| | Possibilité de défaillance du transducteur | Vérifier la linéarité du transducteur. |

DÉPANNAGE

| Défaillance | Causes possibles | Solution |
|---|--|--|
| Surchauffe | Surchauffe du contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair | S'assurer que la température ambiante n'est pas supérieure à 50 °C (122 °F). |
| | | Vérifier si le ventilateur fonctionne et s'il est bien dégagé. |
| | | S'assurer que les ouvertures d'aération ne sont pas obstruées. |
| Excessive Runtime (fonctionnement excessif) | Fuite détectée | Vérifier s'il y a des fuites dans le système de tuyauterie. |
| | L'utilisation nécessite de longues durées de fonctionnement | Prolonger la limite de Excessive Runtime Hours (détection d'heures de fonctionnement excessives). Désactiver Excessive Runtime Fault (erreur de fonctionnement excessif). |
| Internal Fault (erreur interne) | Les tensions internes dépassent les valeurs limites | Intellidrive se réinitialisera automatiquement et tentera de corriger l'erreur. Il est également possible d'appuyer sur Fault Reset (réinitialiser l'erreur) pour effacer l'erreur. Essayer ensuite de faire fonctionner la pompe. Si l'erreur persiste, il faudra peut-être remplacer l'Intellidrive. |
| Hardware Fault (erreur de matériel) | Panne de matériel interne | Il est possible d'appuyer sur Fault Reset (réinitialiser l'erreur) pour effacer l'erreur. Essayer ensuite de faire fonctionner la pompe. Si l'erreur persiste, il faudra peut-être remplacer l'Intellidrive. |
| External Fault (erreur externe) | Le périphérique externe a détecté une situation d'erreur et a fermé l'entrée I1 ou I2 | Vérifier le périphérique externe. |
| Low Amps (faible intensité) | Le moteur n'est pas correctement raccordé à l'Intellidrive | Le moteur à 2 fils doit être connecté à Y et B |
| | Protecteur thermique ouvert dans un moteur monophasé | Attendre 20 minutes puis redémarrer la pompe. |
| | Phase de moteur manquante | Vérifier tous les raccordements du moteur à l'Intellidrive. |
| Avertissement | Causes possibles | Solution |
| DEL d'avertissement clignotante | Intellidrive non mis à la terre, avec paramètre de détection de mise à la terre désactivé (fonctionnera pendant 72 heures, puis tombera en panne). | S'assurer que le fil de mise à la terre est raccordé à la fois du côté de la tension d'entrée et du côté du moteur de l'Intellidrive. |
| | | L'alimentation étant coupée, utiliser un ohmmètre pour vérifier à quel tuyau le transducteur de l'Intellidrive est raccordé. Vérifier également que le fil de mise à la terre d'entrée est au même potentiel, par exemple, qu'il affiche approximativement la même valeur d'ohm. |
| | | S'assurer que la mise à la terre de l'entrée est raccordée jusqu'au panneau électrique. |
| Avertissement de bourrage | Des débris dans la pompe empêchent le moteur de tourner (rotor bloqué). | Intellidrive tente de libérer les débris dans la pompe en inversant ou en actionnant le moteur par impulsions. |
| Over Pressure Warning (avertissement de surpression) | La pression monte au-dessus du réglage de Over Pressure (surpression). | Intellidrive s'arrête et attend une minute, puis vérifie que la pression est inférieure à la pression du Overpressure Setting (réglage de surpression). S'il est en dessous, il redémarre, sinon il vérifie à nouveau dans une autre minute. Peut augmenter la valeur de la surpression. |
| Temp Derate (baisse de la valeur nominale de température) | Ouvertures d'aération bouchées, ventilateur ne fonctionnant pas, température ambiante élevée, exposition directe au soleil, etc. Également prélèvement élevé de courant. | Améliorer la ventilation, vérifier le fonctionnement du ventilateur, mettre à l'ombre, etc. Vérifier le bon calibrage du système. |
| Hardware Fault (erreur de matériel) | Erreur interne de l'Intellidrive. | Mettre l'Intellidrive en marche plusieurs fois. Si l'erreur persiste, il faudra peut-être remplacer l'Intellidrive. |
| Paramètre hors de la gamme | Erreur interne de l'Intellidrive. | Mettre l'Intellidrive en marche plusieurs fois. Réinitialise l'Intellidrive aux valeurs par défaut de l'usine. Si l'erreur persiste, il faudra peut-être remplacer l'Intellidrive. |
| Temp Meas Error (erreur de mesure de la température) | Erreur interne de l'Intellidrive. | Mettre l'Intellidrive en marche plusieurs fois. |
| Sous-tension CC | Basse tension du bus CC causée par une forte charge, une faible tension d'entrée ou un courant de sortie déséquilibré. | Vérifier la présence de courts-circuits, de déséquilibres et de tension dans le câblage. Vérifier si la mise à la terre est bien faite. |

Garantie limitée

PENTAIR garantit à l'acheteur consommateur d'origine (« acheteur » ou « Vous »), à propos des produits énumérés ci-dessous, qu'ils seront exempts de tout défaut de matériaux et de fabrication pendant la période de garantie indiquée ci-dessous.

| Produit | Période de garantie |
|---|--|
| Produits pour les systèmes d'eau – pompes à jet, petites pompes centrifuges, pompes submersibles et accessoires connexes, | selon ce qui se produit en premier : 12 mois à partir de la date d'installation initiale, 18 mois à partir de la date de fabrication |
| Contrôleur de pompe à pression constante Pentek Intellidrive® de Pentair | 12 mois à partir de la date d'installation initiale ou 18 mois à partir de la date de fabrication |
| Réservoirs en composite Pro-Source® | 5 ans à partir de la date d'installation initiale |
| Réservoirs sous pression en acier Pro-Source® | 5 ans à partir de la date d'installation initiale |
| Réservoirs de la gamme époxy Pro-Source® | 3 ans à partir de la date d'installation initiale |
| Bassin de décantation/eaux usées/produits d'effluents | 12 mois à partir de la date d'installation initiale ou 18 mois à partir de la date de fabrication |

Notre garantie ne s'appliquera pas à un produit qui, selon notre seul jugement, a fait l'objet de négligence, d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise installation ou d'un mauvais entretien. Sans limiter ce qui précède, l'utilisation d'un moteur triphasé avec une alimentation monophasée par l'intermédiaire d'un convertisseur de phase annulera la garantie. Veuillez également noter que les moteurs triphasés doivent être protégés par des relais de surcharge à trois branches, à compensation ambiante et à déclenchement extrarapide, du calibre recommandé, sans quoi la garantie est annulée.

Votre seul recours, et le seul devoir de PENTAIR, est la réparation ou le remplacement par PENTAIR des produits défectueux (au choix de PENTAIR). Vous devez payer tous les frais de main-d'œuvre et d'expédition associés à cette garantie et devez demander un service de garantie par l'intermédiaire du concessionnaire installateur dès qu'un problème est détecté. Aucune demande d'entretien ne sera acceptée si elle est reçue après l'expiration de la période de garantie. Cette garantie n'est pas transférable.

PENTAIR NE PEUT ÊTRE TENUE POUR RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CONSÉCUTIF, ACCIDENTEL OU INDIRECT, QUEL QU'IL SOIT. LES GARANTIES LIMITÉES SUSMENTIONNÉES SONT LES SEULES GARANTIES OFFERTES ET REMPLACENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES ET IMPLICITES, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. LES GARANTIES LIMITÉES QUI PRÉCÉDENT NE SE PROLONGENT PAS AU-DELÀ DE LA PÉRIODE PRÉVUE AUX PRÉSENTES. Certains États n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou consécutifs, ni la limitation de la durée d'une garantie implicite, de sorte que la limitation ou l'exclusion ci-dessus pourrait ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et vous pourriez également avoir d'autres droits, qui varient d'un État à l'autre.

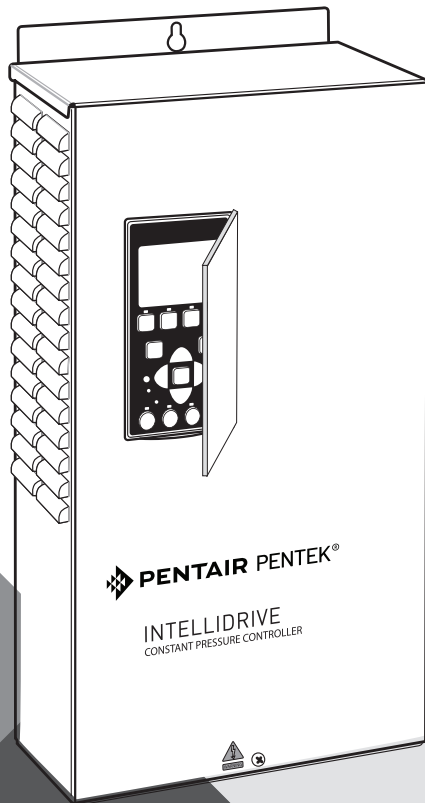
La présente garantie limitée entre en vigueur le 1er juin 2011 et remplace toutes les garanties non datées ainsi que les garanties antérieures au 1er juin 2011.

PENTAIR
293 Wright Street • Delavan, WI 53115
Téléphone 262 728-5551 • Télécopieur 262 728-7323



INTELLIDRIVE

PID10-01 ♦ PID20-01 ♦ PID30-01 ♦ PID50-01



MANUAL DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

pentair.com

| SECCIÓN..... | PÁGINA |
|------------------------------------|--------|
| Información de seguridad..... | 44 |
| Información general | 46 |
| Instalación | 48 |
| Configuración inicial..... | 52 |
| Programación..... | 54 |
| Conexiones de entrada/salida | 57 |
| Información adicional..... | 59 |
| Actualizaciones de software | 60 |
| Resolución de problemas | 62 |
| Garantía..... | 63 |

INFORMACIÓN DEL PROPIETARIO

N.º de modelo de Pentek Intellidrive®

N.º de serie de Pentek Intellidrive®

N.º de modelo de la bomba

N.º de serie de la bomba

N.º de modelo del motor

Amperaje de factor de servicio del motor

N.º de modelo del tanque de presión

N.º de serie del tanque de presión

Distribuidor/Instalador:

N.º de teléfono del instalador

Fecha de la instalación

Longitud de los cables en pies (metros):

Interruptor a Intellidrive

Intellidrive PENTEK al motor

Voltaje de alimentación

Nota para el instalador: Registre los datos de arriba para consultas futuras. Entregue el manual al usuario final o adjúntelo a PENTEK Intellidrive cuando se haya completado la instalación.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES: Este manual contiene instrucciones importantes que se deben seguir durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del producto.

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

! Este es el símbolo de alerta de seguridad. Cuando vea este símbolo en la bomba o en este manual, busque una de las siguientes palabras de advertencia y esté alerta a la posibilidad de que alguien pudiese resultar lesionado:

⚠ PELIGRO advierte sobre los riesgos que causarán lesiones personales graves, muerte o daños importantes a la propiedad si se ignora.

⚠ ADVERTENCIA advierte sobre los riesgos que pueden causar lesiones personales graves, muerte o daños importantes a la propiedad si se ignora.

⚠ PRECAUCIÓN advierte sobre los riesgos que causarán o pueden causar lesiones personales leves o daños menores a la propiedad si se ignora.

La palabra **NOTA** hace referencia a instrucciones especiales que son importantes, pero que no están relacionadas con riesgos.

ADVERTENCIA DE LA PROPOSICIÓN 65 DE CALIFORNIA

⚠ ADVERTENCIA Este producto y sus accesorios relacionados contienen sustancias químicas identificadas por el Estado de California como carcinógenas y que provocan defectos congénitos u otros daños reproductivos.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de choque eléctrico de alta tensión** por el filtro EMI/RFI que contiene. Puede provocar choque eléctrico, quemaduras o causar la muerte si la cubierta delantera del controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive® se abre o se retira mientras el variador de frecuencia está conectado al Intellidrive o mientras el Intellidrive está en marcha. La cubierta delantera del Intellidrive debe estar cerrada durante el funcionamiento.

- ◆ Haga todas las conexiones de los cables, luego cierre y sujete la cubierta antes de encender el Intellidrive.
- ◆ NUNCA abra la caja cuando el Intellidrive esté conectado al suministro de energía.
- ◆ Antes de realizar trabajos de reparación o mantenimiento dentro del Intellidrive, o cuando conecta o desconecta cables dentro del Intellidrive:
 1. DESCONECTE el suministro de energía.
 2. ESPERE 5 minutos hasta que se haya descargado la tensión retenida.
 3. Abra la caja.
- ◆ Antes de iniciar cualquier procedimiento de cableado o inspección, utilice un probador de tensión para verificar que no haya tensión residual.
- ◆ NUNCA conecte los cables de suministro de energía al Intellidrive antes de instalar la caja.
- ◆ NUNCA manipule ni realice trabajos de reparación en el Intellidrive con las manos mojadas o húmedas. Siempre revise que sus manos estén secas antes de trabajar en el Intellidrive.
- ◆ NUNCA toque ni cambie el ventilador de enfriamiento mientras el Intellidrive esté encendido.
- ◆ NUNCA toque el tablero de circuitos impresos mientras el Intellidrive esté encendido.

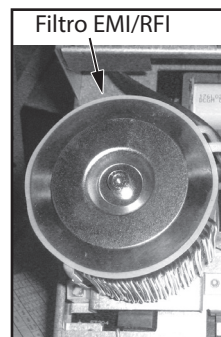
⚠ ADVERTENCIA Riesgo de incendio. Puede causar lesiones graves, daños a la propiedad o incluso la muerte al instalarse sin la debida protección de un interruptor.

Para garantizar la protección en caso de una falla interna en el Pentek Intellidrive, instale el Intellidrive en un circuito auxiliar independiente protegido por un interruptor (consulte la tabla 2 para determinar el tamaño del interruptor), sin ningún otro aparato eléctrico conectado al circuito.

⚠ PRECAUCIÓN **Riesgo de quemaduras.** El Intellidrive puede calentarse durante un funcionamiento normal. Permita que se enfríe durante 5 minutos después de apagarlo y antes de manipularlo para evitar quemaduras.

NOTA: Para no dañar o evitar problemas con el Intellidrive:

- ◆ Conecte los cables de salida a los motores sumergibles trifilares monofásicos y trifásicos de la siguiente manera:
 1. Rojo (Red) a R, Amarillo (Yellow) a Y y Negro (Black) a B.
 2. Cualquier otro orden invertirá la rotación del motor (trifásico) y podría dañarlo.
- ◆ Conecte los cables de salida a los motores sumergibles bifilares monofásicos de la siguiente manera:
 1. Solo conecte a Y y B.
 2. Conecte la conexión a tierra al borne verde.
- ◆ Los motores trifásicos de instalación superficial pueden tener conductores de colores diferentes. En general se deben conectar los conductores de salida de la siguiente manera:
 1. R (Rojo) a L1, Y (Amarillo) a L2 y B (Negro) a L3.
 2. Verifique la rotación después del arranque.
- ◆ No modifique el equipo.
- ◆ No use condensadores de corrección de factor de potencia, ya que dañarán el motor y el Pentek Intellidrive.
- ◆ No extraiga ninguna parte, excepto que el manual del propietario así lo indique.
- ◆ No use un contactor magnético para arrancar/detener de manera frecuente el Intellidrive.
- ◆ No instale ni opere el Intellidrive si está dañado o le falta alguna parte.
- ◆ Si el Intellidrive estuvo guardado, antes de encenderlo inspecciónelo y haga una prueba de funcionamiento.
- ◆ No realice una prueba de megóhmetro (resistencia del aislamiento) en el circuito de control del Intellidrive.
- ◆ Nunca deje objetos extraños sueltos que pueden conducir electricidad (como tornillos y fragmentos de metal) dentro de la caja del Intellidrive. Nunca deje sustancias inflamables (como aceite) dentro de la caja del Intellidrive.
- ◆ Conecte el Intellidrive a tierra de conformidad con los requisitos de la sección 250, IEC 536 clase 1 del Código de Electricidad Nacional o del Código de Electricidad Canadiense (según corresponda) y cualquier otro código y ordenanza que corresponda.
- ◆ Un electricista calificado debe realizar todas las tareas de instalación, mantenimiento e inspección.



Riesgo de choque eléctrico. Puede provocar choque eléctrico, quemaduras o la muerte.

- ◆ Los componentes internos del Intellidrive retienen una alta tensión por un periodo de hasta 5 minutos una vez desconectada la potencia de entrada.
- ◆ El filtro EMI/RFI transporta voltajes altos cuando la bomba está funcionando.
- ◆ Desconecte el suministro de energía y espere 5 minutos antes de abrir la cubierta del Pentek Intellidrive.

INFORMACIÓN GENERAL

ESPECIFICACIONES

Voltaje de entrada.....monofásico de 230 VCA nominal (190-265 VCA)
 Frecuencia de entrada50/60 Hz
 Rango de temperatura ambiente.....Menos de 120 °F (50 °C)
 Conexiones de salida.....trifásica, trifilar/monofásica o monofásica/bifilar
 Longitud máxima del cable del motor..1,000 pies
 Carcasa.....NEMA 3R

Consulte el tamaño de cable correcto en el manual del propietario de la bomba y el Código Nacional de Electricidad.

Cada caja contiene:

- ◆ Variador de frecuencia Pentek Intellidrive
- ◆ Transductor de presión
- ◆ Cable de transductor de presión de 10'
- ◆ Guía de inicio rápido
- ◆ Manual de instalación y funcionamiento
- ◆ Estructura del número de modelo de Pentek Intellidrive

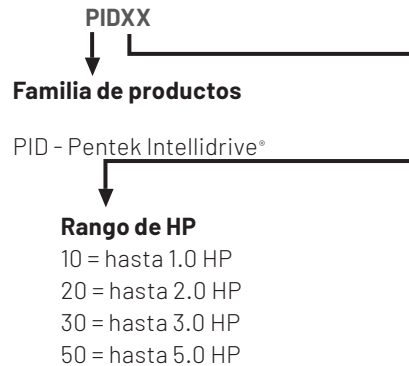
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

| Modelo | Tipo de motor* | Rango de HP | Salida máxima de AMPS | Voltaje de entrada | Tipo de carcasa |
|--------|----------------------|-------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|
| PID10 | BIFILAR, MONOFÁSICO | 0.5-1 HP | 9.5 A | 190 V - 265 V | NEMA 3R para exteriores |
| | TRIFILAR, MONOFÁSICO | 0.5-1 HP | 7.5 A | | |
| | TRIFÁSICO | 0.5-1 HP | 5 A | | |
| PID20 | BIFILAR, MONOFÁSICO | 0.5-1.5 HP | 11 A | | |
| | TRIFILAR, MONOFÁSICO | 0.5-2 HP | 13.5 A | | |
| | TRIFÁSICO | 0.5-2 HP | 8.5 A | | |
| PID30 | BIFILAR, MONOFÁSICO | 0.5-1.5 HP | 11 A | | |
| | TRIFILAR, MONOFÁSICO | 0.5-2 HP | 13.5 A | | |
| | TRIFÁSICO | 0.5-3 HP | 11.5 A | | |
| PID50 | BIFILAR, MONOFÁSICO | 0.5-1.5 HP | 11 A | | |
| | TRIFILAR, MONOFÁSICO | 0.5-2 HP | 13.5 A | | |
| | TRIFÁSICO | 0.5-5 HP | 18 A | | |

* Seleccionar los Intellidrive según el amperaje de factor de servicio del motor de bomba.

El controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive® está específicamente diseñado para operar bombas sumergibles de 4" y bombas de instalación superficial con motor trifásico en aplicaciones de pozos de agua y refuerzo en usos residenciales.

Cada Intellidrive tiene una clasificación de amperaje de salida máximo. Cualquier uso de este que esté fuera de los parámetros de su diseño anulará la garantía. Si se utiliza el Intellidrive con motores de uso superficial sin la calificación correspondiente para un Intellidrive de frecuencia variable, puede maximizar la vida útil de su motor si limita la longitud del conductor a 25 pies.



- ◆ El modelo PID10 funcionará con motor bifilar monofásico, trifilar monofásico y trifásico de hasta 1 HP.
- ◆ El modelo PID20 funcionará con motor bifilar monofásico de hasta 1.5 HP y trifilar monofásico o trifásico de hasta 2 HP.
- ◆ El modelo PID30 funcionará con motor bifilar monofásico de hasta 1.5 HP, trifilar monofásico de hasta 2 HP o trifásico de hasta 3 HP.
- ◆ El modelo PID50 funcionará con motor bifilar monofásico de hasta 1.5 HP, trifilar monofásico de hasta 2 HP o trifásico de hasta 5 HP.

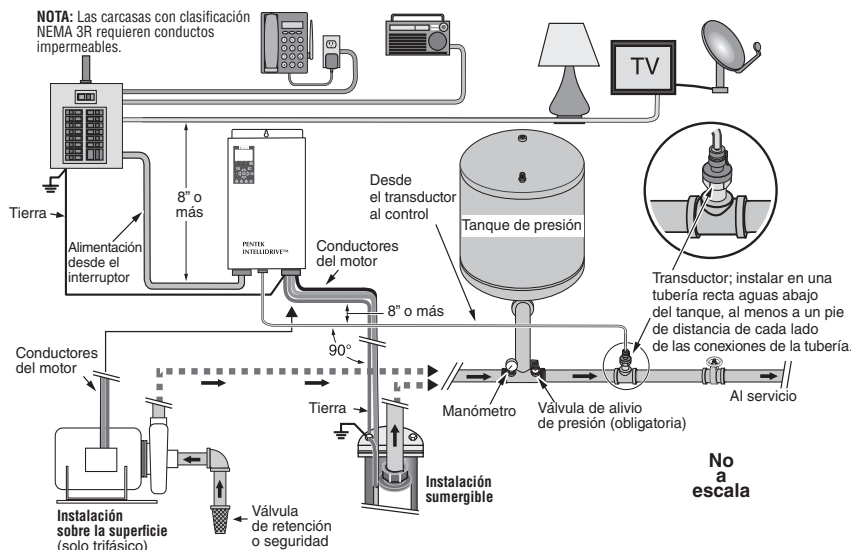


Figura 1 - Configuración típica de instalación residencial

INFORMACIÓN GENERAL

TRANSDUCTOR

El Intellidrive utiliza un transductor de presión de 4-20 mA, 0-100 PSI para controlar la velocidad del motor. Es posible cambiar las configuraciones para usar un transductor de 300 PSI máx.

El transductor (fig. 1) Consulte el tamaño de cable correcto en el manual del propietario de la bomba y el Código Nacional de Electricidad.

Cada caja contiene:

Pentek Intellidrive Variable detecta la presión en la tubería y la convierte en señal eléctrica. El Intellidrive detecta y procesa la señal en el regulador PDI (proporcional, integración, derivado).

Al operar en modo AUTOSTART (encendido automático), el Intellidrive aumenta y disminuye la velocidad del motor de la bomba según sea necesario para mantener la presión constante en el sistema de tuberías.

TECLADO

El teclado programa el controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive®, monitorea el estado de la bomba y exhibe las fallas si se producen. Cada botón tiene una función única, como se describe en la figura 2.

La pantalla LCD muestra un texto con el estado de funcionamiento del Intellidrive. Se encienden otras luces LED para indicar que ciertos botones están oprimidos o que ocurren determinados eventos.

VENTILADOR

El Intellidrive utiliza un ventilador interno de control termostático que funciona automáticamente cuando es necesario enfriar los componentes del Intellidrive.

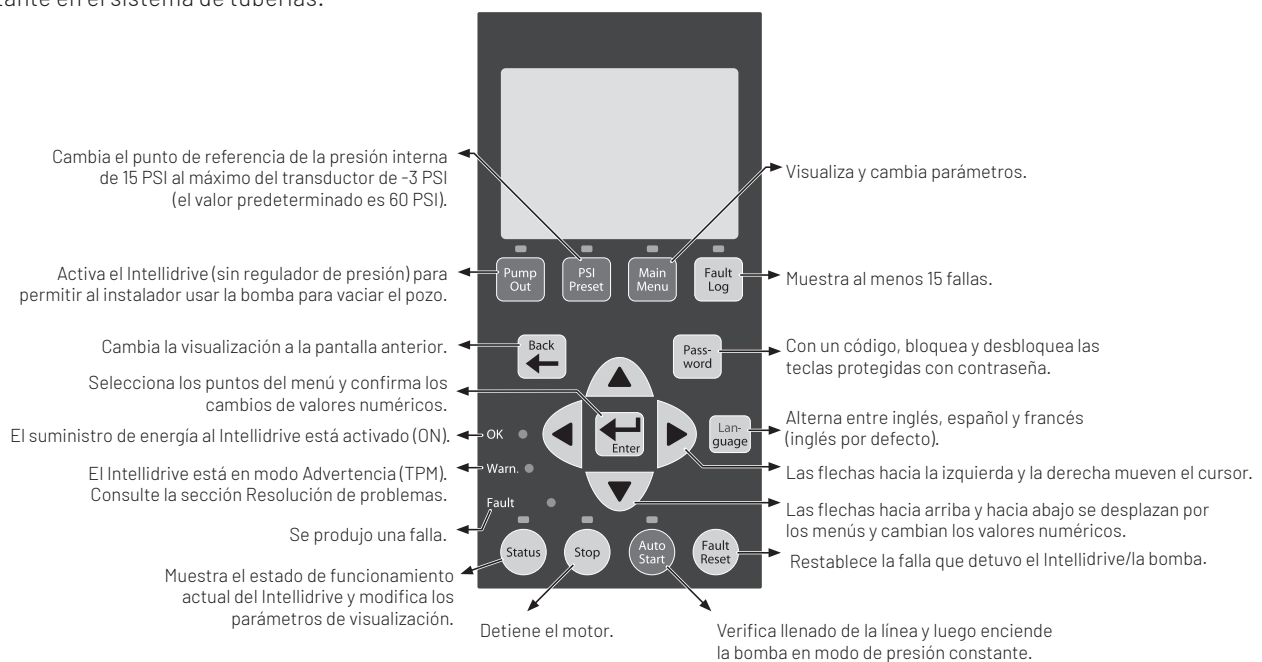


Figura 2 - Funciones del teclado

INTERRUPTOR Y CALIBRE DE LOS CABLES

| Motor | Voltios | HP del motor | Calibre del cable de entrada | Interruptor* | Generador (kVA)** |
|-----------|---------|--------------|------------------------------|--------------|-------------------|
| Bifilar | 230 | 1/2 | 14 | 15 | 2.2 |
| | 230 | 3/4 | 12 | 15 | 3.1 |
| | 230 | 1 | 12 | 20 | 4.4 |
| | 230 | 1-1/2 | 10 | 25 | 5.3 |
| Trifilar | 230 | 1/2 | 14 | 15 | 2.3 |
| | 230 | 3/4 | 12 | 15 | 3.0 |
| | 230 | 1 | 12 | 15 | 3.5 |
| | 230 | 1-1/2 | 10 | 25 | 5.3 |
| | 230 | 2 | 10 | 25 | 5.8 |
| Trifásico | 230 | 1/2 | 14 | 15 | 2.1 |
| | 230 | 3/4 | 14 | 15 | 2.8 |
| | 230 | 1 | 12 | 15 | 3.4 |
| | 230 | 1-1/2 | 12 | 20 | 4.4 |
| | 230 | 2 | 10 | 25 | 5.5 |
| | 230 | 3 | 10 | 30 | 7.3 |
| | 230 | 5 | 6 | 50 | 12.6 |

*Con interruptores del tamaño adecuado, el Intellidrive está protegido contra cortocircuitos en la entrada y la salida. No hay riesgo de incendio ni de choque eléctrico a causa de un cortocircuito. El Intellidrive tiene protección contra sobretensión NEC Clase 10.

** Tamaño mínimo del generador: 240 V.

INSTALACIÓN

Para instalar el controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive®:

1. Primero retire la cubierta empujando hacia atrás y sacando el tornillo en la parte inferior de la cubierta delantera.
2. Empuje la placa posterior con los dedos pulgares mientras tira la cubierta hacia usted con los dedos índices para crear un espacio (figuras 3 y 4).
3. Tire de la parte inferior de la cubierta hacia usted. Levante la cubierta y retírela (figura 5).
4. Una vez extraída la cubierta, instale de manera permanente el Intellidrive con el orificio superior ranurado y los tres orificios inferiores (para la instalación sobre una superficie plana) o el orificio central inferior (para fijarlo a un poste o montante). Ver Figura 6.
5. Verifique que los orificios de ventilación del Intellidrive no estén bloqueados y que haya suficiente espacio a su alrededor para permitir un flujo de aire libre (mínimo espacio libre de 3" arriba, abajo y laterales). Ver Figura 6. Una vez instalado el Intellidrive, puede conectar el cableado eléctrico.

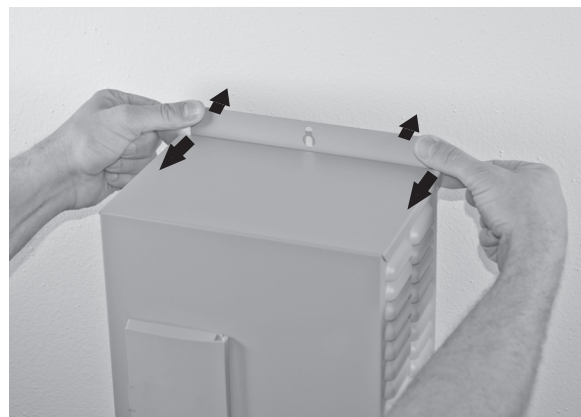


Figura 3 - Separe la tapa de la placa trasera



Figura 4 - Separación entre tapa y placa trasera

6. Para volver a colocar la cubierta del Intellidrive, enganche su parte superior en la placa posterior (no olvide dejar un espacio). Baje la parte inferior de la cubierta a la posición correcta. Empuje la cubierta de manera uniforme contra la placa posterior para eliminar el espacio. Ver Figura 7.
7. Vuelva a colocar el tornillo en la parte inferior de la cubierta delantera.



Figura 5 - Cubierta extraíble

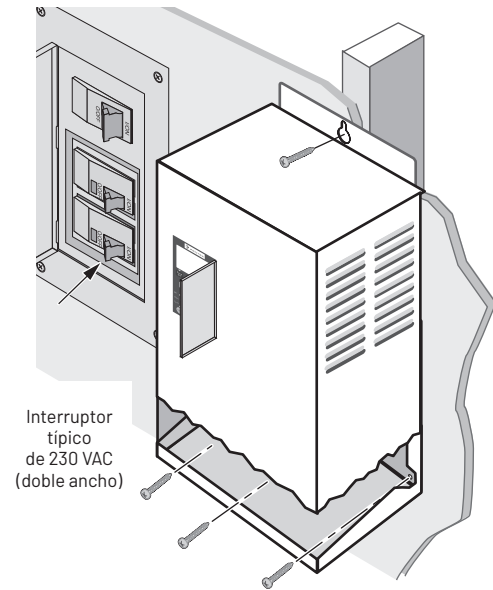


Figura 6 - Separe la tapa de la placa trasera

CABLEADO

Para facilitar el cableado, el área que contiene los cables de la carcasa no tiene otros elementos electrónicos además de los bornes. Los orificios y recortes para conductos están ubicados de manera tal que se pueda alimentar el cable directamente a través de los conectores y que se doble lo mínimo indispensable. Los bornes admiten cables de 6 a 14 AWG.

Las instalaciones que requieren cables de mayor calibre que 6 AWG se deben realizar a través de una caja de empalme externa. Deslice el cable de 6 AWG desde el Intellidrive hasta la caja de empalme y luego haga las conexiones externas con capuchones de conexión al cable del calibre correcto.

NOTA: Para facilitar el cableado, los bornes de entrada y del motor se desenchufan desde la caja. Tire hacia abajo para quitarlos y facilitar el acceso (figura 8).

Verifique que los conectores de los bornes estén bien conectados cuando los vuelva a colocar. Se recomienda conectar todos los cables de salida (los de calibre más grande) primero, y luego todos los cables de entrada.

INSTALACIÓN

CONEXIONES DE LA BOMBA

Si se utiliza el controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive® con motores superficiales (solo trifásicos) sin calificación para un variador de frecuencia Intellidrive, puede maximizar la vida útil de su motor si limita la longitud del conductor a 25 pies. Consulte el calibre de cable correcto en el manual del propietario de la bomba y el Código Nacional de Electricidad y los códigos locales.

La salida del Intellidrive es monofásica (bifilar o trifilar) o trifásica, según el motor seleccionado al inicio. Los bornes de potencia de salida (conexiones de los cables del motor) están ubicados en el lado inferior derecho del Intellidrive y están marcados con R (rojo), Y (amarillo) y B (negro).

Para seleccionar el calibre del cable, multiplique la longitud del cable por 0.95 y luego consulte el calibre de cable correcto en el manual del propietario de la bomba, el Código Nacional de Electricidad y los códigos locales.

NOTA: Independientemente de lo que diga el manual del propietario, la LONGITUD del cable no puede superar los 1000 pies (305 m).

NOTA: El bifilar monofásico se conecta a Y+B, no a R+B.

VENTILADOR

El Intellidrive utiliza un ventilador interno de control termostático que funciona automáticamente cuando es necesario enfriar los componentes del Intellidrive.

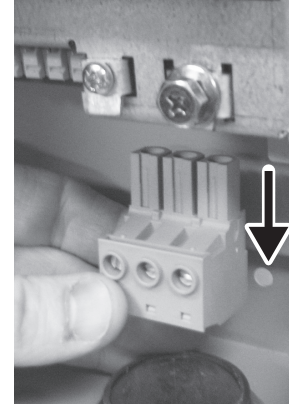
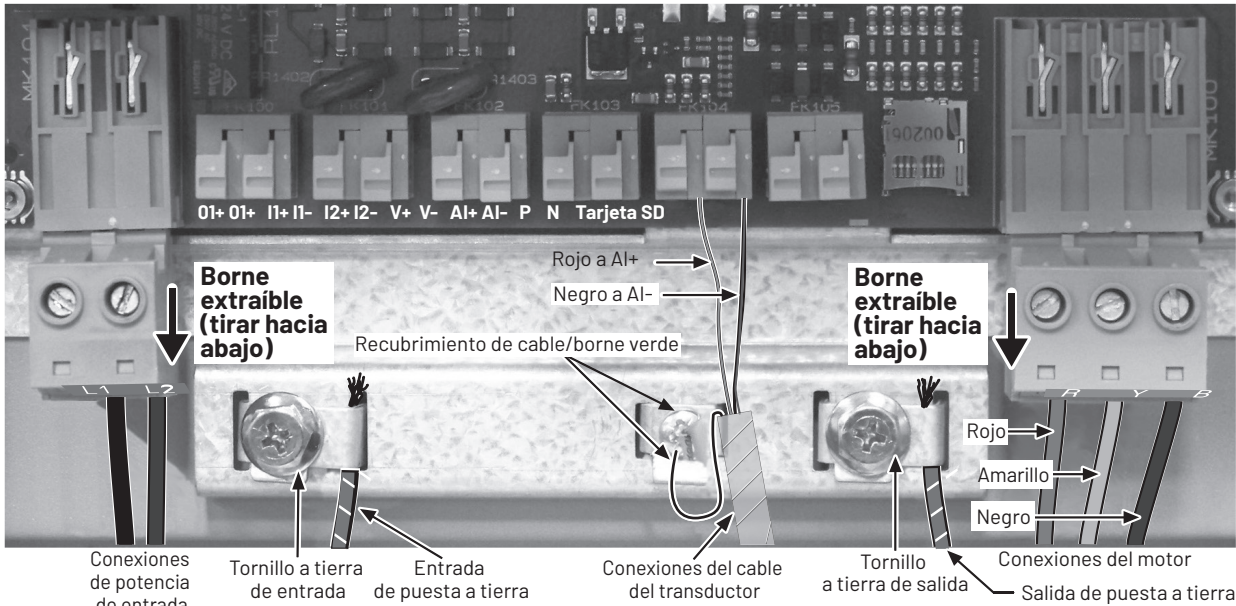


Figura 7 - Funciones del teclado



Motor sumergible: Trifásico/Trifilar Monofásico, siga los colores de arriba
Motor sumergible: Monofásico/bifilar, conecte a Y y B, en cualquier orden.
Motores sobre la superficie: L1 a R, L2 a Y, L3 a B, revise la rotación.

Figura 8 - Conexiones de cableado básicas

INSTALACIÓN

RECOMENDACIONES PARA EL TANQUE DE PRESIÓN

El tamaño mínimo del tanque es de dos galones. Use un tanque de presión previamente cargado con el Intellidrive, tal como se puede ver en la tabla 1. El tamaño del tanque debe ser equivalente al menos al 20 por ciento del flujo nominal de la bomba en galones por minuto (GPM), pero no puede tener una capacidad inferior a dos galones.

Por ejemplo, una bomba con una clasificación de 7 GPM necesitaría un tanque de dos galones o más de capacidad. Una bomba con una clasificación de 50 GPM necesitaría un tanque de 10 galones o más de capacidad. Se pueden usar tanques de más de 10 galones de capacidad, pero esto podría requerir un ajuste del parámetro *Demora de activación*.

| Configuración del punto de presión (PSI) | Presión de carga previa (PSI) | Configuración del punto de presión (PSI) | Presión de carga previa (PSI) |
|--|-------------------------------|--|-------------------------------|
| 25 | 18 | 65 | 46 |
| 30 | 21 | 70 | 49 |
| 35 | 25 | 75 | 53 |
| 40 | 28 | 80 | 56 |
| 45 | 32 | 85 | 60 |
| 50 | 35 | 90 | 63 |
| 55 | 39 | 95 | 67 |
| 60 (predeterminado) | 42 | - | - |

Tabla 1 - Punto de referencia de la presión de control y valores de presión (PSI) de carga previa del tanque.

Configure la carga previa del tanque al 70 por ciento de la presión operativa del sistema. Al usar un punto de referencia externo, además de uno interno, cargue previamente el tanque al 70 por ciento del punto de referencia más bajo de ambos. Algunas aplicaciones pueden requerir otro porcentaje al determinar el punto de referencia.

CONEXIONES DEL TRANSDUCTOR

El Intellidrive incluye un transductor de 0-100 PSI 4-20 mA. Instale el transductor corriente abajo del tanque, como se ilustra en la figura 1. Instale el transductor en un tubo en T en una sección recta de la tubería, con al menos 1 pie de tubería recta a cada lado del tubo en T (es decir que todas las partes deben estar a al menos 1 pie de distancia del transductor).

Pase el cable del transductor a través del orificio de conducto abierto de 1/2" en la parte inferior de la carcasa del Intellidrive.

Tal como se muestra en la figura 9, conecte el cable rojo del transductor a AI+, conecte el cable negro a AI- y conecte el protector del cable al tornillo metálico del protector del cable.

Para conectar los cables del transductor:

1. Pele 1/2 pulgada de cable.
2. Empuje el borne de resorte hacia arriba con el dedo o un destornillador ranurado.
3. Inserte los cables desde la parte inferior.
4. Libere el borne de resorte.

CONEXIONES DE POTENCIA DE ENTRADA

- ◆ Los bornes de potencia de entrada están ubicados en el lado inferior izquierdo y están rotulados L1 y L2 (ver figura 9).
- ◆ Hay un tornillo de puesta a tierra para el cable de entrada a tierra sobre el lado derecho del conector (torque a 10 pulgadas lb).
- ◆ Pase el cable a través del orificio de conducto de 3/4" en el lado inferior izquierdo y hacia los bornes correspondientes.
- ◆ Si el cable es tan grande que requiere un orificio más grande de conducto, quite el recorte de 1-1/4" y use las conexiones de conducto adecuadas. A fin de determinar el calibre correcto de los cables para la instalación, consulte la Tabla 2.
- ◆ El controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive® admite únicamente potencia de entrada monofásica de 230 V. Si la potencia que ingresa no coincide con estos valores, pida a un electricista calificado que altere el voltaje de suministro a 230V/1 fase antes de hacer la conexión al Intellidrive.

CONFIGURACIÓN INICIAL

ENCENDIDO INICIAL

Revise que la cubierta esté instalada antes de operar el controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive®.

La mayoría de las instalaciones solo requerirán las configuraciones de encendido inicial. Sin embargo, es posible que el instalador necesite configurar otros parámetros.

La información de acceso a todos los parámetros, explicaciones de sus funciones y procedimientos para cambiar sus valores está disponible más adelante en esta sección.

| Tipo de motor | Número de parte | Clasificación a 230 V | | Factor de servicio Amperios |
|----------------|-----------------|-----------------------|------|-----------------------------|
| | | HP | | |
| Bifilar | P42B0005A2-01 | 1/2 | | 4.7 |
| | P42B0007A2-01 | 3/4 | | 6.2 |
| | P42B0010A2-01 | 1 | | 8.1 |
| | P42B0015A2-01 | 1-1/2 | | 10.4 |
| | P42B0005A2-02 | 1/2 | | 5.1 |
| | P42B0007A2-02 | 3/4 | | 6.1 |
| | P42B0010A2-02 | 1 | | 8.0 |
| | P42B0015A2-02 | 1 1/2 | | 10.6 |
| | P42B0005A2 | 1/2 | | 4.7 |
| | P42B0007A2 | 3/4 | | 6.4 |
| | P42B0010A2 | 1 | | 9.1 |
| | P42B0015A2 | 1-1/2 | | 11.0 |
| Trifilar CS/CR | P43B0005A2-01 | 1/2 | | 4.8 |
| | P43B0007A2-01 | 3/4 | | 6.0 |
| | P43B0010A2-01 | 1 | | 7.3 |
| | P43B0015A2-01 | 1-1/2 | | 10.9 |
| | P43B0005A2-02 | 1/2 | | 4.5 |
| | P43B0007A2-02 | 3/4 | | 5.7 |
| | P43B0010A2-02 | 1 | | 6.8 |
| | P43B0015A2-02 | 1 1/2 | | 10.7 |
| | P43B0005A2 | 1/2 | | 4.9 |
| | P43B0007A2 | 3/4 | | 6.3 |
| | P43B0010A2 | 1 | | 7.2 |
| | P43B0015A2 | 1-1/2 | | 11.1 |
| Trifásico | P43B0020A2 | 2 | | 12.2 |
| | P43B0005A3 | 1/2 | | 2.9 |
| | P43B0007A3 | 3/4 | | 3.9 |
| | P43B0010A3 | 1 | | 4.7 |
| | P43B0015A3 | 1-1/2 | | 6.1 |
| | P43B0020A3 | 2 | | 7.6 |
| | P43B0030A3 | 3 | | 10.1 |
| P43B0050A3 | 5 | | 17.5 | |

Tabla 2 - Amperaje de factor de servicio del motor Pentek

1. Programe el Intellidrive: Encienda el dispositivo. Aparecerá la guía de configuración en la pantalla. Siga la secuencia de teclas que aparece en la figura 10.

NOTA: Si no aparece la guía de configuración, consulte el procedimiento de reajuste del Intellidrive (figura 20).

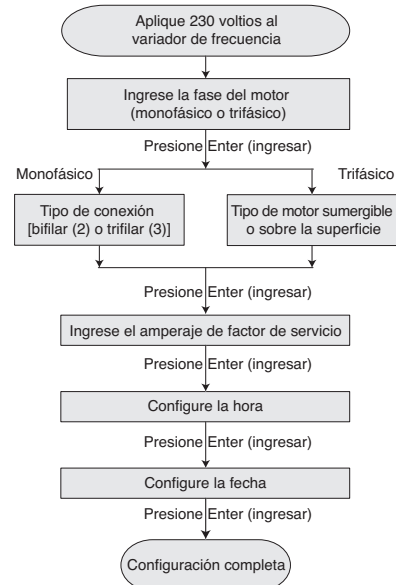


Figura 10 - Guía de configuración del Intellidrive

2. Seleccione funcionamiento a 80 Hz, si es necesario (consulte funcionamiento de 60 Hz a 80 Hz para más información):
 - ◆ Presione el botón MAIN MENU (menú principal).
 - ◆ Siga la secuencia de teclas de la figura 11:

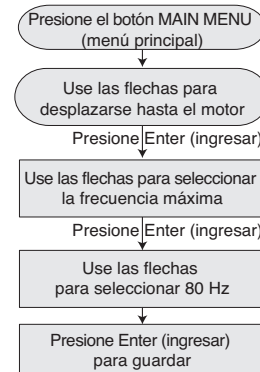


Figura 11 - Seleccione 80 Hz (solo para funcionamiento trifásico sumergible).

3. Bombee para vaciar el pozo, si fuera necesario. Dirija la descarga al lugar adecuado sin conexión al sistema y presione Pump Out (vaciado por bombeo).

La bomba funcionará a 45 Hz. Ajuste la frecuencia según corresponda:

- ◆ Presione ENTER (ingresar)
- ◆ Cambie el valor de frecuencia. Las bombas sobre la superficie deben funcionar a 60 Hz en este paso (hasta que la bomba haya cebado). Luego ajuste la frecuencia como sea necesario.
- ◆ Vuelva a presionar ENTER (ingresar).

CONFIGURACIÓN INICIAL

ENCENDIDO INICIAL, CONTINUACIÓN

- ◆ Haga funcionar el controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive® en este modo hasta que la descarga del pozo sea transparente y luego presione el botón STOP (detener).

⚠ADVERTENCIA RIESGO DE EXPLOSIÓN. En modo Pump Out (vaciado por bombeo), la bomba opera a una velocidad constante, lo que puede ocasionar alta presión si se restringe el flujo.

- ◆ Vuelva a presionar ENTER (ingresar).

4. Revise la instalación. Verifique que el sistema tenga una válvula de alivio de presión y un tanque de presión del tamaño correcto.
 - ◆ Verifique que la carga previa del tanque de presión sea la correcta (Tabla 6).
 - ◆ Verifique que la descarga de la bomba esté conectada al sistema.

5. Inicio del sistema:

- ◆ Abra las válvulas en los extremos de las líneas para que salga el aire durante la presurización.
- ◆ Presione Auto Start (encendido automático); cierre las válvulas en los extremos de las líneas una vez que haya salido todo el aire.
- ◆ El sistema entra en Constant Pressure Operation (funcionamiento a presión constante) apenas el transductor registra el parámetro de Dry Run Sensitivity (sensibilidad de marcha en seco). El valor predeterminado es 10 PSI.

Si la presión del sistema no alcanza ese valor de PSI dentro de los 3 minutos, el Intellidrive se detiene. Presione Auto Start otra vez para reiniciar el llenado de las líneas. Si necesita más tiempo de cebado o llenado de líneas, ajuste el parámetro Fill Time (tiempo de llenado). Ver Tabla 5.

AMPERAJE DE FACTOR DE SERVICIO

Para maximizar el rendimiento de la bomba, recuerde ingresar el amperaje de factor de servicio correcto en el Intellidrive.

- ◆ Si se ingresa un valor de amperaje de factor de servicio más alto que la clasificación nominal del motor, el Intellidrive suministra más amperios de lo que el motor está designado a aceptar y puede generar un sobrecalentamiento del motor (ver tabla 4).
- ◆ Si se ingresa un valor de amperaje de factor de servicio más bajo que la clasificación nominal del motor, se limita el amperaje de salida a menos de lo que el motor está diseñado para utilizar, lo cual reduce el rendimiento de la bomba.

- ◆ Para cualquier motor monofásico trifilar, la clasificación de amperaje de factor de servicio correcta del Intellidrive es el amperaje Cap Start/Cap Run (arranque/funcionamiento por capacitor) (ver tabla 4). Esto puede no coincidir con lo que dice en la placa del motor que (para un motor monofásico trifilar) por lo general es el amperaje Cap Start/Induction Run (arranque por capacitor/funcionamiento por inducción).
- ◆ Para cualquier motor trifásico o monofásico, bifilar, use la clasificación de amperaje de factor de servicio que figura en la placa del motor.
- ◆ Los motores sumergibles Pentek pueden ser diferentes de los motores con la misma potencia de otros fabricantes.
 - ◆ Para los motores monofásicos trifilares de todos los demás fabricantes de motores sumergibles, ingrese el amperaje de factor de servicio CS/CR del fabricante de su motor.
 - ◆ Para los motores trifásicos o monofásicos bifilares, use el valor de amperaje que figura en la placa del motor. Consulte también Aplicaciones de adaptación. (Tabla 7)

CAMBIAR EL VALOR DE UN PARÁMETRO

Este procedimiento sirve para CUALQUIER parámetro.

1. Presione el botón MAIN MENU (menú principal).
2. Siga la secuencia de teclas de la figura 12:

La siguiente es una lista abreviada que podrá recordar:

- ◆ Presione ENTER (ingresar) para resaltar un valor
- ◆ Use las flechas para cambiar el valor
- ◆ Vuelva a presionar ENTER (ingresar) para guardarlo
- ◆ Si el valor nuevo no se guardó y cambia de pantalla, perderá el valor nuevo.
- ◆ La tabla 5 enumera todos los comandos y parámetros.

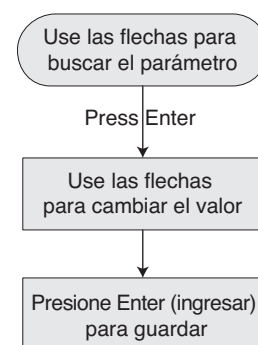


Figura 12 - Cambiar el valor de un parámetro.

PROGRAMACIÓN

PROGRAMACIÓN

FUNCIONAMIENTO DE 60 HZ A 80 HZ

Al instalar el controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive® con un motor y un extremo líquido con la misma clasificación de potencia en HP, tendrá que hacerlo funcionar a 60 Hz (valor predeterminado). El Intellidrive se puede operar en frecuencias de hasta 80 Hz si la instalación tiene un motor trifásico del doble del tamaño de la bomba.

Por ejemplo, una bomba de 1 HP con un motor trifásico de 2 HP. Esta combinación iguala el rendimiento de una bomba convencional de 2 HP.

- ◆ Presione Main Menu (menú principal) y siga la secuencia de teclas que aparece en la figura 11. Recuerde presionar ENTER (ingresar) para guardar la nueva frecuencia máxima seleccionada. El Intellidrive ahora usará el nuevo valor seleccionado.

NOTA: El Intellidrive no dejará que el amperaje de salida supere el amperaje de factor de servicio seleccionado en el teclado. Debido a esto, algunas operaciones a 80 Hz pueden estar limitadas. Esto protege el motor y puede suceder con frecuencia al operar a 80 Hz.

BLOQUEO DE TECLADO - CONTRASEÑA

La contraseña bloquea o desbloquea los botones azules del teclado (Figura 2). Todas las unidades del Intellidrive se envían de fábrica con la contraseña predeterminada 7777. Se puede cambiar a cualquier otro número de 1 a 4 dígitos. Para restablecer la contraseña a una contraseña única para la unidad, desbloquee el teclado y siga la secuencia de teclas de la figura 12 para hacer el cambio.

Si el instalador no presiona el botón de contraseña, el teclado se bloqueará automáticamente 60 minutos después de conectar el Intellidrive. El período de apagado automático se puede ajustar (ver tabla 5).

Para desbloquear el teclado, presione Password (contraseña), use las flechas direccionales para seleccionar el código numérico y luego presione ENTER (ingresar).

VACIADO POR BOMBEO

1. Revise que el teclado esté desbloqueado.
2. Presione la tecla Pump Out (vaciado por bombeo).
3. El Intellidrive preguntará "¿La válvula está abierta?" y aparecerá la respuesta predeterminada "No". Presione ENTER (ingresar) para resaltar "NO", use las flechas para cambiar a "Sí", presione ENTER (ingresar).
4. El Intellidrive iniciará la bomba en modo de velocidad constante (predeterminado a 45 Hz). La bomba operará hasta que oprima STOP (detener) o Auto Start (encendido automático).
5. Si necesita cambiar la velocidad, presione Enter (ingresar) para resaltar el valor, use las flechas para cambiarlo y luego presione Enter (ingresar) para guardarlo. **NOTA:** Las bombas sobre la superficie deben funcionar a 60 Hz en este paso (hasta que la bomba haya cebado). Luego ajuste la frecuencia como sea necesario.

CONFIGURAR LA PRESIÓN

1. La configuración de presión predeterminada es de 60 PSI. Si modifica este valor, ajuste la presión del tanque también (ver tabla 3).

2. Es posible que deba ajustar el parámetro Sobrepresión si aumenta la configuración de presión predeterminada. No configure el parámetro Sobrepresión por encima de la presión operativa de la válvula de liberación de presión en el sistema de agua.
3. Hay tres formas de cambiar el punto de referencia de la presión:
 - ◆ Mientras funciona la bomba: siga la secuencia de teclas que aparece en la figura 13 para hacer el cambio que desee. Con este parámetro, puede modificar el punto de referencia interno o externo, según cuál mencione al momento del cambio.
 - ◆ A través de la configuración predeterminada de PSI (ver figura 14).
 - ◆ A través del Main Menu (Menú principal/Configuración/ Punto de referencia/Punto de referencia interno)
4. Los bornes de entrada/salida están en el centro del compartimento para conexión eléctrica (figura 9).
 - ◆ Las conexiones de entrada digital (I1 e I2) se usan para controlar el Intellidrive en función del estado de un dispositivo externo, como un interruptor de control de caudal, sensor de humedad, alternador u otro dispositivo. La programación es necesaria para activar cualquiera de estas funciones (ver tabla 5).
 - ◆ El relé de salida (O1) se usa para controlar un dispositivo externo en función de dos estados del Intellidrive: bomba en marcha o en falla. La programación es necesaria para activar cualquiera de estas funciones (ver tabla 5).

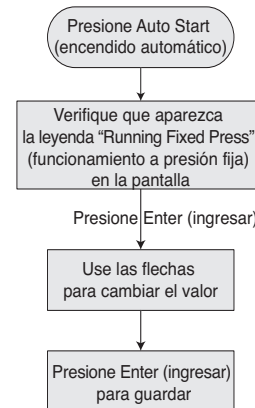


Figura 13 - Bomba en funcionamiento:
Cambio del punto de ajuste de PSI

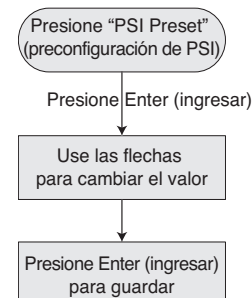


Figura 14 - Preconfiguración de PSI:
Cambio del punto de ajuste de PSI

PROGRAMACIÓN

En la tabla 5 a continuación se enumeran los comandos y parámetros disponibles para el controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek IntelliDrive®.

| Configuración del menú | Parámetro | Unidad de medida | Valor | | | Descripción |
|------------------------|------------------------------------|------------------|----------------|-----------------------------|------------------------------------|--|
| | | | Predeterminado | Min. | Máx. | |
| Hora/Fecha | Formato del horario | Horas | 12 h | 12 h | 24 h | Selecciona una escala de tiempo de 12 o 24 horas |
| | Hora | HH:MM | 1:00 a. m. | 1 | 24 | Configura la hora actual. Se usa para marcar el horario en el registro de fallas. |
| | Fecha | MM/DD/AÑO | 1/1/12 | - | - | Configura la fecha actual. Se usa para marcar la fecha en el registro de fallas. |
| Regulador PID | Ganancia proporcional | - | 1500 | 0 | 10000 | Configura la ganancia del controlador PID. Se usa junto con todos los parámetros del Controlador PID para controlar cuán rápida o lenta es la reacción del IntelliDrive ante los cambios de presión. |
| | Tiempo de integración | Milisegundos | 1500 ms | 20 ms | 65000 ms | Configura el tiempo de integración del controlador PID. Se usa junto con todos los parámetros del Controlador PID para controlar cuán rápida o lenta es la reacción del IntelliDrive ante los cambios de presión. |
| | Tiempo de derivación | Milisegundos | 60 ms | 0 ms | 10000 ms | Configura el tiempo de derivación del controlador PID. Se usa junto con todos los parámetros del Controlador PID para controlar cuán rápida o lenta es la reacción del IntelliDrive ante los cambios de presión. |
| | Límite de derivación | - | 120 | 0 | 2000 | Configura la constante del tiempo de filtración por derivación para el controlador PID. |
| Apagado automático | Diferencial de refuerzo | PSI | 3 PSI | 3 PSI | 10 PSI | Primera parte del proceso de refuerzo. El refuerzo de presión se produce antes de pasar a la demora de activación. |
| | Demora de refuerzo | MM:SS | 1 min | 30 s | 5 min | El tiempo que demora el IntelliDrive en iniciar el proceso de refuerzo una vez que se estabiliza el sistema. |
| | Diferencial de activación | PSI | 5 PSI | 5 PSI | 15 PSI | La cantidad de presión por debajo del punto de referencia que activa el IntelliDrive. |
| | Demora de activación | MM:SS | 15 s | 3 s | 2 min | La segunda parte del proceso de refuerzo. El tiempo que toma reducir la presión durante el proceso de refuerzo. |
| Contraseña | Intervalo de bloqueo de contraseña | HH:MM | 1 h | 1 min. | 6 h | Lapso de tiempo que toma bloquear el teclado (después de presionar el último botón). |
| | Contraseña | - | 7777 | 0000 | 9999 | Contraseña utilizada para desbloquear el teclado. |
| Puntos de referencia | Puntos de referencia internos | PSI | 60 PSI | 15 PSI | Valor máx. del sensor menos 3 PSI. | Principal punto de referencia de presión utilizado. Configura la presión operativa principal del sistema. Aquí se accede a este parámetro, a través del botón PSI Preset (preconfigurar PSI) o si presiona el botón Enter (ingresar) mientras el variador de frecuencia funciona a presión constante. |
| | Puntos de referencia externos | PSI | 40 PSI | 15 PSI | Valor máx. del sensor menos 3 PSI. | Segundo punto de referencia de presión. Cuando desea otra configuración de presión que no sea la del punto de referencia interno. Requiere una programación adicional en la sección entrada/salida. Requiere un interruptor o temporizador externo conectado a los bornes digitales de entrada. Solo se activa cuando hay voltaje presente en los bornes digitales de entrada. |
| Menú secundario | Parámetro | Unidad de medida | Predeterminado | Mín. | Máx. | Descripción |
| Motor | Fase del motor | - | 1 | 1 | 3 | Selecciona la fase del motor que se utilizará. Aparecerá un menú secundario adicional, en función de la fase seleccionada, para determinar el tipo de motor adecuado. |
| | Tipo de conexión | - | Trifilar | Trifilar | Bifilar | Tipo de cable solo para funcionamiento con motor monofásico. Solo se puede acceder si primero se configura el parámetro de fase del motor a monofásico. |
| | Tipo de motor | - | Sumerg. | Sumerg. | Sobre sup. | Tipo de motor solo para funcionamiento con motor trifásico. Solo se puede acceder si primero se configura el parámetro de fase del motor a trifásico. |
| | Amperaje de factor de servicio | A | 00.0 A | 00.0 A | Según el IntelliDrive y el motor | Amperaje de factor de servicio (carga máx.) del motor que está funcionando con el IntelliDrive. Configura el amperaje máximo permitido en la salida del IntelliDrive. Consulte los valores en la tabla 8. |
| | Frecuencia mín. | Hz | 30 Hz | 30 Hz | 1 por debajo del máx. de Hz | Frecuencia (velocidad) mínima con la que funcionará el motor. |
| | Frecuencia máx. | Hz | 60 Hz | 1 por encima del mín. de Hz | 80 Hz | Frecuencia (velocidad) máxima con la que funcionará el motor. En los motores sumergibles trifásicos el máximo es de 80 Hz (cuando el motor tiene el doble de potencia que la bomba). |
| Sensor | Valor máx. del sensor | PSI | 100 PSI | 100 PSI | 300 PSI | Valor máximo de la presión del sensor del transductor que se usa con el IntelliDrive. Solo debe cambiarlo si se usa un transductor diferente con el IntelliDrive, que no tenga una escala máxima de 100 PSI. |

Tabla 5 - Menú principal y parámetros

| Configuración del menú | Parámetro | Unidad de medida | Valor | | | Descripción |
|-----------------------------------|---|------------------|----------------|-------------|----------|--|
| | | | Predeterminado | Min. | Máx. | |
| Tiempo de funcionamiento excesivo | Detección de tiempo de funcionamiento excesivo | - | Desactivado | Desactivado | Activado | Activa o desactiva la detección de tiempo de funcionamiento excesivo. |
| | Horas de funcionamiento excesivo | Horas | 24 | 1 | 100 | Cantidad de horas que puede funcionar el Intellidrive antes de entrar en falla por tiempo de funcionamiento excesivo. |
| Funcionamiento en seco | Demora de reinicio automático | Minutos | 10 min | 3 min | 60 min | El tiempo que espera el controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive® para reiniciar la bomba si detecta que funciona en seco. |
| | Cantidad de intentos de reinicio | - | 3 | 0 | 5 | Cantidad de veces que el Intellidrive intenta reiniciar la bomba cuando detecta la condición de funcionamiento en seco. |
| | Tiempo de detección | Min:S | 15 s | 5 s | 10 min | El tiempo que toma el Intellidrive en reconocer la condición de funcionamiento en seco. |
| | Sensibilidad | PSI | 10 | 0 | 300 | Valor de presión en el cual se detecta la condición de funcionamiento en seco. Si no se puede alcanzar este valor de presión durante el período de tiempo de detección, se produce una falla por funcionamiento en seco. Menor presión = menos sensibilidad. |
| | Tiempo de llenado | Min:S | 1 min | 15 s | 10 min | Tiempo necesario para llenar (cebar) las tuberías durante el proceso de llenado automático de líneas. Está relacionado con el valor de sensibilidad de funcionamiento en seco. (El tiempo comienza después de alcanzar 55 Hz). |
| Entrada/salida | Entrada digital 1 | - | No se usa | - | - | Selecciona la operación del Intellidrive al usar el borne I1 o I2. Puede seleccionar entre No se usa, Marcha activada, Falla externa y Punto de referencia. El Intellidrive responderá al comando seleccionado cuando haya voltaje presente en el borne I1 o I2. |
| | Entrada digital 2 | - | No se usa | - | - | |
| | Salida de relé | - | No se usa | - | - | Selecciona la operación del Intellidrive al usar el borne O1. Puede seleccionar entre No se usa, En funcionamiento y Falla. El Intellidrive cierra el relé cuando se selecciona En funcionamiento o Falla. |
| Presión excesiva | Presión excesiva | PSI | 80 PSI | 15 PSI | 97 PSI | Configura el valor de advertencia de presión excesiva. Puede cambiarlo si necesita una presión de sistema superior a 80 PSI. |
| Sin puesta a tierra | Detección de falta de conexión a tierra | - | Activado | Desactivado | Activado | Selecciona si el parámetro de detección de puesta a tierra está activado o desactivado. Si selecciona desactivado, vuelve al estado activado a las 72 horas. El LED de advertencia parpadeará durante todo el tiempo en que esté desactivado. |
| Restablecimiento | Restablecimiento de la configuración de fábrica | - | No | No | Sí | Restablece todos los parámetros a los predeterminados de fábrica. Después de haber terminado, aparece la guía de configuración. Aquí aparece la versión del programa. No borra el registro de fallas. |
| Actualización del programa | Actualización del programa | - | Desactivado | Desactivado | Activado | Se utiliza para actualizar el programa cuando es necesario. |

Tabla 5, continuación - Menú principal y parámetros

CONEXIONES DE ENTRADA/SALIDA

INSTALACIÓN DE LOS CABLES

El controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive® tiene tres recortes para conductos de 1/2" en la parte inferior de la carcasa para los cables de entrada/salida.

Abra el recorte más cercano de 1/2" y pase los cables a través del mismo. Use un sujetador de cables para evitar que el cable roce la superficie y provoque un cortocircuito.

NOTA: Nunca pase cables de entrada/salida de bajo voltaje por el mismo orificio de conducto que los cables de entrada de 230 voltios o los cables del motor.

Para conectar los cables externos a los bornes:

1. Pele 1/2 pulgada de cable.
2. Tire del borne de resorte hacia arriba con el dedo o un destornillador ranurado.
3. Inserte los cables desde la parte inferior.
4. Libere el borne de resorte.

EJEMPLOS DE CONEXIÓN

Las figuras 15-18 muestran diversos diagramas de conexión para las aplicaciones más habituales. La tabla 6 describe cada borne de entrada/salida, incluidos su finalidad y clasificación.

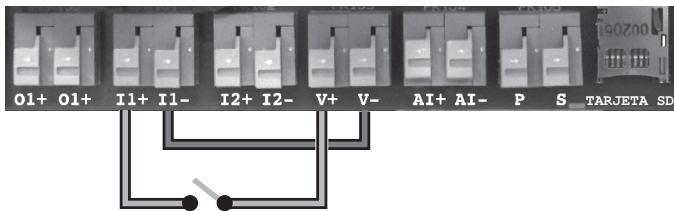


Figura 15 - Entrada con suministro interno de 24 voltios

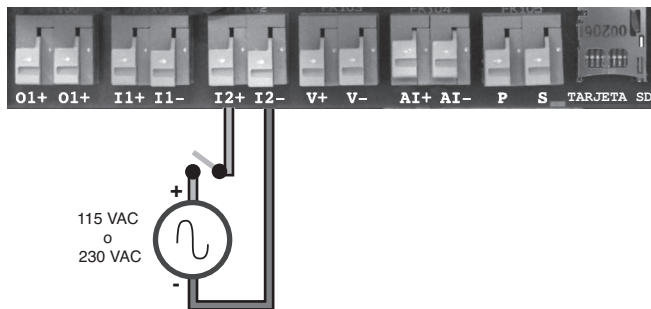


Figura 16 - Entrada externa con suministro externo

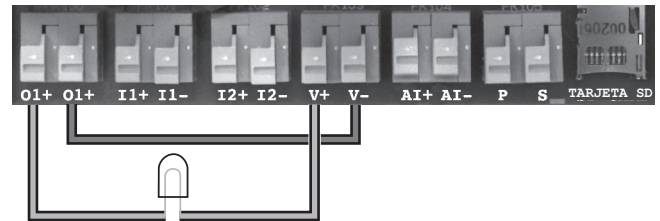


Figura 17 - Relé de salida con suministro interno de 24 voltios

CONEXIONES DE ENTRADA/SALIDA

| Etiqueta | Función | Conexión | Clasificación nominal |
|----------|--|--|---|
| AI+ | Conexión positiva para el transductor | Cable rojo del transductor | 24 voltios (incluido) |
| AI- | Conexión negativa para el transductor | Cable negro del transductor | 24 voltios (incluido) |
| V+ | Lado positivo del suministro de potencia de 24 voltios Se usa para suministrar energía a dispositivos externos. | Lado positivo del dispositivo externo de 24 V, como un interruptor de flujo, sensor de humedad, alternador, etc. Debe completar el circuito con V-. Ver Figuras 15 y 17. | Salida máxima de 40 mA |
| V- | Lado negativo del suministro de potencia de 24 voltios Se usa para suministrar energía a dispositivos externos. | Por lo general a I1-, I2- u O1+. Se usa con un interruptor de flujo, sensor de humedad, alternador, etc. Se necesita completar el circuito con V+. Ver figuras 15 y 17. | Salida máxima de 40 mA |
| I1+ | Conexión positiva de la entrada digital 1. Conectar al usar un dispositivo externo para controlar el Intellidrive. | Desde un dispositivo externo, como un interruptor de flujo, sensor de humedad, alternador, etc. Requiere una conexión de circuito completa con I1-. Ver figuras 15 y 16. | Admite 24 VCC y hasta 230 VCA |
| I1- | Conexión negativa de la entrada digital 1. Conectar al usar un dispositivo externo para controlar el Intellidrive. | Puede ser desde V- o desde el lado negativo de una fuente de energía externa. Requiere una conexión de circuito completa con I1+. Ver figuras 15 y 16. | Admite 24 VCC y hasta 230 VCA |
| I2+ | Conexión positiva de la entrada digital 2. Conectar al usar un dispositivo externo para controlar el Intellidrive. | Desde un dispositivo externo, como un interruptor de flujo, sensor de humedad, alternador, etc. Requiere una conexión de circuito completa con I2-. Ver figuras 15 y 16. | Admite 24 VCC y hasta 230 VCA |
| I2- | Conexión negativa de la entrada digital 2. Conectar al usar un dispositivo externo para controlar el Intellidrive. | Puede ser desde V- o desde el lado negativo de una fuente de energía externa. Requiere una conexión de circuito completa con I2+. Ver figuras 15 y 16. | Admite 24 VCC y hasta 230 VCA |
| O1+ | Conexión de relé (contactos secos) de salida. Se programa para cerrar cuando la bomba esta en funcionamiento o en falla. | Cables positivos de un dispositivo externo. Ver Figuras 17 y 18. | Admite hasta 5 amperios a 24 VCC y 8 amperios hasta 230 VCA *Solo cargas no inductoras |
| O1+ | Conexión de relé (contactos secos) de salida. Se programa para cerrar cuando la bomba esta en funcionamiento o en falla. | Cables positivos de un dispositivo externo. Ver figuras 17 y 18. | De conformidad con la norma RS-485 |
| P | Conexión positiva de un dispositivo de comunicación RS-485 (ver figura 19). | Cable positivo desde el dispositivo RS-485. | De conformidad con la norma RS-485 |
| N | Conexión negativa de un dispositivo de comunicación RS-485 (ver figura 19). | Cable negativo desde el dispositivo RS-485. | |

Tabla 6 - Función de entrada/salida, conexiones y clasificaciones nominales

INFORMACIÓN ADICIONAL

COMUNICACIONES RS-485

RS-485 es una norma de telecomunicaciones estadounidense para comunicaciones binarias en serie entre dispositivos. Es el protocolo, o conjunto de especificaciones, que se debe seguir para que los dispositivos implementen la norma para comunicarse entre sí.

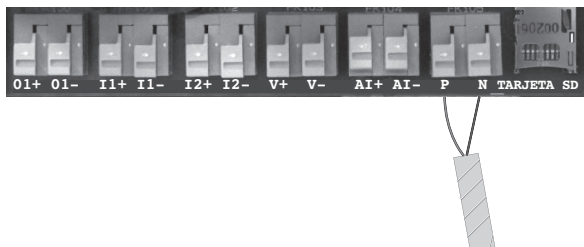


Figura 19 - Ejemplo de conexión de RS-485

El sistema del controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive® incluye un puerto que cumple debidamente con la norma RS-485 para permitir conexiones en serie entre más de dos dispositivos en una red conforme a RS-485. La figura 19 muestra una conexión bifilar hacia el Intellidrive.

PROTECCIÓN CONTRA RAYOS/SOBRETENSIÓN

Se pueden usar pararrayos y otros dispositivos de protección contra sobretensiones con este producto. MOV (varistor de óxido metálico), SOV (varistor de óxido de silicio).

APLICACIONES DE ADAPTACIÓN

Cuando se adapte una instalación, se puede aplicar la mayor parte del texto anterior. Para su conveniencia, el amperaje de factor de servicio recomendado para los motores que no son Pentek se especifica en la tabla 7.

Siempre revise los valores de amperaje de factor de servicio en los materiales informativos actualizados del fabricante.

PROCEDIMIENTO DE REINICIO DEL INTELLIDRIVE

Siga la secuencia de teclas para realizar una prueba del Intellidrive (figura 20).

| Tipo de motor | HP | Clasificación de factor de servicio, en amperios | |
|----------------|-------|--|-----------------------|
| | | CentriPro ¹ | Franklin ² |
| Bifilar | 1/2 | 4.7 | N/C |
| | 3/4 | 6.4 | |
| | 1 | 9.1 | |
| | 1-1/2 | 11.0 | |
| Trifilar CS/CR | 1/2 | 4.9 | 4.3 |
| | 3/4 | 6.3 | 5.7 |
| | 1 | 7.2 | 7.1 |
| | 1-1/2 | 11.1 | 11.5 |
| | 2 | 12.2 | 13.2 |
| Trifásico | 1/2 | 2.9 | 2.9 |
| | 3/4 | 3.9 | 3.8 |
| | 1 | 4.7 | 4.7 |
| | 1-1/2 | 6.1 | 5.9 |
| | 2 | 7.6 | 8.1 |
| | 3 | 10.1 | 10.9 |
| | 5 | 17.5 | 17.8 |

Tabla 7 - Amperaje de factor de servicio a 230 V

¹ Los datos de amperaje de factor de servicio de CentriPro provienen del manual BMAID de marzo de 2012 y fueron obtenidos en 4/2012.

² Los datos de amperaje de factor de servicio de Franklin Electric provienen del manual AIM de Franklin Electric de 7/2011 y fueron obtenidos en 4/2012.

NOTA: El Pentek Intellidrive no funcionará con motores bifilares de Franklin Electric.

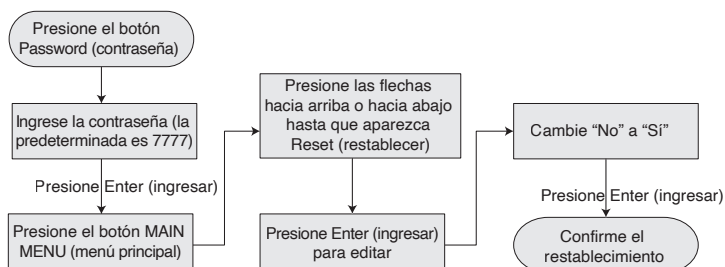


Figura 20 - Secuencia de teclas para pruebas

NOTA: En un entorno de instalación doméstica, este producto puede causar interferencias en la señal de radio que puede requerir medidas complementarias para solucionarlo.

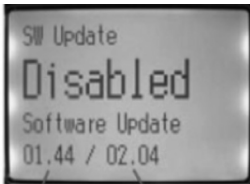
ACTUALIZACIONES DE PROGRAMAS

ACTUALIZACIONES DE PROGRAMAS

Para determinar si necesita una actualización, compare el número de versión del programa de su controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive® con el del programa que tiene previsto instalar.

ADVERTENCIA Lea todas las instrucciones de seguridad en este manual antes de actualizar el Intellidrive.

1. Si usa la información de <https://www.pentair.com/en/brands/pentek/pentair-pentek-intellidrive-software-update.html>, tenga en cuenta que algunos navegadores de Internet se deben actualizar para que aparezcan los archivos de programas más actuales.
2. Presione Ctrl+F5 para actualizar la página web y verificar que aparecen los datos más recientes.



Versión de AOC / Versión de MOC

Figura 21 - Versión de programa

3. Para encontrar el número de la versión del programa instalado en su Intellidrive, presione la tecla de contraseña en su teclado,
4. ingrese su contraseña y presione Enter (ingresar).
5. Presione la tecla Main Menu (menú principal) seguida de la flecha hacia arriba hasta que aparezca la leyenda SW Update (actualización del programa), presione Enter (ingresar).
6. La línea inferior de información indica su versión actual de programa. Si el número de versión que tiene previsto instalar es más alto que el que tiene el Intellidrive en este momento, debe actualizarlo.
7. Siga las indicaciones a continuación para actualizar su programa.

DESCARGAR EL PROGRAMA A LA TARJETA SD

Por lo general las tarjetas SD que se usan en cámaras digitales se pueden comprar en la sección de electrónica/cámaras de la mayoría de las tiendas. Estos archivos ocupan un espacio de almacenamiento mínimo.

Las tarjetas de solo 1GB tienen espacio más que suficiente. Use solo tarjetas SD de tamaño estándar, las micro y mini SD no funcionan.

1. Antes de descargar los archivos nuevos desde www.sta-rite.com/PIDupdate, verifique que la tarjeta SD esté vacía.
2. Con los enlaces de arriba, descargue los archivos AOC y MOC a la tarjeta SD.

ACTUALIZAR EL PROGRAMA EN EL INTELLIDRIVE

1. Antes de avanzar con la actualización del programa, tome nota de los parámetros de configuración que se usan en el Intellidrive.

2. Desconecte Intellidrive. Si desaparece el texto y la luz del teclado quiere decir que está desconectado. Por lo general, la desconexión se realiza moviendo un interruptor en la caja de interruptores o en la caja de fusibles.
3. Quite la protección de plástico de la ranura para la tarjeta SD (figura 22).
4. Inserte la tarjeta SD en la ranura en el Intellidrive.
5. Vuelva a conectar el Intellidrive.
6. Desbloquee el variador de frecuencia con la contraseña.
7. Presione la tecla Main Menu (menú principal) seguida de la flecha hacia arriba hasta que aparezca SW Update (actualización del programa), y presione Enter (ingresar).
8. Configure el parámetro "Software Update" (actualización del programa) a "Enabled" (activado) oprimiendo Enter (ingresar) para "destacar" la palabra Disabled (desactivado).
 - ◆ Presione la tecla hacia arriba para cambiar el parámetro a Enabled (activado).
 - ◆ Presione Enter (ingresar) para "guardar" el cambio (al guardar ya no estará resaltada la palabra "Enabled").
9. Desconecte Intellidrive. Para confirmar mire que el texto y la luz hayan desaparecido del teclado.
10. Vuelva a conectar el Intellidrive.
11. Espere mientras se actualiza el programa. La pantalla quedará en blanco por unos 90 segundos mientras se procesa. La carga del programa se habrá completado cuando vuelva a aparecer el texto.
12. Cuando aparezca la guía de inicio, ingrese los datos que le solicita. Consulte la sección de Arranque inicial de este manual si lo necesita.
13. En el menú principal, vaya al grupo de parámetros "SW Update" (actualización del programa) y presione Enter (ingresar).
14. Revise que el parámetro "Software Update" (actualización del programa) ahora aparezca como "Disabled" (desactivado).
15. Revise que la versión del programa muestre el número de versión que deseaba instalar.
16. Modifique otros parámetros de configuración con las notas que tomó antes del procedimiento.
17. Desconecte Intellidrive. Para confirmar mire que el texto y la luz hayan desaparecido del teclado.
18. Retire la tarjeta SD.
19. Vuelva a colocar el protector plástico. Esto ayuda a proteger los bornes dentro de la ranura contra la corrosión y otros daños.
20. La actualización del programa se ha completado.

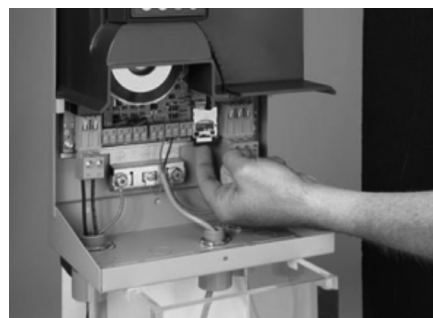


Figura 22 - Versión de programa

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| Falla | Causas posibles | Solución |
|---------------------------------------|--|--|
| Sobrecorriente | Salida en cortocircuito | Revise los cables del motor para verificar que no haya cortocircuitos. |
| | Aislamiento de cables dañados | Revise el aislamiento de los cables del motor con un megóhmetro. |
| | Fase faltante en un motor trifásico | Mida los ohmios del motor y del cable para confirmar que estén equilibrados. |
| | Se ingresó el amperaje de factor de servicio incorrecto | Revise los parámetros del motor en el menú principal. |
| Sobrevoltaje | Cortocircuito interno de controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive® | Desconecte el Intellidrive y mida las salidas con un ohmímetro para detectar si hay cortocircuitos. |
| | El suministro de energía pasa por ciclos de activación y desactivación | Revise si hay un generador o interruptor en la línea de entrada. |
| | Alto voltaje en la línea | Mida el voltaje de la línea de entrada al Intellidrive; debería ser de entre 190 y 265 V. |
| Voltaje bajo | Voltaje de línea bajo | Verifique si hay un corte de suministro local. |
| | Pérdida temporal de energía | Revise que el motor sea del tamaño correcto para la aplicación. |
| | Corriente de carga excesiva | Verifique que esté presente el voltaje correcto en todos los conductores del motor |
| | Pérdida de una fase del motor | Verifique que esté presente el voltaje correcto en todas las líneas de entrada. |
| | El Intellidrive no recibe energía | Revise que el valor de amperaje de factor de servicio ingresado sea correcto. |
| No se puede encender el motor | Se excedió el amperaje de factor de servicio | Revise que la bomba y el motor sean los correctos. |
| | No se ingresó valor de amperaje de factor de servicio | Revise que se haya ingresado el valor de amperaje de factor de servicio y que sea correcto. |
| | Hay una conexión abierta en los cables del motor | Revise que la resistencia de todos los cables del motor sea la correcta. |
| | Rotor bloqueado | Revise que la bomba no tenga desechos. |
| Funcionamiento en seco | Operación a descarga abierta | Es posible que deba reducir la presión de sensibilidad de funcionamiento en seco o volver a aplicar contrapresión al transductor. |
| | El Intellidrive no puede leer la señal del transductor | Revise la linealidad del transductor, ya que podría estar dañada. |
| | Posible fuga | Revise la tubería para ver si hay alguna tubería rota o una fuga grande. |
| | La bomba funciona en seco | Revise el nivel de agua en el pozo. |
| Falla de puesta a tierra | Cable de puesta a tierra entró en cortocircuito a la fase del motor | Revise el cable de puesta a tierra para ver si hay un cortocircuito al cable de la fase del motor o revise que el aislamiento no esté deteriorado con un megóhmetro. |
| | El cable del motor es demasiado largo | No se recomienda el uso de cables de motor de más de 1000 pies de longitud. |
| El sistema no tiene descarga a tierra | Intellidrive sin puesta a tierra | Se puede desactivar el parámetro de detección de puesta a tierra, pero se reactivará pasadas las 72 horas. |
| | Voltaje entrante desequilibrado o trifásico. | El voltaje de línea a línea debe ser el doble del voltaje de línea a tierra. |
| Falla | Causas posibles | Solución |
| Transductor abierto | Conexión intermitente | Verifique que todos los cables del transductor estén correctamente conectados y que no haya ningún daño en el aislamiento de los cables. |
| | Conexión abierta | Revise que todos los cables del transductor estén correctamente conectados y que el conector de cables esté correctamente conectado al transductor. |
| | El Intellidrive no puede leer la señal del transductor | Revise que el sistema eléctrico no tenga bucles de masa o que no haya conexión a tierra. |
| | Los cables del transductor están cruzados | Revise que el cable rojo esté conectado a AI+ y el negro a AI-. |
| | Posible fallo de transductor | Revise la linealidad del transductor. |
| Transductor en cortocircuito | Cortocircuito en los cables del transductor | Revise si hay un cortocircuito en los cables del transductor o si el aislamiento está dañado. |
| | Posible fallo de transductor | Revise la linealidad del transductor. |

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| Falla | Causas posibles | Solución |
|------------------------------------|--|---|
| Recalentamiento | Calor excesivo en controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive® | Revise que la temperatura ambiente no esté por encima de los 50 °C (122 °F). |
| | | Revise que el ventilador funcione y no haya obstrucción. |
| | | Revise que no haya obstrucciones en los orificios de ventilación. |
| Tiempo de funcionamiento excesivo | Fuga detectada | Revise el sistema de tuberías en busca de fugas. |
| | La aplicación exige largas horas de funcionamiento | Extienda el límite de horas de funcionamiento excesivo. |
| | | Desactive la falla de tiempo de funcionamiento excesivo. |
| Falla interna | Los voltajes internos están fuera de rango | El Intellidrive se reconfigurará automáticamente e intentará resolver la falla. También puede presionar Fault Reset (reajuste de falla) para eliminarla. Luego trate de hacer funcionar la bomba. Si la falla continúa, es posible que deba reemplazar el Intellidrive. |
| Falla de hardware | Falla de hardware interna | Puede presionar Fault Reset (reajuste de falla) para eliminar la falla. Luego trate de hacer funcionar la bomba. Si la falla continúa, es posible que deba reemplazar el Intellidrive. |
| Falla externa | El dispositivo externo detectó una falla y cerró la entrada I1 o I2 | Revise el dispositivo externo. |
| Bajo amperaje | El motor no está correctamente conectado al Intellidrive | El motor bifilar se debe conectar a Y y B |
| | Protector térmico abierto en el motor monofásico | Espere 20 minutos y reinicie la bomba. |
| | Fase de motor faltante | Revise todas las conexiones del motor en el Intellidrive. |
| Advertencia | Causas posibles | Solución |
| Luz LED de advertencia parpadeante | Intellidrive con parámetro de detección de puesta a tierra desactivado (funcionará durante 72 horas y luego entrará en falla). | Revise que el cable de puesta a tierra esté conectado tanto del lado de voltaje entrante como del lado del motor del Intellidrive. |
| | | Con el suministro de energía desconectado, use un ohmímetro para verificar a qué tubería está conectado el transductor del Intellidrive. También revise que el cable de puesta a tierra de entrada registre el mismo potencial, es decir, que tenga aproximadamente la misma lectura de ohmios. |
| | | Revise que la puesta a tierra de entrada esté conectada completamente al panel de electricidad. |
| Advertencia de obstrucción | Hay desechos en la bomba que impiden que el motor gire (rotor bloqueado). | El Intellidrive intenta deshacerse de los desechos de la bomba invirtiendo o pulsando el motor. |
| Advertencia de exceso de presión | Presión por encima de la configuración de presión excesiva. | El Intellidrive se detiene y espera 1 minuto, luego verifica que la presión esté por debajo de la configuración de presión excesiva. Si está por debajo, vuelve a encender, si no lo está, vuelve a intentarlo después de otro minuto. Puede aumentar el valor de presión excesiva. |
| Capacidad de temperatura reducida | Respiraderos obturados, ventilador que no funciona, temperatura ambiente alta, luz de sol directa sobre la unidad, etc. También consume mucha energía. | Mejore la ventilación, revise que funcione el ventilador, proporcione sombra, etc. Verifique que el tamaño del sistema sea el correcto. |
| Falla de hardware | Error interno en el Intellidrive | Alimente el Intellidrive en ciclos. Si la falla continúa, es posible que deba reemplazar el Intellidrive. |
| Parámetro fuera de rango | Error interno en el Intellidrive | Alimente el Intellidrive en ciclos. Restablezca la configuración de fábrica del Intellidrive. Si la falla continúa, es posible que deba reemplazar el Intellidrive. |
| Error de medición de temperatura | Error interno en el Intellidrive | Alimente el Intellidrive en ciclos. |
| Bajo voltaje de corriente continua | Bajo voltaje en el colector de corriente continua causado por exceso de carga, bajo voltaje entrante o una corriente de salida desequilibrada. | Revise los cables para ver si están en corto, tiene desequilibrios o voltaje incorrecto. Verifique que la puesta a tierra sea correcta. |

Garantía limitada

PENTAIR garantiza al consumidor comprador original ("Comprador" o "Usted") que los productos que figuran a continuación los entrega libres de defectos además de sus materiales y fabricación por el Periodo de la Garantía que se especifica a continuación.

| Producto | Periodo de la garantía |
|--|---|
| Productos de sistemas acuáticos: bombas de chorro, bombas centrífugas pequeñas, bombas sumergibles y accesorios relacionados | lo que ocurra primero: 12 meses a partir de la fecha de la instalación original, 18 meses a partir de la fecha de fabricación |
| Controlador de presión constante de la bomba Pentair Pentek Intellidrive® | 12 meses a partir de la fecha de la instalación original, o 18 meses a partir de la fecha de fabricación |
| Tanques de material compuesto Pro-Source® | 5 años a partir de la fecha de la instalación original |
| Tanques de presión de acero Pro-Source® | 5 años a partir de la fecha de la instalación original |
| Tanques con revestimiento epoxidico Pro-Source® | 3 años a partir de la fecha de la instalación original |
| Productos para sumideros/aguas residuales/efluentes | 12 meses a partir de la fecha de la instalación original, o 18 meses a partir de la fecha de fabricación |

Nuestra garantía no cubre ningún producto que, a nuestro exclusivo criterio, haya sido sometido a uso negligente, aplicación incorrecta, instalación o mantenimiento inadecuados. Sin limitar lo que antecede, la operación de un motor trifásico con una fuente de alimentación monofásica a través de un convertidor de fase anulará la garantía. Tenga en cuenta también que los motores trifásicos deben tener la protección de relés de sobrecarga de disparo extrarrápido con compensación ambiental de tres etapas, del tamaño recomendado, o la garantía quedará invalidada.

Su único recurso, y la única obligación de PENTAIR, es que PENTAIR repare o reemplace los productos defectuosos (a elección de PENTAIR). Debe pagar todos los cargos de mano de obra y envío asociados a esta garantía y debe solicitar el servicio bajo garantía a través del concesionario instalador tan pronto como detecte el problema. No se aceptará ninguna solicitud de servicio recibida una vez vencido el Periodo de Garantía. Esta garantía no es transferible.

PENTAIR NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO INDIRECTO, INCIDENTAL NI CONTINGENTE DE NINGUNA NATURALEZA.

LAS GARANTÍAS LIMITADAS MENCIONADAS EN EL PRESENTE SON EXCLUSIVAS Y REEMPLAZAN CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO. LAS GARANTÍAS LIMITADAS MENCIONADAS EN PÁRRAFOS ANTERIORES NO SE EXTENDERÁN MÁS ALLÁ DE LA DURACIÓN ESTABLECIDA EN EL PRESENTE.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños indirectos o incidentales ni limitaciones sobre la extensión de la garantía implícita, de modo que es posible que la limitación o exclusión detallada anteriormente no se aplique a Su situación. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que también tenga otros derechos, que varían según el estado.

Esta Garantía Limitada tiene vigencia al 1 de junio de 2011 y reemplaza a todas las garantías sin fecha y las garantías con fechas anteriores al 1 de junio de 2011.

PENTAIR
293 Wright Street • Delavan, WI 53115
Teléfono (262) 728-5551 • Fax (262) 728-7323



US: 293 WRIGHT ST
DELAVAN, WI 53115
PH: 866-973-6835
ORDERS FAX: 800-321-8793

PENTAIR.COM

Pentair trademarks and logos are owned by Pentair or its affiliates. Third party registered and unregistered trademarks and logos are the property of their respective owners. Because we are continuously improving our products and services, Pentair reserves the right to change specifications without prior notice. Pentair is an equal opportunity employer.

PN957 (06-25-20) ©2020 Pentair. All Rights Reserved.