

Quick Start Guide

PENTEK INTELLIDRIVE™ Series Variable Frequency Drive

This Quick Start Guide does not replace the owner's manual.

1 MOUNT THE VFD ON THE WALL

- PID-X-XXX-1 (NEMA 1) Interior Only
- PID-X-XXX-3 (NEMA 3R) Protected Outdoor Installation

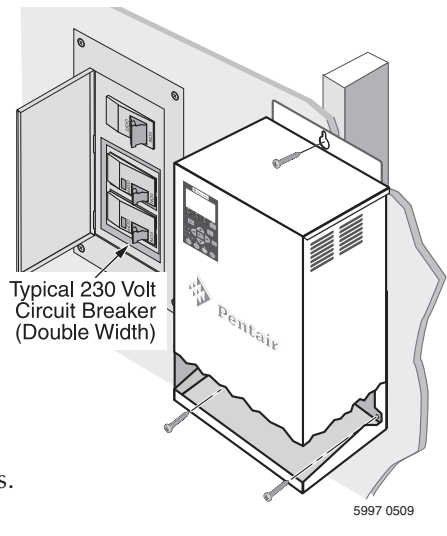
Mount the VFD vertically for proper cooling. Hang it on a stud. Leave 3" clearance around the VFD for cooling.

Install the screw for the top (slotted) hole.

Hang the drive by the top hole.

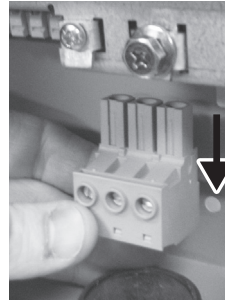
Remove the drive cover.

Install both additional mounting screws.

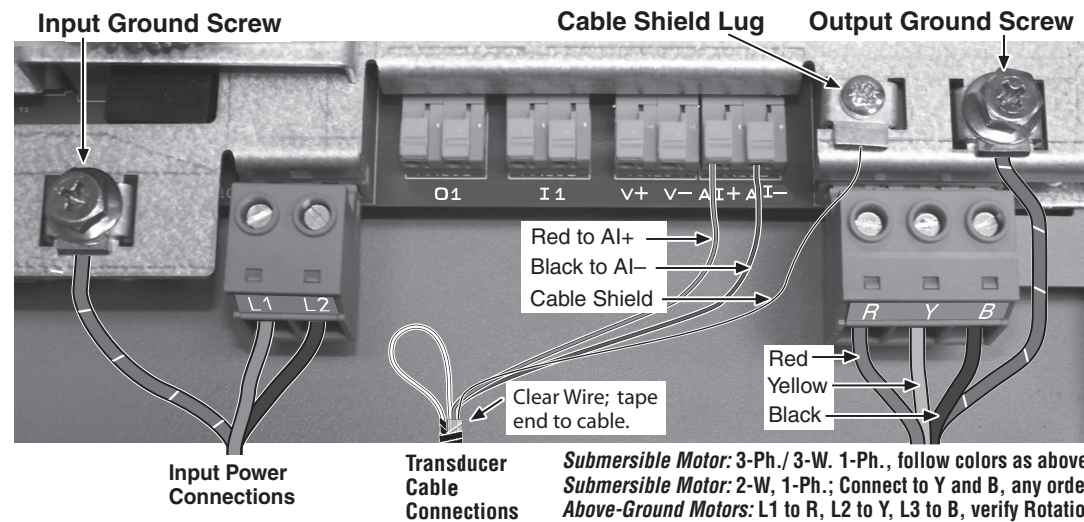


2A

NOTE: Removable terminals:



2B



WIRING CONNECTIONS

- DISCONNECT POWER to the CB box before making any connections.
- Connect motor wiring **FIRST**, transducer cable **SECOND**, and power supply wires **LAST**. Inspect the drive's interior; it must be free of debris, loose wires, etc., before closing the box.
- Replace the cover and secure it with the cover screw before connecting the input power cable to the breaker box.

NOTE: For above ground motors not rated for VFD use, maximum lead length is 25 ft. See motor owner's manual and NEC for wire size.

3 INITIAL STARTUP: PROGRAM THE DRIVE

- Apply power.
- At prompt for Service Factor Amps, use directional arrows to select **Service Factor Amps** (See Table 1 and **NOTE**).
- Press **Enter** to save.
- On 3-phase units, at prompt

- for Application Type, use directional arrows to select **Submersible** or **Above Ground**.
- On 1-Phase units, at prompt for connection type, use directional arrows to select 2-wire or 3-wire.



- Enter **Time**.
- Enter **Date**.

80 Hz OPERATION (if needed)

- Press **Main Menu** button.
- Scroll down with arrow to **Motor**; press **Enter**.
- Scroll down to **Set Max Frequency**; press **Enter**.
- Use arrows to change to 80 Hz; press **Enter**.
- To return to the status screen, press the **Status** button.

EXTEND FILL OR PRIMING TIME (if needed)

- Press **Main Menu** button.
 - Scroll down with arrow to **Dry Run**; press **Enter**.
 - Scroll down to **Fill Time**; press **Enter**.
 - Use arrows to adjust; press **Enter**.
 - To return to the status screen press the **Status** button.
- NOTE:** If the Main Menu is locked,
- Press **Password**;
 - Press **Enter**;
 - Use arrows to enter the **Password** (see Owner's Manual);
 - Press **Enter**.

4 INITIAL STARTUP: PUMP OUT THE WELL

Direct the pump's discharge to an appropriate location not connected to the system. Press **Pump Out**. Run the drive in this mode until the well discharge runs clear. Press **Stop** to stop the drive.

WARNING Hazardous pressure. In Pumpout mode, the pump runs at a constant speed. Restricting flow can cause very high pressure. Do not restrict flow.

NOTE: To change the frequency, press **ENTER**; adjust frequency with arrows; press **ENTER** again. Above ground installations require 60 Hz operation to prime. After priming, adjust frequency as appropriate.

5 INITIAL STARTUP: CHECK LIST

- Make sure that the system has a properly sized relief valve and pressure tank.
- Make sure that the pressure tank's precharge is 70% of the VFD set pressure (42 PSI for the default set-point of 60 PSI).
- Make sure that the pump discharge is connected to the system.

6 INITIAL STARTUP: SYSTEM START

Open valves at the ends of lines to so that air will escape during pressurization. Press **Auto Start**. The Drive will go into Auto Line Fill. Close valves at the ends of lines after all air has escaped. Once the Transducer senses 10 PSI, the Drive will go into Constant Pressure Mode and maintain 60 PSI.

Table 1: SERVICE FACTOR AMPS				
Pentek Submersible Motor No.	Volts	HP	CS/CR S.F. Amps	
3-Wire, 1 Phase:				
P43B0005A2	230	0.5	4.9	
P43B0007A2	230	0.75	6.3	
P43B0010A2	230	1.0	7.2	
P43B0015A2	230	1.5	11.1	
P43B0020A2	230	2.0	12.2	
2-Wire, 1 Phase:				
P42B0005A2	230	0.5	4.7	
P42B0007A2	230	0.75	6.4	
3 Phase Motors:				
P43B0010A3	230	1.0	4.7	
P43B0015A3	230	1.5	6.1	
P43B0020A3	230	2.0	7.6	
P43B0030A3	230	3.0	10.1	

NOTE: Nameplate amps may differ from these values. For PENTEK motors, use the values given here. For other manufacturer's 3-wire, 1-Phase motors, use the Cap Start/Cap Run values supplied by the motor manufacturer. For 3-Phase motors, use motor manufacturer's service factor amps or nameplate amps.

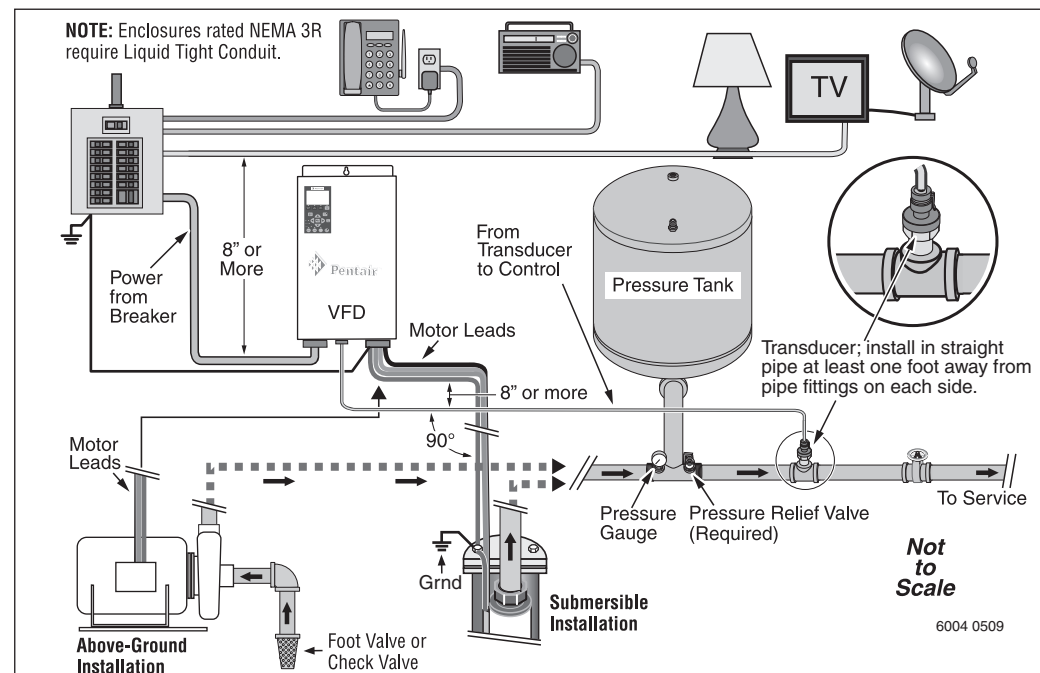


Figure 1: TYPICAL INSTALLATION. See your owner's manual for detailed information.

WARNING

Risk of electrical shock:
⚠ If the power is connected before hanging the box. Hang the box **FIRST**; connect the wires **LAST**.

⚠ If the Drive is touched with wet or damp hands. Disconnect power and remove cover with dry hands.

⚠ WARNING Fire hazard if installed with incorrect circuit breaker protection. Install the Drive on an independent branch circuit, with no other appliances on the circuit, protected by a circuit breaker as specified in the owner's manual (PN867).

Risk of high-voltage electrical shock within Drive.
Make all wiring connections, then close and fasten the cover before turning on power to Drive.

DO NOT open the box when power is connected to the Drive.

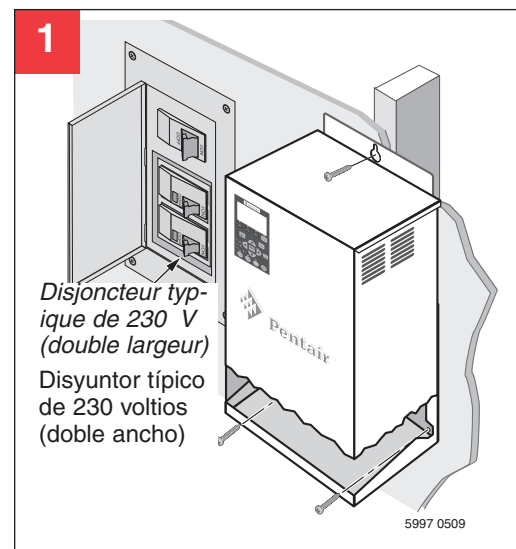
Before removing the Drive cover for any reason:

- DISCONNECT power.
- WAIT 5 minutes for retained voltage to discharge.
- OPEN box.

For support, call
PENTEK Customer Service
1-866-9PENTEK (973-6835)

Mécanisme d'entraînement à fréquence variable de la série PENTEK INTELLIDRIVE™

Le présent guide d'installation rapide ne remplace pas la notice d'utilisation.



1. FIXER LE MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT AU MUR.

- PID-X-XXX-1 (NEMA 1) Intérieur seulement
- PID-X-XXX-3 (NEMA 3R) Installation extérieure protégée

Monter le mécanisme d'entraînement à la verticale pour une ventilation adéquate. Suspendre ce dernier à un goujon. Laisser un espace de 3 po tout autour du mécanisme aux fins de ventilation. Poser la vis pour le trou allongé supérieur. Suspendre le mécanisme par le trou supérieur. Déposer le couvercle du mécanisme. Poser les deux vis de montage supplémentaires.

2A. NOTA : Bornes déposables

2B. CONNEXION DES CÂBLES

- COUPER L'ALIMENTATION au boîtier de disjoncteurs avant d'effectuer tout branchement.
- Effectuer les connexions du moteur D'ABORD, connecter le câble du capteur PAR LA SUITE et les fils d'alimentation pour TERMINER. Inspecter l'intérieur du mécanisme d'entraînement. Il doit être exempt de tout débris, de fils de surplus, etc. avant de fermer le boîtier.
- Redéposer le couvercle et le fixer solidement à l'aide de la vis prévue à cette fin avant de connecter le câble d'alimentation d'entrée au boîtier de disjoncteurs.

REMARQUE : pour les moteurs de surface qui n'ont pas été conçus pour une utilisation avec un mécanisme d'entraînement à fréquence variable, la longueur maximale des fils de connexion est de 7,62 m (25 pieds). Consulter le manuel d'utilisation du moteur et le code national de l'électricité pour obtenir le calibre des câbles.

3. DÉMARRAGE INITIAL : PROGRAMMATION DU MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT

- Mettre sous tension.
- Au moment où le message relatif au facteur d'intensité de service s'affiche, utiliser les flèches pour sélectionner **Service Factor Amps (Facteur d'intensité de service)**.
- Appuyer sur **Enter** pour sauvegarder.
- Pour les unités triphasées, au moment où le message relatif au type d'application s'affiche, utiliser les flèches pour sélectionner **Submersible ou Above Ground (Submersible ou De surface)**.
- Pour les unités monophasées, au moment où le message relatif au type de connexion s'affiche, utiliser les flèches pour sélectionner deux ou trois fils.
- Entrer l'heure.
- Entrer la date.

FONCTIONNEMENT À 80 Hz (si nécessaire)

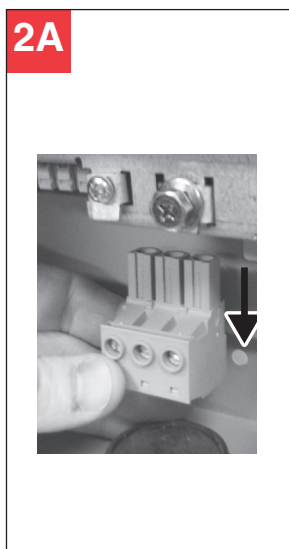
- Appuyer sur le bouton **Main Menu**.
- Faire défiler vers le bas à l'aide de la flèche jusqu'à **Motor (Moteur)** et appuyer sur **Enter**.
- Faire défiler vers le bas jusqu'à **Set Max Frequency (Régler la fréquence maximale)** et appuyer sur **Enter**.
- Utiliser les flèches pour changer le réglage à 80 Hz et appuyer sur **Enter**.
- Appuyer sur la touche **Status (État)** pour retourner à l'écran d'état.

ALLONGER LA DURÉE DE REMPLISSAGE OU D'AMORÇAGE (si nécessaire)

- Appuyer sur le bouton **Main Menu (Menu principal)**.
- Faire défiler vers le bas à l'aide de la flèche jusqu'à **Dry Run (Fonctionnement à vide)** et appuyer sur **Enter**.
- Faire défiler vers le bas jusqu'à **Fill Time (Durée de remplissage)** et appuyer sur **Enter**.
- Utiliser les flèches pour régler le paramètre et appuyer sur **Enter**.
- Appuyer sur la touche **Status (État)** pour retourner à l'écran d'état.

NOTA : Si le menu principal est verrouillé,

- Appuyer sur **Password**.
- Appuyer sur **Enter**.



2A

Diriger le refoulement de la pompe vers un endroit approprié qui n'est pas raccordé au système. Appuyer sur **Pump Out**. Faire fonctionner le mécanisme dans ce mode jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau qui s'écoule dans le refoulement du puits. Appuyer sur **Stop** pour arrêter le mécanisme d'entraînement.

4. DÉMARRAGE INITIAL : VIDANGER LE PUIT
Diriger le refoulement de la pompe vers un endroit approprié qui n'est pas raccordé au système. Appuyer sur **Pump Out**. Faire fonctionner le mécanisme dans ce mode jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau qui s'écoule dans le refoulement du puits. Appuyer sur **Stop** pour arrêter le mécanisme d'entraînement.

AVERTISSEMENT Pression dangereuse. La vitesse de la pompe est constante en mode *Pumpout* (vidange par pompage). Restreindre le débit peut occasionner une pression très élevée. Ne pas restreindre le débit.

NOTA : Pour changer la fréquence, appuyer sur **ENTRER**, régler la fréquence à l'aide des flèches et appuyer de nouveau sur **ENTRER**. Les installations de surface doivent fonctionner à 60 Hz pour amorcer. Après l'amorçage, régler la fréquence comme nécessaire.

5. DÉMARRAGE INITIAL : LISTE DE VÉRIFICATION
S'assurer que la soupape de décharge et le réservoir sous pression du système sont de la bonne dimension. S'assurer que la pression de précharge du réservoir correspond à 70 % de la pression réglée pour le mécanisme d'entraînement (42 psi pour une valeur de consigne par défaut de 60 psi). S'assurer que le refoulement de la pompe est raccordé au système.

6. DÉMARRAGE INITIAL : DÉMARRAGE DU SYSTÈME
Ouvrir les soupapes à l'extrémité des canalisations de sorte que l'air puisse s'échapper pendant la mise sous pression. Appuyer sur **Auto Start**. Le mécanisme d'entraînement passera en mode de remplissage automatique de la canalisation. Fermer les soupapes à l'extrémité des canalisations lorsque l'air s'est entièrement échappé. Au moment où le capteur détecte une pression de 10 psi, le mécanisme d'entraînement passera en mode de pression constante et maintiendra celle-ci à 60 psi.

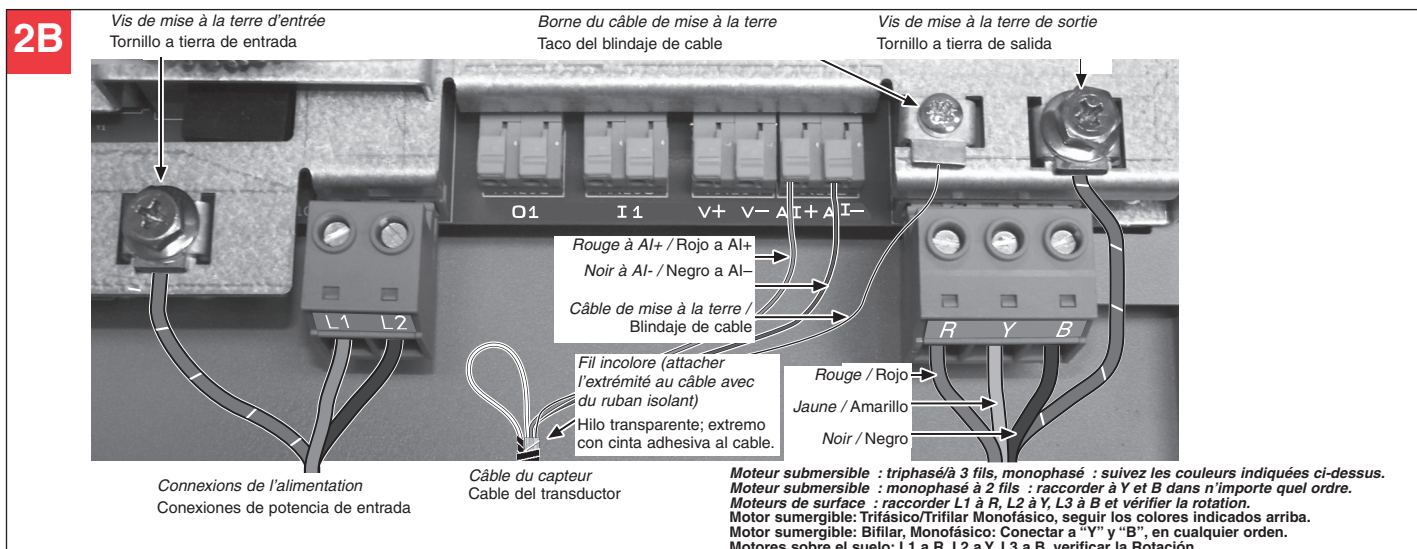
Risque de choc électrique :
⚠ Si le mécanisme d'entraînement est alimenté avant de suspendre le boîtier : Suspendre le boîtier D'ABORD et connecter les fils pour TERMINER.

⚠ Si le mécanisme d'entraînement est manipulé avec les mains humides ou mouillées : Couper l'alimentation et déposer le couvercle avec les mains sèches.

AVERTISSEMENT Danger d'incendie si installé avec le mauvais dispositif de protection pour disjoncteur. Installer le mécanisme d'entraînement sur un circuit terminal indépendant protégé par un disjoncteur tel que spécifié dans la notice d'utilisation (PN867). Aucun autre appareil ne doit être branché sur le circuit terminal.

AVERTISSEMENT Risque de choc électrique posé par le mécanisme d'entraînement. Effectuer toutes les connexions, fermer et visser le couvercle avant de mettre sous tension le mécanisme d'entraînement. NE PAS ouvrir le boîtier lorsque le mécanisme d'entraînement est alimenté. Avant de déposer le couvercle du mécanisme d'entraînement pour quelque raison que ce soit :

- COUPER l'alimentation.
- ATTENDRE 5 minutes pour que l'électricité accumulée se décharge.
- OUVRIRE le boîtier.



2B

Tableau 1 : FACTEUR D'INTENSITÉ DE SERVICE

Cuadro 1: AMPERIOS DEL FACTOR DE SERVICIO			
N° de moteur submersible Pentek	Volts	ch	F.I. de service
Motor Pentek submersible No.	Voltios	HP	Capacitance au démarrage/en marche
			Amperios del F.S
			Arranque/Marcha del capacitor
Monophasé trifilaires : / Trifilar, Monofásico:			
P43B0005A2	230	0.5	4.9
P43B0007A2	230	0.75	6.3
P43B0010A2	230	1.0	7.2
P43B0015A2	230	1.5	11.1
P43B0020A2	230	2.0	12.2
Monophasés à deux fils : / Bifilar, monofásico			
P43B0005A2	230	0.5	4.9
P43B0007A2	230	0.75	6.3
Moteurs triphasés : / Motores trifilares			
P43B0010A3	230	1.0	4.7
P43B0015A3	230	1.5	6.1
P43B0020A3	230	2.0	7.6
P43B0030A3	230	3.0	10.1

REMARQUE : il se peut que l'intensité figurant sur la plaque signalétique ne corresponde pas à ces valeurs. Utiliser les valeurs indiquées ci-dessus pour les moteurs PENTEK. Si un moteur monophasé trifilaire d'un autre fabricant est utilisé, entrer les valeurs de capacitance au démarrage et en marche fournies par le fabricant. Si un moteur triphasé est utilisé, entrer l'intensité du facteur de service du fabricant ou celle figurant sur la plaque signalétique du moteur.

NOTA: Los amperios indicados en la placa de fábrica pueden ser diferentes de estos valores. Para los motores PENTEK, use los valores indicados aquí. Para motores trifilares, monofásicos de otros fabricantes, se deberán usar los valores de arranque y marcha del capacitor ("Cap Start/Cap Run") suministrados por el fabricante del motor. Para motores trifásicos, se pueden usar los amperios del factor de servicio suministrados por el fabricante del motor o los amperios indicados en la placa de fábrica.

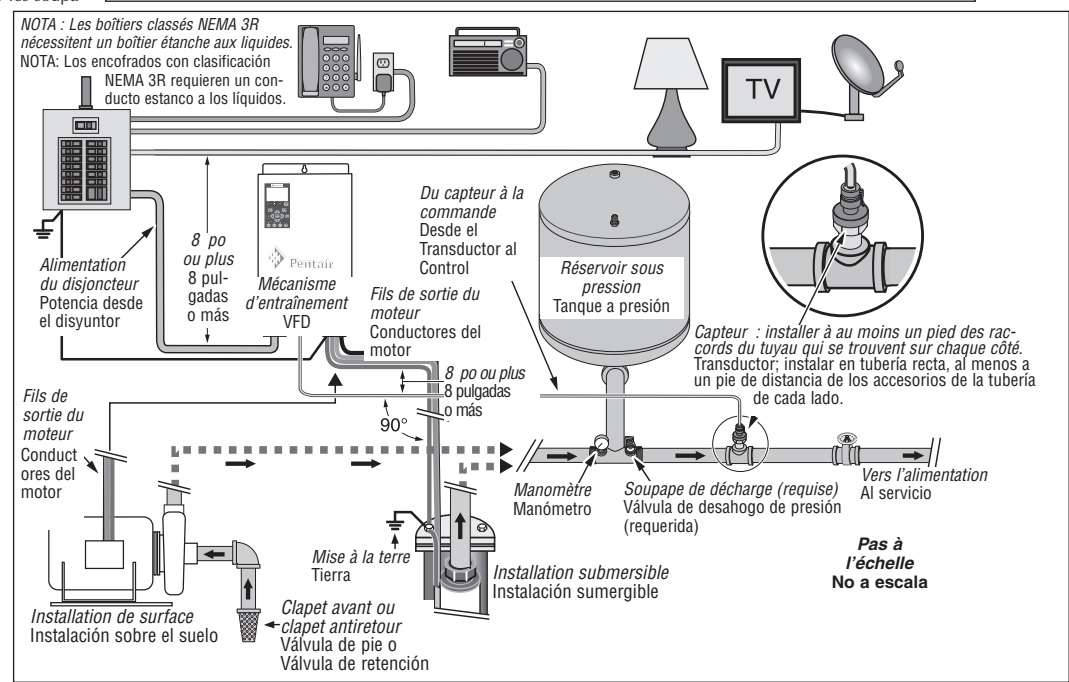
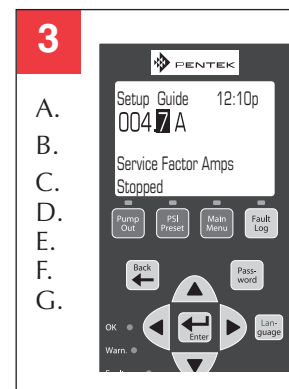


Figure 1 : INSTALLATION TYPIQUE. Voir la notice d'utilisation pour en savoir plus. Figura 1: INSTALACIÓN TÍPICA. Consultar el manual del propietario para obtener información detallada.

Mecanismo de accionamiento de frecuencia variable ("VFD") de la Serie PENTEK INTELLIDRIVE™

Esta Guía de inicio rápido no reemplaza el manual del propietario.



- A.
- B.
- C.
- D.
- E.
- F.
- G.

Pour obtenir du soutien, communiquer avec le service à la clientèle de PENTEK 1 866 9PENTEK (973-6835).

Para obtener asistencia, llamar al Departamento de Atención al Cliente de PENTEK 1-866-9PENTEK (973-6835)

1. INSTALAR EL VFD EN LA PARED

- PID-X-XXX-1 (NEMA 1) Sólo para interiores
- PID-X-XXX-3 (NEMA 3R) Instalación protegida para exteriores

Instalar el VFD en posición vertical para proporcionar un enfriamiento adecuado. Colgarlo en un perno. Dejar un espacio libre de 3" alrededor del VFD para el enfriamiento. Instalar el tornillo para el orificio superior. Retirar la cubierta del mecanismo de accionamiento por el orificio superior. Retirar la cubierta del mecanismo de accionamiento. Instalar ambos tornillos adicionales de montaje.

2A. NOTA: Bornes desmontables

2B. CONEXIONES DE LOS CABLES

- DESCONECTAR LA CORRIENTE ELÉCTRICA a la caja del disyuntor ("CB") antes de realizar una conexión.
- Conectar PRIMERO los cables del motor, SEGUNDO el cable del transductor y POR ÚLTIMO los cables de suministro de potencia. Inspeccionar el interior del mecanismo de accionamiento (no debe tener suciedad, hilos sueltos, etc.) antes de cerrar la caja.
- Volver a colocar la cubierta y asegurarla con el tornillo de la cubierta, antes de conectar el cable de potencia de entrada a la caja del disyuntor.

NOTA: Para motores sobre el suelo que no estén clasificados para uso con MFV (mando de frecuencia variable), el largo máximo del cable de conexión es de 25 pies. Consulte el Manual del Propietario del motor y el Código Nacional de Electricidad ("NEC") para determinar el tamaño del cable.

3. ARRANQUE INICIAL: PROGRAMAR EL MECANISMO DE ACCIONAMIENTO

- Encender.
- Cuando se indique Amperios del Factor de Servicio, utilizar las flechas direccionales para seleccionar **Amperios del Factor de Servicio** (Ver Cuadro 1 y **NOTA**).
- Oprimir **Enter** para guardar.
- En unidades trifásicas, cuando se solicite la información sobre el Tipo de Aplicación, use las flechas de dirección para seleccionar **Sumergible o Sobre el suelo**.
- En las unidades monofásicas, cuando se solicite la información sobre el tipo de conexión, use las flechas de dirección para seleccionar bifilar o trifilar.
- Ingresar la **Hora**.
- Ingresar la **Fecha**.

OPERACIÓN A 80 Hz (si es necesario)
A. Oprimir el botón del **Menú Principal**.
B. Desplazarse hacia abajo con la flecha, hasta **Motor**; oprimir **Enter**.
C. Desplazarse hacia abajo, hasta **Set Max Frequency** para configurar la frecuencia máxima; oprimir **Enter**.
D. Utilizar las flechas para cambiar a 80 Hz; oprimir **Enter**.
E. Para regresar a la pantalla de estado, oprimir el botón de **Status**.

CÓMO ALARGAR EL TIEMPO DE LLENADO O DE CEBADURA (si es necesario)

- Oprima el botón del **Menú Principal**.
- Desplácese con la flecha hasta **Marcha en seco**; oprima **Enter** (ingresar).
- Desplácese hasta **Tiempo de llenado**; oprima **Enter**.
- Use las flechas para ajustar; oprima **Enter**.
- Para volver a la pantalla de estado, oprima el botón de **Status** (Estado).

NOTA: Si el Menú Principal está trabado,

- Oprimir **"Password"** (Contraseña);
- Oprimir **"Enter"**;
- Utilizar la flechas para ingresar la **Contraseña** (consulte el Manual del Propietario);
- Oprimir **"Enter"**.

4. ARRANQUE INICIAL: BOMBLEAR PARA VACIAR EL POZO
Dirigir la descarga de la bomba hacia un lugar adecuado que no esté conectado al sistema. Oprimir **"Pump Out"** (Vaciar por bombeo).

Hacer marchar el mecanismo de accionamiento en este modo hasta que la descarga del pozo salga transparente. Oprimir **"Stop"** para detener el mecanismo de accionamiento.

AVERTENCIA Presión peligrosa. En el modo Vaciar por Bombeo, la bomba marcha a una velocidad constante. Una restricción en el flujo puede provocar una presión muy alta. No se debe restringir el flujo.

NOTA: Para cambiar la frecuencia, oprimir **"Enter"**; ajustar la frecuencia con las flechas; oprimir **"Enter"** nuevamente. Las instalaciones sobre el suelo requieren una operación de 60 Hz para cebado. Después de haber cebado, ajuste la frecuencia como corresponda.

5. ARRANQUE INICIAL: LISTA DE VERIFICACIÓN

Verificar que el sistema tenga una válvula de desahogo y un tanque a presión del tamaño adecuado. Verificar que la precarga del tanque a presión sea un 70% de la presión de referencia del VFD (42 PSI (libras por pulgada cuadrada) para el punto de referencia predeterminado de 60 PSI). Verificar que la descarga de la bomba esté conectada al sistema.

6. ARRANQUE INICIAL: INICIO DEL SISTEMA

Abrir las llaves en los extremos de las tuberías para dejar escapar el aire durante la presurización. Oprimir **"Auto Start"** (Inicio automático). El Mecanismo de Accionamiento pasará a "Auto Line Fill" (Llenado de tubería automático). Cerrar las llaves en los extremos de las tuberías después de haber dejado escapar todo el aire. Cuando el Transductor detecte 10 PSI, el Mecanismo de Accionamiento pasará al Modo de Presión Constante y mantendrá las 60 PSI.

Peligro de choque eléctrico:
⚠ Si la caja se conecta al suministro de potencia antes de colgarla. PRIMERO cuelgue la caja y POR ÚLTIMO conecte los cables.

⚠ Si se toca el Mecanismo de Accionamiento con manos húmedas o mojadas. Desconectar la corriente y retirar la cubierta con manos secas.

AVERTENCIA Peligro de incendio si se instala con un disyuntor con protección incorrecta. Instalar el Mecanismo de Accionamiento en un circuito derivado independiente, sin ningún otro aparato en el circuito, y protegido por un disyuntor, según se especifica en el manual del propietario (PN867).

AVERTENCIA Peligro de choque eléctrico de alta tensión dentro del Mecanismo de Accionamiento. Realizar todas las conexiones de los cables, luego cerrar y asegurar la cubierta antes de encender el Mecanismo de Accionamiento. NO abrir la caja cuando el Mecanismo de Accionamiento esté conectado al suministro de potencia. Antes de retirar la cubierta del Mecanismo de Accionamiento por cualquier razón:

- DESCONECTAR de la fuente de suministro de potencia.
- ESPERAR 5 minutos para descargar toda la tensión que haya quedado retenida.
- ABRIR la caja.