



SOLAR DRIVE PSD25PB

ENGLISH: 1-20 ♦ ESPANOL: 21-40 ♦ FRANCAIS: 41-60



INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

pentair.com

P1063 (10-03-19)

Contents:

Section	Page
Safety Instructions	3
Pentair Pentek* Solar Drive at a Glance.....	4
Pentair Pentek Solar Drive Specifications	5
Pentair Pentek Solar Drive Installation Requirements.....	6
Pentair Pentek Solar Drive Hardware	7
Pentair Pentek Solar Drive Overview	8-9
Pentair Pentek Solar Drive Wiring Instructions.....	10
Pentair Pentek Solar Drive DIP Switch Settings	11-12
Pentair Pentek Solar Drive Sensor Settings	13
Pentair Pentek Solar Drive Operation	14-15
Installation Notes & Maintenance.....	16
Troubleshooting – Indicator Lights	17
Warranty	18

NOTICE : This manual is intended to be used as an installation and operation guide. The information in this document is subject to change without notice. No part of this document may be reproduced in any form or by any means without the express written permission of Pentair plc.

Safety

Important Safety Instructions

SAVE THESE INSTRUCTIONS - This manual contains important instructions that should be followed during installation, operation, and maintenance of the Pentair Pentek® Solar Drive.

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

 **DANGER** indicates a hazard which, if not avoided, will result in death or serious injury.

 **WARNING** indicates a hazard which, if not avoided, could result in death or serious injury.

 **CAUTION** indicates a hazard which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE addresses practices not related to personal injury.

Carefully read and follow all safety instructions in this manual and on the Pentair Pentek Solar Drive.

Keep safety labels in good condition. Replace missing or damaged safety labels.

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.

 **DANGER Risk of high-voltage electrical shock.** Can shock, burn or kill if the front cover of the Pentair Pentek Solar Drive is open or removed while power is connected to the Drive or the Drive is running. The front cover of the Drive must be closed during operation.

- Make all wiring connections, then close and fasten the cover before turning on power to the Drive.
- **NEVER** open the box when power is connected to the Drive.
- Before doing any service or maintenance, or when connecting or disconnecting any wires inside the Drive:
 1. DISCONNECT power (AC Source & Solar PV).
 2. WAIT 5 minutes for retained voltage to discharge.
 3. Remove cover.
- Before starting any wiring or inspection procedures, check for residual voltage with a voltage tester.
- **NEVER** connect power wiring to the Drive before mounting the box.
- **NEVER** handle or service the Drive with wet or damp hands. Always make sure hands are dry before working on the Drive.
- **NEVER** touch the printed circuit board when power is applied to the Drive.

 **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 Pentair Pentek Solar Drive, install the Drive on an independent branch circuit protected by a circuit breaker, with no other appliances on the circuit.

 **CAUTION Risk of burns.** The Drive can become hot during normal operation. Allow it to cool for 5 minutes after shutdown and before handling it to avoid burns.

NOTICE To avoid damage to the Drive or problems with the Drive make sure:

- Drive is correctly wired to the solar source and motor load.
- DIP switches are configured to match motor specification.
- Drive is installed in the shade away from direct sunlight.
- Do not modify equipment.
- Do not use power factor correction capacitors as they will damage both motor and Pentair Pentek Solar Drive.
- Do not remove any parts unless instructed to do so in Installation and Operation Manual.
- Do not use a magnetic contactor on the Drive for frequent starting/stopping.
- Do not install or operate the Drive if it is damaged or parts are missing.
- Before starting a Drive 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 Drive.
- Do not allow loose foreign objects which can conduct electricity (such as screws and metal fragments) inside the Drive box at any time. Do not allow flammable substances (such as oil) inside the Drive box at any time.
- Ground the Drive 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 a qualified electrician.

Pentair Pentek* Solar Drive at a Glance

The Pentair Pentek Solar Drive PSD25PB, also known as the Pentair Pentek Solar Drive Power Blender, is a device that seamlessly blends energy between a solar array and the power grid. It is ideally suited for applications that require 24/7 or some nighttime operation, particularly in areas with high power costs. This unique solution represents a cost-effective way to intelligently supplement solar power with controllable nighttime operation without the expense of adding a bank of batteries.

During times of full solar irradiance, the Pentair Pentek Solar Drive PSD25PB will draw all power from the PV array. When cloud cover or darkness reduces the level of solar irradiance, the system will automatically draw power from the grid to make up the difference. As dusk approaches and turns to night, the system will draw all of its power from the grid. This enables power firming during the day and full nighttime operation while consuming as little power from the grid as possible.

As shown in the diagram below, most of the daytime operation is effectively off-loaded from the grid. Qualified to run with a Pentair 4" submersible pump, this is particularly useful in areas with high demand charges or time-of-use pricing. For best use, applications with little to no human contact are strongly suggested.

If necessary, the power blending capability can be turned OFF using the AC Source switch on the right-hand side of the Pentair Pentek Solar Drive PSD25PB.

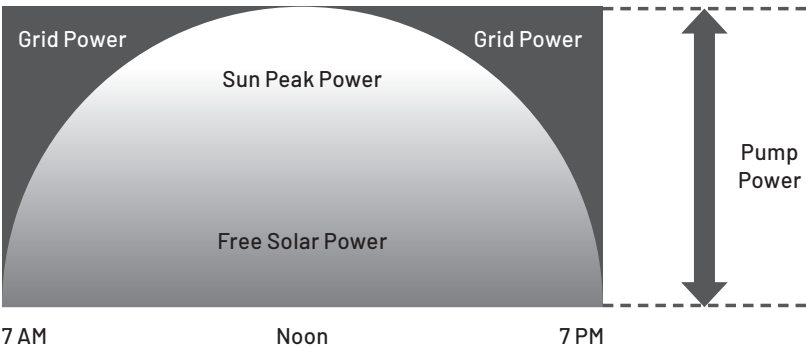


Figure 1: Conceptual

Pentair Pentek* Solar Drive Specifications

Input Specification:

- AC grid operating voltage†: **115 Vac 60 Hz, 1-phase**
230 Vac 50/60 Hz, 1-phase
- Maximum AC input current: **12 Amps**
- Maximum solar open circuit voltage: **400 Vdc††**
- Maximum solar PV current in series: **9 Amps†††**
- Earth-ground connected to chassis

†Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5000 rms symmetrical amps, 230 volts maximum.

††DC PV input terminals shall only be connected to listed photovoltaic modules and panels that comply with UL 1703.

†††Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 13.5 rms symmetrical amps, 400 volts maximum.

Output Specification:

- Maximum output current: **10 Arms (1-phase motors)**
- Maximum output current: **8 Arms (3-phase motors)**
- Maximum power sustained: **2500 W**

Protections:

- Input AC grid over-current: 12A fused terminal block
- Short-circuit, ground-fault, over-temperature, overload, over-voltage, over-current
- Automatic dry well protection and pump locked rotor protection

Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code(NEC) and any additional local codes.

ELECTRICAL	MECHANICAL
AC source operating voltage: 115-230V	Degree of protection: TYPE 3R
AC Source phase & frequency: 1 phase only! 50/60Hz	Enclosure material: Aluminum
	Operating temperature: -40°C to 40°C
Solar PV open circuit voltage: 400V	Dimensions: 18"x10"x5"
Max PV panel current in series: 9A	AC Source Terminals: AWG #10-16
Max Single phase AC motor current: 10A	Solar Terminals: AWG #10-16
Max Three phase AC motor current: 8A	Motor terminal: AWG #10-16
	Float Sensor terminals: AWG #14-20

WARNING:

Carefully check the motor load specifications, AC source voltage available and solar PV array maximum power point voltage to set up the system properly using this manual!
If 120-Vac is used as AC grid input, maximum load that can be connected is 1400W!

Pentair Pentek* Solar Drive Installation Requirements

The Pentair Pentek Solar Drive must be installed in a shaded location, away from any source of heat and moisture, and in an area free of vegetation. Measures must also be made to protect the unit from damage by unauthorized persons, large animals, overgrowth, flooding, or other harm.

⚠ WARNING

The Pentair Pentek Solar Drive has voltages capable of causing severe injury or death by electrical shock. It should only be installed and serviced by Pentair authorized suppliers, dealers and installers.

- Contact your Pentair Supplier/Dealer for any service or warranty claims
- NEC codes take precedence over suggestions in this manual
- We strongly recommend that the installation data be recorded into the “Installation Notes” section on page 16 and that the manual is stored near the unit
- The installation requires a DC disconnect

The Pentair Pentek Solar Drive should be mounted at least 2 feet (60cm) above the ground when possible. A minimum of 10 inches (25cm) of clearance above the Pentair Pentek Solar Drive is required for internal access. There must be no obstruction of air flow to the heat sink. A typical installation on an array structure is shown in Figure 3, below.

Once the Pentair Pentek Solar Drive is installed in a shaded location (see Figure 3), it can be wired to AC (grid) and DC (solar) sources. Maximum cable lengths for 115 and 230Vac for different motor load currents are shown in Figure 2 below.

This unit was evaluated for temperature rating of 60/75°C (140/167°F) on power field wiring terminals.

Motor Load [A]	Nominal Voltage [V]	AWG Copper Wire Sizes 90°C (194°F) Insulation [ft]				
		16	14	12	10	8
4	115	110	165	270	400	600
	230	220	330	540	800	1200
6	115	70	110	175	275	400
	230	140	220	350	550	800
8	115	55	85	135	200	300
	230	110	170	270	400	600
10	115	45	70	105	165	240
	230	90	140	210	330	480
12	115	35	60	90	135	200
	230	70	120	180	270	400

IMPORTANT: Use copper conductors only!

Figure 2: Maximum Input Cable Lengths in Feet (based on 3% voltage drop)

Dimensions of the Pentair Pentek Solar Drive, back panel and mounting details are shown in Figure 3 and Figure 4, below.

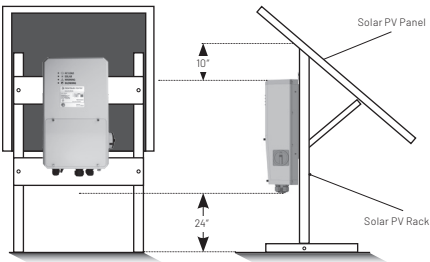


Figure 3: Pentair Pentek Solar Drive Mounting

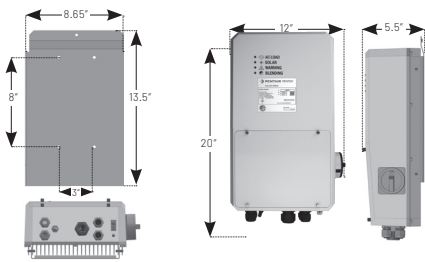


Figure 4: Pentair Pentek Solar Drive Dimensions

Pentair Pentek® Solar Drive Hardware

The Pentair Pentek Solar Drive controller consists of several components, as shown in Figure 5. The unit has five wire glands: one large gland for a motor cable (middle), two glands for solar PV and AC source cables (right side), and two glands for data cables (left side), a float switch sensor or other optional sensor. There is direct access to the power and signal terminals on the DIN rail once the enclosure door is removed.

The Pentair Pentek Solar Drive controller should be mounted on a wall or other vertical surface using the back bracket (see Figure 5 below). On the back side of the unit there are four set screws used to hang the unit on the back bracket. More detailed mounting instructions are shown below.

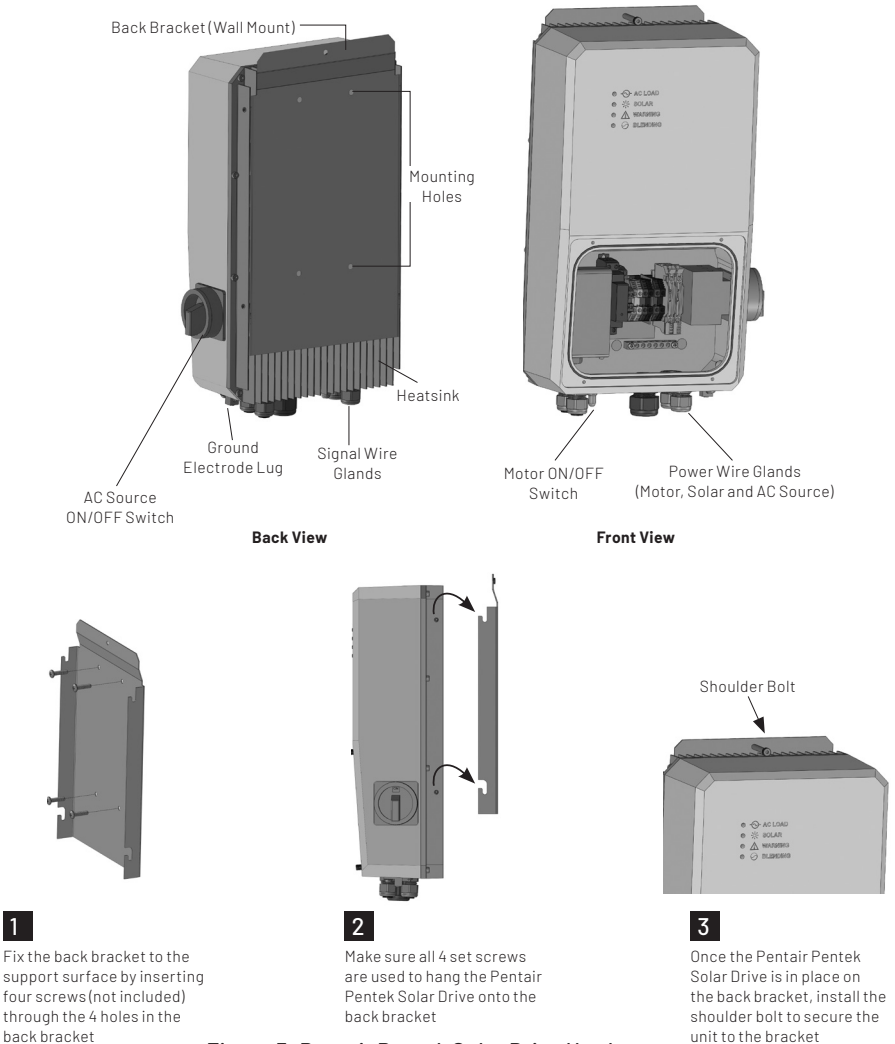


Figure 5: Pentair Pentek Solar Drive Hardware

Pentair Pentek* Solar Drive Overview

The features of the Pentair Pentek Solar Drive controller are shown in Figure 6. The unit has five wire glands: solar PV and AC source inputs, one motor output, and two glands for the external sensors. Further details about wiring the unit are provided on page 10.

Four LEDs are used to indicate the Pentair Pentek Solar Drive controller’s operation (more details provided on page 15). On the bottom left, just next to the external sensors glands, there is a motor ON/OFF switch that controls the Pentair Pentek Solar Drive’s operation of the motor.

Once the door of the enclosure is removed, there is access to the input terminal blocks (DIN rail mounts). Below the DIN rail is a grounding block for connecting the equipment ground. **The installer should only use the DIN rail terminals for connecting all external wires to the Pentair Pentek Solar Drive unit.**

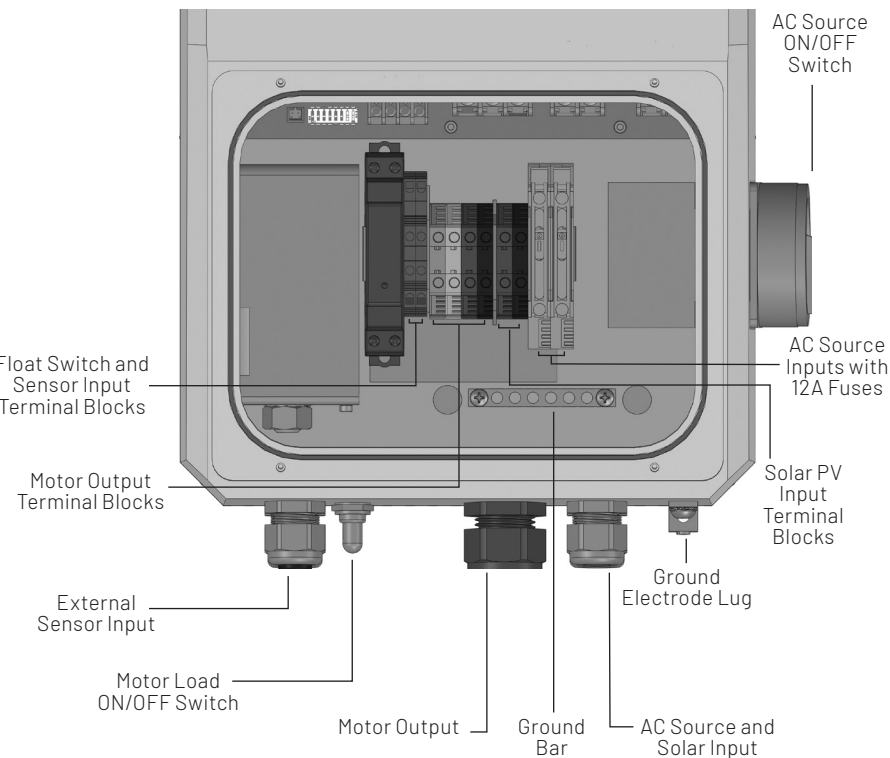


Figure 6: Pentair Pentek Solar Drive Features Overview

Pentair Pentek® Solar Drive Overview

The features of a Pentair Pentek Solar Drive’s printed circuit board are shown in Figure 7. The installer needs access to these features when configuring the Pentair Pentek Solar Drive’s DIP switches to **match** the AC motor load and AC power source specifications (described in greater detail on pages 11-12).

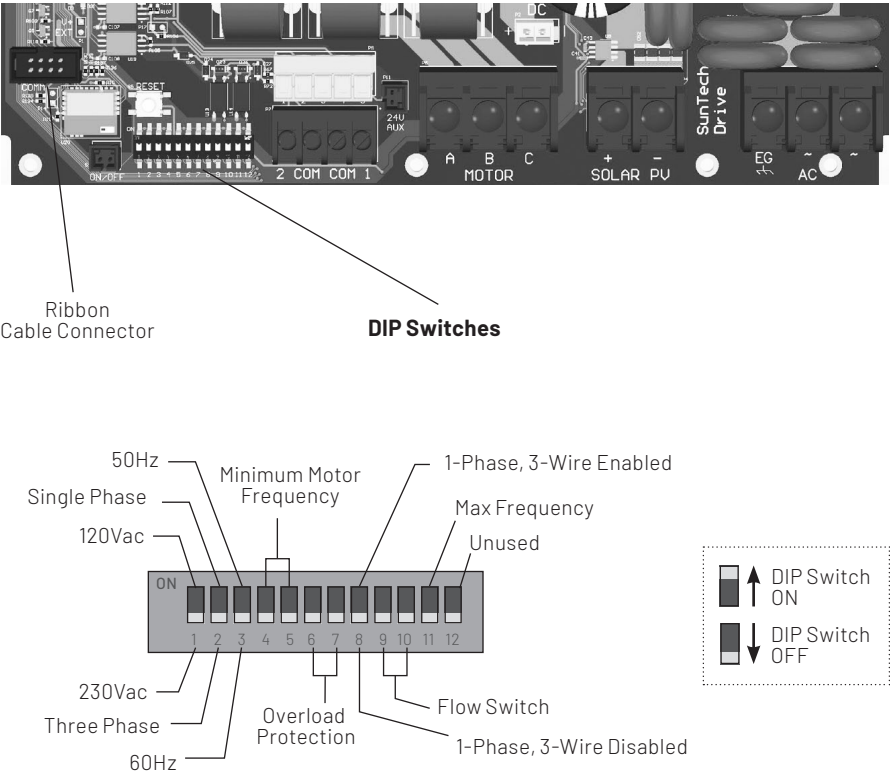


Figure 7: Pentair Pentek Solar Drive Printed Circuit Board Features Overview

⚠ WARNING:

Do not modify DIP switch settings until power has been turned off and after 90 seconds have passed for internal voltages to discharge below voltage of 50Vdc! Power must be removed for DIP switch settings to take effect.

Pentair Pentek* Solar Drive Wiring Instructions

Once the system is wired (per Figure 8), the power conductors wired to the DIN rail terminals inside the Pentair Pentek Solar Drive should be tightened with torque values of:

- Solar PV and motor load conductors: 10 lb-in
- AC source conductors: 10 lb-in

The cable glands(cord grips)on the bottom of the enclosure should be used as follows:

- 1/2 inch cord grips should only be used with a cord that is 0.280-0.455 inch outer diameter.
- 3/4 inch cord grips should only be used with a cord that is 0.455-0.705 inch outer diameter.

When all conductors are wired into the controller, the cover (enclosure door) should be replaced and tightened using the cover screws to 2-3 in-lb or equivalent.

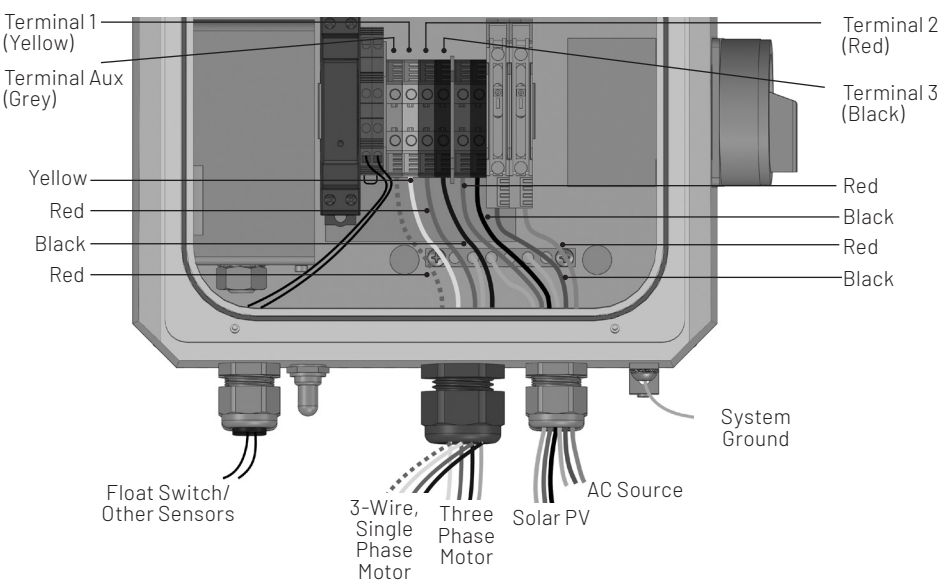


Figure 8: Wiring Inside the Pentair Pentek Solar Drive

Single phase motor loads should be wired as shown in Figure 8. 3-wire motors should be wired so that Common Lead is wired to Phase A, Starting Winding to Phase B and Main Winding to Phase C. Use DIP Switch 8 for proper single phase motor selection.

IMPORTANT:

Three Phase Motor	Single Phase 3-wire Motor
Terminal 1 (Yellow): YELLOW wire	Terminal 1 (Yellow): YELLOW wire – common motor lead
Terminal 2 (Red): RED wire	Terminal Aux (Grey): RED wire – start motor lead
Terminal 3 (Black): BLACK wire	Terminal 3 (Black): BLACK wire – main motor lead

Pentair Pentek® Solar Drive DIP Switch Settings

The Pentair Pentek Solar Drive controller can operate 230V three phase or 230V single phase three wire motors. In order for the Pentair Pentek Solar Drive to match the motor specifications, the first three DIP switches on the left are used for motor selection (see Figure 9).

DIP Switch 1 – 120/230Vac: If switched ON (up), the unit is configured for 120Vac pump operation; if switched OFF (down), the unit is configured for 230Vac.

DIP Switch 2 – 1/3 phase: If switched ON (up), the unit is configured for single-phase motor operation; if switched OFF (down), the unit is configured for three-phase motor operation.

DIP Switch 3 – 50/60Hz: If switched ON (up), the unit is configured for 50Hz motors; if switched OFF (down), the unit is configured for 60Hz motors.

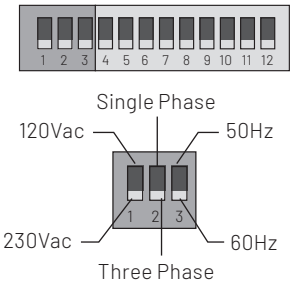


Figure 9: DIP Switches

DIP Switches 4 and 5 – Minimum Operating Motor Frequency: It is possible to set up a minimum operating motor frequency. This is important when operating in Solar Only mode and when there is not enough solar power available to pump water due to high dynamic head. In order to prevent “dead heading,” it is possible to set the minimum frequency in the range of 30 to 45Hz, using a combination of DIP switches 4 and 5 as shown in Figure 10.

NOTE: The Pentair Pentek Solar Drive’s default minimum Hz setting is 30Hz.

DIP Switches 4 and 5	Minimum Motor Frequency
	30Hz
	35Hz
	40Hz
	45Hz

Figure 10: Minimum Operating Frequency

DIP Switches 6 and 7 – Over-current Protection:

The Pentair Pentek Solar Drive can set over-current protection based on the motor pump and controller combination being used. Figure 11 shows how to set up over-current protection using DIP switches 6 and 7. The default value of RMS current (when both switches are OFF) is 10A for single phase, and 8A for three phase. DIP switches 6 and 7 are to be used to match or exceed the motor nameplate’s SFAMPS in order to protect from over-current.

For example, if a single phase motor has SFAMPS: 7.4A then DIP switches 6 and 7 have to be set for 8A, as this is the next highest protection current for this motor. Configuring over-current protection also configures automatic **Dry Well Protection**. The Pentair Pentek Solar Drive monitors motor amperage for dry well protection, and no other dry well sensor input is needed unless desired.



Figure 11: Over-current Protection
(Continued to next page)

Pentair Pentek* Solar Drive DIP Switch Settings

Motor HP	Phase	PNR Motor	DIP 6	DIP 7	DIP Switches 6 and 7
0.75	3	P43B0007A3-C	UP	UP	
1	3	P43B0010A3-C	UP	DOWN	
1.5	3	P43B0015A3-C	DOWN	UP	
2	3	P43B0020A3-C	DOWN	DOWN	
0.5	1-3W	P43B0005A2-01	UP	UP	
0.75	1-3W	P43B0007A2-01	UP	DOWN	
1	1-3W	P43B0010A2-01	DOWN	UP	
1.5	1-3W	P43B0015A2-01	DOWN	DOWN	

Figure 11: Over-current Protection

DIP Switch 8 – Single Phase 3-wire: See Figure 12. Used for setting up the proper mode for single phase operation, *relevant only when DIP switch 2 is set for single phase operation*. The default setting is for single phase 3-wire motors disabled, when DIP switch 8 is OFF (down). To enable 3-wire single phase motors, DIP switch 8 should be ON (up).

1-Phase, 3-Wire Enabled



1-Phase, 3-Wire Disabled

Figure 12: 2 or 3-Wire Single Phase Option

DIP Switch 9 – Flow Switch Dry Well Protection: See Figure 13. When combined with an optional flow switch, the Pentair Pentek Solar Drive offers dry well protection by setting DIP switch 9 ON (up) position. The Flow Switch needs to be installed in-line with the pipe (ask your dealer for Flow Switch availability). The principle of operation is simple. As soon as the pump starts and water starts flowing through the pipe, the magnetic Flow Switch turns ON, which indicates to the Pentair Pentek Solar Drive that there is water in the well. If there is no water, the Flow Switch will indicate a dry well condition, and the Pentair Pentek Solar Drive will turn the pump off. There is a time delay from the start of the pump for the Flow Switch signal to activate, which allows time for water to flow from deep wells. See DIP Switch 10 for time delay settings.

Dry Well



No Dry Well

Figure 13: Dry Well Indicator Using Magnetic Switch

DIP Switch 10 – Flow Switch Time Delay: See Figure 14. Used to define the time delay for Flow Switch sensing. When DIP switch 10 is OFF (down)(default) the delay time is 15 seconds, while if it is ON (up), the delay time is 30 seconds. A 15 second setting is used for more shallow wells (less than 300ft), while 30 seconds is used for deeper wells (deeper than 300ft).

30 Seconds



15 Seconds

Figure 14: Time Delay

Pentair Pentek® Solar Drive Sensor Settings

DIP Switch 11- Max Frequency: See Figure 15. Offers an option for setting the maximum frequency for motor operation. This can be helpful to reduce pump flow. If DIP switch 11 is OFF (down) (default) the maximum motor load frequency is set to 60Hz. If ON (up), the maximum frequency is set to 55Hz for standard 60Hz AC motors. If the Pentair Pentek Solar Drive is controlling a 50Hz motor, defined by DIP switch 3, then the OFF position is 50Hz, while the ON position indicates 45Hz maximum frequency operation.

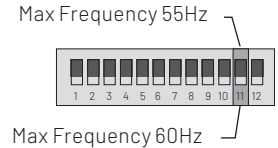


Figure 15: Maximum Frequency Operation

DIP Switch 12 – Pressure Regulation: Unused

The Pentair Pentek Solar Drive controller can be turned ON or OFF remotely by using a digital input or by using a standard float switch. There is a float switch terminal block (Figure 6 on page 8) where digital signal wires are connected.

If Digital Inputs 1 and G experience a short circuit, the Pentair Pentek Solar Drive automatically turns off. Similarly, if Digital Input 2 and G experience an open circuit, the Pentair Pentek Solar Drive automatically turns off. There are numerous remote sensors that can be used: float switch, pressure switch, flow switch, water level sensor, dry run protection, etc. Ask your dealer about configuring sensors and switches for your application.

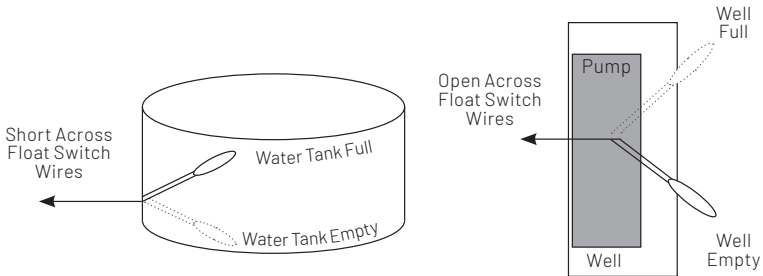


Figure 16: "Water Tank Full" and "Well Empty"

A typical example of how tank and well switch signals can be used with a digital input port is shown above in Figure 16. For a tank application, if the active wire is connected to Position 1 and the return wire (usually black) is connected to Position G, then the Pentair Pentek Solar Drive will stop the pump when the tank gets full because Terminals 1 and G will be "shorted" (active short). This turns off the Pentair Pentek Solar Drive.

For a well application, if the active wire is connected to Position 2 and the return wire (usually black) is connected to Position G, then the Pentair Pentek Solar Drive will stop the pump when the well runs out of water because Terminals 2 and G will be "open" (active open). This turns off the Pentair Pentek Solar Drive.

Pentair Pentek* Solar Drive Operation

Once the Pentair Pentek Solar Drive controller is wired to the solar source, AC source and a motor load, and the DIP switches settings are configured to match the motor specification, then the Pentair Pentek Solar Drive is ready for operation.

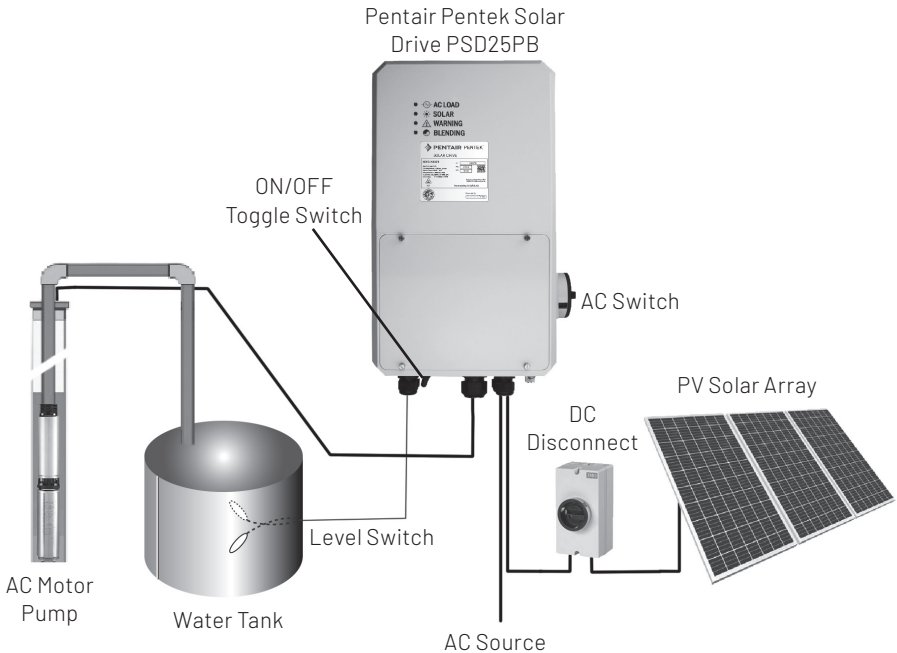


Figure 17: Solar Water Pumping System Diagram

Startup:

When starting the Pentair Pentek Solar Drive for the first time:

1. Make sure that the ON/OFF toggle switch is in the OFF position.
2. Turn the AC switch (on the right side of the Pentair Pentek Solar Drive) to the ON position to provide AC power to the Pentair Pentek Solar Drive.
3. Power up the Pentair Pentek Solar Drive from solar PV (if available) by switching the solar DC disconnect to the ON position.
4. Once both solar PV and AC source power are provided to the Pentair Pentek Solar Drive turn the bottom toggle switch to the ON position to start the motor load.

The Pentair Pentek Solar Drive will check its motor connections using built-in open and short circuit protections. If one of the motor leads is not connected or if there is a short in the motor connections, the Pentair Pentek Solar Drive will show a warning message using indication LEDs (see page 17 for LED Indicators).

Pentair Pentek® Solar Drive Operation

If the motor is properly connected, the Pentair Pentek Solar Drive will begin the startup procedure. The green AC LOAD LED (Figure 18) will have a solid green light, and the motor will start running. Additionally, the Pentair Pentek Solar Drive immediately performs MPPT operation over the solar PV input to offset AC source power.

The Pentair Pentek Solar Drive has built-in over-load protection, so if a connected motor has a power level higher than the Pentair Pentek Solar Drive limitations, it first slows down and tries to run the motor at a lower power level. If the motor power continues to be outside the power range of the Pentair Pentek Solar Drive, it will shut off the motor operation.

If the AC switch on the right side is ON, then the Pentair Pentek Solar Drive is automatically in Blending Mode, using as much power as is available from the solar PV panels, while automatically supplementing on an as-needed basis from the AC power source.

If the AC switch is in the OFF position, then the Pentair Pentek Solar Drive operates in Solar Only mode, and it will not draw any power from the grid, but will balance the power from solar with motor power by varying the motor frequency. If there is not enough solar power, the unit's SOLAR LED light will blink yellow, as shown in Figure 19.

Shutdown:

To stop the Pentair Pentek Solar Drive's operation, the ON/OFF toggle switch on the bottom of the unit should be used. Once in the OFF position, the Pentair Pentek Solar Drive will automatically stop the motor's operation.

However, if a tank or well float switch is used when the tank becomes full or the well becomes empty, the Pentair Pentek Solar Drive will stop its operation, and the WARNING LED will blink red.

The WARNING LED will be solid red if the temperature of the Pentair Pentek Solar Drive rises above 80°C (176°F), at which point the Pentair Pentek Solar Drive will stop operating and wait until the temperature drops. This can happen if the unit is exposed to direct sunlight, which should be avoided.

If the Pentair Pentek Solar Drive gets too hot during normal operation, it will switch to Power Deration mode, limiting the maximum power that is transferred to the motor load. During that time, the AC LOAD LED will be solid green and the WARNING LED will be solid red. If the unit cools down to a regular operating temperature, it will automatically continue operation without the thermal deration. If the temperature of the Pentair Pentek Solar Drive continues to increase, it will eventually stop operating, at which point the WARNING LED will be solid red.

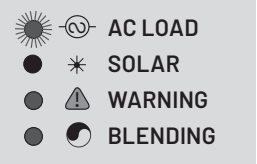


Figure 18:
LED 1 – AC LOAD is ON

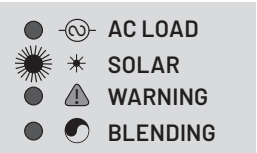


Figure 19:
LED 2 – SOLAR is ON

Installation Notes:

Date Installed: _____

Serial No. (Spec Label): _____

Installer: _____

Phone: _____

Location of Installation: _____

Pump Model No: _____

Motor: HP, Vac, Ph, SF Amps: _____

Static Depth (m/ft): _____

Flow Rate (lpd/gpd): _____

AC Source Voltage Level: _____

PV Panel Manufacturer/Model Number: _____

No. of Solar PV Panels in Series: _____

Note to Installer: We strongly recommend that the installation notes above are filled out with valid data and that the manual remains accessible and located close to the unit. Also, if you are calling our technical support, please have this installation data available for a faster and more accurate troubleshooting process.

Maintenance:

The Pentair Pentek* Solar Drive is designed to operate autonomously, however it is suggested to be inspected every 3 months. If there are any external obstructions that prevent proper cooling of the heat sink, please remove them to make sure nothing blocks the air flow from the bottom of the device.

If the Pentair Pentek Solar Drive operates in the area where the pump experiences freezing temperatures, make sure to turn OFF the device so it does not try to run the water pump in icy conditions. This may lead to dead heading on the pump.

Check external sensors every 3 months: float switch, pressure switch, etc.

Troubleshooting - Indicator Lights

There are four LED lights on the Pentair Pentek* Solar Drive. The indicator lights and their definitions are listed below.

AC LOAD (Green)	SOLAR (Yellow)	WARNING (Red)	MODE
ON	ON	ON	- Unit is OFF
FLASHING	OFF	OFF	- Startup
ON	OFF	OFF	- Running
OFF	FLASHING	OFF	- Standby
OFF	OFF	FLASHING	- Float Switch
OFF	OFF	ON	- Over Temperature
ON	OFF	ON	- Power Deration
FLASHING	OFF	FLASHING	- Over-current
OFF	FLASHING	FLASHING	- Short/Open Circuit
FLASHING	FLASHING	FLASHING	- Dry Well Protection

OFF Mode Pentair Pentek Solar Drive toggle switch is in the OFF position.

Startup Mode Pentair Pentek Solar Drive is in the process of starting the motor pump.

Running Mode Pentair Pentek Solar Drive is running the motor pump.

Standby Mode There is not enough power from the solar PV panels for Pentair Pentek Solar Drive to start the motor.

Float Switch Mode Pentair Pentek Solar Drive is turned OFF as a result of input from one or more external sensors that are connected to the digital input.

Over Temperature Mode Pentair Pentek Solar Drive stops operation when the temperature inside the unit exceeds 80°C/176°F.

Power Deration Mode Pentair Pentek Solar Drive still operates but with reduced power throughput due to increased operating temperature, or if a load is connected with current higher than **over-current protection** DIP Switches 6 and 7.

Over-current Mode Pentair Pentek Solar Drive stops operation when it detects high current on the motor terminals. This can also be due to a short circuit event if the unit is mis-wired. Requires manual restart by cycling power to the unit.

Open Circuit Mode Pentair Pentek Solar Drive will not start operation if the motor wiring does not align with DIP switch configuration.

Dry Well Protection Pentair Pentek Solar Drive detects dry well condition, and ceases pump operation, which is restored after 30 minutes. If dry well indication appears faulty, check that **over-current protection** DIP Switches 6 and 7 are configured correctly.

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	<i>whichever occurs first:</i> 12 months from date of original installation, 18 months from date of manufacture
Pentek Intellidrive*	12 months from date of original installation, or
Pentek* Solar Drive	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 March 6, 2019 and replaces all undated warranties and warranties dated before March 6, 2019.

PAGE LEFT BLANK INTENTIONALLY.



293 Wright Street | Delavan, WI 53115 | Ph: 866-973-6835 | Orders Fax: 800.321.8793 | pentair.com

*For a detailed list of where Pentair trademarks are registered, please visit www.pentair.com/en/registrations.html. Pentair trademarks and logos are owned by Pentair PLC, 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.

P1063 (10-03-19) ©2019 Pentair. All Rights Reserved.



SOLAR DRIVE PSD25PB



MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

Contenido:

Sección	Página
Instrucciones de seguridad	23
Una mirada rápida a Pentair Pentek* Solar Drive	24
Especificaciones de Pentair Pentek Solar Drive	25
Requisitos de instalación de Pentair Pentek Solar Drive	26
Hardware de Pentair Pentek Solar Drive	27
Descripción general de Pentair Pentek Solar Drive	28-29
Instrucciones de cableado de Pentair Pentek Solar Drive	30
Configuración de interruptor DIP de cableado de Pentair Pentek Solar Drive	31-32
Configuración de sensor de Pentair Pentek Solar Drive	33
Operación de Pentair Pentek Solar Drive	34-35
Notas de instalación y mantenimiento	36
Resolución de problemas: luces indicadoras	37
Garantía	38

AVISO: Este manual está diseñado para usarse como una guía de instalación y operación. La información de este documento está sujeta a cambios sin aviso. Ninguna parte de este documento se puede reproducir de ninguna forma o por ningún medio sin el permiso explícito por escrito de Pentair plc.

Seguridad

Instrucciones de seguridad importantes

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES: Este manual contiene instrucciones importantes que debe seguirse durante la instalación, operación y mantenimiento de Pentair Pentek® Solar Drive.

 Este es el símbolo de la alerta de seguridad. ¡Cuando vea este símbolo en su Pentair Pentek Solar Drive o en este manual, busqué una de las siguientes palabras de señal y esté alerta ante el potencial de lesiones personales!

 **PELIGRO** indica un peligro que, de no evitarse, *causará* la muerte o lesiones graves.

 **ADVERTENCIA** indica un peligro que, de no evitarse, *podría causar* la muerte o lesiones graves.

 **PRECAUCIÓN** indica un peligro que, de no evitarse, *podría causar* lesiones menores o moderadas.

AVISO aborda las prácticas no relacionadas con las lesiones personales.

Lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad en este manual y en Pentair Pentek Solar Drive.

Mantenga las etiquetas de seguridad en buenas condiciones. Sustituya las etiquetas de seguridad faltantes o dañadas.

Advertencia de propuesta 65 de California

 **ADVERTENCIA** Este producto, su embalaje y sus componentes contienen sustancias químicas que según el Estado de California provocan cáncer, defectos de nacimiento o afectan a la fecundidad.

 **PELIGRO** **Riesgo de descarga eléctrica de alto voltaje.** Puede causar una descarga, quemaduras o la muerte si la cubierta frontal de Pentair Pentek Solar Drive está abierta o se quita mientras la alimentación está conectada a la unidad o la unidad está en funcionamiento. La cubierta frontal de la unidad debe estar cerrada durante el funcionamiento.

- Realice todos las conexiones de cableado, luego cierre y asegure la cubierta antes de encender la alimentación a la unidad.
- **NUNCA** abra la caja cuando la alimentación está conectada a la unidad.
- Antes de realizar servicio o mantenimiento, o al conectar o desconectar cables dentro de la unidad:
 1. DESCONECTE la alimentación (fuente de CA y Solar PV).
 2. ESPERE 5 minutos para que el voltaje retenido se descargue.
 3. Quite la cubierta.
- Antes de comenzar con los procedimientos de cableado o inspección, compruebe si hay voltaje residual con un probador de voltaje.
- **NUNCA** conecte el cableado de alimentación a la unidad

antes de montar la caja.

- **NUNCA** manipule o realice servicios a la unidad con las manos mojadas o húmedas. Siempre asegúrese de que sus manos estén secas antes de trabajar en la unidad.
- **NUNCA** toque la placa de circuito impreso cuando se esté aplicando alimentación a la unidad.

 **ADVERTENCIA** **Riesgo de incendio.** Puede causar lesiones graves, daños a propiedad o la muerte si se instala con una protección de disyuntor de circuito incorrecta o insuficiente. Para asegurar la protección en el evento de una falla interna en Pentair Pentek Solar Drive, instale la unidad en un circuito derivado independiente protegido por un disyuntor de circuito, sin ningún otro dispositivo en el circuito.

 **PRECAUCIÓN** **Riesgo de quemaduras.** La unidad se puede calentar durante el funcionamiento normal. Permita que se enfríe por 5 minutos después del apagado antes de manipularla para evitar quemaduras.

AVISO Para editar causar daños a la unidad o problemas con la unidad, asegúrese de que:

- La unidad esté cableada correctamente con la fuente solar y la carga de motor.
- Los interruptores DIP estén configurados para coincidir con la especificación del motor.
- La unidad se instale en la sombra, lejos de la luz solar directa.
- No modifique el equipo.
- No use condensadores de corrección de factor de alimentación ya que estos dañarán el motor y el Pentair Pentek Solar Drive.
- No quite ninguna parte a menos que esto se indique en el Manual de instalación y operación.
- No use un contactador magnético en la unidad para arranques/detenciones frecuentes.
- No instale ni opere la unidad si esta se encuentra dañada o faltan partes.
- Antes de arrancar una unidad que haya estado en almacenamiento, siempre revísela y pruebe su operación.
- No realice una prueba Megger® (resistencia de aislamiento) en el circuito de control de la unidad.
- Nunca permita que queden cuerpos extraños sueltos que puedan conducir la electricidad (como tornillos o fragmentos metálicos) dentro de la caja de la unidad. Nunca permita que entren sustancias inflamables (como el combustible) dentro de la caja de la unidad.
- Conecte la unidad a tierra según los requisitos del Código eléctrico nacional, sección 250, IEC 536 Clase 1, o el Código eléctrico de Canadá (según corresponda) y cualquier otro código y ordenanza que se aplique.
- Todas las instalaciones, trabajos de servicio e inspecciones deben ser realizadas por un electricista calificado.

Una mirada rápida a Pentair Pentek* Solar Drive

Pentair Pentek Solar Drive PSD25PB, también conocido como Pentair Pentek Solar Drive Power Blender, es un dispositivo que combina sin problemas la energía entre una matriz solar y la red energética. Es idóneo para aplicaciones que requieren un funcionamiento de 24/7 o nocturno, particularmente en áreas con alto costo energético. Esta solución única representa una forma rentable de suplementar inteligentemente la energía solar con funcionamiento nocturno controlable sin el costo de agregar un banco de baterías.

Durante momentos de irradiación solar completa, Pentair Pentek Solar Drive PSD25PB obtendrá toda su alimentación de la matriz PV. Cuando las nubes o la oscuridad reducen el nivel de irradiación solar, el sistema obtendrá energía automáticamente de la red para compensar la diferencia. A medida que se acerca el atardecer y anochece, el sistema obtendrá toda su energía de la red. Esto permite el cultivo de energía durante el día y el funcionamiento completo durante la noche, consumiendo la menor cantidad de energía posible de la red.

Como se muestra en el siguiente diagrama, la mayor parte del funcionamiento durante el día es efectivamente independiente de la red. Ya que está calificado para funcionar con una bomba sumergible Pentair 4", es particularmente útil en áreas con cobros por alta demanda o precios por tiempo de uso. Para un uso óptimo, se sugieren aplicaciones con poco o nulo contacto humano.

De ser necesario, la capacidad de combinación de alimentación se puede desactivar usando el selector de fuente de CA en la parte derecha de Pentair Pentek Solar Drive PSD25PB.

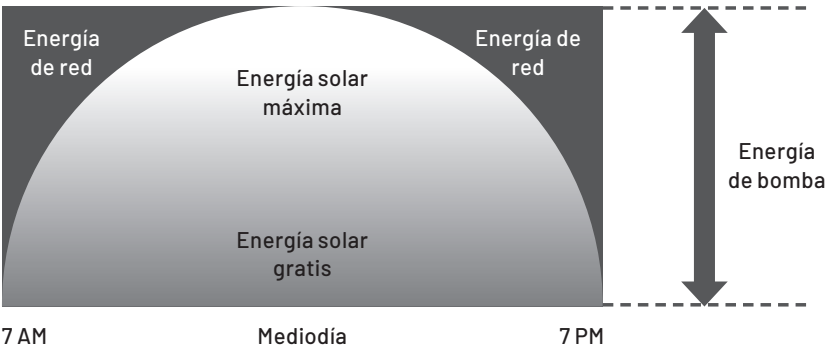


Figura 1: Conceptual

Especificaciones de Pentair Pentek* Solar Drive

Especificaciones de entrada:

- Voltaje operativo de red de CA†: **115 V CA 60 Hz, 1 FASE**
- Corriente de entrada de CA máxima: **230 V CA 50/60 Hz, 1 fase**
- Voltaje de circuito abierto solar máximo: **12 amperios**
- Corriente de PV solar máxima en serie: **400 V CC††**
- Conexión a tierra conectada al chasis: **9 amperios†††**

†Adecuado para su uso en un circuito capaz de entregar no más de 5000 rms de amperios simétricos, máximo 230 voltios.

††Las terminales de entrada de PV CC solo se deben conectara módulos fotovoltaicos aprobados y paneles que cumplan con UL 1703.

†††Adecuado para su uso en un circuito capaz de entregar no más de 13,5 rms de amperios simétricos, máximo 400 voltios.

Especificaciones de salida:

- Corriente de salida máxima: **10 Arms (motores de 1 fase)**
- Corriente de salida máxima: **8 Arms (motores trifásicos)**
- Energía máxima sostenida: **2500 W**

Protecciones:

- Sobrecorriente de red de CA de entrada: Bloque de terminal con fusibles de 12 A
- Cortocircuito, falla de la tierra, sobretensión, sobrecarga, sobrevoltaje, sobrecorriente
- Protección automática de pozo seco y protección de rotor de bomba bloqueado

La protección de cortocircuito de estado sólido integral no proporciona protección de circuito derivado. La protección de circuito derivado debe proporcionarse en concordancia con el Código eléctrico nacional(NEC)y los códigos locales adicionales.

ELÉCTRICO	MECÁNICO
Voltaje operativo de fuente CA: 115-230 V	Grado de protección: TIPO 3R
Fase y frecuencia de fuente de CA ¡Solo 1 fase! 50/60 Hz	Material de alojamiento: Aluminio
Voltaje de circuito abierto PV solar: 400 V	Temperatura de funcionamiento: -40 °C a 40 °C
Corriente de panel PV máxima en serie: 9 A	Dimensiones: 18" x 10" x 5"
Corriente máxima de motor de CA de una fase: 10 A	Terminales de fuente de CA: AWG #10-16
Corriente máxima de motor de CA trifásica: 8 A	Terminales solares: AWG #10-16
	Terminal de motor: AWG #10-16
	Terminales de sensor flotante: AWG #14-20



ADVERTENCIA:

Revise cuidadosamente las especificaciones de carga de motor, el voltaje de fuente de CA disponible y el voltaje de punto de energía máximo de la matriz PV solar para configurar correctamente el sistema usando este manual.
Si se usa 120 V CA con una entrada de red de CA, la carga máxima que se puede conectar es de 1400 W.

Requisitos de instalación de Pentair Pentek® Solar Drive

Pentair Pentek Solar Drive se debe instalar en una ubicación con sombra, lejos de cualquier fuente de calor y humedad y en un área libre de vegetación. También se deben tomar medidas para proteger la unidad de daños causados por personas no autorizadas, animales grandes, vegetación excesiva, inundaciones u otros daños.

⚠ ADVERTENCIA

Pentair Pentek Solar Drive tiene voltajes capaces de causar lesiones graves o la muerte por descarga eléctrica. Solo debe ser instalado y mantenido por proveedores, vendedores e instaladores autorizados por Pentair.

- Póngase en contacto con su proveedor/vendedor de Pentair para cualquier reclamación de servicio o de garantía
- Los códigos NEC tienen prioridad sobre las sugerencias en este manual
- Recomendamos registrar los datos de instalación en la sección "Notas de instalación" en la página 16 y guardar el manual cerca de la unidad
- La instalación requiere una desconexión de CC

Pentair Pentek Solar Drive se debe montar al menos a 60 cm (2 pies) sobre el suelo, siempre que sea posible. Debe haber un mínimo de 25 cm (10") de espacio sobre Pentair Pentek Solar Drive para el acceso interno. No debe haber obstrucciones del flujo del aire al disipador de calor. Se muestra una instalación típica en una estructura de matriz en la Figura 3, a continuación.

Una vez que Pentair Pentek Solar Drive está instalado en una ubicación con sombra (consulte la Figura 3), se puede cablear a fuentes de CA (red) y CC (solar). Se muestran las longitudes de cable máximas para 115 y 230 V CA para distintas corrientes de cargas de motor en la Figura 2 a continuación.

Esta unidad se evaluó para una calificación de temperatura de 60/75 °C (140/167 °F) en las terminales de cableado de campo de alimentación.

Carga de motor [A]	Voltaje nominal [V]	Tamaños de cable de cobre AWG con aislamiento de 90 °C (194 °F)				
		16	14	12	10	8
4	115	110	165	270	400	600
	230	220	330	540	800	1200
6	115	70	110	175	275	400
	230	140	220	350	550	800
8	115	55	85	135	200	300
	230	110	170	270	400	600
10	115	45	70	105	165	240
	230	90	140	210	330	480
12	115	35	60	90	135	200
	230	70	120	180	270	400

IMPORTANTE: ¡Use solo conductores de cobre!

Figura 2: Longitudes máximas de cable de entrada en pies (basadas en una caída de voltaje de un 3 %)

Las dimensiones de Pentair Pentek Solar Drive, el panel posterior y los detalles de montaje se muestran en la Figura 3 y Figura 4, a continuación.

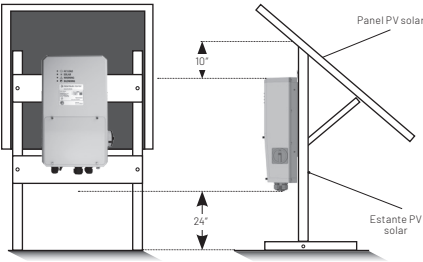


Figura 3: Montaje de Pentair Pentek Solar Drive

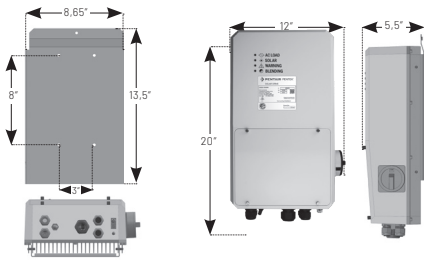
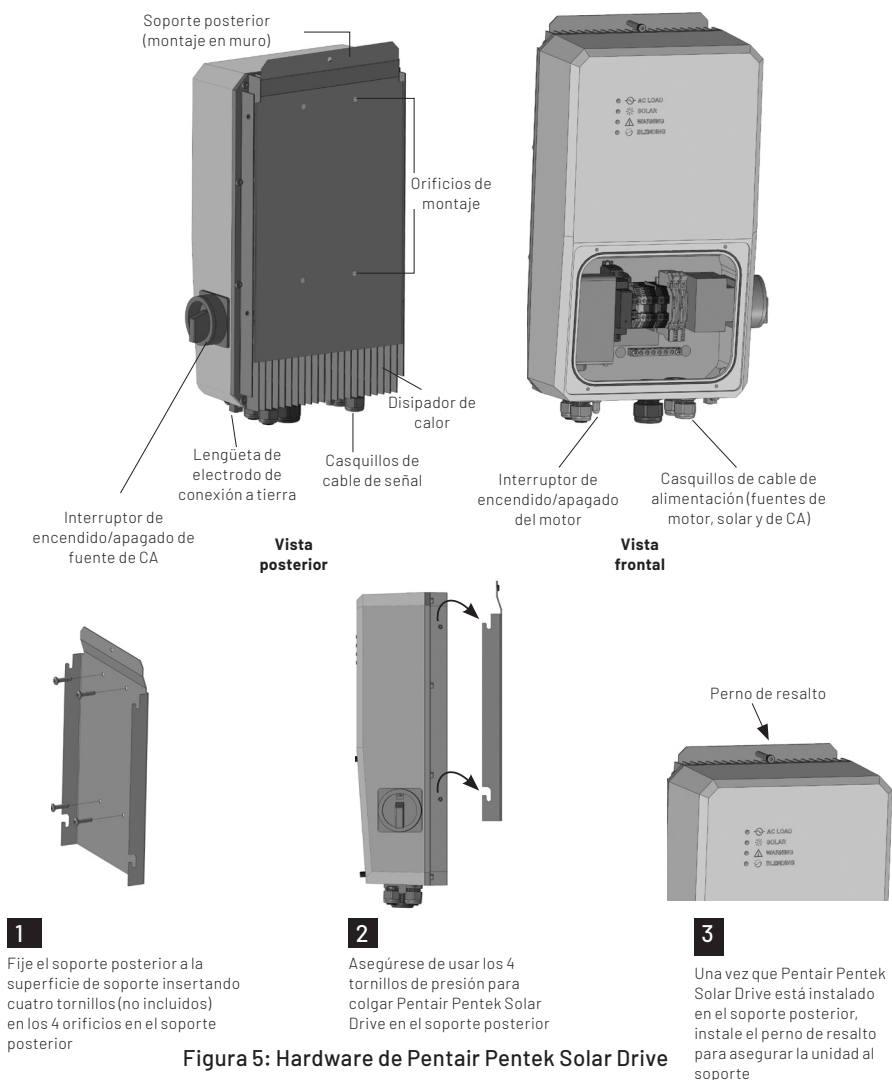


Figura 4: Dimensiones de Pentair Pentek Solar Drive

Hardware de Pentair Pentek* Solar Drive

El controlador de Pentair Pentek Solar Drive consta de varios componentes, como se muestra en la Figura 5. La unidad tiene cinco casquillos de cable: un casquillo grande para un cable de motor (medio), los casquillos para los cables de PV y fuente CA (lado derecho) y dos casquillos para cables de datos (lado izquierdo), un sensor de interruptor flotante u otros sensores opcionales. Hay acceso directo a las terminales de energía y señal en el riel DIN una vez que se quita la puerta del alojamiento.

El controlador de Pentair Pentek Solar Drive se debe montar en una muralla o en otra superficie vertical usando el soporte posterior (consulte la Figura 5 a continuación). En la parte posterior de la unidad hay cuatro tornillos de presión que se usan para colgar la unidad en el soporte posterior. A continuación se muestran instrucciones de montaje más detalladas.



Descripción general de Pentair Pentek* Solar Drive

Las características del controlador Pentair Pentek Solar Drive se muestran en la Figura 6. La unidad tiene cinco casquillos de cable: entradas PV solar y de fuente CA, una salida de motor y dos casquillos para los sensores externos. Se proporcionan más detalles acerca del cableado de la unidad en la página 10.

Se usan cuatro LED para indicar el funcionamiento del controlador Pentair Pentek Solar Drive (se proporcionan más detalles en la página 15). En la parte inferior izquierda, junto a los casquillos de sensores externos, hay un interruptor de encendido/apagado del motor que controla el funcionamiento del motor de Pentair Pentek Solar Drive.

Una vez que se quita la puerta del alojamiento, se tiene acceso a los bloques de terminales de entrada (montajes de riel DIN). Bajo el riel DIN hay un bloque de conexión a tierra para conectar el equipo a tierra. **El instalador solo debe usar los terminales de riel DIN para conectar todos los cables externos a la unidad de Pentair Pentek Solar Drive.**

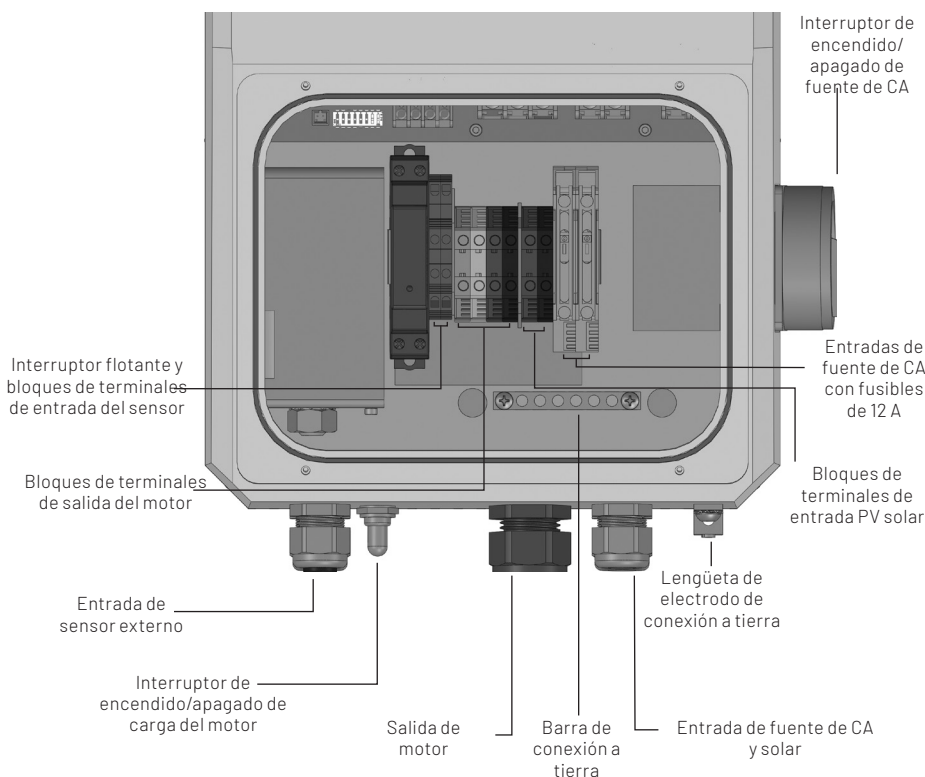
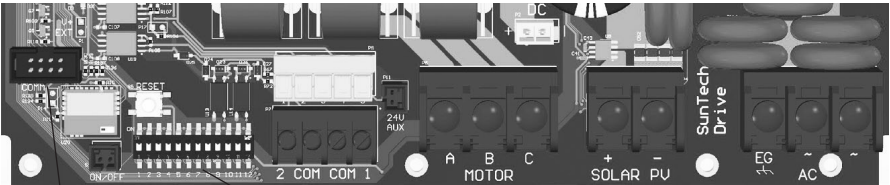


Figura 6: Descripción general de las características de Pentair Pentek Solar Drive

Descripción general de Pentair Pentek® Solar Drive

Las características de una placa de circuito impreso de Pentair Pentek Solar Drive se muestran en la Figura 7. El instalador necesita acceso a estas características al configurar los interruptores de DIP de Pentair Pentek Solar Drive para **coincidir** con las especificaciones de carga del motor de CA y de fuente de alimentación de CA (descritas en mayor detalle en las páginas 11 y 12).



Conector de cable de cinta

Interruptores de DIP

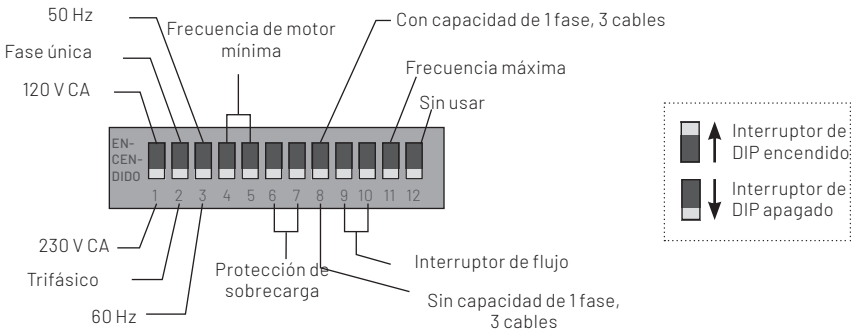


Figura 7: Descripción general de las características de la placa de circuito impreso de Pentair Pentek Solar Drive

⚠ ADVERTENCIA:

No modifique la configuración del interruptor de DIP hasta que se haya apagado la alimentación y después de que hayan pasado 90 segundos para que los voltajes internos se descarguen a un voltaje menor a 50 V CC. Se debe cortar la energía para que la configuración del interruptor de DIP entre en efecto.

Instrucciones de cableado de Pentair Pentek* Solar Drive

Una vez el sistema está cableado (según la Figura 8), los conductores de alimentación cableados a los terminales del riel DIN dentro de Pentair Pentek Solar Drive se debe apretar con valores de torque de:

- Conductores de carga de PV solar y motor: 10 lb-pulg.
- Conductores de fuente de CA: 10 lb-pulg.

Los casquillos de cable (agarres de cable) en la parte inferior del alojamiento se deben usar de la siguiente forma:

- Los agarres de cable de 1/2 pulgada solo se deben usar con un cable con un diámetro de 0,280 a 0,455 pulgadas.
- Los agarres de cable de 3/4 pulgada solo se deben usar con un cable con un diámetro de 0,455 a 0,705 pulgadas.

Cuando todos los conductores están cableados al controlador, la cubierta (puerta del alojamiento) se deben reemplazar y ajustar usando los tornillos de la cubierta en 2 a 3 pulg-lb o equivalente.

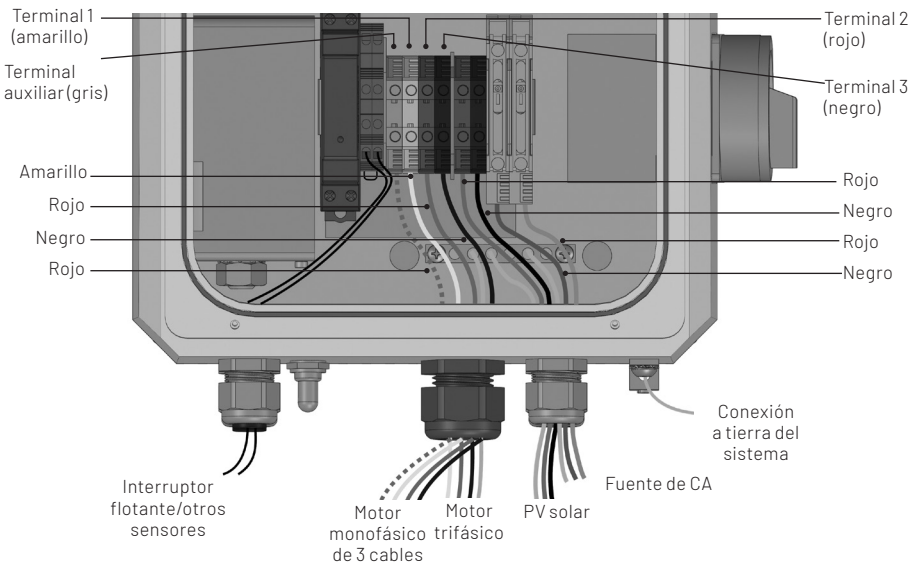


Figura 8: Cableado al interior de Pentair Pentek Solar Drive

Las cargas de motor de fase única se deben cablear como se muestra en la Figura 8. Los motores de 3 cables deben cablearse para que el Conector común esté cableado en la Fase A, comenzando el bobinado a la Fase B y el bobinado principal a la Fase C. Use el interruptor de DIP 8 para la selección de motor de fase única correcta.

IMPORTANTE:

Motor trifásico	Motor monofásico de 3 cables
Terminal 1 (amarillo): Cable AMARILLO	Terminal 1 (amarillo): Cable AMARILLO : conector de motor común
Terminal 2 (rojo): Cable rojo	Terminal auxiliar (gris): Cable ROJO : conector de motor de arranque
Terminal 3 (negro): Cable negro	Terminal 3 (negro): Cable NEGRO : conector de motor principal

Configuración de interruptor DIP de cableado de Pentair Pentek® Solar Drive

El controlador Pentair Pentek Solar Drive puede operar motores de 230 V trifásicos o de 230 V de fase única y tres cables. A fin de que Pentair Pentek Solar Drive coincida con las especificaciones del motor, los tres primeros interruptores de DIP a la izquierda se usan para la selección del motor (consulte la Figura 9).

Interruptor de DIP 1: 120/230 V CA: Si está encendido (arriba), la unidad está configurada para la operación de la bomba de 120 V CA; si está apagado (abajo), la unidad está configurada para 230 V CA.

Interruptor de DIP 2: 1/3 fases: Si está encendido (arriba), la unidad está configurada para la operación de la bomba de motor de fase única; si está apagado (abajo), la unidad está configurada para la operación con motor trifásico.

Interruptor de DIP 3: 50/60 Hz: Si está encendido (arriba), la unidad está configurada para motores de 50 Hz; si está apagado (abajo), la unidad está configurada para motores de 60 Hz.

Interruptores de DIP 4 y 5: frecuencia mínima de motor en funcionamiento: Es posible configurar una frecuencia de motor operativo mínima. Esto es important al operar en el modo Solo solar y cuando no hay suficiente energía solar disponible para bombear agua debido a una elevación dinámica alta. A fin de prevenir "tiempo sin carga" es posible configurar la frecuencia mínima en el rango de 30 a 45 Hz, con una combinación de interruptores de DIP de 4 y 5 como se muestra en la Figura 10. **NOTA:** El valor de Hz mínimo predeterminado de Pentair Pentek Solar Drive es de 30 Hz.

Interruptores de DIP 6 y 7: protección contra sobrecorriente:

Pentair Pentek Solar Drive puede establecer protección contra sobrecorriente según la combinación de bomba de motor y controlador que se está utilizando. La Figura 11 muestra cómo configurar la protección contra sobrecorriente usando los interruptores de DIP 6 y 7. El valor predeterminado de corriente RMS (cuando los interruptores están apagados) es de 10 A para fase única y 8 A para trifásico. Los interruptores de DIP 6 y 7 se deben usar para hacer coincidir o superar el SFAMPS de la placa de nombre del motor para protegerlo de la sobrecorriente.

Por ejemplo, si un motor de fase única tiene SFAMPS: 7,4 A, entonces los interruptores de DIP 6 y 7 se deben configurar para 8A, ya que esta es la corriente de mayor protección para este motor. Configurar la protección contra sobrecorriente también configura la **Protección de pozo seco** automática. Pentair Pentek Solar Drive monitorea el amperaje del motor para la protección de pozo seco y no se necesita ninguna otra entrada de sensor de pozo seco, a menos que se desee.

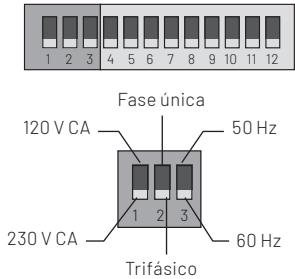


Figura 9: Interruptores de DIP

Interruptores de DIP 4 y 5	Frecuencia de motor mínima
	30 Hz
	35 Hz
	40 Hz
	45 Hz

Figura 10: Frecuencia operativa mínima



Figura 11: Protección de sobrecorriente
(continuado en la siguiente página)

Configuración de interruptor DIP de cableado de Pentair Pentek® Solar Drive

Motor HP	Fase	Motor PNR	DIP 6	DIP 7	Interruptores de DIP 6 y 7
0,75	3	P43B0007A3-C	ARRIBA	ARRIBA	
1	3	P43B0010A3-C	ARRIBA	ABAJO	
1,5	3	P43B0015A3-C	ABAJO	ARRIBA	
2	3	P43B0020A3-C	ABAJO	ABAJO	
0,5	1-3 W	P43B0005A2-01	ARRIBA	ARRIBA	
0,75	1-3 W	P43B0007A2-01	ARRIBA	ABAJO	
1	1-3 W	P43B0010A2-01	ABAJO	ARRIBA	
1,5	1-3 W	P43B0015A2-01	ABAJO	ABAJO	

Figura 11: Protección de sobrecorriente

Interruptor de DIP 8: fase única de 3 cables: Consulte la Figura 12. Se usa para configurar el modo correspondiente para la operación de fase única, *solo es pertinente cuando el interruptor de DIP 2 está configurado para una operación de fase única*. La configuración predeterminada es para motores de fase única sin capacidades de 3 cables, cuando el interruptor de DIP 8 está apagado (abajo). Para habilitar motores de fase única de 3 cables, el interruptor de DIP 8 debe estar encendido (arriba).

Interruptor de DIP 9: protección de pozo seco de interruptor de flujo: Consulte la Figura 13. Cuando se combina con un interruptor de flujo opcional, Pentair Pentek Solar Drive ofrece protección de pozo seco configurando el interruptor de DIP 9 en la posición de encendido (arriba). El Interruptor de flujo se debe instalar en línea con la tubería (consulte con su proveedor para conocer la disponibilidad de Interruptor de flujo) El principio de operación es simple. Tan pronto como la bomba arranque y el agua comience a fluir por la tubería, el Interruptor de flujo magnético se enciende, lo que indica a Pentair Pentek Solar Drive que hay agua en el pozo. Si no hay agua, el Interruptor de flujo indicará una condición de pozo seco y Pentair Pentek Solar Drive apagará la bomba. Hay un retraso desde el arranque de la bomba para hasta la activación de la señal del Interruptor de flujo, lo que permite tiempo para que el agua fluya desde los pozos profundos. Consulte el interruptor de DIP 10 para conocer la configuración del retraso.

Interruptor de DIP 10: retraso de interruptor de flujo: Consulte la Figura 14. Se usa para definir el retraso para la detección del Interruptor de flujo. Cuando el interruptor de DIP 10 está apagado (abajo) (predeterminado), el retraso es de 15 segundos, mientras que si está encendido (arriba), el retraso es de 30 segundos. Una configuración de 15 segundos se usa para pozos menos profundos (menores a 300 pies), mientras que la de 30 segundos se usa para pozos más profundos (mayores a 300 pies).

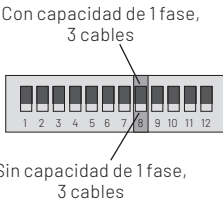


Figura 12: Opción de 2 o 3 cables y fase única

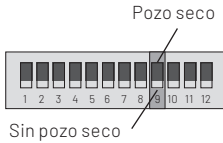


Figura 13: Indicador de pozo seco usando interruptor magnético

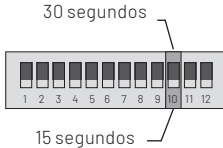


Figura 14: Retraso

Configuración de sensor de Pentair Pentek® Solar Drive

Interruptor de DIP 11: frecuencia máxima: Consulte la Figura 15. Ofrece una opción para configurar la frecuencia máxima para el funcionamiento del motor. Esto puede ser útil para reducir el flujo de la bomba. Si el interruptor de DIP 11 está apagado (abajo) (predeterminado) la frecuencia de carga de motor máxima está configurada en 60 Hz. Si está encendido (arriba), la frecuencia de carga de motor máxima está configurada en 55 Hz para motores de CA de 60 Hz estándar. Si Pentair Pentek Solar Drive está controlando un motor de 50 Hz, definido por el interruptor de DIP 3, la posición apagado es de 50 Hz, mientras que la posición encendido indica una operación de frecuencia máxima de 45 Hz.

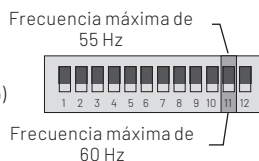


Figura 15: Operación de frecuencia máxima

Interruptor de DIP 12: regulación de presión: Sin usar

El controlador Pentair Pentek Solar Drive se puede encender o apagar remotamente usando una entrada digital o un interruptor flotante estándar. Hay un bloque terminal de interruptor flotante (Figura 6 en la página 8) donde se conectan los cables de señal digital.

Si las señales digitales 1 y G experimentan un cortocircuito, Pentair Pentek Solar Drive se apaga automáticamente. De forma similar, si las señales digitales 2 y G experimentan un circuito abierto, Pentair Pentek Solar Drive se apaga automáticamente. Hay varios sensores remotos que se pueden usar: interruptor flotante, interruptor de presión, interruptor de flujo, sensor de nivel de agua, protección de ejecución seca, etc. Consulte con su vendedor acerca de configurar sensores e interruptores para su aplicación.

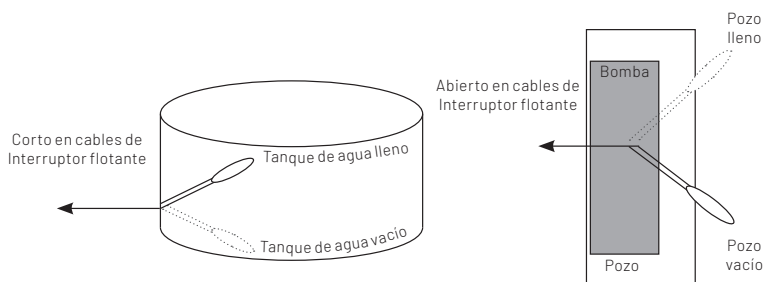


Figura 16: "Tanque de agua lleno" y "Tanque vacío"

Un ejemplo típico de cómo se pueden usar las señales de un interruptor de tanque y pozo con un puerto de entrada digital se muestra arriba en la Figura 16. Para la una aplicación de tanque, si el cable activo está conectado a la Posición 1 y el cable de retorno (normalmente negro) está conectado en la posición G, Pentair Pentek Solar Drive detendrá la bomba cuando el tanque se llene, porque los terminales 1 y G estarán en "cortocircuito" (corto activo). Esto apaga Pentair Pentek Solar Drive.

Para la una aplicación de pozo, si el cable activo está conectado a la Posición 2 y el cable de retorno (normalmente negro) está conectado en la posición G, Pentair Pentek Solar Drive detendrá la bomba cuando el pozo quede sin agua, porque los terminales 2 y G estarán "abiertos" (abierto activo). Esto apaga Pentair Pentek Solar Drive.

Operación de Pentair Pentek* Solar Drive

Una vez que el controlador de Pentair Pentek Solar Drive está cableado a la fuente solar, la fuente de CA y una carga de motor y los interruptores de DIP están configurados para coincidir con la especificación del motor, Pentair Pentek Solar Drive está listo para funcionar.

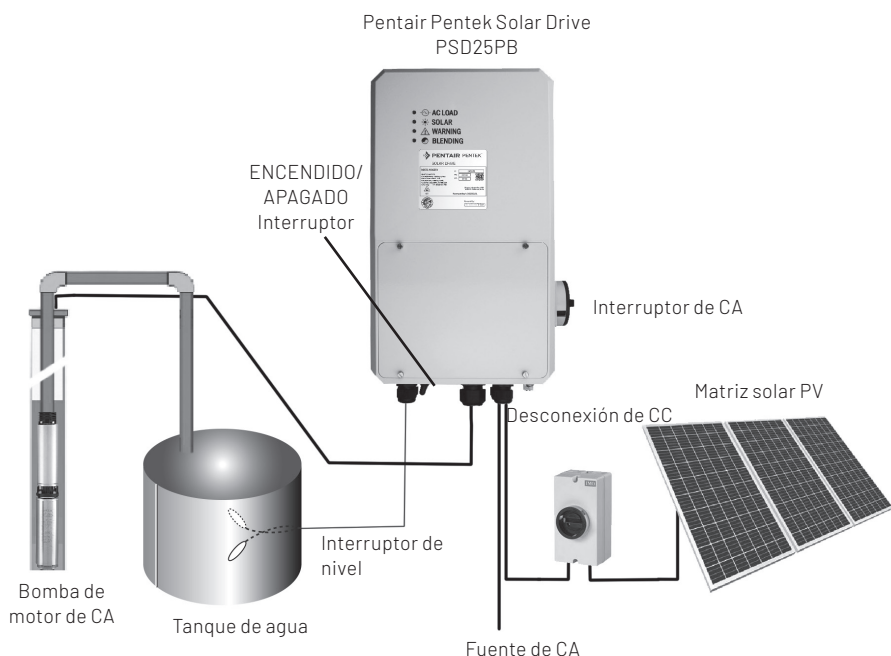


Figura 17: Diagrama de sistema solar de bombeo de agua

Arranque:

Cuando arranque Pentair Pentek Solar Drive por primera vez:

1. Asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado esté en la posición apagado.
2. Coloque el interruptor de CA (en el lado derecho de Pentair Pentek Solar Drive) a la posición encendido para proporcionar energía de CA a Pentair Pentek Solar Drive.
3. Encienda Pentair Pentek Solar Drive mediante PV solar (si está disponible) colocando la desconexión de CC solar a la posición encendido.
4. Una vez se proporcione la energía PV solar y de fuente de CA a Pentair Pentek Solar Drive, coloque el interruptor a la posición encendido para iniciar la carga del motor.

Pentair Pentek Solar Drive comprobará las conexiones de su motor usando las protecciones de circuitos abiertos y de cortocircuito. Si uno de los conectores de motor no está conectado o si hay un cortocircuito en las conexiones del motor, Pentair Pentek Solar Drive mostrará un mensaje de advertencia usando los LED de indicación (consulte la página 17 para conocer los indicadores LED).

Operación de Pentair Pentek* Solar Drive

Si el motor está conectado correctamente, Pentair Pentek Solar Drive comenzará el procedimiento de arranque. El LED de carga de CA verde (Figura 18) tendrá una luz verde sólida y el motor comenzará a arrancar. Adicionalmente, Pentair Pentek Solar Drive realiza la operación MPPT inmediatamente en la entrada de PV solar para compensar por la alimentación de fuente de CA.

Pentair Pentek Solar Drive tiene una protección contra sobrecarga incorporada, por lo que si un motor conectado tiene un nivel de energía mayor que las limitaciones de Pentair Pentek Solar Drive, primero se ralentiza y trata de hacer funcionar el motor a un nivel de energía más bajo. Si la energía del motor continúa estando fuera del rango de energía de Pentair Pentek Solar Drive, apagará el funcionamiento del motor.

Si el interruptor de CA en el lado derecho está encendido, Pentair Pentek Solar Drive está automáticamente en el Modo de combinación, usando tanta energía como esté disponible para los paneles PV solares, mientras que suplementa automáticamente según sea necesario desde la fuente de alimentación de CA.

Si el interruptor de CA está en la posición apagado, Pentair Pentek Solar Drive funciona en el modo Solo solar y no obtendrá energía de la red, pero equilibrará la energía solar con la energía del motor variando la frecuencia del motor. Si no hay suficiente energía solar, el LED SOLAR de la unidad parpadeará en amarillo, como se muestra en la Figura 19.

Apagado:

Para detener el funcionamiento de Pentair Pentek Solar Drive, se debe usar el interruptor de encendido/apagado en la parte inferior de la unidad. Una vez que esté en la posición apagado, Pentair Pentek Solar Drive detendrá automáticamente el funcionamiento del motor.

Sin embargo, si un tanque o un interruptor flotante de pozo se usa cuando el tanque se llena o el pozo se vacía, Pentair Pentek Solar Drive detendrá su funcionamiento y el LED de ADVERTENCIA parpadeará en rojo.

El LED de ADVERTENCIA estará en rojo sólido si la temperatura de Pentair Pentek Solar Drive aumenta a más de 80 °C (176 °F), en cuyo punto Pentair Pentek Solar Drive detendrá el funcionamiento y esperará hasta que baje la temperatura. Esto puede ocurrir si la unidad está expuesta a la luz solar directa, lo que se debe evitar.

Si Pentair Pentek Solar Drive se calienta demasiado durante el funcionamiento normal, pasará al modo de Racionamiento de energía, lo que limita la alimentación máxima que se transfiere a la carga del motor. Durante ese tiempo, el LED de CARGA de CA estará en verde sólido y el LED de ADVERTENCIA estará en rojo sólido. Si la unidad se enfría a una temperatura operativa normal, continuará automáticamente el funcionamiento sin el racionamiento térmico. Si la temperatura de Pentair Pentek Solar Drive continúa aumentando, eventualmente dejará de funcionar, en cuyo punto el LED de ADVERTENCIA estará en rojo sólido.



Figura 18: LED 1: la carga de CA está encendida



Figura 19: LED 2: la carga solar está encendida

Notas de instalación:

Fecha de instalación: _____

N.º de serie (etiqueta de especificaciones): _____

Instalador: _____

Teléfono: _____

Ubicación de instalación: _____

N.º de modelo de bomba: _____

Motor: HP, V CA, Ph, SF Amps: _____

Profundidad estática (m/pie): _____

Caudal (lpd/gpd): _____

Nivel de voltaje de fuente de CA: _____

Fabricante de panel PV/Número de modelo: _____

N.º de paneles PV solares en serie _____

Nota para el instalador: Recomendamos que las notas de instalación anteriores se llenen con datos válidos y se mantenga el manual accesible y cerca de la unidad. Además, si está llamando a nuestro soporte técnico, tenga estos datos de instalación disponibles para un proceso de resolución de problemas más rápido y preciso..

Mantenimiento:

Pentair Pentek* Solar Drive está diseñado para funcionar de forma autónoma, sin embargo, se recomienda inspeccionarlo cada 3 meses. Si hay obstrucciones externas que previenen el enfriamiento correcto del disipador de calor, quítelas para asegurarse de que nada bloquee el flujo de aire desde la parte inferior del dispositivo.

Si Pentair Pentek Solar Drive funciona en el área en la que la bomba experimenta temperaturas de congelación, asegúrese de apagar el dispositivo para que no intente ejecutar la bomba de agua en condiciones de hielo. Esto puede causar tiempo sin carga en la bomba.

Revise los sensores externos cada 3 meses: interruptor flotante, interruptor de presión, etc.

Resolución de problemas: luces indicadoras

Son cuatro luces LED en el Pentair Pentek* Solar Drive. A continuación se listan las luces indicadores y sus definiciones.

CARGA DE CA (Verde)	SOLAR (Amarillo)	ADVERTENCIA (Rojo)	MODO
ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	- La unidad está apagada
PARPADEANDO	APAGADO	APAGADO	- Arranque
ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	- En funcionamiento
APAGADO	PARPADEANDO	APAGADO	- En espera
APAGADO	APAGADO	PARPADEANDO	- Interruptor flotante
APAGADO	APAGADO	ENCENDIDO	- Sobretemperatura
ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	- Racionamiento de energía
PARPADEANDO	APAGADO	PARPADEANDO	- Sobrecorriente
APAGADO	PARPADEANDO	PARPADEANDO	- Cortocircuito/circuito abierto
PARPADEANDO	PARPADEANDO	PARPADEANDO	- Protección de pozo seco
Modo apagado	El interruptor de encendido/apagado de Pentair Pentek Solar Drive está en la posición apagado.		
Modo de arranque	Pentair Pentek Solar Drive está en proceso de arrancar la bomba del motor.		
Modo de funcionamiento	Pentair Pentek Solar Drive está haciendo funcionar la bomba del motor.		
Modo de espera	No hay suficiente energía de los paneles PV solares para que Pentair Pentek Solar Drive pueda arrancar el motor.		
Modo de interruptor flotante	Pentair Pentek Solar Drive está apagado debido a una entrada de uno o más sensores externos que están conectados a la entrada digital.		
Modo de sobretemperatura	Pentair Pentek Solar Drive detiene el funcionamiento cuando la temperatura en el interior de la unidad supera los 80 °C/176 °F.		
Modo de racionamiento de energía	Pentair Pentek Solar Drive aún está en funcionamiento, pero tiene energía reducida, debido a un aumento en la temperatura operativa o si una carga está conectada con una corriente mayor que la protección de sobrecorriente de los interruptores de DIP 6 y 7.		
Modo de sobrecorriente	Pentair Pentek Solar Drive detiene el funcionamiento cuando detecta una alta corriente en los terminales del motor. Esto también puede deberse a un evento de cortocircuito, incluso si la unidad está mal cableada. Requiere el reinicio manual apagando y encendiendo la unidad.		
Modo de circuito abierto	Pentair Pentek Solar Drive no iniciará el funcionamiento si el cableado del motor no está alineado con la configuración del interruptor de DIP.		
Protección de pozo seco	Pentair Pentek Solar Drive detecta la condición de pozo seco y detiene la operación de bombeado, que se restaura después de 30 minutos. Si la indicación de pozo seco se muestra defectuosa, compruebe que la protección de sobrecorriente de los interruptores de DIP 6 y 7 esté configurada correctamente.		

Garantía limitada

PENTAIR garantiza al comprador original ("Comprador" o "Usted") los productos indicados a continuación, que estarán libres de defectos de materiales y fabricación por el Período de garantía indicado a continuación.

Producto	Período de garantía
Productos de sistemas de agua: bombas de chorro, bombas centrífugas pequeñas, bombas sumergibles y accesorios relacionados	<i>lo que ocurra primero:</i> 12 desde la fecha de instalación original, 18 meses desde la fecha de fabricación
Pentek Intellidrive*	12 desde la fecha de instalación original o
Pentek* Solar Drive	18 meses desde la fecha de fabricación
Pro-Source* Tanques compuestos	5 años desde la fecha de instalación original
Pro-Source* Tanques de presión de acero	5 años desde la fecha de instalación original
Pro-Source* Tanques de línea epóxica	3 años desde la fecha de instalación original
Sumidero/desagüe/productos residuales	12 desde la fecha de instalación original o 18 meses desde la fecha de fabricación

Nuestra garantía no se aplicará a ningún producto que, a nuestro juicio exclusivo, hay sido sometido a negligencia, mala aplicación, instalación incorrecta o mantenimiento incorrecto. Sin limitar lo anterior, hacer funcionar un motor trifásico con energía de fase única mediante un convertidor de fase anulará la garantía. Tenga en cuenta que los motores trifásicos se deben proteger con relés de tres patas, compensación ambiental y activación extra rápida del tamaño recomendado o la garantía se anulará.

Su único recurso y la única obligación de PENTAIR es que PENTAIR repare o reemplace los productos defectuosos (a preferencia de PENTAIR). Usted debe pagar todos los costos de labor y envío asociados con esta garantía y debe solicitar el servicio de garantía mediante el proveedor de instalación tan pronto de se descubra el problema. No se aceptará ninguna solicitud de servicio si se recibe después de que el Período de garantía haya caducado. Esta garantía no es transferible.

PENTAIR NO ES RESPONSABLE DE ABSOLUTAMENTE NINGÚN DAÑO CONSECUENTE, INCIDENTAL O CONTINGENTE.

LAS ANTERIORES GARANTÍAS LIMITADAS SON EXCLUSIVAS Y EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS PERO NO LIMITADAS A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN EN PARTICULAR. LAS ANTERIORES GARANTÍAS LIMITADAS NO SE EXTENDERÁN MÁS ALLÁ DE LA DURACIÓN AQUÍ PROPORCIONADA.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes o limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, por lo que las limitaciones o exclusiones anteriores pueden no aplicarse a Usted. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y Usted también tiene otros derechos que varían en distintos estados.

Esta Garantía limitada entra en vigencia el 6 de marzo de 2019 y reemplaza todas las garantías sin fecha y las garantías con fechas anteriores al 6 de marzo de 2019.

ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE.



293 Wright Street | Delavan, WI 53115 | Tel: 866-973-6835 | Fax para pedidos: 800.321.8793 | pentair.com

*Para obtener una lista de las ubicaciones donde las marcas comerciales de Pentair están registradas, visite www.pentair.com/en/registrations.html. Las marcas comerciales y los logotipos de Pentair son propiedad de Pentair PLC. o de sus filiales. Las marcas comerciales y los logotipos registrados y no registrados de cualquier tercero son propiedad de sus respectivos propietarios. Ya que mejoramos continuamente nuestros productos y servicios, Pentair se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin aviso previo. Pentair es un empleador que ofrece igualdad de oportunidades.

P1063-SP (10-03-19) ©2019 Pentair. Todos los derechos reservados.



SOLAIRE DISQUE PSD25PB



MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Sommaire:

Section.....	Page
Consignes de Sécurité	43
Le Disque Solaire Pentek* de Pentair en un Coup d'oeil	44
Les Particularités du Disque Solaire Pentek* de Pentair	45
Les Exigences d'Installation du Disque Solaire Pentek* de Pentair	46
La Quincaillerie du Disque Solaire Pentek* de Pentair	47
Aperçu du Disque Solaire Pentek* de Pentair	48-49
Les Instructions de Câblage du Disque Solaire Pentek* de Pentair	50
Les Réglages des Interrupteurs DIP du Disque Solaire Pentek* de Pentair	51-52
Les Paramètres du Capteur du Disque Solaire Pentek* de Pentair	53
Opération du Disque Solaire Pentek* de Pentair	54-55
Notes d'Installation et d'Entretien	56
Dépannage - Témoins Lumineux	57
Garantie :	58

AVIS : Ce manuel est destiné à servir de guide d'installation et d'utilisation. Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sous aucune forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite expresse de Pentair plc.

Consignes de sécurité importantes

SAUVEGARDEZ CES INSTRUCTIONS - Ce manuel contient des instructions importantes à suivre lors de l'installation, du fonctionnement et de l'entretien du Disque Solaire Pentek® de Pentair.

 Ceci est le symbole d'avertissement de sécurité. Lorsque vous voyez ce symbole sur votre Disque Solaire Pentek de Pentair ou dans ce manuel, recherchez l'un des mots d'avertissement suivants et soyez attentif aux risques de blessures corporelles!

 **DANGER** indique un danger qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.

 **WARNING** indique un danger qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

 **CAUTION** indique un danger qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner des blessures légères ou modérées.

AVIS traite des pratiques qui ne sont pas liées aux blessures corporelles.

Lisez attentivement et suivez toutes les instructions de sécurité contenues dans ce manuel et sur le Disque Solaire Pentek de Pentair.

Garder les étiquettes de sécurité en bon état. Remplacez les étiquettes de sécurité manquantes ou endommagées.

Avertissement Californie Proposition 65

 **WARNING** Ce produit et ses accessoires contiennent des produits chimiques connus dans l'État de Californie pour causer le cancer, des malformations congénitales ou d'autres problèmes de reproduction.

 **DANGER** **Risque d'électrocution à haute tension.** Peut choquer, brûler ou tuer si le couvercle avant du Disque Solaire Pentek de Pentair est ouvert ou retiré alors que l'alimentation est connectée au lecteur ou que le lecteur fonctionne. La couverture avant du Disque doit être fermée pendant l'opération.

- Effectuez toutes les connexions de câblage, puis fermez et fixez le couvercle avant de mettre le Disque sous tension.
 - **NE JAMAIS** ouvrir le boîtier lorsque l'alimentation est connectée au Disque.
 - Avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de maintenance, ou lors du branchement ou du débranchement de câbles à l'intérieur du Disque :
 1. DÉCONNECTER l'alimentation (source CA et PV solaire).
 2. ATTENDRE 5 minutes que la tension retenue se décharge.
 3. Retirer le couvercle.
 - Avant de commencer toute procédure de câblage ou d'inspection, vérifiez la tension résiduelle à l'aide d'un testeur de tension.
 - **NE JAMAIS** connecter le câblage d'alimentation au Disque avant de monter le boîtier.
 - **NE JAMAIS** manipuler ou entretenir le Disque avec les mains mouillées ou humides. Toujours s'assurer que les mains sont sèches avant de travailler sur le Disque.
 - **NE JAMAIS** toucher le circuit imprimé lorsque le Disque est sous tension.
-  **WARNING** **Risque d'incendie.** Peut causer des blessures graves, des dommages matériels ou la mort si le disjoncteur est installé avec une protection incorrecte ou inadéquate. Pour assurer la protection en cas de défaut interne du Disque Solaire Pentek de Pentair, installez le Disque sur un circuit de dérivation indépendant protégé par un disjoncteur, sans autres appareils sur le circuit.
-  **CAUTION** **Risque de brûlures.** Le Disque peut devenir chaud en fonctionnement normal. Laisser refroidir pendant 5 minutes après l'arrêt de l'appareil et avant de le manipuler pour éviter les brûlures.
- AVIS** Pour éviter d'endommager le Disque ou d'avoir des problèmes avec le Disque, assurez-vous :
- Le Disque est correctement câblé à la source solaire et à la charge du moteur.
 - Les commutateurs DIP sont configurés pour correspondre aux spécifications du moteur.
 - Le Disque est installé à l'ombre, à l'abri de la lumière directe du soleil.
 - Ne pas modifier l'équipement.
 - N'utilisez pas de condensateurs de correction du facteur de puissance car ils endommageront le moteur et le Disque Solaire Pentek de Pentair.
 - Ne retirez aucune pièce à moins d'y être convié dans le Manuel d'Installation et d'Utilisation.
 - N'utilisez pas de contacteur magnétique sur le Disque pour les démarrages/arrêt fréquents.
 - Ne pas installer ni utiliser le Disque s'il est endommagé ou s'il manque des pièces.
 - Avant de démarrer un Disque qui a été stocké, toujours l'inspecter et tester son fonctionnement.
 - Ne pas effectuer de test Megger® (résistance d'isolement) sur le circuit de commande du Disque.
 - Ne permettez à aucun moment la présence d'objets étrangers qui pourraient conduire de l'électricité (tels que des vis ou des fragments métalliques) à l'intérieur de la boîte du Disque. Ne laissez jamais entrer de substances inflammables (comme de l'huile) à l'intérieur de la boîte du Disque.
 - Mettre le Disque à la terre conformément aux exigences de la section 250 du Code national de l'électricité, de la classe 1 de la CEI 536 ou du Code canadien de l'électricité (selon le cas), et de tout autre code ou ordonnance applicable.
 - Tous les travaux d'installation, d'entretien et d'inspection doivent être effectués par un électricien qualifié.

Pentair Pentek® Disque Solaire en un Coup d'oeil

Le Disque Solaire Pentek de Pentair PSD25PB, également connu sous le nom de Mélangeur Électrique du Disque Solaire Pentek de Pentair, est un dispositif qui combine de manière transparente l'énergie entre un panneau solaire et le réseau électrique. Il est idéal pour les applications qui nécessitent un fonctionnement 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 ou pendant la nuit, en particulier dans les zones où les coûts d'énergie sont élevés. Cette solution unique représente un moyen économique de compléter intelligemment l'énergie solaire par un fonctionnement nocturne contrôlable sans avoir à ajouter une série de batteries.

Pendant les périodes de pleine irradiation solaire, le Disque Solaire Pentek de Pentair PSD25PB tirera toute l'énergie du réseau PV. Lorsque la couverture nuageuse ou l'obscurité réduit le niveau d'irradiation solaire, le système tire automatiquement de l'électricité du réseau pour combler la différence. À l'approche du crépuscule et à la tombée de la nuit, le système puisera toute son énergie dans le réseau. Cela permet de raffermir la puissance de jour et de nuit tout en consommant le moins d'énergie possible à partir du réseau.

Comme le montre le diagramme ci-dessous, la majeure partie de l'exploitation diurne est effectivement déchargée du réseau. Qualifié pour fonctionner avec une pompe submersible Pentair 4 po, ceci est particulièrement utile dans les zones où la demande est élevée ou lorsque les prix sont fixés en fonction de la période d'utilisation. Pour une utilisation optimale, les applications avec peu ou pas de contact humain sont fortement recommandées.

Si nécessaire, la capacité de mélange de puissance peut être désactivée à l'aide de l'interrupteur CA sur le côté droit du Disque Solaire Pentek de Pentair PSD25PB.

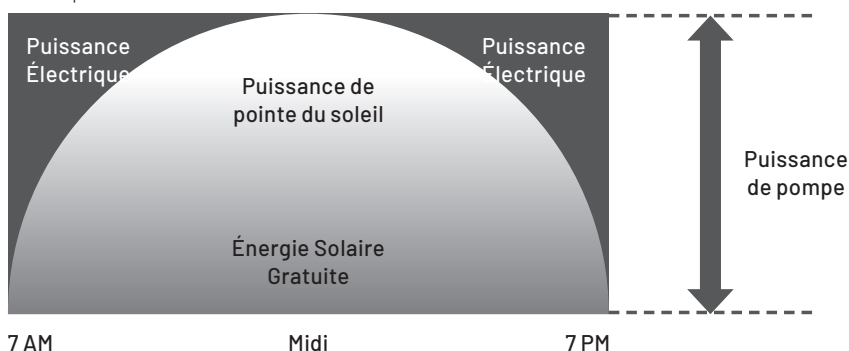


Figure 1: Conceptuel

Pentair Pentek* Les Particularités du Disque Solaire

SPÉCIFICATION D'ENTRÉE :

- Tension d'alimentation réseau CA†: **115 Volts CA 60 Hz, 1-phase**
- Courant d'entrée CA maximum : **230 Volts CA 50/60 Hz, 1-phase**
- Tension solaire maximale en circuit ouvert : **12 Ampères**
- Courant PV solaire maximum en série : **400 VCC††**
- Mise à la terre connectée au châssis **9 Ampères†††**

†Convient pour une utilisation sur un circuit capable de délivrer au maximum 5000 ampères symétriques efficaces, 230 volts maximum.

††Les bornes d'entrée PV CC ne doivent être raccordées qu'à des modules et panneaux photovoltaïques homologués conformes à la norme UL 1703.

†††Convient pour une utilisation sur un circuit capable de délivrer au maximum 13,5 ampères symétriques efficaces, 400 volts maximum.

Spécification d'Entrée:

- Courant de sortie maximum : **10 Bras (moteurs 1-phase)**
- Courant de sortie maximum : **8 Bras (moteurs 3-phase)**
- Puissance maximale maintenue : **2500 W**

-Protections

- Surintensité du réseau CA d'entrée : Bornier à fusible 12A
- Court-circuit, défaut à la terre, surchauffe, surcharge, surcharge, surtension, surtension, surintensité
- Protection automatique du puits sec et protection du rotor bloqué de la pompe

La protection intégrale contre les courts-circuits à l'état solide n'assure pas la protection des circuits de dérivation. La protection des circuits de dérivation doit être assurée conformément au Code national de l'électricité (NEC) et à tout autre code local additionnel.

ÉLECTRIQUE	MÉCANIQUE
Tension de fonctionnement de la source CA: 115-230V	Degré de protection TYPE 3R
CA Source phase & fréquence: 1 phase seulement! 50/60Hz	Matériel du boîtier: Aluminium
	Température de fonctionnement: -40°C à 40°C
Tension solaire PV en circuit ouvert : 400V	Dimensions: 18 po x10 po x 5 po
Courant maximum du panneau PV en série : 9A	Terminaux de Source CA: AWG #10-16
Courant de moteur CA monophasé maximum : 10A	Terminaux Solaires: AWG #10-16
Courant de moteur CA phase Trois maximum : 8A	Terminal du Moteur: AWG #10-16
	Terminaux du Capteur à Flotteur: AWG #14-20



AVERTISSEMENT:

Vérifiez soigneusement les spécifications de charge du moteur, la tension de la source de courant alternatif disponible et la tension maximale du point de puissance du générateur PV solaire pour configurer correctement le système en utilisant ce manuel !

Si 120 Volts sont utilisés comme entrée réseau CA, la charge maximale pouvant être raccordée est de 1400 W !

Pentair Pentek® Exigences d'Installation du Disque Solaire

Le Disque Solaire Pentek de Pentair doit être installé dans un endroit ombragé, à l'abri de toute source de chaleur et d'humidité, et dans un endroit sans végétation. Des mesures doivent également être prises pour protéger l'appareil contre les dommages causés par des personnes non autorisées, de gros animaux, la croissance excessive, les inondations ou autres dommages.

⚠️ AVERTISSEMENT

Le Disque Solaire Pentek de Pentair a des tensions capables de causer des blessures graves ou la mort par choc électrique. Il ne devrait être installé et entretenu que par des fournisseurs, revendeurs et installateurs agréés par Pentair.

- Contactez votre Fournisseur/Revendeur Pentair pour toute demande de service ou de garantie
- Les codes NEC ont préséance sur les suggestions de ce manuel
- Nous recommandons fortement d'enregistrer les données d'installation dans la section "Remarques d'installation" à la page 16 et de conserver le manuel à proximité de l'appareil.
- L'installation nécessite un disjoncteur CC

Le Disque Solaire Pentek de Pentair doit être monté à au moins 60 cm (2 pieds) au-dessus du sol si possible. Un dégagement minimum de 10 pouces (25cm) au-dessus du Disque Solaire Pentek de Pentair est requis pour l'accès interne. Il ne doit y avoir aucune obstruction du flux d'air vers le dissipateur thermique. Une installation typique sur une structure de tableau est illustrée à la Figure 3, ci-dessous.

Une fois que le Disque Solaire Pentek de Pentair est installé dans un endroit ombragé (voir Figure 3), il peut être raccordé à des sources CA (réseau) et CC (solaire). Les longueurs maximales de câble pour 115 et 230Volts pour différents courants de charge du moteur sont indiquées sur la Figure 2 ci-dessous.

Cette unité a été évaluée pour une température nominale de 60/75°C (140/167°F) sur les bornes de câblage du champ électrique.

Charge Moteur [A]	Tension Nominale [V]	Dimensions des Fils de Cuivre 90°C (194°F) isolant [pi]				
		16	14	12	10	8
4	115	110	165	270	400	600
	230	220	330	540	800	1200
6	115	70	110	175	275	400
	230	140	220	350	550	800
8	115	55	85	135	200	300
	230	110	170	270	400	600
10	115	45	70	105	165	240
	230	90	140	210	330	480
12	115	35	60	90	135	200
	230	70	120	180	270	400

IMPORTANT: Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre!

Figure 2: Longueur maximale du câble d'entrée en pieds (basée sur une chute de tension de 3%)

Les dimensions du Disque Solaire Pentek de Pentair, du panneau arrière et des détails de montage sont illustrés aux Figure 3 et Figure 4, ci-dessous.

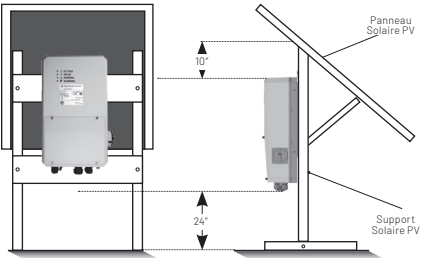


Figure 3: Montage du Disque Solaire Pentek de Pentair

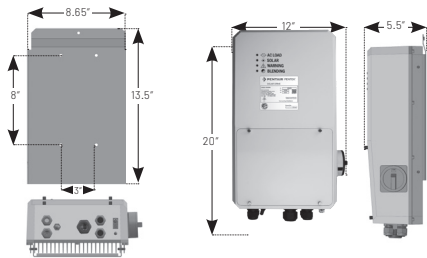


Figure 4: Dimensions du Disque Solaire Pentek de Pentair

Pentair Pentek* Quincaillerie du Disque Solaire

Le contrôleur de Disque Solaire Pentek de Pentair se compose de plusieurs composants, comme le montre la Figure 5. L'appareil est équipé de cinq presse-étoupes : un grand presse-étoupe pour un câble moteur (au milieu), deux presse-étoupes pour les câbles de source solaire PV et CA (à droite) et deux presse-étoupes pour les câbles de données (à gauche), un capteur de commutateur à flotteur ou un autre capteur en option. Un accès direct aux bornes d'alimentation et de signalisation sur le rail DIN est possible une fois la porte du boîtier retirée.

Le contrôleur de Disque Solaire Pentek de Pentair doit être monté sur un mur ou une autre surface verticale en utilisant le support arrière (voir Figure 5 ci-dessous). A l'arrière de l'appareil se trouvent quatre vis de réglage utilisées pour suspendre l'appareil au support arrière. Des instructions de montage plus détaillées sont présentées ci-dessous.

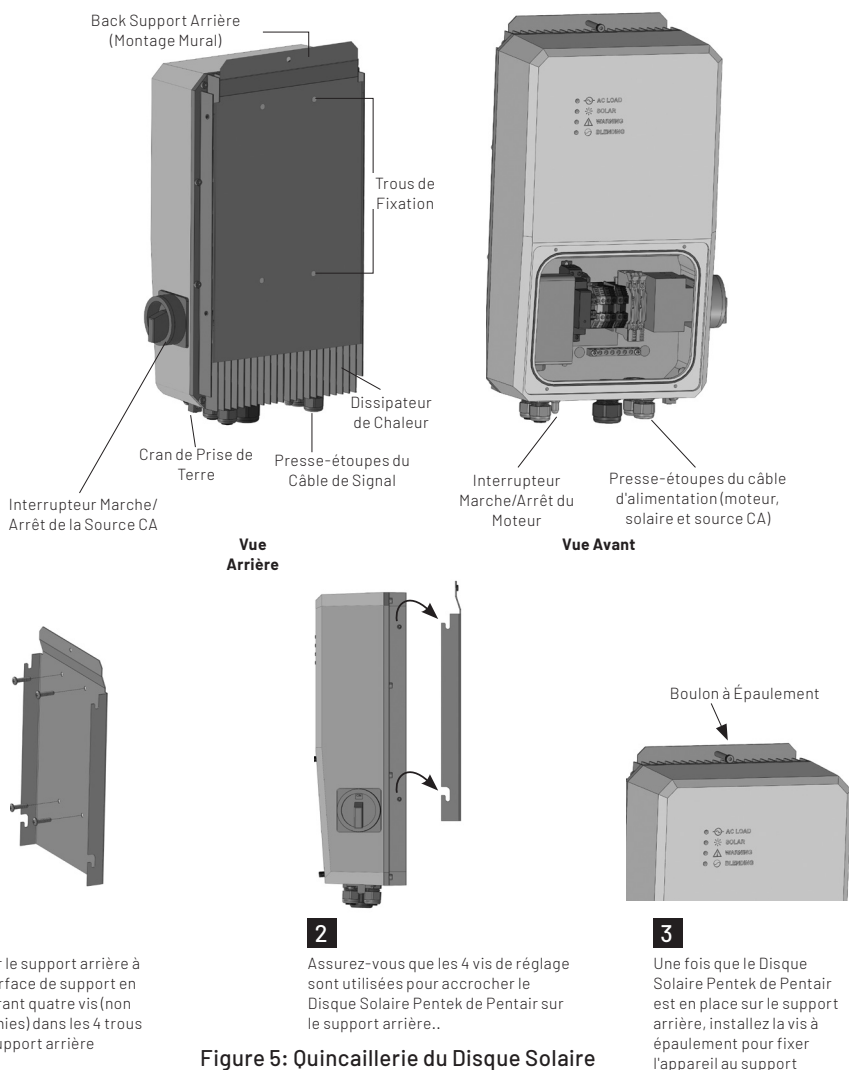


Figure 5: Quincaillerie du Disque Solaire Pentek de Pentair

Pentair Pentek* Aperçu du Disque Solaire

Les caractéristiques du contrôleur Disque Solaire Pentek de Pentair sont illustrées à la Figure 6. L'appareil est équipé de cinq presse-étoupes : Entrées PV solaire et source CA, une sortie moteur et deux presse-étoupes pour les capteurs externes. Pour plus de détails sur le câblage de l'appareil, consultez la page 10.

Quatre lumières DEL sont utilisées pour indiquer le fonctionnement du contrôleur du Disque Solaire Pentek de Pentair (plus de détails à la page 15). En bas à gauche, juste à côté des presse-étoupes des capteurs externes, il y a un interrupteur marche/arrêt du moteur qui contrôle le fonctionnement du moteur du Disque Solaire Pentek de Pentair.

Une fois la porte du boîtier enlevée, il est possible d'accéder aux borniers d'entrée (montage sur rail DIN). Sous le rail DIN se trouve un bloc de mise à la terre pour la mise à la terre de l'équipement. **L'installateur ne doit utiliser les bornes sur rail DIN que pour connecter tous les fils externes à l'unité du Disque Solaire Pentek de Pentair.**

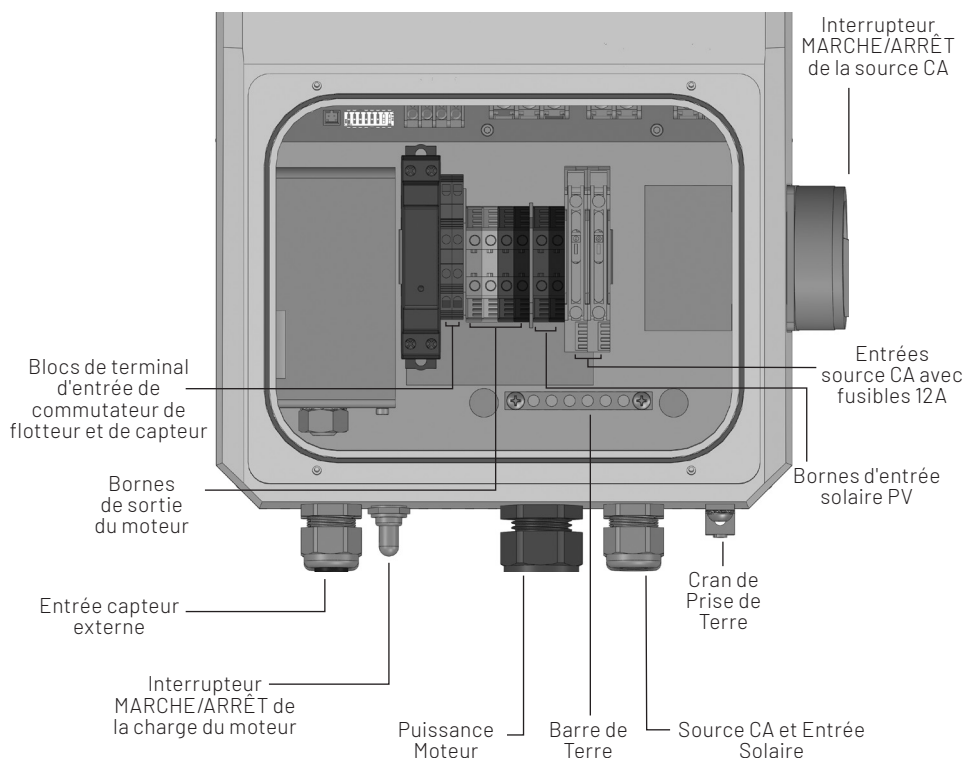
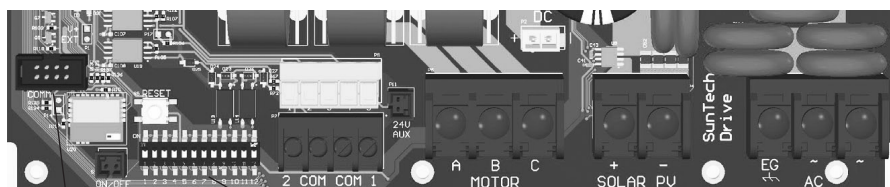


Figure 6: Aperçu des Caractéristiques du Disque Solaire Pentek de Pentair

Pentair Pentek* Aperçu du Disque Solaire

Les caractéristiques du circuit imprimé d'un Disque Solaire Pentek de Pentair sont illustrées à la Figure 7. L'installateur a besoin d'accéder à ces fonctions lorsqu'il configure les commutateurs DIP du Disque Solaire Pentek de Pentair à **match** les spécifications de la charge du moteur CA et de la source d'alimentation CA (décrites plus en détail aux pages 11-12).



Connecteur pour
câble plat

Interrupteurs DIP

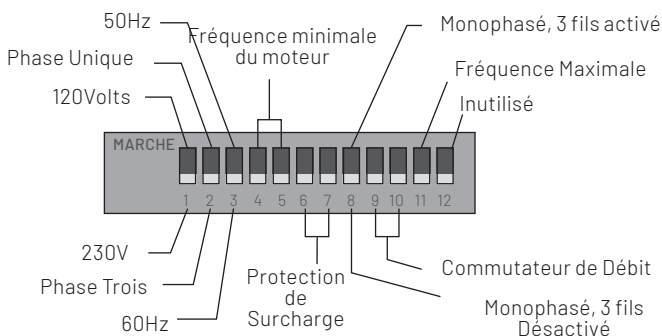


Figure 7: Vue d'Ensemble des Caractéristiques du Circuit Imprimé du Disque Solaire Pentek de Pentair

⚠️ AVERTISSEMENT:

Ne modifiez pas les réglages de l'interrupteur DIP tant que l'alimentation n'a pas été coupée et après 90 secondes pour que les tensions internes se déchargent sous une tension inférieure à 50Vcc! L'alimentation doit être coupée pour que les réglages des interrupteurs DIP prennent effet.

Pentair Pentek* Les Instructions de Câblage du Disque Solaire

Une fois le système câblé (selon la Figure 8), les conducteurs de puissance câblés aux bornes du rail DIN à l'intérieur du Disque Solaire Pentek de Pentair doivent être serrés avec des valeurs de couple de :

- PV solaire et conducteurs de charge de moteur : 10 lb-po
- Conducteurs de Source CA: 10 lb-po

Les presse-étoupes (serre-câbles) situés sous le boîtier doivent être utilisés de la manière suivante :

- Les poignées à cordon de 1/2 pouce ne doivent être utilisées qu'avec un cordon dont le diamètre extérieur est compris entre 0,280 et 0,455 pouce.
- Les poignées à cordon de 3/4 pouce ne doivent être utilisées qu'avec un cordon dont le diamètre extérieur est compris entre 0,455 et 0,705 pouce.

Lorsque tous les conducteurs sont câblés dans le contrôleur, le couvercle (porte du boîtier) doit être remplacé et serré à l'aide des vis du couvercle sur 2-3 po-lb ou équivalent.

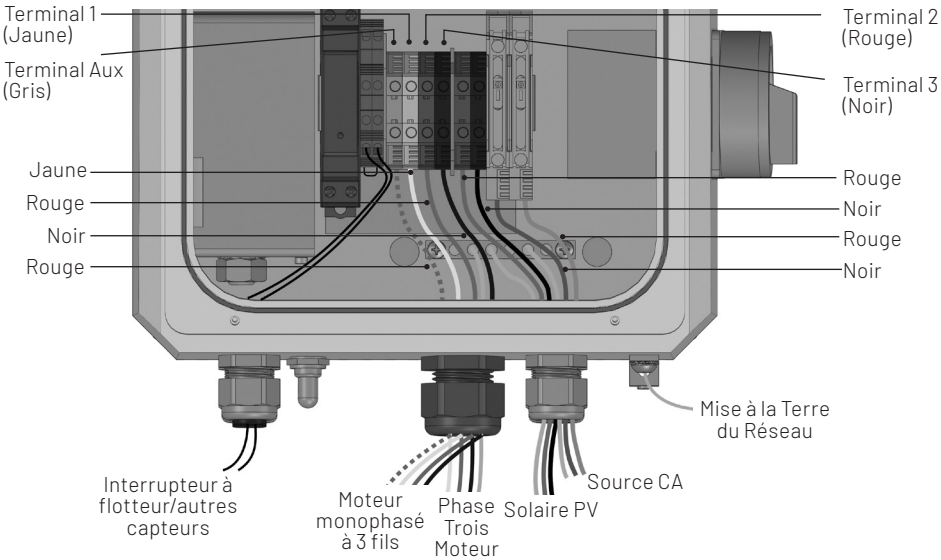


Figure 8: Les Instructions de Câblage du Disque Solaire Pentek de Pentair

Les charges moteur monophasées doivent être câblées comme indiqué à la Figure 8. Les moteurs à 3 fils doivent être câblés de façon à ce que le fil commun soit câblé à la phase A, le fil de démarrage à la phase B et le fil principal à la phase C. Utilisez l'interrupteur DIP 8 pour une sélection monophasée appropriée du moteur.

IMPORTANT:

Phase Trois Moteur	Moteur monophasé à 3 fils
Terminal 1 (Jaune): JAUNE fil	Terminal 1 (Jaune): JAUNE fil - fil moteur commun
Terminal 2 (Rouge): ROUGE fil	Terminal Aux (Gris): ROUGE fil - fil moteur de démarrage
Terminal 3 (Noir): NOIR fil	Terminal 3 (Noir): NOIR fil - câble du moteur principal

Pentair Pentek* Les Réglages des Interrupteurs DIP du Disque Solaire

Le contrôleur Pentair Pentek Solar Drive peut faire fonctionner des moteurs triphasés 230V ou monophasés 230V à trois fils. Pour que le Disque Solaire Pentek de Pentair corresponde aux spécifications du moteur, les trois premiers interrupteurs DIP à gauche sont utilisés pour sélectionner le moteur (voir Figure 9).

Interrupteur DIP 1 – 120/230Volts: Si l'appareil est ALLUMÉ (vers le haut), il est configuré pour le fonctionnement d'une pompe de 120 Volts ; si l'appareil est éteint (vers le bas), il est configuré pour 230 Volts.

Interrupteur DIP 2 – phase 1/3: Si l'appareil est sur MARCHÉ (vers le haut), il est configuré pour le fonctionnement monophasé du moteur ; si l'appareil est sur ARRÊT (vers le bas), il est configuré pour le fonctionnement triphasé du moteur.

Interrupteur DIP 3 – 50/60Hz: Si l'appareil est sur MARCHÉ (vers le haut), il est configuré pour des moteurs de 50 Hz ; si l'appareil est sur ARRÊT (vers le bas), il est configuré pour des moteurs de 60 Hz.

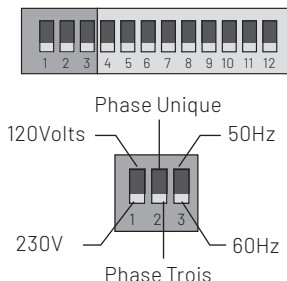


Figure 9: Interrupteurs DIP

Interrupteurs DIP 4 et 5 – Fréquence minimale de fonctionnement du moteur: Il est possible d'établir une fréquence minimale de fonctionnement du moteur. Ceci est important lorsque vous travaillez en mode solaire seul et lorsqu'il n'y a pas assez d'énergie solaire disponible pour pomper l'eau en raison de la hauteure manométrique élevée. Afin d'éviter le "dead heading", il est possible de régler la fréquence minimale dans la plage de 30 à 45 Hz, en utilisant une combinaison des interrupteurs DIP 4 et 5 tel qu'indiqué sur la Figure 10. **NOTE:** Lorsque vous démarrez le Disque Solaire Pentek de Pentair pour la première fois:

Interrupteurs DIP 4 et 5	Fréquence minimale du moteur
	30Hz
	35Hz
	40Hz
	45Hz

Figure 10: Fréquence minimale de Fonctionnement

Interrupteurs DIP 6 et 7 – Protection de Surintensité:

Le Disque Solaire Pentek de Pentair peut régler la protection contre les surintensités en fonction de la combinaison pompe moteur et contrôleur utilisée. La figure 11 montre comment configurer la protection contre les surintensités à l'aide des interrupteurs DIP 6 et 7. La valeur par défaut du courant efficace (lorsque les deux interrupteurs sont sur ARRÊT) est de 10A pour monophasé et de 8A pour triphasé. Les interrupteurs DIP 6 et 7 doivent être utilisés pour égaler ou dépasser la puissance du moteur plaque signalétique SFAMPS afin de se protéger contre les surintensités.

Par exemple, si un moteur monophasé est équipé de SFAMPS : 7,4A, les interrupteurs DIP 6 et 7 doivent être réglés sur 8A, car il s'agit du courant de protection le plus élevé suivant pour ce moteur. La configuration de la protection contre les surintensités permet également de configurer la **Protection Dry Well**. Le Disque Solaire Pentek de Pentair surveille l'ampérage du moteur pour la protection du puits sec, et aucune autre entrée de capteur de puits sec n'est nécessaire à moins que cela ne soit souhaité.



Figure 11: Protection Surintensité
(Suite à la page suivante)

Pentair Pentek® Réglages des Interrupteurs DIP du Disque Solaire

Moteur HP	Phase	Moteur PNR	DIP 6	DIP 7	Interrupteurs DIP 6 et 7
0,75	3	P43B0007A3-C	HAUT	HAUT	
1	3	P43B0010A3-C	HAUT	BAS	
1,5	3	P43B0015A3-C	BAS	HAUT	
2	3	P43B0020A3-C	BAS	BAS	
0,5	1-3W	P43B0005A2-01	HAUT	HAUT	
0,75	1-3W	P43B0007A2-01	HAUT	BAS	
1	1-3W	P43B0010A2-01	BAS	HAUT	
1,5	1-3W	P43B0015A2-01	BAS	BAS	

Figure 11: Protection Surintensité

Interrupteur DIP 8 – Monophasé à 3-fils: Voir la Figure 12. Utilisé pour régler le mode approprié pour le fonctionnement monophasé, *pertinent uniquement lorsque le commutateur DIP 2 est réglé pour un fonctionnement monophasé*. Le réglage par défaut est pour les moteurs monophasés 3 fils désactivés, lorsque le commutateur DIP 8 est à ARRÊT (vers le bas). Pour activer les moteurs monophasés 3 fils, l'interrupteur DIP 8 doit être sur MARCHE (vers le haut)..

Interrupteur DIP 9 – Protection du puits sec du commutateur de débit : Voir Figure 13. Lorsqu'il est combiné avec un commutateur de débit optionnel, le Disque Solaire Pentek de Pentair offre une protection de puits sec en réglant l'interrupteur DIP 9 en position MARCHE (haut). Le Commutateur de Débit doit être installé en ligne avec le tuyau (demandez à votre revendeur afin de connaître la disponibilité du Commutateur de Débit). Le principe de l'opération est simple. Dès que la pompe démarre et que l'eau commence à s'écouler à travers le tuyau, le commutateur de débit magnétique s'allume, ce qui indique au Disque Solaire Pentek de Pentair que l'eau se trouve dans le puits. S'il n'y a pas d'eau, le Commutateur de Débit indiquera que le puits est sec et le Disque Solaire Pentek de Pentair éteindra la pompe. Il y a un délai à partir du démarrage de la pompe pour que le signal du commutateur de débit s'active, ce qui permet à l'eau de s'écouler des puits profonds. Voir l'interrupteur DIP 10 pour les réglages de temporisation.

Interrupteur DIP 10 – Temporisation du Commutateur de Débit. Voir la Figure 14. Permet de définir la temporisation de la détection du commutateur de débit. Lorsque l'interrupteur DIP 10 est sur ARRÊT (bas)(par défaut), le temps de retard est de 15 secondes, alors que s'il est sur MARCHE (haut), le temps de retard est de 30 secondes. Un réglage de 15 secondes est utilisé pour les puits peu profonds (moins de 300 pi) et de 30 secondes pour les puits plus profonds (plus de 300 pi).

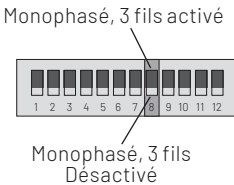


Figure 12: Option monophasée 2 ou 3 fils

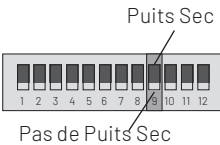


Figure 13: Indicateur de puits à sec à l'aide d'un commutateur magnétique

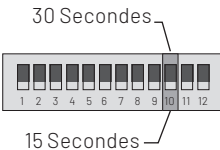


Figure 14: Délai de Temporisation

Pentair Pentek* Les Paramètres du Capteur du Disque Solaire

Interrupteur DIP 11 – Fréquence Maximale: Voir la Figure 15. Permet de régler la fréquence maximale de fonctionnement du moteur. Cela peut être utile pour réduire le débit de la pompe. Si le commutateur DIP 11 est sur ARRÊT (bas)(par défaut), la fréquence de charge maximale du moteur est réglée sur 60 Hz. Si MARCHE (en haut), la fréquence maximale est réglée à 55Hz pour les moteurs à courant alternatif 60Hz standard. Si le Disque Solaire Pentek de Pentair contrôle un moteur de 50 Hz, défini par l'interrupteur DIP 3, la position ARRÊT est de 50 Hz, alors que la position MARCHE indique un fonctionnement en fréquence maximale de 45 Hz.

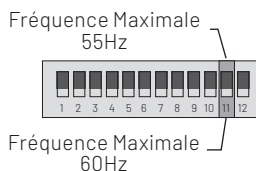


Figure 15: Fréquence Maximale du Moteur

Interrupteur DIP 12 – Régulation de Pression: Inutilisé

Le contrôleur du Disque Solaire Pentek de Pentair peut être allumé ou éteint à distance en utilisant une entrée numérique ou un interrupteur à flotteur standard. Il y a un bornier à flotteur (Figure 6 à la page 8) où les fils des signaux numériques sont connectés.

Si les entrées numériques 1 et G subissent un court-circuit, le Disque Solaire Pentek de Pentair s'éteint automatiquement. De même, si l'entrée numérique 2 et G ont un circuit ouvert, le Disque Solaire Pentek de Pentair s'éteint automatiquement. Il existe de nombreux capteurs à distance qui peuvent être utilisés : interrupteur à flotteur, pressostat, interrupteur de débit, capteur de niveau d'eau, protection contre la marche à vide, etc. Renseignez-vous auprès de votre revendeur sur la configuration des capteurs et interrupteurs pour votre application.

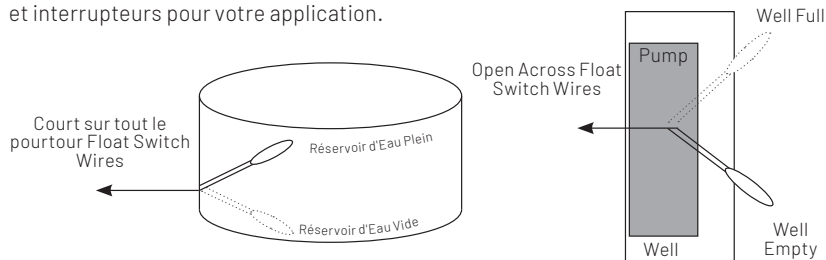


Figure 16: "Réservoir d'Eau Plein" et "Puits Vide"

Un exemple typique de la façon dont les signaux de commutation de réservoir et de puits peuvent être utilisés avec un port d'entrée numérique est illustré ci-dessus à la Figure 16. Pour une application réservoir, si le fil actif est connecté à la position 1 et le fil de retour (généralement noir) est connecté à la position G, alors le Disque Solaire Pentek de Pentair arrêtera la pompe lorsque le réservoir sera plein car les bornes 1 et G seront "court-circuitées" (court-circuit actif). Ceci éteint le Disque Solaire Pentek de Pentair.

Pour une application de puits, si le fil actif est connecté à la position 2 et que le fil de retour (généralement noir) est connecté à la position G, alors le Pentair Pentek Solar Drive arrête la pompe lorsque le puits manque d'eau car les bornes 2 et G sont "ouvertes" (active ouverte). Ceci éteint le Disque Solaire Pentek de Pentair.

Pentair Pentek® Opération du Disque Solaire

Une fois le contrôleur du Disque Solaire Pentek de Pentair câblé à la source solaire, à la source CA et à une charge moteur, et que les réglages des commutateurs DIP sont configurés pour correspondre aux spécifications du moteur, alors le Disque Solaire Pentek de Pentair est prêt à fonctionner.

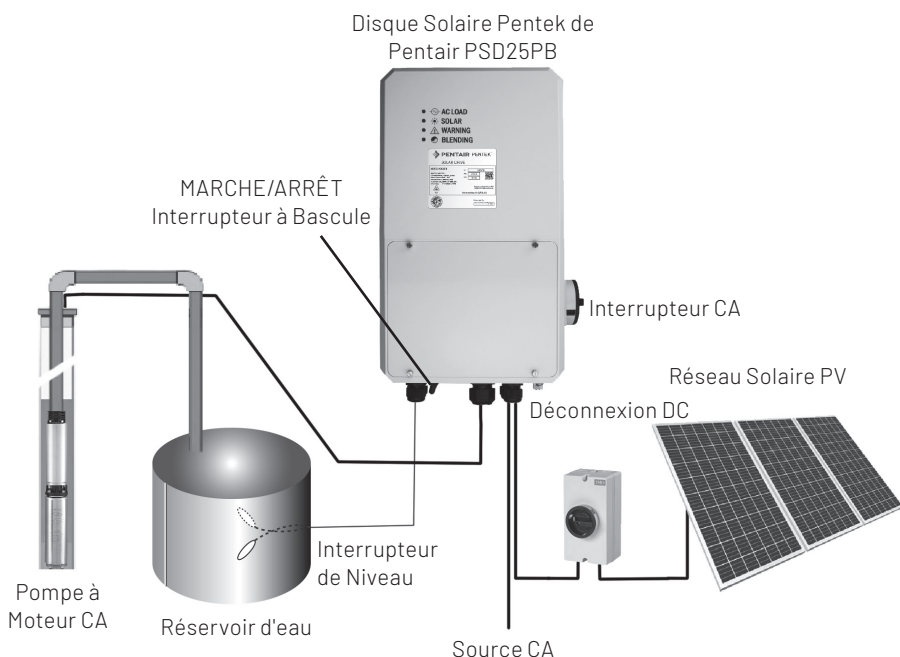


Figure 17: Schéma du système de pompage solaire de l'eau

Démarrage:

Lorsque vous démarrez le Disque Solaire Pentek de Pentair pour la première fois:

1. Assurez-vous que l'interrupteur à bascule MARCHE/ARRÊT est en position ARRÊT.
2. Tourner l'interrupteur CA (sur le côté droit du Disque Solaire Pentek de Pentair) en position MARCHE pour fournir le courant CA au Disque Solaire Pentek de Pentair.
3. Alimentez le Disque Solaire Pentek de Pentair à partir du PV solaire (si disponible) en mettant le disjoncteur DC solaire en position MARCHE.
4. Une fois le Disque Solaire Pentek de Pentair alimenté à la fois en énergie solaire photovoltaïque et en courant alternatif, tournez l'interrupteur à bascule en position MARCHE pour mettre le moteur en charge.

Le Disque Solaire Pentek de Pentair vérifiera les connexions de son moteur à l'aide de protections intégrées contre les courts-circuits et les ouvertures. Si l'un des fils du moteur n'est pas connecté ou s'il y a un court-circuit dans les connexions du moteur, le Disque Solaire Pentek de Pentair affichera un message d'avertissement à l'aide de lumières DEL d'indication (voir page 17 pour les indicateurs DEL).

Pentair Pentek* Opération du Disque Solaire

Si le moteur est correctement connecté, le Disque Solaire Pentek de Pentair commencera la procédure de démarrage. La lumière DEL verte AC LOAD (Figure 18) s'allume en vert et le moteur se met en marche. De plus, le Disque Solaire Pentek de Pentair effectue immédiatement un fonctionnement MPPT sur l'entrée solaire PV pour compenser la puissance de la source CA.

Le Disque Solaire Pentek de Pentair est équipé d'une protection intégrée contre les surcharges, donc si un moteur connecté a un niveau de puissance supérieur aux limites du Disque Solaire Pentek de Pentair, il ralentit d'abord et essaie de faire fonctionner le moteur à un niveau de puissance inférieur. Si la puissance du moteur reste en dehors de la plage de puissance du Disque Solaire Pentek de Pentair, il arrête le fonctionnement du moteur.

Si l'interrupteur CA du côté droit est sur MARCHE, alors le Disque Solaire Pentek de Pentair est automatiquement en mode de mélange, utilisant autant d'énergie que disponible à partir des panneaux solaires PV, tout en complétant automatiquement, en fonction des besoins, l'alimentation secteur.

Si l'interrupteur CA est en position ARRÊT, alors le Disque Solaire Pentek de Pentair fonctionne en mode Solaire Seulement, et il ne tirera aucune énergie du réseau, mais équilibrera l'énergie solaire avec l'énergie du moteur en variant la fréquence du moteur. S'il n'y a pas assez d'énergie solaire, le voyant DEL SOLAIRE de l'appareil clignote en jaune, comme illustré à la Figure 19.

Fermeture:

Pour arrêter le fonctionnement du Disque Solaire Pentek de Pentair, utilisez l'interrupteur à bascule MARCHE/ARRÊT situé sous l'appareil. Une fois en position ARRÊT, le Disque Solaire Pentek de Pentair arrête automatiquement le fonctionnement du moteur.

Cependant, si un réservoir ou un interrupteur à flotteur de puits est utilisé lorsque le réservoir est plein ou que le puits devient vide, le Disque Solaire Pentek de Pentair arrête son fonctionnement et le voyant AVERTISSEMENT clignote rouge.

Le voyant AVERTISSEMENT est rouge fixe si la température du Disque Solaire Pentek de Pentair dépasse 80°C (176°F), auquel cas le Disque Solaire Pentek de Pentair cesse de fonctionner et attend que la température baisse. Cela peut se produire si l'appareil est exposé à la lumière directe du soleil, ce qui devrait être évité.

Si le Disque Solaire Pentek de Pentair devient trop chaud pendant le fonctionnement normal, il passera en mode Délestage de Puissance, limitant la puissance maximale qui est transférée à la charge moteur. Pendant ce temps, la lumière DEL CA CHARGEMENT est verte fixe et la lumière DEL AVERTISSEMENT est rouge fixe. Si l'unité refroidit à une température de fonctionnement normale, elle continuera automatiquement à fonctionner sans la ventilation thermique. Si la température du Disque Solaire Pentek de Pentair continue d'augmenter, il finira par s'arrêter de fonctionner, auquel cas la lumière DEL AVERTISSEMENT sera rouge fixe.

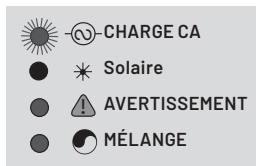


Figure 18: DEL 1 –
CHARGE CA est en
MARCHE

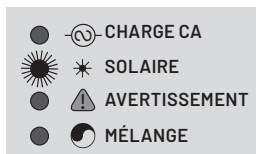


Figure 19: DEL 2 –
SOLAIRE est en MARCHE

Notes d'Installation:

Date Installed: _____

Numéro de Série(Étiquette de Spécification): _____

Installateur: _____

Téléphone: _____

Lieu d'Installation: _____

Pompe Modèle No: _____

Moteur: HP, Volts, Ph, SF Ampères: _____

Profondeur Statique (m/pi): _____

Taux de Débit (lpd/gpd): _____

Niveau de Tension de la Source CA : _____

Fabricant/Numéro de modèle du panneau PV : _____

Nombre de panneaux solaires PV en série: _____

Note pour l'Installateur: Nous recommandons fortement que les notes d'installation ci-dessus soient remplies avec des données valides et que le manuel reste accessible et situé à proximité de l'appareil. De plus, si vous appelez notre support technique, veuillez avoir ces données d'installation disponibles pour un processus de dépannage plus rapide et plus précis.

Entretien:

Le Disque Solaire Pentek de Pentair est conçu pour fonctionner de manière autonome, mais il est conseillé de l'inspecter tous les 3 mois. S'il y a des obstructions externes qui empêchent le refroidissement adéquat du dissipateur thermique, veuillez les enlever pour vous assurer que rien ne bloque le flux d'air par le bas de l'appareil.

Si le Disque Solaire Pentek de Pentair fonctionne dans la zone où la pompe subit des températures de gel, assurez-vous d'éteindre l'appareil pour qu'il n'essaie pas de faire fonctionner la pompe à eau dans des conditions glaciales. Cela peut entraîner un cap mort sur la pompe.

Vérifiez les capteurs externes tous les 3 mois: interrupteur à flotteur, pressostat, etc.

Dépannage - Témoins lumineux

Il y a quatre lumières DEL sur le Disque Solaire Pentek* de Pentair. Les voyants lumineux et leurs définitions sont énumérés ci-dessous.

CHARGE CA (Vert)	SOLAIRE (Jaune)	AVERTISSEMENT (Rouge)	MODE
MARCHE	MARCHE	MARCHE	- L'unité est en ARRÊT
CLIGNOTANT	ARRÊT	ARRÊT	- Démarrage
MARCHE	ARRÊT	ARRÊT	- Mode de Fonctionnement
ARRÊT	CLIGNOTANT	ARRÊT	- Mode Veille
ARRÊT	ARRÊT	CLIGNOTANT	- Interrupteur à Flotteur
ARRÊT	ARRÊT	MARCHE	- Mode Surchauffe
MARCHE	ARRÊT	MARCHE	- Dénégation de puissance
CLIGNOTANT	ARRÊT	CLIGNOTANT	- Surintensité
ARRÊT	CLIGNOTANT	CLIGNOTANT	- Court-circuit/Circuit ouvert
CLIGNOTANT	CLIGNOTANT	CLIGNOTANT	- Protection Dry Well

Mode ARRÊT L'interrupteur à bascule Pentair Pentek Solar Drive est en position ARRÊT.

Mode Démarrage Pentair Pentek Solar Drive est en cours de démarrage de la motopompe.

Mode de Fonctionnement Le Disque Solaire Pentek de Pentair fait fonctionner la motopompe.

Mode Veille Il n'y a pas assez d'énergie des panneaux solaires PV pour que le Disque Solaire Pentek de Pentair puisse démarrer le moteur.

Mode Interrupteur à Moteur Le Disque Solaire Pentek de Pentair est éteint suite à l'entrée d'un ou plusieurs capteurs externes qui sont connectés à l'entrée numérique.

Mode Surchauffe Le Disque Solaire Pentek de Pentair arrête le fonctionnement lorsque la température à l'intérieur de l'appareil dépasse 80°C/176°F.

Mode de Ventilation de Puissance Le Disque Solaire Pentek de Pentair fonctionne toujours mais avec un débit de puissance réduit en raison d'une température de fonctionnement élevée, ou si une charge est connectée avec un courant supérieur à **protection surintensité** Interrupteurs DIP 6 et 7.

Mode Surintensité Le Disque Solaire Pentek de Pentair arrête le fonctionnement lorsqu'il détecte un courant élevé sur les bornes du moteur. Cela peut également être dû à un court-circuit si l'appareil est mal câblé. Requiert un redémarrage manuel en coupant l'alimentation de l'appareil.

Mode Circuit Ouvert Le Disque Solaire Pentek de Pentair ne démarrera pas si le câblage du moteur n'est pas aligné avec la configuration du commutateur DIP.

-Protection Dry Well Le Disque Solaire Pentek de Pentair détecte l'état sec du puits et arrête le fonctionnement de la pompe, qui est restaurée après 30 minutes. Si l'indication du puits sec semble défectueuse, vérifier que **la protection de surintensité** des interrupteurs DIP 6 et 7 est configurée correctement.

Garantie Limitée

PENTAIR garantit à l'acheteur consommateur original («Acheteur» or «Vous») des produits énumérés ci-dessous, qu'ils seront exempts de défauts de matériaux et de fabrication pendant la Période de Garantie indiquée ci-dessous.

Produit	Période de Garantie
Produits pour Réseaux d'Eau – pompes à jet, petites pompes centrifuges, pompes submersibles et accessoires associés	<i>selon la première éventualité:</i> 12 mois à partir de l'installation initiale, 18 mois à partir de la date de fabrication
Pentek Intellidrive*	12 mois à partir de la date d'installation initiale, ou
Disque Solaire Pentek	18 mois à partir de la date de fabrication
Pro-Source* Réservoirs Composites	5 ans à partir de la date d'installation d'origine
Pro-Source* Réservoirs Sous Pression en Acier	5 ans à partir de la date d'installation d'origine
Pro-Source* Réservoirs en Ligne Époxy	3 ans à partir de la date d'installation d'origine
Produits de puisard, d'égout et d'effluent	12 mois à partir de la date d'installation d'origine, ou 18 mois à partir de la date de fabrication

Notre garantie ne s'appliquera pas à tout produit qui, à notre seul jugement, a fait l'objet d'une négligence, d'une mauvaise application, 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 un convertisseur de phase annulera la garantie. Notez également que les moteurs triphasés doivent être protégés par des relais de surcharge triphasés, à compensation d'ambiance, à déclenchement extra-rapide, de la taille recommandée ou la garantie est nulle.

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

PENTAIR N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES CONSÉCUTIFS, ACCESSOIRES OU CONTINGENTS QUELS QU'ILS SOIENT.

LES GARANTIES LIMITÉES QUI PRÉCÈDENT SONT EXCLUSIVES ET REMPLACENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES ET IMPLICITES, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. LES GARANTIES LIMITÉES QUI PRÉCÈDENT NE S'ÉTENDENT PAS AU-DELÀ DE LA DURÉE PRÉVUE AUX PRÉSENTES.

Certains états n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs ou la limitation de la durée d'une garantie implicite, de sorte que les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas vous concerner. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'un état à l'autre.

Cette garantie limitée entre en vigueur le 6 mars 2019 et remplace toutes les garanties non datées et les garanties datées d'avant le 6 mars 2019.

PAGE LAISSÉE VIDE INTENTIONNELLEMENT.



293 Wright Street | Delavan, WI 53115 | Ph: 866-973-6835 | Commandes par Fax: 800.321.8793 | pentair.com

*Pour une liste détaillée de l'endroit où les marques de commerce de Pentair sont enregistrées, veuillez visiter www.pentair.com/en/registrations.html. Les marques et logos de Pentair sont la propriété de Pentair PLC, ou de ses filiales. Les marques déposées et non déposées de tiers et les logos sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Parce que nous améliorons continuellement nos produits et services, Pentair se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis. Pentair est un employeur qui souscrit au principe de l'égalité d'accès à l'emploi.

P1063-FR (10-03-19) ©2019 Pentair. Tous droits réservés.