

INTERBUS

Cuadernillo de diagnóstico

Denominación: IBS SYS DIAG DSC UM SP

Revisión: CC01

Código: 27 47 85 3

Este cuadernillo es válido para:

Tarjetas de conexión de la generación 4

Topología del bus y modo de conteo

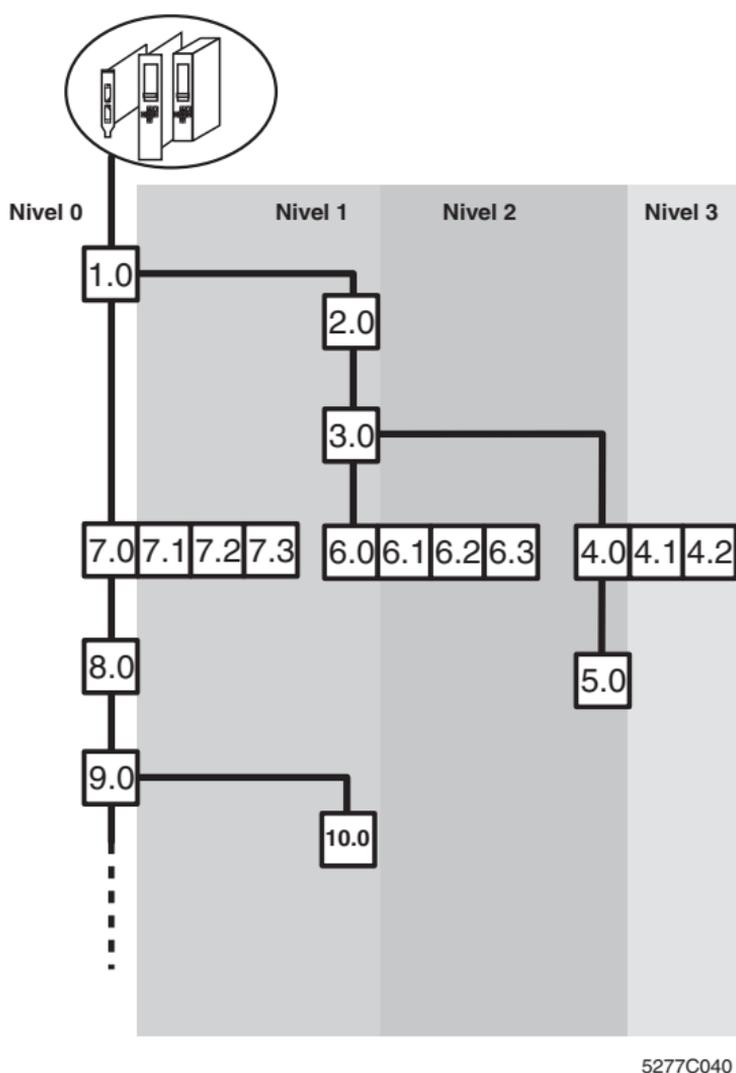
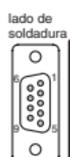


Figura 1 Ejemplo de una topología de bus

Interfaz de diagnóstico y parametrización



conector macho
D SUB de 9 polos



conector hembra
D SUB de 9 polos

Cable de conexión



conector hembra
D SUB de 9 polos

5277C042

Figura 2 Asignación del cable de conexión RS-232 (IBS PRG CAB)

Información acerca de este cuadernillo

Las tarjetas de conexión de la generación 4 ofrecen, según la ejecución de la tarjeta, una pantalla de diagnóstico o LEDs para indicación de estado y de diagnóstico. El diagnóstico puede hacerse también mediante mensajes del sistema (a través de componentes del driver).

Este cuadernillo incluye la operación de la pantalla de diagnóstico, el significado de las señales de los LEDs y los mensajes del sistema, indicados a través de los componentes del driver.



El reverso de la contraportada contiene una visión general de la estructura de menús de la tarjeta de conexión.

Las descripciones suponen un firmware de la versión 4x. Las especificaciones acerca de la versión de firmware se indican en el texto en forma corta como "FW x.x".

Al hacer uso de este cuadernillo, por favor tenga en cuenta las siguientes indicaciones:



El símbolo *Atención* advierte de intervenciones que pueden provocar daños al hardware o al software, o bien daños personales (indirectamente relacionados con periferia de proceso peligrosa).



El símbolo *Nota* indica consejos y sugerencias para el empleo del aparato y la optimización del software. Además, el texto marcado como *Nota*, le informa acerca de las condiciones del sistema que deben observarse para conseguir una operación correcta. La mano indica también aclaraciones de conceptos y términos.



El símbolo *Texto* le remitirá a otras fuentes para ampliar la información (manuales, hojas de características, literatura técnica, etc.) sobre el tema, producto, etc. en cuestión. Del mismo modo, este texto ofrece indicaciones útiles para la orientación, secuencia de lectura, etc., al usar el manual.

Advertimos que las denominaciones de software, hardware y nombres de marca mencionados por lo general están protegidas por registros de marca, patentes o derecho de marca. Encontrará información actual de los productos de Phoenix Contact en Internet bajo www.phoenixcontact.com.

Índice de contenidos

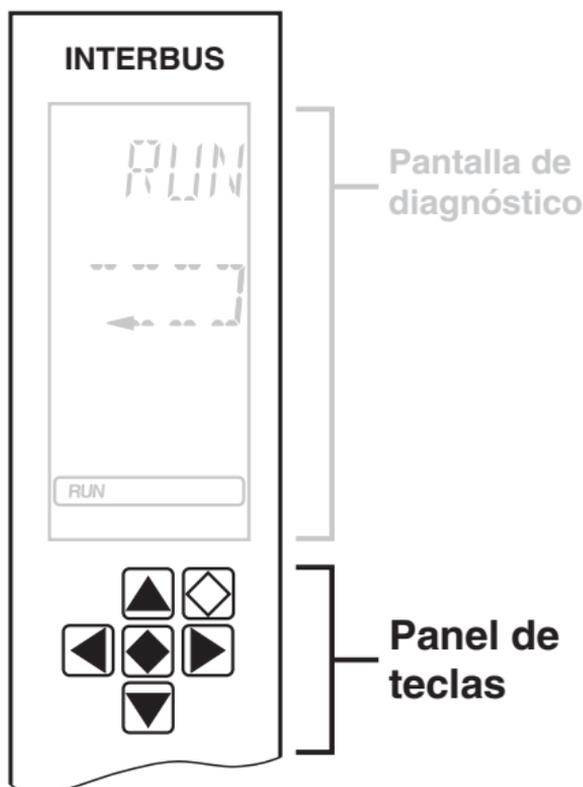
Información acerca de este cuadernillo	1
Descripción de la pantalla del usuario	4
Panel de teclas	4
Pantalla de diagnóstico.....	5
Diagnóstico en tarjetas de conexión Ethernet	8
Diagnóstico sin pantalla	9
Significado de las indicaciones de diagnóstico.....	10
Indicaciones de la tarjeta IBS ISA FC/486/DX/I-T	12
Registros de diagnóstico	13
Registro de estado de diagnóstico	13
Registro de parámetros de diagnóstico	14
Arranque del sistema	15
Puesta en marcha del INTERBUS	16
Búsqueda de fallos con Debug.....	16
Diagnóstico mediante la pantalla	17
Selección de un punto de menú	17
Estructura de menús.....	17
Menú MODE	18
Menú CFG (configuración)	18
Menú DIAG (diagnóstico)	21
Menú STAT (Estadística)	28
Menú OPT (Opciones).....	31
Menú MONI (Monitor)	34
Localización de errores	35
Error de controlador (CTRL)	36
Error de bus remoto (RBUS)	37
Error de bus local (LBUS).....	38
Error de bus (BUS)	40

Índice de contenidos

Error de interfaz OUT 1	42
Error de interfaz OUT 2	43
Fallo del aparato (DEV)	47
Error en periferia (PF)	48
Mensaje EVENT (EVNT)	49
Error de usuario (USER)	50
Códigos de fallo	51
Reparación de fallos en componentes de INTERBUS	118
Tipos de fusibles para participantes de INTERBUS	118
Cambio de la tarjeta de conexión INTERBUS	121
Indicaciones de diagnóstico de los participantes INTERBUS	122
Explicación de los términos técnicos	124
Ámbito de servicio de Phoenix Contact.....	125
Reparación de componentes de INTERBUS defectuosos.....	125
Asistencia técnica	125
Ficha de servicio para reparación de componentes de INTERBUS defectuosos	126

Descripción de la pantalla del usuario

Panel de teclas

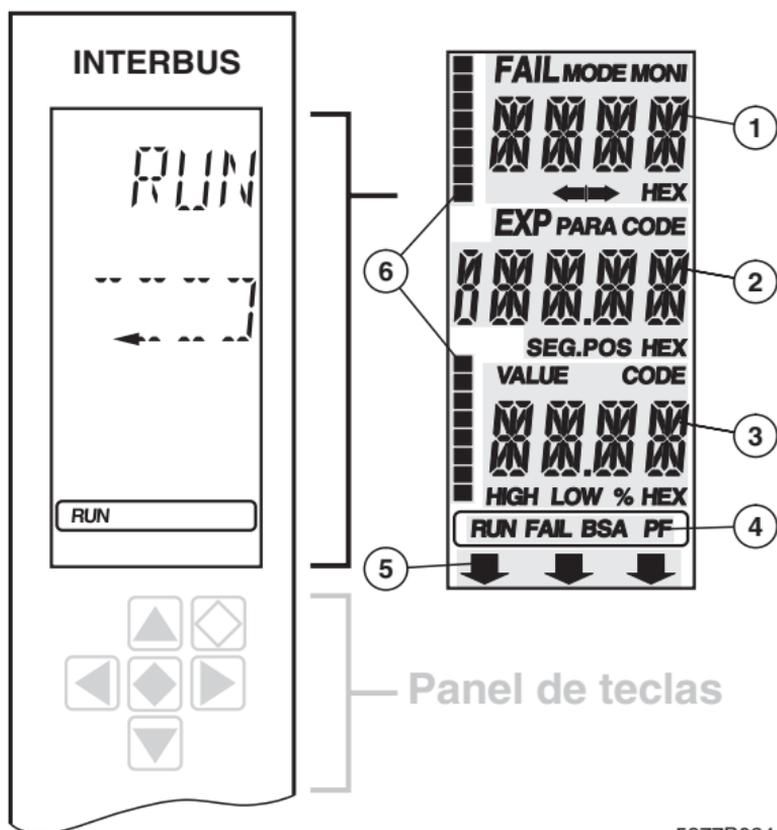


-  Tecla de flecha arriba
 -  Tecla de flecha abajo
 -  Tecla de flecha derecha, selección de un punto de menú o de una dirección
 -  Tecla de flecha izquierda, selección de un punto de menú o de una dirección
 -  ENTER, adoptar la selección
 -  ESCAPE, abandonar el punto de menú, cambiar al nivel inmediatamente superior
- 5277B032

Figura 1 Panel de teclas

El panel de teclas permite una operación de la pantalla de diagnóstico guiada por menús mediante las teclas de flecha.

Pantalla de diagnóstico



5277B024

Figura 2 Pantalla de diagnóstico

Vd. puede comprobar los segmentos de la pantalla de diagnóstico (ver “Punto de menú LCD TEST (prueba de la pantalla)” en la página 32).

La pantalla de diagnóstico se compone de:

- tres líneas principales para visualización de estados de operación, direcciones y datos. Aquí se muestran p. ej. indicaciones/mensajes producidos, en parte como texto.
- 16 segmentos de estado en la parte izquierda de la pantalla para representación binaria de datos de entrada y de salida.
- Iluminación de fondo roja o verde, según el estado de funcionamiento del bus.

① Línea 1

FAIL	Indica que ha ocurrido un fallo (failure) y especifica el tipo de fallo. CRTL: Fallo de controlador RBUS: Fallo de bus remoto LBUS: Error de bus local BUS: Fallo general de bus OUT1: Fallo de la interfaz saliente OUT2: Fallo de la interfaz de ramificación DEV: Fallo en un participante PF: Error en periferia
MODE	Si el punto de menú MODE está activado, pueden seleccionarse desde aquí otros puntos de menú, ver “Menú MODE” en la página 18.
MONI	Indica que el modo operativo Monitor está activado, ver “Menú MONI (Monitor)” en la página 34.
HEX	El valor que aparece en la línea principal es hexadecimal. Si no aparece el segmento HEX, el valor es decimal.

② Línea 2

PARA	El valor que aparece es un parámetro de un mensaje.
CODE	El valor que aparece representa un código.
SEG.POS	El valor que aparece es un número de participante (segmento de bus y posición). Un ejemplo para el modo de conteo lo encuentra en el interior de la cubierta de este cuadernillo.
HEX	El valor que aparece en la segunda línea principal es hexadecimal. Si no aparece el segmento HEX, el valor es decimal.

③ Línea 3

VALUE	El número que aparece representa un valor.
CODE	El valor que aparece representa un código.
HIGH	El número que aparece es la palabra de mayor peso de un valor de 32 bits.
LOW	El número que aparece es la palabra de menor peso de un valor de 32 bits.
%	El número que aparece es una indicación porcentual.
HEX	El valor que aparece en la tercera línea principal es hexadecimal. Si no aparece el segmento HEX, el valor es decimal.

④ Línea de estado

La línea de estado indica en qué estado se encuentra la tarjeta de conexión (ver “Arranque del sistema” en la página 15).

- RUN** Si la tarjeta de conexión está en estado READY o BOOT, el elemento RUN no estará encendido. En estado ACTIVE parpadeará y en estado RUN, se encenderá permanentemente.
- FAIL** Se ilumina con fallos de control, de usuario o de bus.
- BSA** (**B**us **S**egment **A**borted - Segmento de bus cancelado) ilumina cuando se ha desconectado un segmento de bus y se apaga cuando se hayan reconectado **todos** nuevamente.
- PF** (**P**eripheral **F**ault - Error en periferia) se ilumina cuando un participante informa de un fallo de periferia.

⑤ Flecha hacia abajo

Si el control de orden superior se encuentra en STOP, aparece en la última línea de la pantalla una flecha, que apunta al impreso de la placa frontal. Este impreso es específico del host e indica el estado del host, p.ej.:

- BASP** (Siemens S5) Bloquear salida de comando
- SYSFAIL** (VMEbus) Fallo del sistema
- NETFAIL** (Ethernet) Fallo de la red
- STOP** (Allen-Bradley, Siemens S7) Comando de ciclo abierto en modo de programación
- CLAB** (Bosch) Estado Stop

⑥ 16 segmentos de estado

En la parte izquierda de la pantalla se encuentran 16 segmentos de estado para representación binaria de datos de entrada y de salida. Aparecen cuando se abre el menú correspondiente.

Diagnóstico en tarjetas de conexión Ethernet

El diagnóstico de tarjetas de conexión Ethernet es en principio idéntico al diagnóstico de otras tarjetas de conexión.

La pantalla de diagnóstico contiene la misma estructura de menú. Además, en las tarjetas de conexión Ethernet existe un punto de menú para ajuste de direcciones IP (ver página 33). La dirección IP del controlador de campo se debe ajustar para comunicación mediante Ethernet.

Para tarjetas de conexión Ethernet existen códigos de fallo especiales, que se encuentran igualmente en la lista de códigos de fallo (a partir de la página 51).

Indicaciones de funcionamiento Ethernet

Los tres LEDs LINK, RECEIVE y TRANSMIT indican el estado de la interfaz Ethernet. El significado de cada uno de los LEDs es el siguiente:

LINK	El LED <i>LINK</i> (amarillo) indica el estado de la conexión de par trenzado. Este LED está activado cuando dos participantes se encuentran conectados correctamente.
RECEIVE	El LED <i>RECEIVE</i> (verde) se ilumina cuando la interfaz Ethernet recibe datos.
TRANSMIT	El LED <i>TRANSMIT</i> (verde) se ilumina cuando la interfaz Ethernet envía datos.

Diagnóstico sin pantalla

En tarjetas de conexión sin pantalla, el diagnóstico puede hacerse mediante los LEDs o mediante el software.

La siguiente tabla presenta el significado del estado de los LEDs en comparación a una pantalla:

Tabla 1 Comparación de estados de LEDs/pantalla

Nombre	Estado de LED	Pantalla	Significado
READY/ RUN	verde, apagado	BOOT/RDY	ver página 15
	verde, parpadeante	ACTV	
	verde, encendido	RUN	
BSA	amarillo	BSA	ver página 7
FAIL	rojo	FAIL	
PF	amarillo	PF	
STOP	amarillo	BASP, SYS_FAIL, CLAB, STOP	

Tabla 2 Significado de las indicaciones de diagnóstico

LED	Significado
RDY/RUN	INTERBUS listo para el servicio/activado
BSA	Segmento de bus desconectado
FAIL	Fallo de bus (bus remoto/bus local)
PF	Error en periferia
STOP	Control en estado stop

Diagnóstico mediante software

En tarjetas de conexión sin pantalla, Vd. puede utilizar para el diagnóstico el software CMD (configuración, monitorización y diagnóstico, código 27 21 43 9). Este software, que funciona bajo Windows, le ofrece amplias funciones para proyecto, puesta en marcha y diagnóstico.

Para controladores de campo o controladores de campo remoto, está a su disposición el software PC WORX.

Significado de las indicaciones de diagnóstico.



El significado exacto de los LEDs puede consultarlo en la documentación correspondiente a su tarjeta de conexión.

El significado de las indicaciones de diagnóstico de participantes INTERBUS se describe en la página 122.

BA	verde	Bus Active (bus activo)
	encendido	La tarjeta de conexión de nivel superior/ el bus de nivel superior está en estado RUN
	parpadea	La tarjeta de conexión de nivel superior/ el bus de nivel superior está en estado ACTIVE
BSA	amarillo	Indicación de fallo (Bus Segment Aborted - segmento de bus desconectado)
	encendido	Al menos uno de los segmentos en el bus de nivel inferior está desconectado.
FAIL	rojo	Indicación de fallo
	encendido	Ha ocurrido un fallo: - Fallo de bus en bus de nivel inferior - Error de usuario - Fallo de controlador
FCRUN	verde	Field Controller Running (controlador de campo en funcionamiento)
	encendido	El sistema de tiempo de proceso IEC 61131 ha sido inicializado con éxito y un programa está siendo ejecutado
	parpadea	El sistema de tiempo de proceso IEC 61131 ha sido inicializado con éxito
	apagado	El sistema de tiempo de proceso IEC 61131 no está listo para operar
FUSE	rojo	Indicación de fallo
FAIL	encendido	Un fusible ha saltado.
PF	amarillo	Indicación de fallo (error en periferia)
	encendido	Error en periferia de un participante en bus de nivel inferior
RC	verde	Conexión de bus remoto (Remote Bus Check)
	encendido	Se ha establecido la conexión con la tarjeta de conexión de nivel superior/el bus de nivel superior

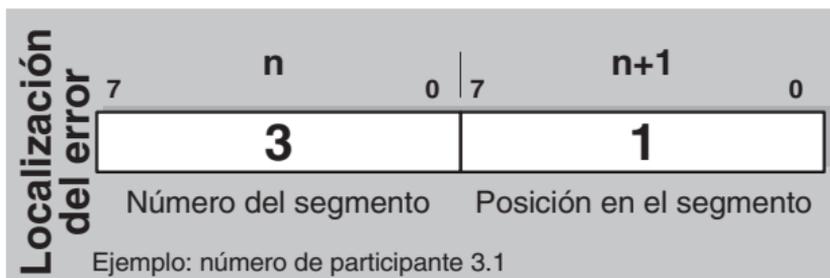
RD	amarillo encendido	Remote Bus Disabled (bus remoto des- conectado) La interfaz de bus remoto de salida está desconectada
RDY/ RUN	verde encendido parpadea	INTERBUS Ready/Running El (sub)maestro se halla en estado RUN El (sub)maestro se halla en estado READY o ACTIVE
START	amarillo	Indicación de estado del programa de aplicación (mensaje A0.1)
SYSFAIL STOP	amarillo encendido	Indicación de fallo (fallo del sistema) Ha ocurrido un fallo en el programa del sistema de tiempo de proceso IEC 61131
TR	verde encendido	Transmit / Receive Existe comunicación PCP
UL	verde encendido	U (Lógica) Hay tensión de alimentación
US	verde encendido	Tensión de alimentación Hay tensión de alimentación de 24 V para el sistema actuador

Indicaciones de la tarjeta IBS ISA FC/486/DX/I-T

- 1 rojo FAIL
- encendido y LED IB_RDY_RUN apagado, hay un fallo de controlador en el maestro.
 - encendido y LED FC_RDY_RUN apagado, hay un fallo en la tarjeta coprocesadora.
 - encendido y LED IB_RDY_RUN y LED FC_RDY_RUN apagados, hay un fallo de controlador en el maestro y en la tarjeta coprocesadora.
 - encendido y LED IB_RDY_RUN y LED FC_RDY_RUN encendidos, ha ocurrido un fallo de INTERBUS.
 - apagado No ha ocurrido ningún fallo.
- 2 verde IB_RDY_RUN
- encendido El INTERBUS se halla en estado RUN
 - parpadea El INTERBUS se halla en estado READY o ACTIVE
 - apagado Fallo de controlador en el maestro
- 3 verde UL
- encendido Controlador de campo recibe alimentación
 - apagado No hay tensión en el controlador de campo
- 4 verde FC_RDY_RUN
- encendido Se está procesando un programa
 - parpadea Sistema de tiempo de proceso IEC-61131 en estado READY (coprocesador ha arrancado)
 - apagado Coprocesador no ha arrancado. Fallo en la tarjeta coprocesadora

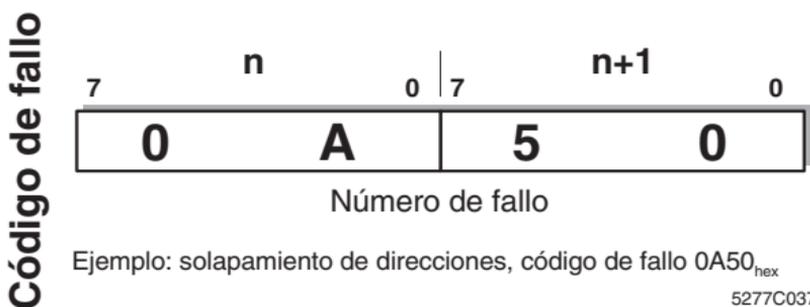
Registro de parámetros de diagnóstico

En los dos registros de parámetros de diagnóstico hallará información complementaria acerca del fallo indicado en el registro de estado de diagnóstico. Se trata de la localización del fallo o del código de fallo.



5277C038

Figura 4 Registro de parámetros de diagnóstico (localización del fallo)



5277C037

Figura 5 Registro de parámetros de diagnóstico (código del fallo)



Caso especial: Si en caso de un error de bus local, no puede localizarse el fallo, en el byte n+1 de la localización del mismo se indicará el valor 128 o 129 se pondrá allí el bit 7 a "1".



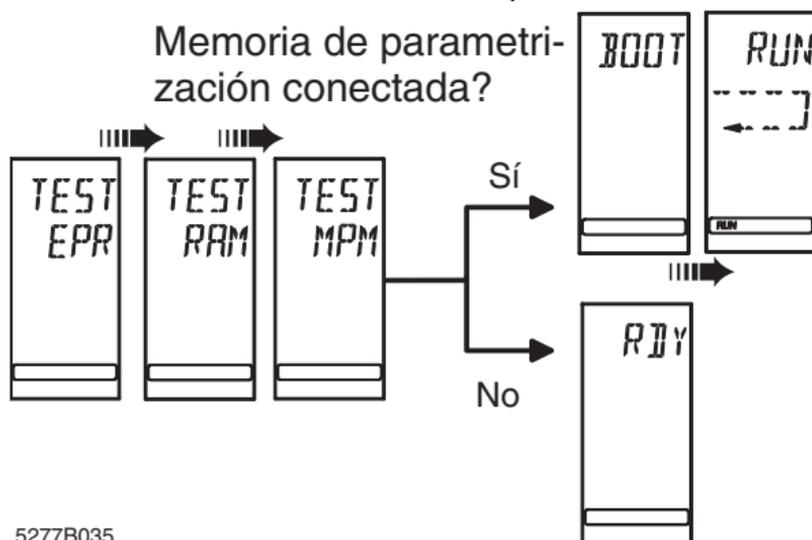
El registro de parámetros de diagnóstico con un ancho de 16 bit se escribe de nuevo cada vez que se pone un bit de fallo en "1". Si no se pone a "1" ningún bit de fallo, el registro indica 0.



El registro de parámetros de diagnóstico ampliado se actualiza únicamente tras ordenar el servicio "Confirm_Diagnostics" (0760_{hex}). Éste está preconfigurado en la MPM (multi-port memory), dirección 37E6_{hex} y puede ponerse también en el área I/O mediante el servicio "Set_Value" (Variable_ID 010C_{hex}).

Arranque del sistema

Tras conectar la tensión arranca la tarjeta de conexión. Inicialmente se comprueba el equipo físico. Tras ello, la tarjeta de conexión cambia al estado RUN o READY, dependiendo de si está conectada la memoria de parametrización o no.



5277B035

Figura 6 Arranque del sistema

Estados operacionales

- BOOT** Carga datos proyectados de la memoria de parametrización.
- READY** La fase de boot ha concluido, el sistema está listo para operación, todas las pruebas de autoverificación se han realizado y no se encontró ningún fallo.
- ACTIVE** Indica que una configuración de bus está cargada en la tarjeta de conexión y que esta configuración es el marco de configuración activo, sin que el bus transmita datos todavía. El bus se comprueba sin embargo con la ayuda de ciclos de identificación. Con ello parpadean los LEDs de bus activo en los participantes de INTERBUS. Si se detecta un fallo durante la prueba, aparece la indicación correspondiente en la pantalla. El elemento RUN parpadea.
- RUN** El bus arranca y actualiza cíclicamente la imagen. En la línea de estado en la parte inferior de la pantalla está activado además el elemento RUN. En la pantalla se simboliza mediante una cadena que se están transmitiendo datos.

En todas las cuatro fases la iluminación de fondo es verde en tanto el sistema arranque correctamente.

Puesta en marcha del INTERBUS

Búsqueda de fallos con Debug

Para facilitar la búsqueda de fallos, el bus puede ponerse en marcha por pasos, es decir, el bus se conecta participante a participante.

Tan pronto como se detecta un fallo al conectar o al operar ciclos, la iluminación de fondo cambia de verde a rojo.

Cuando se subsana el fallo, la iluminación retorna a verde.

El bus puede conectarse manual o automáticamente.

- Conexión manual, ver “Punto de menú DEBG (Debug)” en la página 24.
- Conexión automática, ver “Punto de menú ADBG (Auto Debug)” en la página 26.

Diagnóstico mediante la pantalla

Selección de un punto de menú

En la pantalla pueden seleccionarse diversos puntos de menú.

- Con las teclas de flecha izquierda/derecha, Vd. puede moverse dentro de un nivel de menú.
- Para acceder al nivel siguiente, confirme el punto de menú seleccionado con la tecla ENTER. El punto de menú actual aparece siempre en la línea 1. Si debajo de este punto de menú hay un nivel más, en la línea 2 aparece parpadeante el nombre de uno de los puntos de menú disponibles.
- Para regresar al nivel anterior, utilice la tecla ESCAPE.
- En niveles de menú que contienen listas de participantes, es posible desplazarse de la misma manera.

Estructura de menús

Desde la vista normal, se accede a los puntos de menú MODE y MONI con la tecla de flecha derecha.

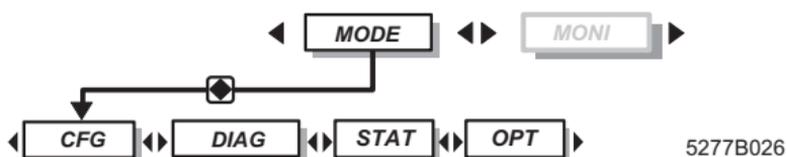


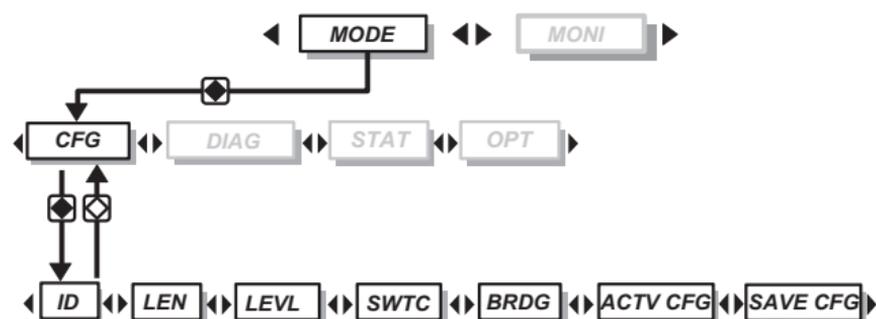
Figura 7 Nivel principal de menú

Bajo el menú MODE hallará informaciones acerca de la configuración actual del bus (punto de menú CFG, configuración). Puede leer el estado momentáneo del bus o conectar el bus paso a paso (punto de menú DIAG, diagnóstico). Además, es posible obtener datos estadísticos acerca del estado del sistema de bus, por ejemplo, la frecuencia de fallos de determinados participantes (punto de menú STAT, estadística). Bajo el punto de menú opciones (OPT) se encuentran resumidas informaciones generales, como información acerca de la versión de firmware o el número de serie.

Bajo el punto de menú MONI, Vd. puede visualizar el estado de entradas y salidas. Este monitor está adaptado a la sintaxis de direccionamiento del autómatu ordenador.

Menú MODE

Menú CFG (configuración)



5277B027

Figura 8 Menú CFG con submenús

Selección del participante

En los puntos de menú ID, LEN y LEVL, Vd. puede seleccionar los participantes a visualizar mediante las teclas de flecha.

- Tecla de flecha derecha: siguiente participante
- Tecla de flecha izquierda: participante anterior
- Tecla de flecha abajo: siguiente segmento de bus
- Tecla de flecha arriba: segmento de bus anterior

Se puede visualizar todos los participantes, cambiando a la posición 1 y pulsando la tecla de flecha arriba.

ID Código de ID del participante seleccionado

Línea 1: ID

Línea 2: Número del participante (parpadeando)

Línea 3: Código de ID del participante (decimal)

Parpadea alternando con NATC (no activado), cuando el participante seleccionado está desconectado.

LEN Longitud de datos de proceso del participante

Línea 1: LEN

Línea 2: Número del participante (parpadeando)

Línea 3: Longitud de datos de proceso del participante en bit

Parpadea alternando con NATC (no activado), cuando el participante seleccionado está desconectado.

LEVL Nivel en el bus del participante seleccionado

Línea 1: LEVL

Línea 2: Número del participante (parpadeando)

Línea 3: Nivel en el bus del participante (decimal)

Parpadea alternando con NATC (no activado), cuando el participante seleccionado está desconectado.

SWTC Lista de los participantes desconectados

Mediante las teclas de flecha izquierda/derecha, se pueden visualizar los números de participante de todos los participantes desconectados. La secuencia se presenta según el orden de desconexión, es decir según qué participante ha sido desconectado primero.

Se puede visualizar el número de participantes desconectados, cambiando a la posición de la lista 1 y pulsando la tecla de flecha arriba. Entonces se muestra en la línea 2 CNT (conteo) y en la línea 3, el número de los participantes desconectados.

– NO CFG: Ninguna configuración disponible

– NO DEV: Ningún participante desconectado

BRDG Lista de los participantes puenteados

Visualización y operación ver punto de menú SWTC.

ACTV Configuración activa

CFG Número del marco de configuración actual.

– NO CFG: Ningún marco de configuración disponible

SAVE Guardar la configuración

CFG Este punto de menú sólo está disponible en el modo de prueba. Sirve para guardar el marco de configuración de bus actual conectado. Con este marco de configuración arranca la tarjeta de conexión tras la conexión de la tensión.

Además, SAVE CFG sirve para guardar una dirección de base, es decir para determinar el principio del mapa de direcciones para los datos de entrada y salida.

- Cambie al modo de prueba (por ejemplo mediante el microinterruptor DIP). Informaciones al respecto las encuentra en la guía rápida de su tarjeta de conexión.
- Asegúrese de que la memoria de parametrización está conectada.

El bus debe estar en estado RUN, de otro modo se indicará NOT NOW.

Después de seleccionar este menú, aparece en la línea 3 la cantidad de participantes en el bus en forma decimal.

- Pulse la tecla ENTER.
Aparece la indicación ADDR.
Línea 1: ADDR
Línea 2: Dirección base (parpadeante)
Línea 3: Cantidad de participantes
- Si desea cambiar la dirección base, ajuste la dirección base con las teclas de flecha izquierda/derecha.
- Pulse la tecla ENTER.
Durante el proceso de guardado, aparece la indicación WAIT (espere) y luego RDY (listo). Si ocurre un fallo, se abandona el modo de prueba y aparece una indicación de error correspondiente.

Mediante la tecla ESCAPE puede volverse al menú principal. Este menú puede seleccionarse tantas veces se quiera; al hacerlo, se sobrescriben cada vez los datos almacenados anteriormente.

Para acceso a las direcciones, debe abandonarse el menú de prueba.

La dirección base puede desplazarse, según la tarjeta de conexión, por registros de diagnóstico y de función estándar.



Informaciones detalladas pueden consultarse en la guía rápida de su tarjeta de conexión.

Menú DIAG (diagnóstico)

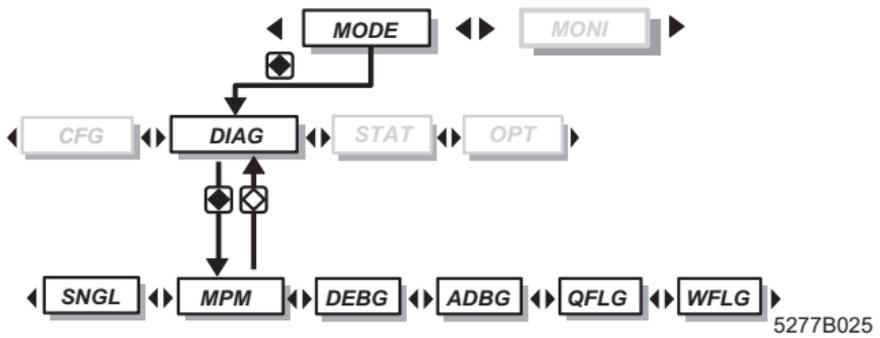


Figura 9 Punto de menú DIAG con submenús

Bajo el punto de menú **DIAG** se encuentran diversas informaciones de diagnóstico acerca del estado actual del bus.

Punto de menú MPM (multi-port memory)

Bajo el punto de menú **MPM (multi-port memory)** pueden visualizarse más informaciones en caso de fallos.

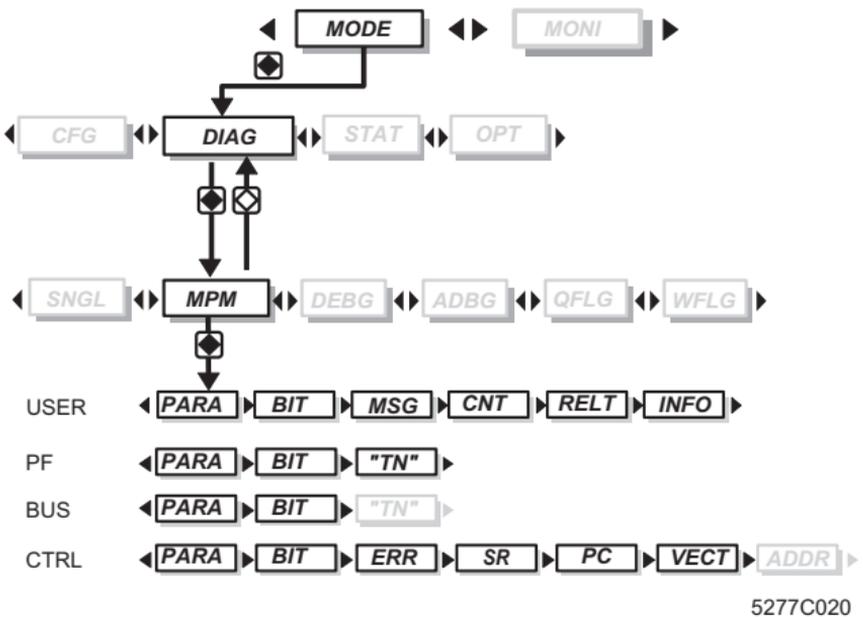


Figura 10 Submenú del diagnóstico MPM (multi-port memory)

MPM Línea 1: MPM
Línea 2: Tipo de fallo, p.ej. USER, PF etc.
Si no existe fallo, aparece NO ERR.



Si existe un fallo, se pueden recorrer los puntos del submenú con las teclas de flecha izquierda/derecha.

USER Línea 1 - USER - Error de usuario

- ◀▶ Línea 2: *PARA* (registro de parámetros de diagnóstico)
Línea 3: Código del fallo o localización del error (seg./pos.)
- ◀▶ Línea 2: *BIT* (registro de estado de diagnóstico)
Línea 3: Bit que están puestos en "1" en el registro de estado. Representación como valor hexadecimal y representación binaria mediante segmentos de estado.
- ◀▶ Línea 2: *MSG* (código de mensaje de confirmación negativa). La tarjeta de conexión no pudo procesar el servicio llamado y envía una confirmación negativa que se compone de código de mensaje (*MSG*), contador de parámetros (*CNT*), resultado (*RELT*) y *Add_Error_Info* (*INFO*).



Encontrará informaciones más detalladas en el manual PCP IBS SYS PCP G4 UM E, código 27 45 16 9, o en el manual de Firmware IBS SYS FW G4 UM E, código 27 45 18 5.

- Línea 3: Número del servicio que no funcionó.
- ◀▶ Línea 2: *CNT* (contador de parámetros)
Línea 3: Cantidad de palabras de datos que siguen, que forman parte de la confirmación negativa.
- ◀▶ Línea 2: *RELT* - Result.
El parámetro *Result* (resultado) se compone de dos byte que explican por qué no se pudo procesar la solicitud:
Bit 15-8: Error-Class, Bit 7-0: Error-Code.
- Línea 3: Error-Class/Error-Code. (El significado de estos valores puede consultarse en los manuales mencionados bajo *MSG*.)
- ◀▶ Línea 2: *INFO* (información adicional acerca del fallo)
Línea 3: *Additional_Code*. (El significado de este valor puede consultarse en los manuales mencionados bajo *MSG*.)

PF Línea 1 -PF - Error en periferia

- ◀▶ Línea 2: *PARA* (registro de parámetros de diagnóstico)
Línea 3: Código del fallo o localización del error (seg./pos.)
- ◀▶ Línea 2: *BIT* (registro de estado de diagnóstico)
Línea 3: Bit que están puestos en "1" en el registro de estado. Representación como valor hexadecimal y representación binaria mediante segmentos de estado.

- ◀▶ Línea 2: *TN* - Número de participante del participante que presenta el fallo (seg./pos.)

BUS Línea 1 - Fallo de bus (RBUS, LBUS, BUS, OUT1, OUT2 o DEV)

- ◀▶ Línea 2: *PARA* (registro de parámetros de diagnóstico)
Línea 3: Código del fallo o localización del error (seg./pos.)
- ◀▶ Línea 2: *BIT* (registro de estado de diagnóstico)
Línea 3: Bit que están puestos en "1" en el registro de estado. Representación como valor hexadecimal y representación binaria mediante segmentos de estado.
- ◀▶ Línea 2: *TN* (número del participante);
ninguna indicación: Fallo no localizado. Si hay varios fallos, ellos se muestran en su orden.

Línea 3 Código de fallo

CTRL Línea 1 - CTRL - Fallo de controlador

- ◀▶ Línea 2: *PARA* (registro de parámetros de diagnóstico)
Línea 3: Código de fallo
- ◀▶ Línea 2: *BIT* (registro de estado de diagnóstico)
Línea 3: Bit que están puestos en "1" en el registro de estado. Representación como valor hexadecimal y representación binaria mediante segmentos de estado.

- ◀▶ Línea 2: *ERR* (Fallo)
Línea 3: Código de fallo

Los siguientes parámetros contienen informaciones adicionales acerca del fallo de controlador, que pueden ser evaluadas por personal de Phoenix Contact.

- ◀▶ Línea 2: *SR* - Registro de estado del procesador en el momento en que ocurrió en fallo de controlador.
Línea 3: Valor (hexadecimal)
- ◀▶ Línea 2: *PC* (Program Count) - Contador de programa del procesador. Muestra la dirección del fallo de controlador.
Línea 3: Valor (hexadecimal)
- ◀▶ Línea 2: *VECT* - Número vector del fallo de controlador que ha ocurrido
Línea 3: Valor (hexadecimal)
- ◀▶ Línea 2: *ADDR* - Dirección en cuyo acceso ha ocurrido la falla de controlador. Los valores LOW y HIGH se muestran alternadamente (valor de 32 bit).
Línea 3: Valor (hexadecimal)

Punto de menú DEBG (Debug)

Bajo el punto de menú DEBG puede conectarse un bus paso a paso para facilitar la búsqueda de fallos.

Este punto de menú sólo puede ejecutarse en estado READY (ver "Arranque del sistema" en la página 15).

Se pasará al estado READY, si Vd. arranca la tarjeta de conexión sin memoria de parametrización o bien si dispara una parada de alarma mediante el software.

Ya que este menú sólo es ejecutable en estado de controlador READY, no hay conflictos con el diagnóstico base.

La iluminación de fondo de la pantalla no depende del diagnóstico base sino únicamente de este menú. Tan pronto como se detecta un fallo al conectar o al operar ciclos, la iluminación de fondo cambia de verde a rojo. Cuando se subsana el fallo, la iluminación retorna a verde.

DEBG 1 Debug no es posible

Línea 1: DEBG (Debug, búsqueda de fallos)

Línea 2: NOT NOW: La función Debug sólo puede ejecutarse cuando la tarjeta de conexión se encuentra en estado READY (ver arriba).

Si cambia el estado de la tarjeta de conexión mientras DEBG está activado, se detendrán los ciclos según se requiera y se indicará NOT NOW.

2 Conectar participante

Línea 1: DEBG (Debug, búsqueda de fallos)

Línea 2: Posición de bus física del participante (comenzando por 1)

Ir a los participantes

Con las teclas de flecha izquierda/derecha se va a los participantes. Si se mantiene la tecla de flecha presionada, la visualización comienza a desplazarse en pasos de 1 inicialmente. Tras alcanzar un número del participante físico divisible por 10, la visualización se desplaza en pasos de 10.

Con la tecla de flecha arriba, se va al primer participante.

El bus se conecta al participante seleccionado.

Si desea conectar el bus por completo, debe pulsar la tecla de flecha abajo.

2.1 La conexión no tuvo éxito

La iluminación de fondo de la pantalla cambia a rojo.

Línea 2: Número físico de participante en el que ha ocurrido el fallo
0 = el lugar del fallo es la tarjeta de conexión

Línea 3: Código de fallo

Vd. puede iniciar los ciclos de ID y de datos pulsando la tecla ENTER (para secuencia ver punto 3).

2.2 La conexión tuvo éxito

Línea 2: Número físico de participante (parpadeando)

Línea 3: Código de ID del participante seleccionado (decimal)

3 Iniciar ciclos de ID y de datos

Vd. puede iniciar los ciclos de ID y de datos, cambiando a una cabecera de bus o al último participante de un bus local y pulsando la tecla ENTER. En este caso el segmento de doble flecha está apagado.

Si se selecciona un participante dentro del bus local, el segmento de doble flecha está encendido. Esto significa que en el momento no puede arrancarse ningún ciclo.

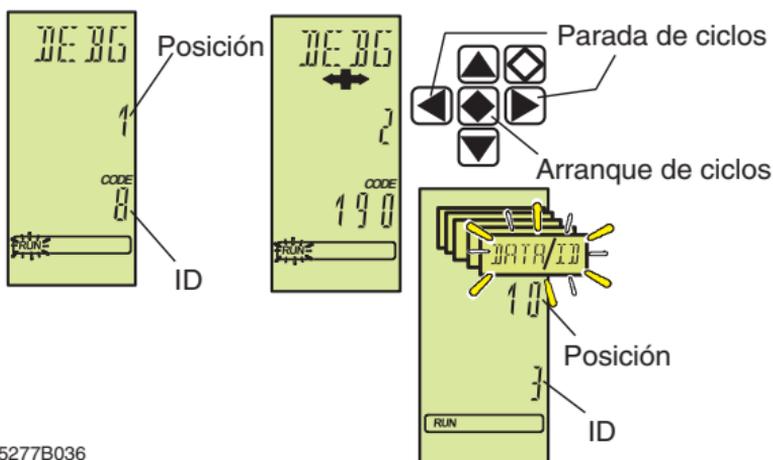
3.1 El inicio de ciclos de ID y de datos tuvo éxito

Línea 1: Visualización alternada de ID y DATA

Línea 2: Posición de bus física del participante hasta el que se conectó

Línea 3: Visualización alternada de la cantidad de ciclos de ID o de datos con fallo

Los ciclos se detienen al seleccionar otro participante (tecla de flecha izquierda/derecha).



5277B036

Figura 11 Inicio de ciclos de ID y de datos

3.2 El inicio de ciclos de ID y de datos no tuvo éxito

Si durante la operación de ciclos ocurren fallos, que en operación normal también provocan un fallo de bus, la iluminación de fondo de la pantalla cambia de verde a rojo.

Caso 1: No puede constatarse ningún fallo.

Línea 2: Número del participante, hasta el cual se pudo conectar.

Línea 3: Contenido del registro de error del microcontrolador de protocolo INTERBUS (IPMS). Contiene informaciones adicionales acerca del fallo, que pueden ser evaluadas por personal cualificado.

Caso 2: Puede constatarse un fallo, pero no localizarse.

Línea 2: Longitud de bus en palabras, con la cual se desarrollan los ciclos ID en el momento. En tanto se produzcan fallos, se opera el bus con máxima longitud.

Línea 3: Contenido del registro de error del microcontrolador de protocolo INTERBUS (IPMS)

Caso 3: Puede constatarse un fallo y localizarse.

Línea 2: Número físico de participante del participante que ha detectado un fallo de transmisión (más 4000).

Línea 3: Contenido del registro de error del microcontrolador de protocolo INTERBUS (IPMS)

Punto de menú ADBG (Auto Debug)

Este punto de menú tiene la misma función que el menú DEBG. La diferencia consiste en que las funciones se ejecutan automáticamente.

Tras la selección de este punto de menú, se intenta conectar el bus. Si la conexión ocurre sin fallos, arrancan, tras un tiempo de espera de 1 segundo, los ciclos de datos y de ID.

Con ayuda de las indicaciones de diagnóstico de los participantes se puede determinar hasta donde conecta el bus. Si todos los LEDs de bus activo de los participantes están activados, el bus opera sin fallos.

Tan pronto como ocurre un fallo de bus, se intenta arrancar de nuevo el bus, tras un tiempo de espera de 1 segundo. Se repite hasta que la conexión sea exitosa.

La indicación en la pantalla corresponde a la del menú DEBG.

Punto de menú QFLG (Quality-Flag)

La indicación QFLG aparece al sobrepasar una determinada relación (cociente) de ciclos con fallos a ciclos libres de fallos.

- QFLG** Línea 1: QFLG (Quality Flag)
 Línea 3: Estado del bit de calidad en el registro de estado de diagnóstico
 Bit puesto a "1": ON
 Bit en "0": APAGADO

Punto de menú WFLG (Warning-Flag)

Si dentro de un determinado lapso de tiempo no se transmiten ciclos libres de fallo, aparece este mensaje. Se aconseja comprobar el bus, ya que este mensaje indica que un fallo aparece con frecuencia.

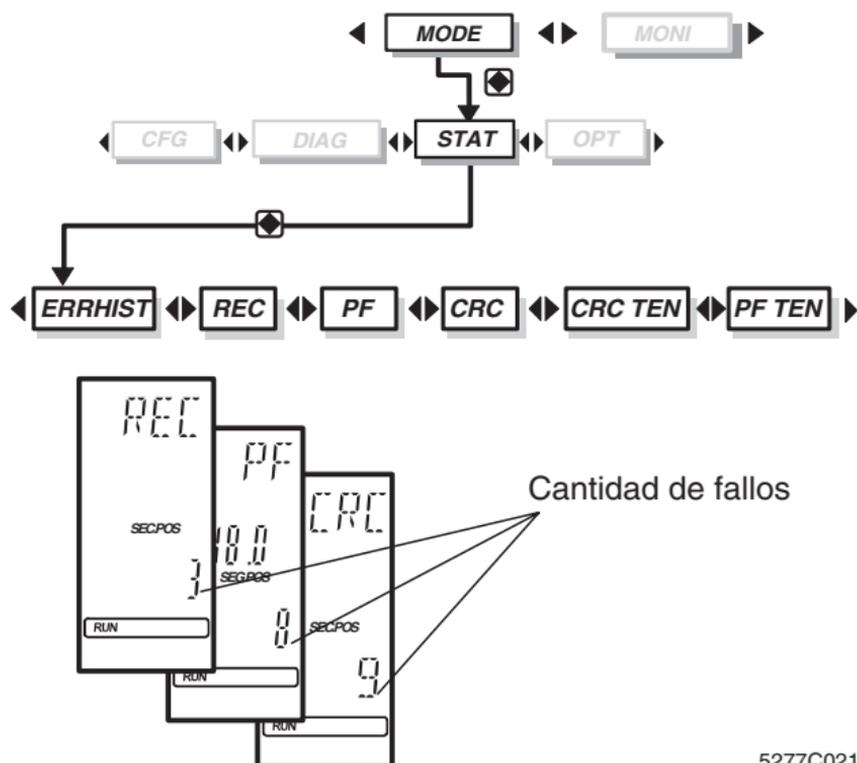
- WFLG** Línea 2: WFLG (Warning-Flag)
 Línea 3: Estado del bit de advertencia en el registro de estado de diagnóstico
 Bit puesto a "1": ON
 Bit en "0": APAGADO

Punto de menú SNGL (fallo individual)

Un fallo individual es un fallo que no conduce a la desconexión del bus.

- SNGL** Línea 1: SNGL
 Línea 2: Visualización de los fallos individuales ocurridos hasta ahora, referidos al marco de configuración actual como cifra decimal. En caso de más de 9999 fallos, se continúa mostrando 9999 en forma parpadeante.
 Línea 3: Contenido del registro de error del microcontrolador de protocolo INTERBUS (IPMS). Contiene informaciones adicionales acerca del fallo, que pueden ser evaluadas por personal cualificado.

Menú STAT (Estadística)



5277C021

Figura 12 Menú STAT con submenús

El menú **STAT** da información estadística acerca del estado del bus, p. ej. acerca de la cantidad de fallos. Cada participante tiene un contador individual para reconfiguración, errores en periferia y errores de CRC (comprobación por redundancia cíclica). Un error de CRC es un fallo en un procedimiento de prueba para seguridad de los datos.

Selección del participante

En los puntos de menú REC, PF y CRC, se pueden seleccionar los participantes a visualizar mediante las teclas de flecha.

- Tecla de flecha derecha: siguiente participante
- Tecla de flecha izquierda: anterior participante
- Tecla de flecha abajo: siguiente segmento de bus
- Tecla de flecha arriba: anterior segmento de bus

Indicación de la cantidad total de fallos

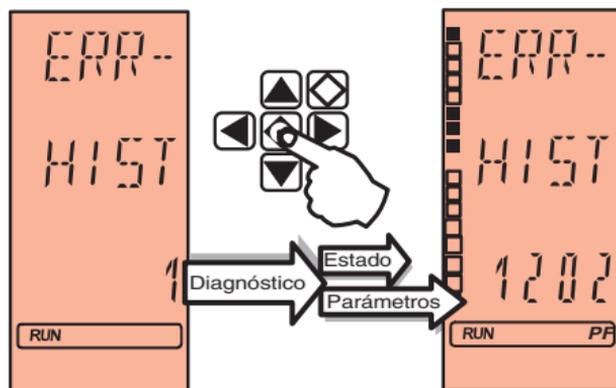
Cuando se ha llegado al primer participante, tras pulsar de nuevo la tecla de flecha arriba aparece en la línea 2 la indicación CNT (parpadeante) y en la línea 3 el contador de fallos totales del bus completo. Con la tecla de flecha abajo, se accede de nuevo al contador de fallos del participante seleccionado.

Punto de menú ERRHIST (historial de fallos)

Historial de fallos de los últimos diez fallos. El último fallo ocurrido está guardado bajo el número 1.

- ERR** Línea 1: ERR
HIST Línea 2: HIST
 Línea 3: Número de lista (1 - 10)
 Con las teclas de flecha derecha/izquierda pueden recorrerse los números de la lista.
 Línea 3: 0 = no existe ningún registro de lista

Informaciones acerca de un fallo



5277B022

Figura 13 ERRHIST (historial de fallos)

- Mantenga pulsada la tecla ENTER para un número de registro.

Línea 3: Registro de parámetros de diagnóstico (hex)

Con los segmentos de estado en el lado izquierdo de la pantalla se representa el registro de estado de diagnóstico. El segmento de estado de más arriba corresponde al bit de menor peso, el último segmento de estado (el de más abajo), al bit de mayor peso.

Punto de menú REC (reconfiguración)

- REC** Línea 1: REC - Contador para exigencias de reconfiguración
 Línea 2: Número del participante
 Línea 3: Cantidad de exigencias de reconfiguración, que se han iniciado mediante el botón de reconfiguración de una cabecera de bus.

Punto de menú PF (Error en periferia)

- PF** Línea 1: PF - Contador de fallos para errores en periferia
 Línea 2: Número del participante
 Línea 3: Cantidad de errores en periferia

Punto de menú CRC (fallo de transmisión)

CRC (comprobación por redundancia cíclica) es un procedimiento de prueba para seguridad de datos. Un fallo de CRC indica que un ciclo de datos no se transmitió sin errores. Además de estos errores de CRC, también se cuentan otros fallos de transmisión, como p.ej. una interrupción corta en la línea.

CRC Línea 1: CRC - fallo de transmisión
 Línea 2: Número del participante
 Línea 3: Cantidad de fallos de transmisión

Punto de menú PF TEN (historial de errores en periferia)

Lista de los últimos diez participantes con errores en periferia (el último participante con un fallo está en la posición 1 de la lista). Si existen más de diez mensajes, el registro más viejo se borra.

PF TEN Línea 1: PF
 Línea 2: TEN
 Línea 3: Lista de los últimos diez participantes con un error en periferia
 Línea 2: NO CFG
 No hay marco de configuración actual

Informaciones acerca de un error en periferia

Seleccione un mensaje con las teclas de flecha.
 Pulse la tecla ENTER.
 Línea 2: Número del participante
 Línea 3: Código de fallo

Punto de menú CRC TEN (prioridad de las perturbaciones)

Lista de los diez participantes con la mayoría de fallos de transmisión (el participante con mayor número de perturbaciones está en la posición 1 de la lista). Si existen más de diez mensajes, el registro más viejo se borra.

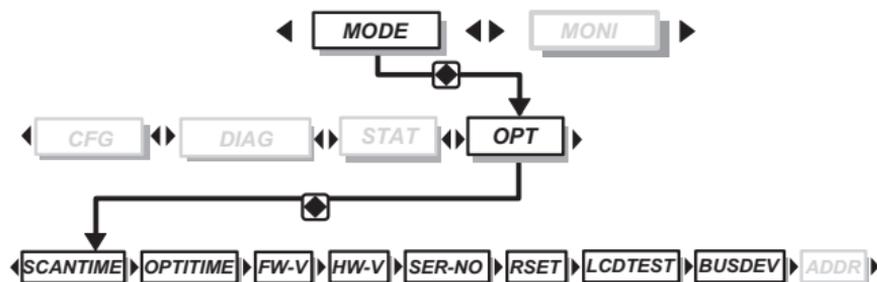
CRC Línea 1: CRC
TEN Línea 2: TEN
 Línea 3: Número de lista (1 - 10)
 Con las teclas de flecha derecha/izquierda pueden recorrerse los números de lista

Informaciones acerca de la calidad de transmisión

Seleccione un mensaje con las teclas de flecha.
 Pulse la tecla ENTER.
 Línea 2: Número del participante
 Línea 3: Código de fallo

Menú OPT (Opciones)

En el punto de menú OPT (opciones), puede accederse a informaciones concernientes a todas las áreas del firmware.



5277B029

Figura 14 Menú OPT con submenús

Punto de menú SCAN TIME (tiempo de actualización)

Se muestra la distancia entre dos ciclos de datos (tiempo de exploración).

El tiempo de exploración se puede ajustar directamente (p. ej. mediante el software CMD) o se puede hacer determinar automáticamente por la tarjeta de conexión.

La indicación se actualiza cada 5 segundos.

SCAN Línea 1: SCAN

TIME Línea 2: TIME

Línea 3: Tiempo de actualización en milisegundos

Punto de menú OPTI TIME (tiempo de actualización óptimo)

OPTI Línea 1: OPTI

TIME Línea 2: TIME

Línea 3: Tiempo de actualización óptimo para la operación del bus en milisegundos

Punto de menú FW-V (Versión de firmware)

FW-V Línea 1: FW-V

Línea 3: Versión de firmware

Punto de menú HW-V (versión de equipo físico)

HW-V Línea 1: HW-V

Línea 3: Versión de equipo físico

Punto de menú SER-No. (número de serie)

SER- Línea 1: SER-

No. Línea 2: No.

Al pulsar la tecla ENTER se muestra el número de serie de 12 cifras.

Punto de menú RSET (Reset)

¡Active el reset **únicamente** una vez detenido el programa de aplicación, ya que todas las salidas se ponen a cero! (producirá el código de fallo 1035_{hex} y eventualmente otros mensajes de fallo.)

RSET Línea 1: RSET (Reset)
Pulsando y manteniendo pulsada durante unos 3 segundos la combinación de tecla de flecha izquierda, tecla de flecha abajo y ESCAPE, se reinicializa la tarjeta de conexión (la tarjeta de conexión intenta el boot).

Punto de menú LCD TEST (prueba de la pantalla)

LCD TEST Comprobación de todos los segmentos de la pantalla

Línea 1: LCD

Línea 2: TEST

Pulse la tecla ENTER. Se encienden todos los segmentos de la pantalla.

Punto de menú BUS DEV (participante de bus) a partir de FW 4.40

Informaciones acerca de la generación del chip de protocolo en los participantes. La indicación se refiere a los participantes activos en anillo. Participantes desconectados o puenteados no se investigan.

El bus debe estar en estado ACTIVE o RUN.

BUS Línea 1: BUS

DEV Línea 2: DEV

Línea 3: TIPO 3 - Todos los participantes tienen un SUPI 3 o un chip más reciente (LPCx, OPC...), es decir, un diagnóstico mejorado.

Línea 3: TIPO 2 - Ningún participante tiene un chip de protocolo de los mencionados arriba.

Línea 3: MIX - Son participantes que disponen de chips de protocolo viejos y nuevos.

Punto de menú ADDR (Ajuste de la dirección IP) a partir de FW 4.38

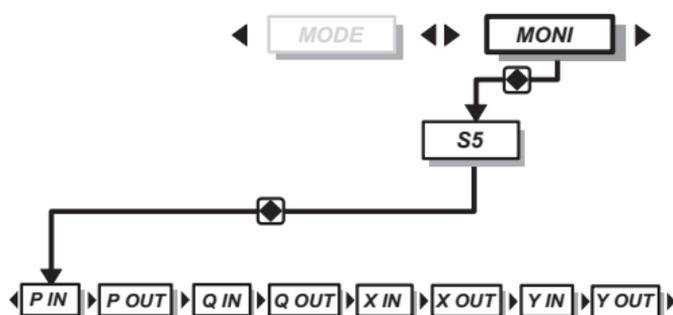
Sólo válido para las tarjetas de conexión IBS 24 ETH DSC/I-T e IBS 24 RFC/486DX/ETH-T. El ajuste de las direcciones se describe en la guía rápida IBS 24 ETH QS UM E, código 27 45 66 4. (A partir de FW 4.6x es posible ajustar la dirección IP también mediante CMD.)

- ADDR** Línea 1: ADDR
Línea 2: IP1-4 (dirección IP), SUB1-4 (máscara subred), RTR 1-4 (dirección de enrutador)
Línea 3: Byte

Menú MONI (Monitor)

El menú MONI contiene un monitor de imagen de proceso.

Como este monitor está adaptado a la sintaxis de direccionamiento del autómatas u ordenador y es con ello específico del host, también se diferencia la indicación en la pantalla, según la tarjeta de conexión utilizada (S5, S7 400 DSC, PLC5, Bosch etc.)



5277B030

Figura 15 Menú MONI, ejemplo Siemens S5

Selección de una dirección

Para que se muestren los datos, se selecciona con las teclas de flecha el mapa de direcciones deseado, p. ej. P IN o P OUT etc., y se confirma con ENTER. En la línea 2 se muestra parpadeante la dirección.

Si se mantiene la tecla de flecha presionada durante más de 0,8 segundos, la indicación comienza a desplazarse:

- Inicialmente cada 0,5 segundos en pasos de 2. (En participantes con direcciones de byte, entonces por palabra)
- Cuando se mantiene pulsada la tecla y la indicación alcanza una dirección divisible por diez, se avanza en pasos de 10.

Cambio de dirección

Tras selección del área, se muestra parpadeante la última dirección ajustada. Con las teclas de flecha izquierda/derecha, se pueden seleccionar las direcciones.

Representación de una dirección

El contenido de una dirección aparece en la línea 3 como número hexadecimal. En el borde izquierdo de la pantalla se presenta el valor en forma binaria en segmentos de estado.

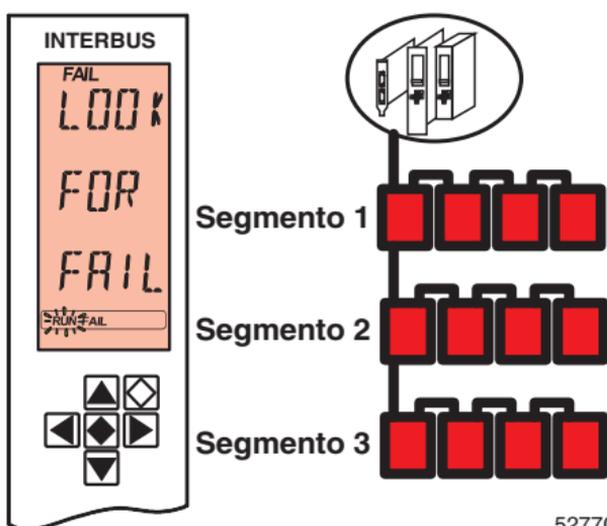
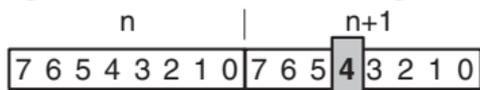
Localización de errores

Si ocurre un fallo de bus en el sistema de bus, en la tarjeta de conexión se inicia automáticamente una rutina de diagnóstico con la que se intenta poner el bus en operación segmento a segmento, para localizar el fallo.

Durante el tiempo de la localización de errores, la pantalla muestra el mensaje LOOK FOR FAIL (figura 16).

La iluminación de fondo de la pantalla cambia a rojo.

Registro de estado de diagnóstico



5277C033

Figura 16 Mensaje durante la localización de errores

El fallo determinado se muestra en la pantalla al finalizar la rutina de diagnóstico. Posibles indicaciones son:

- RBUS para un error de bus remoto (Remote Bus)
- LBUS para un error de bus local
- BUS para error general de bus
- OUT1 para errores en la interfaz saliente
- OUT2 para errores en la interfaz de ramificación
- DEV para un error en un participante

A partir de la FW 4.35 puede mostrarse el nombre de la estación para fallos localizados de prioridad 1 y 2, pulsando la tecla ENTER. Este nombre debe asignarse con anterioridad al segmento y a la posición, mediante el software CDM o PCWORX.

Error de controlador (CTRL)

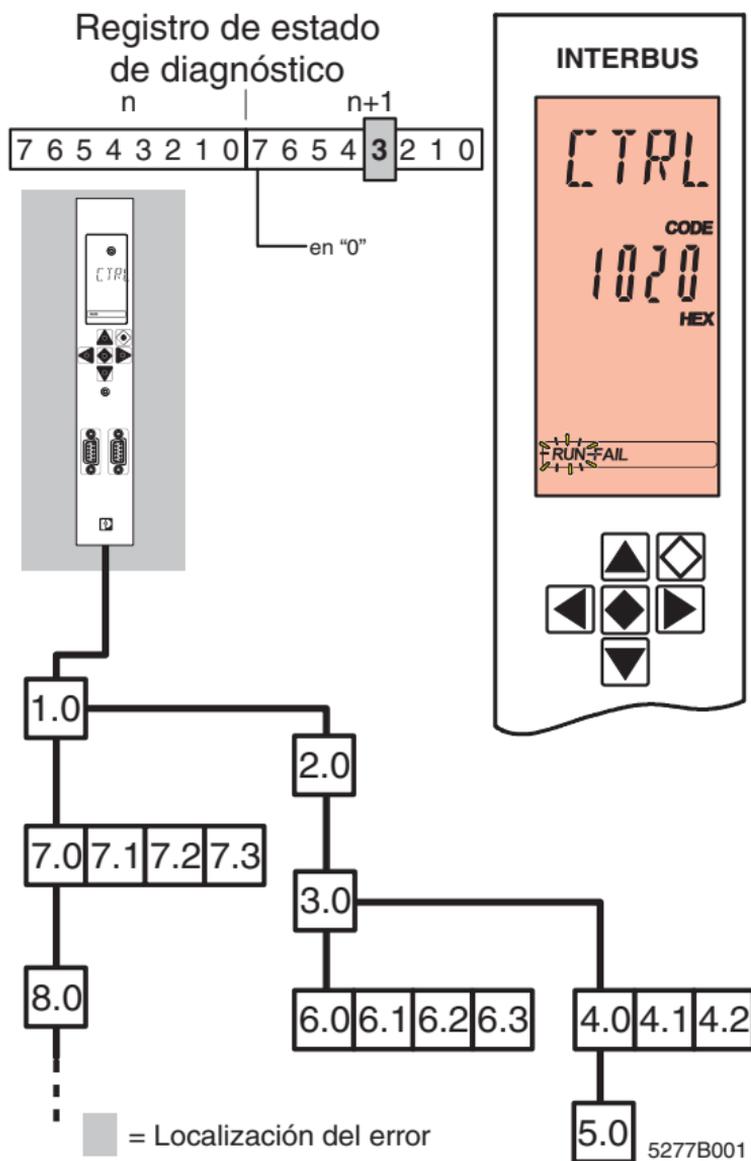


Figura 17 Error de controlador

El mensaje CTRL indica un fallo en la tarjeta de conexión. Los errores de controlador son fallos de la más alta prioridad.

En la pantalla se indica:

- **Línea 1** - Tipo de fallo (CTRL)
- **Línea 2** - Código de fallo

La iluminación de fondo de la pantalla cambia a rojo.

Error de bus remoto (RBUS)

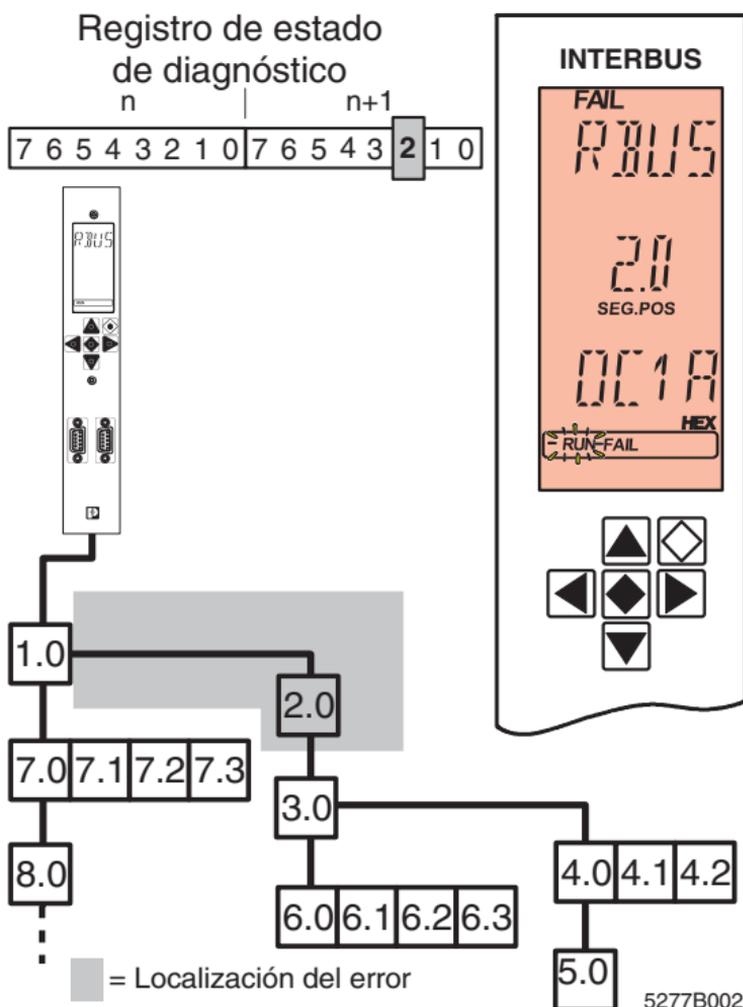


Figura 18 Error de bus remoto

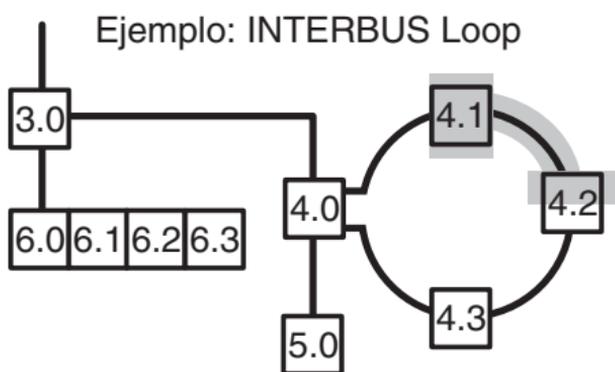
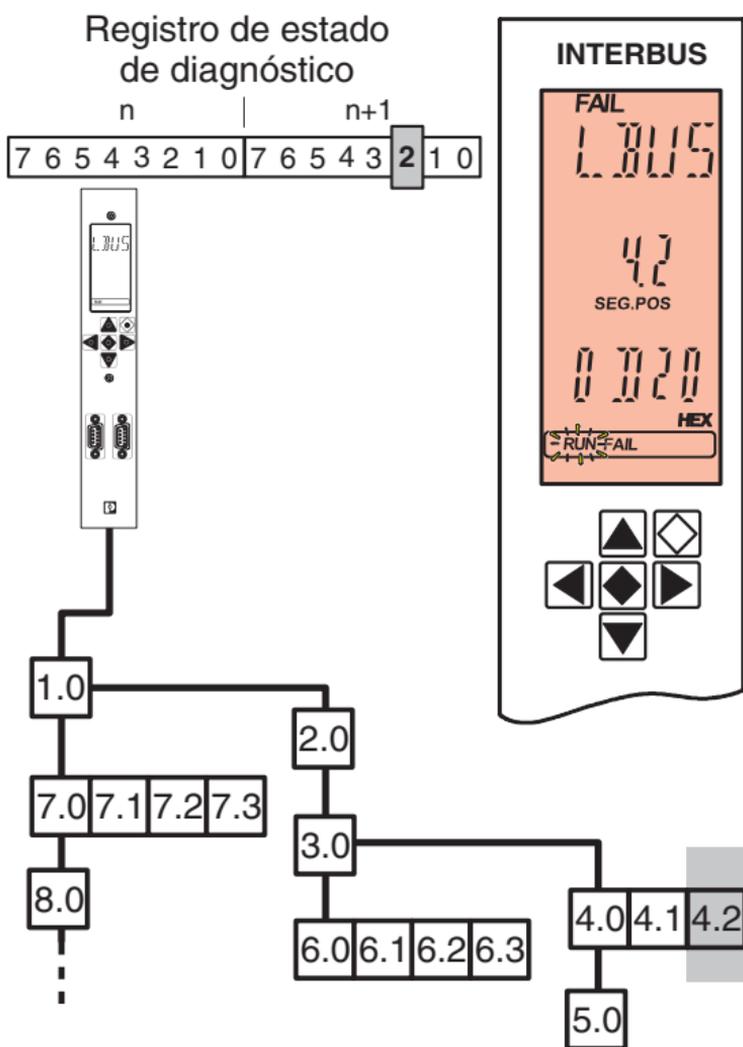
Ha ocurrido un fallo en el participante de bus remoto especificado. El fallo puede haber ocurrido también en el tramo de transmisión que conduce al participante o en la interfaz saliente del módulo anterior. Cuando se reconoce un fallo de bus remoto, se detiene la transmisión de datos en el bus. Durante LOOK FOR FAIL se reinician las salidas. Permanecen reiniciadas hasta que el bus haya arrancado de nuevo y se transmitan ciclos de datos libres de perturbación.

En la pantalla se indica:

- **Línea 1** - Tipo de fallo (RBUS)
- **Línea 2** - Segmento y posición del fallo
- **Línea 3** - Código de fallo

La iluminación de fondo de la pantalla cambia a rojo.

Error de bus local (LBUS)



■ = Localización del error

5277C003

Figura 19 Error de bus local

Ha ocurrido un fallo en el participante de bus local especificado o en la línea de transmisión que conduce al participante.

Cuando se reconoce un error de bus local, se detiene la transmisión de datos en el bus.

Las salidas se reinician durante LOOK FOR FAIL. Permanecen reiniciadas hasta que el bus haya arrancado de nuevo y se transmitan ciclos de datos libres de perturbación.

En la pantalla se indica:

- **Línea 1** - Tipo de fallo (LBUS). Si no puede localizarse con certeza el lugar dentro del segmento, se muestra la interfaz de ramificación de la cabecera de bus perteneciente al segmento (OUT2).
- **Línea 2** - Segmento y posición del aparato defectuoso o en caso de OUT2, la cabecera de bus.
- **Línea 3** - Código de fallo

La iluminación de fondo de la pantalla cambia a rojo.

Error de bus (BUS)

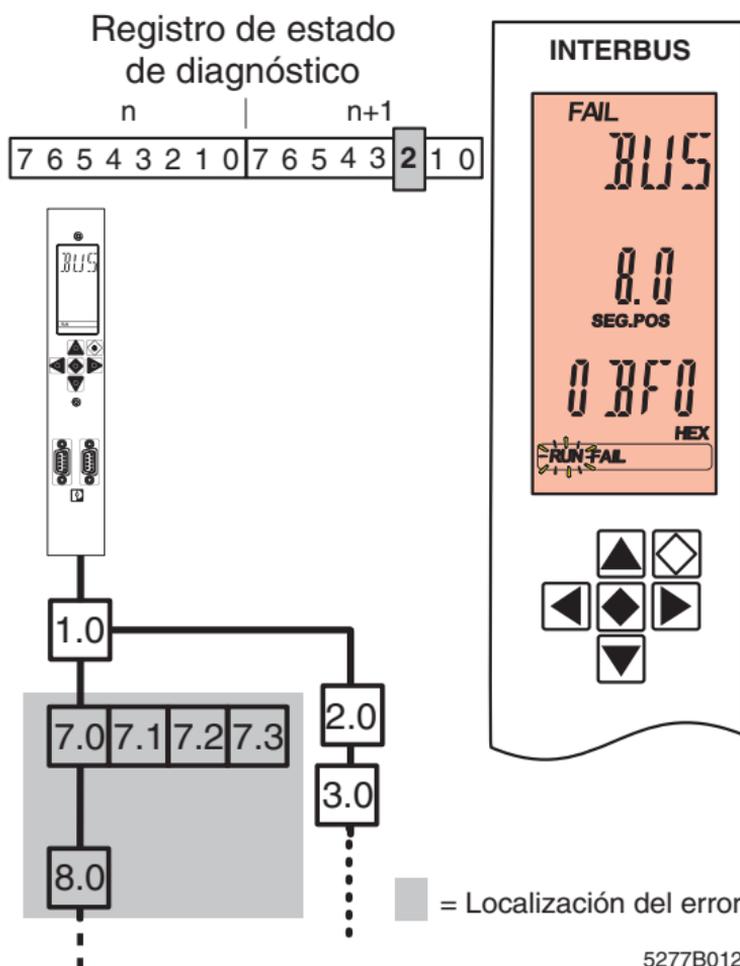


Figura 20 Error de bus

Un error de bus se reporta cuando la rutina de diagnóstico no determina claramente la localización del error, pero puede limitarlo a un área. Se detiene la transmisión de datos en el bus.

Las salidas se reinician durante LOOK FOR FAIL. Permanecen reiniciadas hasta que el bus haya arrancado de nuevo y se transmitan ciclos de datos libres de perturbación.

En la pantalla se indica:

- **Línea 1** - Tipo de fallo (BUS)
- **Línea 2** - Segmento y posición del área de errores
- **Línea 3** - Código de fallo

La iluminación de fondo de la pantalla cambia a rojo.

La localización (lugar) del error es el participante especificado (acá: 8.0), el participante anterior (acá 7.0) y todos los participantes que están conectados a su ramificación (acá 7.1 a 7.3). El fallo puede haber ocurrido en todas las líneas de

transmisión entre estos participantes. Si hubiera participantes conectados a la ramificación del participante especificado (8.0), éstos no pertenecerían a esta localización (lugar) del error.

Error de bus E0 - EA

En general, la pantalla muestra, en caso de un error de bus, el segmento y la posición del error.

A aquellos errores de bus, a los que no puede asignarse con claridad una localización del error, se les asignan los códigos de fallo **0BE0_{hex}** hasta **0BEA_{hex}**. La pantalla de la tarjeta de conexión indica únicamente los últimos dos últimos puntos **E0_{hex}** hasta **EA_{hex}**.



Los códigos de fallo se describen a partir de la página 51.

En caso de fallos de bus de este tipo, el bus se detiene. Las salidas se reinician durante LOOK FOR FAIL. Permanecen reiniciadas hasta que el bus haya arrancado de nuevo y se transmitan ciclos de datos libres de perturbación.

En la pantalla se indica:

- **Línea 1** - Tipo de fallo (BUS)
- **Línea 2** - Código de fallo correspondiente, p. ej. E1

La iluminación de fondo de la pantalla cambia a rojo.



Cuando ha ocurrido un fallo de este tipo y se han leído las informaciones de diagnóstico con el servicio "Read_Value" de los registros de parámetros de diagnóstico, se indica en el registro de parámetros de diagnóstico el código de fallo y en el registro de parámetros de diagnóstico ampliado el valor **0000_{hex}**.

Error de interfaz OUT 1

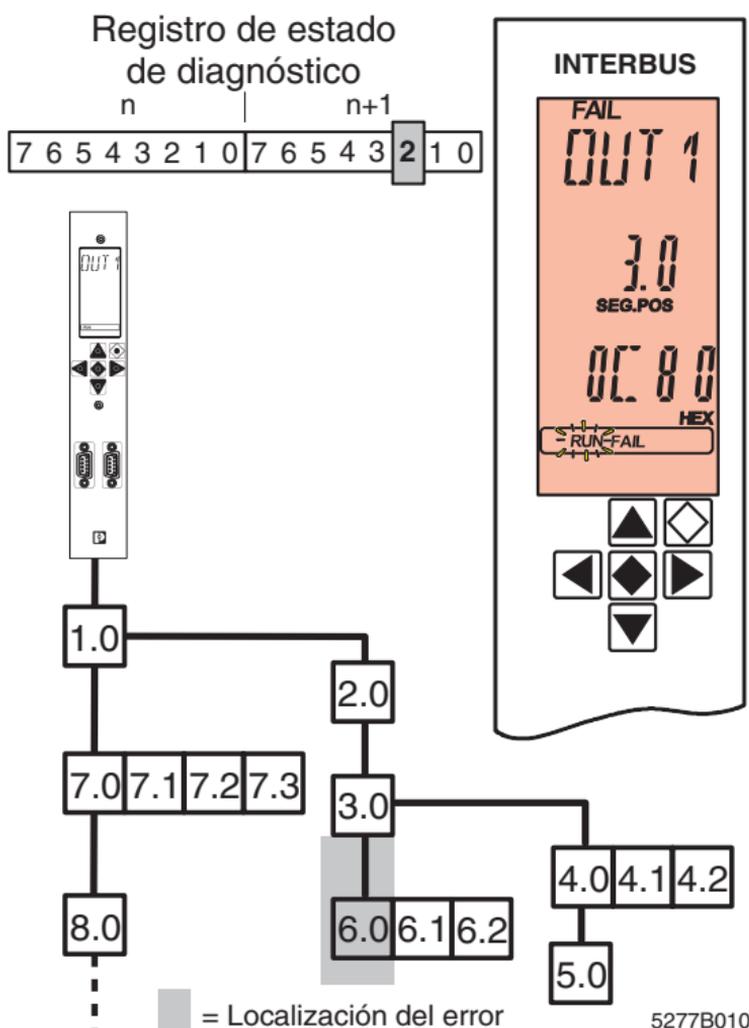


Figura 21 Fallo en la interfaz de bus saliente

Ha ocurrido un error en la interfaz de bus remoto saliente del segmento de bus indicado. Es posible que esta indicación se refiera también a la línea de transmisión conectada o a los participantes conectados a ella.

Las salidas se reinician durante LOOK FOR FAIL. Permanecen reiniciadas hasta que el bus haya arrancado de nuevo y se transmitan ciclos de datos libres de perturbación.

En la pantalla se indica:

- **Línea 1** - Tipo de fallo (OUT1).
- **Línea 2** - Segmento y posición del participante, en cuya interfaz OUT1 ha ocurrido el fallo.
- **Línea 3** - Código de fallo

La iluminación de fondo de la pantalla cambia a rojo.

Error de interfaz OUT 2

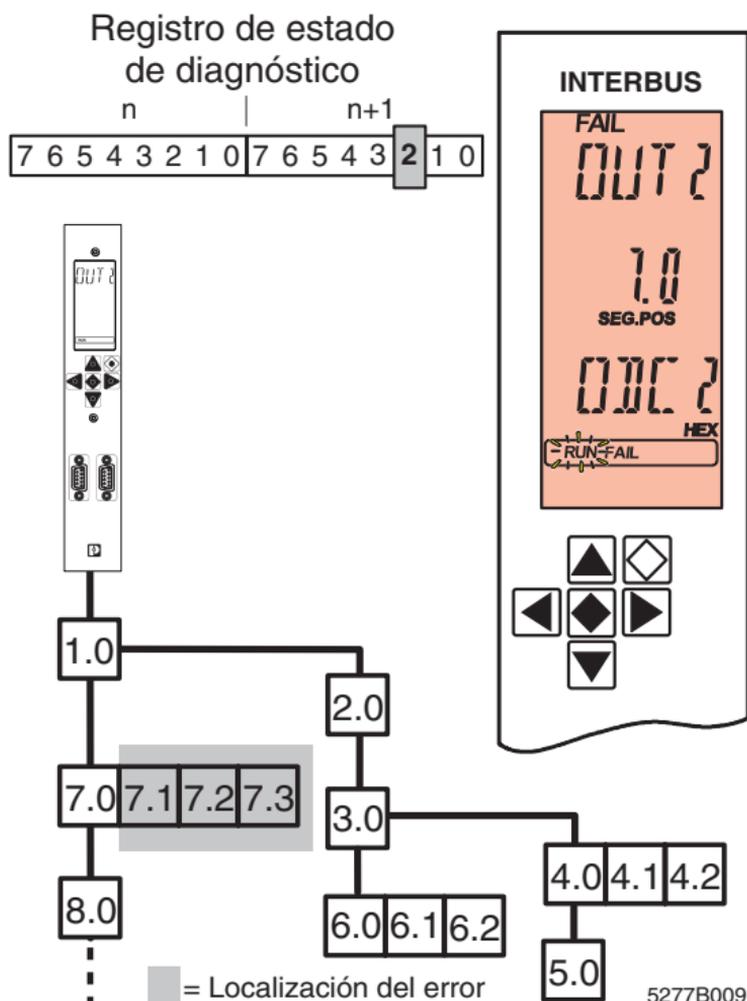


Figura 22 Fallo en la interfaz de ramificación

Ha ocurrido un fallo en la interfaz de bus (remoto o local) de ramificación del segmento de bus indicado. Es posible que esta indicación se refiera también a la línea de transmisión conectada o a los participantes conectados a ella. En el caso de bus local, el mensaje de fallo se refiere a todas las líneas de transmisión y participantes de bus local.

Las salidas se reinician durante LOOK FOR FAIL. Permanecen reiniciadas hasta que el bus haya arrancado de nuevo y se transmitan ciclos de datos libres de perturbación.

En la pantalla se indica:

- **Línea 1** - Tipo de fallo (OUT2)
- **Línea 2** - Segmento y posición de la cabecera de bus, en cuya interfaz OUT2 ha ocurrido el fallo.
- **Línea 3** - Código de fallo

La iluminación de fondo de la pantalla cambia a rojo.

Error de bus local en INTERBUS loop

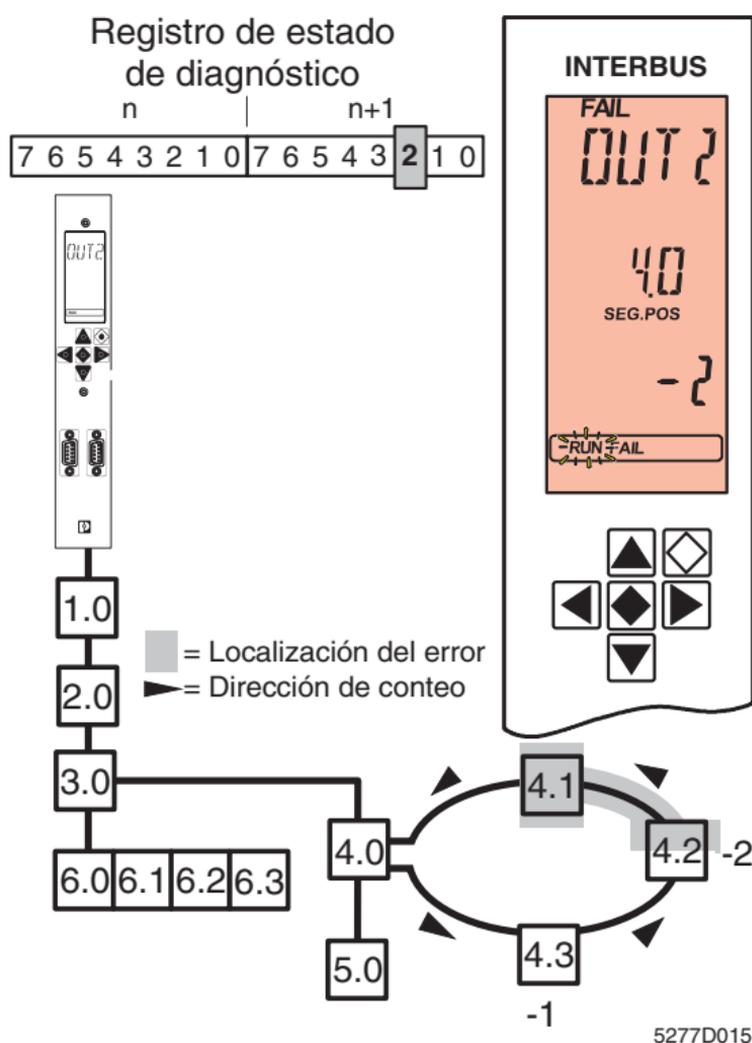


Figura 23 Fallo en INTERBUS-loop

Si ocurre un fallo en el INTERBUS-loop durante la lectura automática del marco de configuración o en el modo de prueba, puede originarse un mensaje de fallo especial, ya que la configuración del bus no se conoce todavía.

En la pantalla se indica:

- **Línea 1** - Tipo de fallo (OUT 2)
- **Línea 2** - Segmento y posición de la cabecera de bus
- **Línea 3** - Dirección de conteo y cantidad de pasos de conteo

En el ejemplo que se muestra se deben contar dos pasos a partir de la cabecera de bus (punto de salida del conteo, pos. 4.0) en dirección contraria a la de transmisión (dirección de conteo: menos). El fallo está antes de este módulo, es decir, entre la salida del módulo 4.1 y la entrada del módulo 4.2.

Error de bus local en una estación INTERBUS Inline

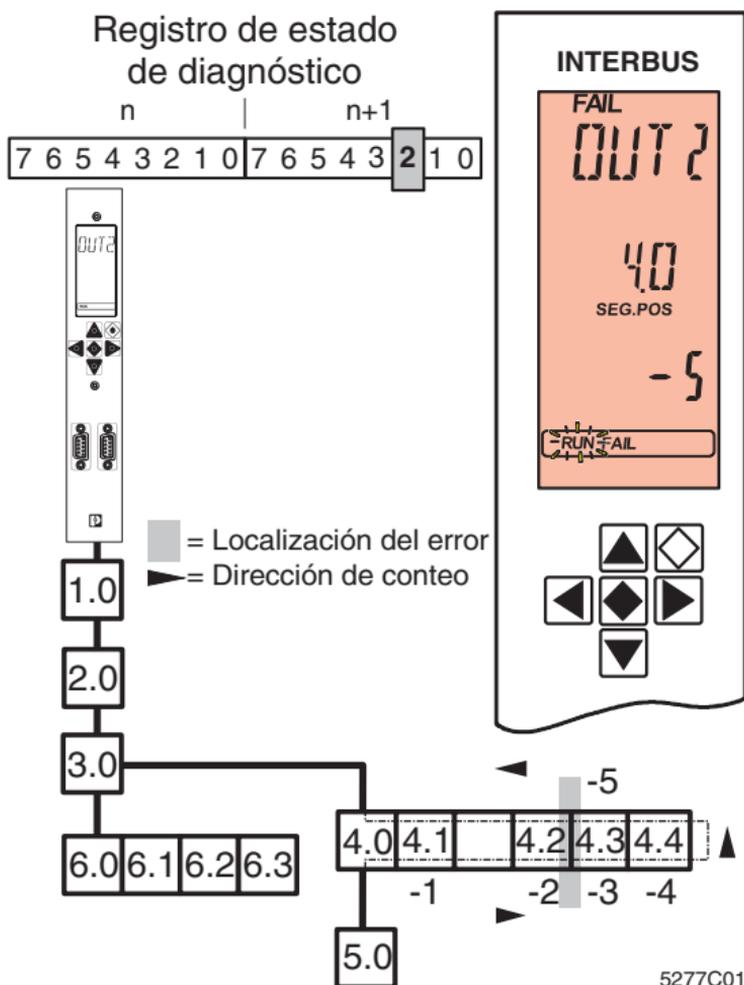


Figura 24 Fallo en una estación INTERBUS Inline

Si ocurre un fallo en una estación Inline durante la lectura automática del marco de configuración o en el modo de prueba, se origina el mismo mensaje de fallo que en el INTERBUS-loop (ver página 44), pero el modo de contador en una estación Inline es diferente.

En una estación Inline las líneas de ida y de retorno se tienden dentro de un participante. Debido a esto, los participantes se cuentan -cuando es necesario- dos veces (en la línea de ida y en la de retorno). El último módulo de una estación Inline se cuenta una sola vez.

Se cuentan únicamente los participantes que disponen de una indicación de diagnóstico "D". Los módulos de suministro y los terminales de derivación no se cuentan.

A partir de la cabecera de bus en este ejemplo se deben contar cinco pasos en dirección contraria a la transmisión. El fallo está antes de este módulo, es decir, entre el módulos 4.2 y 4.3.

Error de bus local en una estación Inline con ramificación loop

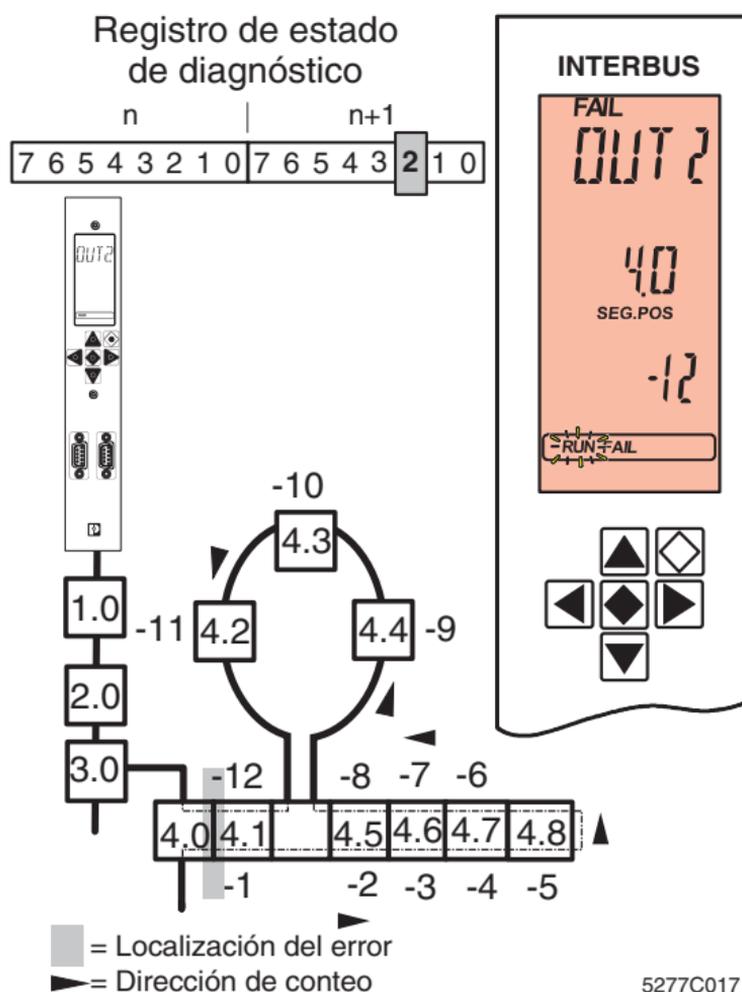


Figura 25 Fallo en una estación Inline con ramificación loop

Si ocurre un fallo en una estación Inline con ramificación loop durante la lectura automática del marco de configuración o en el modo de prueba, se origina un mensaje de fallo (ver página 44/45).

En una estación Inline con ramificación loop se incluyen los participantes loop en la línea de ida. Durante el conteo en dirección contraria a la transmisión, se cuentan sólo al final.

A partir de la cabecera de bus en este ejemplo se deben contar doce pasos en dirección contraria a la transmisión. El fallo está antes de este módulo, es decir, entre el módulo 4.0 y el módulo 4.1.

Fallo del aparato (DEV)

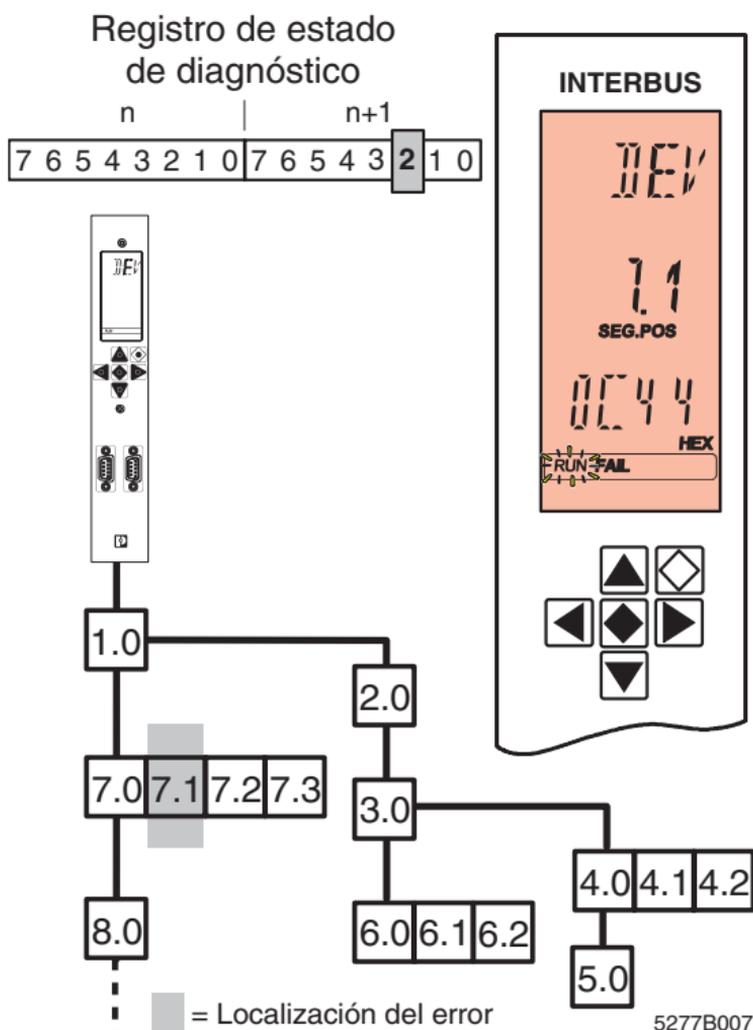


Figura 26 Fallo en el aparato (Device Error)

Ha ocurrido un fallo en el participante especificado.

Este mensaje aparece p. ej. en la definición de un código de ID erróneo. El fallo se asigna directamente a un participante. No existen perturbaciones de transmisión.

Las salidas se reinician durante LOOK FOR FAIL. Permanecen reiniciadas hasta que el bus haya arrancado de nuevo y se transmitan ciclos de datos libres de perturbación.

En la pantalla se indica:

- **Línea 1** - Tipo de fallo (DEV)
- **Línea 2** - Segmento y posición del participante
- **Línea 3** - Código de fallo

La iluminación de fondo de la pantalla cambia a rojo.

Error en periferia (PF)

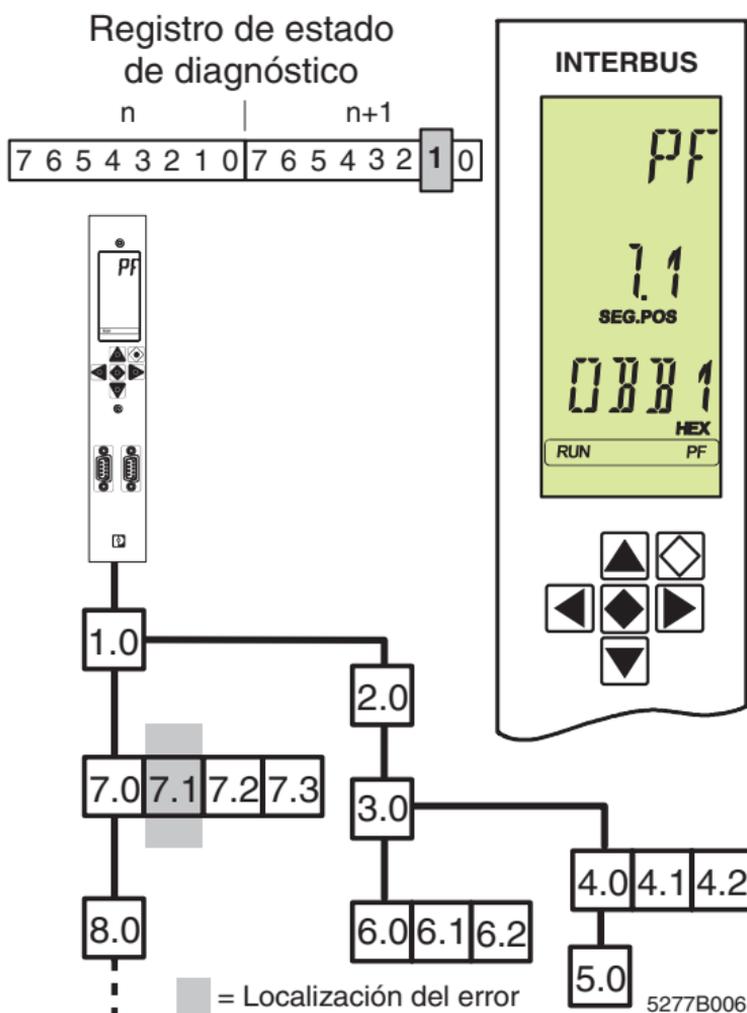


Figura 27 Error en periferia

El mensaje PF indica un error de la periferia de un participante INTERBUS.

En la pantalla se indica:

- **Línea 1** - Tipo de fallo (PF)
- **Línea 2** - Segmento y posición del participante
- **Línea 3** - Código de fallo (a partir de FW 4.4x)

La iluminación de fondo de la pantalla permanece verde. La transmisión de datos en el bus continúa sin ser afectada. En la línea de estado, el elemento FAIL no está activado.

La indicación se mantiene aún después de subsanado el fallo y debe confirmarse atendida en forma separada mediante el programa de aplicación.



El mensaje error en periferia es idéntico al mensaje “fallo del módulo” en la generación 3.

Mensaje EVENT (EVNT)

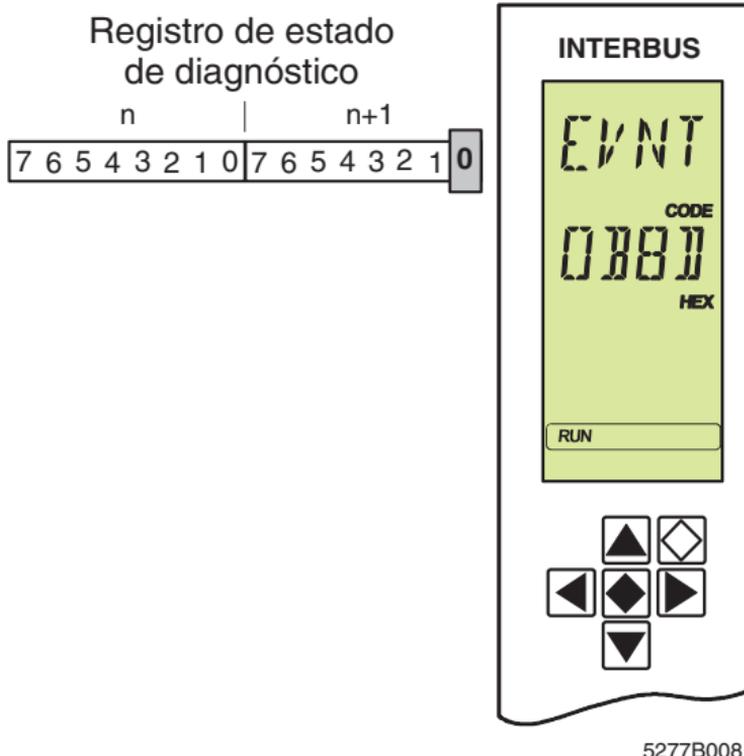


Figura 28 Mensaje EVENT

El mensaje EVENT es un mensaje de la más baja prioridad. Indica que ha ocurrido un fallo, que no obliga a apagar el sistema y no afecta la operación del bus.

En la pantalla se indica:

- **Línea 1** - Tipo de fallo (EVNT)
- **Línea 2** - Código de fallo
- **Línea 3** - Información adicional acerca del fallo (Add_Error_Info)

La iluminación de fondo de la pantalla permanece verde.

En la línea de estado, el elemento FAIL no está activado.

Error de usuario (USER)

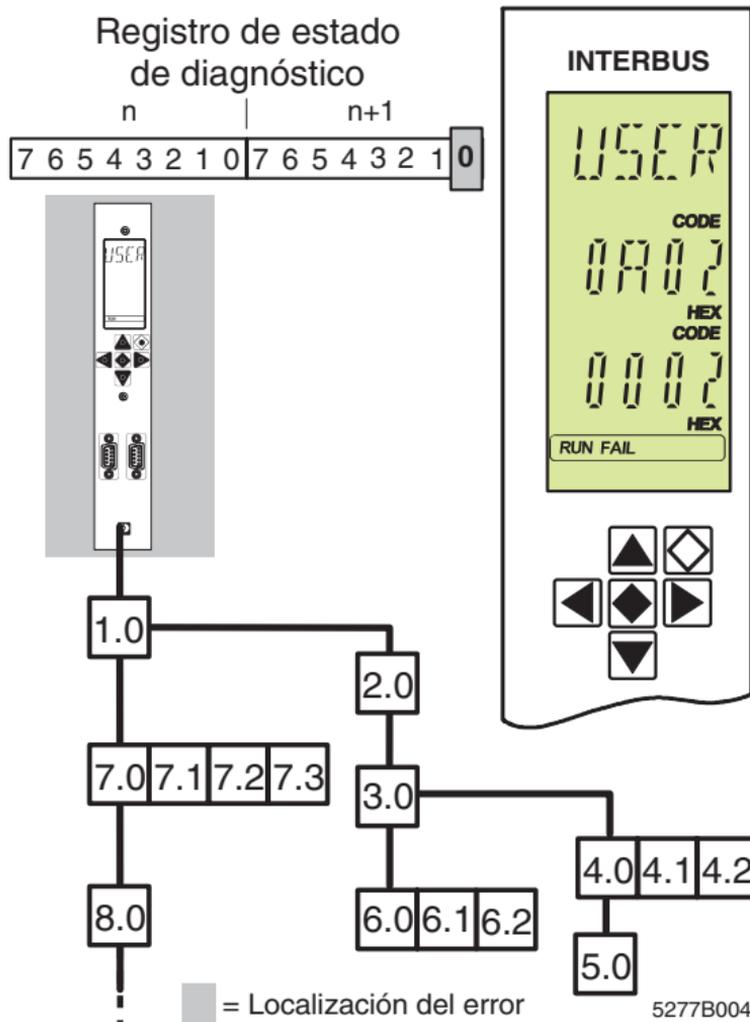


Figura 29 Error de usuario

Este mensaje indica un fallo en el área del programa de aplicación. El programa de aplicación ha ordenado un servicio erróneo. Como tal se cuenta p. ej. un solapamiento de direcciones en el mapa de direcciones de entrada o salida del PLC. Se trata de un mensaje de respuesta negativo (confirmation) de un servicio ordenado (request).

Lectura en pantalla:

- **Línea 1** - Tipo de fallo (USER)
- **Línea 2** - Código de fallo
- **Línea 3** - Información adicional acerca del fallo (Add_Error_Info)

La iluminación de fondo de la pantalla permanece verde. En la línea de estado, los elementos RUN y FAIL están activados.

Códigos de fallo

Código Tipo Descripción y remedio

E0 0BE0	BUS	<p>La localización de errores fue interrumpida por un usuario (parada de alarma durante LOOK FOR FAIL). (Ver „Error de bus E0 - EA“ en la página 41.)</p>
E1 0BE1	BUS	<p>Ha ocurrido un fallo grave que ocasionó la desconexión del sistema de bus. Durante la comprobación del marco de configuración momentáneo no pudo encontrarse ningún fallo. Esto indica una causa del fallo de corta duración.</p> <p>Remedio: Comprobar el equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pantalla del cable de bus (conector enchufable) – Toma de tierra/equipotencial – Conector enchufable o puntos de soldadura defectuosos – Ruptura de la línea – Interrupciones de la tensión en la alimentación lógica de los participantes de bus remoto. <p>Con el punto de menú PF TEN o CRC TEN (página 30), Vd. puede obtener indicaciones acerca de la localización del error (servicio “Get_Diag_Info” (032B_{hex})). (Ver „Error de bus E0 - EA“ en la página 41.)</p>
E2 0BE2	BUS	<p>Se ha sobrepasado la cantidad máxima palabras o participantes INTERBUS. (Ver „Error de bus E0 - EA“ en la página 41.)</p>

Código Tipo Descripción y remedio

E4 0BE4	BUS	<p>Durante la detección del marco de configuración de bus con el servicio "Create_Configuration" (0710_{hex}) ha ocurrido un fallo grave que ocasionó la desconexión del sistema de bus.</p> <p>Remedio: Comprobar el equipo (ver E1).</p> <p>El diagnóstico puede mejorarse si la tarjeta de conexión conoce la configuración del sistema de bus.</p> <ul style="list-style-type: none">– Cargue la configuración deseada con el software CMD/PC WORX.– Cargue la configuración deseada con los servicios "Load_Configuration" (0307_{hex}) o "Complete_Load_Configuration" (030A_{hex}). Actívelos con "Activate_Configuration" (0711_{hex}).– Busque el fallo con la función debug (ver „Búsqueda de fallos con Debug“ en la página 16). <p>(Ver „Error de bus E0 - EA“ en la página 41.)</p>
E6 0BE6	BUS	<p>Ver E1. Ocurren demasiados ciclos de datos defectuosos.</p> <p>Remedio:</p> <ul style="list-style-type: none">– Comprobar el equipo (ver E1).– Comprobar la fuente de alimentación de la periferia (fuente de alimentación de entradas/salidas).– Cambiar los participantes que tengan registros de datos defectuosos.
E7 0BE7	BUS	<p>La tarjeta de conexión no puede activar el marco de configuración.</p> <p>Remedio: Comprobar el equipo (ver E1).</p>
E8 E9 0BE8 0BE9	BUS	<p>Descripción ver E1.</p> <p>Remedio: Comprobar el equipo (ver E1).</p>

CódigoTipo Descripción y remedio

- EA** **BUS** El servicio "Control_Device_Function" (0714_{hex}) no puede ejecutarse.
0BEA
- Remedio:** Repita el servicio si la tarjeta de conexión aún se encuentra en estado RUN o ACTIVE. Si el diagnóstico está activado, debe esperarse su resultado. El error de bus que se indica entonces identifica la localización del error. Compruebe los parámetros especificados. (Ver „Error de bus E0 - EA“ en la página 41.)
- 0902** **USER** La tarjeta de conexión no pudo procesar el servicio ordenado por haber ocurrido un fallo del equipo físico o de firmware.
Remedio: Cambiar la tarjeta de conexión.
- 0903** **USER** Muy poca memoria de trabajo en la tarjeta de conexión, p. ej. debido a alta fragmentación.
Remedio: Reinicializar la tarjeta de conexión. (Servicio "Reset_Controller_Board" (0956_{hex}))
- 0904** **USER** Se introdujeron parámetros no permitidos.
0905 **Remedio:** Comprobar los parámetros del último servicio ordenado.
- 0906** **USER** Acceso para este objeto no es compatible.
Remedio: Comprobar último acceso.
- 0907** **USER** Intento de acceso a un objeto no existente.
- 0908** **USER** El servicio llamado entra en conflicto con el servicio anteriormente solicitado.
Remedio: Esperar el procesamiento del servicio solicitado antes e intentar de nuevo.
Add_Error_Info: Código del servicio solicitado previamente.
- 0909** **USER** La confirmación generada automáticamente para un servicio sobrepasa la longitud máxima permitida (error de firmware).
Remedio: Comprobar el comando. Si esto no ayuda, informar a Phoenix Contact.
Add_Error_Info: Tamaño de la confirmación en byte

Código Tipo Descripción y remedio

- 090A** USER El parámetro *Parameter_Count* no concuerda con la cantidad de palabras que le siguen.
Remedio: Ajustar la cantidad de parámetros.
Add_Error_Info: *Parameter-Count* erróneo
- 090B** USER La tarjeta de conexión no puede habilitar el servicio especificado (contraseña equivocada).
Remedio: Utilizar la contraseña correcta o un servicio no bloqueado.
- 0910** USER El servicio está bloqueado y no puede ordenarse.
Remedio: Habilitar el servicio antes de la llamada o utilizar un servicio no bloqueado.
Add_Error_Info: Código del servicio bloqueado
- 0911** USER La tarjeta de conexión no puede habilitar el servicio especificado (servicio ya está habilitado).
Remedio: Llamar el servicio.
Add_Error_Info: Código del servicio ya habilitado
- 0912** USER El servicio está bloqueado y no puede ordenarse.
Remedio: Habilitar el servicio antes de la llamada o utilizar un servicio no protegido.
Add_Error_Info: Código del servicio bloqueado
- 0913** USER La tarjeta de conexión no puede procesar el servicio ordenado. Servicio no compatible para esta tarjeta de conexión.
Remedio: Utilizar un servicio compatible.
- 0914** USER Hay demasiados mensajes en la *memoria intermedia de envío* de la tarjeta de conexión, porque el autómata u ordenador no acepta los mensajes pendientes o porque se han generado demasiados mensajes en un corto tiempo. Esto puede ocurrir p. ej. por un falso contacto en la tensión de periferia de los módulos de bus.
Remedio: Asegure que el autómata u ordenador acepta los mensajes pendientes.
- 0915** USER Hay demasiados mensajes en la *memoria intermedia de envío* de la tarjeta de conexión, porque el autómata u ordenador ha generado demasiados servicios en un corto tiempo.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0918** USER Se llamó un código de servicio desconocido.
Remedio: Comprobar la última llamada.
Add_Error_Info: Código de servicio desconocido
- 0919** USER El servicio sobrepasa la longitud máxima permitida. Es más largo que 1024 byte.
Remedio: Utilizar únicamente servicios que con todos los parámetros incluidos no superen 1024 byte. Llamar varias veces el servicio para transmisión por pasos del lote de datos.
- 091A** USER Para el parámetro *Action_Index* se especificó un valor desconocido.
Add_Error_Info: Parámetro *Action_Index*
- 091B** USER Para el parámetro *Action_Index* se especificó un valor que ya fue utilizado en otro punto.
Add_Error_Info: Parámetro *Action_Index*
- 091C** USER Ha ocurrido un request erróneo debido a un solapamiento inesperado en el manejador de acciones (Action-Handler).
Remedio: Informar a Phoenix Contact
- 091C** USER Solapamiento inesperado en el manejador de acciones (Action-Handler).
091D
091E **Remedio:** Informar a Phoenix Contact
- 091F** USER Ha ocurrido un fallo debido a un Action-Index desconocido.
Remedio: Generar el índice de acción (Action Index) o el objeto de acción deseado antes de proyectar el manejador de señales (Signal-Handler).
- 0920** USER Para el parámetro *Signal_Index* se especificó un valor que ya fue utilizado en otro punto.
Add_Error_Info: *Signal_Index*
- 0921** USER Conflicto de estado en el manejador de señales (Signal-Handler). Hay muy poca memoria disponible en el equipo físico o Vd. ha generado demasiadas señales.
Remedio: No genere tantas señales.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0922** USER Conflicto de estado en el manejador de acciones (Action-Handler). Hay muy poca memoria disponible en el equipo físico o Vd. ha generado demasiadas acciones.
Remedio: No genere tantas acciones.
- 0924** USER Conflicto de estado en el Event-Handler. Hay muy poca memoria disponible en el equipo físico o Vd. ha generado demasiados eventos.
Remedio: No genere tantos eventos.
- 0925** USER Para el parámetro *Event_Index* se especificó un valor no definido.
Add_Error_Info: Parámetro *Event_Index*
- 0926** USER Para el parámetro *Event_Index* se especificó un valor que ya se está utilizando en otro punto.
Add_Error_Info: Parámetro *Event_Index*
- 0928** USER La tarjeta de conexión no puede procesar el servicio ordenado, ya que éste es de uso exclusivo.
Remedio: Cambiar los derechos para el servicio o llamar un servicio de uso no exclusivo. (Servicio "Change_Exclusive_Rights" (014F_{hex}))
- 0929** USER Un mensaje no puede ser reenviado, porque se desconoce el número de bit de la dirección de destino.
Remedio: Seleccione un número de bit permitido y envíe de nuevo el mensaje.
Add_Error_Info: Número de bit erróneo
- 092A** USER Código de indicación no permitido.
Remedio: Especifique el código de la indicación que desea habilitar o bloquear.
Add_Error_Info: Código de indicación no permitido.
- 092B** USER – Un participante ha utilizado una referencia de comunicación que no se le ha asignado.
– En la interfaz V.24 se ha abierto un canal al cual no se puede acceder.
– La interfaz no puede cambiarse en tanto se encuentre abierto un canal PCP.

CódigoTipo Descripción y remedio

- 092D** USER La tarjeta de conexión ha rechazado un servicio PCP, porque ya se está procesando otro servicio PCP en la referencia de comunicación.
Remedio: Espere la confirmación PCP del servicio en curso y ordene sólo entonces el nuevo servicio.
- 092E** USER Hay muy poca memoria de trabajo en la tarjeta de conexión para inicializar la interfaz de señal estándar (SSGI) (p. ej. debido a alta fragmentación).
Remedio: Lleve a cabo un arranque en caliente (warm start) de la tarjeta de conexión mediante el servicio "Reset_Controller_Board" (0956_{hex}), e inténtelo de nuevo.
- 0930** USER La tarjeta de conexión no puede procesar el servicio "Set_Value" (0750_{hex}), ya que al llamar este servicio se especificaron parámetros erróneos.
Remedio: Comprobar la llamada.
- 0931** USER La tarjeta de conexión no pudo procesar el último servicio ordenado. Para el parámetro *Variable_ID* se utilizó un valor no definido.
Remedio: Compruebe la *Variable_ID*.
- 0932** USER La interfaz de comunicación en la tarjeta de conexión no pudo habilitar los derechos, porque no los tiene.
Remedio: Utilice el servicio "Change_Exclusive_Rights" (014F_{hex}) para habilitar los derechos exclusivos sólo en el participante MPM (→ página 124), que ya tiene los derechos.
- 0933** USER La interfaz de comunicación en la tarjeta de conexión no pudo habilitar los derechos, porque éstos están aún en poder de otro participante MPM (→ página 124).
Remedio: Utilizar el servicio "Change_Exclusive_Rights Request" (014F_{hex}) para habilitar los derechos exclusivos únicamente cuando ningún participante MPM tenga ya estos derechos.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0934** USER La interfaz de comunicación en la tarjeta de conexión no pudo habilitar los derechos, porque el participante MPM (→ página 124) ya tiene los derechos exclusivos.
- 0935** USER Al especificar una referencia de comunicación (CR) se superó el área de valores permitida.
Remedio: Asigne únicamente referencias de comunicación en el área de $2 \leq CR \leq 127$.
- 0936** USER Se ordenó un servicio “Set_Value” o “Read_Value” con un *Variable_ID-Code* desconocido.
Remedio: Ordenar servicio con el código correcto.
Add_Error_Info: Variable_ID-Code erróneo
- 0937** USER Se ordenó un servicio “Set_Value” o “Read_Value” con un componente de ID de variable desconocido.
Remedio: Ordenar servicio con el componente de ID de variable correcto.
Add_Error_Info: Componente de Variable_ID erróneo
- 0938** USER Para el parámetro *Variable_ID* protegido con contraseña, se utilizó un valor que está reservado para el firmware.
Add_Error_Info: *Variable_ID* reservada
- 0939** USER Para el parámetro *Variable_ID* protegido con contraseña, se utilizó un valor que no está habilitado.
Add_Error_Info: *Variable_ID* no habilitada
- 093A** USER La tarjeta de conexión no pudo procesar el servicio “Set_Value” (0750_{hex}), ya que se especificó un valor erróneo para el parámetro *Variable_ID*. En los bits 8 hasta 11 del parámetro *Variable_ID* no se especificó correctamente la longitud de la variable en palabras.
Remedio: Comprobar la llamada del servicio.
Add_Error_Info: *Variable_ID* errónea

Código Tipo Descripción y remedio

- 093B** USER La tarjeta de conexión no pudo procesar el último servicio ordenado ya que la longitud de las variables especificadas no es correcta.
Remedio: Comprobar la llamada del último servicio ordenado.
- 093C** USER Objeto de señal no definido correctamente.
Remedio: Definir correctamente el objeto de señal. Encontrará indicaciones en el manual de firmware IBS SYS FW G4 UM E, código 27 45 18 5 bajo los servicios para creación de funciones.
- 093D** USER Vd. ha especificado un número de bit no válido en el objeto de señal.
Remedio: Ver código de fallo 093C en la página 59.
Add_Error_Info: Número de bit no válido
- 093E** USER Ha superado la cantidad máxima permitida de parámetros de escritura.
- 093F** USER Ha superado la cantidad máxima permitida de parámetros de lectura.
- 0940** USER Vd. ha especificado direcciones de parámetros de escritura para una acción residente.
- 0941** USER La tarjeta de conexión no pudo completar la secuencia de boot sin errores porque ocurrió un fallo en la llamada de servicio.
Remedio: Comprobar la llamada del servicio especificado en el parámetro *Add_Error_Info*.
Add_Error_Info: Código del servicio en el que ha ocurrido el fallo.
- 0942** USER La tarjeta de conexión no pudo procesar el servicio "Clear_Parameterization_Memory" (0159_{hex}), ya que se especificó un valor erróneo para el parámetro *Action_Flag*.
Remedio: Comprobar la llamada de este servicio.
Add_Error_Info: Valor de parámetros erróneo

Código Tipo Descripción y remedio

- 0943** USER La tarjeta de conexión no pudo procesar correctamente el servicio “Clear_Parameterization_Memory” (0159_{hex}), ya que se especificó un campo de direcciones erróneo mediante el parámetro *Area_Flag*.
Remedio: Comprobar la llamada de este servicio.
Add_Error_Info: Valor de parámetros erróneo
- 0944** USER La tarjeta de conexión no pudo procesar el servicio “Clear_Parameterization_Memory” (0159_{hex}), ya que se especificó un *Action_Flag* no definido.
Remedio: Comprobar la llamada de este servicio.
- 0945** USER La tarjeta de conexión no pudo formatear la memoria de parametrización porque la memoria no está conectada o no está conectada correctamente.
Remedio: Comprobar la posición correcta de la memoria.
- 0946** USER Negado el acceso a la memoria de parametrización porque la memoria está protegida contra escritura.
Remedio: Desactivar la protección contra escritura e intentar de nuevo.
- 0947** USER Objeto de acción no definido correctamente.
Remedio: Compruebe la definición.
Add_Error_Info: Action-Index erróneo
- 0948** USER Objeto de señal no definido correctamente.
Remedio: Compruebe la definición.
Add_Error_Info: Signal-Index erróneo
- 0949** USER Objeto de evento no definido correctamente.
Remedio: Compruebe la definición.
Add_Error_Info: Event-Index erróneo
- 0950** USER La tarjeta de conexión no puede imprimir la información porque la interfaz de diagnóstico de la tarjeta de conexión no se encuentra en modo de impresión.
Remedio: Conmutar la interfaz de diagnóstico al modo de impresión mediante el servicio “Set_Value” (0750_{hex}).

Código Tipo Descripción y remedio

- 0951** USER La tarjeta de conexión no puede imprimir la información. La memoria intermedia (buffer) de la interfaz de diagnóstico está llena.
Remedio: Esperar un momento e intentar de nuevo.
- 0952** USER Vd. ha utilizado para el parámetro *Variable_ID* un valor no definido.
Remedio: Comprobar la definición de *Variable-ID* e intentar de nuevo.
- 0953** USER La tarjeta de conexión no pudo procesar el último servicio ordenado porque se especificaron parámetros no permitidos.
Remedio: Comprobar la llamada de este servicio.
- 0954** USER La tarjeta de conexión no pudo procesar el último servicio llamado para la interfaz RS-232 ya que se especificó un valor erróneo para el parámetro *Parameter_Count*.
Remedio: Comprobar la llamada de este servicio. El parámetro *Parameter_Count* debe corresponder a la cantidad de palabras que le siguen.
- 0955** USER No se leyó o envió el telegrama porque se superó la longitud máxima permitida de 1024 byte de la interfaz RS-232.
Remedio: Si aparece el código de fallo después de un request, puede leerse el telegrama paso a paso. Algunos servicios deben llamarse varias veces para la lectura de lotes de datos de mayor tamaño. Especifique en la segunda llamada un offset de dirección.
- 0956** USER El telegrama no se leyó o no se envió porque durante el envío de servicios PCP a través de la SSGI (interfaz de señal estándar), se escribió un servicio PCP con una referencia de comunicación errónea en una caja SSGI.
Remedio: Escribir un servicio PCP únicamente en una caja SSGI (interfaz de señal estándar) cuyo número corresponda a la referencia de comunicación.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0957** USER Se han interrumpido todos los servicios remotos PCP en la conexión disuelta, ya que la conexión se interrumpió por una cancelación en una referencia de comunicación.
Remedio: Comprobar el programa de aplicación y arrancarlo de nuevo.
- 0960** USER La ID de variables utilizada para la indicación de diagnóstico no es válida.
Remedio: Utilizar la ID de variables correcta.
Add_Error_Info: ID de variables no válida
- 0970** USER Durante la comunicación con la tarjeta de conexión (p. ej. mediante el IB-Loader) ha ocurrido un fallo en el sistema de tiempo de proceso de la tarjeta de conexión.
Remedio: Establezca un tiempo de espera entre los servicios.
- 09D0** USER Vd. está utilizando un tipo de memoria de parametrización que no es compatible con su firmware.
Remedio: Cambie la memoria de parametrización existente por una memoria compatible.
- 09D1** USER La memoria de parametrización está averiada.
Remedio: Cambie la memoria de parametrización existente por una memoria en buen estado.
- 09D2** USER Ver código de fallo *09D0* en la página 62.
- 09D3** USER La cantidad de archivos abiertos en la memoria de parametrización ya no puede administrarse.
- 09D4** USER Vd. ha intentado guardar en la memoria de parametrización un archivo cuyo nombre tiene demasiados caracteres.
- 09D5** USER Vd. ha violado los derechos de acceso al archivo de un archivo abierto en la memoria de parametrización de la tarjeta de conexión. Vd. ha intentado p. ej. escribir en un archivo que sólo está abierto para lectura.
Remedio: Observe los derechos de acceso al trabajar con archivos.

Código Tipo Descripción y remedio

- 09D6** USER En la memoria de parametrización de la tarjeta de conexión ya no hay suficiente espacio en memoria disponible.
Remedio: Borre archivos o formatee de nuevo la memoria de parametrización.
- 09D8** USER Muy poco espacio en memoria en la memoria de parametrización, p. ej. debido a alta fragmentación.
Remedio: Guarde los archivos y formatee de nuevo la memoria de parametrización.
- 
- Al formatear se perderán todas las informaciones de la memoria de parametrización.
- 09D9** USER El archivo deseado no está en la memoria de parametrización de la tarjeta de conexión o no puede localizarse.
- 09DA** USER El archivo deseado no pudo leerse en la memoria de parametrización de la tarjeta de conexión debido a un fallo ocurrido durante la lectura del mismo.
- 09DB** USER El archivo no pudo escribirse en la memoria de parametrización de la tarjeta de conexión, debido a un fallo ocurrido durante la escritura del mismo.
- 09DC** USER No pudo accederse al archivo deseado en la memoria de parametrización de la tarjeta de conexión. Ha ocurrido un fallo durante el acceso al archivo mediante el servicio "File_Seek". El puntero de archivos no pudo posicionarse correctamente.
- 09DD** USER No pudo cerrarse un archivo en la memoria de parametrización de la tarjeta de conexión. Al cerrar el archivo ha ocurrido un fallo.
- 09DE** USER No pudo abrirse el archivo deseado en la memoria de parametrización de la tarjeta de conexión, ya que
- no hay memoria de parametrización conectada, ésta está averiada o protegida contra escritura.
 - no existe el archivo o el mismo está defectuoso.

Código Tipo Descripción y remedio

- 09DF** USER No pudo borrarse el archivo deseado de la memoria de parametrización de la tarjeta de conexión. Al borrar el archivo ha ocurrido un fallo.
- 09F0** USER En la memoria de parametrización de la tarjeta de conexión sólo puede administrarse una cantidad máxima de archivos. Se ha sobrepasado esta cantidad máxima.
- Remedio:** Borre los archivos y formatee de nuevo la memoria de parametrización.



Al formatear se perderán todas las informaciones de la memoria de parametrización.

- 09F1** USER No puede leerse la estructura de archivos existente en la memoria de parametrización de la tarjeta de conexión. La memoria de parametrización se escribió con una versión de firmware anterior.
- Remedio:** Ver código de fallo *09F0* en la página 64.
- 09F2** USER No puede procesarse un archivo existente en la memoria de parametrización de la tarjeta de conexión debido a que el File-Handle no es correcto o no es válido.
- Remedio:** Introduzca el File-Handle correcto para el archivo que desee procesar.
- 09FC** USER No puede escribirse en la memoria de parametrización, por este motivo se ha disparado un timeout. Probablemente hay un problema en el equipo físico.
- Remedio:** Cambiar la memoria de parametrización.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A02** USER La tarjeta de conexión no pudo procesar el último servicio ordenado. El servicio ordenado no estaba permitido en el estado actual de la tarjeta de conexión.
- Remedio:** Llevar la tarjeta de conexión al estado requerido antes de ordenar el servicio.
- Add_Error_Info:** Estado actual no permitido de la tarjeta de conexión
- 0001_{hex}: Ready (pantalla RDY)
- 0002_{hex}: Parametrización no concluida (Parameterization not Ready)
- 0004_{hex}: Carga de la configuración (Loading CFG)
- 0008_{hex}: Carga de la lista de descripciones de datos de proceso (Loading PDDL)
- 0010_{hex}: Carga de la lista de referencia de datos de proceso
- 0020_{hex}: Parametrización concluida (Parameterization Ready)
- 0040_{hex}: La tarjeta de conexión lleva a cabo ciclos ID esporádicamente (pantalla ACTV)
- 0080_{hex}: La tarjeta de conexión lleva a cabo ciclos de datos (pantalla RUN)
Posible remedio: No arrancar el bus si ya está en marcha.
- 0100_{hex}: Bus Fail
- 0200_{hex}: La tarjeta de conexión busca el fallo (pantalla: LOOK FOR FAIL)
- 0A03** USER Muy poca memoria de trabajo en la tarjeta de conexión, p. ej. debido a alta fragmentación.
- Remedio:** Reinicializar la tarjeta de conexión y llevar a cabo un reset.
(Servicio "Reset_Controller_Board" (0956_{hex}))
- 0A04** USER La tarjeta de conexión no pudo procesar el último servicio ordenado porque se especificaron parámetros contradictorios.
- Remedio:** Comprobar la llamada de este servicio
- Add_Error_Info:** Número del parámetro contradictorio

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A05** USER La tarjeta de conexión no pudo procesar el último servicio ordenado. Parámetro no permitido.
Remedio: Comprobar la llamada de este servicio.
Add_Error_Info: Número del parámetro no permitido
- 0A06** USER La tarjeta de conexión no pudo realizar el acceso a un objeto (parámetro operativo), porque el acceso para el objeto no es compatible con el administrador del sistema (p. ej. un acceso de escritura a un objeto para el que sólo se permiten accesos de lectura).
(Servicio "Set_Value" (0750_{hex}))
- 0A07** USER La tarjeta de conexión no pudo realizar el acceso a un objeto, porque el objeto no existe.
- 0A08** USER Vd. ha llamado un servicio que entra en conflicto con un servicio anteriormente solicitado.
Remedio: Esperar el procesamiento del servicio solicitado primero e intentar de nuevo.
Add_Error_Info: Código del servicio solicitado previamente
- 0A10** USER La tarjeta de conexión no puede procesar el servicio "Set_Value" (0750_{hex}), ya que está especificado un valor erróneo para el parámetro *Variable_ID*.
Add_Error_Info: Número de la *Variable_ID* incorrecta
- 0A11** USER La tarjeta de conexión no puede procesar el servicio "Set_Value" (0750_{hex}), ya que durante la especificación de un parámetro se ha superado el área de valores admisible.
Remedio: Comprobar los parámetro de este servicio.
- 0A12** USER Área de valores excedida para el parámetro *Device_Level*.
Remedio: Comprobar el parámetro *Device_Level*. Valores admisibles 00_{hex} hasta 0F_{hex}.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A14** USER Valor especificado no permitido para *Error_Char_Flag*.
Remedio: Comprobar parámetro *Error_Char_Flag*. Valores admisibles 0000_{hex} ó 0001_{hex}.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0A15** USER Valor especificado no permitido para el parámetro *Position*.
Remedio: Comprobar el parámetro *Position*. Valores admisibles 00_{hex} hasta 3F_{hex}.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0A16** USER Valor no permitido para un número del participante (segmento . posición).
Remedio: Comprobar el participante. Admisible para segmento: 01_{hex} hasta FF_{hex} (1 hasta 255) para posición: 00_{hex} hasta 3F_{hex} (0 hasta 63)
Add_Error_Info: Número del participante no permitido
- 0A17** USER El código de ID asignado es desconocido.
Remedio: Comprobar los parámetros del marco de configuración (→ página 124).
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0A18** USER Bit no permitido en el parámetro *Used_Attributes* activado.
Remedio: Comprobar el parámetro *Used_Attributes* del servicio correspondiente.
Add_Error_Info: Parámetro erróneo
- 0A19** USER Durante el acceso a un marco de configuración (→ página 124) se supero la configuración del bus máxima.
Remedio: Comprobar el último acceso al marco de configuración.
Add_Error_Info: Cantidad de participantes

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A1A** USER La *Frame_Reference* especificada no existe o no puede asociarse.
Remedio: Comprobar el parámetro *Frame_Reference*.
Add_Error_Info: *Frame_Reference* errónea (si existe)
- 0A1B** USER El marco de configuración especificado (→ página 124) no pudo borrarse porque está activo en el momento.
Remedio: Desactivar el marco de configuración antes de borrarlo con el servicio “Deactivate_Configuration” (0712_{hex}).
Add_Error_Info: Número del marco de configuración
- 0A1C** USER Se superó la cantidad permitida de participantes definidos o conectados. La cantidad máxima permitida es en total 512 participantes INTERBUS (de ellos 254 participantes de bus remoto).
Remedio: Reduzca la configuración del bus.
Add_Error_Info: Cantidad de participantes
- 0A1D** USER El marco de configuración especificado (→ página 124) no pudo sobrescribirse, porque la cantidad de participantes no concuerda con el marco existente.
Si desea crear un marco de configuración de otro tamaño, debe crearlo bajo una *Frame_Reference* no usada.
Remedio: Comparar el marco de configuración existente con los nuevos datos.
- 0A1E** USER No pudo asignarse la nueva extensión al marco de configuración (→ página 124), ya que ésta es de tamaño mayor que el lugar previsto en el marco de configuración.
Remedio: Ajustar el tamaño de la nueva extensión al lugar previsto.
- 0A1F** USER El marco de configuración especificado (→ página 124) no pudo desactivarse porque ya está inactivo.
Add_Error_Info: *Frame_Reference*

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A20** USER Vd. intentó conectar el participante 0.0.
Remedio: Especifique un número del participante válido (1.0 hasta 255.63). Preste atención a conectar el participante sólo después de haber entregado un número del participante válido.
- 0A21** USER Ha asignado varias veces un mismo número del participante.
Remedio: Comprobar el número del participante en el marco de configuración (→ página 124).
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0A22** USER Ha asignado números de participante contradictorios.
Remedio: Especifique un número del participante válido (1.0 hasta 255.63).
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0A23** USER Ha especificado números de participante contradictorios.
Remedio: Comprobar el marco de configuración (→ página 124). No especifique diferentes niveles del participante en un mismo segmento de bus.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0A24** USER Dentro de un segmento de bus local, los participantes conectados tienen diferente estado operativo.
 No todos los participantes se conectaron o desconectaron en el servicio "Control_Active_Configuration" (0713_{hex}).
Remedio: Conecte o desconecte todos los participantes en el segmento de bus local. Utilice en el servicio únicamente los comandos Segment_On o Segment_Off.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A25** USER La tarjeta de conexión no ha aceptado la definición de grupos porque Vd. ha asignado diferentes números de grupo a participantes de un mismo segmento de bus.
Remedio: Asigne por principio para todos los participantes de un segmento de bus el mismo número de grupo.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0A26** USER La tarjeta de conexión no ha aceptado la definición de un grupo alternativo porque el número de grupo asignado no está permitido.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0A27** USER La tarjeta de conexión no ha aceptado la definición de un grupo alternativo porque el primer participante en el grupo alternativo no es un participante de bus remoto.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0A28** USER La tarjeta de conexión no pudo activar el grupo especificado porque Vd. ha intentado activar simultáneamente varios grupos alternativos.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0A29** USER Al conectar o desconectar participantes con el servicio "Control_Active_Configuration" (0713_{hex}), Vd. ha conectado grupos interdependientes en forma contradictoria.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0A2A** USER Vd. ha conectado participantes interdependientes (activo-inactivo) con el servicio "Control_Active_Configuration" (0713_{hex}) en forma contradictoria.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A2B** USER Conflicto de estado dentro de un grupo. Vd. ha asignado un estado diferente a participantes que pertenecen a un mismo grupo.
Remedio: Asigne por principio el mismo estado a los participantes de un mismo grupo.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0A2C** USER El número del participante especificado no existe.
Add_Error_Info: Número no existente del participante
- 0A2D** USER Hay demasiados participantes PCP conectados o se proyectaron más participantes PCP de los que están permitidos.
Remedio: Disminuir la cantidad de participantes PCP conectados o proyectados. Se permiten máximo 126 participantes PCP, dependiendo de la tarjeta de conexión utilizada y de la versión de firmware.
- 0A2E** USER Se alcanzo el límite de memoria en el firmware.
Remedio: Disminuir la cantidad de módulos que ocupen menos de una palabra del mapa de direcciones. Como alternativa, también es posible ordenar los módulos en forma diferente, colocando los participantes de menos de 1 palabra uno tras otro.
- 0A2F** USER La tarjeta de conexión no pudo ejecutar el servicio "Initiate_Load_Configuration" (0306_{hex}) ya que la cantidad de participantes está especificada como "0".
Remedio: Especificar correctamente la cantidad de participantes.
- 0A30** USER Registro erróneo en la lista de descripciones de datos de proceso (PDDL).
Remedio: Comprobar la lista de descripciones de datos de proceso.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A31** USER La tarjeta de conexión no puede procesar el servicio "Put_Process_Data_Description_List" (0321_{hex}) o el servicio "Get_Process_Data_Description_List" (0323_{hex}), porque el número del participante utilizado no existe.
- Add_Error_Info:** Número no existente del participante en formato [RRLL].
RR = número de segmento de bus remoto
LL = número de segmento de bus local
- 0A32** USER La tarjeta de conexión no pudo procesar el servicio "Put_Process_Data_Description_List" (0321_{hex}), ya que en una descripción de datos de proceso se especificó un valor no permitido para el parámetro *PDD_Index*.
- Remedio:** Asigne para este parámetro valores en el rango 0000_{hex} hasta 7FFF_{hex} (excepto 6010_{hex} y 6011_{hex}). Cada índice de descripción de datos de proceso sólo puede asignarse una vez.
- Add_Error_Info:** Índice de la descripción de datos de proceso
- 0A33** USER La dirección de los datos de proceso (datos de entrada o de salida) está mal definido.
- Remedio:** Defina la dirección de los datos con el parámetro *Data_Direction* de la descripción de datos de proceso:
0C_{hex} para IN-PDD, 0D_{hex} para OUT-PDD.
- Add_Error_Info:** Índice de la descripción de datos de proceso
- 0A34** USER Durante la descripción de un dato de proceso se sobrepasó el mapa de direcciones interno de un participante.
- Add_Error_Info:** Índice del objeto de datos de proceso
- 0A35** USER En la descripción de un dato de proceso se especificó un tipo de datos y una longitud de datos que no corresponden entre sí.
- Add_Error_Info:** Índice de la descripción de datos de proceso

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A36** USER Fallo en la definición de un dato de proceso. Con el servicio “Put_Process_Data_Description_List” (0321_{hex}) se definió un dato de proceso de cadena de bits que supera el límite de un byte.
Remedio: No sobrepasar los límites de un byte de los datos de proceso de cadena de bits (máximo 8 bit).
Add_Error_Info: Índice de la descripción de datos de proceso
- 0A40** USER Registro erróneo en la lista de referencia de datos de proceso (PDRL).
Add_Error_Info: Índice de la lista de referencia de datos de proceso del registro PDRL erróneo
- 0A41** USER Registro erróneo en la lista de referencia de datos de proceso (PDRL). Ningún OUT-PD (datos de proceso de salida) especificado como destino.
Add_Error_Info: *PDRL_Index* del registro PDRL erróneo
- 0A42** USER Registro erróneo en la lista de referencia de datos de proceso (PDRL). Ningún IN-PD (dato de proceso de entrada) especificado como fuente.
Add_Error_Info: *PDRL_Index* del registro PDRL erróneo
- 0A43** USER Registro erróneo en la lista de referencia de datos de proceso (PDRL). El número del participante especificado no existe.
Add_Error_Info: *PDRL_Index* del registro PDRL erróneo
- 0A44** USER Registro erróneo en la lista de referencia de datos de proceso (PDRL). Para un dato de proceso se especificó una consistencia de datos que no corresponde a su longitud.
Add_Error_Info: *PDRL_Index* del registro PDRL erróneo
- 0A45** USER Registro erróneo en la lista de referencia de datos de proceso (PDRL). Para el parámetro *PDD_Index* se especificó un valor no existente.
Add_Error_Info: *PDRL_Index* del registro PDRL erróneo

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A46** USER Fallo de direccionamiento. En el servicio “Compact_Load_PDRL” (0328_{hex}) o “Load_PDRL” (0325_{hex}) se especificó un valor erróneo para el parámetro *Address_Direction*.
Remedio: Asigne 1000_{hex} para listas de direcciones de entrada o 2000_{hex} para listas de direcciones de salida.
Add_Error_Info: *PDRL_Index* del registro PDRL erróneo
- 0A47** USER Registro erróneo en la lista de referencia de datos de proceso (PDRL). Para el parámetro *PDRL_Index* se especificó un valor erróneo o desconocido.
Add_Error_Info: *PDRL_Index* del registro PDRL erróneo
- 0A48** USER Definición de enlace incorrecta en la lista de referencia de datos de proceso (PDRL). Vd. ha intentado traducir un dato de proceso de entrada directamente a un dato de proceso de salida de la misma longitud de datos de proceso. Uno de estos registros no es correcto (dirección de los datos o longitud de datos).
Remedio: Comprobar las definiciones de enlace.
Add_Error_Info: *PDRL_Index* del registro PDRL erróneo
- 0A49** USER La tarjeta de conexión no puede poner a funcionar la configuración del bus conectada. En el servicio “Compact_Load_PDRL” (0328_{hex}) se especificó mediante el parámetro *Entry_Count* una cantidad errónea de participantes.
Remedio: Compare mediante el servicio “Compact_Read_PDRL” (0329_{hex}) la asignación de datos de proceso con la cantidad real de participantes de la configuración del bus.
Add_Error_Info: Identificación lista IN o OUT
- 0A4A** USER La tarjeta de conexión no puede leer la lista de referencia de datos de proceso.
Remedio: Leer las listas de referencia de datos de proceso que se cargaron con el servicio “Load_PDRL” (0325_{hex}), con el servicio “Read_PDRL” (0327_{hex}).

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A4B** USER Fallo en la asignación de un dato de proceso. Con el servicio "Load_PDRL" (0325_{hex}) se definió un dato de proceso de cadena de bits que supera el límite de un byte.
- Remedio:** Un dato de proceso de cadena de bits no debe sobrepasar el límite de un byte.
- Add_Error_Info:** Posición del bit del dato de proceso de cadena de bits erróneamente asignado en MPM (multi-port memory) (→ página 124).
- 0A4C** USER Fallo en la asignación de un dato de proceso. Se asignó una dirección de byte impar.
- Remedio:** Por principio asigne a datos de proceso con consistencia de datos de 16, 32 o 64 bit sólo direcciones byte pares.
- Add_Error_Info:** Índice de la lista de referencia de datos de proceso del registro PDRL erróneo
- 0A50** USER Fallo en la asignación de un dato de proceso. Se asignó varias veces una descripción de datos de proceso de salida o una dirección de host de entrada.
- Remedio:** Asigne a cada descripción de datos de proceso de salida sólo una dirección de host y a cada dirección de host de entrada sólo una descripción de datos de proceso.
- Add_Error_Info:** *PDRL_Index* del registro PDRL erróneo



Información adicional para tarjetas de acoplador del sistema

Cuando se lee una configuración grande de bus (tarjeta de acoplador del sistema y cantidad de participantes > 225, todos con 32 bit DIO) mediante el servicio "Create_Configuration" (0710_{hex}), se ubican por defecto los datos de E/S en el mapa de direcciones 0000_{hex} hasta 03FF_{hex}. Esto significa un conflicto con la dirección del acoplador del sistema 0380_{hex}.

Remedio: Ubique la dirección del acoplador del sistema en una dirección que esté detrás del mapa de direcciones de los datos por defecto de E/S.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A51** USER La tarjeta de conexión no ha aceptado el parámetro *Frame_Reference*.
Remedio: Están permitidos valores entre 1 y 254.
- 0A52** USER Vd. ha intentado puentear un participante activo.
Remedio: Desconecte primero el participante con "Control_Active_Configuration" (0713_{hex}).
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0A53** USER El usuario superó la cantidad máxima permitida de participantes de bus remoto con el servicio "Load_Configuration" (0307_{hex}) o al leer los participantes conectados con el servicio "Create_Configuration" (0710_{hex}).
Remedio: Reduzca la cantidad a menos de 254 participantes de bus remoto.
- 0A54** USER El usuario superó la cantidad máxima permitida de puntos E/S con el servicio "Load_Configuration" (0307_{hex}) o durante la lectura automática de los participantes conectados con el servicio "Create_Configuration" (0710_{hex}).
Remedio: Reduzca la cantidad de puntos de E/S al máximo de entradas y salidas digitales para el área de datos de entrada y salida respectivamente. Según el tipo de tarjeta de conexión, Vd. puede utilizar hasta 8192 puntos de E/S. La cantidad exacta puede consultarla en la documentación de su tarjeta de conexión.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A55** USER Los datos de marco de configuración transmitidos a la tarjeta de conexión con el servicio “Compare_Configuration” (0317_{hex}) no corresponden al marco de configuración (→ página 124) especificado en el parámetro *Frame_Reference*.
- El *número del participante* (*segmento . posición*) denominado mediante el parámetro *Add_Error_Info* se ha escrito en forma diferente.
- Remedio:** La configuración del bus detectada no corresponde con la configuración del bus prevista. Comprobar la lista de datos transmitidos del marco de configuración con el marco de configuración especificado.
- Add_Error_Info:** Número de línea del marco de configuración que no corresponde a los datos de marco de configuración transmitidos.
- 0A56** USER Los datos de marco de configuración transmitidos a la tarjeta de conexión con el servicio “Compare_Configuration” (0317_{hex}) no corresponden al marco de configuración especificado en el parámetro *Frame_Reference*.
- El *código del participante* (*código de longitud/ código de ID*) denominado mediante el parámetro *Add_Error_Info* se ha escrito en forma diferente.
- Remedio:** Comprobar la lista de datos transmitidos del marco de configuración con el marco de configuración (→ página 124) especificado.
- Add_Error_Info:** Número de línea del marco de configuración en la cual no corresponden los datos con el marco de configuración transmitidos.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A57** USER Los datos de marco de configuración transmitidos a la tarjeta de conexión con el servicio "Compare_Configuration" (0317_{hex}) no corresponden al marco de configuración especificado en el parámetro *Frame_Reference*.
Remedio: Comprobar la lista de datos transmitidos del marco de configuración con el marco de configuración (→ página 124) especificado.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración en la cual los datos no corresponden a los datos de marco de configuración transmitidos.
- 0A58** USER Los datos de marco de configuración transmitidos a la tarjeta de conexión con el servicio "Compare_Configuration" (0317_{hex}) no corresponden al marco de configuración especificado en el parámetro *Frame_Reference*. El número de grupo denominado mediante el parámetro *Add_Error_Info* se ha escrito en forma diferente.
Remedio: Comprobar la lista de datos transmitidos del marco de configuración con el marco de configuración (→ página 124) especificado.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración en la cual los datos no corresponden a los datos de marco de configuración transmitidos.
- 0A59** USER El acoplador local del sistema no debe conectarse. Vd. intentó conectar la parte esclava del acoplador local del sistema.
- 0A5A** USER Se intentó conectar un participante activo mediante el servicio "Control_Active_Configuration" (0713_{hex}).
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A5B** USER Los datos de marco de configuración transmitidos a la tarjeta de conexión con el servicio “Compare_Configuration” (0317_{hex}) no corresponden a los datos del marco de configuración especificado en el parámetro *Frame_Reference*. Un participante (denominado en el parámetro *Add_Error_Info*) que debe conectarse sin repercusiones, ha sido escrito en forma diferente.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración en la cual no corresponden los datos con el marco de configuración transmitidos.
- 0A5C** USER Mediante el servicio “Create_Configuration” (0710_{hex}), se intentó leer una configuración de bus local que contiene demasiados participantes (más de 63).
- 0A60** USER La tarjeta de conexión no pudo asignar un marco de configuración (→ página 124).
Remedio: Crear primero el marco de configuración.
- 0A63** USER Los registros de estado de diagnóstico o de parámetros de diagnóstico están en el área de direcciones de salida.
Remedio: Ubicar estos registros por principio en el área de direcciones de entrada.
Add_Error_Info: *Variable_ID* del registro mal direccionado
- 0A64** USER Conflicto de direcciones entre un registro de diagnóstico y un dato de proceso de entrada.
Remedio: Ubicar mediante el servicio “Set_Value” (0710_{hex}) los registros de estado de diagnóstico y de parámetros de diagnóstico en mapas de direcciones que no estén ocupados por datos de proceso de entrada.
Add_Error_Info: *Variable_ID* del registro que ocasiona el conflicto de direcciones.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0A65** USER Se asignó una dirección byte impar a un registro de 16, 32, ó 64 bit (sólo permitido para registros de 8-bit).
Remedio: Asignar a registros de 16, 32 ó 64 bit únicamente direcciones byte pares.
Add_Error_Info: *Variable_ID* del registro al cual se asignó la dirección byte errónea.
- 0A70** USER La tarjeta de conexión no puede procesar el servicio "Get_Diag_Info" (032B_{hex}). El atributo reservado no puede habilitarse mediante el parámetro *Diag_Info_Attr*.
- 0A80** USER Vd. ha parametrizado una ramificación de bus como "desactivable sin repercusiones" a pesar de que la cabecera de bus de cuya interfaz sale esta ramificación no contiene un chip de protocolo SUPI-3-OPC.
Remedio: Utilice como cabecera de bus únicamente participantes con SUPI-3-OPC.
Add_Error_Info: Número de línea del marco de configuración
- 0AFB** USER La tarjeta de conexión no acepta la consistencia de datos especificada.
Remedio: Comprobar la asignación de consistencia de datos.
- 0AFC** USER Fallo del equipo físico en la tarjeta de conexión.
Remedio: Cambiar la tarjeta de conexión.
- 0AFD** USER (válido sólo para PLC Siemens S5 o Bosch)
Este fallo ocurre únicamente cuando se ha arrancado por primera vez un cambio en el marco de configuración. Se ha cambiado el contenido del EEPROM del decodificador de direcciones.
Remedio: Debe arrancarse de nuevo la tarjeta de conexión.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0AFE** USER (válido sólo para PLC Siemens S5 o Bosch)
Las direcciones de los participantes se solapan con la dirección del registro de comunicación.
- Remedio:**
- La dirección del registro de comunicación en CMD debe corresponder a la posición de conmutación de la tarjeta de conexión.
 - Ajuste en la tarjeta de conexión una dirección superior para el registro de comunicación, que no se asigne en el direccionamiento, o cambie las direcciones de los participantes.
 - Ubique el registro de comunicación en la tarjeta de conexión en un área superior para la lectura del marco de configuración con el software CMD.
- 0B00** USER Fallo de firmware en la tarjeta de conexión.
- 0B01** **Remedio:** Cambiar la tarjeta de conexión.
- 0B02** USER Modo operativo síncrono: Sin ajuste del tiempo de exploración o tiempo de exploración demasiado corto.
- En un firmware ≤ 4.15 es posible también que el primer participante detrás de la tarjeta de conexión esté desconectado o que exista un marco de configuración vacío.
- 0B03** USER Fallo de firmware en la tarjeta de conexión.
- Remedio:** Cambiar la tarjeta de conexión.
- 0B80** USER La tarjeta de conexión no puede procesar el servicio “Set_Value” (0750_{hex}) o “Read_Value” (0351_{hex}), porque se especificó un valor no permitido para el parámetro *Variable_ID*.
- Remedio:** Utilizar únicamente los valores especificados en la descripción del servicio “Set_Value” (0750_{hex}) o “Read_Value” (0351_{hex}).
- 0B81** USER La tarjeta de conexión no puede procesar el servicio “Set_Value” (0750_{hex}), ya que durante la especificación de un parámetro se ha superado el área de valores admisible.
- Remedio:** Utilizar únicamente los valores especificados en la descripción del servicio “Set_Value” (0750_{hex}).

Código Tipo Descripción y remedio

- 0B83** USER La tarjeta de conexión no puede procesar el servicio "Control_Device_Function" (0714_{hex}), porque está especificado un valor no permitido para el parámetro *Device_Function*.
Remedio: Utilizar únicamente los valores especificados en la descripción del servicio "Control_Device_Function" (0714_{hex}).
- 0B84** USER La tarjeta de conexión no puede procesar el servicio "Control_Device_Function" (0714_{hex}), porque se ha detectado un fallo en la lista de posiciones físicas de los participantes.
Remedio: Comprobar la lista de posiciones físicas de los participantes.
- 0B85** USER No puede generarse la configuración porque se ha detectado un fallo en la lista del marco de configuración activo.
Remedio: Comprobar la lista del marco de configuración activo.
- 0B86** USER La tarjeta de conexión no procesó el servicio "Control_Device_Function" (0714_{hex}), porque el participante en cuestión no tiene un registro de comando.
- 0B87** USER La tarjeta de conexión no puede procesar el servicio "Control_Device_Function" (0714_{hex}), porque para el parámetro *Entry_Count* se especificaron más participantes de los existentes.
- 0B88** USER La tarjeta de conexión no puede procesar el servicio "Control_Device_Function" (0714_{hex}), porque ha ocurrido un fallo de firmware en la tarjeta de conexión.
Remedio: Cambiar la tarjeta de conexión.
- 0B8A** USER Tras la activación de un marco de configuración nuevo o cambiado, la tarjeta de conexión pasó a estado de paro (stop). El servicio "Alarm_Stop" (1303_{hex}) se envió demasiado pronto.
Remedio: Ordenar más tarde el servicio "Alarm_Stop" (1303_{hex}).

Código Tipo Descripción y remedio

- 0B8C** USER La tarjeta de conexión no puede activar el marco de configuración (→ página 124) porque Vd. ha superado la cantidad máxima permitida de bits E/S.
- Remedio:** Reducir la cantidad de participantes. Según el tipo de tarjeta de conexión, Vd. puede utilizar hasta 8192 puntos de E/S. La cantidad exacta puede consultarla en la documentación de su tarjeta de conexión.
- 0B8D** EVNT El autómata u ordenador ha disparado en forma no permitida una interrupción síncrona.
- Remedio:** Disparar interrupciones síncronas únicamente con el bus en marcha y en los modos operativos síncronos.
- 0B8E** EVNT Vd. ha disparado una interrupción síncrona en la multi-port memory (→ página 124) a pesar de que la tarjeta de conexión está trabajando en modo operativo asíncrono o el bus no había arrancado.
- Remedio:** Disparar interrupciones síncronas únicamente con el bus en marcha y en los modos operativos síncronos.
- 0B8F** EVNT Este fallo puede ocurrir cuando el bus está mal instalado y con ello baja la calidad de la transmisión.
- Además, este mensaje indica una inconsistencia de datos.
- Remedio:** Comprobar las líneas de transmisión o acceder únicamente a áreas de datos con una amplitud de datos que corresponda a la consistencia de datos completa definida para esta área de datos.
- Al proyectar el INTERBUS puede especificar además de la dirección de un participante, también la consistencia de datos. La consistencia de datos garantiza que los datos de proceso estén disponibles en forma contigua. La configuración básica es un acceso orientado a palabras. Cuando necesite de otras áreas de consistencia, puede definir áreas de 8, 16, 32 y 64 bits, especificando durante la definición de datos de proceso la consistencia según la dirección PLC, p. ej. P12:32 para un acceso de doble palabra o P12:8 para un acceso byte a byte.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0B90** USER Se interrumpió el último ciclo INTERBUS. Ha ocurrido un fallo del equipo físico en la tarjeta de conexión.
Remedio: Cambiar la tarjeta de conexión.
- 0B91** USER Un participante de MPM (→ página 124) ha ocasionado un timeout en un estado de bus diferente a ACTIVE o RUN. Hay un fallo de consistencia de datos que se genera cuando no se han tomado todos los bits de la multi-port memory.
Remedio: Ver código de fallo 0B8F.
- 0B92** USER No pudo concluirse el procesamiento de un servicio "Read_PD". No pudo completarse ningún ciclo de datos p. ej. porque el bus no está en RUN o porque ha ocurrido un fallo de bus durante el servicio.
Remedio: Lleve el bus otra vez al estado RUN y llame a continuación el servicio "Read_PD" nuevamente.
- 0B93** USER Se reinicializaron las salidas en un participante después de un timeout de E/S. El chip de protocolo no pudo procesar ningún dato de E/S en un tiempo predefinido. Posible causa puede ser un chip de protocolo defectuoso.
Remedio: Arranque nuevamente el sistema.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0B94** En una cabecera de bus con diagnóstico de bus local se encuentra un participante de bus local no compatible con el diagnóstico de bus local. Esto puede ocasionar indicaciones de diagnóstico erróneas.
Add_Error_Info: Posición física del primer participante de bus local sin diagnóstico de bus local
- 0B97** Para el modo operativo síncrono con el programa o síncrono con el bus, debe definirse un tiempo de exploración (scantime) medio.
Remedio: Especificar el valor para el tiempo de exploración.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0BB1** PF El participante especificado comunica un error en periferia.
Remedio: Comprobar el participante.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0BB2** Exigencia de reconfiguración del participante especificado. En la cabecera de bus especificada se pulsó el botón de reconfiguración.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0BB4** El microprocesador del participante especificado llevó a cabo una reinicialización.
Remedio: Comprobar el participante.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0BB5** Empeoramiento de la calidad de la transmisión en la *línea de datos de ida* de la interfaz de bus entrante (IN) del participante especificado.
Remedio: Comprobar el participante y la conexión.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0BB6** Empeoramiento de la calidad de la transmisión en la *línea de datos de retorno* de la interfaz de bus entrante (IN) del participante especificado.
Remedio: Comprobar el participante y la conexión.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0BB7** RBUS El participante especificado ha comunicado un timeout y sus salidas, si existen, han sido reinicializadas. Se comporta como en una reinicialización de bus.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
Remedio: Reducir el tiempo de exploración.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0BC0** Indicación de error de un acoplador del sistema.
- El bus de nivel inferior ha cambiado al estado de paro debido a un fallo de bus.
 - Reinicialización de tensión del maestro del acoplador del sistema.
- Remedio:** Lectura de la causa exacta del fallo p. ej. con el servicio “Get_Error_Info” (0316_{hex}), lectura del registro de diagnóstico o diagnóstico con el software CMD o PC WORX.
- Add_Error_Info:** Localización del error (segmento . posición) del participante INTERBUS
- 0BC2** La tensión para los sensores es muy baja en un participante loop.
- Remedio:** Disminuya la cantidad de participantes conectados o reduzca la extensión del anillo.
- Add_Error_Info:** Localización del error (segmento . posición)
- 0BC3** El chip de protocolo está demasiado caliente en un participante loop.
- Remedio:** Disminuya la temperatura ambiente o asegure una buena ventilación del participante loop.
- Add_Error_Info:** Localización del error (segmento . posición)
- 0BC4** La fuente de corriente interna está sobrecargada en un participante loop.
- Remedio:** Disminuya la cantidad de sensores/actuadores conectados o compruebe si hay fallos en los sensores/actuadores.
- Add_Error_Info:** Localización del error (segmento . posición)
- 0BC5** La salida de un participante está sobrecargada.
- Remedio:** Disminuya la cantidad de sensores/actuadores conectados o compruebe si hay fallos en los sensores/actuadores.
- Add_Error_Info:** Localización del error (segmento . posición)
- 0BD0** USER La tarjeta de conexión no puede poner a funcionar la configuración, porque no hay ninguna configuración del bus conectada.
- Remedio:** Conectar la configuración del bus.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0BD1** No fue posible realizar una actualización de los datos de proceso dentro del tiempo de ciclo PD predefinido. La tarjeta de conexión sólo comunica esta situación cuando se ha activado esta opción previamente con el servicio "Set_Value" (0750_{hex}).
- Remedio:** Compruebe su instalación o incremente el tiempo de ciclo PD por defecto con el servicio "Set_Value" (0750_{hex}).
- 0BD2** EVNT Tiempo de aviso del bus concluido. No fue posible transmitir ningún ciclo de datos dentro del tiempo de aviso predefinido del bus.
- Remedio:** Comprobar la instalación o incrementar el tiempo de aviso del bus con el servicio "Set_Value" o mediante el software CMD o PC WORX.
- 0BD4** USER Ha ocurrido un solo fallo de bus. (La tarjeta de conexión comunica esta situación sólo cuando se ha activado esta función previamente.)
- 0BD5** USER Ha ocurrido un fallo en el segmento de bus que está conectado a la ramificación de interfaz de derivación del participante especificado. La interfaz de ramificación se ha desconectado como consecuencia.
- Add_Error_Info:** Número del participante desconectado
- 0BDB** BUS La tarea de pretratamiento de proceso ya no está en estado RUN. El bus se detuvo para que no se transmitan datos sin pretratamiento. Fallo en el programa de pretratamiento (p.ej. división por cero) o paro intencional del pretratamiento por parte del usuario.
- 0BDC** Un SYSFAIL en el host ha generado una parada de alarma en la tarjeta de conexión mientras ésta estaba en estado ACTIVE o RUN.

Código Tipo Descripción y remedio

- 0BDD** BUS (Esta indicación/mensaje de error debe habilitarse previamente (servicio "Set_Value" (0750_{hex})). El bus fue detenido pues de otro modo podrían transmitirse datos inconsistentes, p.ej. por un acceso por byte a una dirección MPM de 16 bit asegurada (→ página 124).
Remedio: Ver código de fallo *0B8F* en la página 83.
- 0BDE** USER Fallo de sincronización en el modo operativo *Bussynchron*.
Remedio: Comprobar la instalación o incrementar el tiempo de exploración con el servicio "Set_Value" o mediante el software CMD o PC WORX.
- 0BDF** LOOK FOR FAIL Ha ocurrido un fallo de bus. La tarjeta de conexión ha interrumpido la transmisión de datos y busca la localización y la causa del error.
Remedio: Esperar el resultado de la búsqueda del fallo.
- 0BE0** BUS Ver código de fallo *E0* en la página 51.
- 0BF0** BUS La tarjeta de conexión ha reinicializado todas las salidas y ha detenido la transmisión de datos. La causa del fallo está en un participante de bus remoto o en el participante anterior, incluyendo todos los segmentos de bus que se ramifican. La causa puede ser la reinicialización por tensión de un participante o una ruptura en la línea. Es posible que haya un defecto en el puente del conector macho para el bus local o bus remoto saliente.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0BF1** BUS Perturbación de la transmisión de datos en la cabecera de bus especificada. El conector macho para la derivación de bus remoto que se ramifica no está conectado o el puente en el conector para la derivación de bus remoto está averiado.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

Código Tipo Descripción y remedio

- 0BF2** BUS Perturbación de la transmisión de datos en la cabecera de bus especificada. El conector macho para el bus remoto saliente no está conectado o el puente en el conector para el bus remoto saliente está averiado.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0BF3** BUS Perturbación de la transmisión de datos en la cabecera de bus especificada o en su bus local.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0BF4** BUS Perturbación de la transmisión (error de CRC) en la *línea de datos de ida* de la interfaz de bus entrante (IN) del participante especificado.
Remedio: Comprobar el segmento de bus:
- Pantalla del cable de bus (conector enchufable)
 - Toma de tierra/equipotencial
 - Conector enchufable o puntos de soldadura defectuosos
 - Interrupciones de la tensión en la alimentación lógica del participante de bus remoto
 - Confección de fibra óptica defectuosa
- Add_Error_Info:** Localización del error (segmento . posición)
- 0BF5** BUS Perturbación de la transmisión (error de CRC) en la *línea de datos de retorno* de la interfaz de bus entrante (IN) del participante especificado.
Remedio: Ver código de fallo *0BF4* en la página 89.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0BF6** BUS Ver código de fallo *0BF0* en la página 88.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

Código Tipo Descripción y remedio

- 0BF8** Ha ocurrido un fallo múltiple en el participante
0BF9 especificado. El fallo no pudo ser localizado
0BFA exactamente. Posible localización del error:
0BFB
- Participante especificado
 - El bus anterior completo
 - Todos los participantes que están conectados al OUT2 del participante especificado
- Remedio:** Comprobar el equipo:
- Pantalla del cable de bus (conector enchufable)
 - Toma de tierra/equipotencial
 - Conector enchufable o puntos de soldadura defectuosos
 - Ruptura de la línea
 - Interrupciones de la tensión en la alimentación lógica de los participantes de bus remoto

Con el punto de menú PF TEN o CRC TEN (página 30), Vd. puede obtener indicaciones acerca de la localización del error (servicio "Get_Diag_Info" (032B_{hex})).

Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

- 0BFC** Ver código de fallo *0BF0* en la página 88, pero el error puede estar localizado en otros puntos. El fallo puede haber ocurrido en todas las líneas de transmisión y participantes que están en las *ramificaciones anteriores* al participante especificado.

- 0C10** RB En la configuración del bus conectada falta un
0C11 participante, que está inscrito en el marco de
0C12 configuración activo y no está indicado como
0C13 desconectado.

Remedio: Compare la configuración del bus con el marco de configuración actual. Al hacerlo, tenga en cuenta los segmentos de bus desconectados.

Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

CódigoTipo Descripción y remedio

0C14	RB	Fallo múltiple en el segmento de bus del participante especificado, por perturbaciones en la transmisión.
0C15		
0C16		
0C17		<p>Remedio: Comprobar el segmento de bus:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pantalla del cable de bus (conector enchufable), – Toma de tierra/equipotencial – Conector enchufable o puntos de soldadura defectuosos – Interrupciones de la tensión en la alimentación lógica del participante de bus remoto – Confección de fibra óptica defectuosa <p>Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)</p>
0C18	RB	Timeout múltiple en el segmento de bus del participante especificado por perturbaciones en la transmisión.
0C19		
0C1A		
0C1B		<p>Remedio: Ver código de fallo <i>0C14</i> en la página 91.</p> <p>Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)</p>
0C1C	RB	Perturbación de la transmisión (error de CRC) en la <i>línea de datos de ida</i> de la interfaz de bus entrante (IN) del participante especificado.
0C1D		
0C1E		
0C1F		<p>Remedio: Ver código de fallo <i>0C14</i> en la página 91.</p> <p>Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)</p>
0C20	RB	Interrupción en la <i>línea de datos de ida</i> a la interfaz de bus (IN) del participante especificado.
0C21		
0C22		
0C23		<p>Remedio: Comprobar los cables, conector macho y conexiones INTERBUS por si presentan interrupciones.</p> <p>Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)</p>
0C24	RB	Perturbación de la transmisión (error de CRC) en la <i>línea de datos de retorno</i> de la interfaz de bus entrante (IN) del participante especificado.
0C25		
0C26		
0C27		<p>Remedio: Ver código de fallo <i>0C14</i> en la página 91.</p> <p>Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)</p>

Código Tipo Descripción y remedio

0C28	RB	Interrupción en la <i>línea de datos de retorno</i> en la interfaz de bus entrante (IN) del participante especificado.
0C29		
0C2A		
0C2B		Remedio: Comprobar los cables, conector macho y conexiones INTERBUS por si presentan interrupciones. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C2C	RB	Puente faltante o defectuoso (falso contacto, soldadura fría) en el conector macho saliente del participante previo.
0C2D		
0C2E		
0C2F		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C30	RB	Fallo múltiple en el segmento de bus del participante INTERBUS especificado.
0C31		
0C32		– Perturbaciones en la transmisión
0C33		– El participante INTERBUS especificado tiene un chip de protocolo que no es compatible con el firmware de su tarjeta de conexión. Remedio: Ver código de fallo 0C14 en la página 91 o cambiar el participante especificado por un participante con un chip SUPI 3. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C40	DEV	El código de longitud del participante especificado no corresponde al registro en el marco de configuración (→ página 124).
0C41		
0C42		
0C43		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición) Remedio: Cambiar el código de longitud o añadir un participante adecuado al código de longitud.
0C44	DEV	El código de ID de participante especificado no corresponde al registro en el marco de configuración (→ página 124).
0C45		
0C46		
0C47		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

Código Tipo Descripción y remedio

0C48	DEV	El bus puede ser leído pero no puede ser puesto en operación.
0C49		
0C4A		– El registro de datos del participante especificado se interrumpe.
0C4B		– La longitud del registro de datos del participante especificado no corresponde al código de longitud en el marco de configuración (→ página 124).
		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C4C	DEV	Participante erróneo instalado (código de ID no permitido).
0C4D		
0C4E		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C4F		
0C54	DEV	El participante especificado tiene un chip de protocolo que no es compatible con el firmware de la tarjeta de conexión.
0C55		
0C56		
0C57		Remedio: Cambiar el participante por un participante con un chip SUP1 3. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C58	DEV	La transmisión de datos en la interfaz de bus remoto saliente (OUT1) del participante especificado está interrumpida.
0C59		
0C5A		
0C5B		Remedio: Comprobar si el conector macho está conectado o si el puente de identificación del conector (RBST o LBST) está averiado. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C5C	DEV	La transmisión de datos en la interfaz de bus de ramificación (OUT2) del participante especificado está interrumpida.
0C5D		
0C5E		
0C5F		Remedio: Comprobar si el conector macho está conectado o si el puente de identificación del conector (RBST o LBST) está averiado. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

Código Tipo Descripción y remedio

0C60 0C61 0C62 0C63	DEV	En la interfaz saliente libre (OUT1) del participante especificado se ha diagnosticado un fallo. Remedio: Comprobar el participante y dado el caso sustituirlo. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C64 0C65 0C66 0C67	DEV	En la interfaz de ramificación libre (OUT2) del participante especificado se ha diagnosticado un fallo. Remedio: Comprobar el participante y dado el caso sustituirlo. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C68 0C69 0C6A 0C6B	DEV	Se ha superado el tiempo de transmisión para datos de E/S en el participante especificado. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C6C 0C6D 0C6E 0C6F	DEV	El participante especificado ha realizado una re-inicialización debido a un defecto o a una alimentación insuficiente. Remedio: <ul style="list-style-type: none">– Comprobar el participante.– Comprobar que la fuente de alimentación cumpla con el valor nominal y si supera la componente para CA permitida.– Comprobar si la fuente de alimentación de la cabecera de bus presenta sobrecarga (ver hoja de características correspondiente). Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C70 0C71 0C72 0C73	DEV	La tarjeta de conexión ha intentado poner en marcha el bus, antes de que todos los participantes estuvieran listos para ello. Remedio: <ul style="list-style-type: none">– Cambiar el participante.– Retardar la llamada del servicio “Activate_Configuration” (0711_{hex}).– Incremente el retardo de arranque con el software CMD o PC WORX. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

CódigoTipo Descripción y remedio

0C74	DEV	En uno de los participantes se encuentra ajustado el chip de protocolo INTERBUS en un modo operativo no permitido.
0C75		
0C76		
0C77		Remedio: Cambiar el participante o ajustar un modo operativo válido. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C78	RB	La longitud de datos del participante especificado no corresponde al marco de configuración (→ página 124), cuando está conectado el canal PCP dinámico. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C79	RB	El código de ID del participante especificado no corresponde al marco de configuración (→ página 124), cuando está conectado el canal PCP dinámico. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C7A	RB	La amplitud del canal PCP dinámico del participante especificado no es admisible. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C7B	RB	El participante especificado tiene un código de ID para participantes con canal PCP, pero no puede utilizar este canal. – El participante especificado no dispone de un chip de protocolo correspondiente. – El firmware de la tarjeta de conexión aún no es compatible con participantes con canal PCP dinámico. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0C7C	RB	En el participante especificado está conectado el canal PCP dinámico, a pesar de que debería estar desconectado. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

Código Tipo Descripción y remedio

- 0C7D** RB En el participante especificado está desconectado el canal PCP dinámico, a pesar de que debería estar conectado.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0C7E** RB El chip de protocolo INTERBUS en el participante especificado no puede operarse en el marco de configuración predefinido, porque no es compatible con las funciones requeridas para ello.
Remedio: Cambiar el participante.
- 0C80** OUT1 Fallo múltiple en la interfaz de bus saliente
0C81 (OUT1) del participante especificado debido a
0C82 un defecto del cable de bus conectado a esta
0C83 interfaz de bus, del siguiente participante o de un participante en el bus local siguiente.
Remedio: Comprobar el segmento de bus:
– Pantalla del cable de bus (conector enchufable)
– Toma de tierra/equipotencial
– Conector enchufable o puntos de soldadura defectuosos
– Interrupciones de la tensión en la alimentación lógica de los participantes de bus remoto
– Confección de fibra óptica defectuosa
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0C84** OUT1 Fallo múltiple (*Timeout*) en la interfaz de bus
0C85 saliente (OUT1) debido a un
0C86 – defecto en el cable de bus conectado
0C87 – defecto en el siguiente participante
– defecto del participante de un bus local siguiente.
Remedio: Ver código de fallo *0C80*.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

CódigoTipo Descripción y remedio

0C88 OUT1 En la interfaz de bus saliente (OUT1) del partici-
0C89 participante especificado se encontraron aparatos que
0C8A no están inscritos en el marco de configuración
0C8B activo. Estos pueden ser también cables
 INTERBUS a los que no está conectado ningún
 participante.

Add_Error_Info: Localización del error
 (segmento . posición)

0C8C OUT1 El bus puede ser leído pero no puede ser puesto
0C8D en operación.

- El registro de datos en la interfaz de bus remoto saliente (OUT1) del participante especificado está interrumpido.
- La cantidad de registros de datos del participante, conectado a la interfaz de bus remoto saliente (OUT1) del participante especificado, no corresponde al código de longitud.

Add_Error_Info: Localización del error
 (segmento . posición)

0C90 OUT1 El participante no pudo activar el segmento de
0C91 bus que le sigue, porque ha llevado a cabo una
0C92 reinicialización por tensión o porque está ave-
0C93 riado.

Remedio:

1. Comprobar el participante.
2. Comprobar que la alimentación del participante cumpla con el valor nominal y si supera la componente para CA permitida (ver la hoja de características correspondiente).
3. Comprobar si la fuente de alimentación de esta cabecera de bus presenta sobrecarga (ver hoja de características correspondiente).

Add_Error_Info: Localización del error
 (segmento . posición)

0C94 OUT1 En la interfaz de bus remoto saliente (OUT1) del
0C95 participante especificado se encontró un partici-
0C96 pante de bus local.

0C97 **Remedio:** Conectar el participante de bus
 remoto

Add_Error_Info: Localización del error
 (segmento . posición)

Código Tipo Descripción y remedio

- 0C98** OUT1 El participante que está conectado a la interfaz de bus remoto saliente (OUT1) del participante especificado, es desconocido (es decir, tiene un código de ID no válido).
- 0C99**
- 0C9A**
- 0C9B**
- Remedio:** Cambiar el participante.
- Add_Error_Info:** Localización del error (segmento . posición)
- 0CA0** Vd. ha intentado parametrizar como desactivable sin repercusiones un bus que no contiene un participante SUPI-3.
- Remedio:** Utilice únicamente participantes SUPI-3.
- 0CC0** OUT2 Fallo múltiple en la interfaz de bus saliente (OUT 2) del participante:
- 0CC1**
- 0CC2**
- 0CC3**
- En OUT 2 está conectado un cable INTERBUS sin participantes.
 - Hay un cable INTERBUS averiado, que pertenece al participante especificado.
 - Hay un participante averiado, que está conectado al participante especificado.
 - Fallo en la alimentación para la electrónica del módulo (tensión lógica U_L), suministrada por la cabecera de bus.
- Remedio:** Comprobar el bus remoto/bus local.
- Add_Error_Info:** Localización del error (segmento . posición)
- 0CC4** OUT2 Fallo múltiple (*Timeout*) en la interfaz de bus de ramificación (OUT 2) del participante:
- 0CC5**
- 0CC6**
- 0CC7**
- Hay un cable INTERBUS averiado, que pertenece al participante especificado.
 - Hay un participante averiado, que está conectado al participante especificado.
 - Fallo en la alimentación para la electrónica del módulo (tensión lógica U_L), suministrada por la cabecera de bus.
- Remedio:** Comprobar el bus remoto/bus local.
- Add_Error_Info:** Localización del error (segmento . posición)

Código Tipo Descripción y remedio

0CC8	OUT2	En la interfaz de bus saliente (OUT 2) del participante especificado hay más aparatos conectados de los que se proyectaron. Estos pueden ser también cables INTERBUS a los que no está conectado ningún participante.
0CC9		
0CCA		
0CCB		
		Remedio: Reducir la cantidad de participantes.
		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0CCC	OUT2	El bus puede ser leído pero no puede ser puesto en operación.
0CCD		
0CCE		
0CCF		
		Remedio: Ajustar el registro del código de longitud en el marco de configuración (→ página 124) o cambiar el participante.
		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0CD0	OUT2	Tras la apertura de la interfaz de bus de ramificación (OUT 2) del participante especificado, se incluyeron en el anillo de datos otros participantes además de una cabecera de bus.
0CD1		
0CD2		
0CD3		
		El participante que está conectado a la interfaz de bus de ramificación (OUT 2) del participante especificado, ha llevado a cabo una reinicialización por tensión o está averiado.
		Remedio:
		– Comprobar el participante que está conectado al OUT2 del participante especificado.
		– Comprobar que la alimentación de este participante cumpla con el valor nominal y si supera la componente para CA permitida (ver la hoja de características correspondiente).
		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0CD4	RB	Ver código de fallo <i>0DD4</i> en la página 107.
0CD5		
0CD6		
0CD7		
0CD8	RB	Ver código de fallo <i>0DD8</i> en la página 107.
0CD9		
0CDA		
0CDB		

Código Tipo Descripción y remedio

0CDC 0CDD 0CDE 0CDF	RB	Ver código de fallo 0DDC en la página 107
0D10 0D11 0D12 0D13	LB	En la configuración del bus conectada falta un participante, que está proyectado y no está indicado como desconectado. Remedio: Compare la configuración del bus con el marco de configuración actual. Al hacerlo, tenga en cuenta los segmentos de bus desconectados. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D14 0D15 0D16 0D17	LB	Fallo múltiple en el segmento de bus del participante especificado, por perturbaciones en la transmisión. Remedio: Comprobar el segmento de bus: <ul style="list-style-type: none">– Pantalla del cable de bus (conector enchufable)– Toma de tierra/equipotencial– Conector enchufable o puntos de soldadura defectuosos– Interrupciones de la tensión en la alimentación lógica del participante de bus remoto.– Confección de fibra óptica defectuosa Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D18 0D19 0D1A 0D1B	LB	Timeout múltiple en el segmento de bus del participante especificado por perturbaciones en la transmisión. Remedio: Ver código de fallo 0D14 en la página 100. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D1C 0D1D 0D1E 0D1F	LB	Perturbación de la transmisión (error de CRC) en la <i>línea de datos de ida</i> de la interfaz de bus entrante (IN) del participante especificado. Remedio: Ver código de fallo 0D14. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

CódigoTipo Descripción y remedio

<p>0D20 0D21 0D22 0D23</p>	<p>LB</p>	<p>Interrupción en la <i>línea de datos de ida</i> a la interfaz de bus (IN) del participante especificado.</p> <p>Remedio: Comprobar los cables, conector macho y conexiones INTERBUS por si presentan interrupciones.</p> <p>Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)</p>
<p>0D24 0D25 0D26 0D27</p>	<p>LB</p>	<p>Perturbación de la transmisión (error de CRC) en la <i>línea de datos de retorno</i> de la interfaz de bus entrante (IN) del participante especificado.</p> <p>En participantes loop: Línea de transmisión del último participante a la cabecera de bus</p> <p>Remedio: Ver código de fallo <i>0D14</i> en la página 100.</p> <p>Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)</p>
<p>0D28 0D29 0D2A 0D2B</p>	<p>LB</p>	<p>Interrupción en la <i>línea de datos de retorno</i> en la interfaz de bus entrante (IN) del participante especificado.</p> <p>En participantes loop: Línea de transmisión del último participante a la cabecera de bus.</p> <p>Remedio: Comprobar los cables, conector macho y conexiones INTERBUS por si presentan interrupciones.</p> <p>Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)</p>
<p>0D2C 0D2D 0D2E 0D2F</p>	<p>LB</p>	<p>Puente faltante o defectuoso (RBST o LBST) en el conector macho saliente del participante previo.</p> <p>Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)</p>

Código Tipo Descripción y remedio

0D30	LB	Fallo múltiple en el segmento de bus del participante INTERBUS especificado.
0D31		
0D32		– Perturbaciones en la transmisión
0D33		– El participante especificado tiene un chip de protocolo que no es compatible con el firmware de su tarjeta de conexión.
		Remedio: Comprobar el segmento de bus:
		– Pantalla del cable de bus (conector enchufable)
		– Toma de tierra/equipotencial
		– Conector enchufable o puntos de soldadura defectuosos
		– Interrupciones de la tensión en la alimentación lógica del participante de bus remoto
		– Confección de fibra óptica defectuosa
		– Cambiar el participante especificado por un participante con un chip SUP1-3.
		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D40	DEV	El código de longitud del participante especificado no corresponde al registro en el marco de configuración (→ página 124).
0D41		
0D42		
0D43		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D44	DEV	El código de ID de participante especificado no corresponde al registro en el marco de configuración (→ página 124).
0D45		
0D46		
0D47		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D48	DEV	El bus puede ser leído pero no puede ser puesto en operación.
0D49		
0D4A		– El registro de datos del participante especificado se interrumpe.
0D4B		– La longitud del registro de datos del participante especificado no corresponde al código de longitud en el marco de configuración (→ página 124).
		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

CódigoTipo Descripción y remedio

0D4C	DEV	Se ha instalado un participante erróneo (código de ID no permitido).
0D4D		
0D4E		Remedio: Cambiar el participante.
0D4F		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D50	DEV	Un participante de bus remoto ha sido instalado en un bus local.
0D51		
0D52		Remedio: Cambiar el participante.
0D53		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D54	DEV	El participante especificado tiene un chip de protocolo (SUPI 1) que no es compatible con el firmware de la tarjeta de conexión.
0D55		
0D56		
0D57		Remedio: Cambiar el participante por un participante con un chip SUPI 3.
		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D58	DEV	La transmisión de datos en la interfaz de bus remoto saliente (OUT1) del participante especificado está interrumpida.
0D59		
0D5A		
0D5B		Remedio: Comprobar si el conector macho está conectado o si el puente de identificación del conector (RBST o LBST) está averiado.
		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D5C	DEV	La transmisión de datos en la interfaz de bus de ramificación (OUT2) del participante especificado está interrumpida.
0D5D		
0D5E		
0D5F		Remedio: Ver código de fallo <i>0D58</i> en la página 103.
		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D60	DEV	En la interfaz saliente libre (OUT1) del participante especificado se ha diagnosticado un fallo.
0D61		
0D62		Remedio: Comprobar el participante y dado el caso sustituirlo.
0D63		Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

Código Tipo Descripción y remedio

0D64 0D65 0D66 0D67	DEV	En la interfaz de ramificación libre (OUT1) del participante especificado se ha diagnosticado un fallo. Remedio: Comprobar el participante y dado el caso sustituirlo. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D68 0D69 0D6A 0D6B	DEV	Se ha superado el tiempo de transmisión para datos de E/S en el participante especificado (Timeout E/S). Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D6C 0D6D 0D6E 0D6F	DEV	El participante especificado ha realizado una re-inicialización debido a un defecto o a una alimentación insuficiente. Remedio: Ver código de fallo 0C6C en la página 94. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D70 0D71 0D72 0D73	DEV	La tarjeta de conexión ha intentado poner en marcha el bus, antes de que todos los participantes estuvieran listos para ello. Remedio: <ul style="list-style-type: none">– Cambiar el participante.– Retardar la llamada del servicio “Activate_Configuration” (0711_{hex}).– Incrementar el retardo de arranque con el software CMD. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D74 0D75 0D76 0D77	DEV	Transmisión de datos interrumpida. Modo operativo erróneo en el participante especificado. Remedio: Ajustar un modo operativo válido o cambiar el participante. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
0D78	LB	La longitud de datos del participante especificado no corresponde al marco de configuración (→ página 124), cuando está conectado el canal PCP dinámico. Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

Código Tipo Descripción y remedio

- 0D79** LB El código de ID del participante especificado no corresponde al marco de configuración (→ página 124), cuando está conectado el canal PCP dinámico.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0D7E** LB El chip de protocolo INTERBUS en el participante especificado no puede operarse en el marco de configuración predefinido, porque no es compatible con las funciones requeridas para ello.
Remedio: Cambiar el participante.
- 0D80** OUT1 Fallo múltiple en la interfaz de bus saliente
0D81 (OUT1) del participante especificado.
0D82 **Remedio:** Ver código de fallo *0C80* en la
0D83 página 96.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0D84** OUT1 Fallo múltiple (*Timeout*) en la interfaz de bus
0D85 saliente (OUT1) del participante especificado.
0D86 **Remedio:** Ver código de fallo *0D80*.
0D87 **Add_Error_Info:** Localización del error (segmento . posición)
- 0D88** OUT1 En la interfaz de bus saliente (OUT1) del partici-
0D89 pante especificado se encontraron aparatos que
0D8A no están proyectados. Estos pueden ser tam-
0D8B bién cables INTERBUS a los que no está conec-
tado ningún participante.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0D8C** OUT1 El bus puede ser leído pero no puede ser puesto
0D8D en operación.
0D8E **Remedio:** Ver código de fallo *0C8C* en la
0D8F página 97.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 0D98** OUT1 Ver código de fallo *0C98* en la página 98.
0D99
0D9A
0D9B

Código Tipo Descripción y remedio

- 0D9C** OUT1 La configuración del bus instalada se compone
0D9D de más participantes de los proyectados.
0D9E **Add_Error_Info:** Localización del error
0D9F (segmento . posición)
- 0DC0** OUT2 Fallo múltiple en la interfaz de bus saliente
0DC1 (OUT2) del participante especificado.
0DC2 **Remedio:** Ver código de fallo *0CC0* en la
0DC3 página 98.
Add_Error_Info: Localización del error
(segmento . posición)
- 0DC4** OUT2 Timeout múltiple en la interfaz de bus de ramifi-
0DC5 cación (OUT2) del participante especificado.
0DC6 **Remedio:** Ver código de fallo *0CC4* en la
0DC7 página 98.
Add_Error_Info: Localización del error
(segmento . posición)
- 0DC8** OUT2 En la interfaz de bus saliente (OUT2) del partici-
0DC9 pante especificado se encontraron aparatos que
0DCA no están proyectados. Estos pueden ser tam-
0DCB bién cables INTERBUS a los que no está conec-
tado ningún participante.
Add_Error_Info: Localización del error
(segmento . posición)
- 0DCC** OUT2 El bus puede ser leído pero no puede ser puesto
0DCD en operación.
0DCE **Remedio:** Ajustar el registro del código de longi-
0DCF tud en el marco de configuración
(→ página 124) o cambiar el participante.
Add_Error_Info: Localización del error
(segmento . posición)
- 0DD0** OUT2 Ver código de fallo *0CDD0* en la página 99.
0DD1
0DD2
0DD3

Código Tipo Descripción y remedio

- 0DD4** OUT2 Error de bus local en el bus de periferia de 8 conductores, que está conectado al participante especificado. Posibles causas:
- 0DD5**
- 0DD6**
- 0DD7**
- Participante averiado en el bus de periferia
 - Cable averiado del bus de periferia
 - Corte en la tensión lógica U_L
- Remedio:** Comprobar el bus de periferia
- Add_Error_Info:** Localización del error (segmento . posición)
-
- 0DD8** OUT2 El bus local que está conectado en la cabecera de bus especificada se compone de más participantes de bus local de los que están inscritos en el marco de configuración activo. Estos pueden ser también cables INTERBUS a los que no está conectado ningún participante.
- 0DD9**
- 0DDA**
- 0DDB**
- Add_Error_Info:** Localización del error (segmento . posición)
-
- 0DDC** OUT2 El participante que está conectado a la interfaz de bus de ramificación (OUT2) del participante especificado, es desconocido (código de ID no válido).
- 0DDD**
- 0DDE**
- 0DDF**
- Add_Error_Info:** Localización del error (segmento . posición)
-
- 0Fxx** CTRL Fallo del sistema en la tarjeta de conexión (error de equipo físico o de firmware)
- Remedio:** Volver a cargar el firmware. Si se continúa generando esta indicación de error, hay un error de equipo físico. Cambiar la tarjeta de conexión
-
- 0FA4** CTRL Fallo de suma de verificación en la memoria de parametrización. La descripción de la memoria de parametrización fue interrumpida.
- Remedio:** Formatear la memoria de parametrización con un firmware ≥ 4.12 .
-
- 0FC3** CTRL Incompatibilidad con el bloque de diagnóstico PLC durante la confirmación automática de errores en periferia (errores PF) en un firmware ≤ 4.15 .
- Remedio:** Volver a cargar el firmware. Si se continúa generando esta indicación de error, hay un error de equipo físico. Cambiar la tarjeta de conexión

Código Tipo Descripción y remedio

- 1010** CTRL Fallo de firmware en la tarjeta de conexión.
Posibles causas: No hay CPU en el bastidor o la CPU se encuentra en RUN, a pesar de que la tarjeta de conexión está en operación de prueba.
Remedio: Operar la tarjeta de conexión en un sistema con CPU o llevar la CPU a STOP cuando la tarjeta de conexión esté en operación de prueba.
- 1011** CTRL Fallo de equipo físico en la tarjeta de conexión.
Remedio: Cambiar la tarjeta de conexión.
- 1012** CTRL – El firmware tiene un fallo.
– Durante la actualización del firmware falló la descarga (download) del nuevo firmware.
– Hay un error en el equipo físico.
Remedio: Volver a cargar el firmware. Si se continúa generando esta indicación de error, hay un error de equipo físico. Cambiar la tarjeta de conexión.
- 1013** CTRL Hay un error en el firmware. (ver código de fallo 1012.)
- 1019** CTRL MPM Manager Error - Fallo en la tarjeta de conexión.
101A
101B **Remedio:** Cambiar la tarjeta de conexión.
101C
101D
101E
- 1020** CTRL Fallo en la memoria de parametrización de la tarjeta de conexión.
1021
1022 **Remedio:** Cambiar la memoria de parametrización o la tarjeta de conexión.
1023
1024
1025
- 1030** CTRL Power on Selftest Error - Fallo del equipo físico en la tarjeta de conexión.
1031
1032 Posible causa: El PLC está en operación mientras la tarjeta de conexión se reinicializa.
1033 **Remedio:**
1034 – Detener primero el PLC y luego reinicializar la tarjeta de conexión.
1035 – Cambiar la tarjeta de conexión.
1036

CódigoTipo Descripción y remedio

- 1051** CTRL RS-232-Error - Fallo en la tarjeta de conexión.
1052 **Remedio:** Cambiar la tarjeta de conexión.
1053
1054
1055
- 1056** La descarga del firmware fue interrumpida. Tiempo excedido en el protocolo de transmisión o en la interfaz RS-232/V24.
Remedio: Comprobar la conexión RS-232/V24 y volver a iniciar la transmisión.
- 1057** La descarga del firmware fue interrumpida. El programa ha disparado un reinicio.
Remedio: Descargue de nuevo el firmware.
- 1101** CTRL Host Adaptation Error - Fallo en la tarjeta de conexión.
Remedio: Cambiar la tarjeta de conexión.
- 1210** En el anillo INTERBUS se encuentra un participante con un error de firmware.
Remedio: Cambiar ese participante.
Add_Error_Info: Cantidad de participantes con fallo
- 1211** Se ha ajustado un número esclavo no permitido (permitido: 0 ó 1) o hay un error del equipo físico.
Remedio: Escribir el número esclavo correcto (0 ó 1) o cambiar el participante.
Add_Error_Info: Número esclavo erróneo
- 1212** En el anillo INTERBUS se encuentra un participante con un chip de protocolo erróneo. Sólo se permiten participantes con chip de protocolo SUPI 3 (o mayor).
- 1213** 1. En el modo de microprocesador se utilizaron longitudes de datos no permitidas (p. ej. cero palabras).
Remedio: Desconecte un momento la fuente de alimentación externa del acoplador del sistema, para inicializar nuevamente la parte esclava.
 2. La parte esclava del acoplador del sistema no tiene código de ID correcto.
Remedio: Introducir el código de ID correcto.

Código Tipo Descripción y remedio

- 1217** El chip de protocolo fue instalado varias veces. (Cuando se encuentra el código de ID *NOT-READY* en el equipo físico, el chip de protocolo SUPI 3 sólo puede inicializarse una vez. Para otros códigos de ID esto no aplica.)
Remedio: Asegúrese de que el chip de protocolo sólo se inicialice una vez.
Desconecte el aporte de tensión eléctrica al chip de protocolo e intente de nuevo.
- 1402** La tarjeta coprocesadora no pudo procesar el último servicio ordenado. En el cargador de boot ocurrió un conflicto de estado, p. ej. un servicio "Open" en un archivo abierto.
Remedio: Comprobar la última llamada de servicio y la anterior a ella.
Add_Error_Info: Servicio para el que ocurrió el conflicto: (X_X significa "PC104_Download")
0001_{hex} "X_X _Initiate_Request" (0290_{hex})
0002_{hex} "X_X _Open_File_Request" (0291_{hex})
0003_{hex} "X_X _Send_File_Request" (0292_{hex})
0004_{hex} "X_X _Close_File_Request" (0293_{hex})
0005_{hex} "X_X _Terminate_Request" (0294_{hex})
- 1410** Al abrir un archivo con el servicio "PC104_Download_Open_File_Request" (0291_{hex}) ocurrió un fallo.
Add_Error_Info: Archivo en el que ocurrió el fallo
0001_{hex} archivo "bootld.ini"
0002_{hex} otro archivo
- 1411** Al escribir un archivo con el servicio "PC104_Download_Send_File_Request" (0292_{hex}) ocurrió un fallo.
Add_Error_Info: Siempre 0001_{hex}
- 1412** Al cerrar un archivo con el servicio "PC104_Download_Close_File_Request" (0293_{hex}) ocurrió un fallo.
Add_Error_Info: Archivo en el que ocurrió el fallo
0001_{hex} archivo "bootld.ini"
0002_{hex} otro archivo
- 1413** Al abrir el archivo "bootld.ini" ocurrió un fallo.
Add_Error_Info: Siempre 0001_{hex}

Código Tipo Descripción y remedio

- 1414** Vd. intentó abrir un archivo no válido con el servicio "PC104_Download_Open_File_Request" (0291_{hex}). En una descarga de firmware debe abrirse siempre en primer lugar el archivo "bootld.ini". En este archivo se deben registrar los nombres de todos los demás archivos a abrir.
Remedio: Comprobar la secuencia de los archivos en la descarga y los registros en "bootld.ini".
Add_Error_Info:
0001_{hex} "bootld.ini" no es el primer archivo
0002_{hex} el archivo es un archivo del sistema
0003_{hex} el nombre del archivo no está en "bootld.ini"
- 1420** La descarga del firmware fue interrumpida al pulsar una tecla en el teclado del PC.
Add_Error_Info: Posición de cancelación en el cargador de boot: 0001_{hex} o 0002_{hex}
- 1421** La descarga del firmware fue interrumpida por un fallo.
Add_Error_Info: Siempre 0000_{hex}
- 1422*** FC El controlador de campo no contiene un firmware principal.
Remedio: Enviar el controlador de campo a Phoenix Contact.
- 1430*** FC Fallo de suma de verificación en el firmware principal.
1431
1433 **Remedio:** Enviar el controlador de campo a Phoenix Contact.
- 1434*** FC Fallo de suma de verificación en el firmware principal. La descarga de firmware no se concluyó correctamente.
Remedio: Repetir la descarga de firmware.
- 1435*** FC El controlador de campo no contiene un firmware principal. La descarga de firmware no se concluyó correctamente.
Remedio: Repetir la descarga de firmware.
- 2002** Ver código de fallo 1402 en la página 110.
- 2010** Ver código de fallo 1410 en la página 110.

Código Tipo Descripción y remedio

- 2011** Al escribir un archivo con el servicio "PC104_Download_Send_File_Request" (0292_{hex}) o con el servicio "PC104_Download_Transfer_File_Request" (02B6_{hex}) ocurrió un fallo.
Add_Error_Info: Para (0292_{hex}) siempre 0001_{hex}; para (02B6_{hex}) el código de fallo del driver de sistema de archivos a cargo
- 2012** Ver código de fallo 1412 en la página 110.
- 2013** Ver código de fallo 1413 en la página 110.
- 2014** Ver código de fallo 1414 en la página 111.
- 2015** Fallo al borrar un archivo, p. ej. al borrar el proyecto boot.
- 2020** Vd. ha utilizado un código de mensaje desconocido.
Add_Error_Info: Código de mensaje desconocido
- 2021** Violación de acceso, p. ej. al acceder a una variable protegida con una contraseña errónea.
Remedio: Utilice la contraseña correcta.
- 2022** Ha ocurrido un fallo al escribir en un archivo INI. Se intentó borrar una variable no existente.
- 2023** Ha ocurrido un fallo al leer de un archivo INI. Se intentó borrar una variable no existente.
- 2024** Ocurrió un fallo al abrir un archivo.
Add_Error_Info: Código de fallo del driver del sistema de archivos a cargo.
- 2025** Ocurrió un fallo al leer un archivo.
Add_Error_Info: Código de fallo del driver del sistema de archivos a cargo.
- 2026** Ocurrió un fallo al cerrar un archivo.
Add_Error_Info: Código de fallo del driver del sistema de archivos a cargo.
- 2027** Hay un File-Handle no válido en un servicio para el File-Transfer.

Código Tipo Descripción y remedio

- 2028** En el servicio
“PCP_Read_With_Name_Request” (0098_{hex})
o en el servicio
“PCP_Write_With_Name_Request” (0097_{hex})
se utilizó una referencia de comunicación no
válida.
Add_Error_Info: Referencia de comunicación
errónea
- 2029** Ocurrió un fallo en el servicio
“PC104_File_Transfer_ioctl_Request”
(02B8_{hex}).
Add_Error_Info: Código de fallo de la función
VxWorks ioctl()
- 202A** La cantidad de los siguientes bytes (parámetro
No_of_Bytes) en el servicio
“PC104_File_Transfer_ioctl_Request”
(02B8_{hex}) es demasiado grande.
Add_Error_Info: Parámetro *No_of_Bytes*
- 202B** El servicio
“PC104_File_Transfer_ioctl_Request”
(02B8_{hex}) contiene una función no permitida en
el parámetro *Function*.
Add_Error_Info: Parámetro *Function*
- 202C** No pudo abrirse un archivo con el servicio
“PC104_File_Transfer_Open_Request”
(02B4_{hex}) porque se ha alcanzado la cantidad
máxima de archivos.
Remedio: Cierre al menos uno de los archivos
abiertos.
- 202D** Hay un registro erróneo en el archivo SVC. Entre
dos rombos (signos #) no se encuentra ni la
palabra clave “CMD” ni un número hexadecimal
(0xXXXX).
Remedio: Comprobar el archivo SVC.
Add_Error_Info: Número de la línea con el
registro erróneo
- 202E** Hay un registro erróneo en el archivo SVC. El
archivo SVC no está compuesto en forma
lógica.
Remedio: Comprobar el archivo SVC.
Add_Error_Info: Número de la línea con el
registro erróneo

Código Tipo Descripción y remedio

- 202F** En un archivo SVC se alcanza la cantidad máxima de parámetros en un servicio.
Remedio: Comprobar el archivo SVC y reducir la cantidad de parámetros.
Add_Error_Info: Número de la línea con el registro erróneo
- 2030** Se recibió una confirmación de servicio negativa (confirmation).
- 2111*** FC Fallo en la tensión de batería. Pueden perderse la fecha y hora del reloj de tiempo real así como datos permanentes (retain data).
Remedio: Cambiar la batería por una nueva batería de litio de 3,6-V-AA.
- 2112*** FC No se ha parametrizado aún ninguna dirección IP o la dirección IP tiene el valor 0.0.0.0. El mensaje de advertencia siempre se indica en aparatos nuevos.
Remedio: Parametrizar la dirección IP.
- 2113*** FC Ha ocurrido un fallo durante la transmisión de los datos de configuración de PC WORX (p. ej. pérdida de conexión, fallo de tensión).
Remedio: Repetir la transmisión.
- 2211*** FC Desbordamiento del stack en la tarea del sistema de tiempo de proceso IEC-61131.
Remedio: Ampliar el stack.
- 2212*** FC Memoria excedida en un array del sistema de tiempo de proceso IEC-61131.
Remedio: Comprobar el acceso al array, dado el caso, ampliar el array
- 2214*** FC División por cero en tarea del sistema de tiempo de proceso IEC-61131.
Remedio: Corregir el error en el programa.
- 2216*** FC Área de valores excedida en la tarea del sistema de tiempo de proceso IEC-61131.
Remedio: Corregir el error en el programa.
- 2217*** FC Watchdog disparado en la tarea del sistema de tiempo de proceso IEC-61131.
Remedio: Corregir el error en el programa.

Código Tipo Descripción y remedio

2218*	FC	El tiempo de proceso en la tarea del sistema de tiempo de proceso IEC-61131 es demasiado largo. Remedio: Corregir el error en el programa.
2219		Vd. ha llamado un módulo de función, que no existe en el firmware o en el sistema de tiempo de proceso IEC-61131.
221A		Un programa del sistema de tiempo de proceso IEC-61131 fue detenido desde el programa.
221B		Ha ocurrido un breakpoint inesperado.
221C		Ha ocurrido una Exception interna.
221D*	FC	Fallo de cadena Remedio: Corregir el error en el programa.
221E*	FC	<ul style="list-style-type: none"> – División por cero en tarea del sistema de tiempo de proceso IEC-61131. – Watchdog disparado en la tarea del sistema de tiempo de proceso IEC-61131. – Tiempo de ejecución demasiado largo. Remedio: Corregir el error en el programa.
2410 hasta 242B		Fatal error. Encontrará informaciones más detalladas en el manual de firmware IBS SYS FW G4 UM E, código 27 45 18 5, a partir de la revisión C.
26xx		En el procesador ha ocurrido una Exception. El byte de menor peso contiene el número vector de la exception.
6342	Indicación de fallo de bus	<p>La tarjeta de conexión ha detectado un fallo en el sistema de bus conectado, estando el INTERBUS en pleno funcionamiento.</p> <p>El bus ya no puede operar. La tarjeta de conexión busca la localización del error.</p> <p>Remedio: Leer las causas del fallo con el servicio "Get_Error_Info" (0316_{hex}) o utilizar el diagnóstico del software CMD.</p>

Código Tipo Descripción y remedio

- 8040** El participante especificado comunica un error de canal individual.
Remedio: Comprobar el canal del participante especificado.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 8060** El participante especificado comunica un cortocircuito en la salida.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición:canal)
- 808x**
809x El participante especificado comunicó un *error en la alimentación de los sensores* en uno (varios) grupo(s).
La “x” significa un número de grupo y representa un conjunto de cuatro bits, de los cuales cada bit representa un número de grupo:
- | | 808x | 809x |
|--------|---------|---------|
| Bit 0: | Grupo 1 | Grupo 5 |
| Bit 1: | Grupo 2 | Grupo 6 |
| Bit 2: | Grupo 3 | Grupo 7 |
| Bit 3: | Grupo 4 | Grupo 8 |
- Ejemplo: El código 8085_{hex} indica que la alimentación de los sensores de los grupos 1 y 3 es defectuosa.
Remedio: Comprobar el (los) grupo(s) del participante especificado.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 80A0** El participante especificado comunicó un *error en la fuente de alimentación* en uno (varios) grupo(s).
Remedio: Comprobar el (los) grupo(s) del participante especificado.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 80B1** El participante especificado comunicó un error de configuración.
Remedio: Comprobar los parámetros del participante especificado.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

Código Tipo Descripción y remedio

- 80B2** El participante especificado comunicó un error en la electrónica de periferia del sensor/actuador conectado.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 80B4** El participante especificado comunicó una temperatura excedida.
Remedio: Comprobar los sensores y actuadores conectados.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)
- 8400** El participante especificado comunicó un fallo en la interfaz de saliente (OUT2). La causa del fallo está en el bus local de instalación de nivel inferior.
Remedio: Comprobar los módulos conectados al participante especificado. Ver „Error de bus local en INTERBUS loop“ en la página 44.
Add_Error_Info: Localización del error (segmento . posición)

* Válido para IBS 24 ETH DSC/I-T, IBS 24 RFC/486DX/ETH-T e IBS ISA FC/486DX/I-T. “FC” indica un fallo que sólo ocurre en controladores de campo.

Reparación de fallos en componentes de INTERBUS

Tipos de fusibles para participantes de INTERBUS

Los participantes de INTERBUS con conexión de 24 V están equipados casi todos con fusibles TR5. Éstos protegen los participantes del lado del bus, y en participantes con entradas activas, del lado de la entrada. Los fusibles TR5 pueden adquirirse a través Phoenix Contact. La siguiente tabla lista los fusibles usados en los módulos. Los fusibles soldados, que sólo pueden cambiarse en fábrica también se listan.

Tabla 3 Lista de los tipos de fusibles

Código del módulo	Participante	Tipo de fusible	Código	Referencia del artículo
IBS CT				
2722182	IBS CT 24 DIO 16/8-LK	2 A lento (grupo 1) 4 A lento (grupo 2)	2752505 2750374	IBS TR5 2AT IBS TR5 4AT
2722179	IBS CT 24 DIO 16/8-T	2 A lento (grupo 1) 4 A lento (grupo 2)	2752505 2750374	IBS TR5 2AT IBS TR5 4AT
2750497	IBS CT 24 DIO 24/16-LK	2 A rápido (grupo 1) 5 A rápido (grupo 2)	2722645 2721976	IBS TR3 2AF IBS TR3 5AF
2750507	IBS CT 24 DIO 24/16-T	2 A rápido (grupo 1) 5 A rápido (grupo 2)	2722645 2721976	IBS TR3 2AF IBS TR3 5AF
IB ST				
2719276	IB ST 120 DI 16/3	6,3 A superrápido (5 x 20)	2726104	SI 5X20 6,3 AFF DIN 41662
2719263	IB ST 120/230 DO 8/3-1A	6,3 A superrápido (5 x 20)	2726104	SI 5X20 6,3 AFF DIN 41662
2721099	IB ST 230 DI 16/3	6,3 A superrápido (5 x 20)	2726104	SI 5X20 6,3 AFF DIN 41662
2751564	IB ST 24 AI 4/BP	0,4 A lento (F1) 0,2 A lento (F2)	2753478 2753452	IBS TR5 0,4AT IBS TR5 0,2AT
2719629	IB ST 24 AI 4/I	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4AT
2754309	IB ST 24 AI 4/SF	0,4 A lento (F1) 0,2 A lento (F2)	2753478 2753452	IBS TR5 0,4AT IBS TR5 0,2AT
2750565	IB ST 24 AI 4/SF4	0,4 A lento (F1) 0,2 A lento (F2)	2753478 2753452	IBS TR5 0,4AT IBS TR5 0,2AT
2752521	IB ST 24 AO 4/BP	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4AT
2754312	IB ST 24 AO 4/SF	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4AT
2750578	IB ST 24 AO 4/SF4	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4AT
2725888	IB ST 24 BAI 2/BP	no disponible, utilizar fusible externo		
2722771	IB ST 24 BAI 2/SF	no disponible, utilizar fusible externo		
2721028	IB ST 24 BAI 8/I	0,4 A lento (F1) 0,2 A lento (F2)	2753478 2753452	IBS TR5 0,4AT IBS TR5 0,2AT
2721015	IB ST 24 BAI 8/U	0,4 A lento (F1) 0,2 A lento (F2)	2753478 2753452	IBS TR5 0,4AT IBS TR5 0,2AT
2721044	IB ST 24 BAO 8/U	0,4 A lento (F1) 0,2 A lento (F2)	2753478 2753452	IBS TR5 0,4AT IBS TR5 0,2AT
2721031	IB ST 24 BAO 8/U-8B	0,4 A lento (F1)	2753478	IBS TR5 0,4AT
2750170	IB ST 24 BDI 16/4	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2750808	IB ST 24 BDI 8/4	0,4 A lento (2 x)	2753478	IBS TR5 0,4 AT
2750167	IB ST 24 BDO 16/3-250	1,6 A lento	2767367	IBS TR5 1,6AT

Tabla 3 Lista de los tipos de fusibles (cont.)

Código del módulo	Participante	Tipo de fusible	Código	Referencia del artículo
2724931	IB ST 24 BDO 16/3-500	1,6 A lento	2767367	IBS TR5 1,6AT
2750824	IB ST 24 BDO 32/2	5 A lento (4 x)	2767383	IBS TR5 5AT
2750811	IB ST 24 BDO 8/3	1,6 A lento	2767367	IBS TR5 1,6AT
2750400	IB ST 24 CNT	4 A rápido	2753465	IBS TR5 4AF
2754338	IB ST 24 DI 16/4	no disponible, utilizar fusible externo		
2754927	IB ST 24 DI 32/2	2 A lento	2752505	IBS TR5 2AT
2753708	IB ST 24 DIO 8/8/3-2A	4 A rápido	2753465	IBS TR5 4AF
2753449	IB ST 24 DIO 8/8/3-2A-S	4 A rápido	2753465	IBS TR5 4AF
2751849	IB ST 24 DIO 8/8/R/3	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4 AT
2754914	IB ST 24 DO 16/3	4 A lento	2753465	IBS TR5 4AF
2721112	IB ST 24 DO 16R/S	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4 AT
2754325	IB ST 24 DO 32/2	5 A lento (4 x)	2767383	IBS TR5 5AT
2754891	IB ST 24 DO 8/3-2A	5 A lento	2767383	IBS TR5 5AT
2754891	IB ST 24 DO 8/3/2A	4 A lento	2750374	IBS TR5 4AT
2751975	IB ST 24 INC/2	3,15 A rápido	2719250	IBS TR5 3,15AF
2752767	IB ST 24 PT100 4/4	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4 AT
2724902	IB ST 24 UTH 8	0,2 A lento	2753478	IBS TR5 0,4 AT
2725480	IB ST 24 V.24	no disponible		
2721109	IB ST 48 DI 16/2	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2726094	IB ST ZF 120 DI 16/3	6,3 A superrápido (5 x 20)	2726104	SI 5X20 6,3 AFF DIN 41662
2723356	IB ST ZF 120/230 DO 8/3-1A	6,3 A superrápido (5 x 20)	2726104	SI 5X20 6,3 AFF DIN 41662
2721293	IB ST ZF 230 DI 16/3	6,3 A superrápido (5 x 20)	2726104	SI 5X20 6,3 AFF DIN 41662
2724737	IB ST ZF 24 AI 4/BP	0,2 A lento	2753452	IBS TR5 0,2AT
		0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4AT
2721264	IB ST ZF 24 AI 4/I	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4AT
2750620	IB ST ZF 24 AI 4/SF	0,2 A lento	2753452	IBS TR5 0,2AT
		0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4AT
2750594	IB ST ZF 24 AI 4/SF4	0,2 A lento	2753452	IBS TR5 0,2AT
		0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4AT
2750617	IB ST ZF 24 AO 4/BP	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4AT
2750604	IB ST ZF 24 AO 4/SF	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4AT
2750581	IB ST ZF 24 AO 4/SF4	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4AT
2724957	IB ST ZF 24 BAI 2/BP	no disponible, utilizar fusible externo		
2723958	IB ST ZF 24 BAI 2/SF	no disponible, utilizar fusible externo		
2721235	IB ST ZF 24 BAI 8/I	0,4 A lento (F1)	2753478	IBS TR5 0,4AT
		0,2 A lento (F2)	2753452	IBS TR5 0,2AT
2721222	IB ST ZF 24 BAI 8/U	0,4 A lento (F1)	2753478	IBS TR5 0,4AT
		0,2 A lento (F2)	2753452	IBS TR5 0,2AT
2750714	IB ST ZF 24 BDI 8/4	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4 AT
2750727	IB ST ZF 24 BDO 16/3-250	1,6 A lento	2767367	IBS TR5 1,6AT
2724915	IB ST ZF 24 BDO 16/3-500	1,6 A lento	2767367	IBS TR5 1,6AT
2750691	IB ST ZF 24 BDO 32/2	5 A lento (4 x)	2767383	IBS TR5 5AT
2750701	IB ST ZF 24 BDO 8/3	1,6 A lento	2767367	IBS TR5 1,6AT
2750947	IB ST ZF 24 CNT	4 A rápido	2753465	IBS TR5 4AF
2750688	IB ST ZF 24 DI 16/4	no disponible, utilizar fusible externo		
2750675	IB ST ZF 24 DI 32/2	2 A lento	2752505	IBS TR5 2AT
2750662	IB ST ZF 24 DIO 8/8/3-2A	4 A rápido	2753465	IBS TR5 4AF
2726023	IB ST ZF 24 DIO 8/8/3-2A-S	4 A rápido	2753465	IBS TR5 4AF
2726010	IB ST ZF 24 DIO 8/8/R/3	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4 AT
2750646	IB ST ZF 24 DO 16/3	0,4 A lento	2753465	IBS TR5 0,4 AT
2721141	IB ST ZF 24 DO 16R/S	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4 AT
2750633	IB ST ZF 24 DO 32/2	5 A lento	2767383	IBS TR5 5AT
2750659	IB ST ZF 24 DO 8/3-2A	5 A lento	2767383	IBS TR5 5AT
2723903	IB ST ZF 24 INC/2	3,15 A rápido	2719250	IBS TR5 3,15AF
2750950	IB ST ZF 24 PT100 4/4	0,4 A lento	2753478	IBS TR5 0,4 AT

Tabla 3 Lista de los tipos de fusibles (cont.)

Código del módulo	Participante	Tipo de fusible	Código	Referencia del artículo
2724892	IB ST ZF 24 UTH 8	0,2 A lento	2753478	IBS TR5 0,2 AT
2726081	IB ST ZF 48 DI 16/2	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2751218	IBS ST 24 BK DIO 8/8/3-LK	1 A lento 3,15 A rápido	2806600 2719250	IBS TR5 1AT IBS TR5 3,15AF
2752411	IBS ST 24 BK DIO 8/8/3-T	1 A lento 3,15 A rápido	2806600 2719250	IBS TR5 1AT IBS TR5 3,15AF
2753232	IBS ST 24 BK LB-T	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2721662	IBS ST 24 BK RB-LK DIO 8/8/3-LK	1 A lento 3,15 A rápido	2806600 2719250	IBS TR5 1AT IBS TR5 3,15AF
2753504	IBS ST 24 BK RB-T	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2723453	IBS ST 24 BK RB-T DIO 8/8/3-LK	1 A lento 3,15 A rápido	2806600 2719250	IBS TR5 1AT IBS TR5 3,15AF
2719289	IBS ST 24 BK-FT-T	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2754435	IBS ST 24 BK-LK	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2754341	IBS ST 24 BK-T	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2750963	IBS ST 24 BKM-LK	no disponible		
2750154	IBS ST 24 BKM-T	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2750785	IBS ST ZF 24 BK DIO 8/8/3-LK	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2750798	IBS ST ZF 24 BK DIO 8/8/3-T	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2750772	IBS ST ZF 24 BK LB-T	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2726052	IBS ST ZF 24 BK RB-LK DIO 8/8/3-LK	1 A lento 3,15 A rápido	2806600 2719250	IBS TR5 1AT IBS TR5 3,15AF
2726049	IBS ST ZF 24 BK RB-T DIO 8/8/3-LK	1 A lento 3,15 A rápido	2806600 2719250	IBS TR5 1AT IBS TR5 3,15AF
2750756	IBS ST ZF 24 BK-LK	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2750769	IBS ST ZF 24 BK-RB-T	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2750743	IBS ST ZF 24 BK-T	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
2721688	IBS ST ZF 24 BKM-LK	no disponible		
2724960	IBS ST ZF 24 BKM-T	1 A lento	2806600	IBS TR5 1AT
Módulo de bus remoto de instalación				
2759948	IBS IP CBK 1/24-F	0,5 A lento	2767370	IBS TR5 0,5AT
2753203	IBS IP CDI 3/24-F	0,5 A lento	2767370	IBS TR5 0,5AT
2753216	IBS IP CDO 3/24-F	0,5 A lento	2767370	IBS TR5 0,5AT
Arrancador de motor				
2751742	IBS IP 500 ELR 2-6A DI 8/4	10 A lento 6,3 x 32	2722690	
2722111	IBS IP 500 ELR P-6A DI 4/4	10 A lento 6,3 x 32	2722690	IBS FUSE
2751755	IBS IP 500 ELR W-6A DI 4/4	10 A lento 6,3 x 32	2722690	6,3X32/10A
2751755	IBS IP 500 ELR WP-6A DI 4/4	10 A lento 6,3 x 32	2722690	
Cabeceras de bus loop				
2719551	IBS SL 24 BK-T	3,15 A lento, 5 x 20	2722386	IBS FUSE 5x20/ 3,15AT
2719454	IBS SL 24 BK-LK	3,15 A lento, 5 x 20	2722386	
2723479	IBS SL IP 24 BK-T	3,15 A lento, 5 x 20	2722386	

Cambio de la tarjeta de conexión INTERBUS



Observe las indicaciones de seguridad para su equipo



Registre por escrito la configuración de la tarjeta de conexión y compruébela en caso de dudas con ayuda del manual de la tarjeta de conexión.

- Detener el host.
- Desconectar la tensión de operación del host (SPS, ordenador VMEbus, PC).



¡El sistema de bus se detiene!

- Desconectar de la tarjeta de conexión el cable de bus remoto.
- Desmontar la tarjeta de conexión.
(En tarjetas de conexión con memoria de parametrización enchufable, debe conectarse la tarjeta de memoria en la nueva tarjeta de conexión).
- Pasar la configuración de memoria a la nueva tarjeta de conexión (puente/microinterruptor DIP).
- Montar la tarjeta de conexión nueva.



Los tornillos del cable de bus remoto deben apretarse únicamente a mano durante un nuevo montaje. De otro modo, existe el peligro de arrancar las roscas de la fijación del conector macho.

- Conectar el cable de bus remoto en la tarjeta de conexión y atornillar.
- Conectar la tensión de operación del host.
- Arrancar el host.



Particularidades de los sistemas VMEbus

La placa frontal de la tarjeta de conexión para sistemas VMEbus debe tener una conexión eléctrica con el bastidor. Por este motivo, las transiciones entre la placa frontal y el bastidor no deben estar lacadas ni anodizadas!



Particularidades de los sistemas de PC

La chapa de cierre de la tarjeta de conexión de PC debe tener una conexión eléctrica con la carcasa del PC. Atender a que el tornillo de la chapa de cierre quede apretado correctamente.

Indicaciones de diagnóstico de los participantes INTERBUS

Para un diagnóstico de fallos rápido in situ, todos los participantes INTERBUS están equipados con indicaciones de diagnóstico y estado.

Las indicaciones de diagnóstico (rojo/verde) indican la naturaleza y la localización del fallo. Un participante trabaja correctamente cuando todas sus indicaciones están verdes.

Las indicaciones que se presentan a continuación son típicas de participantes INTERBUS. Sin embargo, pueden no estar todas presentes en un participante. Según el tipo de módulo, también puede haber indicaciones adicionales que informan sobre el estado del módulo.

Encontrará informaciones más detalladas para un módulo especial en la hoja de características correspondiente.

- | | | |
|-----------|----------------------|---|
| UL | LED verde encendido: | Tensión de alimentación de la electrónica modular
Tensión de alimentación dentro del rango tolerable |
| | apagado: | No hay tensión de alimentación <ul style="list-style-type: none">– Fusible averiado– Fuente de alimentación interna averiada– Línea de INTERBUS entrante no enchufada |
| US | LED verde encendido: | Tensión de alimentación para la periferia
Tensión de alimentación dentro del rango tolerable |
| | apagado: | No hay tensión de alimentación |
| RC | LED verde encendido: | (Remote Bus Check) Conexión de bus remoto
Conexión de bus remoto entrante establecida |
| | apagado: | Conexión de bus remoto entrante perturbada |

BA	LED verde encendido: apagado: parpadea: (a partir de G4)	(Bus Active) Bus remoto en activo Transmisión de datos en el INTERBUS activada No hay transmisión de datos Bus activo, pero no hay transmisión de datos cíclica
E	LED rojo encendido: apagado:	(Error) Mensaje de error Fallos Sin fallos
CC	LED verde encendido: apagado:	(Cable Check) Conexión de cable ST entrante Conexión de cable ST formada Conexión de cable ST perturbada
LD	LED rojo encendido: apagado:	(Local Bus Disabled) Bus local desco- nectado Bus local está desconectado Bus local se ha conectado
RD	LED rojo encendido: apagado:	(Remote Bus Disabled) Bus remoto des- conectado Bus remoto de salida desconectado Bus remoto de salida se ha conectado
ID	LED rojo encendido: apagado:	(Installation Remote Bus Disabled) Bus remoto de instalación desconectado Bus remoto de instalación saliente des- conectado Bus remoto de instalación saliente se ha conectado

Explicación de los términos técnicos

Marco de configuración

El marco, o trama, de configuración define la topología del bus incluyendo parámetros específicos del participante (código de ID, código de longitud, número lógico de participante, número de grupo). Se guarda en un área de memoria en la tarjeta de conexión. El marco de configuración puede definirlo el usuario mediante un marco de configuración por defecto (p. ej. con CMD) o la tarjeta de conexión puede leerlo del bus automáticamente.

MPM (Multi-Port-Memory)

La MPM es una memoria de la tarjeta de conexión, a la que pueden acceder varios participantes MPM. Los participantes MPM guardan en la multi-port memory (MPM) todos los datos que se han de usar en forma conjunta.

Posibles participantes MPM son p. ej. el procesador de un sistema de control o de ordenadores, una tarjeta de conexión INTERBUS o el procesador de una tarjeta coprocesadora.

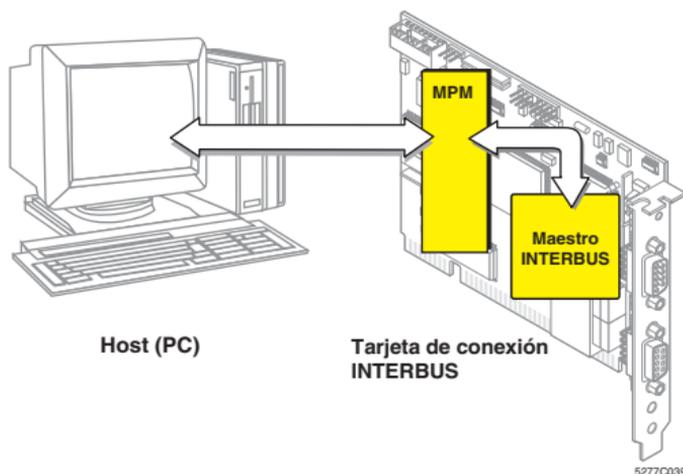


Figura 30 La MPM como interfaz central

Participantes MPM

Los participantes MPM escriben y leen datos en una memoria común, la multi-port memory.

(En caso del código de fallo 093x_{hex}, debe verse la interfaz V.24 como un participante MPM.)

Ámbito de servicio de Phoenix Contact

Reparación de componentes de INTERBUS defectuosos

Información acerca del participante defectuoso

Si Vd. tiene que enviar a Phoenix Contact un componente de INTERBUS defectuoso, por favor copie la ficha de servicio que se encuentra al respaldo de la página en formato DIN-A-4 y llénela.

La información completa facilita el servicio y procesamiento rápido.

Adjunte la ficha de servicio completa al componente que desea enviar.

Envíe directamente los participantes defectuosos de fabricación por Phoenix Contact con la nota "para reparación" a la sucursal o representante de Phoenix Contact más cercano.

Consulta al representante de Phoenix Contact

Si tiene preguntas generales acerca de los productos, consulte al representante de Phoenix Contact más cercano.

Asistencia técnica

Para problemas de aplicación, que no pueda resolver con este cuadernillo de diagnóstico, consulte a su representante de Phoenix Contact o a:

Phoenix Contact, Blomberg

Teléfono: +49 - (0) 52 35 - 3-4 18 88

Ficha de servicio para reparación de componentes de INTERBUS defectuosos

Persona de contacto para Phoenix Contact		
Señor/Señora		
Empresa		
Departamento		
Calle/Ap. postal		
Código postal/ localidad/país		
Teléfono/Fax		

Datos generales del equipo afectado		
Sistema de control y CPU utilizada		
¿Que otras tarjetas se encuentran conectadas?		
Tipo y número de serie de la tarjeta de conexión		
Identificación de la versión de la tarjeta de conexión		
Número de versión del software		
¿Se utiliza comunicación PCP?	sí	no

Componente defectuoso	
Denominación	
Identificación numérica	
Número de serie	
Distribuidor	

Descripción del fallo	
¿Desde cuando aparece este fallo?	
¿Con qué frecuencia aparece?	
¿Cómo se manifiesta el fallo?	

Índice alfabético

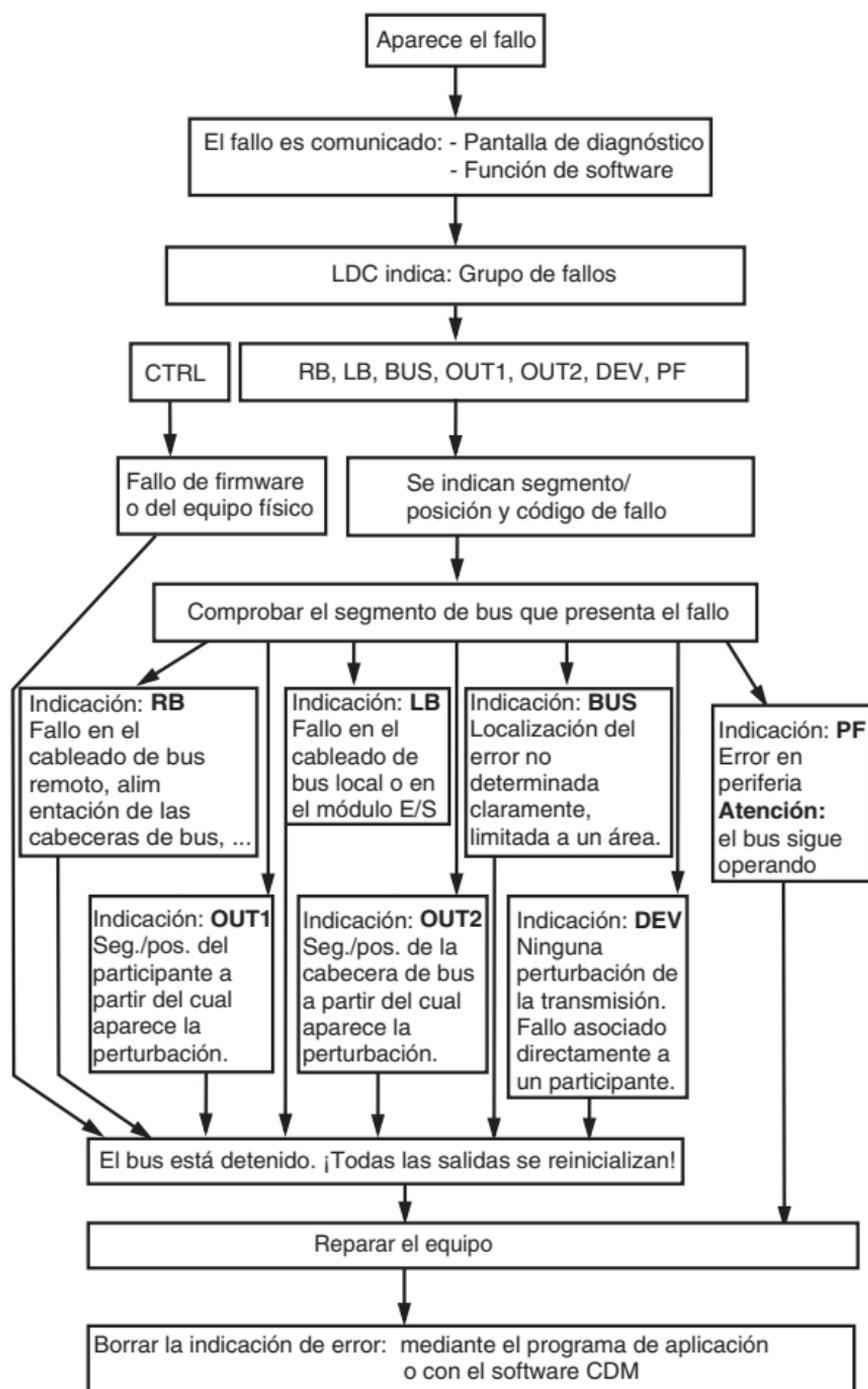
E-M

Error de bus (BUS)	40
Error de bus local (LB)	38
Error de bus remoto (RBUS)	37
Error de controlador (CTRL)	36
Error de interfaz OUT 1	42
Error de interfaz OUT2	43
Error de usuario (USER)	50
Error en periferia (PF)	30, 48
Fallo en el aparato (DEV)	47
Mensaje Event (EVNT)	49

P-S

Punto de menú ADBG (Auto Debug)	26
Punto de menú CRC - (fallos de comprobación por redundancia cíclica)	30
Punto de menú CRC TEN (prioridad de las perturbaciones)	30
Punto de menú DEBG (Debug)	24
Punto de menú DIAG (diagnóstico)	21
Punto de menú ERRHIST (protocolo de perturbaciones)	29
Punto de menú FW-V (Versión de firmware)	31
Punto de menú HW-V (versión de equipo físico)	31
Punto de menú LCD TEST (prueba de la pantalla)	32, 33
Punto de menú OPTI TIME (tiempo de actualización óptimo)	31
Punto de menú PF (Error en periferia)	29
Punto de menú PF TEN (protocolo de errores en periferia)	30
Punto de menú QFLG (Quality-Flag)	27
Punto de menú REC (reconfiguración)	29
Punto de menú RSET (Reset)	32
Punto de menú SCAN TIME (tiempo de actualización)	31
Punto de menú SER-No. (número de serie)	31
Punto de menú SNGL (fallo individual)	27
Punto de menú WFLG (Warning-Flag)	27
Registro de estado de diagnóstico	13
Registro de parámetros de diagnóstico	14
Submenú ACTV CFG	19
Submenú BRDG	19
Submenú BUS	23
Submenú CTRL	23
Submenú DEBG	24
Submenú ID	18
Submenú LEN	18
Submenú LEVL	19
Submenú MPM (multi-port memory)	21
Submenú PF	22
Submenú SAVE CFG	20
Submenú SWTC	19
Submenú USER	22

Diagrama secuencial para corrección de errores



5277C034

Figura 1 Diagrama secuencial para corrección de errores

1. Identificación de un estado de operación o de fallo; diagnóstico automático
2. Visualización de los datos de diagnóstico en la placa frontal (pantalla de diagnóstico)
3. Funciones de diagnóstico más extensas mediante el driver de software suministrado o mediante la interfaz RS-232/V.24 junto con el software CMD o PC WORX.

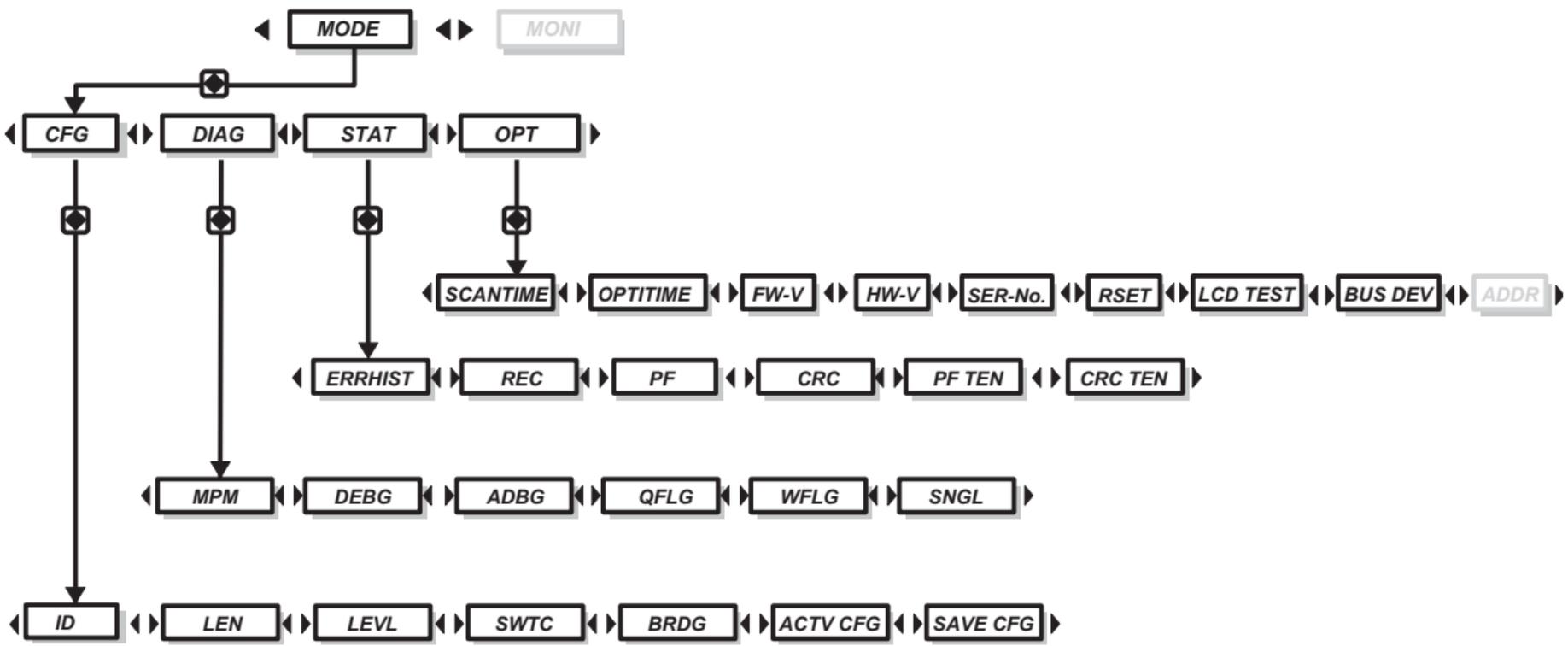


Figura 2 Menú (Mode)

Phoenix Contact GmbH & Co. KG
Flachsmarktstr. 8
32825 Blomberg
Germany



+ 49 - (0) 52 35 - 3-00



+ 49 - (0) 52 35 - 3-4 12 00



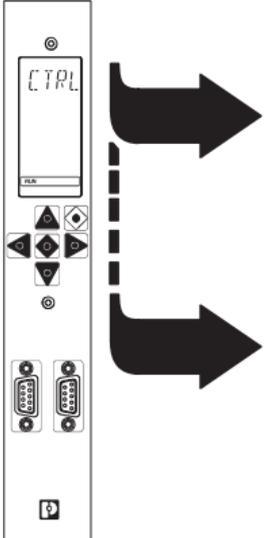
www.phoenixcontact.com



Sedes en el todo mundo:

www.phoenixcontact.com/salesnetwork

Diagnóstico rápido



The diagram shows a vertical control panel on the left with a display showing 'CTRL', several navigation buttons, and two connector ports. Two large black arrows point from the panel to the two tables of error codes on the right.

CTRL	RB (bus remoto)	LB (bus local)	BUS	OUT1
a partir de la página 36	a partir de la página 37	a partir de la página 38	a partir de la página 40	a partir de la página 42

OUT2	DEV	PF	EVNT	USER
a partir de la página 43	a partir de la página 47	a partir de la página 48	a partir de la página 49	a partir de la página 50

Figura 3 Diagnóstico rápido

En esta tabla se encuentra una visión general de las indicaciones de error que pueden aparecer durante la operación o en la puesta en marcha.

Los **códigos de fallo** están ordenados por número a partir de la página 51.