

Control de nivel para el controlador inteligente de bombas (IPC) AQUAVAR® - Guía de puesta en marcha:

SETUP AND CONFIGURATION FOR LEVEL CONTROL APPLICATION ON THE INTELLIGENT PUMP CONTROLLER

¿Qué es el control de nivel?

En modo de control de nivel, un IPC ajustará la velocidad para mantener el nivel de líquido en un tanque, en un cárcamo o en un pozo. El tanque puede estar en el lado de succión o de la descarga de una bomba. Todas las demás funciones y protecciones de la bomba del IPC, incluido el Genio/Smart de puesta en marcha, funcionarán en modo de nivel.

Equipos e instalación necesarios:

Transductor de nivel (ultrasónico o estático) suministrado por terceros; el ultrasónico se instalará por encima de la superficie del nivel de agua y medirá el nivel de líquido sin sumergirse. El transductor estático se sumergirá en el fondo del tanque o en el punto de referencia mínimo. Los transductores deben tener una señal de salida de 4-20 mA o 0-10 V.

- Instale la señal de entrada analógica (voltaje o amperes) en el IPC Aquavar según las especificaciones de cableado del transductor. Utilice AI53 solo para señal de amperaje (4-20mA); si requiere utilizar AI54 asegúrese de mover el DIP switch en posición de amperaje "I".
- Si utiliza señal de voltaje (0-10V) debe utilizar AI54; asegúrese de que el DIP switch este en posición "U"; usualmente viene posicionado en "U".
 - Amperes (en la "I" derecha)
 - Voltaje (en la "U" izquierda)
- El intervalo de la señal de amperes debe ser de 4 - 20 mA
- El intervalo de la señal de voltaje debe ser de 0-10 V
- Asegúrese de tener la instalación correcta según IOM antes de la programación.

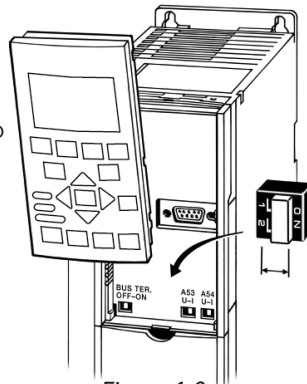


Figura 1.0

Funcionamiento en modo de nivel

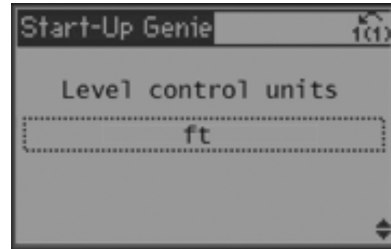
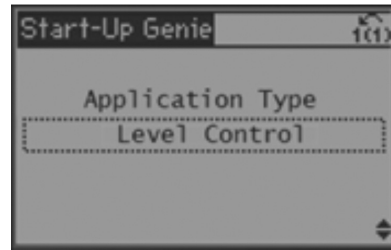
- El IPC se iniciará cuando se alcance la diferencia de punto de ajuste + reinicio (nivel bajo o alto).
- El IPC ajustará la velocidad para alcanzar y mantener el nivel del punto de ajuste.
- El IPC podrá aumentar la velocidad a medida que disminuya la demanda de agua. Esto permite que se mantenga el nivel deseado sin sobreimpulso.
- Cuando el IPC permanece a una frecuencia mínima durante el tiempo de demora en pausa (22-24) el motor reducirá la velocidad y entrará en modo de pausa.

Programación:

- Siga el Genio/Smart de puesta en marcha/IOM mediante los menús estándar para configurar los parámetros del motor.

Tipo de aplicación:

- Seleccione el control de nivel:



- Seleccione las unidades de control de nivel: 20-12 (ft, m/WG, m, ft/Wg, in/Wg)



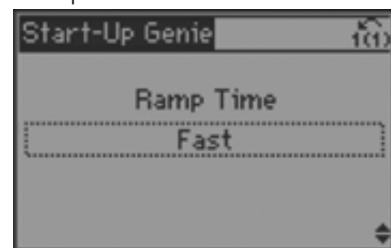
- Seleccione tanque lleno o tanque vacío:

Modo lleno: La bomba acelerará cuando el nivel del tanque caiga debajo del nivel de punto de ajuste.

Modo vacío: La bomba acelerará cuando el nivel del tanque esté por encima del nivel de punto de ajuste.

NOTA: El parámetro de PID normal/control inverso [20-81] se establece en inverso para la aplicación "vacío" y en normal para la aplicación "lleno".

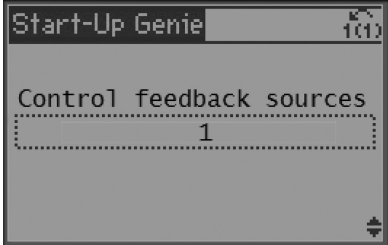
- Tiempo de aceleración:



"Lento" (aceleración de 20 seg y desaceleración de 15 seg)
 "Medio" (aceleración de 10 seg y desaceleración de 10 seg)
 "Rápido" (aceleración de 5 seg y desaceleración de 8 seg)

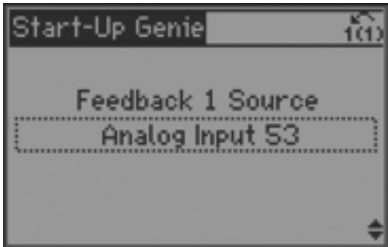
- ¿Desea establecer automáticamente el resto de la configuración? Haga clic en "NO"
- ¿Continuar con la configuración de retroalimentación? Haga clic en "Sí"

Referencia de intervalo de retroalimentación



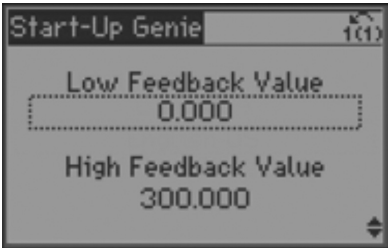
• Fuente de retroalimentación de control:

- 1



• Fuente de retroalimentación:

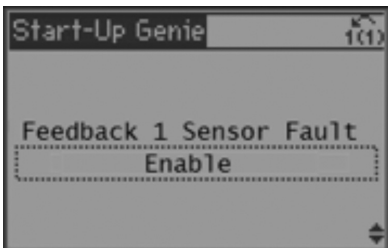
- Seleccione la entrada donde está conectado el transductor/sensor de nivel: AI53 o AI54



• Valor 1 de retroalimentación baja: Será siempre 0

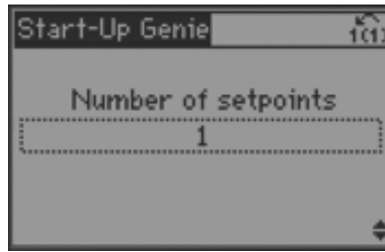
- Valor 1 de retroalimentación alta:
 - La retroalimentación alta es la escala completa del transductor de nivel. Consulte el nivel/la placa de identificación del sensor para ver la referencia máxima (p. ej., podrá ver 0-5, 0-300, 0-100, etc.)

- Falla del sensor 1 de retroalimentación:



○ Es mejor seleccionar "Habilitar" para evitar una inundación, si el sensor falla el motor se detendrá.

• ¿Continuar con la configuración del punto de ajuste? Haga clic en "Sí" para continuar.



• Número de puntos de ajuste: Puede seleccionar el control de 1 o 2 puntos de ajuste mediante un interruptor del DI 33 (consulte el IOM para obtener detalles).

Configuración del punto de ajuste: Seleccione el punto de ajuste (en las unidades ya seleccionadas). Este es el nivel que mantendrá el IPC.

Configuración de la protección de la bomba:

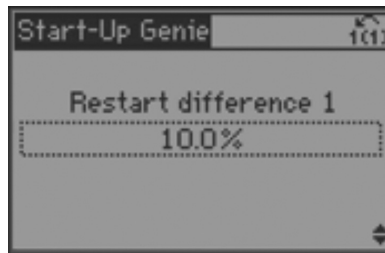
Modo en pausa:

- Habilitar

Frecuencia mínima en pausa:

- Consulte la curva de la bomba y del sistema para determinar la velocidad mínima requerida por el sistema para permitir el flujo a través de la bomba.
- Puede hacerlo manualmente al aumentar los hertzys y ver dónde tiene el pico el manómetro (psi).
- 30 Hz es la velocidad mínima predeterminada del IPC y es obligatoria para los motores sumergibles.

Diferencia de reinicio:



- La "diferencia de reinicio" será el porcentaje por debajo del nivel del punto de ajuste donde el IPC se reiniciará. Para obtenerlo, reste el nivel mínimo del nivel del punto de ajuste y, a continuación, divida por el valor máximo de la escala (consulte la etiqueta). Lleve a cabo una prueba y determine si satisface la preferencia del sistema.
- Para un parámetro de protección de la bomba adicional, siga el Genio/Smart de puesta en marcha/IOM a través de los menús estándar en **"Configuración de protección de la bomba"**.