



Operation Manual

BPD Inversor de bombeo fotovoltaico serie



SHENZHEN INVT ELECTRIC CO., LTD.

Prefacio

Los inversores de bombeo fotovoltaicos (PV) de la serie BPD se desarrollan para el suministro de energía fotovoltaica al aire libre de bombas de agua basados en el algoritmo de control central de los inversores de alto rendimiento de la serie Goodrive y los requisitos de aplicación y control de bombeo fotovoltaico. Proporcionan múltiples funciones de control y protección, como rastrear la potencia máxima, hibernar con luz débil, despertarse con luz fuerte, hibernar a nivel de agua alto y protección contra carga insuficiente. La fuente de alimentación fotovoltaica se puede cambiar automáticamente a la red eléctrica según lo requieran los clientes para garantizar el correcto funcionamiento de las bombas de agua.

Consulte la guía de puesta en marcha de este manual cuando realice la puesta en marcha del inversor.

Si el producto se utiliza en última instancia para asuntos militares o la fabricación de armas, se incluirá en el control de exportación formulado por **Ley de Comercio Exterior de la República Popular China**. Se necesitan una revisión rigurosa y los trámites de exportación necesarios cuando se exportan.

Nuestra empresa se reserva el derecho de actualizar la información de nuestros productos sin previo aviso.

Contenido

Prefacio	i
Contenido	ii
1 Precauciones de seguridad	1
1.1 Definición de seguridad	1
1.2 Símbolos de advertencia	1
1.3 Pautas de seguridad	2
2 Descripción general del producto	5
2.1 Especificaciones del producto	5
2.2 Placa de identificación	7
2.3 Descripción del modelo	7
2.4 Niveles de potencia	8
2.5 Terminales y cableado del circuito de control	8
2.6 Dimensiones e instalación	14
2.7 Procedimiento de operación del teclado	dieciséis
3 Parámetros de función	23
3.1 Parámetros de funciones comunes	23
3.2 Parámetros de funciones especiales	35
4 Diagnóstico y solución de averías	47
5 Guía de instalación	52
5.1 Inspección de desembalaje	52
5.2 Preparación para la instalación	52
5.3 Instalación mecánica	53
5.4 Instalación eléctrica	55
5.5 Inspección antes de la operación	60
5.6 Descripción de indicadores LED	61
6 Guía de puesta en servicio	62
6.1 Puesta en servicio de la fuente de alimentación fotovoltaica	62
6.2 Puesta en servicio de la red eléctrica	64
6.3 Puesta en servicio en conmutación automática entre energía fotovoltaica y red ...	65
6.4 Configuración avanzada	66
6.5 Diagrama de flujo de la puesta en servicio	68
6.6 Resumen de configuración simple de parámetros	69
Apéndice: Configuración recomendada del panel solar	70

1 Precauciones de seguridad

Lea este manual detenidamente y siga todas las precauciones de seguridad antes de mover, instalar, operar y reparar el inversor. De lo contrario, pueden producirse lesiones físicas o la muerte o daños a los dispositivos.

Si usted o sus clientes causan alguna lesión física, muerte o daño a los dispositivos debido a su negligencia en las precauciones de seguridad del manual, nuestra empresa no se hará responsable.

1.1 Definición de seguridad

Peligro:	Pueden producirse lesiones físicas graves o incluso la muerte si no se siguen los requisitos relacionados.
Advertencia:	Pueden ocurrir lesiones físicas o daños a los dispositivos si no se siguen los requisitos relacionados.
Nota:	Pasos a seguir para garantizar el correcto funcionamiento del inversor. Las personas que trabajan en el dispositivo deben haber participado en una formación profesional en electricidad y seguridad, haber obtenido la certificación y estar familiarizadas con todos los pasos y requisitos de instalación, puesta en servicio, funcionamiento y mantenimiento del dispositivo, y ser capaces de prevenir o tratar todo tipo de de emergencias.
Entrenado y electricistas calificados	

1.2 Símbolos de advertencia

Las señales de advertencia se utilizan para advertirle sobre las condiciones que pueden causar lesiones graves o daños al dispositivo. Le indican que tenga cuidado para evitar peligros. La siguiente tabla describe las señales de advertencia utilizadas en este manual.

Símbolos	Nombre	Instrucción	Abreviatura
 Peligro	Peligro	Pueden producirse lesiones físicas graves o incluso la muerte si no se siguen los requisitos relacionados. Pueden ocurrir lesiones físicas o	
 Advertencia	Advertencia	daños a los dispositivos si no se siguen los requisitos relacionados.	
 Electrostático descarga	Electrostático descarga	Pueden producirse daños en la placa PCBA si no se siguen los requisitos relacionados.	
 Lados calientes	Lados calientes	Los lados del dispositivo pueden calentarse. No tocar.	
Nota	Nota	Pasos a seguir para garantizar el correcto funcionamiento del dispositivo.	Nota

1.3 Pautas de seguridad

	<ul style="list-style-type: none"> Solo los electricistas calificados pueden operar el inversor. No realice ningún cableado o inspección ni cambie componentes cuando se aplica la fuente de alimentación. Asegúrese de que todas las fuentes de alimentación de entrada estén desconectadas antes del cableado y la verificación, y siempre espere al menos el tiempo designado en el inversor o hasta que la tensión del bus de CC sea inferior a 36 V. La siguiente tabla describe el tiempo de espera. <table border="1" data-bbox="170 375 912 506"> <thead> <tr> <th colspan="2">Modelo inversor</th> <th>Min. tiempo de espera</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>220 V</td> <td>0,75 kW – 4 kW</td> <td>5 minutos</td> </tr> <tr> <td>380 V</td> <td>2,2 kW – 5,5 kW</td> <td>5 minutos</td> </tr> </tbody> </table>	Modelo inversor		Min. tiempo de espera	220 V	0,75 kW – 4 kW	5 minutos	380 V	2,2 kW – 5,5 kW	5 minutos
Modelo inversor		Min. tiempo de espera								
220 V	0,75 kW – 4 kW	5 minutos								
380 V	2,2 kW – 5,5 kW	5 minutos								
	<ul style="list-style-type: none"> No vuelva a montar el inversor sin autorización. De lo contrario, podrían producirse incendios, descargas eléctricas u otras lesiones. 									
	<ul style="list-style-type: none"> La base del radiador puede calentarse cuando el dispositivo está funcionando. No lo toques. De lo contrario, puede quemarse. 									
	<ul style="list-style-type: none"> Las partes y componentes eléctricos dentro del inversor son electrostáticos. Tome medidas para evitar descargas electrostáticas cuando realice operaciones relacionadas con ellos. 									

1.3.1 Entrega e instalación

	<ul style="list-style-type: none"> Instale el inversor sobre materiales no combustibles y mantenga el inversor alejado de productos inflamables. No opere el inversor si está dañado o se pierde alguno de sus componentes. No toque el inversor con objetos o cuerpo mojados. De lo contrario, pueden producirse descargas eléctricas.
--	--

Nota:

- Utilice las herramientas de instalación y manipulación adecuadas para evitar daños al dispositivo o lesiones físicas. Los instaladores deben tomar medidas de protección mecánicas, como usar zapatos anti-rotura y uniformes de trabajo, para proteger la seguridad personal. No transporte el inversor por su tapa. La cubierta puede caerse.
- No abra las placas de cubierta del inversor. Sólo los técnicos profesionales están

permitido realizar tal operación.

- Asegúrese de que no se produzcan impactos físicos o vibraciones en el producto durante su transporte e instalación.
- Instale el producto en un lugar que evite que los niños u otras personas lo toquen.
- La corriente de fuga del producto puede ser superior a 3,5 mA durante el funcionamiento. Realice una conexión a tierra confiable y asegúrese de que la resistencia de la conexión a tierra sea inferior a 10 Ω. La conductividad del conductor de puesta a tierra PE es la misma que la del conductor de fase (con la misma área de sección transversal).
- DC INPUT es el terminal de entrada PV, AC INPUT es el terminal de entrada de energía y AC OUTPUT es el terminal de salida del motor. Conecte correctamente el cable de alimentación de entrada y el cable del motor. De lo contrario, se pueden producir daños en el inversor.
- Antes de conectar el cable de red de CA 1PH al inversor, tome medidas de protección como la protección contra rayos y la protección contra cortocircuitos de acuerdo con la norma local de seguridad eléctrica.
- La distancia entre la línea de salida de CC del panel fotovoltaico y el terminal de CC del inversor no puede exceder los 10 metros. De lo contrario, es necesario tomar medidas para evitar sobretensiones.

1.3.2 Puesta en servicio y funcionamiento

	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de realizar el cableado de terminales, desconecte todas las fuentes de alimentación del inversor y espere al menos 5 minutos. • El voltaje dentro del inversor es alto cuando está funcionando. No realice ninguna operación excepto la configuración basada en el teclado. • El inversor puede arrancar automáticamente cuando P01.21 = 1. No se acerque al inversor y al motor. • El inversor no se puede utilizar como "Dispositivo de parada de emergencia".
--	---

Nota:

- No encienda / apague la fuente de alimentación de entrada del inversor con frecuencia.
- Para inversores que han estado almacenados durante mucho tiempo, verifíquelo, ajuste la capacitancia y realice una prueba de funcionamiento antes de usarlo.
- Cubra la placa de la cubierta frontal antes de la puesta en marcha del inversor. De lo contrario, eléctrico

pueden producirse choques.

1.3.3 Mantenimiento y sustitución de componentes

	<ul style="list-style-type: none"> Solo los electricistas calificados pueden realizar el mantenimiento, la inspección y la sustitución de componentes del inversor. Antes de realizar el cableado de terminales, desconecte todas las fuentes de alimentación del inversor y espere al menos 5 minutos. Tome medidas para evitar que tornillos, cables y otros materiales conductores caigan en el inversor durante el mantenimiento y la sustitución de componentes.
--	--

Nota:

- Utilice la torsión adecuada para apretar los tornillos.
- Mantenga el inversor, las piezas y los componentes alejados de materiales inflamables durante el mantenimiento y la sustitución de componentes.
- No realice ninguna prueba de aislamiento y resistencia a la tensión en el inversor y no mida el circuito de control del inversor con un megámetro.

1.3.4 Eliminación de residuos

	<ul style="list-style-type: none"> Hay metales pesados en el producto. Trátelo como desperdicio industrial.
	<ul style="list-style-type: none"> Cuando finaliza el ciclo de vida, el producto debe ingresar al sistema de reciclaje. Deséchelo por separado en un punto de recolección apropiado en lugar de colocarlo en el flujo de desechos normal.

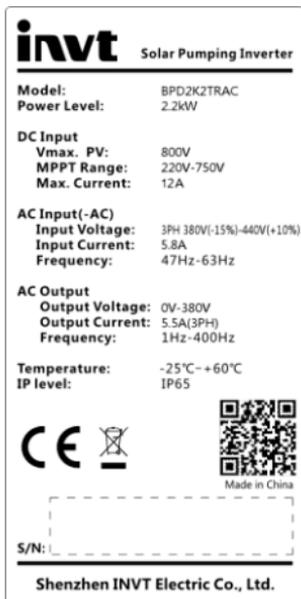
2 Descripción general del producto

2.1 Especificaciones del producto

Modelo	BPD0K7	BPD1K5	BPD2K2	BPD004	BPD2K2	BPD004	BPD5K5			
	TN (CA)	TN (CA)	TN (CA)	TNAC	TNAC	TNAC	TRAC (S)	TRAC (S)	TRAC (S)	
Entrada DC										
DC máximo voltaje (V)	450						800			
Voltaje de arranque (V)	80	100				220				
Mínimo tensión de trabajo (V)	60	80				180				
Recomendado Voltaje MPPT (V)	80-400	100-400				220-750				
Número de canales de entrada <u>conector</u>	1 / MC4	2 / conector MC4				1 / MC4 <u>conector</u>	2 / conector MC4			
Entrada máxima Corriente continua (A)	9	12	12	20	12	20	20			
Bypass de entrada de CA (compatible con entrada de red)										
Voltaje de entrada (V CA)	220/230/240 (monofásico) (-15% - + 10%)					380 (3PH) (-15% - + 10%)				
Frecuencia de entrada (Hz)	47-63									
Entrada AC terminal	L, N, PE					R, S, T, PE				
Salida AC										
Potencia nominal (W)	750	1500	2200	4000	2200	4000	5500			
Corriente nominal (UN)	5,7 (1PH) 4,2 (3PH)	10,2 (1PH) 7,5 (3PH)	14 (1PH) 9,5 (3PH)	25 (1PH) 16 (3PH)	10 (1PH) 16 (3PH)	5.5	9.5	14		
Tensión de salida (V CA)	0 - Voltaje de entrada									

Modelo	BPD0K7 BPD1K5 BPD2K2		BPD004	BPD2K2	BPD004	BPD5K5
	TN (CA)	TN (CA)	TN (CA)	TNAC	TRAC (S)	TRAC (S)
Cableado de salida modo	1P2L: motor 1PH Control 1PH 2P3L: motor 1PH Control 2PH 3P3L: conectado a un motor asíncrono 3PH			3P3L: conectado a un 3PH motor asíncrono		
Salida frecuencia (Hz)	1-400					
Control de rendimiento						
Modo de control	V / F					
Tipo de motor	Motor asíncrono (1PH / 3PH)			Motor asíncrono (3PH)		
Otros parámetros						
Dimensiones (Ancho x fondo x alto) (mm)	255 × 300 × 137	280 × 300 × 137	410 × 360 330 × 360 × 154,5	× 360 × 154,5	454 × 360 × 154,5	
Peso neto / kg)	6.4	7	13.15	10.1	14.1	
Peso del paquete (kg)	8.5	9	dieciséis	12	dieciséis	
Ingreso protección clasificación	IP65					
Enfriamiento	Enfriamiento natural					
HMI	Teclado LED externo					
Comunicación terminales						
Externa comunicación	Entradas digitales RS485 / 3					
Comunicación interfaz	Conector impermeable de varios núcleos					
Certificación						
Normas	CE; EMC cumple con los requisitos de IEC61800-3 C3.					
Entorno operativo						
Ambiente temperatura	- 25–60 ° C (reducido a temperatura superior a 45 ° C)					
Altitud	3000 m (reducido a una altitud superior a 2000 m)					

2.2 Placa de identificación



2.3 Descripción del modelo

BPD - XKX - Tennesse - C.A.

① ② ③ ④

No.	Campo	Campo Descripción	Regla de nomenclatura
①	BPD	Nombre de la serie de productos	Nombre de la serie de inversores de bombeo fotovoltaico
②	XKX	Potencia de salida CA	Potencia nominal de salida de CA 1500W: 1K5 5000W: 005
③	Tennesse	Tipo técnico	TL: 1PH TR: 3PH TN: 1PH / 3PH
④	C.A.	Código de extensión	El predeterminado es un modelo estándar; CA indica que se admite la entrada de CA; y ACS indica que se proporciona una entrada de CA y se configura un interruptor de CC.

2.4 Niveles de potencia

BPDXKXTN	0K7	1K5	2K2	004
Potencia nominal de salida (kW) Máx.	0,75	1,5	2.2	4
Corriente de entrada DC (A)	9	12	12	20
Corriente nominal de entrada de CA: modelo de CA (A)	9.3	15,7	24	38
Corriente de salida nominal (A)	5,1 (monofásico) 4,2 (3PH)	10,2 (monofásico) 7,5 (3PH)	14 (1PH) 10 (3PH)	25 (1PH) 16 (3PH)

BPDXKXTRAC (S)	2K2	004	5K5
Potencia nominal de salida (kW) Máx.	2.2	4	5.5
Corriente de entrada DC (A)	12	20	20
Corriente nominal de entrada de CA: modelo de CA (A)	5.8	13,5	19,5
Corriente de salida nominal (A)	5.5	9.5	14

2.5 Terminales y cableado del circuito de control

2.5.1 Diagrama de cableado del circuito de control

Las interfaces COM son las interfaces del circuito de control, incluida una comunicación 485

canal y tres canales de entrada digital. La figura 2.1 muestra el cableado. Para interfaz

definiciones y especificaciones, consulte la sección 2.5.4 "Descripción de los terminales de función".

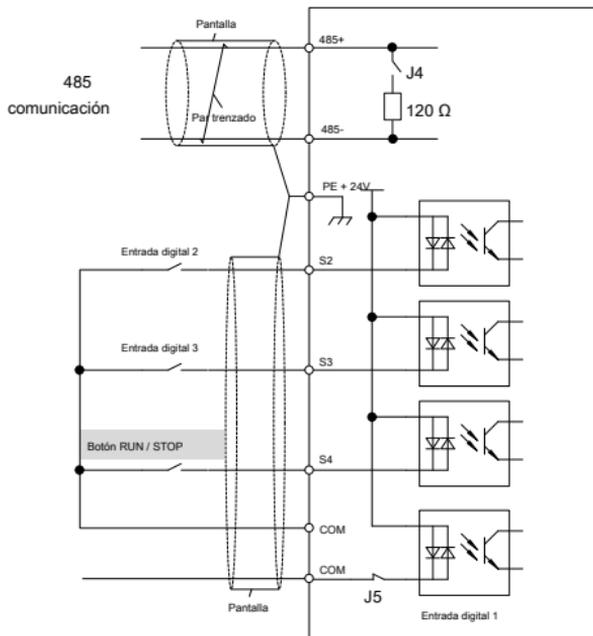
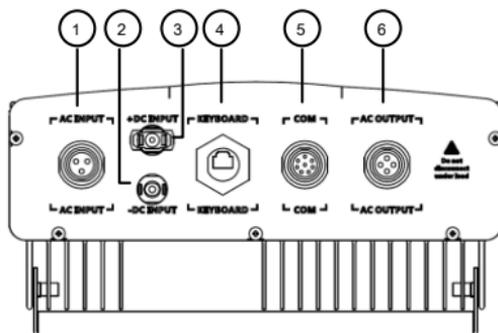


Figura 2.1 Diagrama de cableado del circuito de control

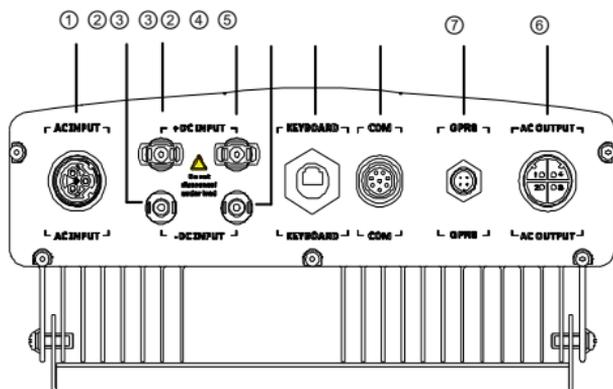
Nota: Para los modelos de BPD2K2-5K5TRAC (S), el RUN / STOP botón en la caja

corresponde al terminal S4,

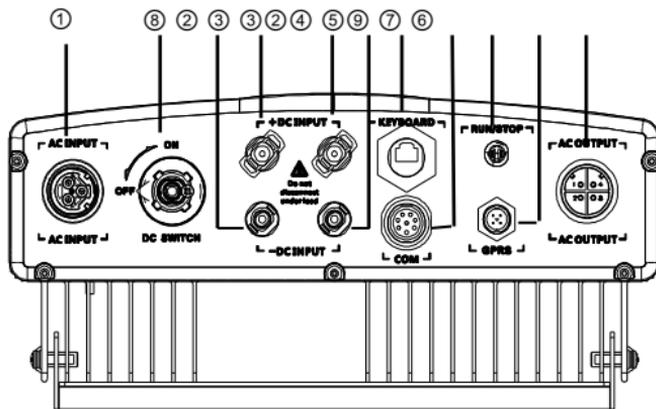
2.5.2 Disposición de terminales



(a) Terminales BPD0K7-2K2TN (CA)



(b) Terminales BPD004TNAC



(c) Terminales BPD2K2-5K5TRAC (S)

Figura 2.2 Disposición de terminales de cableado

No.	Nombre de terminal	Definición de pin
①	Entrada AC terminal (CA modelo)	- Modelo TN
		1. L
		2. N
		3. Educación física
		- Modelo TR
		1. R
2. S		
		3. T

No.	Nombre de terminal	Definición de pin
		4. Educación física
②	Terminal de entrada fotovoltaica	- ENTRADA DC
③	Terminal de entrada PV +	+ ENTRADA DC
④	Terminal de teclado externo	RJ45
⑤	Terminal de función	1. 485+
		2. 485-
		3. S2
		4. S3
		5. COM
		6. S4 <small>Nota*</small>
		7. COM
		8. Educación física
⑥	Terminal de salida de CA	1. V
		2. W
		3. U
		4. Educación física
⑦	Terminal de conexión GPRS	1. + 5V
		2. 485+
		3. 485-
		4. GND
⑧	Interruptor DC	/
⑨	Botón RUN / STOP	/

Nota *: Para los modelos de BPD2K2-5K5TRAC (S), Pin6 no proporciona ninguna función.

2.5.3 Instrucción de terminales de potencia

1. ① es un terminal de entrada de CA y el modelo que admite la entrada de red proporciona este terminal. (**Nota:** Por seguridad, asegúrese de que PE esté conectado correctamente).

2. ⑥ es un terminal de salida de CA conectado al motor de la bomba de agua. Cuando utilice un motor 3PH, conecte U, V y W del motor a U, V y W del inversor, y conecte la carcasa del motor a PE de ⑥.

3. El cableado varía con los modos de control si se utiliza un motor 1PH:

(1) Control 1PH: conecte la línea de fase del motor a U y W del terminal del inversor ⑥,

conecte la carcasa del motor al pin PE. No es necesario quitar el condensador de arranque y el cableado es sencillo.

Pero el rendimiento de arranque no es tan bueno como en el modo de control 2PH, por lo que este modo de cableado es aplicable solo a algunos motores.

(2) Control 2PH: es necesario quitar el condensador de arranque y el condensador de operación

(Si alguna). El cableado de un motor general se muestra en la Figura 2.3: L1 es el devanado de marcha, L2 es el devanado de arranque, C1 es el condensador de marcha, C2 es el condensador de arranque, y cuando la velocidad del motor supera el 75% de la velocidad nominal, el El condensador de arranque se desconecta mediante el interruptor centrífugo K.

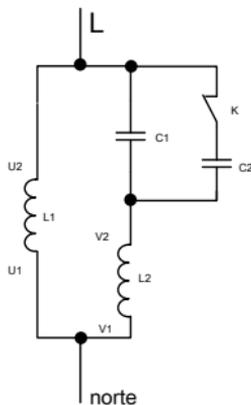


Figura 2.3 Cableado interno del motor 1PH con capacitores de arranque y funcionamiento La Figura 2.4 muestra el cableado interno después de quitar los capacitores de arranque y funcionamiento.

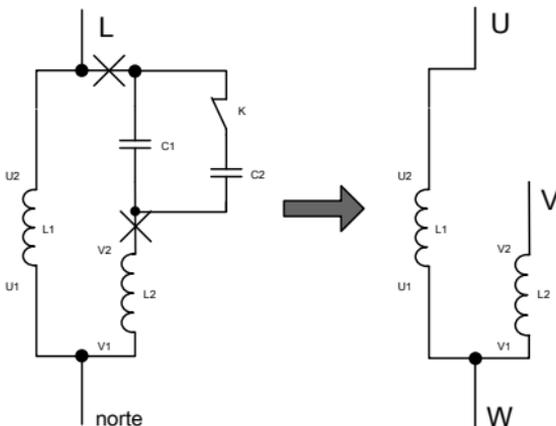


Figura 2.4 Cableado de un motor 1PH en modo de control 2PH

U1 y V1 son el terminal común de los devanados y se conectan con la salida W del inversor de bombeo fotovoltaico, U2 del devanado en funcionamiento se conecta con la salida U de la fotovoltaica

inversor de bombeo, y V2 del devanado de arranque se conectan con la salida V del inversor de bombeo fotovoltaico.

La dirección de operación del motor se puede cambiar cambiando la fase de voltaje V a través del lugar de las decenas de P04.34. Después de ajustar la dirección de avance, la dirección de operación se puede cambiar a través de P00.13.

2.5.4 Descripción de los terminales de función

Terminal nombre	Descripción	
EDUCACIÓN FÍSICA	Terminal de puesta a tierra	
COM	Terminal común de +24 V	
S2	Entrada digital 2	1. Impedancia interna: 3,3 k Ω 2. Aplicable a una entrada de voltaje de 12-30 V 3. Soporte de cableado NPN 4. Máx. frecuencia de entrada: 1 kHz 5. Todos son terminales de entrada digital programables. Los usuarios pueden configurar las funciones del terminal a través de códigos de función. 6. S1 tiene un cortocircuito con COM en el inversor por defecto y no está conectado externamente. El botón RUN / STOP se proporciona solo en -TR modelos, y se utiliza S4.
S3	Entrada digital 3	
S4	Entrada digital 4 (Usado por el Botón RUN / STOP) Nota:	
485+	485 interfaz de comunicación Si se trata de una interfaz de comunicación estándar 485, utilice pares trenzados o cables blindados.	
485-	Nota: Cuando se utiliza un módulo GPRS, la interfaz de comunicación 485 no está disponible. Si se requiere comunicación 485, debe quitar el módulo GPRS.	

2.6 Dimensiones e instalación

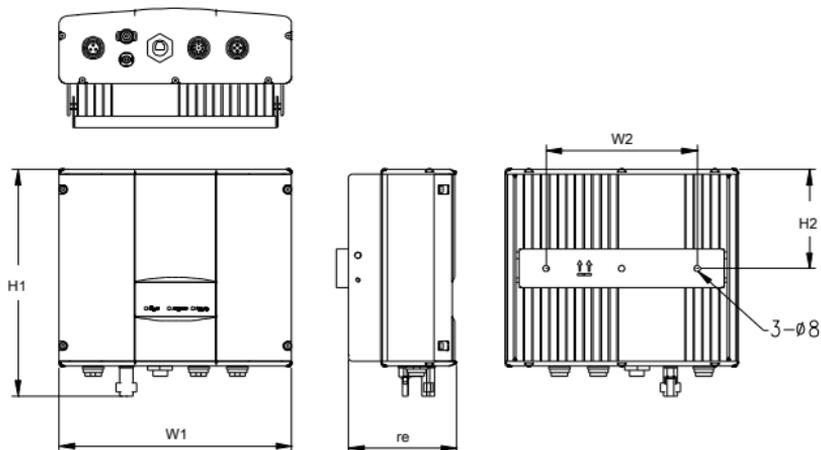


Figura 2.5 Dimensiones de BPD0K7TN (AC)

(Unidad: mm)

Modo I	H1	W1	re	H2	W2	Instalación agujero
BPD0K7TN (CA)	255	300	137	118,5	195	8

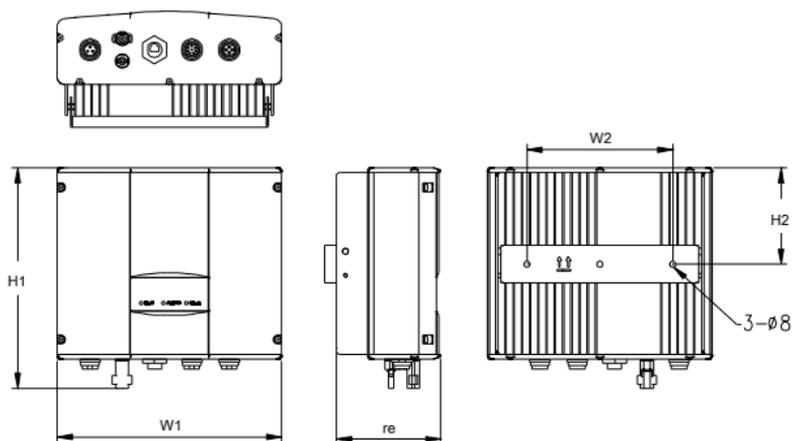


Figura 2.6 Dimensiones de BPD1K5 / 2K2TN (AC)

(Unidad: mm)

Modelo	H1	W1	re	H2	W2	Instalación agujero
BPD1K5TN (CA) BPD2K2TN (CA)	280	300	137	131	195	8

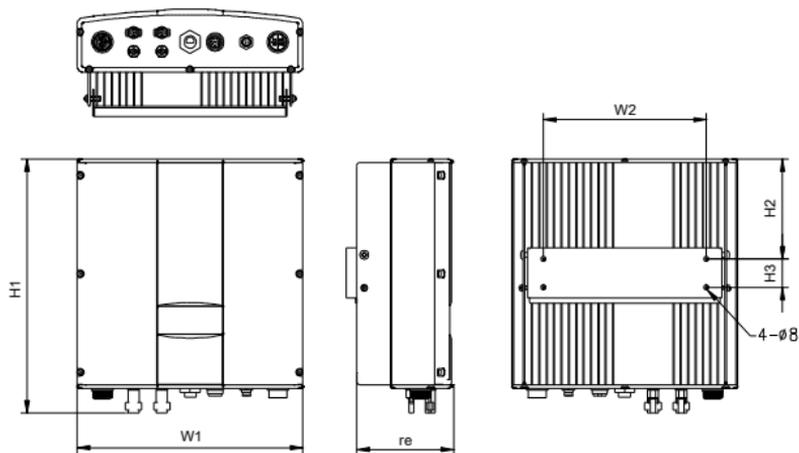


Figura 2.7 Dimensiones de BPD004TNAC

(Unidad: mm)

Modelo	H1	W1	re	H2	W2	H3	Instalación Agujero
BPD004TNAC	410	360	154,5	159	260	45	8

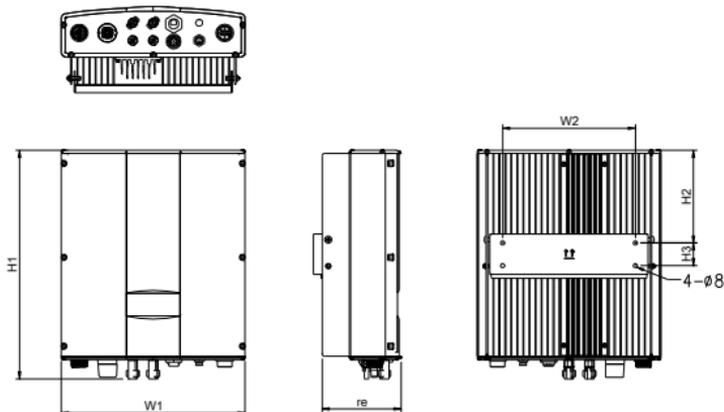


Figura 2.8 Dimensiones de BPD2K2-5K5TRAC (S)

(Unidad: mm)

Modelo	H1	W1	re	H2	W2	H3	Instalación Agujero
BPD2K2TRAC (S)	<u>331</u>	<u>360</u>	154,5	122,5	<u>260</u>	45	8
BPD004TRAC (S)	<u>454</u>	<u>360</u>	154,5	184	<u>260</u>	45	8
BPD5K5TRAC (S)	<u>454</u>	<u>360</u>	154,5	184	<u>260</u>	45	8

2.7 Procedimiento de operación del teclado

2.7.1 Introducción al teclado

El teclado se utiliza para controlar el inversor de bombeo fotovoltaico, leer los datos de estado y ajustar los parámetros.

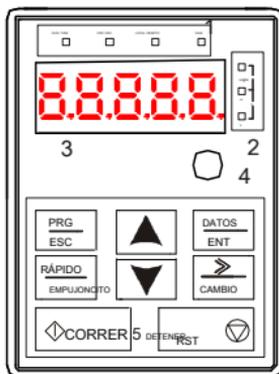
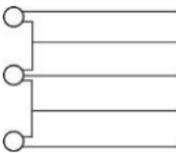


Figura 2.9 Teclado externo

No.	Nombre	Descripción											
1	Estado indicador	<p style="text-align: center;">RUN / TUNE</p>	<p>Indicador de estado de funcionamiento. LED apagado significa que el inversor está en estado de parada; LED parpadeante significa que el inversor está en el estado de autoajuste de parámetros; LED encendido significa que el inversor está en funcionamiento.</p>										
		<p style="text-align: center;">FWD / REV</p>	<p>Indicador FED / REV. LED apagado significa que el inversor está en el estado de rotación hacia adelante; LED encendido significa que el inversor está en el estado de rotación inversa</p>										
		<p style="text-align: center;">LOCAL / REMOTO</p>	<p>LED para teclado operación, terminales control de operación y comunicación remota; LED apagado significa que el inversor está en el estado de funcionamiento del teclado; LED parpadeante significa que el inversor está en el estado de funcionamiento de los terminales; LED encendido significa que el inversor está en el estado de control de comunicación remota.</p>										
		<p style="text-align: center;">VIAJE</p>	<p>Indicador de avería. LED encendido cuando el inversor está en estado de falla; LED apagado en estado normal; El LED parpadeante significa que el inversor se encuentra en el estado de prealarma de sobrecarga.</p>										
2	Unidad indicador	<p><u>Indicar</u> la unidad de los dígitos mostrados</p> 	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="519 809 650 845">Hz</td> <td data-bbox="650 809 985 845">Unidad de frecuencia</td> </tr> <tr> <td data-bbox="519 845 650 882">UN</td> <td data-bbox="650 845 985 882">Unidad de corriente</td> </tr> <tr> <td data-bbox="519 882 650 918">V</td> <td data-bbox="650 882 985 918">Unidad de voltaje</td> </tr> <tr> <td data-bbox="519 918 650 955">RPM</td> <td data-bbox="650 918 985 955">Unidad de velocidad de rotación</td> </tr> <tr> <td data-bbox="519 955 650 991">%</td> <td data-bbox="650 955 985 991">Porcentaje</td> </tr> </table>	Hz	Unidad de frecuencia	UN	Unidad de corriente	V	Unidad de voltaje	RPM	Unidad de velocidad de rotación	%	Porcentaje
Hz	Unidad de frecuencia												
UN	Unidad de corriente												
V	Unidad de voltaje												
RPM	Unidad de velocidad de rotación												
%	Porcentaje												
3	Código Display pantalla zona	<p>LED de 5 dígitos, que muestra varios datos de monitoreo y código de alarma como la frecuencia establecida y la frecuencia de salida.</p>											

No.	Nombre	Descripción					
		Se muestra	Corresponde personaje	Se muestra	Corresponde personaje	Se muestra	Carácter correspondiente personaje
			0		1		2
			3		4		5
			6		7		8
			9		UN		segundo
			C		re		mi
			F		H		I
			L		norte		norte
			O		PAGS		r
			S		t		U
			v		.		.
4	Cosa análoga a la potencia potenci Cometer	Corresponde a A11.					
5	Botones		Programa Entrar o salir del menú de primer nivel y la tecla ing eliminar el parámetro rápidamente				
			Clave de entrada	Entrar en el menú paso a paso Confirmar parámetros			
			Tecla ARRIBA	Aumentar los datos o el código de función progresivamente			
			ABAJO llave	Disminuir los datos o el código de función progresivamente			
			Giro a la derecha llave	Muevase hacia la derecha para seleccionar el parámetro de visualización de forma circular en el modo de parada y ejecución. Seleccione el dígito de modificación del parámetro durante la modificación del parámetro			
			Ejecutar clave	Esta tecla se utiliza para ejecutar el inversor en modo de operación de tecla			
			Detener/ Restablecer código	Esta tecla se utiliza para detener el inversor cuando está en funcionamiento y está limitada por la función clave P07.04 Esta tecla se utiliza para restablecer todos los modos de control en			

No.	Nombre	Descripción		
				el estado de alarma de falla
			Tecla rápida	La función de esta tecla está determinada por el código de función P07.02.

2.7.2 Visualización del teclado

El estado de visualización de los teclados de inversor de bombeo fotovoltaico de la serie BPD incluye visualización de parámetros de estado de parada, visualización de parámetros de estado de funcionamiento, visualización de estado de edición de parámetros de código de función, visualización de estado de alarma de falla, etc.

2.7.2.1 Visualización de parámetros de estado de parada

Cuando el inversor está en estado de parada, el teclado muestra los parámetros del estado de parada. Los parámetros del estado de parada que se muestran de forma predeterminada incluyen el conjunto frecuencia ncy, voltaje del bus, estado del terminal de entrada y estado del terminal de salida. Puedes presionar ↵ / CAMBIO para cambiar la visualización de los parámetros seleccionados de izquierda a derecha.

2.7.2.2 Visualización de parámetros de estado de funcionamiento

Después de recibir un comando de funcionamiento válido, el inversor entra en estado de funcionamiento y el teclado muestra los parámetros del estado de funcionamiento. El indicador RUN / TUNE en el teclado está encendido, mientras que el estado de FWD / REV está determinado por la dirección de funcionamiento actual.

En el estado de funcionamiento, los parámetros que se muestran de forma predeterminada incluyen la frecuencia de funcionamiento, la frecuencia establecida, el voltaje del bus, el voltaje de salida, la corriente de salida y la velocidad de rotación de la bomba. Puedes presionar ↵ / CAMBIO para cambiar la visualización de los parámetros seleccionados de izquierda a derecha, y presione RÁPIDO / JOG (P07.02 = 2) para cambiar eso de derecha a izquierda.

2.7.2.3 Visualización del estado de falla

Si el inversor detecta una señal de falla, entra en el estado de visualización de prealarma de falla. El teclado muestra el código de falla mientras parpadea, y el indicador TRIP en el teclado está encendido. Cuando ocurre una falla, el inversor intenta realizar un reinicio automático cinco veces por defecto. Si la falla persiste, el código de falla permanece visualizado. Puede restablecer el inversor a través del DETENER / RST llave, terminal de control o comando de comunicación.

2.7.2.4 Visualización del estado de edición del código de función

En estado de parada, funcionamiento o falla, presione PRG / ESC para ingresar al estado de edición (si hay una contraseña, ver P07.00). El estado de edición se muestra en dos niveles de menú, y el orden es: grupo de código de función / número de código de función → parámetro de código de función, presione DATOS / ENT para entrar en el estado de visualización del parámetro de función.

En este estado, presione ↵

DATOS / ENT para guardar la configuración de los parámetros o presione PRG / ESC para salir.



Figura 2.10 Pantalla en varios estados

2.7.3 Operación del teclado

Opere el inversor a través del panel de operación. Para obtener una descripción detallada de la estructura de los códigos de función, consulte la sección 3.1.

2.7.3.1 Cómo modificar los códigos de función

El inversor de bombeo fotovoltaico tiene tres niveles de menús, que son:

- Número de grupo de código de función (menú de primer nivel)
- Ficha de código de función (menú de segundo nivel)
- Establecer el valor del código de función (menú de tercer nivel) Observaciones: Presione **PRG / ESC** y el **DATOS / ENT** puede volver al menú de segundo nivel desde el menú de tercer nivel. La diferencia es: presionar **DATOS / ENT** guardará la configuración de los parámetros en el panel de control y luego regresará al menú de segundo nivel y cambiará al siguiente código de función automáticamente; mientras presiona **PRG / ESC** volverá directamente al menú de segundo nivel sin guardar la configuración de los parámetros y se mantendrá en el código de función actual.

En el menú de tercer nivel, si el parámetro no tiene un bit parpadeante, significa que el código de función no se puede modificar. Las posibles razones podrían ser:

- Este código de función no es un parámetro modificable, como el parámetro detectado real, los registros de operación, etc.
- Este código de función no se puede modificar en el estado de funcionamiento, pero se puede modificar en el estado de parada. Ejemplo: Configure el código de función P00.01 de 0 a 1.



Figura 2.11 Modificación de parámetros

2.7.3.2 Cómo configurar la contraseña del inversor

Los inversores de bombeo fotovoltaico de la serie BPD proporcionan una función de protección por contraseña a los usuarios. Configure P7.00 para obtener la contraseña y la protección por contraseña se vuelve válida instantáneamente después de salir del estado de edición del código de función. Presione PRG/ESC nuevamente al estado de edición del código de función, se mostrará "0.0.0.0.0". A menos que use la contraseña correcta, los operadores no pueden ingresarla.

Configure P7.00 en 0 para cancelar la función de protección por contraseña.

La protección con contraseña se vuelve válida instantáneamente después de salir del estado de edición del código de función. Presione PRG/ESC nuevamente al estado de edición del código de función, se mostrará "0.0.0.0.0". A menos que use la contraseña correcta, los operadores no pueden ingresarla.

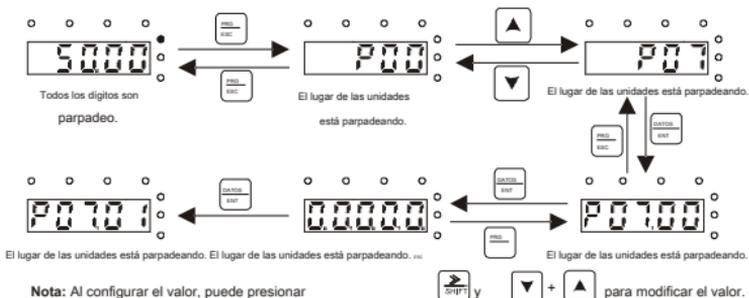


Figura 2.12 Configuración de contraseña

2.7.3.3 Cómo observar el estado del inversor mediante códigos de función

Los inversores de bombeo fotovoltaico de la serie BPD proporcionan el grupo P17 como grupo de inspección estatal. Los usuarios pueden ingresar directamente a P17 para ver el estado.

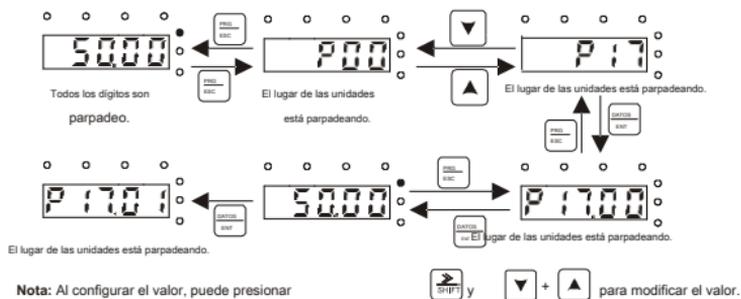


Figura 2.13 Visualización de parámetros

3 Parámetros de función

Para la conveniencia de la configuración de códigos de función, el número de grupo de función corresponde al menú de primer nivel, el código de función corresponde al menú de segundo nivel y el código de función corresponde al menú de tercer nivel.

1. A continuación se muestran las instrucciones de las listas de funciones:

La primera columna " Código de función ": códigos del grupo de parámetros de función y parámetros;

La segunda columna " Nombre ": nombre completo de los parámetros de la función;

La tercera columna " Descripción detallada ": ilustración detallada de los parámetros de la función;

La cuarta columna " Default ": configuración original de fábrica de los parámetros;

La quinta columna " Modificar ": el carácter de modificación de los códigos de función (los parámetros se pueden modificar o no y las condiciones de modificación), a continuación se muestra la instrucción: " ○ " : significa que el valor establecido del parámetro se puede modificar en estado de parada y funcionamiento; " * " : significa que el valor establecido del parámetro no se puede modificar en el estado de ejecución; " ● " : significa que el valor del parámetro es el valor de detección real que no se puede modificar.

(Para evitar errores, el atributo de modificación de cada parámetro está limitado por el inversor)

3.1 Parámetros de funciones comunes

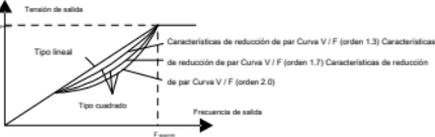
Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre	determinado
Grupo P00 Grupo de funciones básicas				
P00.00	Control de velocidad modo	0: SVC 0 No es necesario instalar codificadores. Adecuado en aplicaciones que necesitan baja frecuencia, gran par para una alta precisión de velocidad de rotación y control de par. Relacionado con el modo 1, es más adecuado para las aplicaciones que necesitan poca potencia. 1: SVC 1 1 es adecuado en casos de alto rendimiento con la ventaja de una alta precisión de velocidad de rotación y par. No es necesario instalar codificador de pulsos. 2: control SVPWM 2 es adecuado en aplicaciones que no necesitan una alta precisión de control, como la carga del ventilador y la bomba. Un inversor puede accionar varios motores.	2	●

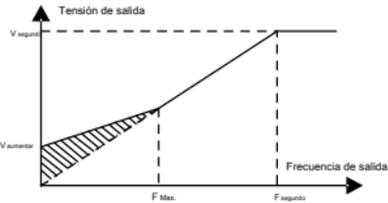
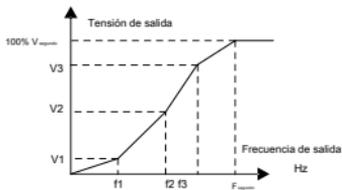
Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre-	determinado
P00.01	Ejecutar comando canal	<p>Seleccione el canal de comando de marcha del inversor. El comando de control del inversor incluye: arranque, parada, rotación de avance / retroceso, jogging y restablecimiento de fallas.</p> <p>0: Canal de comando en funcionamiento del teclado (luz "LOCAL / REMOTO" apagada)</p> <p>Realice el control de mando mediante <u>CORRER</u> , <input type="text"/> <u>DETENER / RST</u> en el teclado.</p> <p>Configurar la tecla multifunción <u>RÁPIDO / JOG</u> a <input type="text"/> <u>FWD / REVC</u> función de cambio (P07.02 = 3) para cambiar la dirección de marcha; prensa <u>CORRER</u> y <input type="text"/> <u>DETENER / RST</u> simultáneamente en estado de funcionamiento para hacer que el inversor se detenga por inercia.</p> <p>1: Canal de comando de ejecución de terminal (" <u>LOCAL / REMOTO</u> " parpadeando)</p> <p>Realice el control del comando de funcionamiento mediante la rotación hacia adelante, la rotación hacia atrás y el jogging hacia adelante y hacia atrás de los terminales multifunción</p> <p>2: Canal de comando de ejecución de comunicación (" <u>LOCAL / REMOTO</u> " en); <input type="text"/></p> <p>El comando de marcha es controlado por el monitor superior a través de la comunicación.</p>	0	○
P00.03	Max. salida frecuencia	<p>Este parámetro se utiliza para establecer la frecuencia de salida máxima del inversor. Los usuarios deben prestar atención a este parámetro porque es la base del ajuste de frecuencia y la velocidad de aceleración y desaceleración.</p> <p>Rango de ajuste: P00.04–400.00Hz</p>	50,00 Hz ⊕	
P00.04	Límite superior de el funcionamiento frecuencia	<p>El límite superior de la frecuencia de funcionamiento es el límite superior de la frecuencia de salida del inversor que es inferior o igual a la frecuencia máxima.</p> <p>Rango de ajuste: P00.05 – P00.03 (Frecuencia de salida máxima)</p>	50,00 Hz ⊕	

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre	eterminado
P00.05	Límite inferior de el funcionamiento frecuencia	<p>El límite inferior de la frecuencia de funcionamiento es el de la frecuencia de salida del inversor.</p> <p>El inversor funciona a la frecuencia del límite inferior si la frecuencia establecida es inferior al límite inferior.</p> <p>Nota: Max. frecuencia de salida \geq frecuencia límite superior \geq frecuencia límite inferior</p> <p>Rango de configuración: 0.00Hz – P00.04 (límite superior de la frecuencia de funcionamiento)</p>	0,00 Hz	◉
P00.11	Tiempo ACC 1	El tiempo ACC significa el tiempo necesario si el inversor se acelera de 0Hz a Max. frecuencia de salida (P00.03).	Depender en <u>modelo</u>	○
P00.12	Tiempo de DEC 1	<p>El tiempo de DEC significa el tiempo necesario si el inversor reduce la velocidad del Max. Frecuencia de salida a 0Hz (P00.03).</p> <p>Los inversores de la serie BPD tienen cuatro grupos de tiempo ACC / DEC que pueden seleccionarse mediante P05. El tiempo ACC / DEC predeterminado de fábrica del inversor es el primer grupo.</p> <p>Rango de ajuste de P00.11 y P00.12: 0.0–3600.0s 0: Funciona en la dirección</p>	0,0 s	○
P00.13	Corriendo dirección selección	<p>predeterminada, el inversor funciona en la dirección de avance. El indicador FWD / REV está apagado. [REDACTED]</p> <p>1: funciona en la dirección opuesta, el inversor funciona en la dirección contraria. El indicador FWD / REV está encendido. Modifique el código de función para cambiar la dirección de rotación del motor. Este efecto equivale a cambiar la dirección de rotación ajustando cualquiera de las dos líneas del motor (U, V y W). La dirección de rotación del motor se puede cambiar <u>RÁPIDO / JOG</u> [REDACTED]</p> <p>en el teclado. Consulte el parámetro P07.02.</p> <p>2: Prohibido correr en dirección inversa: se puede utilizar en algunos casos especiales si la marcha atrás está desactivada.</p>	0	○
P00.18	Función restaurar parámetro	<p>0: Sin operación</p> <p>1: Restaurar el valor predeterminado 2: Borrar registros de fallas</p>	0	◉

Función código	Nombre	Descripción detallada		Modificar pre-	determinado
		<p>Nota:</p> <p>1. El código de función se restablecerá a 0 después de finalizar la operación del código de función seleccionado.</p> <p>2. Restaurar el valor predeterminado cancelará la contraseña de usuario. Utilice esta función con precaución.</p>			
Grupo P01 Control de arranque y parada					
P01.08	Modo de parada	<p>0: Decelerar hasta detener: después de que el comando de parada sea válido, el variador desacelera para reducir la frecuencia de salida durante el tiempo establecido. Cuando la frecuencia disminuye a 0Hz, el inversor se detiene.</p> <p>1: Paro por inercia: una vez que el comando de paro se vuelve válido, el convertidor cesa la salida inmediatamente. Y la carga se detiene por inercia mecánica.</p>		0	○
P01.18	Operación protección	<p>0: El comando de ejecución del terminal no es válido cuando se enciende.</p> <p>1: El comando de ejecución del terminal es válido al encender.</p>		1	○
P01.21	Reiniciar después de 0 desactivado	<p>0: apagado</p> <p>1: habilitado</p>		1	○
P02 Parámetros del motor 1 del grupo					
P02.00	Tipo de motor	<p>0: motor 3PH</p> <p>Motor 1: 1PH</p>		Depender en modo	⊙
P02.01	Potencia nominal de asincrónico motor	0,1–3000,0 kW	<p>Configure el parámetro del motor asincrónico Depend. Para asegurar la controlar el rendimiento,</p>	Depender en modelo	⊙
P02.02	Calificado frecuencia de asincrónico motor	0.01Hz – P00.03	<p>establecer el P02.01 – P02.05 según la placa de identificación del motor asincrónico.</p>	50,00 Hz ⊙	⊙
P02.03	Velocidad nominal 1-	36000 rpm	Los inversores de bomba proporcionan Depend	Depend	⊙

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre-	determinado
	de asincrónico motor		en modelo	
P02.04	Voltaje nominal de asincrónico motor	0-1200 V	Depender en modelo	⊙
P02.05	Corriente nominal de asincrónico motor	0,8-6000,0 A	Depender en modelo	⊙
Grupo P04 Control SVPWM				
P04.00	Curva V / F ajuste	<p>Estos códigos de función definen la curva V / F del motor 1 de la serie BPD para satisfacer la necesidad de diferentes cargas. 0: curva V / F en línea recta; aplicando a la carga de par constante</p> <p>1: Curva V / F multipuntos 2: 1,3=curva V / F de reducción de par de potencia 3: 1,7=curva V / F de reducción de par de potencia 4: 2,0=curva V / F de reducción de par de potencia</p> <p>Las curvas 2 a 4 se aplican a las cargas de torsión, como ventiladores y bombas de agua. Los usuarios pueden ajustar según las características de las cargas para obtener el mejor actuación.</p> <p>5: V / F personalizado (separación V / F); en este modo,</p>	4	⊙

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre-	determinado
		<p>V se puede separar de fyf se puede ajustar a través del canal de frecuencia dado configurado por P00.06 o el canal de voltaje dado configurado por P04.27 para cambiar la característica de la curva.</p> <p>Nota: V_{segundo} en la imagen de abajo es el voltaje nominal del motor y f_{segundo} es la frecuencia nominal del motor.</p> 		
P04.01	Aumento de par	<p>Aumento de par a la tensión de salida para las características de par de baja frecuencia. P04.01 es para Max. voltaje de salida Vb.</p> <p>P04.02 define el porcentaje de frecuencia de cierre del par manual a fb.</p> <p>El refuerzo de par debe seleccionarse de acuerdo con la carga. Cuanto mayor es la carga, mayor es el par. Un aumento de par demasiado grande no es apropiado porque el motor funcionará con sobre magnético y la corriente del inversor aumentará para agregar la temperatura del inversor y disminuir la eficiencia.</p> <p>Cuando el refuerzo de par se establece en 0.0%, el inversor es un refuerzo de par automático.</p> <p>Umbral de refuerzo de par: por debajo de este punto de frecuencia, el refuerzo de par es válido, pero sobre este punto de frecuencia, el refuerzo de par no es válido.</p>	0,0%	○
P04.02	Aumento de par cerca		20,0%	○

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar predefinido	Determinado
		 <p>Rango de ajuste de P04.01: 0.0% :(automático) 0,1% –10,0%</p> <p>Rango de ajuste de P04.02: 0.0% –50.0%</p>		
P04.03	V / F punto de frecuencia P04.03 – P04.08 1	Si P04.00 = 1, el usuario puede configurar la curva V // F mediante V / F se ajusta a la carga del motor. V / F	0,00 Hz	○
P04.04	punto de voltaje 1	Nota: $V_1 < V_2 < V_3, f_1 < f_2 < f_3$. Si el voltaje de baja frecuencia es alto, sobrecalentamiento	00,0%	○
P04.05	V / F frecuencia punto 2	y pueden ocurrir quemaduras y la pérdida de sobrecorriente y puede ocurrir protección al inversor solar.	00,00 Hz ○	
P04.06	V / F punto de voltaje 2		00,0%	○
P04.07	V / F frecuencia punto 3		00,00 Hz ○	
P04.08	V / F punto de voltaje 3	<p>Rango de ajuste de P04.03: 0.00Hz – P04.05 Rango de ajuste de P04.04: 0.0% –110.0% (voltaje nominal del motor1)</p> <p>Rango de ajuste de P04.05: P04.03 – P04.07 Rango de ajuste de P04.06: 0.0% –110.0% (voltaje nominal del motor1)</p> <p>Rango de ajuste de P04.07: P04.05 – P02.02 (frecuencia nominal del motor1) o P04.05– P02.16 (frecuencia nominal del motor1)</p> <p>Rango de ajuste de P04.08: 0.0% –110.0% (voltaje nominal del motor1)</p>	00,0%	○

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre-	determinado
P04.09	Deslizamiento V / F compensación ganancia	Este código de función se utiliza para compensar el cambio de la velocidad de rotación causado por la carga durante la compensación del control SVPWM para mejorar la rigidez del motor. Se puede configurar a la frecuencia de deslizamiento nominal del motor, que se cuenta de la siguiente manera: $\Delta f = f_{segundo} \cdot n \cdot p / 60$ De los cuales, $f_{segundo}$ es la frecuencia nominal del motor, su código de función es P02.02; n es la rotación nominal la velocidad del motor y su código de función es P02.03; p es el par de polos del motor. 100,0% corresponde a la frecuencia de deslizamiento nominal ΔF . Intervalo de configuración: 0,0–200,0%	0,0%	○
P04.34	Control 2PH de Motor 1PH	Unos: modo de control 2PH 0: Deshabilitado; 1: habilitado Decenas: Voltaje del devanado secundario (fase V) inversa 0: no invertido; 1: Invertido El rango de ajuste: 0–0x11	0x00	●
P04.35	Relación de voltaje de V y U	0,00–2,00	1,00	○
Terminales de entrada de grupo P05				
P05.01	Terminales S1 0: Sin función función selección	1: operación de rotación hacia adelante 2: operación de rotación inversa	0	●
P05.02	Terminales S2 3: operación de control de 3 cables función selección	4: trotar hacia adelante 5: jogging inverso	45	●
P05.03	Terminales 6 del S3: parada por inercia función selección	7: restablecimiento de fallas 8: Pausa de operación	46	●
P05.04	Terminales S4 9: Entrada de falla externa función selección	10: Ajuste de frecuencia creciente (ARRIBA) 11: Ajuste de frecuencia decreciente (ABAJO)	0	●

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre	eterminado
P05.09	Terminales HDI función selección	<p>12: Cancelar la configuración de cambio de frecuencia 13: Cambiar entre la configuración A y la configuración B 14: Cambiar entre la configuración de combinación y la configuración A</p> <p>15: Cambiar entre configuración de combinación y configuración B</p> <p>16: Terminal de velocidad múltiple 1 17: Terminal de velocidad múltiple 2 18: Terminal de velocidad múltiple 3 19: Terminal de velocidad múltiple 4 20: Pausa de velocidad múltiple 21: Tiempo ACC / DEC 1</p> <p>22: tiempo ACC / DEC 2</p> <p>23: Restablecimiento de parada de PLC simple 24: Pausa de PLC simple 25: Pausa de control PID</p> <p>26: Pausa transversal (parada en la frecuencia actual) 27: Restablecimiento transversal (retorno a la frecuencia central) 28: Restablecimiento del contador</p> <p>29: Prohibición de control de par 30: Prohibición ACC / DEC</p> <p>31: disparador de contador</p> <p>32: Reserva</p> <p>33: Cancele el ajuste de cambio de frecuencia temporalmente</p> <p>34: freno DC</p> <p>35: Reservado</p> <p>36: Cambiar el comando al teclado 37: Cambiar el comando a los terminales</p> <p>38: Cambiar el comando a la comunicación 39: Comando premagnetizado</p> <p>40: Limpiar la energía 41: Mantener la energía 42: PV desactivado</p> <p>43: referencia de voltaje fotovoltaico</p>	0	●

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre	eterminado						
		44: Cambiar entre entrada solar y entrada de frecuencia de potencia 45: señal de agua llena 46: señal sin agua 47-63: reservado								
P05.10	Polaridad selección del terminales de entrada	Si el bit es 0, el terminal de entrada es positivo; Si el bit es 1, la entrada terminal es negativo. <table border="1" data-bbox="396 397 732 481"> <tr> <td>BIT4</td> <td>BIT3</td> <td>BIT2</td> </tr> <tr> <td>S4</td> <td>S3</td> <td>S2</td> </tr> </table> El rango de configuración: 0x000-0x1FF	BIT4	BIT3	BIT2	S4	S3	S2	0X000	●
BIT4	BIT3	BIT2								
S4	S3	S2								
Grupo P06 Terminales de salida										
P06.03	Relé RO1 selección de salida 2: operación	0: no válido 1: en funcionamiento 2: operación de rotación hacia adelante 3: Operación de rotación inversa 4:	30	○						
P06.04	Relé RO2 selección de salida	Operación de jogging 5: La falla del inversor 6: Prueba de grado de frecuencia FDT1 7: Prueba de grado de frecuencia FDT2 8: Llegada de frecuencia 9: funcionamiento a velocidad cero 10: Llegada de frecuencia de límite superior 11: Llegada de frecuencia de límite inferior 12: Listo para funcionar 13: Premagnetización 14: preaviso de sobrecarga 15: preaviso de carga insuficiente 16: Finalización de la etapa del PLC simple 17: Finalización del ciclo del PLC simple 18: Configuración de llegada del valor de conteo 19: Llegada del valor de conteo definido 20: Fallo externo válido 21: Reservado 22: Llegada del tiempo de ejecución	5	○						

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre-	determinado
		23: Salida de terminales virtuales de comunicación MODBUS 24-26: reservado 27: luz débil 28: Cambio a la entrada de frecuencia de energía fotovoltaica (basada en el umbral) 29: Cambio a entrada de frecuencia de potencia fotovoltaica (basada en entrada S) 30: Cambio a frecuencia de potencia (basado en entrada S o umbral) Nota: La función 30 es una salida de relé que combina las funciones 29 y 28. Cuando se cumple una de las dos condiciones, la frecuencia de salida del relé es alta.		
P06.10	Encender retardo de RO1	0,000–50,000s	10.000 s	○
P06.11	Apagar retraso de RO1	0,000–50,000 s	10.000 s	○
P06.12	Encender retraso de RO2	0,000–50,000 s	0.000s	○
P06.13	Apagar retraso de RO2	0,000–50,000 s	0.000s	○
Interfaz hombre-máquina del grupo P07				
P07.01	Función copia de parámetros	Se utiliza para configurar el modo de copia de parámetros. 0: Sin operación 1: Cargar parámetros de función de la máquina al teclado 2: Descargar los parámetros de la función (incluido el parámetros del motor) del teclado a la máquina 3: Descargar los parámetros de la función (excluyendo los parámetros del motor del grupo P02) desde el teclado a la máquina 4: Descargar parámetros de función (solo motor)	0	○

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre-	determinado
		parámetros del grupo P02) del teclado a la máquina Nota: Una vez que el parámetro se establece en 1, 2, 3 o 4, y se ejecuta la operación, el parámetro se restablece automáticamente a 0.		
P07.27	Tipo de 0: Sin culpa Fallo de corriente 1: protección de fase U de la unidad inversora (OU1)	2: Protección fase V unidad inversora (OU2)		•
P07.28	Tipo de los 3 últimos: culpa Unidad inversora Protección fase W (OU3)	4: Sobrecorriente ACC (OC1) 5: Sobrecorriente DEC (OC2)		•
P07.29	Tipo de los últimos 6: culpa fallo 7: Sobretensión	6: Sobretensión de velocidad constante (OC3) pero un ACC (OV1)		•
P07.30	Tipo de los últimos 9: culpa fallos 10: Fallo de sus	8: Sobretensión DEC (OV2) 9: Sobretensión de velocidad constante (OV3) pero dos 10: Fallo de sus		•
P07.31	Tipo de la última falla, pero tres	11: Sobrecarga del motor (OL1) 12: Sobrecarga del inversor (OL2) 13: Pérdida de fase del lado de entrada (SPI) 14: Pérdida de fase del lado de salida		•
P07.32	Tipo de la última falla, pero cuatro	(SPO) 15: Sobrealemtamiento del módulo rectificador (OH1) 16: Sobrealemtamiento del módulo del inversor (OH2) 17: Fallo externo (EF) 18: Fallo de comunicación 485 (CE) 19: Fallo de detección de corriente (IE) 20: Fallo de antintonización del motor (IE) 21: Fallo de operación EEPROM (EEP) 22: Fallo de desconexión de la retroalimentación PID (PIDE) 23: Fallo de la unidad de freno (bCE) 24: Llegada del tiempo de funcionamiento (FIN) 25: Sobrecarga eléctrica (OL3) 26-31: Reservado 32: Fallo de corto a tierra 1 (ETH1) 33: Fallo de corto a tierra 2 (ETH2)		•

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre	determinado
		34: Fallo de desviación de velocidad (dEu) 35: Desajuste (STo) 36: Fallo de subcarga (LL) 37: Daño sonda hidráulica (TSF) 38: Fallo de conexión inversa PV (PINV) 39: Sobrecorriente PV (PVOc) 40: Sobretensión fotovoltaica (PVOV) 41: Subtensión fotovoltaica (PVLV) Alarma: Alarma de luz débil (A-LS) Alarma de subcarga (A-LL) Alarma de agua llena (A-IF) Alarma de agua vacía (A-IL)		
Funciones mejoradas del grupo P08				
P08.28	Número de avería reinicia	0-10	5	○
P08.29	Fallo automático intervalo de reinicio	0,1–3600,0 s	10.0 s	○

3.2 Parámetros de funciones especiales

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre	determinado
Grupo P11 Parámetros de protección				
P11.00	Pérdida de fase proteccion	0x000–0x111 Lugar de los LED: 0: Protección de pérdida de fase de entrada deshabilitada 1: Protección de pérdida de fase de entrada habilitada Lugar de las decenas de LED: 0: Protección de pérdida de fase de salida deshabilitada 1: Protección de pérdida de fase de salida habilitada El LED cientos de lugares: 0: Protección de hardware de pérdida de fase de entrada deshabilitada 1: Protección de hardware de pérdida de fase de entrada habilitada	Depender en modelo	○

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre-	determinado
		- Modelos SS2: 0x000 - Modelos S2 / -2: 0x010 - 4 modelos: 0x110		
P11.01	Frecuencia 0,00-1,00 disminuyendo en (Cuando el grado de voltaje es 400 V, el potencia repentina correspondiente pérdida de potencia frecuencia baja tensión pérdida	punto de 0.85 es 460V.)	0,85	⊙
P11.02	Frecuencia decreciente proporción de repente pérdida de potencia	Rango de ajuste: 0,00 – P00,03 Hz / s Después de la pérdida de energía de la red, el voltaje del bus cae al punto de disminución repentina de frecuencia, el inversor comienza a disminuir la frecuencia de funcionamiento en P11.02, para que el inversor genere energía nuevamente. La energía de retorno puede mantener la tensión del bus para garantizar un funcionamiento nominal del inversor hasta la recuperación de la energía.	2,00 Hz / s	○
Parámetros de función especial del grupo P15 para inversores fotovoltaicos				
P15.00	Inversor fotovoltaico selección	0: no válido 1: habilitar 0 significa que la función no es válida y el grupo de parámetros no se puede utilizar 1 significa que la función está habilitada y los parámetros P15 se pueden ajustar	1	⊙
P15.01	La referencia de voltaje referencia	0: referencia de voltaje 1: máx. seguimiento de potencia 0 significa aplicar el modo de referencia de voltaje. los voltaje Vmpp es un valor fijo y está dado por P15.02. 1 significa aplicar el voltaje de referencia de Max. seguimiento de potencia. El voltaje cambia hasta que el sistema se estabiliza. Nota: Si el terminal 43 es válido, la función no es válida.	1	⊙

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre	determinado
P15.02	Voltaje Vmpp Si P15.01 es 0, el voltaje de referencia viene dado por teclado referencia	0,0–6553,5 V CC P15.02. (Durante la prueba, el voltaje de referencia debe ser menor que el voltaje de entrada fotovoltaico; de lo contrario, el sistema funcionará en el límite inferior de frecuencia)	250,0 V	○
P15.03	Control PI desviación	0.0–100.0% (100.0% corresponde a P15.02) Si el porcentaje de relación entre el voltaje real y el voltaje de referencia, que es abs (voltaje del bus-voltaje de referencia) * 100.0% / voltaje de referencia. Si el valor excede el límite de desviación de P15.03, el ajuste de PI está disponible; de lo contrario, no hay ajuste de PI y el valor predeterminado es 0.0% abs: el valor absoluto	0,0%	○
P15.04	Superior frecuencia límite de frecuencia de salida PI	P15.05–100.0% (100.0% corresponde a P00.03) P15.04 se usa para limitar el Max. valor del objetivo Después del ajuste PI, la frecuencia objetivo no exceder el límite superior.	100,0 %	○
P15.05	Inferior frecuencia límite de frecuencia de salida PI	0.0% –P15.04 (100.0% corresponde a P00.03) P15.05 se usa para limitar el Mín. valor del objetivo Después del ajuste PI, la frecuencia objetivo no exceder el límite inferior.	20,0%	○
P15.06	KP1	0,00-100,00 El coeficiente de proporción 1 de la frecuencia objetivo Cuanto mayor sea el valor, más fuerte será el efecto y más rápido será el ajuste.	15,00	○
P15.07	KI1	0,00-100,00 El coeficiente integral 1 de la frecuencia objetivo	15,00	○

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre-	determinado
		Cuanto mayor sea el valor, más fuerte será el efecto y más rápido será el ajuste.		
P15.08	KP2	0,00-100,00 El coeficiente de proporción 2 de la frecuencia objetivo. Cuanto mayor sea el valor, más fuerte será el efecto y más rápido el ajuste.	15.00	○
P15.09	K12	0,00-100,00 El coeficiente integral 2 de la frecuencia objetivo. Cuanto mayor sea el valor, más fuerte será el efecto y más rápido el ajuste.	15.00	○
P15.10	Comutación PI punto	0,0-6553,5 V CC Si el valor absoluto de la tensión del bus menos el valor de referencia es mayor que P15.10, cambiará 20.0V a P15.08 y P15.09; de lo contrario es P15.06 y P15.07.		⊙
P15.11	Nivel del agua controlar	0: Entrada digital del control de nivel de agua. Si el código de función es 0, la señal de nivel de agua es controlada por la entrada digital. Consulte las funciones 45 y 46 del terminal S para obtener información detallada. Si la señal de agua llena es válida, el sistema informará la advertencia (A-IF) y se suspenderá después de la hora de P15.13. Durante la advertencia, la señal de agua llena no es válida y el sistema borrará la advertencia después del tiempo de P15.14. Si la señal de agua vacía es válida, el sistema informará la advertencia (A-TL) y se suspenderá después de la hora de P15.32. Durante la advertencia, la señal de agua vacía no es válida y el sistema borrará la advertencia después del tiempo de P15.33. (Los códigos de función de P15.13, P15.14, P15.32, P15.33 están relacionados con la control del nivel del agua) 1-3: reservado	0	⊙

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre	determinado
P15.12	Nivel del agua límite	0,0-100,0% Si la señal de simulación es menor que el umbral del nivel del agua y se mantiene en el estado después del tiempo de retardo establecido por P15.13, informe A-IF e inactivo. Si no se alcanza el tiempo, la señal es mayor que el umbral del nivel del agua; la hora se borrará automáticamente. Cuando el tiempo de la señal sea más corto que el tiempo de umbral del nivel del agua, el tiempo se contará nuevamente. 0 es agua llena y 1 no es agua.	25,0%	○
P15.13	Lleno de agua retrasar	0-10000 s Ajuste de tiempo de retardo de agua llena	5 s	○
P15.14	La señal de nivel de agua cuando está lleno de agua	0-10000s El ajuste del tiempo de retraso. Durante la advertencia de agua llena, si se detecta de retardo de despertador es mayor que el umbral de P15.12, el retraso cuenta, después del tiempo establecido por P15.14, se borra la advertencia. Durante el aplicación no continua, el tiempo de retraso se borrará automáticamente.	Años 20	○
P15.15	Hidráulico daño de la sonda más	0,0-100,0% 0,0%: no válido. Si no es 0.0%, cuando la señal es largo que P15.15, informará la falla tSF directamente y pare.	0,0%	○
P15.16 de la bomba de agua subcarga	Tiempo de operacion	0,0-1000,0 s Establezca el tiempo de operación de la operación de baja carga. En la operación de subcarga continua, informará A - LL si se alcanza el tiempo de operación.	60,0 s	○
P15.17	Actual	0,0%: detección automática	50,0%	○

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre	determinado
	detección de subcarga operación	<p>0,1-100,0%</p> <p>Si es 0.0%, lo determina el inversor.</p> <p>Si no es 0.0%, está determinado por P15.17. 100,0% corresponde a la corriente nominal del motor.</p> <p>Si la frecuencia objetivo y el valor absoluto de la frecuencia de rampa es menor o igual a P15.19, y la corriente correspondiente a la frecuencia actual es menor que P15.17, después del tiempo establecido por P15.16, informará de subcarga. culpa; de lo contrario, funcionará normalmente. Si el estado no es continuo, el conteo de demoras se borrará automáticamente.</p>		
P15.18	Carga insuficiente retardo de reinicio	<p>0,0-1000,0 s</p> <p>Retardo de reinicio por subcarga</p> <p>El tiempo de operación y el tiempo de reinicio se cuentan al mismo tiempo durante la subcarga, y es mayor que P15.16 generalmente para garantizar que se notifique una advertencia previa de 120.0 s de subcarga. Después del tiempo establecido por P15.18-P15.16, se reiniciará. Si el valor es el mismo que P15.16, se reiniciará cuando se informe de preaviso de carga insuficiente.</p>		○
P15.19	Frecuencia de retraso límite	<p>0,00-200,00 Hz</p> <p>P15.19 es la frecuencia de retraso para el análisis de la operación de baja carga. Si la frecuencia objetivo y el valor absoluto de 0.50Hz de la frecuencia de rampa es menor o igual a P15.19, se comparará la corriente.</p>		⊙
P15.20	Tiempo de retraso de luz débil	<p>0,0-3600,0 s</p> <p>Retraso de tiempo de luz débil</p> <p>Si la frecuencia de salida es menor o igual al límite inferior de 100.0s de la frecuencia de salida PI y el estado dura el valor establecido, informará A-LS y</p>		○

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre-	determinado
		<p>latente. Si el estado no es continuo, el conteo de demoras se borrará automáticamente.</p> <p>Nota: Si la tensión fotovoltaica es menor que la del software punto de subtensión, informará directamente y no es necesario esperar el tiempo establecido.</p> <p>Si P15.29 = 0, el sistema cambiará a la entrada de frecuencia de potencia cuando la luz sea débil.</p>		
P15.21	Tiempo de retraso de despertarse a las luz débil	<p>0,0–3600,0 s</p> <p>Retraso del tiempo de despertar con poca luz</p> <p>Durante la advertencia de luz débil, si el voltaje fotovoltaico es más alto que el voltaje de inicio, después del retraso tiempo, la advertencia se borrará y se ejecutará 300.0s nuevamente.</p> <p>Cuando P15.29 = 0, si el voltaje fotovoltaico es mayor que P15.31, después del tiempo de retardo, cambiará al modo de entrada solar.</p>		○
P15.22	Inicial referencia pantalla de voltaje	0,0–2000,0 V		●
P15.23	Mini voltaje referencia de Max. poder rastreo	<p>0.0 – P15.24</p> <p>Válido en MPPT Max. voltaje de seguimiento, el Mini. voltaje de seguimiento</p> <p>Seguimiento en el rango de P15.23 – P15.24. P15.24 debe ser mayor que P15.23. Cuanto menor sea la diferencia, más rápido será el seguimiento. Pero el Max. El voltaje debe estar en el rango. P15.23 y P15.24 se pueden ajustar según la operación del sitio. El valor predeterminado depende del modelo.</p> <p>Para modelos de 220V: 0,75 kW: 80,0 V 1.5kW, 2.2kW y 4kW: 100.0V</p>	Depender en modelo	○

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre	determinado
		Para modelos de 380V: 2,2 kW – 5,5 kW: 220,0 V		
P15.24	Max. voltaje referencia de Max. poder rastreo	P15.23 – P15.28 Válido en MPPT Max. voltaje de seguimiento, el Max. voltaje de seguimiento El valor predeterminado depende del modelo. Para modelos de 220V: 0,75 kW: 80,0 V 1.5kW, 2.2kW y 4kW: 100.0V Para modelos de 380V: 2,2 kW – 5,5 kW: 220,0 V	Depender en modelo	○
P15.25	El ajuste de MPPT inicial Voltaje de referencia inicial voltaje	0,0-200,0 V El ajuste de MPPT comienza a cambiar desde el voltaje de referencia Dependencia = voltaje FV-P15.25 referencia Para los modelos de 220 V, el valor predeterminado es 5,0 V. Para los modelos de 380 V, el valor predeterminado es 10,0 V.	Depender en modelo	○
P15.26	Superior y límite inferior de Vmppt tiempo	0,0–10,0 s Cuando P15.26 se establece en 0,0, el ajuste automático no es válido. Si no es 0.0, el límite superior e inferior de Vmppt se ajustará automáticamente después del tiempo establecido por P15.26. El valor medio es la tensión actual del bus y el límite es P15.27: Voltaje de referencia máximo / mínimo = voltaje de bus actual ± P15.27 y se actualizará a P15.23 y P15.24 al mismo tiempo	0,0 s	○
P15.27	Superior y límite inferior de Vmppt	20,0–100,0 V El ajuste del límite superior e inferior.	30,0 V	○
P15.28	Máximo	P15.24–6553.5V	Depender	○

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre-	determinado
	valor de Vmpt El límite superior no puede exceder el P15.28 cuando Vmpt es el valor máximo. El valor predeterminado depende del modelo. Para los modelos de 380 V, el valor predeterminado es 750,0 V y para otros modelos, el valor predeterminado es 400,0 V. 0: entrada automática		en modelo	
P15.29	Entrada fotovoltaica y poder frecuencia selección de entrada	1: entrada de frecuencia de potencia forzada 2: entrada fotovoltaica forzada Si el valor es 0, el sistema cambiará entre PV y frecuencia de potencia de acuerdo con el voltaje y el umbral de PV detectados; Si el valor es 1, el sistema obligará a cambiar a la entrada de frecuencia de alimentación; Si el valor es 2, el sistema forzará el cambio a la entrada PV. Nota: Cuando la entrada 44 del terminal es válida, el código de función no será válido.	2	●
P15.30	Límite ajuste para cambiar a poder frecuencia	0.0V – P15.31 Si la tensión fotovoltaica es inferior al umbral o la luz es débil, se puede cambiar a la entrada de frecuencia de potencia a través de la salida de relé. (Nota: La tensión mínima de funcionamiento del sistema es de 60 V.) Si el valor es 0, la función está desactivada. El valor predeterminado depende del modelo. Para modelos de 220V: 0,75 kW: 60,0 V 1.5kW, 2.2kW y 4kW: 80.0V Para modelos de 380V: 2,2 kW – 5,5 kW: 180,0 V	Depender en modelo	○
P15.31	Límite ajuste para	P15.30–400V Si la tensión fotovoltaica es superior al umbral, después de la	Depender	○

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre-	determinado
	cambiar a Entrada fotovoltaica	tiempo de retardo de P15.21, se puede cambiar a entrada PV a través de salida de relé. Para evitar la conmutación repetida, el umbral debe ser superior al umbral de P15.30. Si el valor es 0.0, la función está deshabilitada. El valor predeterminado depende del modelo. Para modelos de 220V: 0,75 kW: 100,0 V 1.5kW, 2.2kW y 4kW: 120.0V Para modelos de 380V: 2,2 kW – 5,5 kW: 240,0 V	en modelo	
P15.32	Agua vacía retrasar	0-10000 s	5 s	○
P15.33	Retraso de activación de vacío - agua	0-10000 s	Años 20	○
Visualización de estado de grupo P17				
P17.38	Corriente del modo 1PH	Corriente del devanado principal al aplicar el de capacitancia eliminada para controlar el motor de bobinado principal 0,00-100,00 A	0.00A	●
P17.39	Actual de la secundario devanado	Corriente del devanado secundario cuando se aplica el modo sin capacitancia para controlar el motor 1PH. 0,00-100,00 A	0.00A	●
Parámetros de grupo P18 para ver los estados del inversor fotovoltaico				
P18.00	La referencia PV MPPT voltaje	se establece en el lado del inversor. Este valor es especificado en el lado del inversor.		●
P18.01	PV actual voltaje	Es el voltaje de entrada fotovoltaico proporcionado por el módulo de refuerzo.		●
P18.02	Tensión de bus Se utiliza	para configurar la tensión de referencia de la referencia de bus. cuando se adopta la entrada PV.	Dependier en	●

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre	determinado
		Para modelos de 220 V, el valor predeterminado es 330,0 V y para modelos de 380 V, el valor predeterminado es 570,0V. Rango de configuración: 220,0 V-600,0 V	modelo	
P18.07	Potencia de entrada fotovoltaica reservada. Unidad: W			●
Configuración P18.10	Dispositivo monitor	0: fuente de alimentación fotovoltaica 1: fuente de alimentación de red de CA		●
P18.11	Flujo actual de bomba	$Q = QN * f / fN$, unidad: m ³ /h	0.0	●
P18.12	Elevación actual de bomba	$H = 0,9 HN * (f / fN)^2$, unidad: m	0.0	●
P18.13	MSB de bomba flujo total	Visualización de los 16 bits más significativos del caudal total de la bomba. Unidad: m ³	0	●
P18.14	LSB de la bomba flujo total	Visualización de los 16 bits menos significativos del caudal total de la bomba. Unidad: m ³ Flujo total de la bomba = P18.13 x 65535 + P18.14 Cuando P18.15 se	0.0	●
P18.15	Total de la bomba reinicio de flujo	establece en 1, el flujo total de la bomba se restablece y P18.13 y P18.14 se restablecen a cero para volver a calcular el flujo . Después del reinicio, P18.15 se modifica automáticamente a 0.	0	●
Aumento de voltaje del grupo P19				
P19.06	Voltaje de bus Para	Se utiliza para establecer la tensión de referencia del bus. cuando se adopta la entrada PV. Para modelos de 220 V, el valor predeterminado es 330,0 V, referencia y para modelos de 380V, el valor predeterminado es 570,0V. Rango de configuración: 220,0 V-600,0 V	Depender en modelo	●

Función código	Nombre	Descripción detallada	Modificar pre	determinado
P19.08	Impulsar el inicio voltaje	<p>Cuando la tensión fotovoltaica alcanza la tensión de inicio, se inicia el circuito de refuerzo.</p> <p>Rango de ajuste: 60,0 V-300,0 V</p> <p>El valor predeterminado depende del nivel de potencia. Para modelos de 220V: 0,75 kW: 80,0 V 1.5kW, 2.2kW y 4kW: 100.0V Para modelos de 380V: 2,2 kW – 5,5 kW: 220,0 V</p>	Depender en modelo	⊙
P19.10	Flujo nominal de flujo bomba	<p>QN de la bomba a la frecuencia nominal y elevación nominal; unidad: m³/h</p>	0.0	○
P19.11	Elevación nominal de elevación bomba	<p>HN de la bomba a la frecuencia nominal y flujo nominal; unidad: m</p>	0.0	○

Nota:

1. El tiempo en que los inversores de la bomba operaron hasta el límite inferior de la frecuencia de salida PI después del arranque está determinado por el tiempo ACC.
2. Si se cumplen las condiciones de recuento del tiempo de retardo de varias fallas, como luz débil, agua llena y baja carga, el inversor cuenta el tiempo de retardo por separado. Una vez que se alcanza el tiempo de retardo de una falla, se informa una alarma y el tiempo de demora de las otras dos fallas aún se cuenta. Una vez restablecida la alarma, si se cumplen las condiciones de las otras dos fallas, se continúa contando el tiempo de retardo. Si no se cumplen las condiciones de una falla, el tiempo de retardo de la falla se restablece a cero.

4 Diagnóstico y solución de fallas

Haga lo siguiente después de que el inversor encuentre una falla:

1. Primero, verifique si hay algún problema con el teclado. Si es así, comuníquese con la oficina local de INVT.
2. Si no hay nada malo, verifique los códigos de función del Grupo P07, vea los parámetros de falla registrados correspondientes e identifique el estado real cuando ocurre la falla actual en base a todos los parámetros.
3. Consulte la siguiente tabla, verifique las excepciones según las soluciones específicas. Rectifique la falla o busque ayuda.
4. Después de asegurarse de que se ha rectificado la falla, reinicie la falla y encienda el inversor.

Culpa código	Tipo de avería	Causa posible	Soluciones
OV1	Sobretensión cuando aceleración		1. Verifique la potencia de entrada. 2. Compruebe si el tiempo DEC de la carga es demasiado corto o si el inversor arranca durante la rotación del motor o necesita aumentar el consumo de energía.
OV2	Sobretensión cuando es anormal. desaceleración	1. El voltaje de entrada es anormal. 2. Hay una gran retroalimentación de energía.	componentes. 3. Instale los componentes del freno. 4. Compruebe la configuración de los códigos de función.
OV3	Sobretensión cuando 3. No ha constante corriendo	componentes de freno. velocidad 4. La energía de frenado no está abierta.	
OC1	Sobrecorriente cuando aceleración	1. La aceleración o desaceleración es demasiado rápida. 2. El voltaje de la red es demasiado bajo.	1. Aumente el tiempo de ACC. 2. Verifique la potencia de entrada. 3. Seleccione el inversor con mayor potencia.
OC2	Sobrecorriente cuando desaceleración	3. La potencia del inversor es 4. Compruebe	si la carga es demasiado baja. en circuito (el cortocircuito a tierra circuito o el cable corto en circuito) o la rotación no es suave.
OC3	Sobrecorriente cuando velocidad constante corriendo	4. La carga transitoria o es anormal. 5. La conexión a tierra es corta en circuito o la salida es pérdida de fase. 6. Hay una fuerte interferencia. 7. El bloqueo por sobretensión la protección no está abierta.	5. Verifique la salida configuración. 6. Compruebe si hay una fuerte interferencia. 7. Compruebe la configuración de los códigos de función.

Culpa código	Tipo de avería	Causa posible	Soluciones
UV	Subtensión del bus	<ol style="list-style-type: none"> 1. El voltaje de la fuente de alimentación es demasiado bajo. 2. La protección de bloqueo por sobretensión no está abierta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la potencia de entrada de la línea de suministro. 2. Verifique la configuración de los códigos de función relacionados.
OL1	Motor sobrecargado	<ol style="list-style-type: none"> 1. El voltaje de la fuente de alimentación es demasiado bajo. 2. La corriente nominal de ajuste del motor es incorrecta. 3. La parada del motor o los transitorios de carga son demasiado fuertes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la potencia de la línea de suministro. 2. Restablezca la corriente nominal del motor. 3. Verifique la carga y ajuste el par de elevación.
OL2	Sobrecarga del inversor	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aceleración es demasiado rápida. 2. El motor giratorio se reinicia. 3. El voltaje de la potencia el suministro es demasiado bajo. 4. La carga es demasiado pesada. 5. La potencia del motor es demasiado pequeña. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumente el tiempo de ACC. 2. Evite reiniciar después parada. 3. Verifique la potencia de la fuente línea. 4. Seleccione un inversor con mayor poder. 5. Seleccione un motor adecuado.
SPI	Pérdida de fase de entrada	Pérdida de fase o fluctuación de la entrada R, S, T	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la potencia de entrada. 2. Verifique la distribución de la instalación.
SPO	Pérdida de fase de salida	Salida de pérdida de fase U, V, W (o tres asimétricos graves fase de la carga)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la distribución de salida. 2. Verifique el motor y el cable.
OH1	Sobrecalentamiento del rectificador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atasco del conducto de aire o daño del ventilador 2. La temperatura ambiente es demasiado alta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dregue el canal de viento o cambie el ventilador. 2. Disminuya la temperatura ambiente.
OH2	Sobrecalentamiento de IGBT	<ol style="list-style-type: none"> 3. El tiempo de funcionamiento con sobrecarga es demasiado largo. 	
EF	Fallo externo	SI Fallo externo causado por acciones de los terminales de entrada	Verifique la entrada del dispositivo externo.
CE	485 Comunicación incorrecta. error	<ol style="list-style-type: none"> 1. El ajuste de la velocidad en baudios es incorrecto. 2. Ocurre una falla en el cableado de comunicación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Configure la velocidad en baudios adecuada. 2. Verifique la distribución de la conexión de comunicación 3. Establecer una comunicación adecuada

Culpa código	Tipo de avería	Causa posible	Soluciones
		<p>3. La comunicación la dirección es incorrecta.</p> <p>4. Hay una fuerte distribución de conexión de comunicación.</p>	<p>habla a.</p> <p>4. Cambie o reemplace el de interferencia o en la mejorar la antiinterferencia capacidad.</p>
IE	Detección de corriente culpa	<p>1. El panel de control el conector está en mal contacto.</p> <p>2. El componente Hall está dañado.</p> <p>3. El circuito de aumento es anormal.</p>	<p>1. Verifique el conector y vuelva a cablear.</p> <p>2. Reemplace el componente Hall.</p> <p>3. Reemplace el panel de control principal.</p>
EEP	Fallo EEPROM	<p>1. Se produce un error al escribir o leer los parámetros de control.</p> <p>2. EEPROM está dañada.</p>	<p>1. Presione DEFENER / RST reiniciar.</p> <p>2. Reemplace el control principal panel.</p>
PIDE	Fallo de retroalimentación PID 2. La fuente de retroalimentación PID desaparece.	<p>1. La retroalimentación PID está fuera de línea.</p> <p>2. La fuente de retroalimentación PID desaparece.</p>	<p>1. Verifique la línea de señal de retroalimentación PID.</p> <p>2. Verifique la fuente de retroalimentación PID.</p>
FIN	Tiempo de ejecución alcanzado	<p>El tiempo de funcionamiento real del Pida al proveedor que ajuste el inversor es mayor que el tiempo de funcionamiento preestablecido.</p>	<p>tiempo de funcionamiento preestablecido.</p>
OL3	Prealarma de sobrecarga de	<p>El inversor informará sobrecarga eléctrica según al valor establecido.</p>	<p>Compruebe la carga y los puntos de prealarma de sobrecarga.</p>
dEu	Desviación de velocidad La carga es demasiado pesada o culpa	<p>La carga es demasiado pesada o estancado.</p>	<p>1. Verifique la carga y asegúrese de que sea normal. Aumente el tiempo de detección.</p> <p>2. Compruebe si los parámetros de control son normales.</p>
STo	Fallo de desajuste 2. El parámetro de autoajuste	<p>1. Los parámetros de control de los motores síncronos no están configurados correctamente.</p> <p>no es correcto.</p> <p>3. El inversor no está</p>	<p>1. Verifique la carga y asegúrese de que sea normal.</p> <p>2. Compruebe si el parámetro de control está configurado correctamente o no.</p> <p>3. Incrementar el desajuste</p>

Culpa código	Tipo de avería	Causa posible	Soluciones
		conectado al motor. El inversor	tiempo de detección.
LL	Electrónico falta de carga insuficiente	informará la pre-alarma de subcarga según el valor establecido. La	Compruebe los puntos de prealarma de carga y subcarga.
tSF	Sonda hidráulica dañar	sonda hidráulica está dañada.	Reemplace la sonda hidráulica.
PINV	PV inverso falta de conexión	El cableado fotovoltaico no está correctamente	Identifique el positivo y el negativo realizado. Terminales fotovoltaicos y vuelva a cablear.
PVOC	Sobrecorriente fotovoltaica	1. El ACC / DEC es demasiado rápido. 2. La potencia del inversor es demasiado bajo. 3. La carga cambia repentinamente 3. Verifique si la conexión a tierra o es anormal o la conexión del cable es corta en circuito o si la rotación está bloqueado. 4. La conexión a tierra es corta circuitado.	1. Aumente el tiempo ACC / DEC. 2. Utilice un inversor con mayor poder. 3. Verifique si la conexión a tierra o es anormal o la conexión del cable es corta en circuito o si la rotación está bloqueado.
PVOV	Sobretensión fotovoltaica	El voltaje de entrada del panel solar 1. Reducir el modelo está 380V pero ajustado a 220V.	1. Reducir el conectado en serie es demasiado alto o el paneles solares. 2. Verifique y reinicie el modelo.
PVLV	Subtensión fotovoltaica	1. La potencia de los paneles solares conectados en serie es demasiado bajo o está lluvioso y nublado. 2. La corriente de arranque del motor es demasiado alta.	1. Aumente los paneles solares o pruébelo de nuevo bajo la luz solar normal. 2. Reemplace el motor.
A-LS	Alarma de luz débil, pocos	La luz del sol es débil o demasiado paneles solares son configurado.	1. El dispositivo funciona automáticamente después de que la luz solar se vuelve más fuerte y no se necesita procesamiento. 2. Verifique si los paneles solares están configurados correctamente.
TODOS	Alarma de subcarga	El tanque de bombeo de agua está vacío.	Verifique el tanque de bombeo de agua.

Culpa código	Tipo de avería	Causa posible	Soluciones
A-IF	Alarma de agua llena	El tanque de almacenamiento de agua está lleno.	Si la función de alarma de agua llena está habilitada, el dispositivo se detiene automáticamente después de que la alarma de agua llena permanece durante un cierto período de tiempo y no se necesita procesamiento. Si la función de alarma de agua llena no está habilitada, verifique si hay terminales mal conectados.
Alarma de agua vacía A-tL		El tanque de bombeo de agua tiene un cierto	1. Si la función de alarma de agua vacía está habilitada, el dispositivo se detiene automáticamente después de que la alarma de agua vacía permanece un período de tiempo y no está vacío. se necesita procesamiento. Si la función de alarma de agua vacía no está habilitada, verifique si hay terminales mal conectado.

5 Guía de instalación

5.1 Inspección de desembalaje

Antes de desempacar el producto, verifique la información en la placa de identificación en la caja de empaque y el paquete del producto. Asegúrese de que el producto sea el que compró y que la caja de embalaje no esté dañada. Si tiene alguna pregunta, comuníquese con el proveedor de manera oportuna.

Lista de embalaje de un inversor de bombeo fotovoltaico:

	BPD0K7-2K2TN (AC) BPD2K2TRAC (S)	BPD004TNAC BPD004-5K5TRAC (S)
Inversor	1	
Soporte de instalación	1	
Operación manual	1	
Pernos de expansión	3 (M6 x 60)	4 (M6 x 60)
Conector DC	1	2
Conector de comunicación	1	
Conector AC	1 (2)	
Teclado	1	
Cable de red	1	

5.2 Preparación para la instalación

5.2.1 Lugar de instalación

Seleccione la ubicación de instalación según los siguientes requisitos:

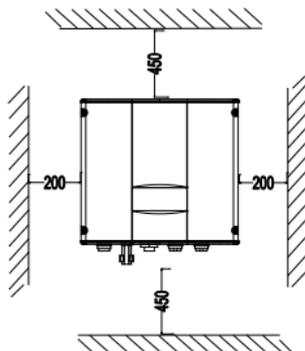


Figura 5.1 Espacio de instalación (mm)

- (1) La temperatura ambiente se encuentra entre -25°C y 60°C .
- (2) La superficie de instalación es perpendicular a la línea horizontal. Consulte la Figura 5.2.

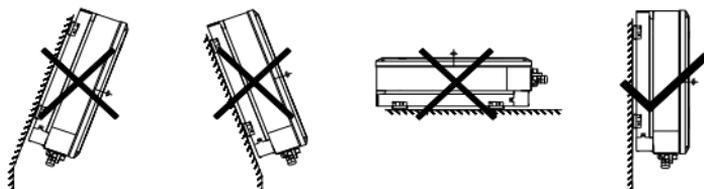


Figura 5.2 Posición de instalación

5.2.2 Especificaciones del cable

Seleccione cables de CA y CC según los siguientes requisitos de especificación. Especificaciones de cable

Modelo	Lado DC	Lado de entrada de CA	Lado de salida de CA	Comunicación cable
	Recomendado transversal zona mm^2 / Cable No.			
BPD0K7TN (CA) / BPD1K5TN (CA) / BPD2K2TN (CA) / BPD2K2TRAC (S) / <u>BPD004TRAC (S)</u>	4 mm^2 / 12 AWG	4 mm^2 / 12 AWG 2,5 mm^2 / 14 AWG		0,52 mm^2 / 20 AWG
BPD004TNAC / <u>BPD5K5TRAC (S)</u>	4 mm^2 / 12 AWG	6 mm^2 / 10 AWG	4 mm^2 / 12 AWG	0,52 mm^2 / 20 AWG

Herramientas de crimpado y herramientas de inserción y extracción recomendadas para cables

Herramienta	Lado de entrada de CA	Lado de salida de CA	Cable de comunicación
	Destornillador cruzado		
Herramientas de inserción y extracción: RT-1.0			

5.3 Instalación mecánica

Se recomienda instalar el inversor en la pared firme o en un soporte metálico verticalmente. Tome el entorno de instalación típico como ejemplo, el manual describe cómo instalar

el inversor en una pared.

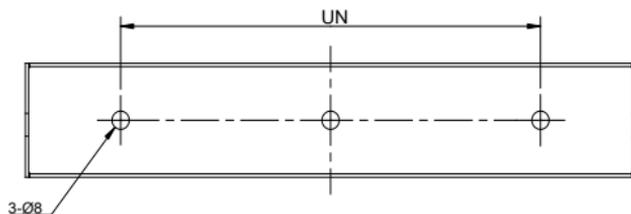


Figura 5.3 Soporte de instalación 1 para modelos de BPD0K7-2K2TN (AC)

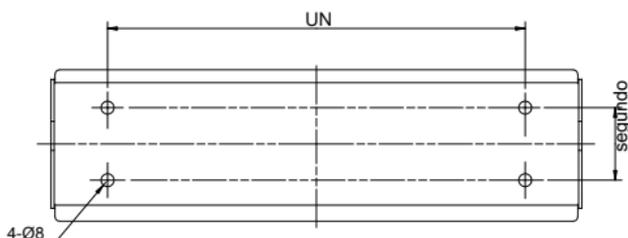


Figura 5.4 Soporte de instalación 2 para modelos de BPD2K2-5K5TRAC (S) y
BPD004TNAC

Tamaños de soportes de instalación

Modelo	A (mm)	B (mm)
Soporte de instalación 1	195	/
Soporte de instalación 12	260	45

Pasos de instalación de un inversor de bombeo fotovoltaico:

- (1) Primero, retire el soporte de instalación de la máquina quitando solo los tornillos M5;
- (2) Luego use pernos de expansión para fijar el soporte de instalación en la ubicación adecuada de una pared;
- (3) Levante el inversor para suspenderlo en el soporte de instalación a través de los tornillos M8;
- (4) Finalmente, apriete los tornillos M5 para fijar el inversor en el soporte. Para una instalación firme,

los operadores no pueden liberar el dispositivo hasta que el inversor esté instalado firmemente en el soporte.

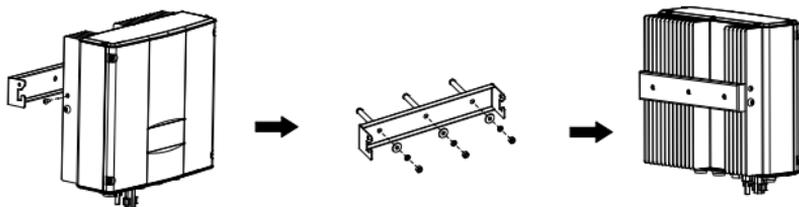


Figura 5.5 Instalación del inversor

5.4 Instalación eléctrica

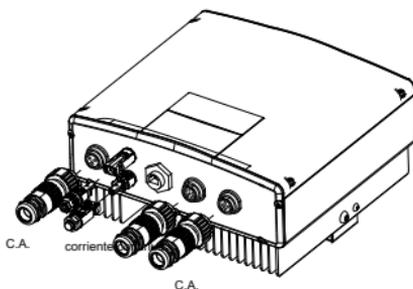


Figura 5.6 Cableado eléctrico del inversor

Pasos de la conexión eléctrica:

- (1) Si la distancia entre el inversor solar y el motor es superior a 50 metros, se recomienda instalar el reactor de salida para evitar la frecuente protección contra sobrecorriente y el daño del aislamiento del motor. Para modelos de reactores consultar INVT.
- (2) Conecte la salida de CC, la entrada de CA, la salida de CA y el cable de comunicación a los machos y luego conéctelos a las hembras del inversor. Apriete para asegurar la conexión adecuada. Presione un macho de la siguiente manera.

5.4.1 Instalación del terminal de comunicación

- (1) Enchufe el cable en la clavija y la longitud de pelado es de 5,5 mm.



Figura 5.7 Fabricación de un cable de comunicación

- (2) Seleccione la posición correspondiente y observe la posición de la mordaza y el contactor.

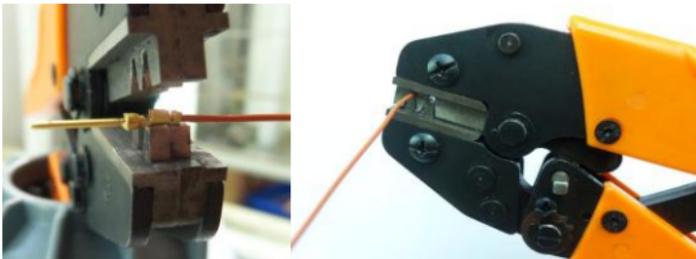


Figura 5.8 Engarzado del cable

- (3) Después del crimpado, se termina un contactor calificado.

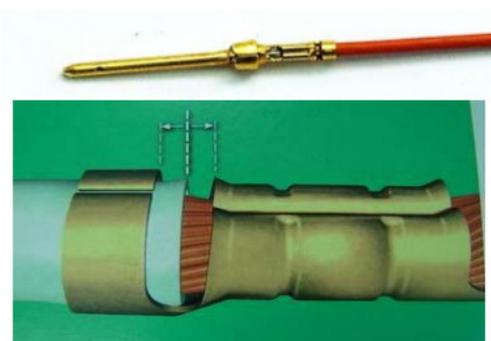


Figura 5.9 Contactor calificado



Figura 5.10 Contactor no calificado

(4) Instale el contactor y el producto



a. Empuje directamente.



segundo. Empuje con herramientas cuando el cable sea demasiado delgado.



C. Se acabó el empuje.

Figura 5.11 Instalación de cables

(5) Retire el pasador.



a. Enchufe en la dirección del cable.



segundo. Presione la muesca con el pulgar después de enchufar.



C. Extraer.

Figura 5.12 Extracción de pasadores

5.4.2 Instalación de terminales de entrada y salida de CA

- (1) Pele la capa de aislamiento del cable unos 10 mm.
- (2) Pase el cable a través del conector de acuerdo con el diagrama siguiente.

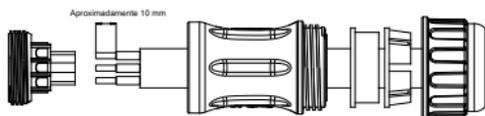


Figura 5.13 Pelado del cable del conector de CA

- (3) Conecte el conductor desnudo al conector según el orden de los pines en la tabla 2.5.2 y fíjelo con un destornillador.

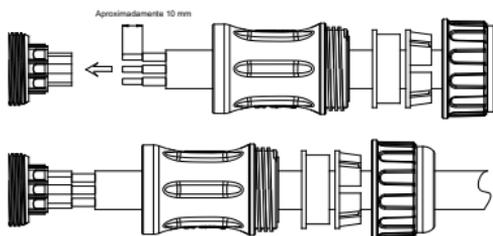


Figura 5.14 Instalación del cable del conector de CA

(4) Apriete la pieza de conexión en el lado izquierdo del conector.

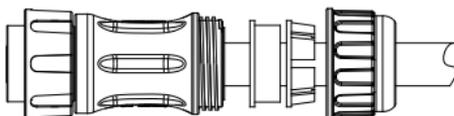


Figura 5.15 Conjunto de conector de CA

(5) Apriete la parte trasera del conector.

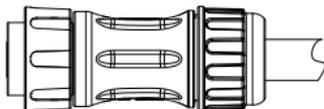


Figura 5.16 Conector de CA ensamblado

5.4.3 Instalación del módulo GPRS

El módulo GPRS es opcional y actualmente solo es compatible con BPD004TNAC y BPD2K2-5K5TRAC (S). Si se requiere un módulo GPRS, conéctelo a la interfaz "GPRS", consulte la Figura 2.2 (b) del inversor. La figura 5.17 muestra la conexión. Para obtener detalles sobre cómo utilizar el módulo GPRS, consulte el manual del usuario que se entrega con él.

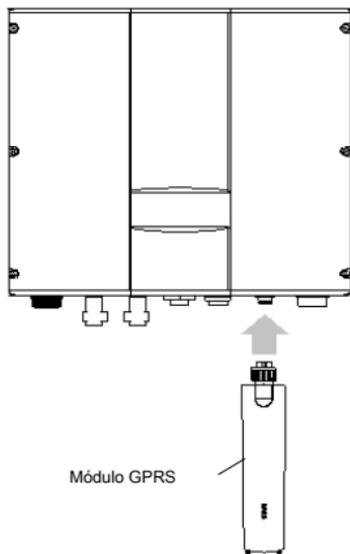


Figura 5.17 Instalación del módulo GPRS

Visite la página web del sistema de monitoreo de Internet de las cosas (IoT) para los inversores de bombeo fotovoltaico en <http://iot.invt.com:21000>.

Escanee los siguientes códigos QR para obtener la aplicación móvil:



a. Aplicación Android



segundo. APLICACIÓN iOS

Figura 5.18 Enlaces para descargar la aplicación de inversor de bombeo fotovoltaico

5.5 Inspección antes de la operación

Compruebe lo siguiente antes de ejecutar el inversor de bombeo fotovoltaico:

- (1) Detecte si el voltaje de los componentes se encuentra en el rango de voltaje de entrada permitido del inversor;

- (2) Si aplica suministro de red, detecte que el voltaje del puerto de cableado de CA en el lado de entrada de CA se encuentra en el rango de voltaje permitido de la red;
- (3) Verifique que el inversor esté correctamente conectado a tierra;
- (4) Asegúrese de que todas las entradas de CC o CA estén apagadas antes de conectar los cables al inversor;
- (5) Asegúrese de que todas las señales de precaución de seguridad eléctrica estén claras en el sitio de instalación; (6) Asegúrese de que el teclado externo esté conectado correctamente.

5.6 Descripción de los indicadores LED

Estado mostrado	Descripción
LED verde parpadeando	El inversor se ha encendido y el circuito de control está funcionando.
LED verde encendido	El inversor está funcionando.
LED amarillo encendido	El inversor notifica una alarma y se reiniciará automáticamente después de que se elimine la alarma.
LED rojo encendido	El inversor está averiado.

6 Guía de puesta en servicio

6.1 Puesta en servicio de la fuente de alimentación fotovoltaica

1. Realice el cableado de acuerdo con el diagrama y compruebe que el cableado sea correcto. Una vez realizado correctamente el cableado, encienda Q2.

Para los modelos de 380 V, también debe encender el interruptor de CC en la caja.

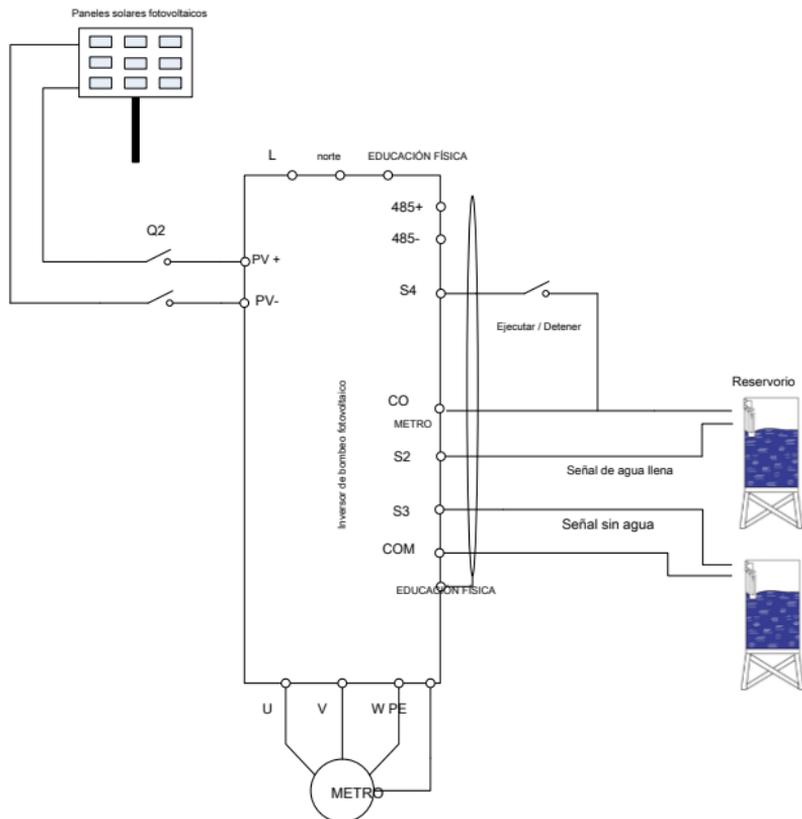


Figura 6.1 Cableado para suministro de energía fotovoltaica

2. Configure los parámetros del motor.

(1) Configure P00.18 = 1 para restaurar la configuración de fábrica.

(2) Configure el tipo de motor a través de P02.00: 0 indica motor 3PH y 1 indica

Motor 1PH. Debe configurar P04.34 en 0x01 cuando se quitó el condensador 1PH

el motor se acciona en el modo de control 2PH. Para los modelos de 380V, solo son aplicables los motores 3PH, es decir, P02.00 solo se puede configurar en 0.

(3) Configure la placa de identificación del motor, incluidos P02.01, P02.02, P02.03, P02.04 y P02.05 (la configuración máxima de P02.04 es 200V para el motor 1PH cuyo condensador está quitado).

3. Detecta el rendimiento de agua para bombas de agua

Haga clic en la tecla "Ejecutar", observe la frecuencia de funcionamiento y el rendimiento de agua. Si la frecuencia de funcionamiento o el rendimiento de agua es bajo con luz normal, los cables del motor se pueden invertir, es necesario configurar P00.13 = 1 o cambiar el cableado del motor. La dirección de funcionamiento del motor 1PH cuyo condensador se retira solo se puede cambiar mediante el código de función.

4. Establecer el modo de operación

Una vez que el rendimiento de agua sea normal y el sistema funcione de manera estable, configure el modo de funcionamiento. (1) Funcionamiento automático: configurar P00.01 = 1, P05.01 = 1;

(2) Operación manual: configure P00.01 = 1, P05.01 = 0 y P05.04 = 1, seleccione S4 como terminal de control de arranque y parada, como se muestra en el diagrama de cableado anterior. El sistema puede funcionar solo después de que S4 esté encendido. Para modelos de 380V, puede presionar el botón "RUN / STOP" en el gabinete para hacer funcionar el inversor.

6.2 Puesta en servicio en red eléctrica

1. Realice el cableado de acuerdo con el diagrama y compruebe si el cableado se realiza correctamente.

Apague Q2 y luego encienda Q1, como se muestra en la Figura 6.2.

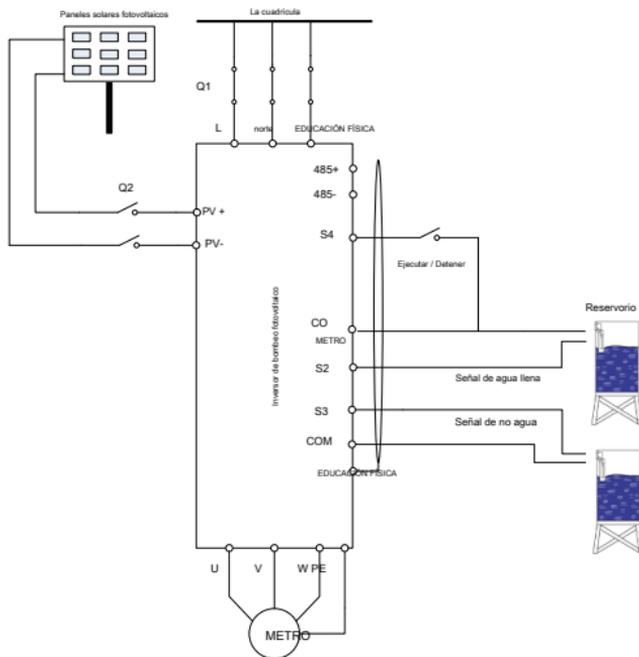


Figura 6.2 Cableado para suministro de energía a la red

2. Configurar los parámetros del motor
 - (1) Configure P00.18 = 1 para restaurar la configuración de fábrica.
 - (2) Configure el tipo de motor a través de P02.00: 0 indica motor 3PH y 1 indica Motor 1PH. Debe configurar P04.34 en 0x01 cuando el motor 1PH sin condensador se activa en el modo de control 2PH.
 - (3) Configure la placa de identificación del motor, incluidos P02.01, P02.02, P02.03, P02.04 y P02.05 (la configuración máxima de P02.04 es 200 V para el motor 1PH cuyo condensador se quitó).
3. Conjunto 15.29 = 1.
4. Detecta el rendimiento de agua para bombas de agua

Haga clic en la tecla "Ejecutar", observe la frecuencia de funcionamiento y el rendimiento de agua. Si la carrera

frecuencia o el rendimiento de agua es bajo con luz normal, los cables del motor pueden estar invertidos, es necesario configurar P00.13 = 1 o cambiar el cableado del motor. La dirección de funcionamiento del motor 1PH cuyo condensador se retira solo se puede cambiar mediante el código de función.

5. Establecer el modo de operación

Una vez que el rendimiento de agua sea normal y el sistema funcione de manera estable, configure el modo de funcionamiento. (1)

Funcionamiento automático: configurar P00.01 = 1, P05.01 = 1;

(2) Operación manual: configure P00.01 = 1, P05.01 = 0 y P05.04 = 1, seleccione S4 como

terminal de control de arranque y parada, como se muestra en el diagrama de cableado anterior. El sistema solo puede funcionar cuando S4 está encendido. Para modelos de 380V, puede presionar el botón "RUN / STOP" en el gabinete para ejecutar el inversor,

6.3 Puesta en servicio en conmutación automática entre energía fotovoltaica y red eléctrica

1. Realice el cableado de acuerdo con el diagrama y encienda Q1 y Q2.

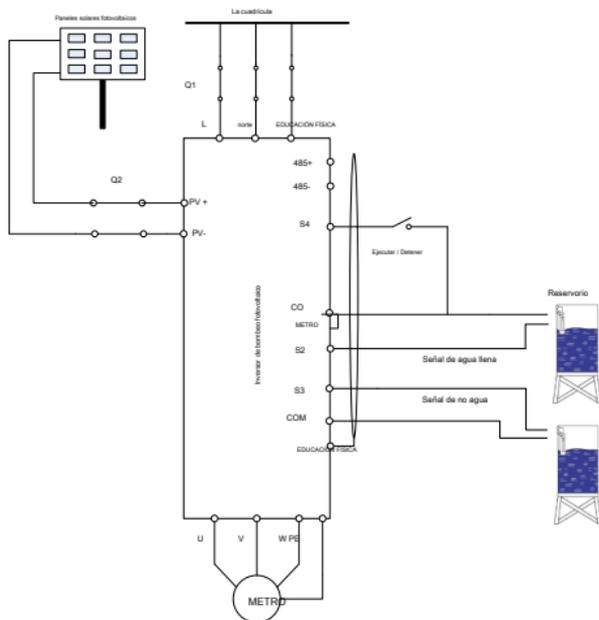


Figura 6.3 Cableado cuando se aplican fuentes de alimentación fotovoltaica y de red

2. Configurar los parámetros del motor

(1) Configure P00.18 = 1 para restaurar la configuración de fábrica.

- (2) Configure el tipo de motor a través de P02.00: 0 indica motor 3PH y 1 indica motor 1PH. Debe configurar P04.34 en 0x01 cuando el motor 1PH sin condensador se activa en el modo de control 2PH.
- (3) Configure la placa de identificación del motor, incluidos P02.01, P02.02, P02.03, P02.04 y P02.05 (la configuración máxima de P02.04 es 200 V para un motor monofásico cuyo condensador está quitado).
3. Conjunto 15.29 = 0.
4. Detecta el rendimiento de agua para bombas de agua
Haga clic en la tecla "Ejecutar", observe la frecuencia de funcionamiento y el rendimiento de agua. Si la frecuencia de funcionamiento o el rendimiento de agua es bajo con luz normal, los cables del motor se pueden invertir, es necesario configurar P00.13 = 1 o cambiar el cableado del motor. La dirección de funcionamiento del motor 1PH cuyo condensador se retira solo se puede cambiar mediante el código de función.
5. Establecer el modo de operación
Una vez que el rendimiento de agua sea normal y el sistema funcione de manera estable, configure el modo de funcionamiento. (1) Funcionamiento automático: configurar P00.01 = 1, P05.01 = 1;
(2) Operación manual: configure P00.01 = 1, P05.01 = 0 y P05.04 = 1, y seleccione S4 como el terminal de control de arranque y parada, como se muestra en el diagrama de cableado anterior. El sistema puede funcionar solo después de que S4 esté encendido. Para modelos de 380V, puede presionar el botón "RUN / STOP" en el gabinete para ejecutar el inversor,

6.4 Configuración avanzada

Nota: La configuración predeterminada del inversor para la bomba de agua se puede aplicar a la mayoría de las condiciones y la configuración avanzada no es necesaria.

1. Ajuste de PI al rendimiento de agua
Si el usuario requiere un rendimiento de agua grande o bajo, es necesario ajustar PI (P15.06 – P15.10) correctamente. Cuanto mayores son los parámetros PI, más fuerte es el efecto, pero la fluctuación de frecuencia del motor es mayor; en reserva, cuanto menor es el rendimiento de agua, más estable es la frecuencia del motor.
2. Puesta en servicio del seguimiento de velocidad MPPT
P15.23 y P15.24 es el voltaje mínimo y máximo del seguimiento de potencia en modo MPPT. Si el rango de voltaje es menor, más rápido será el seguimiento. Pero el voltaje del bus en funcionamiento normal debe estar en el rango; de lo contrario, no se puede rastrear la potencia máxima. En general:
- (1) Modelo de BPD0K7TN (AC): P15.23 = 80.0 (Voltaje mínimo de referencia),
P15.24 = 400.0 (Voltaje de referencia máx.)
- (2) Modelos de BPD1K5–004TN (AC): P15.23 = 100.0 (Voltaje mínimo de referencia),

P15.24 = 400.0 (Voltaje de referencia máx.) (3) Modelos de BPD2K2 - 5K5TRAC (S): P15.23 = 220.0 (Voltaje mínimo de referencia),

P15.24 = 750.0 (Voltaje de referencia máx.)

Estos ajustes son solo para referencia y se pueden ajustar de acuerdo con las aplicaciones reales o mediante un ajuste automático.

3. Configuración de falla y configuración de tiempo de reinicio del retardo de falla

Si se necesita la advertencia previa de luz débil, lleno de agua, vacío y subcarga, es necesario establecer el punto de detección, el tiempo de retardo y el tiempo de reinicio de acuerdo con el funcionamiento real. Los ajustes de agua llena / sin agua son P15.11 – P15.14, P15.32 – P15.33; los ajustes de función de subcarga son P15.16 – P15.19; los ajustes de función de luz débil son P15.20 – P15.21. También se pueden utilizar los ajustes predeterminados.

Nota: La frecuencia P11.01 disminuye con una pérdida repentina de energía 0.85 corresponde a 265V. El usuario puede modificar el coeficiente (≥ 0.58) según las necesidades (el punto de subtensión correspondiente de 0.58 es 180V, falla de subtensión cuando la tensión real del bus es menor que el valor).

4. Ajuste especial para motores 1PH

(1) Cuando el motor 1PH funciona mal, el usuario puede ajustar P04

Ajuste de la curva VF, configure P04.00 = 1 y configure P04.03 – P04.08 a los valores apropiados de acuerdo con las condiciones de puesta en servicio; aumente el voltaje si el motor no puede arrancar y disminuya el voltaje si la corriente es alta.

(2) Cuando la luz es normal y el sistema se inicia lentamente, aumente el valor diferencial de voltaje inicial P15.25 apropiadamente.

(3) Para los motores 1PH con control 2PH (eliminación de condensador):

- un) La tensión máxima debe ser inferior a 1 / 1,6 de la tensión del bus. Se recomienda establecer la tensión nominal en menos de 200 V, P02.04 = 200 V, o limitar la salida de tensión máxima mediante una curva V / F de varios puntos;

segundo) Observe la corriente del grupo de bobinado a través de P17.38 y P17.39. La corriente conmutada es la corriente combinada de los dos grupos de bobinados. La impedancia del grupo de bobinados es diferente, por lo que la corriente es diferente en la misma salida de voltaje.

- C) P04.35 se puede utilizar para cambiar la corriente de salida del grupo de devanado principal y secundario. Se recomienda que las personas calificadas se adapten; de lo contrario, el rendimiento del motor puede verse afectado.

6.5 Diagrama de flujo de la puesta en servicio

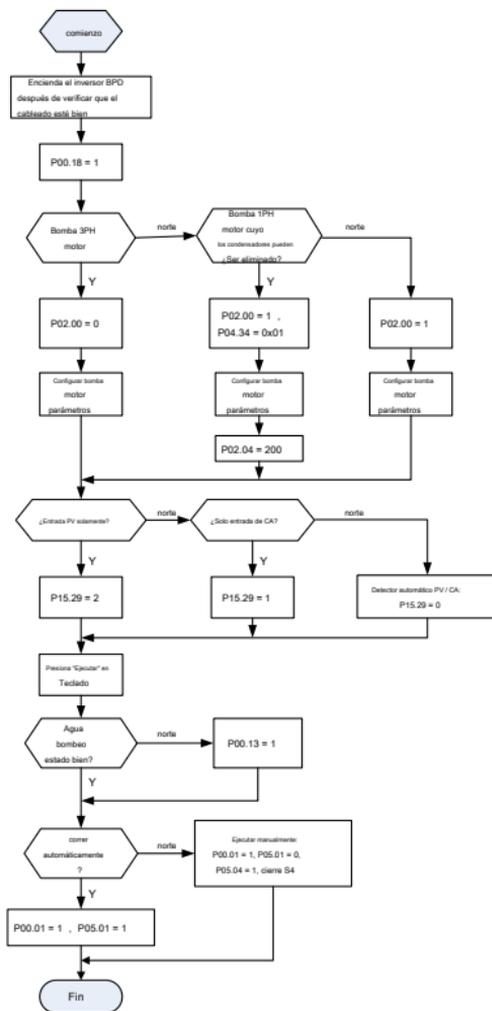


Figura 6.4 Diagrama de flujo de puesta en servicio

6.6 Resumen de configuración de parámetros simple

Suministro de energía solar			Fuente de alimentación de red			Conmutación automática		
3PH motor	1PH motor (motor de condensador - eliminado)	1PH motor	3PH	1PH motor	Motor 1PH (condensador- remoto)	3PH motor	1PH motor	Motor 1PH (condensador-r emocionado)
P00.18 = 1	P00.18 = 1	P00.18 = 1	P00.18 = 1	P00.18 = 1	P00.18 = 1	P00.18 = 1	P00.18 = 1	P00.18 = 1
P02.00 = 0	P02.00 = 1	P02.00 = 1	P02.00 = 0	P02.00 = 1	P02.00 = 1	P02.00 = 0	P02.00 = 1	P02.00 = 1
<u>poder</u>	<u>poder</u>	<u>poder</u>	<u>poder</u>	<u>poder</u>	<u>poder</u>	<u>poder</u>	<u>poder</u>	<u>P02.01 =</u> potencia nominal
P02.02 = calificado	P02.02 = calificado	P02.02 = calificado	P02.02 = calificado	P02.02 = calificado	P02.02 = calificado	P02.02 = calificado	P02.02 = calificado	P02.02 = calificado
frecuencia	frecuencia	frecuencia	frecuencia	frecuencia	frecuencia	frecuencia	frecuencia	frecuencia
<u>velocidad</u>	<u>velocidad</u>	<u>velocidad</u>	<u>velocidad</u>	<u>velocidad</u>	<u>velocidad</u>	<u>velocidad</u>	<u>velocidad</u>	<u>P02.03 =</u> velocidad nominal
P02.04 = calificado	P02.04 = calificado	P02.04 = 200	P02.04 = calificado	P02.04 = calificado	P02.04 = 200	P02.04 = calificado	P02.04 = calificado	P02.04 = 200
<u>voltaje</u>	<u>voltaje</u>	<u>voltaje</u>	<u>voltaje</u>	<u>voltaje</u>	<u>voltaje</u>	<u>voltaje</u>	<u>voltaje</u>	<u>P02.05 =</u> nominal
<u>Actual</u>	<u>Actual</u>	<u>Actual</u>	<u>Actual</u>	<u>Actual</u>	<u>Actual</u>	<u>Actual</u>	<u>Actual</u>	<u>Actual</u>
P15.29 = 2	P15.29 = 2	P15.29 = 2	P15.29 = 1	P15.29 = 1	P15.29 = 1	P15.29 = 0	P15.29 = 0	P15.29 = 0
P00.01 = 1	P00.01 = 1	P04.34 = 0x01	P00.01 = 1	P00.01 = 1	P04.34 = 0x01	P00.01 = 1	P00.01 = 1	P04.34 = 0x01
P05.01 = 1	P05.01 = 1	P00.01 = 1	P05.01 = 1	P05.01 = 1	P00.01 = 1	P05.01 = 1	P05.01 = 1	P00.01 = 1
		<u>P05.01 = 1</u>			<u>P05.01 = 1</u>			<u>P05.01 = 1</u>

Apéndice: Configuración recomendada del panel solar

Modelo inversor	Grado de voltaje de circuito abierto del módulo solar			
	37 ± 1V		45 ± 1V	
	Potencia del módulo (± 5 Wp)	Módulos por cuerda x cuerdas	Módulos de potencia del (± 5 Wp)	Módulos de potencia del cuerda x cuerdas
BPD0K7TN (CA)	250	5 x 1	300	4 x 1
BPD1K5TN (CA)	250	8 x 1	300	7 x 1
BPD2K2TN (CA)	250	10 x 1	300	8 x 1
BPD004TNAC	250	10 x 2	300	8 x 2
BPD2K2TRAC (S)	250	10 x 1	300	8 x 1
BPD004TRAC (S)	250	10 x 2	300	8 x 2
BPD5K5TRAC (S)	250	14 x 2	300	12 x 2



Service line:86-755-86312859

Website:www.invt.com

The products are owned by **Shenzhen INVT Electric Co.,Ltd.**

Two companies are commissioned to manufacture: (For product code, refer to the 2nd/3rd place of S/N on the name plate.)

Shenzhen INVT Electric Co., Ltd. (código de origen: 01)

Address: **INVT Guangming Technology Building,**
Songbai Road, Matian, Guangming District,
Shenzhen, China

INVT Power Electronics (Suzhou) Co.,Ltd (origin code: 06)

Address: **1# Kunlun Mountain Road, Science&Technology Town,**
Gaoxin District, Suzhou, Jiangsu, China

Industrial Automation: ■ Frequency Inverter ■ Servo & Motion Control ■ Motor & Electric Spindle ■ PLC

■ HMI ■ Intelligent Elevator Control System ■ Traction Drive

Electric Power: ■ SVG ■ Solar Inverter ■ UPS ■ Online Energy Management System



66001- 00352

INVT Copyright.

Information may be subject to change without notice during product improving.

201811 (V1.5)