
Descripción del adaptador JBE-2593 y manual del protocolo Modbus_RTU a la central JBE-P2L1 de Jade Bird Europe

I. Conexión del adaptador Modbus-RTU a la central JBE-P2L1	2
Diagrama de conexión con la central JBE-P2L1	2
II. Modbus_RTU – Descripción del protocolo	3
1. Cuando el dispositivo de terceros inicia una instrucción de consulta.	4
2. Consulta la instrucción de consulta iniciada por el equipo de terceros del sistema de supervisión de potencia.	6
3. Datos de retorno del conversor JBE-2593	7
III. Modbus_RTU – Método de prueba y ejemplo	10
1. Método de prueba	10

I. Conexión del adaptador Modbus-RTU a la central JBE-P2L1

La interfaz CAN0 de la tarjeta de interfaz JBE-2593 está relacionada con la interfaz CAN externa del panel de control de alarmas contra incendios Jade Bird Europe.

La interfaz RS485 de la tarjeta de interfaz JBE-2593 está relacionada con el dispositivo de terceros.

La tarjeta de interfaz JBE-2593 se alimenta con DC24V.

La tarjeta de interfaz JBE-2593 recibe la información sobre alarmas, fallos y de otro tipo del panel de control de alarmas contra incendios de Jade Bird Europe y envía la información al dispositivo de terceros a través del protocolo estándar Modbus-RTU.

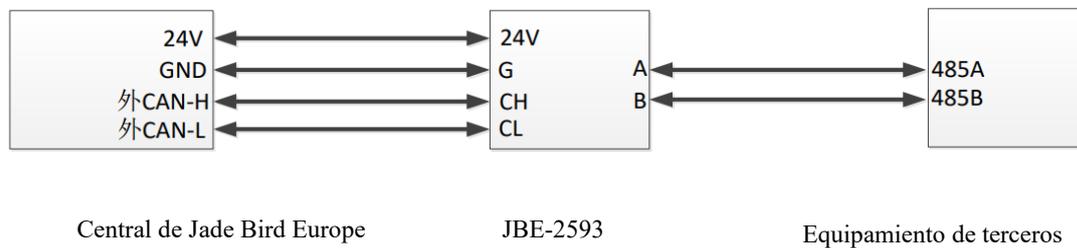
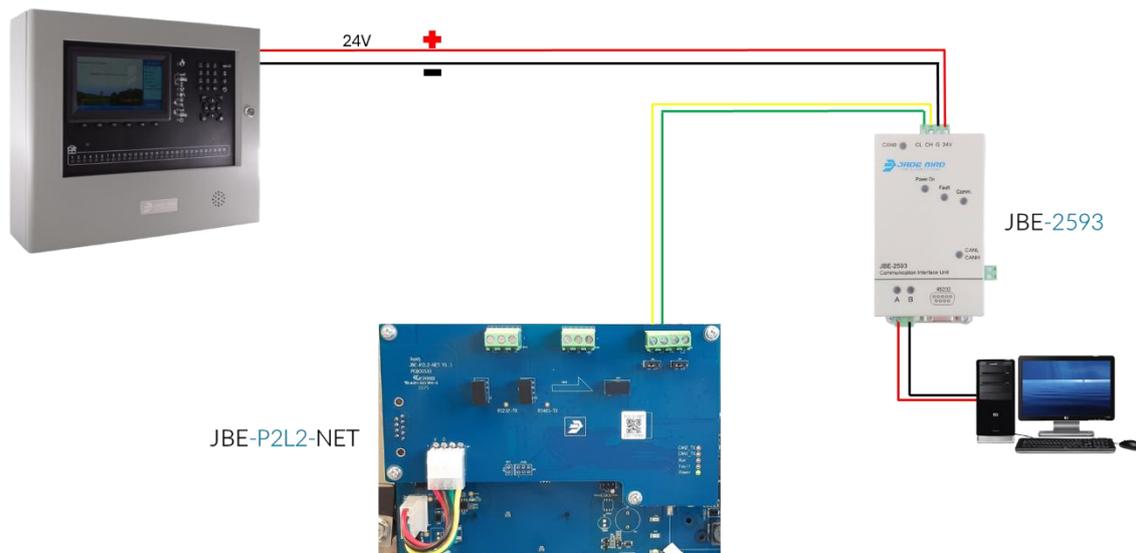


Diagrama de conexión con la central JBE-P2L1

La conexión del cableado se puede ver en el siguiente diagrama, necesitando un panel de control JBE-P2L1, una tarjeta de red JBE-P2L2-Net y el adaptador JBE-2593.



II. Modbus_RTU – Descripción del protocolo

La tarjeta de interfaz JBE-2593 es un esclavo y el dispositivo de terceros es el maestro. En la comunicación, el maestro realiza la consulta y el esclavo la respuesta. El intervalo de consulta es de 1 s.

Cuando la tarjeta de interfaz JBE-2593 corresponde a 1 panel: el interruptor DIP 1-7 establece el número de máquina (rango 1 -99; es decir, la dirección del esclavo de comunicación Modbus_RTU), que debe ser el mismo que el número de máquina del panel Jade Bird Europe conectado:

	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8
Valor en Sistema decimal	1	2	4	8	16	32	64	RTU/TCP Selección de protocolo
	Valor efectivo al marcar a ON							OFF: RTU protocol ON: TCP protocol

Cuando la tarjeta de interfaz JBE-2593 corresponde a varios paneles: el interruptor DIP 1~7 ajusta el nº de tarjeta (rango 100~110; es decir, la dirección de esclavo de la comunicación Modbus):

	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8
Valor decimal	1	2	4	8	16	32	64	RTU/TCP Selección de protocolo
	Valor efectivo al marcar a ON							OFF: RTU protocol ON: TCP protocol

Restricciones de 1 tarjeta correspondiente a 1 panel:

- El rango de lazo del panel de monitorización de la fuente de alimentación contra incendios debe ser 1~14, de lo contrario JBE-2593 no recibirá información; El número máximo de canales es de 2 canales.

Restricciones de una tarjeta correspondiente a varios paneles:

1. El número de panel del host de alarma debe estar en el rango de 1~64, y sólo admitir la información del lazo de alarma, de lo contrario el JBE-2593 no recibirá la información del panel.
2. Los números de panel de incendio eléctrico deberán ser 1~64, de lo contrario el JBE-2593 no recibirá la información del panel.
3. Los números del panel de la puerta contra incendios deberán ser 1~64, de lo contrario el JBE-2593 no recibirá la información del panel.

4. El número del panel de monitoreo de la fuente de alimentación contra incendio deberá ser 1~28, de lo contrario JBE-2593 no recibirá la información del panel.

5. Los modelos anteriores no se pueden mezclar para la conexión en red, sino sólo el mismo modelo, y cada máquina tiene sólo un lazo con un total de 200 puntos.

6. Se sigue utilizando la instrucción de consulta cuando una tarjeta corresponde a un panel, que solía representar la consulta del enésimo lazo de un panel. Cuando una tarjeta corresponde a varios paneles, representa la consulta de la información del punto de lazo individual del panel Nth.

La velocidad de comunicación de la interfaz RS485 es de 9600 baudios, con 1 bit de arranque, 8 bits de datos y 1 bit de parada, sin comprobación.

1. Cuando el dispositivo de terceros inicia una instrucción de consulta.

Byte1	Dirección esclavo	Decidido por el interruptor dip JBE-2593.
Byte2	Código de función	0x03
Byte3	Dirección de inicio del registro de consulta -byte alto	Corresponde al número de lazo de los dispositivos de campo de la central de Jade Bird Europe, es -1 en la consulta real.
Byte4	Dirección de inicio del registro de consulta -byte bajo	El número de dirección correspondiente a los dispositivos de campo de la central de Jade Bird Europe sólo puede ser 0x01 ó 0x65.
Byte5	Número de registros de consulta - bytes altos	Consulta de 100 registros a la vez
Byte6	Número de registros de consulta - bytes bajos	
Byte7	Comprobación CRC16	
Byte8	Comprobación CRC16	

Byte3 Dirección de inicio del registro de consulta - Byte alto: (el número de lazo real del panel menos 1)

Introduzca 0~63 en el byte para consultar los lazos de alarma 1~64 de la central Jade Bird Europe.

Introduzca 65 en el byte para consultar el dispositivo multilínea de la central Jade Bird Europe.

Rellene 68 en este byte para consultar el fallo de alimentación principal y de reserva, y el estado manual y automático del panel.

Byte4 Dirección de inicio del registro de consulta - Byte bajo:

Cada lazo tiene 200 dispositivos de campo (direcciones de registro). Es necesario consultar 100 dispositivos de campo (direcciones de registro) a la vez, y todos los dispositivos de campo (registros) del lazo se pueden consultar después de dos consultas.

La consulta puede realizarse en el mismo lazo a la vez, pero no en lazos diferentes. Por lo tanto, «Byte4 inquiry register initial address-low byte» sólo puede ser 0x01 o 0x65.

Combinado con «Byte5~Byte6 número de registro de consulta (fijado en 100)», es decir, la primera vez es para consultar el estado de dirección 1~100 del lazo, y la segunda vez es para consultar el estado de dirección 101~200 del lazo.

Dirección inicial del registro		Significado
Byte alto de la dirección inicial del registro (Byte3)	Byte bajo de la dirección inicial del registro (Byte4)	
0x00	0x01	Consulta desde la dirección 1 del lazo 1
0x00	0x65	Consulta desde la dirección 101 del lazo 1
0x01	0x01	Consulta desde la dirección 1 del lazo 2
0x01	0x65	Consulta desde la dirección 101 del lazo 2
0x02	0x01	Consulta desde la dirección 1 del lazo 3
0x02	0x65	Consulta desde la dirección 101 del lazo 3
.	.	.
0x3F	0x01	Consulta desde la dirección 1 del lazo 64
0x3F	0x65	Consulta desde la dirección 101 del lazo 64
0x41	0x01	Consulta del equipo multilínea de la central de Jade Bird Europe
0x41	0x65	
0x44	0x01	Consulta del estado de la alimentación principal y de reserva, y del estado manual y automático de la central de Jade Bird Europe.

En resumen, el centro de supervisión consulta 100 estados de dirección a la vez. El byte bajo de la dirección inicial de la consulta sólo puede ser 0x01 o 0x65. El byte alto de la dirección inicial es coherente con la tabla anterior. No se permite la consulta cruzada y la cantidad de consultas no puede modificarse.

2. Consulta la instrucción de consulta iniciada por el equipo de terceros del sistema de supervisión de potencia.

Byte1	Dirección esclavo	Decidido por el interruptor DIP JBE-2593
Byte2	Código de función	0x03
Byte3	Dirección de inicio del registro de consulta - byte alto	Corresponde al número de lazo de los dispositivos de campo del panel Jade Bird Europe, los cuatro dígitos altos son el número de lazo y los cuatro dígitos bajos son el número de lazo. Tanto el número de lazo como el número de canal son -1 en la consulta real.
Byte4	Dirección de inicio del registro de consulta - byte bajo	El número de dirección correspondiente a los dispositivos de campo de la central de Jade Bird Europe sólo puede ser 0x01 o 0x65.
Byte5	Número de registros de consulta - bytes altos	Consulta de 100 registros a la vez
Byte6	Número de registros de consulta -byte bajo	
Byte7	Comprobación CRC16	
Byte8	Comprobación CRC16	

3. Datos de retorno del conversor JBE-2593

Byte1	Dirección esclavo	Decidido por el interruptor DIP JBE-2593
Byte2	Código de función	0x03
Byte3	Número de registros (número total de bytes de realimentación)	0xC8 (realimentación de 200 bytes de datos porque el tercer consulta regularmente 100 direcciones)
Byte4-Byt203	Valor del registro	Cada dos bytes representan el estado de 1 componente de campo
Byte204	Byte bajo de comprobación CRC16	
Byte205	Byte alto de comprobación CRC16	

Los estados de los dispositivos de campo en los lazos de alarma 1~64 tienen los siguientes significados:

Para la información de alarma de incendio, falla, activa, retroalimentación y supervisión, después de recibir el reinicio del panel, el JBE-2593 restablecerá el estado registrado previamente.

En el estado de anulación, después de recibir el reinicio del panel, el JBE-2593 mantendrá el estado registrado previamente, reiniciándolo hasta que haya información de Anulación de Anulación.

Host de alarma: estado de retroalimentación de los dispositivos de campo en cada dirección (el significado de los bytes bajos se muestra en la siguiente tabla, y los bytes altos son 0):

bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5
1: Fire alarm	1: Fault	1: Start	1. Feedback	1: Bypass	1. Supervision alarm
0: No fire alarm	0: Fault cancellation	0: Not started or stopped	0: No feedback or feedback cancellation	0: Un- bypass	0: Supervision cancellation

Corriente eléctrica: estado de retroalimentación de los dispositivos de campo en cada dirección (el significado de los bytes bajos se muestra en la siguiente tabla, y todos los bytes altos son 0):

bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4
1: Fire alarm	1: Fault	1: Start		1: Bypass
0: No fire alarm	0: Fault cancellation	0: Not started or stopped		0: Un- bypass

Retenedor cortafuegos: estado de retroalimentación de los dispositivos de campo en cada dirección (el significado de los bytes bajos se muestra en la siguiente tabla, y todos los bytes altos son 0):

Excepto Bit2-Bit4, todos los demás son información sobre averías.

bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7
1: Interface not registered or interface fault	1. Configurati on error	1: Start	1. Feedback	1: Bypass	1: Shutdown failed	1: Abnormal shutdown	1: Abnormal turnon
0: Normal	0: Normal	0: Normal	0: Normal	0: Normal	0: Normal	0: Normal	0: Normal

Monitor de potencia de incendio: El estado de retroalimentación de los dispositivos de campo en cada dirección (contabilizando dos bytes) significa:

Byte bajo:

bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7
1: Fault	1: Undervoltage	1: Overvoltage	1. Lack of phase	1: Overload	1. Wrong phase	1: Channel power interruption	1: Power interruption
0: Normal	0: Normal	0: Normal	0: Normal	0: Normal	0: Normal	0: Normal	0: Normal

Byte alto:

bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7
1: Input action	1: Output action	1: Bypass					
0: Normal	0: Normal	0: Normal					

El lazo 69 es la información de la máquina, como el estado de alimentación principal/en espera y el estado manual/automático del panel Jade Bird Europe, con los siguientes significados:

El lazo 69 muestra la información de fallo de alimentación principal y de reserva, estado manual/automático y fallo de placa, y la dirección correspondiente corresponde al panel correspondiente en realimentación. Es decir, el estado de dirección 1 indica la información del panel n.º 1 y el estado de dirección 10 indica la información del panel n.º 10.

Cuando 1 tarjeta corresponde a varios hosts, sólo recibe los estados relacionados de los números de máquina 1~64.

El significado del byte bajo es el siguiente, y los bytes altos son todos 0.

bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6
1: CAN communication fault	1: Main power fault	1: Standby power fault	1: Manual prohibited	1: Automatic prohibited	1: Board fault	
0: CAN communication normal	0: Main power normal	0: Standby power normal	0: Manual allowed	0: Automatic allowed	0: Board normal	

III. Modbus_RTU – Método de prueba y ejemplo

1. Método de prueba

1). Consulta del lazo de alarma (1~64 lazos)

Por ejemplo, consultar el estado de las direcciones 101~200 del lazo 7 de la máquina 36.

Enviar instrucción de consulta con asistente serie (hexadecimal): 24 03 06 65 00 64 53 83

24: Número de máquina esclava (determinado por el interruptor DIP JBE-2593, que es el mismo que el número de panel Jade Bird Europe conectado).

03: Código de función (fijo).

06: el número de lazo consultado (aquí número de lazo -1).

65: el número de dirección consultado (dirección inicial, en el ejemplo es la dirección nº 101).

00 64: número de direcciones consultadas (en este ejemplo, se consultan entre 101 y 200 direcciones, lo que da un total de 100 direcciones).

53 83: CRC check

Los datos del estado retroalimentados por JBE-2593..

Por ejemplo, la dirección de lazo 7-124 se inicia con realimentación, 7-125 tiene realimentación, 7-126 está blindada, 7-127 informa de fallo, 7-154 informa de alarma de supervisión y 7-155 informa de alarma de incendio. Los datos de realimentación son los siguientes:

24 03	C8	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00
7-101 normal	7-102 normal	7-103 normal	7-104 normal	7-105 normal	7-106 normal	7-107 normal			
00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00
7-108 normal	7-109 normal	7-110 normal	7-111 normal	7-112 normal	7-113 normal	7-114 normal	7-115 normal		
00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00
7-116 normal	7-117 normal	7-118 normal	7-119 normal	7-120 normal	7-121 normal	7-122 normal	7-123 normal		
00 0C	00 08	00 10	00 02	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00
7-124 startup+feedback	7-125 feedback	7-126 Bypass	7-127 fault	7-128 normal	7-129 normal	7-130 normal	7-131 normal		
00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00
7-132 normal	7-133 normal	7-134 normal	7-135 normal	7-136 normal	7-137 normal	7-138 normal	7-139 normal		
00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00
7-140 normal	7-141 normal	7-142 normal	7-143 normal	7-144 normal	7-145 normal	7-146 normal	7-147 normal		
00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 20	00 01
7-148 normal	7-149 normal	7-150 normal	7-151 normal	7-152 normal	7-153 normal	7-154 supervisory alarm	7-155 alarm		

00 00

7-156 to 7-168 todos normales

00 00

7-169 to 7-181 todos normales

00 00

7-182 to 7-194 todos normales

00 FF 06

7-195 to 7-200 todos normales CRC check