

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

PYD
ELECTROBOMBAS

VARIADOR ELECTRÓNICO

Serie
BEDFORD W191



entidad asociada a

cepreven

V1.0 C. 240621 M. 250214

Por favor, lea atentamente este manual antes del uso del equipo.
Please, read this manual carefully before using the equipment.



1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

El W191 es un nuevo producto de electrónica de potencia. Por favor, lea el manual de operaciones cuidadosamente antes de usarlo para garantizar su seguridad y asegurar un funcionamiento adecuado. En este manual, las precauciones de seguridad están clasificadas como “**ADVERTENCIA**” y “**PRECAUCIÓN**”.



ADVERTENCIA: Un uso incorrecto puede resultar en muerte o lesiones personales graves.



PRECAUCIÓN: Un uso incorrecto puede resultar en daños al controlador o al sistema.



ADVERTENCIA

- Por favor, no desmonte ni cambie el producto, ya que puede causar descargas eléctricas, riesgo de incendio y lesiones personales;
- Por favor, no abra la cubierta mientras la alimentación esté encendida;
- Por favor, no introduzca cables, varillas metálicas, filamentos, etc., en el controlador para evitar el riesgo de cortocircuito o descarga eléctrica;
- Después de encender el controlador, no se puede tocar aunque esté apagado, ya que los terminales del controlador siguen estando energizados. De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica;
- Por favor, no salpique agua u otros líquidos sobre el controlador;
- El trabajo de cableado debe ser realizado por electricistas calificados, y la instalación debe realizarse de acuerdo con las regulaciones eléctricas.



PRECAUCIÓN

- Por favor, no realice pruebas de resistencia de voltaje en los componentes dentro del controlador;
 - No conecte la alimentación AC a los terminales de salida U V W;
- Si los componentes internos del controlador han sido afectados o dañados por estática, por favor no los toque;
- El motor y el controlador deben coincidir con las especificaciones de suministro de energía, de lo contrario podría causar operación anormal e incluso quemar el dispositivo;
 - Si hay vibración severa, ruido, calor u olor durante la operación inicial, apague inmediatamente la alimentación y contacte al proveedor o centro de servicio;
 - Por favor, no instale el controlador en un ambiente con luz solar directa, lluvia, escarcha o nieve para evitar deformaciones o daños.

2. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

2.1 ESPECIFICACIONES DEL MODELO

W191 - 2003



Símbolo de potencia: 003: 3HP/2.2kW

Voltaje: 2: 220VAC

Número de serie del Controlador Inteligente de Suministro Constante de Agua

2.2 ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Modelo	Tensión de entrada (V)	Corriente de entrada (A)	Intensidad nominal de salida (A)	Potencia del motor (kW)
W191-2003	mono: 220V ± 15%, 50/60Hz	23.0	10.0	2.2

3. CABLEADO

3.1 CABLEADO DE TERMINALES DEL CIRCUITO PRINCIPAL



Figura 3-1-1: Cableado de los terminales del circuito principal

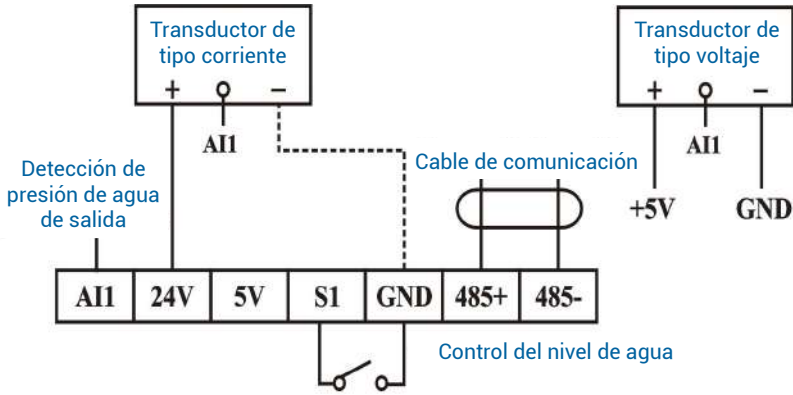
Las funciones de los terminales del circuito principal son las siguientes

Símbolo terminal	Descripción de la función
L, N	Terminales de entrada de CA monofásica
PE	Terminales de tierra
U, V, W	Terminal de salida de CA trifásica
V, W	Terminales de fase monofásica

***Para garantizar la seguridad y prevenir descargas eléctricas y accidentes de incendio, los terminales de puesta a tierra deben estar correctamente conectados a tierra. Una buena conexión a tierra también es la forma más simple, efectiva y económica de resolver problemas de EMC, por lo que debe tener prioridad.**



3.2 CABLEADO DE LAS FUNCIONES DE LOS TERMINALES DE CONTROL

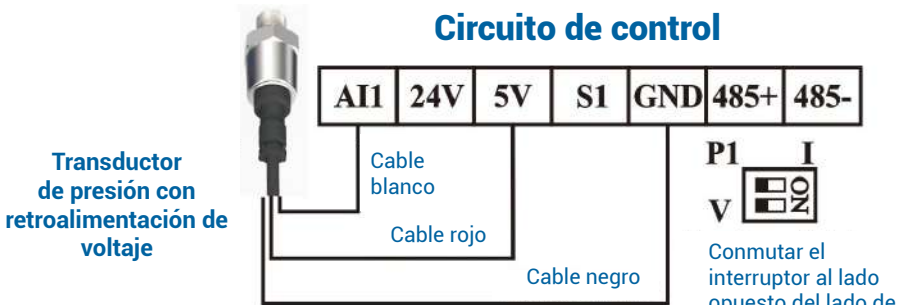


P1: Interruptor selector de sensor

"ON" es tipo corriente, de lo contrario es tipo voltaje.

Figuras 3-2-1, diagrama de cableado del terminal de lazo de control

Circuito de control



Rango: 0-1.0MPa

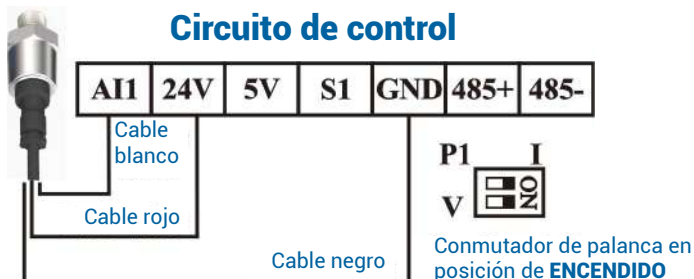
Fuente de alimentación: 5V, cable rojo, terminal conectado 5V

Salida: 0.5V ≈4.5V, cable blanco, conectado al terminal AI1

Tierra: cable negro, conectado al terminal GND

Figuras 3-2-2 Diagrama de cableado del sensor de tipo voltaje

Transductor de presión de retroalimentación de corriente de tres cables



Rango: 0-1.0MPa

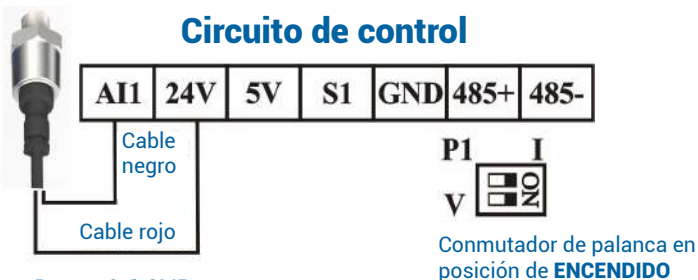
Fuente de alimentación: 24V, cable rojo, terminal conectado 24V

Salida: 4mA ≈20mA, cable blanco, conectado al terminal AI1

Tierra: cable negro, conectado al terminal GND

Figuras 3-2-2 Diagrama de cableado del sensor de tipo corriente de tres hilos

Transductor de presión de retroalimentación de corriente de dos hilos



Rango: 0-1.0MPa

Fuente de alimentación: 24V, cable rojo, terminal conectado 24V

Salida: 4mA ≈20mA, cable negro, conectado al terminal AI1

Figuras 3-2-4 Diagrama de cableado del sensor de tipo corriente de dos hilos



3.3 CABLEADO COMPLETO DE LA MÁQUINA

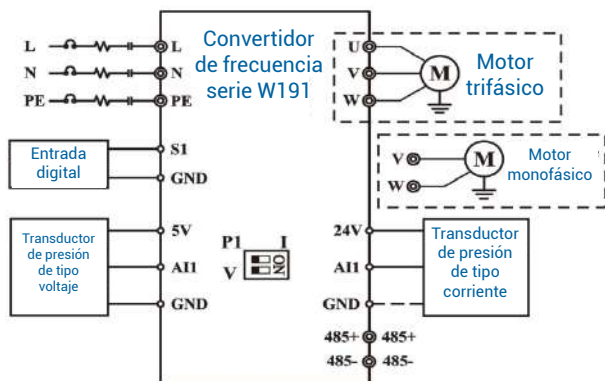


Fig. 3-3-1 Diagrama de cableado del equipo completo

4. OPERACIÓN

4.1 PANEL DE OPERACIÓN

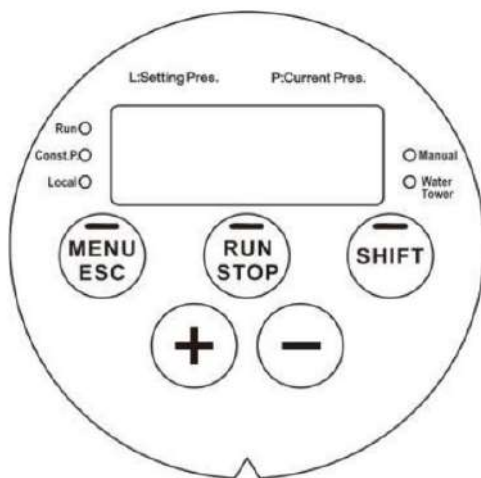













Figura 4-1-1, Diagrama esquemático del teclado

4.2 DESCRIPCIÓN DEL TECLADO

Símbolo del teclado	Nombre	Declaración de función
	MENU/ESC key	Entrada al menú de nivel 1 o salida del menú de nivel 1. Mantener presionado desde la pantalla de estado para ir al modo de configuración de parámetros.
	RUN/STOP key	Teclas de ejecución, parada, confirmación de datos y reinicio de fallos
	SHIFT key	Cambiar el parámetro de visualización del estado y mover el cursor al modificar el parámetro
	Increased key	Tecla de modificación digital para configurar el valor de presión y la modificación de parámetros. En la interfaz de visualización principal, el valor de presión configurado se puede aumentar o reducir después de mantener presionada la tecla
	Degradation key	 o 
 + 	Combination key	Estado de inactividad, la interfaz de visualización principal simultáneamente presiona la tecla  y la tecla  puede lograr el cambio manual/automático

4.3 DEFINICIÓN DE LAS LETRAS DE PREFIJO DE LA INTERFAZ DE VISUALIZACIÓN

H: Frecuencia de operación (o frecuencia establecida)

L: Presión configurada de la bomba


P: Valor de detección de la presión de salida de la bomba de agua

3.0 - 0.0 : Valor de ajuste de presión de salida y valor de detección de presión de salida

d: Tensión del bus DC

A: Salida

4.4 CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS

(1) En la interfaz principal, presionar  cambiará entre mostrar los parámetros de monitoreo del estado de ejecución/parada.



- (2) En la interfaz principal, mantener presionado entrará al menú de primer nivel y luego presionar brevemente volverá a la interfaz principal.
- (3) En el menú de primer nivel, presionar entrará al menú de segundo nivel. En el segundo nivel, presionar entrará al menú de tercer nivel, mientras que presionar volverá al menú de primer nivel.
- (4) En el menú de tercer nivel, presionar o puede volver al menú de segundo nivel. La diferencia es que presionar guardará los parámetros en el controlador y volverá al menú de segundo nivel, desplazándose automáticamente al siguiente código de función; mientras que presionar volverá directamente al menú de segundo nivel sin guardar los parámetros, y permanecerá en el código de función actual. Bajo el menú terciario, si el bit de datos está parpadeando, de lo contrario no se puede modificar. Cuando el bit de datos tiene varios modificadores, presionar la tecla de desplazamiento hará parpadear los bits para moverse hacia la derecha y reciclar.

Example 1: Change default pressure setting 3.0 bar to 2.5 bar
Method 1: Enter parameter setting
Operation Flowchart:

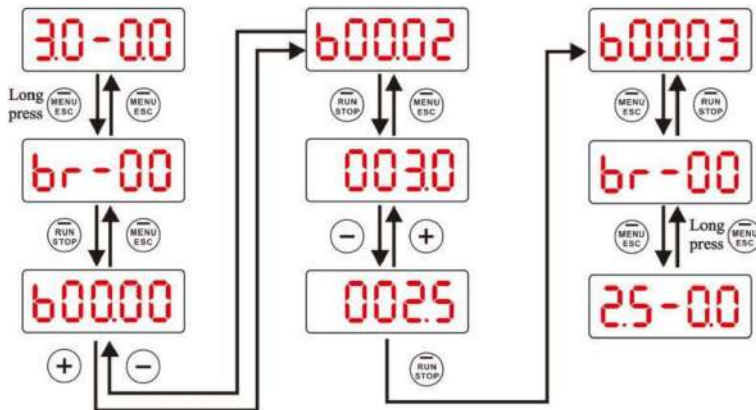






Figura 4-4-1, Diagrama de flujo de operación

Método 2: Configuración directa en la interfaz principal

En la interfaz principal, al presionar  o  cuando el controlador está en estado de parada o ejecución, el sistema cambiará automáticamente para mostrar la presión de ajuste. Presionar  o  nuevamente permitirá aumentar/disminuir la presión de ajuste. Durante el proceso de ajuste, el controlador realizará un seguimiento automático y guardará automáticamente el valor de presión.

5. INSTRUCCIONES DEL GRUPO DE PARÁMETROS

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Configuración de fábrica	Descripción
br-00 Group				
b00.00	Depuración contraseña	0~65535	65535	La configuración está determinada por b00.45. Cuando b00.45 se establece en 0, la contraseña b00.00 es inválida. Cuando b00.45 se establece en un valor distinto de cero, la contraseña b00.00 es válida.
b00.01	Selección de modo de ejecución	0~4	0	0: Modo de aumento superior (luz indicadora Const.P. encendida) 1: Modo de aumento inferior (luz indicadora Const.P. parpadea) 2: Modo de rellenado de torre de agua (luz indicadora "Water Tower" encendida) 3: Modo manual (luz indicadora "Manual" encendida) 4: Modo de ventilador (luz indicadora "Manual" parpadea)
b00.02	Ajuste de presión	b00.09~ b00.08-1.0	3.0bar	Ajuste de presión según el requisito actual del usuario (inválido en modo manual / modo de ventilador)
b00.03	Dirección de rotación del motor	0~1	0	0: Adelante 1: Reversa
b00.04	Intervalo de tiempo de reposición de la torre de agua	0.1~12.0	6.0h	Cada cierto tiempo, iniciar la bomba de agua para reponer agua en la torre de agua.
b00.05	Configuración manual de frecuencia	b00.26~ b00.25	50.00Hz	Frecuencia de funcionamiento de la bomba de agua (válida en modo manual / modo de ventilador)



Código de función	Nombre	Rango de configuración	Configuración de fábrica	Descripción
b00.06	Tiempo limitado en modo manual	0.0~24.0	0.5h	El controlador se detendrá cuando el modo manual exceda este tiempo, y funcionará de manera ilimitada cuando se establezca este parámetro en 0. Cuando el terminal S1 esté activo, el controlador comenzará a funcionar de manera ilimitada.
b00.07	Reinicio después de encendido	0~1	1	0: Inválido 1: Válido
b00.08	Valor de alarma de alta presión de agua	b00.02+1.0~ b00.12	7.5bar	Cuando la presión del agua supere este valor preestablecido, el controlador se detendrá, emitirá una alarma y mostrará "HP".
b00.09	Valor de alarma de baja presión de agua	0.0~ b00.02	0.5bar	Cuando la presión del agua sea menor que el valor preestablecido y el tiempo de funcionamiento del controlador supere b00.10, el controlador se detendrá y mostrará "LP".
			0.2bar	
			0.5bar	
			0.5bar	
			0.5bar	
b00.10	Tiempo de funcionamiento con baja presión de agua	0.0~900.0	120.0s	
b00.11	Tiempo de reinicio y reinicio al mostrar "LP"	0~1440	10min	El controlador se reiniciará automáticamente después de este tiempo preestablecido ≠ 0 minutos. Cuando este tiempo preestablecido es igual a 0 minutos, el controlador nunca se reiniciará automáticamente.
b00.12	Rango máximo del sensor	0.0~50.0	10.0bar	Por ejemplo, si el rango máximo nominal del sensor es de 16.0 bar, entonces b00.12 debería ser 16.0
b00.13	Valor de detección de circuito abierto del sensor	0.00~1.00	0.35	El valor de ajuste para la detección de fallas del sensor. Este valor de detección corresponde al 100% de la escala completa. Cuando el tiempo de desconexión del sensor excede el tiempo de detección de circuito abierto, se considera que el sensor está defectuoso y el sistema reportará un código de falla del sensor "E022".
b00.14	Tiempo de detección de circuito abierto del sensor	0.0~ 3600.0	2.0s	

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Configuración de fábrica	Descripción
b00.15	Corrección de desviaciones de retroalimentación	-0.9~0.9	0.0bar	Visualización durante la calibración de presión. Si el valor mostrado es menor que el valor real, aumente el valor de este parámetro; si el valor mostrado es mayor que el valor real, disminuya este parámetro.
b00.16	Modo de suspensión	0~4	1	0: inválido, 1: Modo de suspensión automático 2~4: reservado
b00.17	Tasa de sueño	0.5~20.0	6.0	Aumente este valor cuando haya arranques y paradas frecuentes por un bajo uso de agua; disminuya este valor cuando sea difícil entrar en modo de suspensión.
b00.18	Ciclo de detección de sueño	10.0~3600.0	20.0s	
b00.19	Desviación de activación	0.0~b00.02	0.3bar	Profundidad de caída permisible durante el modo de suspensión.
b00.20	Desviación en modo de suspensión	0.00~0.30	0.12bar	Fluctuación de presión permisible durante el modo de suspensión y aumento del valor cuando es difícil entrar en modo de suspensión.
b00.21	Control de entrada de terminal	0~3	2	0: inválido 1: Start-stop (el cierre indica el inicio) 2: Detección del interruptor de nivel de agua (el cierre indica escasez de agua) 3: Detección del interruptor de nivel de agua (la desconexión indica escasez de agua).
b00.22	Tiempo de retraso en la recuperación del nivel de agua	0.0~1440.0	0.5min	Cuando b00.22=0.0, restablecer directamente de la falla sin ningún retraso.
b00.23	Tiempo de aceleración	0.5~60.0	5.0s	Tiempo de ajuste de frecuencia cero a frecuencia máxima.
			5.0s	
			5.0s	
			10.0s	
b00.24	Tiempo de desaceleración	0.5~60.0	5.0s	Tiempo de ajuste de frecuencia máxima a frecuencia cero.
			5.0s	
			5.0s	



Código de función	Nombre	Rango de configuración	Configuración de fábrica	Descripción
			5.0s 10.0s	
b00.25	Límite superior de frecuencia de salida.	b00.26~ 60.00	50.00Hz	Límite superior de la frecuencia de salida del controlador.
b00.26	Límite inferior de frecuencia de salida.	10.00~ b00.25	20.00Hz	Frecuencia mínima del funcionamiento de la bomba de agua.
b00.27	Frecuencia portadora.	4.0~16.0	16.0kHz	Mejorar el ruido del motor y reducir la interferencia externa causada por el controlador. Se reduce el ruido del motor de alta portadora, pero aumenta el aumento de temperatura del controlador y la interferencia electromagnética externa. La configuración de fábrica ya es la más razonable y, en general, no necesita ser modificada más.
b00.28	Versión de software.		Confirmed	
b00.29	Restaurar valores de fábrica.	0~2	0	0: Sin acción 1: Restaurar los valores de fábrica 2: Borrar registros de fallos.
b00.30	Ganancia proporcional (KP)	0.0~ 1000.0	50.0	
b00.31	Coefficiente integral (KI)	0~.00 200.00	2.00	
b00.32	Tipo de motor	0~1	0	0: Motor trifásico 1: Motor monofásico
b00.33	Modelo del motor	0~5	5	0: Definido por el usuario; 1:0.55kW; 2: 0.75kW; 3: 1.1kW; 4: 1.5kW; 5:2.2kW
b00.34	Potencia nominal del motor	0.3~2.2	2.2kW	
b00.35	Frecuencia nominal del motor	50.00~ 60.00	50.00Hz	



Código de función	Nombre	Rango de configuración	Configuración de fábrica	Descripción
b00.36	Velocidad nominal del motor.	960~3600	2900rpm	
b00.37	Voltaje nominal del motor.	100~250	220V	
b00.38	Corriente nominal del motor.	0.01~ 13.00	10.00A	
b00.39	Configuración de depuración rápida.	0x 100~ 0x 320	0x100	<p>Desplazamiento de falla, 0: prohibido; 1: on IP principal y auxiliar 0: Principal; 1 ~2: Auxiliar Número de bombas, 1 ~3</p>
b00.40	Tiempo alterna- nante.	0.00~ 300.0	8.00h	Para equilibrar y prolongar la vida útil de la bomba, las bombas principal y auxiliar alternan actuando como bomba principal durante el funcionamiento de acuerdo con el tiempo establecido, y la unidad a 0.00h no alterna.
b00.41	Modo alternante.	0~1	0	0: Funcionamiento alternante o alternancia de sueño/despertar según b00.40. 1: Solo funcionamiento alternante según b00.40.
b00.42	Frecuencia anti-congelación.	10.00~ b00.26	10.00Hz	Ser válido cuando b00.43=2. Cuando esté en reposo, funcione con la frecuencia establecida en caso de congelación. Este valor debe ser inferior a b00.26.
b00.43	Selección de funcionamiento por debajo de la frecuencia mínima.	0~2	1	0: La bomba principal funciona a la frecuencia mínima. 1: Modo reposo 2: Ejecutar a la frecuencia anti-congelación.
b00.44	Selección de protección contra pérdida de fase en la salida.	0~1	1	0: Inválido; 1: Válido Actualizar automáticamente a 0 después de configurar a monofásico b00.32=1.
b00.45	Fijando la contraseña b00.00	0-65535	0	0 es inválido, un valor distinto de 0 es válido (la contraseña b00.00 es inválida cuando b00.45 está configurado en 0 y la contraseña b00.00 es válida cuando b00.45 está configurado en un valor distinto de 0).



Código de función	Nombre	Rango de configuración	Configuración de fábrica	Descripción
br-01 Group				
b01.00	Código del último fallo detectado		Leer solo	Para obtener detalles sobre el tipo de fallo, consulte los fallos comunes de funcionamiento y las soluciones de resolución de problemas
b01.01	Código del penúltimo fallo detectado			
b01.02	Código del antepenúltimo fallo detectado			
b01.03	Código del cuarto fallo más reciente detectado			
b01.04	Código del quinto fallo más reciente detectado			
b01.05	Frecuencia de salida en el último fallo detectado	0.00Hz~ 655.35Hz	Leer solo	
b01.06	Corriente de salida en el último fallo detectado	0.00A~ 655.35A		
b01.07	Tensión del bus de CC en el último fallo detectado	0.0V~ 6553.5V		
b01.08	Frecuencia de salida en el penúltimo fallo detectado	0.00Hz~ 655.35Hz		
b01.09	Corriente de salida en el penúltimo fallo detectado	0.00A~ 655.35A		
b01.10	Tensión del bus de CC en el penúltimo fallo detectado	0.0V~ 6553.5V		
b01.11	Frecuencia de salida en el antepenúltimo fallo detectado	0.00Hz~ 655.35Hz		

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Configuración de fábrica	Descripción
b01.12	Corriente de salida en el antepenúltimo fallo detectado	0.00A~ 655.35A		
b01.13	Tensión del bus de CC en el antepenúltimo fallo detectado	0.0V~ 6553.5V		
b01.14	Frecuencia de salida en el cuarto fallo más reciente	0.00Hz~ 655.35Hz		
b01.15	Corriente de salida en el cuarto fallo más reciente detectado	0.00A~ 655.35A		
b01.16	Tensión del bus de CC en el cuarto fallo más reciente detectado	0.0V~ 6553.5V		
b01.17	Frecuencia de salida en el quinto fallo más reciente detectado	0.00Hz~ 655.35Hz		
b01.18	Corriente de salida en el quinto fallo más reciente detectado	0.00A~ 655.35A		
b01.19	Tensión del bus de CC en el quinto fallo más reciente detectado	0.0V~ 6553.5V		



6. INSTRUCCIONES RÁPIDAS DE DEPURACIÓN

Siga los siguientes pasos para completar la depuración

Paso 1: Cableado

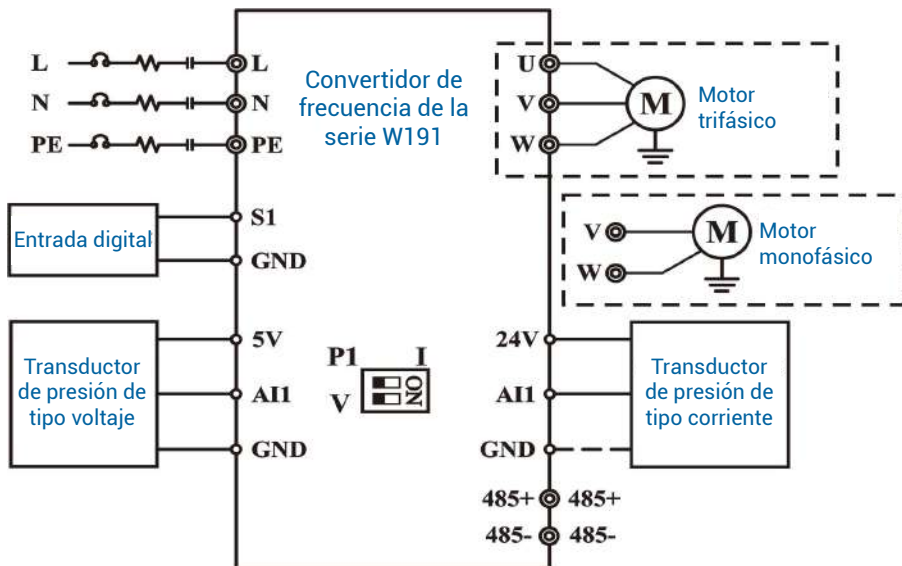


Fig. 6-1-1 Diagrama de cableado de suministro de agua con bomba única

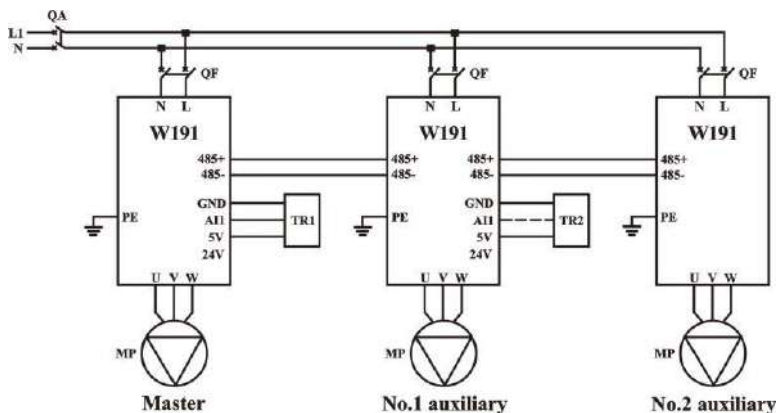


Fig. 6-1-2 Diagrama de cableado de suministro de agua de la bomba conectada

NOTAS:

- El sensor utilizado en la Figura 6-1-2 es el sensor de voltaje de tres líneas de la empresa. Si se utiliza un sensor de corriente, consulte la Figura 6-1-1 para el método de cableado.
- Según el tipo de retroalimentación del sensor, ajuste el interruptor de conmutación P1 en la placa de control principal; gire el interruptor a la terminal ON para una señal de corriente, de lo contrario, para una señal de voltaje.
- Hasta 2 bombas esclavas y hasta 3 bombas en conjunto.
- Conecte los terminales de control utilizando un cable multipolar blindado o par trenzado. Al utilizar el cable blindado (por un extremo del controlador), debe conectarse al terminal de tierra PE del controlador.
- Al realizar el cableado, el cable de control debe estar a más de 20 cm de distancia del circuito principal y de las líneas eléctricas de alta tensión (incluidas las líneas de alimentación, líneas de motor, relés, líneas de conexión de contactores, etc.), y se debe evitar la colocación paralela. Se recomienda el cableado vertical para prevenir interferencias externas causadas por el mal funcionamiento del convertidor de frecuencia.

Paso 2: Modifique los parámetros del motor b00.32 a b00.38 de acuerdo con los parámetros en la placa de identificación del motor.

b00.32: Tipo de motor, b00.32=0 (motor trifásico), b00.32=1 (motor monofásico)

b00.33: Modelo de motor, b00.33=0 (personalizado),

b00.33=1(0.55kW),b00.33=2(0.75kW),b00.33=3(1.1kW),b00.33=4(1.5kW),b00.33=5(2.2kW)

b00.34: Potencia nominal del motor (no mayor que la potencia indicada en la placa de identificación del convertidor de frecuencia)

b00.35: Frecuencia nominal del motor (generalmente 50.00Hz/60.00Hz)





b00.36: Velocidad de rotación nominal del motor

b00.37: Voltaje nominal del motor

b00.38: Corriente nominal del motor (no mayor que la corriente de salida en la placa del convertidor de frecuencia)



Paso 3: Dirección de la bomba

En la interfaz de visualización principal, presione  a la vez que la tecla , cambia a modo manual, presiona , prueba corta en vacío, entonces, detenga la tecla  para comprobar si la dirección de la bomba es correcta. La dirección de la bomba puede ser cambiada con dos métodos:

1. Desconecte la alimentación de entrada y cambie las conexiones U, V y W de las líneas de salida del controlador;
2. Detenga el controlador y modifique el parámetro b00.03

Paso 4: Configurar el modo de operación

b00.01: Configure este parámetro de acuerdo con el modo de operación requerido, b00.01=0 (modo de refuerzo superior), b00.01=1 (modo de refuerzo inferior), b00.01=2 (modo de reposición de torre de agua), b00.01=3 (modo manual), b00.01=4 (modo ventilador)

Paso 5: Configurar el rango de medición del sensor

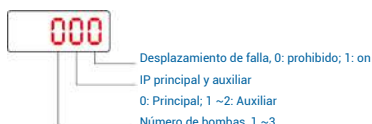
1. Configurar b00.13 en 0.0 puede cancelar la falla E022 sin conectar el sensor
2. Configure los parámetros b00.12 de acuerdo con el rango de medición del sensor. Cuando el rango de medición máximo nominal del sensor es de 16.0 bar, b00.12 se configura en 16.0.

Paso 6: Corrección del valor de visualización de presión del controlador

b00.15: el valor de visualización es menor que el valor real; si el valor de visualización es mayor que el valor real, el parámetro debe ser menor.

Paso 7: Configuración rápida del sistema de bomba

b00.39: Los parámetros de la bomba de agua del sistema de bomba combinada se pueden configurar rápidamente.



Por ejemplo, cuando el sistema de tres bombas activa la función de conmutación por falla del sensor, el maestro b00.39=301,1, el esclavo b00.39=311,2, el esclavo b00.39=320.


7. Fallas y solución de problemas

7.1 Fallas y solución de problemas del controlador

Código de fallo	Tipo de fallo	Motivo	Solución
LP	Baja presión de agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Malfunciones del sensor; 2. El motor gira en dirección inversa; 3. No hay entrada de agua/ entrada de agua insuficiente; 4. Hay aire en la bomba. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique si el sensor de presión está normal; • verifique si la dirección del motor es correcta; • verifique si el parámetro b.00.09 está configurado con un valor demasiado alto; • verifique que la bomba de agua no drene el aire interno.
HP	Alta presión de agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor de presión anormal; 2. El parámetro está configurado con valores demasiado bajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique si el sensor de presión está normal; • verifique si el parámetro b00.08 está configurado con un valor demasiado pequeño.
LL	Bajo nivel de agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. El nivel de agua de la piscina es demasiado bajo; 2. La línea del interruptor de nivel de agua es anormal; 3. El tipo de interruptor de nivel de agua está configurado correctamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique el sistema de entrada de agua; verifique el cableado del interruptor de nivel de agua y el terminal S1 • erifique si la configuración de b00.21 coincide con el tipo de interruptor de nivel de agua.
HH	La torre de agua está hidratada de manera anormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falla de la boya flotante de la torre de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique la boya flotante.
E022	A11 Falla del sensor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los sensores no están conectados; 2. Error de cableado del sensor; 3. Sensor abierto 4. Daño en el sensor 5. El valor de detección de circuito abierto está configurado demasiado alto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique la línea de conexión entre el sensor y el controlador • Verifique si el sensor está normal; • verifique si b00.13 está configurado demasiado alto
E001	Fallo de IGBT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aceleración demasiado rápida; 2. Componentes electrónicos de potencia dañados; 3. Interferencia causada por acciones incorrectas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Extienda el tiempo de aceleración; • Verifique si hay alguna interferencia fuerte a su alrededor; • Solicite apoyo al proveedor.



Código de fallo	Tipo de fallo	Motivo	Solución
		4. Toma de tierra defectuosa	
E002	Sobrecorriente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acelera o desacelera demasiado rápido; 2. La tensión de la red es baja; 3. Hay impurezas en la bomba; 4. Obstrucción de la bomba de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Extienda el tiempo de aceleración y desaceleración • Verifique la fuente de alimentación entrante • Verifique la calidad del agua y el entorno de entrada de agua • Verifique el motor y la bomba de agua
E006	Sobretensión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensión de entrada anormal; 2. Desaceleración demasiado rápida; 3. Gran inercia de carga; 4. Corte de energía instantáneo y el impacto de la llamada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique la alimentación de entrada; • extienda el tiempo de desaceleración; • aumente el ensamblaje del freno de consumo de energía • evite reiniciar durante el apagado
E009	Bajo voltaje en el bus de CC	1. Bajo voltaje de entrada	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique la fuente de alimentación de entrada de la red.
E010	Sobrecarga del controlador	<ol style="list-style-type: none"> 1. El tiempo de aceleración es demasiado corto; 2. Reinicie el motor en rotación; 3. Bajo voltaje de entrada; 4. La carga es demasiado pesada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Extienda el tiempo de aceleración; • Evite reiniciar el motor hasta que se detenga completamente • Verifique la fuente de alimentación • Seleccione un controlador de potencia más grande.
E011	Sobrecarga del motor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo voltaje de entrada; 2. Configuración incorrecta del parámetro del motor; 3. Motor con rotor bloqueado o variación de carga demasiado baja; 4. La potencia del motor es demasiado pequeña 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique la fuente de alimentación • Ajuste correctamente la corriente nominal del motor • Verifique la carga, ajuste el valor del aumento de par • Seleccione un motor de potencia adecuado
E013	Falla de fase de salida	1. Ocurrió una fase abierta en el lado de salida del circuito principal	Verifique el cableado, la instalación y la fuente de alimentación
E014	Sobrecalentamiento de IGBT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobre-corriente repentina; 2. Cortocircuito en el lado de entrada/salida; 3. Ventiladores de enfriamiento del controlador bloqueados o dañados; 4. La temperatura ambiente es demasiado alta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte las medidas de sobrecorriente; • Verifique el cableado; • Reemplace los ventiladores de enfriamiento; • Disminuya la temperatura ambiente; • Solicite apoyo al proveedor

Código de fallo	Tipo de fallo	Motivo	Solución
		5. La unidad de alimentación auxiliar está dañada o hay un voltaje de conducción bajo para el IGBT; 6. El puente del módulo de potencia está dañado.	
E018	Falla de detección de corriente	1. El circuito de detección de corriente es anormal.	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar apoyo al proveedor
E021	Falla de EEPROM	1. Error de lectura y escritura de parámetros de control; 2. Daño en la EEPROM.	<ul style="list-style-type: none"> Presiona el botón  para resetear. Busca servicio

7.2 Falla en el funcionamiento del sistema y resolución de problemas

Fenómeno de fallo	Caso de fallo	Tomar medidas correctivas
Modo de sueño inválido	1. Fuga en el tubo de salida; 2. Fuga en la válvula de retención; 3. Daño en el tanque de presión; 4. Alta EMI en el entorno; 5. Parámetro incorrecto.	<ul style="list-style-type: none"> Verifique el tubo de agua y ajústelo adecuadamente Inspeccione la válvula de retención; Cambie el tanque de presión; El transductor utiliza cables apantallados, la capa apantallada se conecta a PE; Confirme los parámetros b0.15, b0.16, b0.17, b0.19.
Operación a frecuencia completa, sin control de voltaje constante	1. Pérdida de retroalimentación de presión; 2. Parámetro incorrecto; 3. La bomba es demasiado pequeña.	<ul style="list-style-type: none"> Verifique el transductor y los cables Configure b0.08 1, realice un restablecimiento de fábrica.
El motor hace ruido	1. Anomalía en el motor; 2. La instalación del motor no es estable; 3. La portadora del inversor es baja.	<ul style="list-style-type: none"> Verifique el motor Ajuste la frecuencia de la portadora del inversor b0.06 adecuadamente.



1. SAFETY PRECAUTIONS

The W191 is a new power electronics product. Please read the operation manual carefully before use to ensure your safety and proper operation.

In this manual, safety precautions are classified as “**WARNING**” and “**CAUTION.**”



WARNING: Incorrect use may result in death or serious personal injury.



CAUTION: Incorrect use may result in damage to the controller or the system.



WARNING

- Please do not disassemble or modify the product, as it may cause electric shocks, fire hazards, and personal injury.
- Please do not open the cover while the power is on.
- Please do not insert wires, metal rods, filaments, etc., into the controller to avoid the risk of short circuits or electric shock.
- After turning on the controller, do not touch it even if it is turned off, as the controller terminals remain energized. Otherwise, there is a risk of electric shock.
- Please do not splash water or other liquids on the controller.
- Wiring work must be carried out by qualified electricians, and the installation must be performed in accordance with electrical regulations.



CAUTION

- Please do not perform voltage resistance tests on the components inside the controller.
- Do not connect AC power to the U, V, W output terminals.
- If the internal components of the controller have been affected or damaged by static electricity, please do not touch them.
- The motor and the controller must match the power supply specifications; otherwise, abnormal operation may occur, potentially damaging the device.
- If severe vibration, noise, heat, or odor occurs during initial operation, immediately turn off the power and contact the supplier or service center.
- Please do not install the controller in an environment with direct sunlight, rain, frost, or snow to prevent deformation or damage.

2. PRODUCT SPECIFICATIONS

2.1 MODEL SPECIFICATIONS

W191 - 2003



Power indicator: 003: 3HP/2.2kW

Voltage: 2: 220VAC

Serial number of the Intelligent Supply Controller
Water Constant

2.2 PRODUCT SPECIFICATIONS

Model	Input voltage (V)	Input current (A)	Rated output current (A)	Motor power (kW)
W191-2003	mono: 220V ± 15%, 50/60Hz	23.0	10.0	2.2

3. WIRING

3.1 MAIN CIRCUIT TERMINALS WIRING



Figure 3-1-1: The main circuit terminals wiring

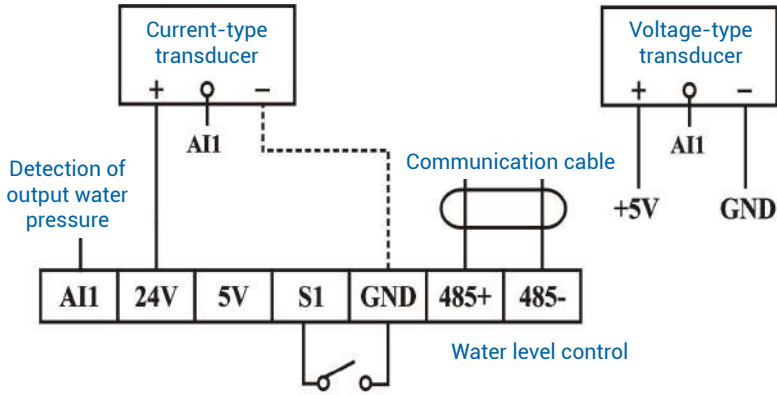
Main circuit terminal's function as following:

Terminal symbol	Function description
L, N	Terminals of single phase AC input
PE	Terminals of ground
U, V, W	Three-phase AC output terminals
V, W	Single-phase terminal terminals

***To ensure safety and prevent electric shocks and fire accidents, the grounding terminals must be properly connected to ground. A good ground connection is also the simplest, most effective, and economical way to resolve EMC issues, so it should be prioritized.**



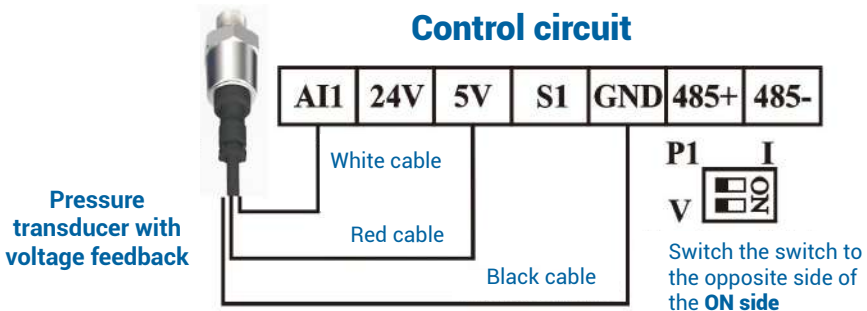
3.2 WIRING OF CONTROL TERMINAL FUNCTIONS



P1: Sensor selector switch

"ON" is current type, otherwise it is voltage type.

Figures 3-2-1, wiring diagram of the control loop terminal



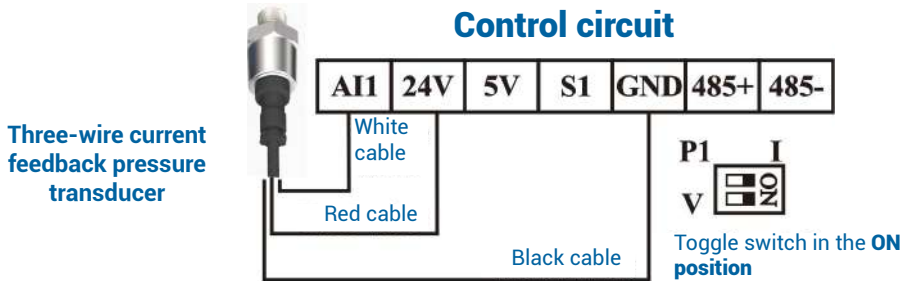
Range: 0-1.0MPa

Power supply: 5V, red cable, terminal connected to 5V

Output: 0.5V ≈ 4.5V, white cable, connected to the AI1 terminal

Ground: black cable, connected to the GND terminal

Figures 3-2-2 Voltage-type sensor wiring diagram



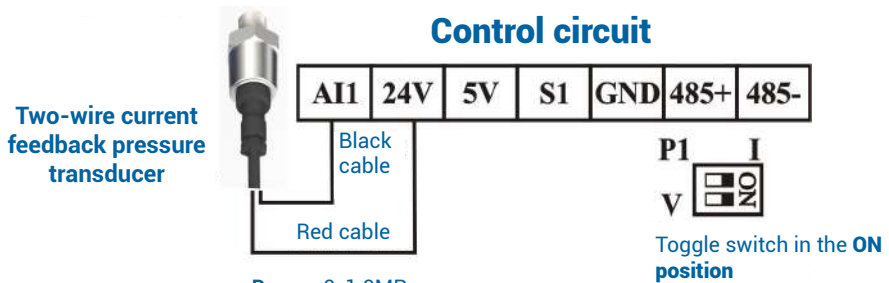
Range: 0-1.0MPa

Power supply: 24V, red cable, terminal connected to 24V

Output: 4mA \approx 20mA, white cable, connected to the AI1 terminal

Ground: black cable, connected to the GND terminal

Figures 3-2-2 Three-wire current-type sensor wiring diagram



Range: 0-1.0MPa

Power supply: 24V, red cable, terminal connected to 24V

Output: 4mA \approx 20mA, black cable, connected to the AI1 terminal

Figures 3-2-4 Two-wire current-type sensor wiring diagram



3.3 COMPLETE MACHINE WIRING

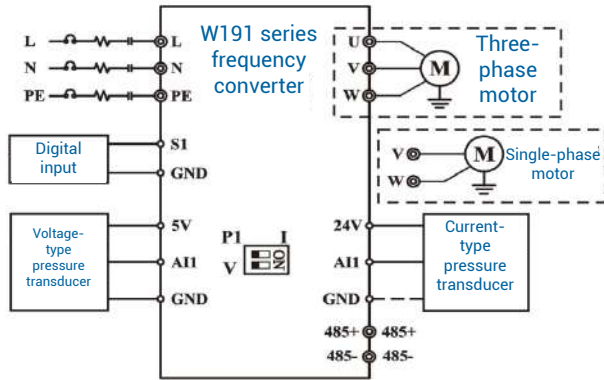


Fig. 3-3-1 Complete equipment wiring diagram

4. OPERATION

4.1 OPERATION PANEL

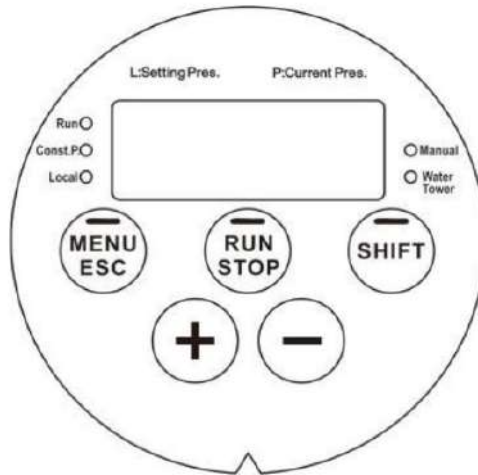












Figure 4-1-1, Schematic diagram of the keyboard

4.2 KEYBOARD DESCRIPTION

Keyboard symbol	Name	Function statement
	MENU/ESC key	Enter level 1 menu or exit level 1 menu. Press and hold from the status screen to enter parameter configuration mode.
	RUN/STOP key	Run, stop, data confirmation, and fault reset keys
	SHIFT key	Change the status display parameter and move the cursor when modifying the parameter
	Increased key	Digital modification key to set the pressure value and modify parameters. In the main display interface, the configured pressure value can be increased or decreased after holding the key.
	Degradation key	
 + 	Combination key	Idle state, main display interface Press the key simultaneously  and the key  can switch between manual/automatic mode

4.3 DEFINITION OF PREFIX LETTERS IN THE DISPLAY INTERFACE


- H:** Operating frequency (or set frequency)
- L:** Configured pump pressure
- P:** Detection value of the water pump outlet pressure

3.0 - 0.0 : Output pressure set value and output pressure detection value





d: DC bus voltage

A: Output

4.4 PARAMETER CONFIGURATION

(1) In the main interface, pressing  will toggle between displaying the monitoring parameters of the run/stop status.

Method 2: Direct configuration in the main interface

In the main interface, pressing  or  when the controller is in stop or run state will automatically switch to display the set pressure. Pressing  or  again will allow increasing/decreasing the set pressure. During the adjustment process, the controller will automatically track and save the pressure value.

5. PARAMETER GROUP INSTRUCTIONS

Function code	Name	Set range	Factory settings	Description
br-00 Group				
b00.00	Debugging password	0~65535	65535	The configuration is determined by b00.45. When b00.45 is set to 0, the password b00.00 is invalid. When b00.45 is set to a value other than zero, the password b00.00 is valid.
b00.01	Selection of operation mode	0~4	0	0: Upper boost mode (Const.P. indicator light on) 1: Lower boost mode (Const.P. indicator light flashing) 2: Water tower filling mode (Water Tower indicator light on) 3: Manual mode (Manual indicator light on) 4: Fan mode (Manual indicator light flashing)
b00.02	Pressure adjustment	b00.09~ b00.08-1.0	3.0bar	Pressure adjustment according to the current user requirement (invalid in manual mode / fan mode)
b00.03	Motor rotation direction	0~1	0	0: Forward 1: Reverse
b00.04	Water tower replenishment time interval	0.1~12.0	6.0h	At regular intervals, start the water pump to replenish water in the water tower.
b00.05	Manual frequency setting	b00.26~ b00.25	50.00Hz	Water pump operating frequency (valid in manual mode / fan mode)

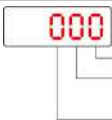


Function code	Name	Set range	Factory settings	Description
b00.06	Limited time in manual mode	0.0~24.0	0.5h	The controller will stop when the manual mode exceeds this time, and will run indefinitely when this parameter is set to 0. When the S1 terminal is active, the controller will start running indefinitely.
b00.07	Power-on reset	0~1	1	0: Invalid 1: Valid
b00.08	High Water Pressure Alarm Value	b00.02+1.0~ b00.12	7.5bar	Cuando la presión del agua supere este valor preestablecido, el controlador se detendrá, emitirá una alarma y mostrará "HP".
b00.09	Low Water Pressure Alarm Value	0.0~ b00.02	0.5bar	Cuando la presión del agua sea menor que el valor preestablecido y el tiempo de funcionamiento del controlador supere b00.10, el controlador se detendrá y mostrará "LP".
			0.2bar	
			0.5bar	
			0.5bar	
b00.10	Operating time with low water pressure	0.0~900.0	120.0s	
b00.11	Restart time and reset when displaying 'LP'	0~1440	10min	The controller will automatically restart after this preset time ≠ 0 minutes. When this preset time is equal to 0 minutes, the controller will never restart automatically.
b00.12	Maximum sensor range	0.0~50.0	10.0bar	For example, if the sensor's nominal maximum range is 16.0 bar, then b00.12 should be 16.0.
b00.13	Open circuit detection value of the sensor	0.00~1.00	0.35	The set value for sensor fault detection. This detection value corresponds to 100% of the full scale. When the sensor disconnection time exceeds the open circuit detection time, the sensor is considered faulty, and the system will report a sensor fault code 'E022'.
b00.14	Sensor open circuit detection time	0.0~ 3600.0	2.0s	

Function code	Name	Set range	Factory settings	Description
b00.15	Feedback deviation correction	-0.9~0.9	0.0bar	Display during pressure calibration. If the displayed value is lower than the actual value, increase this parameter; if the displayed value is higher than the actual value, decrease this parameter.
b00.16	Sleep mode	0~4	1	0: Invalid, 1: Automatic sleep mode 2~4: Reserved
b00.17	Sleep rate	0.5~20.0	6.0	Increase this value when there are frequent starts and stops due to low water usage; decrease this value when it is difficult to enter sleep mode.
b00.18	Sleep detection cycle	10.0~3600.0	20.0s	
b00.19	Activation deviation	0.0~b00.02	0.3bar	Permissible drop depth during sleep mode.
b00.20	Deviation in sleep mode	0.00~0.30	0.12bar	Permissible pressure fluctuation during sleep mode, and increase the value when it is difficult to enter sleep mode.
b00.21	Terminal input control	0~3	2	0: Invalid 1: Start-stop (closing indicates start) 2: Water level switch detection (closing indicates water shortage) 3: Water level switch detection (opening indicates water shortage)
b00.22	Water level recovery delay time	0.0~1440.0	0.5min	When b00.22=0.0, reset directly from the fault without any delay.
b00.23	Acceleration time	0.5~60.0	5.0s	Setting time from zero frequency to maximum frequency
			5.0s	
			5.0s	
			5.0s	
			10.0s	
b00.24	Deceleration time	0.5~60.0	5.0s	Setting time from maximum frequency to zero frequency
			5.0s	
			5.0s	



Function code	Name	Set range	Factory settings	Description
			5.0s 10.0s	
b00.25	Upper limit of output frequency.	b00.26~60.00	50.00Hz	Upper limit of the controller's output frequency.
b00.26	Lower limit of output frequency.	10.00~b00.25	20.00Hz	Minimum operating frequency of the water pump.
b00.27	Carrier frequency.	4.0~16.0	16.0kHz	Improve motor noise and reduce external interference caused by the controller. The high carrier motor noise is reduced, but the controller's temperature rise and external electromagnetic interference increase. The factory setting is already the most reasonable and generally does not need further modification.
b00.28	Software version.		Confirmed	
b00.29	Restore factory settings.	0~2	0	0: No action 1: Restore factory settings 2: Clear fault records.
b00.30	Proportional gain (KP)	0.0~1000.0	50.0	
b00.31	Integral coefficient (KI)	0~.00 200.00	2.00	
b00.32	Motor type	0~1	0	0: Three-phase motor 1: Single-phase motor
b00.33	Motor model	0~5	5	0: User-defined; 1: 0.55kW; 2: 0.75kW; 3: 1.1kW; 4: 1.5kW; 5: 2.2kW
b00.34	Motor rated power	0.3~2.2	2.2kW	
b00.35	Motor rated frequency	50.00~60.00	50.00Hz	

Function code	Name	Set range	Factory settings	Description
b00.36	Motor rated speed	960~3600	2900rpm	
b00.37	Motor rated voltage	100~250	220V	
b00.38	Corriente nominal del motor.	0.01~13.00	10.00A	
b00.39	Debugging settings	0x 100~ 0x 320	0x100	 <p>Fault displacement, 0: disabled; 1: on Main and auxiliary IP 0: Main; 1 ~2: Auxiliary Number of pumps, 1 ~3</p>
b00.40	Alternating time	0.00~ 300.0	8.00h	Para equilibrar y prolongar la vida útil de la bomba, las bombas principal y auxiliar alternan actuando como bomba principal durante el funcionamiento de acuerdo con el tiempo establecido, y la unidad a 0.00h no alterna.
b00.41	Alternating mode	0~1	0	0: Alternating operation or sleep/wake alternation according to b00.40. 1: Only alternating operation according to b00.40.
b00.42	Anti-freezing frequency	10.00~ b00.26	10.00Hz	It is valid when b00.43=2. When idle, it operates at the frequency set for freezing. This value must be lower than b00.26.
b00.43	Selection of operation below the minimum frequency.	0~2	1	0: The main pump operates at the minimum frequency. 1: Idle mode 2: Operate at the anti-freezing frequency.
b00.44	Selection of phase loss protection on the output.	0~1	1	0: Invalid; 1: Valid Automatically update to 0 after setting to single-phase b00.32=1.
b00.45	Setting the password b00.00	0-65535	0	0 is invalid, a value other than 0 is valid (the password b00.00 is invalid when b00.45 is set to 0, and the password b00.00 is valid when b00.45 is set to a value other than 0).



Function code	Name	Set range	Factory settings	Description
br-01 Group				
b01.00	Code of the last detected fault		Leer solo	Para obtener detalles sobre el tipo de fallo, consulte los fallos comunes de funcionamiento y las soluciones de resolución de problemas
b01.01	Code of the second-to-last detected fault			
b01.02	Code of the third-to-last detected fault			
b01.03	Code of the fourth most recent detected fault			
b01.04	Code of the fifth most recent detected fault			
b01.05	Output frequency at the last detected fault	0.00Hz~ 655.35Hz	Leer solo	
b01.06	Output current at the last detected fault	0.00A~ 655.35A		
b01.07	DC bus voltage at the last detected fault	0.0V~ 6553.5V		
b01.08	Output frequency at the second-to-last detected fault	0.00Hz~ 655.35Hz		
b01.09	Output current at the second-to-last detected fault	0.00A~ 655.35A		
b01.10	DC bus voltage at the second-to-last detected fault	0.0V~ 6553.5V		
b01.11	Output frequency at the third-to-last detected fault	0.00Hz~ 655.35Hz		

Function code	Name	Set range	Factory settings	Description
b01.12	Output current at the third-to-last detected fault	0.00A~ 655.35A		
b01.13	DC bus voltage at the third-to-last detected fault	0.0V~ 6553.5V		
b01.14	Output frequency at the fourth most recent fault detected	0.00Hz~ 655.35Hz		
b01.15	Output current at the fourth most recent detected fault	0.00A~ 655.35A		
b01.16	DC bus voltage at the fourth most recent detected fault	0.0V~ 6553.5V		
b01.17	Output frequency at the fifth most recent detected fault	0.00Hz~ 655.35Hz		
b01.18	Output current at the fifth most recent detected fault	0.00A~ 655.35A		
b01.19	DC bus voltage at the fifth most recent detected fault	0.0V~ 6553.5V		



6. QUICK DEBUGGING INSTRUCTIONS

Follow these steps to complete the debugging:

Step 1: Wiring

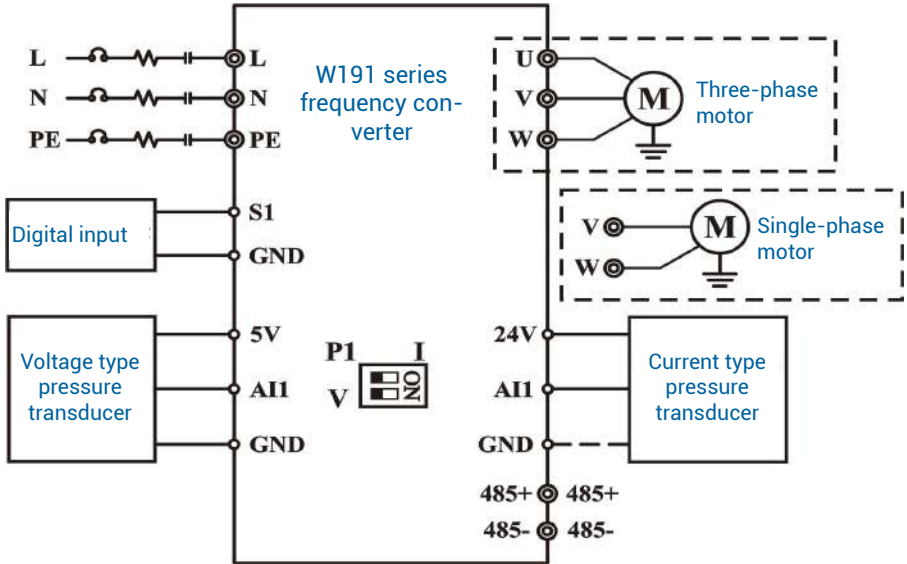


FIG. 6-1-1 Wiring diagram of water supply with single pump

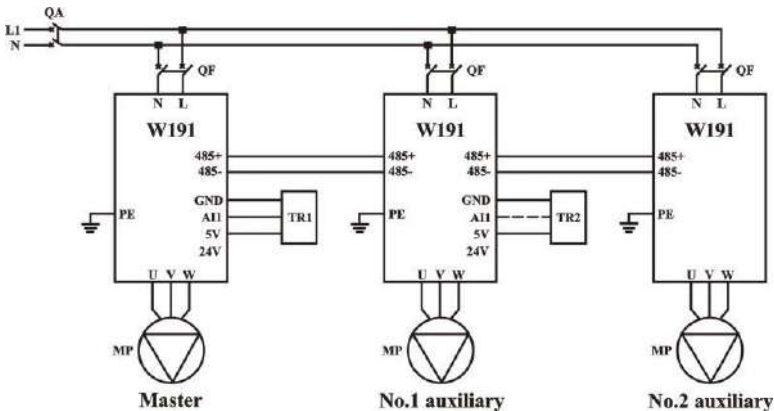


FIG. 6-1-2 Wiring diagram of water supply for the connected pump

NOTES:

- The sensor used in Figure 6-1-2 is the three-wire voltage sensor from the company. If a current sensor is used, refer to Figure 6-1-1 for the wiring method.
- Based on the sensor's feedback type, adjust the P1 switch on the main control board; turn the switch to the ON terminal for a current signal, otherwise, for a voltage signal.
- Up to 2 slave pumps and up to 3 pumps in total.
- Conecte los terminales de control utilizando un cable multipolar blindado o par trenzado. Al utilizar el cable blindado (por un extremo del controlador), debe conectarse al terminal de tierra PE del controlador.
- Connect the control terminals using shielded multi-core cable or twisted pair. When using shielded cable (on one end of the controller), it should be connected to the PE ground terminal of the controller.
When wiring, the control cable should be more than 20 cm away from the main circuit and high-voltage electrical lines (including power lines, motor lines, relays, contactor connection lines, etc.), and parallel placement should be avoided. Vertical wiring is recommended to prevent external interference caused by malfunctioning of the frequency converter.

Step 2: Modify the motor parameters from b00.32 to b00.38 according to the parameters on the motor nameplate.

b00.32: Motor type, b00.32=0 (three-phase motor), b00.32=1 (single-phase motor)

b00.33: Motor model, b00.33=0 (custom),

b00.33=1 (0.55kW), b00.33=2 (0.75kW), b00.33=3 (1.1kW), b00.33=4 (1.5kW), b00.33=5 (2.2kW)

b00.34: Motor rated power (not exceeding the power indicated on the frequency converter nameplate)

b00.35: Motor rated frequency (typically 50.00Hz/60.00Hz)





b00.36: Motor rated speed

b00.37: Motor rated voltage

b00.38: Motor rated current (not exceeding the output current on the frequency converter nameplate)



Step 3: Pump direction

In the main display interface, press  while holding the key  switch to manual mode, press  perform a short no-load test, then stop by pressing the key  to check if the pump direction is correct. The pump direction can be changed in two ways:

1. Disconnect the input power and change the U, V, and W connections of the controller's output lines;
2. Stop the controller and modify parameter b00.03

Step 4: Set the operation mode

b00.01: Configure this parameter according to the required operation mode, b00.01=0 (upper boost mode), b00.01=1 (lower boost mode), b00.01=2 (water tower replenishment mode), b00.01=3 (manual mode), b00.01=4 (fan mode)

Step 5: Set the sensor measurement range

1. Setting b00.13 to 0.0 can cancel the E022 fault without connecting the sensor.
2. Configure the b00.12 parameters according to the sensor's measurement range. When the sensor's nominal maximum measurement range is 16.0 bar, set b00.12 to 16.0.

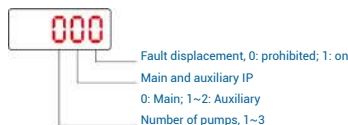
Step 6: Correction of the controller's pressure display value

b00.15: The display value is lower than the actual value; if the display value is higher than the actual value, the parameter should be lower.

Step 7: Quick setup of the pump system

b00.39: The water pump parameters of the combined pump system can be quickly configured

For example, when the three-pump system activates the sensor failure switching function, the master b00.39=301,1, the slave b00.39=311,2, and the slave b00.39=320.




7. Faults and Troubleshooting

7.1 Controller Faults and Troubleshooting

Fault code	Fault type	Motive	Solution
LP	Baja presión de agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor malfunctions; 2. The motor rotates in the reverse direction; 3.No water input/insufficient water input; 4. There is air in the pump. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check if the pressure sensor is normal; • Check if the motor direction is correct; • Check if parameter b.00.09 is set to a value that is too high; • Check that the water pump is not draining internal air.
HP	High water pressure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abnormal pressure sensor; 2. The parameter is set with values that are too low. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check if the pressure sensor is normal; • Check if parameter b00.08 is set to a value that is too small.
LL	Low water level	<ol style="list-style-type: none"> 1. The water level in the pool is too low; 2. The water level switch line is abnormal; 3. The water level switch type is set incorrectly 	<ul style="list-style-type: none"> • Check the water input system; check the wiring of the water level switch and the S1 terminal • Check if the b00.21 setting matches the water level switch type.
HH	The water tower is abnormally hydrated	<ol style="list-style-type: none"> 1. Water tower float failure. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check the float.
E022	All Sensor Failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensors are not connected; 2. Sensor wiring error; 3. Open sensor 4. Sensor damage 5. The open circuit detection value is set too high. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique la línea de conexión entre el sensor y el controlador • Verifique si el sensor está normal; • Verifique si b00.13 está configurado demasiado alto
E001	IGBT Failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceleration too fast; 2. Damaged power electronic components; 3. Interference caused by incorrect actions. 	<ul style="list-style-type: none"> • Extend the acceleration time; • Check if there is any strong interference around; • Request support from the supplier.



Fault code	Fault type	Motive	Solution
		4. Faulty grounding	
E002	Overcurrent	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accelerates or decelerates too quickly; 2. The grid voltage is low; 3. There are impurities in the pump; 4. Water pump obstruction. 	<ul style="list-style-type: none"> • Extend the acceleration and deceleration time • Check the incoming power supply • Check the water quality and water inlet environment • Check the motor and water pump
E006	Overvoltage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abnormal input voltage; 2. Deceleration too fast; 3. Large load inertia; 3. Gran inercia de carga; 4. Instantaneous power outage and call impact. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check the input power supply; • extend the deceleration time; • increase the energy consumption brake assembly • avoid restarting during shutdown
E009	Low voltage on DC bus	1. Low input voltage	<ul style="list-style-type: none"> • Check the grid input power supply.
E010	Controller overload	<ol style="list-style-type: none"> 1. The acceleration time is too short; 2. Restart the motor while rotating; 3. Low input voltage; 4. The load is too heavy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Extend the acceleration time; • Avoid restarting the motor until it comes to a complete stop • Check the power supply • Select a larger power controller.
E011	Motor over-load	<ol style="list-style-type: none"> 1. Low input voltage; 2. Incorrect motor parameter setting; 3. Motor with locked rotor or load variation too low; 4. The motor power is too small 	<ul style="list-style-type: none"> • Check the power supply • Correctly adjust the motor's rated current • Check the load, adjust the torque boost value • Select a motor with appropriate power
E013	Output phase failure	1. An open phase occurred on the output side of the main circuit	Check the wiring, installation, and power supply
E014	IGBT over-heating	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sudden overcurrent; 2. Short circuit on the input/output side; 3. Controller cooling fans blocked or damaged; 4. The ambient temperature is too high. 	<ul style="list-style-type: none"> • Refer to overcurrent measures; • Check the wiring; • Replace the cooling fans; • Decrease the ambient temperature; • Request support from the supplier

Fault code	Fault type	Motive	Solution
		5.The auxiliary power unit is damaged or there is low driving voltage for the IGBT; 6.The power module bridge is damaged.	
E018	Current detection failure.	1. The current detection circuit is abnormal.	<ul style="list-style-type: none"> Request support from the supplier.
E021	EEPROM failure.	1. Error in reading and writing control parameters; 2. EEPROM damage.	<ul style="list-style-type: none"> Press the button  to reset. Seek service.

7.2 System operation failure and troubleshooting

Fault phenomenon	Fault case	Take corrective measures
Invalid sleep mode	1. Leak in the output pipe; 2. Leak in the check valve; 3. Damage to the pressure tank; 4. High EMI in the environment; 5. Incorrect parameter.	<ul style="list-style-type: none"> Check the water pipe and adjust it properly Inspect the check valve; Change the pressure tank; The transducer uses shielded cables, the shielding layer is connected to PE; Confirm parameters b0.15, b0.16, b0.17, b0.19.
Full frequency operation, without constant voltage control	1. Loss of pressure feedback; 2. Incorrect parameter; 3. The pump is too small.	<ul style="list-style-type: none"> Check the transducer and cables Set b0.08 1, perform a factory reset.
El motor hace ruido	1. Motor anomaly; 2. The motor installation is not stable 3.The inverter carrier frequency is low.	<ul style="list-style-type: none"> Check the motor Adjust the inverter carrier frequency b0.06 appropriately.



1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Le W191 est un nouveau produit d'électronique de puissance. Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation avant usage pour assurer votre sécurité et un fonctionnement correct.

Dans ce manuel, les précautions de sécurité sont classées en "AVERTISSEMENT" et "ATTENTION".



AVERTISSEMENT : Une utilisation incorrecte peut entraîner la mort ou des blessures graves.



ATTENTION : Une utilisation incorrecte peut entraîner des dommages au contrôleur ou au système.



AVERTISSEMENT

- Veuillez ne pas démonter ou modifier le produit, car cela pourrait provoquer des chocs électriques, des risques d'incendie et des blessures corporelles.
- Veuillez ne pas ouvrir le couvercle lorsque l'appareil est sous tension.
- Veuillez ne pas insérer de fils, tiges métalliques, filaments, etc., dans le contrôleur pour éviter tout risque de court-circuit ou de choc électrique.
- Après avoir allumé le contrôleur, ne le touchez pas même s'il est éteint, car les bornes du contrôleur restent sous tension. Sinon, il y a un risque de choc électrique.
- Veuillez ne pas éclabousser d'eau ou d'autres liquides sur le contrôleur.
- Les travaux de câblage doivent être effectués par des électriciens qualifiés, et l'installation doit être réalisée conformément aux réglementations électriques.



ATTENTION

- Veuillez ne pas effectuer de tests de résistance à la tension sur les composants à l'intérieur du contrôleur.
- Ne connectez pas d'alimentation AC aux bornes de sortie U, V, W.
- Le moteur et le contrôleur doivent correspondre aux spécifications d'alimentation ; sinon, un fonctionnement anormal peut se produire, pouvant potentiellement endommager l'appareil.
- Si des vibrations sévères, du bruit, de la chaleur ou une odeur se produisent lors du fonctionnement initial, éteignez immédiatement l'alimentation et contactez le fournisseur ou le centre de service.
- Veuillez ne pas installer le contrôleur dans un environnement exposé à la lumière directe du soleil, à la pluie, au gel ou à la neige pour éviter toute déformation ou dommage.

2. SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

2.1 MODEL SPECIFICATIONS

W191 - 2003



Indicateur de puissance : 003: 3HP/2.2kW

Tension: 2: 220VAC

**Numéro de série du Contrôleur d'Alimentation Intelligent
Pression d'Eau Constante**

2.2 SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Model	Tension d'entrée (V)	Courant d'entrée (A)	Courant de sortie nominal (A)	Motor power (kW)
W191-2003	mono: 220V ± 15%, 50/60Hz	23.0	10.0	2.2

3. CÂBLAGE

3.1 CÂBLAGE DES BORNES DU CIRCUIT PRINCIPAL



Figure 3-1-1 : Câblage des bornes du circuit principal

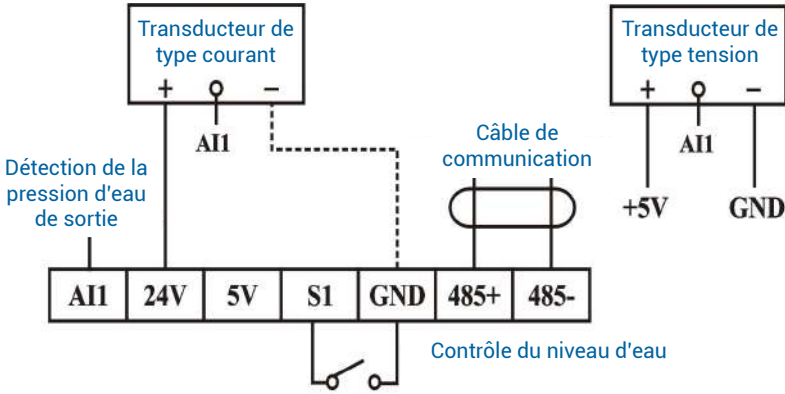
Les fonctions des bornes du circuit principal sont les suivantes :

Symbole de borne	Description de la fonction
L, N	Bornes d'entrée AC monophasée
PE	Bornes de terre
U, V, W	Bornes de sortie AC triphasée
V, W	Bornes de terminal monophasé

***Pour garantir la sécurité et prévenir les chocs électriques et les incendies, les bornes de terre doivent être correctement connectées à la terre. Une bonne connexion à la terre est également le moyen le plus simple, le plus efficace et le plus économique de résoudre les problèmes de CEM (Compatibilité Électromagnétique), elle doit donc être prioritaire.**



3.2 CÂBLAGE DES FONCTIONS DES BORNES DE CONTRÔLE

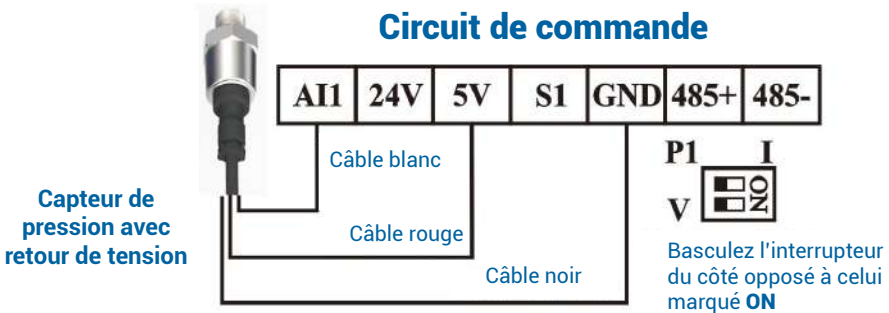


P1: Sélecteur de capteur

"ON" est le type courant, sinon c'est le type tension.

Figure 3-2-1, schéma de câblage de la borne de la boucle de contrôle

Circuit de commande



Plage : 0-1.0MPa

Alimentation : 5V, câble rouge, borne connectée à 5V

Sortie : 0,5V \approx 4,5V, câble blanc, connecté à la borne AI1

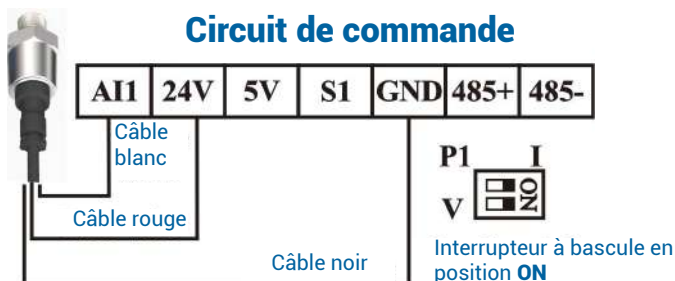
Terre : câble noir, connecté à la borne GND

Figure 3-2-2 Schéma de câblage du capteur de type tension

Basculez l'interrupteur du côté opposé à celui marqué **ON**

Circuit de commande

Capteur de pression à trois fils avec retour de courant



Plage : 0-1.0MPa

Alimentation : 24V, câble rouge, borne connectée à 24V

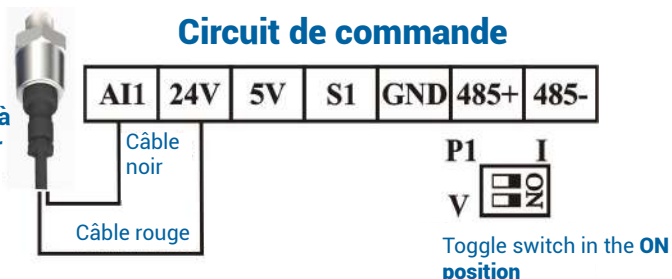
Sortie : 4mA ≈ 20mA, câble blanc, connecté à la borne AI1

Terre : câble noir, connecté à la borne GND

Figure 3-2-2 Schéma de câblage du capteur de type courant à trois fils

Circuit de commande

Capteur de pression à deux fils avec retour de courant



Plage : 0-1.0MPa

Alimentation : 24V, câble rouge, borne connectée à 24V

Sortie : 4mA ≈ 20mA, câble noir, connecté à la borne AI1

Figure 3-2-4 Schéma de câblage du capteur de type courant à deux fils



3.3 CÂBLAGE COMPLET DE LA MACHINE

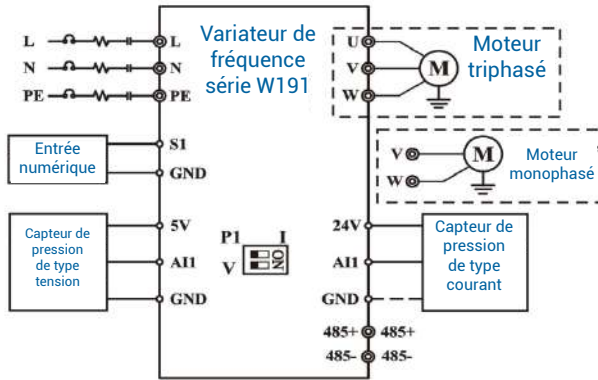


Fig. 3-3-1 Schéma de câblage complet de l'équipement

4. OPÉRATION

4.1 PANNEAU DE COMMANDE

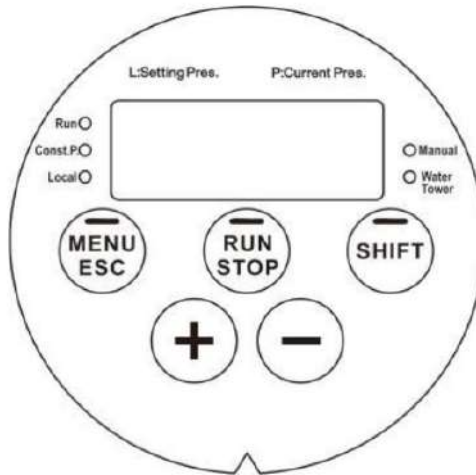













Figure 4-1-1, Schéma du clavier

4.2 DESCRIPTION DU CLAVIER

Symbole du clavier	Nom	Instruction de fonction
	MENU/ESC key	Entrez dans le menu de niveau 1 ou quittez-le. Appuyez longuement depuis l'écran de statut pour entrer en mode de configuration des paramètres.
	RUN/STOP key	Touches de démarrage, d'arrêt, de confirmation des données et de réinitialisation des défauts.
	SHIFT key	Modifiez le paramètre d'affichage du statut et déplacez le curseur lors de la modification du paramètre.
	Increased key	Touche de modification numérique pour régler la valeur de pression et modifier les paramètres. Dans l'interface principale d'affichage, la valeur de pression configurée peut être augmentée ou diminuée en maintenant la touche enfoncée.
	Degradation key	 
 + 	Combination key	État inactif, interface principale d'affichage. Appuyez simultanément sur la touche  et la touche  peut basculer entre le mode manuel/automatique

4.3 DÉFINITION DES LETTRES PRÉFIXES DANS L'INTERFACE D'AFFICHAGE

H : Fréquence de fonctionnement (ou fréquence réglée)

L : Pression de pompe configurée

P : Valeur détectée de la pression de sortie de la pompe à eau

3.0 - 0.0 : Valeur de consigne de la pression de sortie et valeur détectée de la pression de sortie

d : Tension du bus DC

A : Sortie

4.4 CONFIGURATION DES PARAMÈTRES

(1) Dans l'interface principale, appuyer sur  basculera entre l'affichage des paramètres de surveillance de l'état marche/arrêt.



- (2) Dans l'interface principale, appuyez et maintenez pour entrer dans le menu de premier niveau, puis appuyez brièvement pour revenir à l'interface principale.
- (3) Dans le menu de premier niveau, appuyer sur entrera dans le menu de deuxième niveau. Dans le deuxième niveau, appuyer sur entrera dans le menu de troisième niveau, tandis qu'appuyer sur retournera au menu de premier niveau.
- (4) Dans le menu de troisième niveau, appuyer sur ou peut retourner au menu de deuxième niveau. La différence est qu'appuyer sur enregistrera les paramètres dans le contrôleur et retournera au menu de deuxième niveau, en faisant défiler automatiquement jusqu'au code de fonction suivant, tandis qu'appuyer sur retournera directement au menu de deuxième niveau sans enregistrer les paramètres, et restera sur le code de fonction actuel. Dans le menu tertiaire, si le chiffre de données clignote, il peut être modifié ; sinon, il ne peut pas être modifié. Lorsque le chiffre de données a plusieurs modificateurs, appuyer sur la touche de déplacement fera clignoter les chiffres pour se déplacer vers la droite et effectuer un cycle.

Exemple 1 : Changer le réglage de pression par défaut de 3,0 bar à 2,5 bar

Méthode 1 : Entrer dans le réglage des paramètres

Organigramme d'opération :

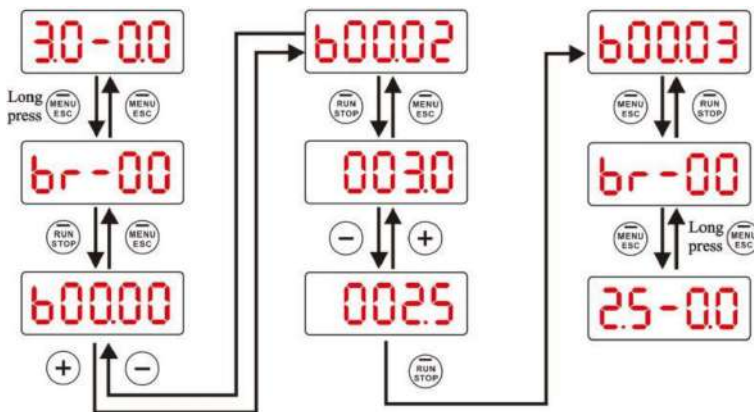






Figure 4-4-1, Organigramme d'opération

Méthode 2 : Configuration directe dans l'interface principale

Dans l'interface principale, appuyer sur  ou  lorsque le contrôleur est à l'arrêt ou en marche fera automatiquement basculer l'affichage vers la pression réglée. Appuyer à nouveau sur  ou  permettra d'augmenter/diminuer la pression réglée. Pendant le processus d'ajustement, le contrôleur suivra et enregistrera automatiquement la valeur de pression.

5. INSTRUCTIONS DES GROUPES DE PARAMÈTRES

Code de fonction	Nom	Plage de réglage	Para- mètres d'usine	Description
br-00 Group				
b00.00	Mot de passe de débogage	0~65535	65535	La configuration est déterminée par b00.45. Lorsque b00.45 est réglé sur 0, le mot de passe b00.00 est invalide. Lorsque b00.45 est réglé sur une valeur autre que zéro, le mot de passe b00.00 est valide.
b00.01	Sélection du mode de fonctionnement	0~4	0	0 : Mode de surpression supérieure (voyant Const.P. allumé) 1 : Mode de surpression inférieure (voyant Const.P. clignotant) 2 : Mode de remplissage de château d'eau (voyant Water Tower allumé) 3 : Mode manuel (voyant Manual allumé) 4 : Mode ventilateur (voyant Manual clignotant)
b00.02	Réglage de la pression	b00.09~ b00.08-1.0	3.0bar	Réglage de la pression selon les besoins actuels de l'utilisateur (invalide en mode manuel / mode ventilateur)
b00.03	Sens de rotation du moteur	0~1	0	0 : Avant 1 : Arrière
b00.04	Intervalle de temps de réapprovisionnement du château d'eau	0.1~12.0	6.0h	À intervalles réguliers, démarrer la pompe à eau pour réapprovisionner le château d'eau.
b00.05	Réglage manuel de la fréquence	b00.26~ b00.25	50.00Hz	Fréquence de fonctionnement de la pompe à eau (valide en mode manuel / mode ventilateur)



Code de fonction	Nom	Plage de réglage	Paramètres d'usine	Description
b00.06	Temps limité en mode manuel	0.0~24.0	0.5h	Le contrôleur s'arrêtera lorsque le mode manuel dépassera ce temps, et fonctionnera indéfiniment lorsque ce paramètre est réglé sur 0. Lorsque la borne S1 est active, le contrôleur commencera à fonctionner indéfiniment.
b00.07	Réinitialisation à la mise sous tension	0~1	1	0 : Invalide 1 : Valide
b00.08	Valeur d'alarme de haute pression d'eau	b00.02+1.0~ b00.12	7.5bar	Lorsque la pression de l'eau dépasse cette valeur prédéfinie, le contrôleur s'arrêtera, déclenchera une alarme et affichera "HP".
b00.09	Valeur d'alarme de basse pression d'eau	0.0~ b00.02	0.5bar	Lorsque la pression de l'eau est inférieure à la valeur prédéfinie et que le temps de fonctionnement du contrôleur dépasse b00.10, le contrôleur s'arrêtera et affichera "LP".
			0.2bar	
			0.5bar	
			0.5bar	
			0.5bar	
b00.10	Temps de fonctionnement avec basse pression d'eau	0.0~900.0	120.0s	
b00.11	Temps de redémarrage et de réinitialisation lors de l'affichage de 'LP'	0~1440	10min	Le contrôleur redémarrera automatiquement après ce temps prédéfini ≠ 0 minutes. Lorsque ce temps prédéfini est égal à 0 minutes, le contrôleur ne redémarrera jamais automatiquement.
b00.12	Plage maximale du capteur	0.0~50.0	10.0bar	Par exemple, si la plage maximale nominale du capteur est de 16,0 bars, alors b00.12 devrait être 16,0.
b00.13	Valeur de détection de circuit ouvert du capteur	0.00~1.00	0.35	La valeur définie pour la détection de défaut du capteur. Cette valeur de détection correspond à 100% de l'échelle complète. Lorsque le temps de déconnexion du capteur dépasse le temps de détection de circuit ouvert, le capteur est considéré comme défectueux, et le système signalera un code de défaut de capteur 'E022'.
b00.14	Temps de détection de circuit ouvert du capteur	0.0~ 3600.0	2.0s	

INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET MAINTENANCE VARIATEUR ÉLECTRONIQUE BEDFORD W191



Code de fonction	Nom	Plage de réglage	Paramètres d'usine	Description
b00.15	Correction de déviation de rétroaction	-0.9~0.9	0.0bar	Affichage pendant l'étalonnage de la pression. Si la valeur affichée est inférieure à la valeur réelle, augmentez ce paramètre ; si la valeur affichée est supérieure à la valeur réelle, diminuez ce paramètre.
b00.16	Mode veille	0~4	1	0 : Invalide, 1 : Mode veille automatique 2~4 : Réservé
b00.17	Taux de mise en veille	0.5~20.0	6.0	Augmentez cette valeur lorsqu'il y a des démarrages et arrêts fréquents dus à une faible utilisation d'eau ; diminuez cette valeur lorsqu'il est difficile d'entrer en mode veille.
b00.18	Cycle de détection de mise en veille	10.0~3600.0	20.0s	
b00.19	Écart d'activation	0.0~b00.02	0.3bar	Profondeur de chute autorisée pendant le mode veille.
b00.20	Écart en mode veille	0.00~0.30	0.12bar	Permissible pressure fluctuation during sleep mode, and increase the value when it is difficult to enter sleep mode.
b00.21	Contrôle d'entrée des bornes	0~3	2	0 : Invalide 1 : Démarrage-arrêt (la fermeture indique le démarrage) 2 : Détection de l'interrupteur de niveau d'eau (la fermeture indique un manque d'eau) 3 : Détection de l'interrupteur de niveau d'eau (l'ouverture indique un manque d'eau)
b00.22	Temps de retard de récupération du niveau d'eau	0.0~1440.0	0.5min	Lorsque b00.22=0.0, réinitialisation directe à partir du défaut sans aucun retard.
b00.23	Temps d'accélération	0.5~60.0	5.0s	Temps de réglage de la fréquence zéro à la fréquence maximale
			5.0s	
			5.0s	
			10.0s	
b00.24	Temps de décélération	0.5~60.0	5.0s	Temps de réglage de la fréquence maximale à la fréquence zéro
			5.0s	
			5.0s	




INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET MAINTENANCE VARIATEUR ÉLECTRONIQUE BEDFORD W191



Code de fonction	Nom	Plage de réglage	Paramètres d'usine	Description
			5.0s 10.0s	
b00.25	Limite supérieure de la fréquence de sortie.	b00.26~ 60.00	50.00Hz	Limite supérieure de la fréquence de sortie du contrôleur.
b00.26	Limite inférieure de la fréquence de sortie.	10.00~ b00.25	20.00Hz	Fréquence minimale de fonctionnement de la pompe à eau.
b00.27	Fréquence de porteuse.	4.0~16.0	16.0kHz	Améliore le bruit du moteur et réduit les interférences externes causées par le contrôleur. Un niveau élevé de la fréquence de porteuse réduit le bruit du moteur, mais augmente l'élévation de température du contrôleur et les interférences électromagnétiques externes. Le réglage d'usine est déjà le plus raisonnable et ne nécessite généralement pas de modification supplémentaire.
b00.28	Software version.		Confirmed	
b00.29	Restaurer les paramètres d'usine.	0~2	0	0 : Aucune action 1 : Restaurer les paramètres d'usine 2 : Effacer les enregistrements de défauts
b00.30	Gain proportionnel (KP)	0.0~ 1000.0	50.0	
b00.31	Coefficient intégral (KI)	0~.00 200.00	2.00	
b00.32	Type de moteur	0~1	0	0 : Moteur triphasé 1 : Moteur monophasé
b00.33	Modèle de moteur	0~5	5	0 : Défini par l'utilisateur ; 1 : 0,55kW ; 2 : 0,75kW ; 3 : 1,1kW ; 4 : 1,5kW ; 5 : 2,2kW
b00.34	Puissance nominale du moteur	0.3~2.2	2.2kW	
b00.35	Fréquence nominale du moteur	50.00~ 60.00	50.00Hz	



Code de fonction	Nom	Plage de réglage	Paramètres d'usine	Description
b00.36	Vitesse nominale du moteur	960~3600	2900rpm	
b00.37	Tension nominale du moteur	100~250	220V	
b00.38	Courant nominal du moteur.	0.01~ 13.00	10.00A	
b00.39	Paramètres de débogage	0x 100~ 0x 320	0x100	 <p>Déplacement en cas de défaut, 0 : désactivé ; 1 : activé IP principale et auxiliaire 0 : Principale ; 1 ~2 : Auxiliaire Nombre de pompes, 1 ~3</p>
b00.40	Temps d'alternance	0.00~ 300.0	8.00h	Pour équilibrer et prolonger la durée de vie de la pompe, les pompes principale et auxiliaire alternent leur rôle de pompe principale pendant le fonctionnement selon le temps défini, et l'unité à 0.00h n'alterne pas.
b00.41	Mode d'alternance	0~1	0	0 : Alternance de fonctionnement ou alternance veille/réveil selon b00.40. 1 : Uniquement alternance de fonctionnement selon b00.40.
b00.42	Fréquence anti-gel	10.00~ b00.26	10.00Hz	C'est valide lorsque b00.43=2. En mode inactif, il fonctionne à la fréquence définie pour le gel. Cette valeur doit être inférieure à b00.26.
b00.43	Sélection du fonctionnement en dessous de la fréquence minimale.	0~2	1	0 : La pompe principale fonctionne à la fréquence minimale. 1 : Mode inactif 2 : Fonctionnement à la fréquence anti-gel.
b00.44	Sélection de la protection contre la perte de phase en sortie.	0~1	1	0 : Invalide ; 1 : Valide Mise à jour automatique à 0 après le réglage en monophasé b00.32=1.
b00.45	Réglage du mot de passe b00.00	0-65535	0	0 est invalide, une valeur autre que 0 est valide (le mot de passe b00.00 est invalide lorsque b00.45 est réglé sur 0, et le mot de passe b00.00 est valide lorsque b00.45 est réglé sur une valeur autre que 0).



Code de fonctio	Nom	Plage de réglage	Paramètres d'usine	Description
br-01 Group				
b01.00	Code of the last detected fault		Leer solo	Para obtener detalles sobre el tipo de fallo, consulte los fallos comunes de funcionamiento y las soluciones de resolución de problemas
b01.01	Code of the second-to-last detected fault			
b01.02	Code of the third-to-last detected fault			
b01.03	Code of the fourth most recent detected fault			
b01.04	Code of the fifth most recent detected fault			
b01.05	Output frequency at the last detected fault	0.00Hz~ 655.35Hz	Leer solo	
b01.06	Output current at the last detected fault	0.00A~ 655.35A		
b01.07	DC bus voltage at the last detected fault	0.0V~ 6553.5V		
b01.08	Output frequency at the second-to-last detected fault	0.00Hz~ 655.35Hz		
b01.09	Output current at the second-to-last detected fault	0.00A~ 655.35A		
b01.10	DC bus voltage at the second-to-last detected fault	0.0V~ 6553.5V		
b01.11	Output frequency at the third-to-last detected fault	0.00Hz~ 655.35Hz		

Code de fonction	Nom	Set range Plage de réglage	Paramètres d'usine	Description
b01.12	Courant de sortie lors de l'avant-avant-dernière faute détectée	0.00A~ 655.35A		
b01.13	Tension du bus DC lors de l'avant-avant-dernière faute détectée	0.0V~ 6553.5V		
b01.14	Fréquence de sortie lors de la quatrième faute la plus récente détectée	0.00Hz~ 655.35Hz		
b01.15	Courant de sortie lors de la quatrième faute la plus récente détectée	0.00A~ 655.35A		
b01.16	Tension du bus DC lors de la quatrième faute la plus récente détectée	0.0V~ 6553.5V		
b01.17	Fréquence de sortie lors de la cinquième faute la plus récente détectée	0.00Hz~ 655.35Hz		
b01.18	Courant de sortie lors de la cinquième faute la plus récente détectée	0.00A~ 655.35A		
b01.19	Tension du bus DC lors de la cinquième faute la plus récente détectée	0.0V~ 6553.5V		



6. INSTRUCTIONS DE DÉBOGAGE RAPIDE

Suivez ces étapes pour effectuer le débogage :

Étape 1 : Câblage

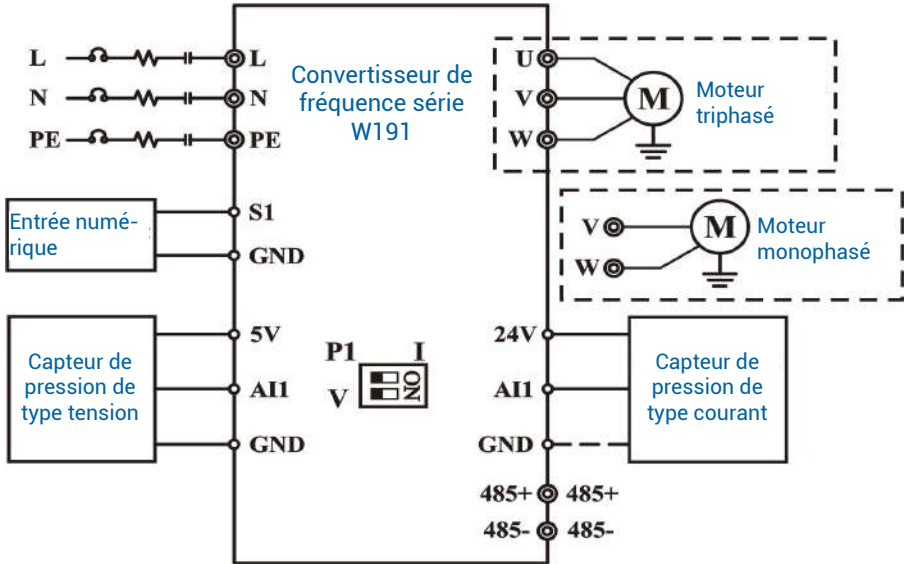


FIG. 6-1-1 Schéma de câblage de l'alimentation en eau avec une seule pompe

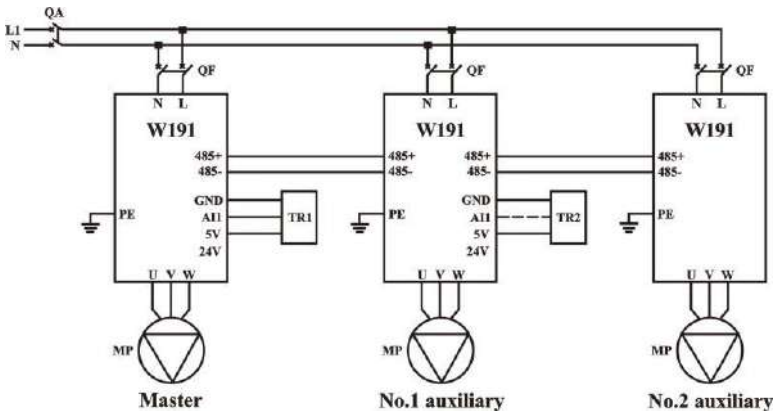


FIG. 6-1-2 Schéma de câblage de l'alimentation en eau pour la pompe connectée

NOTES:

- Le capteur utilisé dans la Figure 6-1-2 est le capteur de tension à trois fils de l'entreprise. Si un capteur de courant est utilisé, référez-vous à la Figure 6-1-1 pour la méthode de câblage.
- Selon le type de retour du capteur, ajustez l'interrupteur P1 sur la carte de contrôle principale ; tournez l'interrupteur sur la borne ON pour un signal de courant, sinon, pour un signal de tension.
- Jusqu'à 2 pompes esclaves et jusqu'à 3 pompes au total.
- Connectez les bornes de commande en utilisant un câble multipolaire blindé ou une paire torsadée. Lors de l'utilisation du câble blindé (à une extrémité du contrôleur), il doit être connecté à la borne de terre PE du contrôleur.
- Lors du câblage, le câble de commande doit être à plus de 20 cm du circuit principal et des lignes électriques haute tension (y compris les lignes d'alimentation, les lignes du moteur, les relais, les lignes de connexion du contacteur, etc.), et le placement parallèle doit être évité. Un câblage vertical est recommandé pour prévenir les interférences externes causées par un dysfonctionnement du convertisseur de fréquence.

Étape 2 : Modifiez les paramètres du moteur de b00.32 à b00.38 selon les paramètres indiqués sur la plaque signalétique du moteur.

b00.32 : Type de moteur, b00.32=0 (moteur triphasé), b00.32=1 (moteur monophasé)

b00.33 : Modèle de moteur, b00.33=0 (personnalisé),

b00.33=1 (0,55kW), b00.33=2 (0,75kW), b00.33=3 (1,1kW), b00.33=4 (1,5kW), b00.33=5 (2,2kW)

b00.34 : Puissance nominale du moteur (ne dépassant pas la puissance indiquée sur la plaque signalétique du convertisseur de fréquence)

b00.35 : Fréquence nominale du moteur (généralement 50,00Hz/60,00Hz)





b00.36 : Vitesse nominale du moteur

b00.37 : Tension nominale du moteur

b00.38 : Courant nominal du moteur (ne dépassant pas le courant de sortie indiqué sur la plaque signalétique du convertisseur de fréquence)



Étape 3 : Direction de la pompe

Dans l'interface d'affichage principale, appuyez sur  tout en maintenant la touche  enfoncée, passez en mode manuel, appuyez sur , effectuez un bref test à vide, puis arrêtez en appuyant sur la touche  pour vérifier si la direction de la pompe est correcte. La direction de la pompe peut être modifiée de deux façons :

1. Débranchez l'alimentation d'entrée et modifiez les connexions U, V et W des lignes de sortie du contrôleur ;
2. Arrêtez le contrôleur et modifiez le paramètre b00.03

Étape 4 : Régler le mode de fonctionnement

b00.01 : Configurez ce paramètre selon le mode de fonctionnement requis, b00.01=0 (mode de surpression), b00.01=1 (mode de dépression), b00.01=2 (mode de remplissage de château d'eau), b00.01=3 (mode manuel), b00.01=4 (mode ventilateur)

Étape 5 : Régler la plage de mesure du capteur

1. Régler b00.13 à 0.0 peut annuler le défaut E022 sans connecter le capteur.
2. Configurez les paramètres b00.12 selon la plage de mesure du capteur. Lorsque la plage de mesure maximale nominale du capteur est de 16,0 bars, réglez b00.12 à 16,0.

Étape 6 : Correction de la valeur d'affichage de pression du contrôleur

b00.15 : La valeur affichée est inférieure à la valeur réelle ; si la valeur affichée est supérieure à la valeur réelle, le paramètre doit être plus bas.

Étape 7 : Configuration rapide du système de pompage

b00.39: The water pump parameters of the combined pump system can be quickly configured

Par exemple, lorsque le système à trois pompes active la fonction de commutation en cas de défaillance du capteur, le maître b00.39=301,1, l'esclave b00.39=311,2, et l'esclave b00.39=320.



- Fault displacement, 0: prohibited; 1: on
- Main and auxiliary IP
- 0: Main, 1~2: Auxiliary
- Number of pumps, 1~3

7. Défaits et dépannage


7.1 Controller Faults and Troubleshooting

Code de défaut	Type de défaut	Motif	Solution
LP	Basse pression d'eau	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dysfonctionnements du capteur ; 2. Le moteur tourne dans le sens inverse ; 3. Pas d'entrée d'eau/entrée d'eau insuffisante; 4. Il y a de l'air dans la pompe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le capteur de pression est normal ; • Vérifiez si le sens de rotation du moteur est correct ; • Vérifiez si le paramètre b.00.09 n'est pas réglé à une valeur trop élevée ; • Vérifiez que la pompe à eau ne purge pas l'air interne.
HP	Pression d'eau élevée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capteur de pression anormal ; 2. Le paramètre est réglé avec des valeurs trop basses. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le capteur de pression est normal ; • Vérifiez si le paramètre b00.08 n'est pas réglé à une valeur trop petite.
LL	Niveau d'eau bas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le niveau d'eau dans le bassin est trop bas ; 2. La ligne de l'interrupteur de niveau d'eau est anormale ; 3. Le type d'interrupteur de niveau d'eau est mal configuré 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le système d'alimentation en eau ; vérifiez le câblage de l'interrupteur de niveau d'eau et la borne S1 • Vérifiez si le réglage b00.21 correspond au type d'interrupteur de niveau d'eau.
HH	Le château d'eau est anormalement hydraté	<ol style="list-style-type: none"> 1. Défaillance du flotteur du château d'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le flotteur.
E022	Défaillance du capteur AI1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les capteurs ne sont pas connectés ; 2. Erreur de câblage du capteur ; 3. Capteur ouvert 4. Dommages du capteur 5. La valeur de détection de circuit ouvert est réglée trop haut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la ligne de connexion entre le capteur et le contrôleur ; • Vérifiez si le capteur est normal ; • Vérifiez si b00.13 n'est pas réglé trop haut
E001	Défaillance de l'IGBT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accélération trop rapide 2. Composants électroniques de puissance endommagés ; 3. Interférences causées par des actions incorrectes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentez le temps d'accélération ; • Vérifiez s'il y a de fortes interférences aux alentours ; • Demandez le support du fournisseur.



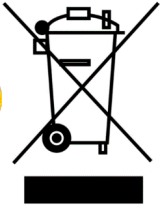
Code d'erreur	Type de faute	Motif	Solution
		4. Mise à la terre défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> • Prolonger le temps d'accélération et de décélération • Vérifier l'alimentation électrique entrante • Vérifier la qualité de l'eau et l'environnement de l'entrée d'eau • Vérifier le moteur et la pompe à eau
E002	Surintensité	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accélère ou décélère trop rapidement ; 2. La tension du réseau est basse; 3. Il y a des impuretés dans la pompe; 4. Obstruction de la pompe à eau. 	
E006	Surtension	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension d'entrée anormale; 2. Décélération trop rapide; 3. Grande inertie de charge; 4. Coupure de courant instantanée et impact au rétablissement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'alimentation électrique d'entrée; • Prolongez le temps de décélération; • Augmentez l'assemblage de freinage par consommation d'énergie • Évitez de redémarrer pendant l'arrêt
E009	Tension basse sur le bus DC	1. Tension d'entrée faible	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'alimentation électrique d'entrée du réseau
E010	Surcharge du contrôleur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le temps d'accélération est trop court; 2. Redémarrer le moteur pendant qu'il tourne; 3. Tension d'entrée faible; 4. La charge est trop lourde. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prolongez le temps d'accélération; • Évitez de redémarrer le moteur tant qu'il n'est pas complètement arrêté • Vérifiez l'alimentation électrique • Sélectionnez un contrôleur de puissance plus grand
E011	Surcharge du moteur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension d'entrée faible; 2. Paramétrage incorrect des paramètres du moteur; 3. Moteur avec rotor bloqué ou variation de charge trop faible; 4. La puissance du moteur est trop faible 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'alimentation électrique • Ajustez correctement le courant nominal du moteur • Vérifiez la charge, ajustez la valeur du renforcement du couple • Sélectionnez un moteur avec une puissance appropriée
E013	Panne de phase de sortie	1. Une phase ouverte s'est produite du côté de la sortie du circuit principal.	Vérifiez le câblage, l'installation et l'alimentation électrique
E014	Surchauffe de l'IGBT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Surtension soudaine; 2. Court-circuit côté entrée/sortie; 3. Ventilateurs de refroidissement du contrôleur bloqués ou endommagés; 4. La température ambiante est trop élevée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Référez-vous aux mesures de surintensité; • Vérifiez le câblage; • Remplacez les ventilateurs de refroidissement; • Diminuez la température ambiante • Demandez le support du fournisseur



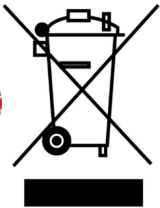
Code d'erreur	Type de faute	Motif	Solution
		5. L'unité d'alimentation auxiliaire est endommagée ou il y a une faible tension de commande pour l'IGBT; 6. Le pont du module de puissance est endommagé.	
E018	Défaillance de la détection de courant	1. Le circuit de détection de courant est anormal.	<ul style="list-style-type: none"> • Demandez de l'assistance au fournisseur.
E021	EEPROM défaillance.	1. Erreur de lecture et d'écriture des paramètres de contrôle; 2. Dommages à l'EEPROM.	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur le bouton  pour réinitialiser. • Demandez un service.

7.2 Défaillance du fonctionnement du système et dépannage

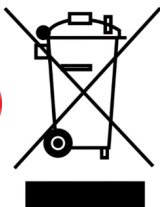
Phénomène de panne	Cas de panne	Prenez des mesures correctives
Mode de veille invalide	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuite dans le tuyau de sortie; 2. Fuite dans la vanne de non-retour; 3. Dommages au réservoir de pression; 4. Forte interférence électromagnétique dans l'environnement; 5. Paramètre incorrect. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le tuyau d'eau et ajustez-le correctement • Inspectez la vanne de non-retour; • Changez le réservoir de pression; • Utilisez des câbles blindés pour le transducteur, la couche de blindage doit être connectée à PE; • Confirmez les paramètres b0.15, b0.16, b0.17, b0.19.
Fonctionnement à pleine fréquence, sans contrôle de tension constante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perte de rétroaction de pression; 2. Paramètre incorrect; 3. La pompe est trop petite. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le transducteur et les câbles • Réglez b0.08 1, effectuez une réinitialisation d'usine.
Le moteur fait du bruit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anomalie du moteur; 2. L'installation du moteur n'est pas stable 3. La fréquence porteuse de l'inverseur est faible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le moteur • Ajustez correctement la fréquence porteuse de l'inverseur b0.06.



Si en algún momento en el futuro necesita desechar este producto o cualquier parte de este producto, tenga en cuenta que los productos eléctricos, baterías o cables, no deben desecharse junto con la basura doméstica. Recicle donde existan instalaciones adecuadas para ello, consulte con su autoridad local para obtener consejos de reciclaje. El abandono o la eliminación incontrolada de residuos puede causar daños al medio ambiente y a la salud humana. Por lo que, al reciclar este producto de manera responsable, contribuye a la preservación de los recursos naturales y a la protección de la salud humana.



If at any time in the future you should need to dispose of this product or any part of this product, please note that waste electrical products, batteries or cables should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist, please check with your local authority for recycling advice. The abandonment or uncontrolled disposal of waste can cause harm to environment and human health. So, by recycling this product in a responsible manner, you contribute to the preservation of natural resources and to the protection of human health.



Si, à un moment donné, vous devez vous débarrasser de ce produit ou d'une partie de ce produit, veuillez noter que les déchets de produits électriques, de batteries ou de câbles ne doivent pas être jetés dans la poubelle domestique. Veuillez recycler dans les installations existantes adéquates pour cela, veuillez vérifier avec votre autorité locale pour obtenir des conseils de recyclage. L'abandon ou l'élimination incontrôlée des déchets peut nuire à l'environnement et à la santé humaine. Ainsi, en recyclant ce produit de manière responsable, vous contribuez à la préservation des ressources naturelles et à la protection de la santé humaine.

Proindecsa

C/ Paraguay, parc. 13-5/6
Polígono industrial Oeste
30820 Alcantarilla, Murcia (Spain)

Tel. : +34 968 880 852
proindecsa@proindecsa.com



www.proindecsa.com

