WATER DRIVE

VFDWMT07C-STD / VFDWMMT10C-ADV

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

The WATER DRIVE variable frequency drive is a compact device for the control and protection of a single-phase or three-phase pump, using an electronic system managed by software that meets the rigorous demands for efficiency and safety from the leading pump manufacturers.



The water-cooled unit includes an INVERTER that regulates the pump's speed through the frequency of the current, maintaining a constant optimal pressure in the installation, regardless of the flow being supplied.

The device features the ART function, which allows the device to perform automatic restart attempts when it enters dry-run protection. It also has automatic reset after a power outage. It is equipped with an internal pressure transducer and current intensity sensors. It keeps records of operation and alarm history in memory.

The simplest version of the WATER DRIVE VFD, VFDWMM07STD, is designed for controlling a single installed single-phase pump, never in groups.

The more advanced version of the WATER DRIVE VFD, VFDWMT10ADV, is designed for controlling three-phase pumps and can be used individually or in MASTER - SLAVE combination mode for groups of up to 2 pumps.

GENERAL FEATURES

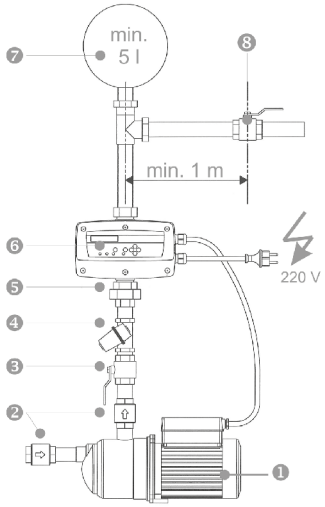
- 1" male NPT input and output connections for VFDWMM07STD and 1 1⁄4" male input and output connections for VFDWMT10ADV.
- Variable frequency drive for pump management.
- Control and protection system for the pump against high current consumption.
- Dry-run protection system.
- ART function (Automatic Reset Test). When the device is stopped due to intervention from the dry-run protection system, the ART attempts to reconnect the unit at programmed intervals in case water supply has been restored.
- Automatic restore system after power interruption. The system activates in the same state it was in before the interruption, maintaining the configuration parameters.
- Internal pressure transducer.
- Control panel: 2-digit display, buttons, warning LED, and digital pressure gauge with permanent pressure indication.
- Operational control log. On-screen information includes: working hours, cycles, network connections, and maximum installation pressure.
- Connections for detecting minimum water level in the suction tank. This system is independent of the dry-run safety system and its use is optional.
- Alarm log. On-screen information about the number and type of alarms generated by the device since its startup.
- The VFDWMT10ADV has the ability to communicate with other VFDWMT10ADV devices to operate in groups in Master - Slave mode.

TECHNICAL FEATURES	VFDWMM07STD	VFDWMT10ADV
Power Supply Voltage	1~ 127 o 230 V +10% -20% V	1~ 230 ±20% V
Frequency	50 / 60 Hz	
Max. Current for Each Phase	7,5 A	10 A (3~ x 230 V)
Máx. Current Peak	20% durante 10 seg.	
Max. Operating Pressure	15 bar (215 psi)	
Max. Set Pressure	0,5 - 8 bar (7,3 - 116 psi)	
Protection Index	IP55	
Max. Water Temperature	40 °C	
Max. Ambient Temperature	50 °C	
Max. Flow	8.000 l/h	10.000 l/h
Pump Power	127 V – 0,5 hp / 230 V – 1hp	230 V – 3 hp

HYDRAULIC INSTALLATION

It is essential to install a check valve on the pump's suction line. The device should be installed in a vertical position, connecting the inlet (1" or 1 1⁄4" male NPT thread) directly to the pump's discharge and the outlet (1" or 1 1⁄4" male NPT thread) to the network. It is crucial to install a pre-charged tank with a capacity of at least 5 liters to avoid repetitive start-stop cycles due to losses in the installation, as well as to prevent water hammer caused by solenoid valves or large diameter valves.

❶ Pump
❷ Check Valve
❸ Ball Valve
❹ Filter
❺ Quick Release Coupling
❻ WATER DRIVE.
❼ Expansion Tank
❽ Ball Valve



ELECTRICAL INSTALLATION

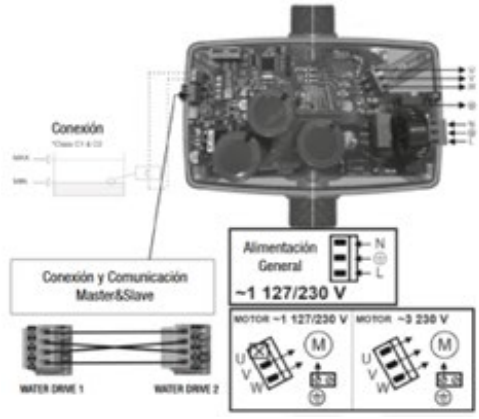
Before performing any work inside the frequency VFD, it must be disconnected from the electrical network, and a minimum of 2 minutes should be waited after disconnection to avoid possible electric shocks.

- Use rubber cable with a cross-section suitable for the installed power:
  - General supply: minimum 1.5 mm² - 16 AWG (maximum 2.5 mm² - 14 AWG).
  - Motor connection: minimum 1 mm² - 17 AWG (maximum 2.5 mm² - 14 AWG) depending on the length of the cable.
- Check that the line voltage is 1~ 127 or 230 V for the VFDWMM07STD and 1~ x 230 V for the VFDWMT10ADV. Remove the back cover and make connections according to the instructions in Figure 1.
- Connect the general supply (ensuring there is an effective ground connection) to N L using a circuit breaker suitable for the installed power and in the off position (OFF).
- The ground conductor must be longer than the phase conductors and should be connected first during assembly and disconnected last during disassembly.
- Connect the pump.
- Connect the minimum level control (optional): the VFDWMT10ADV has an input that deactivates the pump as soon as it receives a signal from an external minimum level detector.
- Connect the two devices (optional): for communication between two VFDWMT10ADV devices, use a type 4 x 0.25 mm² - 4 x 24 AWG cable, which will be introduced through the cable entry located on one side of the device cover.

WARNING! Incorrect connections may irreparably damage the electronic circuit. The manufacturer will not be responsible for any damage caused to the device due to incorrect connections.

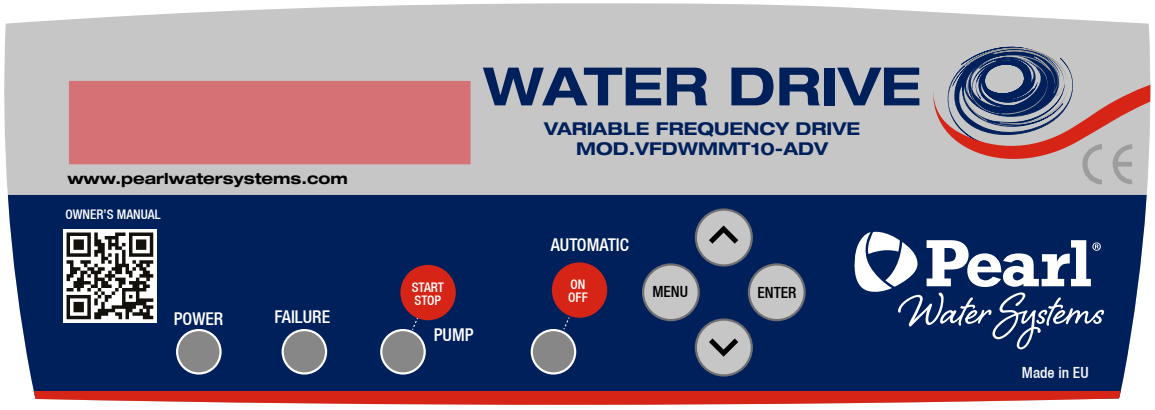


VFDWMM07STD



VFDWMT10ADV

CONTROL PANEL



BUTTON	MODE	DESCRIPTION
START STOP	**click**	Start the pump manually.
MENU	**click**	Enter or exit the menu.
UP ARROW	**click**	Increase the displayed programming values.
DOWN ARROW	**click**	Decrease the dispalyed programming values.
ENTER	**click**	Save programmed values. Every pulsation is followed by a new field of the configuration menu. To exit the configuration sequence, press MENU.
ON OFF	**click**	Change from AUTOMATIC to MANUAL mode and vice versa

LEDS	DISPLAY	ACTION
2-Digit Display	-	In operating conditio, it could indicate: - Instantaneous pressure (bar or psi). - Instantaneous current comsumptions (A) and minimum speed (Hz). - Minimum rotation frequency (Hz).
POWER	**Green**	Power supply, ligths up when connected.
FAILURE	**Red**	Lit up or intermittent depending on the type of failure.
PUMP	**Yellow**	Lit up, it indicates the pump is working. Turned off, it means the pump is stopped or there is no line voltage.
AUTOMATIC	**Green**	It lights up in automatic mode. In MASTER-SLAVE mode, the blinking indicates that this device will be the auxiliary in the next cycle.

START UP

Before starting the VFD, make sure that you have correctly completed the hydraulic installation as well as the electrical connection of the device.

- Proceed to prime the pump.
- Connect the VFD to the electrical network with the circuit breaker; all indicator lights will briefly light up and then turn off immediately. The message on the screen will display SP (setpoint pressure) followed by its default value of 2.0 bar – 29 psi. The SP message and target value will alternate every 1 second / 5 seconds.
- Using the buttons, you can adjust the desired setpoint pressure value.
- Pressing AUTO will start the device, and the AUTO ON/OFF LED will light up. By default, the screen shows the instantaneous pressure of the system. In automatic mode, using the buttons, you can view different operating parameters on the screen:
  - P: instantaneous pressure (bar or psi).
  - Fr: instantaneous frequency (Hz).
  - A: instantaneous current consumption.
  - °C: temperature of the power module.

CONFIGURATION

The configuration menu allows you to adjust the maximum current (A) and minimum pump speed frequency (FL). Follow these steps:

MESSAGE	ACTION
SP	Press Menu for 3 seconds to start the configuration sequence.
A	Enter the nominal current in amperes for the pump to enable thermal protection. For the VFDWMM07STD, a value between 0 and 7.5 A will be entered, with a default value of 7.5 A. For the VFDWMT10ADV, a value between 0 and 10 A will be entered, with a default value of 10 A. This value is indicated on the motor nameplate of the pump. Press ENTER to validate.
RS	Mediante el pulsador START / STOP verificar el sentido de giro de la bomba. Usando los pulsadores (0/1) se invierte el sentido de giro. Pulsar ENTER para confirmar. Sólo en modelo VFDWMT10ADV.
FL	Using the START / STOP button, verify the direction of rotation of the pump. Using the (0/1) buttons, you can change the direction of rotation. Press ENTER to confirm. This is only for the VFDWMT10ADV model.
EL	If the installation does not have a level sensor, press ENTER to validate 0. If the installation has a level sensor, change 0 to 1 and press ENTER to validate.
nF	Only for the VFDWMT10ADV model. The device is configured by default as 0 - Single. In the case of single installation, confirm 0 - Single by pressing ENTER. In the case of group mounting (Master/Slave), on the master device, change the option 0 - Single to 1 - Master by pressing (agregar ícono o nombre del botón). Follow the same steps for the device you want to configure as 2 - Slave. By pressing ENTER, validate the changes and exit the configuration menu.
tA	Only for the VFDWMT10ADV model, in mode 1 - Master. If a cycle is not completed (due to continuous consumption), a maximum continuous operating time for the pump can be set. Once the programmed time "T.ALT" is exceeded, alternation will be forced. Value 00 means control is disabled.
SP	The system is configured. Press AUTO ON/OFF to exit manual operation mode.

OPERATION DATA AND ALARM LOG

By simultaneously pressing MENU and the up arrow for 3 seconds, you can access the operation data and alarms log. You can navigate through the log using the SET button. After finishing the last entry, return to the main menu by pressing SET again.

You can exit the sequence at any time by pressing MENU. The sequence is as follows:

For VFDWMM07STD



For el VFDWMT10ADV



MESSAGE	MEANING	DESCRIPTION
Hf	REGISTER HOURS	Counter of total time that the pump has been operating.
HP	MOTOR HOURS	Number of operating hours of the motor.
CF	REGISTER STARTS	Number of cycles of operation, a cycle is a start and a stop.
Cr	REGISTER SWITCH	Number of connections to the electric supply.
A1	ALARM COUNT DRY RUN	Number of dry-running alarms.
A2	ALARM COUNT I MAX	Number of overcurrent alarms.
A3	ALARM COUNT. DISCONNECTED PUMP	Number of disconnected pump alarms.
A4	LEVEL ALARM COUNTER	Number of alarms for level input (ADV only).
A5	PRESSURE SENSOR ALARM COUNTER	Number of alarms due to pressure sensor failure.
A6	ALARM COUNT. TEMP	Number of alarms by excessive temperature.
A7	ALARM COUNT.SHORTCIRCUIT	Number of short circuit alarms.
A8	ALARM COUNT. OVERVOLTAGE	Number of overvoltage alarms.
A9	ARM COUNT. UNDERVOLTAGE	Number of undervoltage alarms.

The records are stored in the device's memory, even if the device is disconnected from the power supply.

Note: In the case of quantities greater than 2 digits, the digits will be displayed on consecutive screens after each press of ENTER. For example, if there are 10,234 over-intensity alarms:



ALARMS

To review the accumulated alarm history in the system, exit automatic mode by pressing AUTOMATIC ON/OFF (the PUMP LED will turn off). Use the ↑ button to view the different accumulated alarms. Once viewed, press ENTER to exit the alarm manager and return to MANUAL MODE.

• A1 DRY-RUNNING (Failure verification (0) - Final failure 0)
DESCRIPTION: When the system detects a lack of water in the suction for more than 10 seconds, it will stop the pump and activate the ART (Automatic Reset Test) system.
SYSTEM RESPONSE: After 5 minutes, the ART system will operate the pump for 30 seconds, attempting to restart the system. If the water shortage persists, it will make repeated attempts every 30 minutes for the next 24 hours. After this period, if the device continues to detect a lack of water, the pump will remain permanently out of service until the problem is solved.
SOLUTION: Check the hydraulic circuit supply. If priming the pump is necessary, use the manual start button START/STOP (make sure that the AUTOMATIC LED is off; if not, press the button to deactivate it).

Special case: If you have set a target pressure higher than what the pump can supply, the device will also interpret this as a failure due to lack of water. This will be resolved by correctly adjusting the target pressure.
Special case 2: This device detects a lack of water through the measurement of current consumption. It must be verified that the nominal current value of the pump entered in the configuration menu is correct according to what is indicated on the motor's specification plate.

• A2 OVERCURRENT (Failure verification (0) - Final failure 0)
DESCRIPTION: Based on the current set in the installation menu, the system protects the pump from possible overcurrent situations, generally caused by malfunctions in the pumps or in the power supply.
SYSTEM RESPONSE: After detecting the overcurrent fault, the pump will be automatically stopped. The system will attempt to restart the pump when the demand for consumption requires it. The system will make up to 4 attempts, after which, if the fault is still detected, the pump will remain permanently out of service.
SOLUTION: Check the condition of the pump, for example, make sure that there are no rotor blockages, etc. Verify that the data entered in the configuration menu regarding the pumps' consumption is correct. Once the problem is solved, to restore the operation of the pump, go to the "CONFIGURATION" menu and enter the appropriate current values.

• A3 DISCONNECTED PUMP (Final failure 0)
DESCRIPTION: The device has an electronic protection system in case it does not detect a connected load.
SOLUTION: Check the motor winding and verify the pump's consumption. Once the issue with the pump is solved, to restore its operation, go to the "CONFIGURATION" menu and enter the appropriate current value.

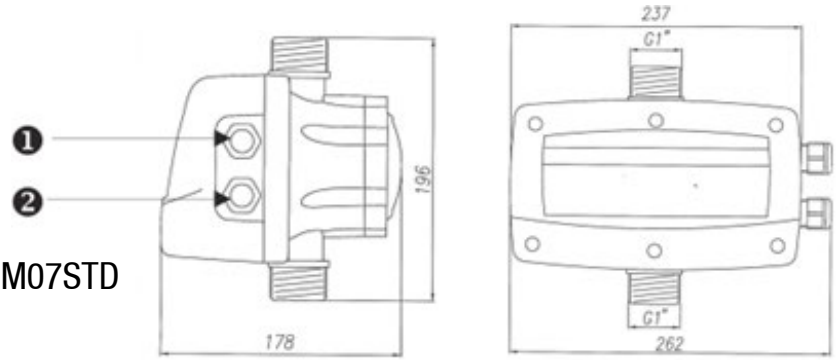
• A5 TRANSDUCER (Final failure 0)
DESCRIPTION: On the LCD screen, the device informs of faults in the pressure sensor. If this alarm occurs, contact technical support.
SYSTEM RESPONSE: The operation of the device is interrupted.
SOLUTION: Contact technical support.

• A6 EXCESSIVE TEMP. (Final failure 0)
DESCRIPTION: The system is equipped with a cooling device to keep the INVERTER in optimal working conditions.
SYSTEM RESPONSE: If, for any reason, an excessive temperature is reached, the system will disable the INVERTER, resulting in the pump stopping.
SOLUTION: Verify that the water temperature does not exceed 40°C and that the ambient temperature does not exceed 50°C. If the equipment is faulty, contact technical support.

• A7 SHORT CIRCUIT (Final failure 0)
DESCRIPTION: The device has an electronic protection system against short circuits, as well as excessive peak current intensities.
SYSTEM RESPONSE: The pump stops for 10 seconds. It then restarts, up to a maximum of 4 attempts. If the condition persists, a final failure occurs.
SOLUTION: Check the pump; if the problem persists, contact the manufacturer.

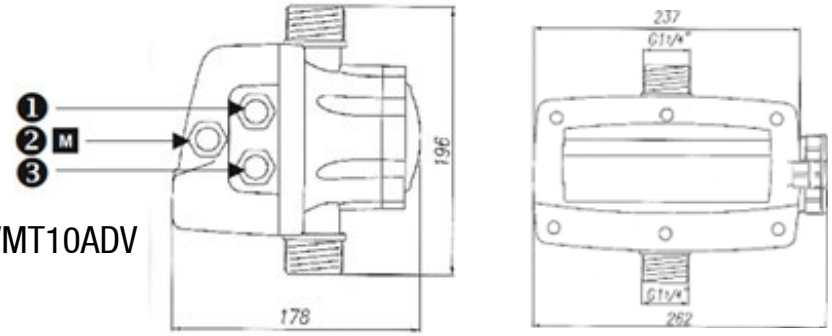
• A8 OVERVOLTAGE - A9 UNDERVOLTAGE (Final failure 0)
DESCRIPTION: The device has an electronic protection system against overvoltages and excessively low voltages.
SYSTEM RESPONSE: In the case of excessively low voltage or overvoltage, the system stops. If an appropriate voltage value is restored, the system will automatically resume operation.
SOLUTION: Check the electrical supply network.

DIMENSIONS



VFDWMM07STD

❶ Pump Supply
❷ Electrical Supply



VFDWMT10ADV

❶ Pump Supply
❷ Master-Slave Communication Cable
❸ Electrical Supply

WATER DRIVE

VFDWMT07C-STD / VFDWMMT10C-ADV

MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

El variador de frecuencia WATER DRIVE es un dispositivo compacto para el control y protección de una bomba monofásica o trifásica, mediante un sistema electrónico gestionado por un software que responde a las rigurosas exigencias de eficacia y seguridad de los más importantes fabricantes de bombas.



El equipo, enfriado por agua, incluye un INVERTER que regula la velocidad de la bomba por medio de la frecuencia de la corriente, para mantener constante la presión óptima en la instalación, independientemente del caudal que se esté suministrando.

Los equipos cuentan con la función ART la cual, al entrar en protección por marcha en seco, permite al dispositivo realizar intentos de reinicio automáticos. También cuentan con restablecimiento automático luego de una falta de energía eléctrica. Disponen de un transductor de presión interno, sensores de intensidad de corriente. Mantienen en memoria registros de operación e historial de alarmas.

La versión del variador WATER DRIVE más sencilla VFDWMM07STD, está diseñada para el control de una bomba monofásica instalada individualmente, nunca en grupos de trabajo.
La versión del variador WATER DRIVE más avanzada VFDWMT10ADV, está diseñada para el control de bombas trifásicas y puede ser utilizada individualmente o en modo combo MAESTRO - ESCLAVO para grupos de máximo 2 bombas.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

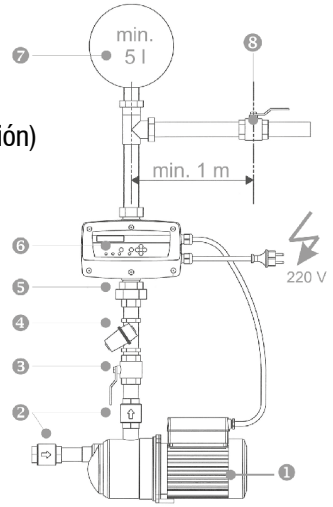
- Conexiones de entrada y salida NPT 1” macho para VFDWMM07STD y 1 ¼” macho para VFDWMT10ADV.
- Variador de frecuencia para la gestión de bombas.
- Sistema de control y protección de la bomba contra consumo elevado de corriente.
- Sistema de protección contra marcha en seco.
- Función ART (Automatic Reset Test). Cuando el dispositivo se encuentra parado por la intervención del sistema de protección por falta de agua, el ART intenta, con una periodicidad programada, conectar el grupo por si se ha restablecido la alimentación de agua.
- Sistema automático de rearme después de interrupción de alimentación eléctrica. El sistema se activa en el mismo estado que tenía antes de la interrupción, manteniendo los parámetros de configuración.
- Transductor de presión interno.
- Panel de mandos: display de 2 dígitos, pulsadores, led de advertencia y manómetro digital con indicación permanente de la presión.
- Registro de control operacional. Información en pantalla de: horas de trabajo, ciclos, conexiones a la red y presión máxima de la instalación.
- Conexiones para la detección de nivel mínimo de agua en el depósito de aspiración. Este sistema es independiente del sistema de seguridad contra funcionamiento en seco. Su uso es opcional.
- Registro de alarmas. Información en pantalla del número y tipo de alarmas generadas en el dispositivo desde su puesta en marcha.
- El VFDWMT10ADV cuenta con la posibilidad de comunicación con otros dispositivos VFDWMT10ADV para trabajar en grupos en modo Maestro – Esclavo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	VFDWMM07STD	VFDWMT10ADV
Tensión de alimentación	1~ 127 o 230 V +10% -20% V	1~ 230 ±20% V
Frecuencia	50 / 60 Hz	
Máxima corriente por fase	7,5 A	10 A (3~ x 230 V)
Máx. pico intensidad de corriente	20% durante 10 seg.	
Presión máxima de uso	15 bar (215 psi)	
Rango ajuste presión de trabajo	0,5 - 8 bar (7,3 - 116 psi)	
Protección	IP55	
Temperatura máxima del agua	40 °C	
Temperatura ambiente máxima	50 °C	
Caudal	8.000 l/h	10.000 l/h
Potencia bomba	127 V – 0,5 hp / 230 V – 1hp	230 V – 3 hp

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Es indispensable instalar una válvula de retención en la aspiración de la bomba. El dispositivo deberá ser instalado en posición vertical, conectando la boca de entrada (rosca macho NPT 1" o NPT 1 ¼") directamente a la descarga de la bomba y la salida (rosca macho NPT 1" o NPT 1 ¼") a la red. Es indispensable instalar un tanque precargado, de al menos 5 litros de capacidad, para evitar ciclos repetitivos de puesta en marcha-parada debido a pérdidas en la instalación, así como para evitar golpes de ariete producidos por electroválvulas o válvulas de gran diámetro.

❶ Bomba
❷ Válvula check (o de retensión)
❸ Válvula de esfera
❹ Filtro
❺ Racor de 3 piezas
❻ WATER DRIVE.
❼ Tanque de expansión
❽ Válvula de esfera



CONEXIONES ELÉCTRICAS

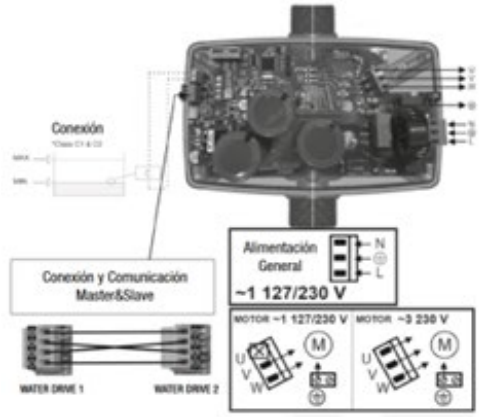
Antes de realizar cualquier manipulación en el interior del variador de frecuencia, este deberá ser desconectado de la red eléctrica y se esperará un mínimo de 2 minutos después de la desconexión para evitar posibles descargas eléctricas.

- Utilizar cable de goma de sección adecuada a la potencia instalada:
  - Alimentación general: mínimo 1,5 mm² - 16 AWG (máx. 2,5 mm²- 14 AWG).
  - Conexión al motor: mínimo 1 mm²- 17 AWG (máx. 2,5 mm²- 14 AWG) en función de la longitud del cable.
- Comprobar que la tensión de línea sea 1~ 127 o 230 V para el VFDWMM07STD y 1~ x 230 V para el VFDWMT10ADV. Desmontar la tapa posterior y realizar las conexiones según las indicaciones de la figura 1.
- Conectar la alimentación general (asegurándose que existe una toma de tierra eficaz) a N L mediante interruptor magnetotérmico adecuado a la potencia instalada y en posición de desconexión (OFF).
- El conductor de tierra debe ser más largo que los conductores de fase y debe ser el primero en ser conectado durante el montaje y el último en ser desconectado durante el desmontaje.
- Conectar la bomba.
- Conectar el control de nivel mínimo (opcional): el VFDWMT10ADV dispone de una entrada que desactiva la bomba en cuanto recibe señal proveniente de un detector externo de nivel mínimo.
- Conectar los 2 dispositivos (opcional): para la comunicación de 2 dispositivos VFDWMT10ADV se utilizará un cable del tipo 4 x 0,25mm² - 4 x 24 AWG que se introducirá por el pasacables situado en uno de los lados de la tapa del dispositivo.

ATENCION! Las conexiones erróneas pueden dañar irremediablemente el circuito electrónico. El fabricante no se responsabilizará de los daños causados en el dispositivo a causa de conexiones erróneas.

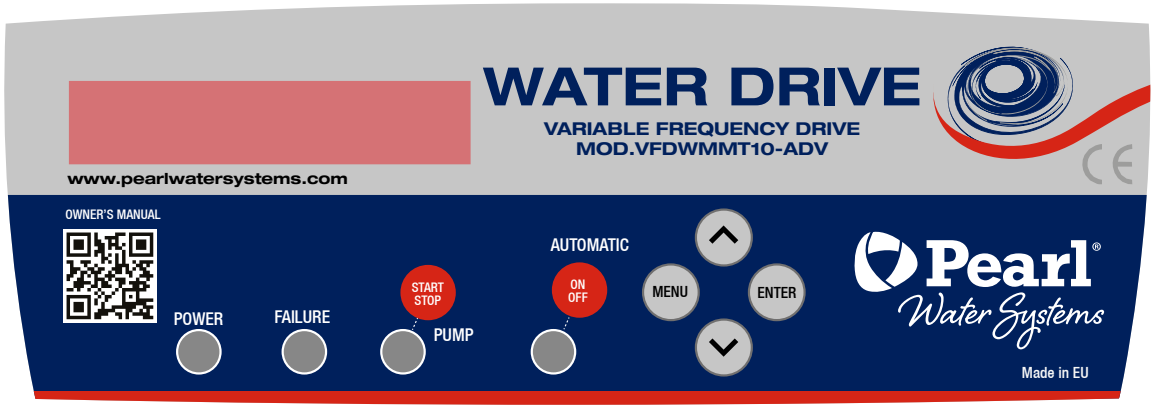


VFDWMM07STD



VFDWMT10ADV

PANEL DE CONTROL



BOTÓN	MODO	DESCRIPCIÓN
START STOP	**click**	Poner en marcha la bomba de forma manual.
MENU	**click**	Entrar o salir del menú.
UP ARROW	**click**	Aumentar valores de programación que aparecen en pantalla.
DOWN ARROW	**click**	Disminuir valores de programación que aparecen en pantalla.
ENTER	**click**	Introducir los valores seleccionados en la memoria. A cada pulsación de entrada le sucede la presentación de un nuevo campo de MENÚ DE CONFIGURACIÓN. Para salir en cualquier momento pulsar MENU.
ON OFF	**click**	Pasar de modo AUTOMÁTICO a modo MANUAL y viceversa.

LEDS	PANTALLA	ACCIÓN
DISPLAY de 2 dígitos	-	En situación de trabajo puede indicar: - La presión instantánea en bar o psi. - La intensidad consumida instantánea (A). - La frecuencia mínima de giro (Hz).
POWER	**Verde**	Alimentación eléctrica, se enciende si está conectado.
FAILURE	**Rojo**	Se enciende intermitente o permanente según tipo de fallo.
PUMP	**Amarillo**	Encendido indica bomba trabajando. Apagado con la bomba parada o sin tensión de línea.
AUTOMATIC	**Verde**	Se enciende en modo automático. En modo MASTER-SLAVE la intermitencia indica que este dispositivo será el auxiliar en el siguiente ciclo.

PUESTA EN MARCHA

Antes de poner en marcha el variador de frecuencia, asegúrese de haber realizado correctamente la Instalación hidráulica, así como la conexión eléctrica del dispositivo.

- Proceder al cebado de la bomba.
- Conectar el variador de frecuencia a la red eléctrica con el interruptor magnetotérmico, se iluminarán instantáneamente todos los indicadores luminosos y se apagarán inmediatamente. Aparecerá el mensaje en pantalla SP (presión objetivo) y seguidamente su valor por defecto 2,0 bar – 29 psi. El mensaje SP y el valor objetivo se alternan en periodos de 1seg / 5 seg.
- Mediante los botones podemos ajustar el valor de presión objetivo deseado.
- Pulsando AUTO el aparato quedará en marcha y el led AUTO ON/OFF iluminado. Por defecto, la pantalla muestra la presión instantánea del sistema. En modo automático y mediante los botones podemos ver en pantalla los diferentes parámetros de funcionamiento:
  - P: presión instantánea (bar o psi).
  - Fr: frecuencia instantánea (Hz).
  - A: Consumo de corriente instantáneo.
  - °C: temperatura del módulo de potencia.

CONFIGURACIÓN

El menú de configuración permite ajustar la intensidad máxima (A) y frecuencia mínima de giro de la bomba (FL). Se seguirán los siguientes pasos:

MENSAJE	PASOS PARA SEGUIR
SP	Pulsar MENU durante 3 segundos para iniciar la secuencia de configuración
A	Introducir la intensidad nominal en amperios de la bomba para habilitar la protección térmica. Para el VFDWMM07STD, se introducirá un valor entre 0 a 7,5 A, el valor por defecto es de 7,5 A. Para el VFDWMT10ADV, se introducirá un valor entre 0 y 10 A, el valor por defecto es de 10 A. Este valor está indicado en la placa de características del motor de la bomba. Pulsar ENTER para validar.
RS	Mediante el pulsador START / STOP verificar el sentido de giro de la bomba. Usando los pulsadores (0/1) se invierte el sentido de giro. Pulsar ENTER para confirmar. Sólo en modelo VFDWMT10ADV.
FL	Mediante los pulsadores podemos aumentar el límite inferior de la velocidad de giro de la bomba principal. El valor estará comprendido entre 30 y 35 Hz. El valor por defecto es de 30 Hz. Al pulsar ENTER validamos y salimos del menú de configuración
EL	Si la instalación no dispone de sensor de nivel pulsar ENTER para validar 0. Si la instalación dispone de sensor de nivel, mediante las flechas cambiar 0 por 1 y pulsar ENTER para validar.
nF	Sólo en modelo VFDWMT10ADV. El dispositivo está configurado por defecto como 0 - Individual. En el caso de montaje individual confirmaremos 0 - Individual pulsando ENTER. En el caso de montaje en grupo (Maestro / Esclavo), en el dispositivo maestro se cambiará la opción 0 - Individual por 1 - Maestro. Seguiremos los mismos pasos para el dispositivo que pretendamos configurar como 2 - Esclavo. Al pulsar ENTER validamos los cambios y salimos del menú de configuración.
tA	Sólo en modelo VFDWMT10ADV, en modo 1 - Maestro. En caso de no finalizar un ciclo (por consumos continuos) se podrá ajustar un tiempo máximo de funcionamiento continuo para la bomba. Superado el tiempo programado “T.ALT” se forzará la alternancia. Valor 00, control inhabilitado.

REGISTRO DE FUNCIONES Y ALARMAS

Pulsando simultáneamente las teclas MENU y flecha hacia arriba durante 3seg, se accede al registro de funciones y alarmas, se avanza en el registro mediante el pulsador SET, al finalizar el último registro se vuelve al menú principal pulsando nuevamente SET.

Podemos abandonar la secuencia en cualquier momento pulsando MENÚ. La secuencia de visualización es la siguiente:

Para VFDWMM07STD



Para el VFDWMT10ADV



MENSAJE	SIGNIFICADO	DESCRIPCIÓN
Hf	CONTADOR HORAS	Número de horas de funcionamiento del dispositivo.
HP	HORAS MOTOR	Número de horas de funcionamiento del motor.
CF	CONTADOR DE CICLOS	Número de ciclos de operación, un ciclo es una puesta en marcha y un paro.
Cr	CONTADOR CONEXIONES RED	Número de conexiones a red eléctrica.
A1	CONTADOR ALARMA FALTA DE AGUA	Número de alarmas por falta de agua.
A2	CONTADOR ALARMA SOBREINTENSIDAD	Número de alarmas por sobreintensidad.
A3	CONTADOR ALARMA DESCONEX. BOMBA	Número de alarmas por desconexión de la bomba.
A4	CONTADOR ALARMA NIVEL	Número de alarmas por entrada de nivel (solo ADV).
A5	CONTADOR ALARMA SENSOR DE PRESIÓN	Número de alarmas por fallo de sensor de presión.
A6	CONTADOR ALARMA EXCESO TEMP	Número de alarmas por exceso de temperatura de la placa INVERTER.
A7	CONTADOR ALARMA CORTOCIRCUITO	Número de alarmas por cortocircuito.
A8	CONTADOR ALARMA SOBRETENSIÓN	Número de alarmas por sobretensión.
A9	CONTADOR ALARMA BAJATENSIÓN	Número de alarmas por baja tensión.

Los registros quedan guardados en la memoria del dispositivo, aunque se desconecte el aparato de la red eléctrica.
Nota: En caso de cantidades de más de 2 cifras, se sucederán las cifras en pantallas consecutivas tras cada pulsación de ENTER.
Por ejemplo, como se indicarán 10234 alarmas sobreintensidad:



AVISOS Y ALARMAS

Para revisar el historial de alarmas acumuladas en el sistema, salir de la modalidad de funcionamiento automático pulsando AUTOMATIC ON/OFF (se apagará el led PUMP). Mediante la tecla ↑ se irán visualizando las diferentes alarmas acumuladas. Una vez visualizadas, pulsar ENTER para salir del gestor de alarmas volviendo al MODO de funcionamiento MANUAL.

- A1 FALTA DE AGUA (Verificación fallo (0)- Fallo definitivo 0)

DESCRIPCIÓN: cuando el sistema detecte falta de agua en la aspiración durante más de 10 segundos, parará la bomba y se activará el sistema ART (Automatic Reset Test).
RESPUESTA DEL SISTEMA: después de 5 minutos, el sistema ART pondrá en funcionamiento la bomba durante 30 segundos, intentando reiniciar el sistema. En caso de que la falta de agua persista, realizará intentos de forma reiterada cada 30 minutos durante las siguientes 24 horas. Transcurrido dicho periodo, si el dispositivo sigue detectando falta de agua, la bomba quedará permanentemente fuera de servicio hasta que sea subsanado el problema.
SOLUCIÓN: verificar la alimentación del circuito hidráulico. En caso de necesitar cebar la bomba, utilizar el pulsador de arranque manual START/ STOP (comprobar que el led AUTOMATIC esté apagado, en caso contrario, pulsar para desactivarlo).

Caso especial: si hemos programado una presión objetivo superior a la que puede suministrar la bomba, el dispositivo también lo interpreta como un fallo por falta de agua. Se resolverá ajustando correctamente la presión objetivo.
Caso especial 2: este dispositivo realiza la detección de falta de agua a través de la medición del consumo de corriente. Debe verificarse que el valor de corriente nominal de la bomba introducida en el menú de configuración sea correcto de acuerdo a lo señalado en la placa de características del motor.

- A2 SOBREINTENSIDAD (Verificación fallo (0) - Fallo definitivo 0)

DESCRIPCIÓN: en función de la intensidad configurada en el menú de instalación, el sistema protege a la bomba de posibles sobrecargas de intensidad, producidas generalmente por disfunciones en las bombas o en la alimentación.
RESPUESTA DEL SISTEMA: después de detectar el fallo por sobreintensidad, la bomba será parada automáticamente. El sistema volverá a intentar poner en marcha la bomba cuando la demanda de consumo lo exija. El sistema realizará hasta 4 intentos al final de los cuales, si se sigue detectando la avería, la bomba quedará definitivamente fuera de servicio.
SOLUCIÓN: verificar el estado de la bomba, por ejemplo, que no haya ningún bloqueo del rotor, etc. Verificar que los datos introducidos en el menú de configuración respecto al consumo de las bombas sean correctos. Una vez solucionado el problema, para restablecer el funcionamiento de la bomba, se deberá ir al menú “CONFIGURACIÓN” e introducir los valores de intensidad adecuados.

- A3 DESCONEX.BOMBA (Fallo definitivo 0)

DESCRIPCIÓN: el dispositivo dispone de un sistema electrónico de protección en caso de no detectar una carga conectada.
SOLUCIÓN: comprobar el embobinado del motor y verificar el consumo de la bomba. Una vez solucionado el problema de dicha bomba, para restablecer su funcionamiento, se deberá ir al menú “CONFIGURACIÓN” e introducir el valor de intensidad adecuado.

- A5 TRANSDUCTOR (Fallo definitivo 0)

DESCRIPCIÓN: el dispositivo nos informa en la pantalla LCD de las averías en el sensor de presión. En caso de producirse esta alarma, contactar al servicio técnico.
RESPUESTA DEL SISTEMA: se interrumpe el funcionamiento del dispositivo.
SOLUCIÓN: contactar al servicio técnico.

- A6 EXCESO TEMP. (Fallo definitivo 0)

DESCRIPCIÓN: el sistema está dotado de un dispositivo de refrigeración para mantener el INVERTER en óptimas condiciones de trabajo.
RESPUESTA DEL SISTEMA: si por cualquier circunstancia se alcanza una temperatura excesiva, el propio sistema deja fuera de servicio el INVERTER y, como consecuencia, se detiene la marcha de la bomba.
SOLUCIÓN: verificar que la temperatura del agua no supere los 40ºC y que la temperatura ambiente no sea superior a los 50ºC. Equipo averiado, contactar al servicio técnico.

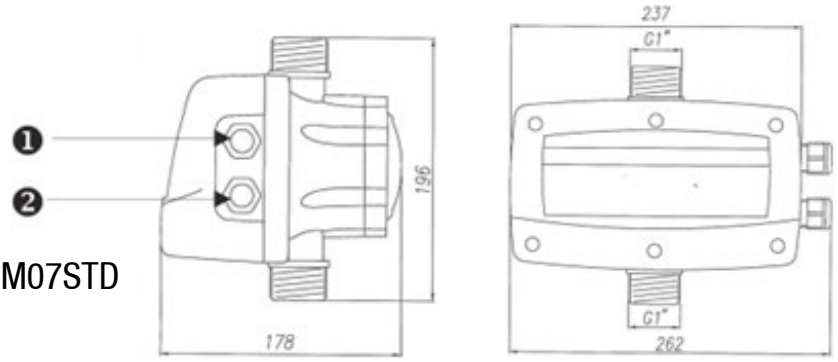
- A7 CORTOCIRCUITO (Fallo definitivo 0)

DESCRIPCIÓN: el dispositivo dispone de un sistema electrónico de protección contra cortocircuitos, así como intensidades de corriente de pico excesivas.
RESPUESTA DEL SISTEMA: la bomba se detiene durante 10 seg. Seguidamente, vuelve a ponerse en marcha, hasta un máximo de 4 intentos. En caso de persistir la condición, se produce un fallo definitivo.
SOLUCIÓN: revisar la bomba, si el problema persiste, contactar al fabricante.

- A8 SOBRETENSIÓN - A9 BAJATENSIÓN (Fallo definitivo 0)

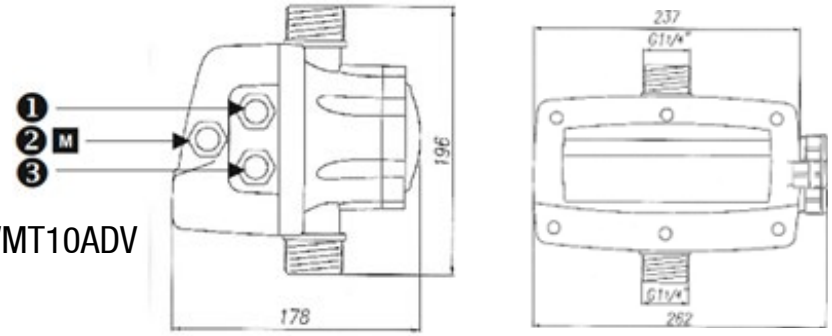
DESCRIPCIÓN: el dispositivo dispone de un sistema electrónico de protección contra sobretensiones y tensiones demasiado bajas.
RESPUESTA DEL SISTEMA: en caso de tensión demasiado baja o sobretensión, se detiene el sistema. Si se recupera un valor adecuado de tensión, se restablecerá automáticamente el funcionamiento del sistema.
SOLUCIÓN: revisar la red de suministro eléctrico.

DIMENSIONES



VFDWMM07STD

❶ Alimentación Bomba
❷ Alimentación Eléctrica



VFDWMT10ADV

❶ Alimentación Bomba
❷ Cable de comunicación maestro-esclavo
❸ Alimentación Eléctrica