

ABB industrial drives

Manual de Firmware

Programa de control de la alimentación de diodos del ACS880



Power and productivity
for a better world™



Lista de manuales relacionados

Manuales generales	Código (inglés)	Código (español)
<i>Safety instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules</i>	3AUA0000102301	3AUA0000122387
<i>Safety instructions for ACS880 liquid-cooled multidrive cabinets and modules</i>	3AXD50000048633	
<i>Electrical planning instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules</i>	3AUA0000102324	3AUA0000122910
<i>Electrical planning instructions for ACS880 liquid-cooled multidrive modules</i>	3AXD50000048634	
<i>Mechanical installation instructions for ACS880 multidrive cabinets</i>	3AUA0000101764	3AUA0000128522
<i>Cabinet design and construction instructions for ACS880 air-cooled and liquid-cooled multidrive modules</i>	3AUA0000107668	

Manuales y guías de módulos inversores

<i>ACS880-104 inverter modules hardware manual</i>	3AUA0000104271	
<i>ACS880-104LC inverter modules hardware manual</i>	3AXD50000045610	
<i>ACS880 primary control program firmware manual</i>	3AUA0000085967	3AUA0000111130
<i>ACS880 primary control program quick start-up guide</i>	3AUA0000098062	3AUA0000098062

Manuales de módulo de alimentación

<i>ACS880-204 IGBT supply modules hardware manual</i>	3AUA0000131525	
<i>ACS880 IGBT supply control program firmware manual</i>	3AUA0000131562	
<i>ACS880-304 +A003 diode supply modules hardware manual</i>	3AUA0000102452	
<i>ACS880-304 +A018 diode supply modules hardware manual</i>	3AXD50000010104	
<i>ACS880-304LC+A019 diode supply modules hardware manual</i>	3AXD50000045157	
<i>ACS880 diode supply control program firmware manual</i>	3AUA0000103295	3AUA0000123869
<i>ACS880 distributed I/O bus supplement</i>	3AXD50000126880	
<i>ACS880-904 regenerative rectifier modules hardware manual</i>	3AXD50000020457	
<i>ACS880 regenerative rectifier control program firmware manual</i>	3AXD50000020827	

Manuales de módulos de frenado y módulos de convertidor CC/CC

<i>ACS880-604 1-phase brake chopper units as modules hardware manual</i>	3AUA0000106244	
<i>ACS880-604 3-phase brake modules hardware manual</i>	3AXD50000022033	
<i>ACS880 brake control program firmware manual</i>	3AXD50000020967	
<i>ACS880-1604 DC/DC converter modules hardware manual</i>	3AXD50000023642	
<i>ACS880 DC/DC converter control program firmware manual</i>	3AXD50000024671	

Manuales de convertidores múltiples instalados en armario

<i>ACS880-107 inverter units hardware manual</i>	3AUA0000102519	3AUA0000127692
<i>ACS880-207 IGBT supply units hardware manual</i>	3AUA0000130644	
<i>ACS880-307 (+A003) diode supply units hardware manual</i>	3AUA0000102453	3AUA0000128354
<i>ACS880-307 +A018 diode supply units hardware manual</i>	3AXD50000011408	3AXD50000012465
<i>ACS880-607 1-phase brake units hardware manual</i>	3AUA0000102559	
<i>ACS880-607 3-phase brake units hardware manual</i>	3AXD50000022034	
<i>ACS880-907 regenerative rectifier units hardware manual</i>	3AXD50000020546	
<i>ACS880-1607 DC/DC converter units hardware manual</i>	3AXD50000023644	

Manuales y guías de opcionales

<i>ACX-AP-x assistant control panels user's manual</i>	3AUA0000085685	
--	--------------------------------	--

En Internet podrá encontrar manuales y otros documentos sobre productos en formato PDF. Véase el apartado [Biblioteca de documentos en Internet](#) en el reverso de la contraportada. Para obtener manuales no disponibles en la Biblioteca de documentos, contacte con su representante de Servicio de ABB.

Manual de Firmware

Programa de control de la alimentación
de diodos del ACS880

Índice



2. Puesta en marcha



Índice

1. Introducción al manual

Contenido de este capítulo	9
Alcance	9
Instrucciones de seguridad	10
Destinatarios previstos	10
Contenido del manual	10
Documentos relacionados	10
Términos y abreviaturas	11
Exención de responsabilidad sobre seguridad cibernética	12

2. Puesta en marcha

3. Uso del panel de control

4. Funciones del programa

Contenido de este capítulo	17
Sinopsis del programa de control	17
Módulo DxD	17
Módulo DxT	18
Programación mediante parámetros	19
Lugares de control de marcha/paro	19
Control local frente a control externo	19
Control externo	19
Control local	20
Control de permiso de marcha, marcha/paro y permiso de inicio	20
Ajustes y diagnósticos	21
Ajustes y diagnósticos adicionales para los módulos DxT	21
Programación de aplicaciones	21
Interfaces de control	21
Entradas analógicas programables	21
Ajustes	22
Salidas analógicas programables	22
Ajustes	22
Entradas y salidas digitales programables	22
Ajustes	22
Salidas de relé programables	22
Ajustes	22
Ampliaciones de E/S programables	23
Ajustes	23
Control por bus de campo	23
Ajustes	23
Interfaz de controlador externo	24
General	24
Topología	24
Comunicación	24
Ajustes	25
Comunicación DDCS con la unidad inversora	26



Ajustes y diagnósticos	26
Parámetros de almacenamiento de datos	26
Ajustes	26
Funciones de protección programables	27
Eventos externos (parámetros 131.01 ... 131.10)	27
Detección de pérdida de control local (parámetro 149.05)	27
Selección de la fuente de fallo a tierra (parámetro 131.28)	27
Selección de la acción de fuga a tierra externa (parámetro 131.29)	27
Fuente de fallo de disparo del fusible (parámetro 131.38)	27
Fuente de fallo del chopper de frenado (parámetro 131.39)	27
Recuento del número de intentos de carga (sólo módulos DxD)	27
Ajustes y diagnósticos	27
Restauraciones automáticas de fallos	27
Ajustes	27
Protecciones opcionales de subtensión y sobretensión de los módulos DxD	28
Ajustes y diagnósticos	28
Supervisión de temperatura	28
Ajustes y diagnósticos	28
Ajustes y diagnósticos adicionales para los módulos DxT	29
Temporizadores y contadores de mantenimiento	29
Ajustes	29
Analizador de carga	30
Registrador de valores pico	30
Registradores de amplitud	30
Ajustes	30
Diagrama de conexiones de E/S por defecto para los módulos DxD (ZCU)	31
Diagrama de conexiones de E/S por defecto para los módulos DxT (BCU)	33
Carga de la unidad de alimentación DxD	35
Ajustes y diagnósticos	36
Carga de la unidad de alimentación DxT	37
Ajustes y diagnósticos	37
Función de marcha reducida	38
Unidad de alimentación de diodos de 6 pulsos	38
Unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos	38
Activación de la función de marcha reducida	39
Ajustes y diagnósticos	39
Bloqueo de usuario	40
Ajustes	40

5. Parámetros

Contenido de este capítulo	41
Términos y abreviaturas	41
Entradas digitales y salidas de relé reservadas	42
Resumen de grupos de parámetros	42
Listado de parámetros	44
101 Actual values	44
104 Warnings and faults	45
105 Diagnostics	46
106 Control and status words	47
107 System info	53
110 Standard DI, RO	53
111 Standard DIO, FI, FO	58
112 Standard AI	61

113 Standard AO	64
114 Extension I/O module 1	66
115 Extension I/O module 2	82
116 Extension I/O module 3	86
119 Operation mode	89
120 Start/stop	90
121 Start/stop mode	95
131 Fault functions	96
133 Generic timer & counter	103
136 Load analyzer	109
147 Data storage	112
149 Panel port communication	114
150 FBA	114
151 FBA A settings	118
152 FBA A data in	120
153 FBA A data out	120
154 FBA B settings	120
155 FBA B data in	122
156 FBA B data out	122
160 DDCCS communication	122
161 DDCCS transmit	124
162 DDCCS receive	128
190 Additional actual values	131
192 Additional actual values 2	132
195 HW configuration	134
196 System	137
206 I/O bus configuration	141
207 I/O bus service	141
208 I/O bus diagnostics	142
209 I/O bus fan identification	142

6. Datos adicionales sobre los parámetros

Contenido de este capítulo	145
Términos y abreviaturas	145
Direcciones de bus de campo	146
Grupos de parámetros 101...107	147
Grupos de parámetros 110...209	149

7. Análisis de fallos

Contenido de este capítulo	169
Seguridad	169
Indicaciones	170
Avisos y fallos	170
Mensajes editables	170
Historial y análisis de avisos y fallos	170
Registro de eventos	170
Códigos auxiliares	170
Registrador de datos de fábrica	170
Otros registradores de datos	171
Registrador de datos del usuario	171
Registrador de datos PSL2	171
Parámetros que contienen información de avisos/fallos	171



Mensajes de aviso	172
Mensajes de fallo	182

8. Control de bus de campo a través de un adaptador de bus de campo

Contenido de este capítulo	195
Descripción general del sistema	196
Conceptos básicos de la interfaz de control por bus de campo	197
Palabra de control y palabra de estado	197
Valores actuales	197
Contenido de la palabra de control de bus de campo	198
Contenido de la palabra de estado de bus de campo	200
Diagrama de estado	201
Ajuste de la unidad de alimentación de diodos para el control por bus de campo ...	202
Configuración de la comunicación entre la DSU y la unidad inversora	203

9. Enlace de convertidor a convertidor

Consultas sobre el producto y el servicio técnico	207
Formación sobre productos	207
Comentarios acerca de los manuales de ABB	207
Biblioteca de documentos en Internet	207



1

Introducción al manual

Contenido de este capítulo

Este capítulo describe el contenido del manual. También contiene información sobre compatibilidad, seguridad y destinatarios previstos.

Alcance

Este manual corresponde al programa de control de la alimentación de diodos del ACS880 (ADILX v2.5x o posterior).

Hay tres tipos de módulos de alimentación de diodos del ACS880:

1. El ACS880-304 +A003 es un módulo diodo-diodo refrigerado por aire equipado con seis diodos. El embarrado de CC del módulo se carga a través de resistencias de carga. Las resistencias están dentro de los módulos inversores o en un circuito de carga externo controlado por la unidad de control.
2. El ACS880-304LC +A019 es un módulo diodo-diodo refrigerado por líquido equipado con seis diodos. La carga es similar al ACS880-304 +A003.
3. El ACS880-304 +A018 es un módulo diodo-tiristor con control parcial y refrigerado por aire equipado con tres tiristores en ramas superiores y tres diodos en ramas inferiores del puente de seis pulsos. El embarrado de CC del módulo se carga al disminuir el ángulo de disparo de los tiristores. Los módulos ACS880-304 +A018 también pueden conectarse en paralelo si es necesario obtener más potencia.

El programa de control descrito en este manual se utiliza en la unidad de alimentación de diodos instalada en armario tipo ACS880-307 / ACS880-307LC, el módulo de alimentación de diodos tipo ACS880-304 / ACS880-304LC y en la unidad de alimentación de diodos incluida en el convertidor tipo ACS880-07 / ACS880-07CLC.

Instrucciones de seguridad

Siga todas las instrucciones de seguridad entregadas con la unidad de alimentación.

- Lea las **instrucciones de seguridad completas** antes de instalar, poner en marcha, utilizar o reparar la unidad de alimentación. Las instrucciones de seguridad completas se describen en el *Manual de hardware* de su unidad de alimentación y en *Safety instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* (3AUA0000102301 [Inglés]) para módulos refrigerados por aire y en *Safety instructions for ACS880 liquid-cooled multidrive cabinets and modules* (3AXD50000048633 [Inglés]) para módulos refrigerados por líquido.
- Lea las **notas y avisos específicos para la función de software** antes de modificar los ajustes de fábrica de la función. Para cada función se facilitan los avisos y las notas en el apartado que describe los parámetros relacionados que puede ajustar el usuario.
- Lea las **instrucciones de seguridad concretas de la tarea** antes de realizarla. Consulte el apartado en el que se describe la tarea.

Destinatarios previstos

Este manual se destina al personal encargado de hacer funcionar el convertidor de frecuencia, ponerlo en marcha, configurar los parámetros, supervisar o solucionar los fallos de las unidades de alimentación de diodos y los módulos. Se presupone que el lector conoce los fundamentos relativos a la electricidad, las conexiones eléctricas, los componentes eléctricos y los símbolos esquemáticos eléctricos.

Contenido del manual

A continuación se facilita una breve descripción de los capítulos de este manual.

[Puesta en marcha](#) remite a donde se describe el procedimiento de puesta en marcha de la unidad de alimentación.

[Uso del panel de control](#) proporciona las instrucciones básicas para el uso del panel de control.

[Funciones del programa](#) describe las funciones del programa de control de la alimentación de diodos.

[Parámetros](#) enumera los parámetros del programa de control de la alimentación de diodos.

[Datos adicionales sobre los parámetros](#) proporciona más información sobre los parámetros.

[Análisis de fallos](#) contiene una lista con todos los mensajes de aviso y fallo, incluyendo las causas posibles y las acciones de corrección.

[Control de bus de campo a través de un adaptador de bus de campo](#) describe cómo es posible controlar la unidad de alimentación de diodos a través de dispositivos externos mediante una red de comunicaciones.

[Enlace de convertidor a convertidor](#) describe la comunicación entre convertidores interconectados por enlace de convertidor a convertidor (D2D).

Documentos relacionados

Véase [Lista de manuales relacionados](#) en el reverso de la portada.

Términos y abreviaturas

Término/abreviatura	Definición
ABC	Adaptador de bus de campo
ACS-AP-I	Tipos de panel de control usados en los convertidores de frecuencia ACS880
ACS-AP-W	
BCU	Tipo de unidad de control usado en los convertidores de frecuencia ACS880; consta de una tarjeta BCON instalada dentro de una carcasa metálica. La unidad de control BCU se utiliza con los módulos de alimentación de diodos DxT .
Bus de CC	Circuito de CC entre el rectificador y el inversor
DDCS	Sistema de comunicación distribuido para convertidores; un protocolo utilizado en la comunicación por fibra óptica
DSU	Unidad de alimentación de diodos
DxD	Módulo de alimentación de diodos con puente de diodos de seis pulsos no controlado.
DxT	Módulo de alimentación de diodos con puente de diodos-tiristores de seis pulsos con control parcial.
E/S	Entrada(s)/Salida(s)
EA	Entrada analógica; interfaz para señales de entrada analógicas
ED	Entrada digital; interfaz para señales digitales de entrada
EFB	Bus de campo integrado
ESD	Entrada/salida digital; interfaz que puede usarse como entrada o salida digital
FAIO-01	Módulo opcional de ampliación de E/S analógicas
FCAN-0x	Adaptador CANopen® opcional
FCNA-0x	Adaptador ControlNet™ opcional
FDCO-0x	Módulo opcional de comunicación DDCS
FDIO-01	Módulo opcional de ampliación de E/S digitales
FDNA-0x	Adaptador DeviceNet™ opcional
FEA-03	Adaptador de ampliación de E/S opcional
FECA-01	Adaptador EtherCAT® opcional
FENA-11	Adaptador opcional EtherNet/IP™, Modbus/TCP® y PROFINET IO®
FENA-21	Adaptador opcional de doble puerto EtherNet/IP, Modbus/TCP y PROFINET IO
FEPL-0x	Adaptador Ethernet POWERLINK opcional
FIO-01	Módulo opcional de ampliación de E/S digitales
FIO-11	Módulo opcional de ampliación de E/S analógicas
FPBA-0x	Adaptador PROFIBUS DP® opcional
FSCA-0x	Adaptador Modbus® opcional
MCB	Interruptor automático principal
Módulo de alimentación de diodos	Rectificador de diodos (o diodos-tiristores) y otros componentes relacionados instalados dentro de un bastidor o envoltorio de metal. Está destinado a la instalación en armario.
Parámetro	Una instrucción de funcionamiento a la unidad de alimentación de diodos ajustable por el usuario, o bien una señal medida o calculada por la unidad de alimentación de diodos.
PLC	Controlador lógico programable
RDCO	Módulo de comunicación DDCS opcional utilizado con la unidad de control BCU
SA	Salida analógica; interfaz para señales de salida analógicas
SR	Salida de relé; interfaz para una señal de salida digital. Se implementa con un relé.
STO	Safe Torque Off
Unidad de alimentación de diodos	Módulos de alimentación de diodos controlados mediante una tarjeta de control y otros componentes relacionados. Véase Módulo de alimentación de diodos .
ZCU	Tipo de unidad de control usado en los convertidores de frecuencia ACS880; consta de una tarjeta ZCON instalada dentro de una carcasa de plástico. La unidad de control ZCU se utiliza con los módulos de alimentación de diodos DxD .

Exención de responsabilidad sobre seguridad cibernética

Este producto está diseñado para la conexión y comunicación de información y datos a través de una interfaz de red. Es responsabilidad exclusiva del Cliente proporcionar y garantizar continuamente una conexión segura entre el producto y la red del Cliente o cualquier otra red (si fuera el caso). El Cliente establecerá y mantendrá unas medidas adecuadas (tales como —pero sin limitarse a ello— instalación de cortafuegos, aplicación de medidas de autenticación, encriptación de datos, instalación de programas antivirus, etc.) para proteger el producto, la red, su sistema y la interfaz contra cualquier tipo de fallo de seguridad, acceso no autorizado, interferencia, intrusión, fugas y/o robo de datos o información. ABB y sus asociados no asumen responsabilidad por daños y/o pérdidas relacionadas con fallos de seguridad, accesos no autorizados, interferencias, intrusiones, fugas y/o robos de datos o información.

Véase también el apartado [Bloqueo de usuario](#) (página 40).

2

Puesta en marcha

En los módulos de alimentación de diodos DxT, el usuario necesita ajustar el parámetro [195.01 Supply voltage](#) antes de la puesta en marcha. En los módulos de alimentación de diodos DxD, debe ajustarse el parámetro [195.01 Supply voltage](#) sólo si se utiliza el control de resistencia de carga opcional. Consulte los manuales de hardware de la unidad de alimentación o el convertidor correspondientes para trabajos relacionados con el hardware que deban llevarse a cabo durante la puesta en marcha.

Si la unidad de alimentación está compuesta por más de un módulo de alimentación de diodos DxT, ajuste los parámetros [195.30 Parallel type list filter](#) y [195.31 Parallel connection rating id](#). Guarde los ajustes con el parámetro [196.07 Parameter save manually](#) y reinicie la unidad de control con el parámetro [196.08 Control board boot](#).

Si la unidad de alimentación está equipada con un adaptador de bus de campo opcional, el ingeniero de puesta en marcha debe comprobar y ajustar los parámetros correspondientes en la puesta en marcha. Véase el capítulo [Control de bus de campo a través de un adaptador de bus de campo](#).





3

Uso del panel de control

Consulte el *ACS-AP-x assistant control panels user's manual* (3AUA0000085685 [Inglés]).

4

Funciones del programa

Contenido de este capítulo

Este capítulo describe las características y la interfaz de E/S del programa de control de la alimentación de diodos.

Sinopsis del programa de control

El programa de control de la alimentación de diodos del ACS880 se puede utilizar para controlar el módulo de alimentación DxD (módulo refrigerado por aire tipo ACS880-304 +A003 y módulo refrigerado por líquido tipo ACS880-304LC +A019) o el módulo de alimentación DxT (módulo refrigerado por aire tipo ACS880-304 +A018).

■ Módulo DxD

El programa de control del módulo diodo-diodo se ejecuta en una unidad de control ZCU. El control de la unidad de alimentación DxD es simple. El módulo DxD no requiere pulsos de control, sino que funciona de forma automática siempre que el puente está conectado a la red de potencia de entrada. Por lo tanto, la principal función del programa es controlar la conexión/desconexión del contactor principal. Además, el programa de control protege la unidad contra sobrecalentamientos, sobretensiones y subtensiones de CC. Si hay un circuito de carga del bus de CC externo, el programa de control controla la marcha y el paro del circuito de carga durante el encendido. Las protecciones de tensión de CC son aplicables sólo cuando se usa la función de medición de tensión CC opcional. Véase el apartado [Protecciones opcionales de subtensión y sobretensión de los módulos DxD](#) en la página 28.

■ Módulo DxT

El programa de control del módulo diodo-tiristor se ejecuta en una unidad de control BCU. El programa de control controla el interruptor o contactor principales y los pulsos de disparo de los tiristores. El programa de control puede controlar:

- una unidad de alimentación de diodos de 6 pulsos con un módulo DxT o con módulos DxT conectados en paralelo
- una unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos con dos o más módulos DxT.

En la unidad de alimentación de diodos de 6 pulsos conectada en paralelo, todos los módulos tienen pulsos de disparo iguales para los tiristores. En la unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos, hay una diferencia de 30 grados entre los pulsos de disparo para distintos bobinados debido a que el transformador de 12 pulsos tiene un desfase de 30 grados entre bobinados.

Tras la orden de arranque, el programa de control cierra el interruptor o contactor principales (MCB) y controla la carga del bus de CC mediante el ángulo de disparo de los tiristores. De este modo, no hay necesidad de un circuito de carga separado. Una vez se ha cargado el bus de CC, los tiristores disparan con pulsos a 120 grados y el puente se encuentra en el modo diodo.

A diferencia del módulo DxT, se realizan por ejemplo las mediciones adicionales siguientes:

- intensidades de fase,
- tensión de CC,
- tensiones principales de red,
- medición de la temperatura del módulo,
- medición de la temperatura ambiente.

Asimismo, el módulo DxT dispone de las protecciones adicionales siguientes:

- cortocircuito del embarrado de CC,
- sobreintensidad,
- sobretensión de red,
- subtensión de red,
- pérdida de fase,
- subtensión del embarrado de CC,
- asimetría en la intensidad,
- sobrecalentamiento de los tiristores,
- sobrecalentamiento del módulo.

Los módulos DxT conectados en paralelo disponen de las protecciones adicionales siguientes:

- diferencia en la intensidad de fase entre los módulos en paralelo,
- diferencia en la tensión de CC entre los módulos en paralelo,
- diferencia en la tensión principal de red entre los módulos en paralelo,
- monitorización de la diferencia de temperatura entre los módulos en paralelo.

La unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos dispone de las protecciones adicionales siguientes:

- diferencia de intensidad total del embarrado de CC entre los módulos conectados a distintos bobinados del transformador de 12 pulsos,
 - monitorización de la diferencia de estado de funcionamiento entre los módulos para cada bobinado.
-

Programación mediante parámetros

Los parámetros pueden ajustarse mediante:

- el panel de control, como se describe en el capítulo [Uso del panel de control](#),
- la herramienta de PC Drive Composer, o
- la interfaz de bus de campo, como se describe en el capítulo [Control de bus de campo a través de un adaptador de bus de campo](#).

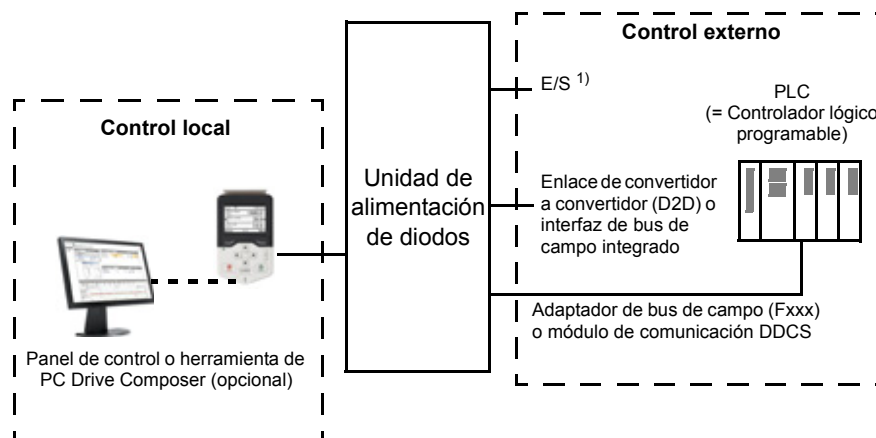
Todos los ajustes de los parámetros se guardan automáticamente en la memoria permanente de la unidad de alimentación de diodos. Sin embargo, si se emplea una fuente de alimentación interna +24 V CC para la unidad de control, se recomienda encarecidamente forzar un guardado mediante el parámetro [196.07 Parameter save manually](#) antes de desconectar la unidad de control después de cualquier cambio de parámetros.

Si fuera necesario, los valores por defecto de los parámetros pueden restaurarse mediante el parámetro [196.06 Parameter restore](#).

Lugares de control de marcha/paro

■ Control local frente a control externo

El ACS880 tiene dos lugares de control principales: externo y local. El lugar de control se selecciona con la tecla Loc/Rem del panel de control o con la herramienta de PC.



1) Es posible agregar entradas/salidas adicionales instalando módulos de ampliación de E/S opcionales (FIO-xx) en las ranuras de opciones de la unidad de control.

Control externo

Cuando la unidad de alimentación está en modo de control externo, las órdenes de marcha/paro se dictan a través de los terminales de E/S (entradas analógicas y digitales), la interfaz de bus de campo (mediante un módulo adaptador de bus de campo opcional), los módulos de ampliación de E/S opcionales o el enlace de convertidor a convertidor.

Existen dos lugares de control externos disponibles: EXT1 y EXT2. El usuario puede seleccionar las señales de control (marcha y paro, por ejemplo) y los modos de control para ambos lugares de control externos. En función de la selección del usuario, EXT1 o EXT2 estará activo en un momento determinado. La selección de EXT1 o EXT2 se efectúa a través de cualquier fuente binaria, por ejemplo, una entrada digital o la palabra de control de bus de campo.

Control local

Cuando la unidad de alimentación está en control local, las órdenes de marcha/paro se dictan desde la botonera del panel de control o desde un PC equipado con Drive Composer.

El control local se utiliza principalmente durante la puesta en marcha y el mantenimiento. Cuando se pasa a control local, las teclas de marcha y paro del panel de control tienen preferencia sobre la fuente de marcha/paro externa definida por el programa de control. Sin embargo, para controlar la conexión y desconexión de la unidad de alimentación mediante el panel, también es necesario que las órdenes de permiso de marcha y permiso de inicio estén activadas en el programa de control. Véase el apartado [Control de permiso de marcha, marcha/paro y permiso de inicio](#) en la página 20. El cambio del lugar de control a local puede desactivarse con el parámetro [119.17 Local ctrl disable](#).

El usuario puede utilizar un parámetro ([149.05 Communication loss action](#)) para seleccionar la reacción de la unidad de alimentación ante una interrupción de la comunicación con el panel de control o la herramienta de PC.

Control de permiso de marcha, marcha/paro y permiso de inicio

El usuario controla el funcionamiento de la unidad de alimentación de diodos mediante las órdenes de permiso de marcha (Run enable), de marcha/paro (Start/Stop) y de permiso de inicio (Start enable). Cuando todas las órdenes están activas en el programa de control, éste controla la conexión del contactor principal de la unidad de alimentación mediante una salida de relé (salida de relé SR3, por defecto). El contactor conecta el puente de diodos a la red de alimentación y la unidad de alimentación de diodos empieza a rectificar. Si la orden de marcha/paro o la orden de permiso de marcha están desactivadas, el programa de control desenergiza la salida del relé y se desconecta el contactor principal.

El programa de control dispone de un parámetro para definir el valor o fuente de cada una de las órdenes. Por defecto, los parámetros definen los valores o fuentes de la orden de la siguiente manera:

- El programa de control lee la orden de permiso de marcha de la entrada digital ED2.
- El programa de control lee la orden de marcha/paro de la entrada digital ED2.
- El permiso de inicio se ajusta constantemente.

Normalmente, la entrada ED2 se conecta al interruptor de accionamiento de la puerta del armario. Cuando se activa el interruptor, el programa de control recibe las órdenes de permiso de marcha y de marcha/paro a través de ED2. Si la función de carga externa está habilitada en el programa de control, realizará una secuencia de carga independiente antes de cerrar el contactor principal (véase el apartado [Carga de la unidad de alimentación DxD](#) en la página 35).

Nota: Cuando se pasa el panel a control local, el programa de control empieza a leer las órdenes de marcha/paro del panel (teclas de marcha y paro). La fuente de marcha/paro definida por parámetros no es válida hasta que se vuelve a seleccionar el control remoto en el panel. La tecla Loc/Rem del panel permite la selección entre el control local y remoto.



ADVERTENCIA: No cambie los ajustes de los parámetros de permiso de marcha, marcha/paro y permiso de inicio a no ser que esté absolutamente seguro de lo que hace. Los ajustes de parámetros y las conexiones de E/S del convertidor múltiple instalado en armario, ACS880-307 o ACS880-307LC, se realizan en la fábrica según las necesidades de la aplicación.

■ Ajustes y diagnósticos

Tecla del panel de control: Loc/Rem

Parámetros: grupo de parámetros [119 Operation mode](#), [120.01 Ext1 commands...](#) [120.09 Ext2 in2](#), [120.12 Run enable 1](#), [120.19 Enable start signal](#)

Fallos: [5E06 Main contactor fault](#)

■ Ajustes y diagnósticos adicionales para los módulos DxT

Parámetros: [195.01 Supply voltage](#)

Avisos: [AE61 Overvoltage](#), [AE62 Undervoltage](#), [AE69 Synchronization](#), [AE6B Input phase lost](#)

Fallos: [2E00 Overcurrent](#), [2E09 DC short circuit](#), [3E05 DC link undervoltage](#), [3E06 BU DC link difference](#), [3E07 BU voltage difference](#), [3E0F Synchronization](#), [5E17 Running fault of 12 pulse](#), [8E00 Overvoltage](#)

Programación de aplicaciones

Nota: La versión de firmware actual no admite esta característica.

Las funciones del programa del firmware pueden ampliarse por medio de la programación de aplicaciones (una entrega estándar de convertidor no incluye un Programa de Aplicación). Se pueden crear Programas de Aplicación a partir de bloques de funciones basados en el estándar IEC 61131. Dado que algunos parámetros se utilizan como entradas de los bloques de funciones del firmware, sus valores también pueden modificarse con el Programa de Aplicación.

Interfaces de control

■ Entradas analógicas programables

La unidad de control dispone de dos entradas analógicas programables. Cada una de las entradas puede ajustarse independientemente como entrada de tensión (0/2...10 V o -10...10 V) o corriente (0/4...20 mA) mediante un puente o un interruptor en la unidad de control. Todas las entradas pueden filtrarse, invertirse y escalarse. El número de entradas analógicas puede incrementarse utilizando las ampliaciones de E/S FIO-11 o FAIO-01.

La(s) señal(es) de entrada analógica(s) puede(n) utilizarse en los casos siguientes del puente DxD:

1. Si la función de monitorización de tensión del bus de CC del puente DxD se activa en el programa de control, éste lee por defecto la tensión medida mediante la entrada analógica AI2 como señal de intensidad (opcional). Véase el parámetro [195.40 DC voltage source](#). El parámetro [195.01 Supply voltage](#) activa la función cuando se utiliza un puente diodo-diodo.
2. Si la unidad de alimentación DxD se equipa con un circuito de carga, la medición de tensión del bus de CC se conecta a la entrada AI2 por defecto. Véase el parámetro [195.40 DC voltage source](#). Para más información, véanse los diagramas de circuitos específicos de la entrega y el apartado [Carga de la unidad de alimentación DxD](#) en la página [35](#).
3. Un programa de aplicación especial puede utilizar las entradas analógicas. Este programa de aplicación no viene incluido de serie, pero el cliente puede programar uno por sí mismo. Véase la sección [Programación de aplicaciones](#) en la página [21](#) para obtener más información.

Ajustes

Grupo de parámetros [112 Standard AI](#) (página [61](#)).

■ Salidas analógicas programables

La unidad de control dispone de dos salidas analógicas de intensidad (0 ... 20 mA). Todas las salidas pueden filtrarse, invertirse y escalarse. El número de salidas analógicas puede incrementarse utilizando las ampliaciones de E/S FIO-11 o FAIO-01.

Ajustes

Grupo de parámetros [113 Standard AO](#) (página [64](#)).

■ Entradas y salidas digitales programables

La unidad de control dispone de seis entradas digitales, una entrada digital de enclavamiento de marcha y dos entradas/salidas digitales.

La entrada/salida digital DIO1 puede utilizarse como entrada digital, salida digital o entrada de frecuencia; DIO2 como entrada digital o salida digital.

El número de entradas/salidas digitales puede incrementarse instalando las ampliaciones de E/S FIO-01, FIO-11 o FDIO-01 (véase [Ampliaciones de E/S programables](#) a continuación).

Nota: No cambie los ajustes de las entradas (o salidas, si las hay) digitales reservadas. Véase el subapartado [Entradas digitales y salidas de relé reservadas](#) en la página [42](#).

Ajustes

Grupos de parámetros [110 Standard DI, RO](#) (página [53](#)) y [111 Standard DIO, FI, FO](#) (página [58](#)).

■ Salidas de relé programables

La unidad de control tiene tres salidas de relé. Pueden agregarse salidas de relé instalando las ampliaciones de E/S FIO-01 o FDIO-01.

Nota: No cambie los ajustes de las salidas de relé reservadas. Véase el subapartado [Entradas digitales y salidas de relé reservadas](#) en la página [42](#).

Ajustes

Grupo de parámetros [110 Standard DI, RO](#) (página [53](#)).

■ Ampliaciones de E/S programables

El número de entradas y salidas puede incrementarse utilizando los módulos de ampliación de E/S. Los parámetros de configuración de E/S incluyen el número máximo de DI, DIO, AI, AO y RO que pueden utilizarse con diferentes combinaciones de módulos de ampliación de E/S. Las ranuras pueden agregarse conectando un adaptador de ampliación de E/S FEA-0x.

La siguiente tabla muestra las combinaciones de E/S posibles.

Ubicación	Entradas digitales (ED)	E/S Digitales (ESD)	Entradas analógicas (EA)	Salidas analógicas (SA)	Salidas de relé (SR)
Unidad de control	7	2	2	2	3
FIO-01	-	4	-	-	2
FIO-11	-	2	3	1	-
FAIO-01	-	-	2	2	-
FDIO-01	3	-	-	-	2

Es posible configurar y activar tres módulos de ampliación de E/S mediante los grupos de parámetros [114 Extension I/O module 1](#)...[116 Extension I/O module 3](#).

Nota: Cada grupo de parámetros de configuración contiene parámetros que muestran los valores de las entradas en ese módulo de ampliación específico. Estos parámetros son la única manera de utilizar las entradas en los módulos de ampliación de E/S como fuentes de señales. Para conectar con una entrada, elija el ajuste Other (Otra) en el parámetro selector de la fuente, y a continuación especifique el valor de parámetro apropiado (y el bit, para señales digitales) en los grupos 114, 115 o 116.

Ajustes

Grupos de parámetros [114 Extension I/O module 1](#) (página 66), [115 Extension I/O module 2](#) (página 82), [116 Extension I/O module 3](#) (página 86) y [112 Standard AI](#) (página 61).

■ Control por bus de campo

La unidad de alimentación de diodos puede conectarse a un sistema de control superior a través de un adaptador de bus de campo opcional. Véase el capítulo [Control de bus de campo a través de un adaptador de bus de campo](#) (página 195).

Ajustes

Grupos de parámetros [150 FBA](#) (página 114), [151 FBA A settings](#) (página 118), [152 FBA A data in](#) (página 120), [153 FBA A data out](#) (página 120), [154 FBA B settings](#) (página 120), [155 FBA B data in](#) (página 122) y [156 FBA B data out](#) (página 122).

■ Interfaz de controlador externo

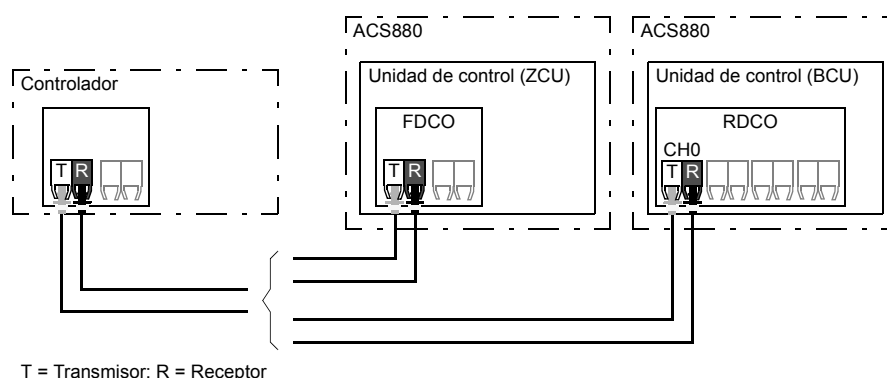
General

La unidad de alimentación de diodos puede conectarse a un controlador externo (como el AC 800M de ABB) mediante cables de fibra óptica o cables de par trenzado. El ACS880 es compatible con las conexiones ModuleBus y DriveBus. Tenga en cuenta que algunas características de DriveBus, como BusManager, no son compatibles.

Topología

A continuación se muestra una conexión de ejemplo con una unidad de alimentación de diodos basada en ZCU o BCU que usa cables de fibra óptica.

Las unidades de alimentación de diodos dotadas de una unidad de control **ZCU** requieren un módulo de comunicación FDCO DDCS adicional; las unidades de alimentación de diodos dotadas de una unidad de control **BCU** requieren un módulo RDCO o FDCO. La unidad BCU tiene una ranura dedicada para el módulo RDCO; también puede usarse un módulo FDCO con una unidad de control BCU pero se reserva una de las tres ranuras para módulos de opcionales universales. También son posibles las configuraciones en estrella y anillo, en gran medida del mismo modo que con el enlace maestro/esclavo; la diferencia notable es que el controlador externo se conecta al canal CH0 del módulo RDCO en lugar de al CH2. El canal del módulo de comunicación FDCO puede seleccionarse libremente.



El controlador externo también puede cablearse al conector D2D (RS-485) con un cable de par trenzado apantallado. La selección de la conexión se realiza con el parámetro [160.51 DDCS controller comm port](#).

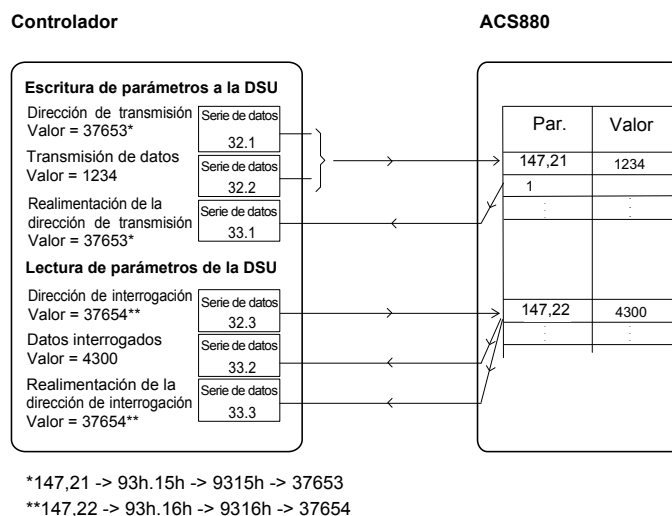
Comunicación

La comunicación entre el controlador y la unidad de alimentación de diodos consta de series de datos de tres palabras de 16 bits cada una. El regulador envía una serie de datos a la unidad de alimentación de diodos, que a su vez devuelve la siguiente serie de datos al controlador.

La comunicación utiliza las series de datos 10...33. El contenido de las series de datos puede configurarse libremente, pero la serie de datos 10 contiene habitualmente la palabra de control, mientras que la serie de datos 11 devuelve la palabra de estado y los valores actuales seleccionados.

El código definido como palabra de control está conectado internamente a la lógica; la codificación de los bits es la que se presenta en el apartado [Contenido de la palabra de control de bus de campo](#) (página 198). De modo similar, la codificación de la palabra de estado es la mostrada en el apartado [Contenido de la palabra de estado de bus de campo](#) (página 200).

Por defecto, las series de datos 32 y 33 están dedicadas al servicio de buzón, que permite ajustar o consultar los valores de los parámetros de la siguiente forma:



Con el parámetro [160.64 Mailbox dataset selection](#), es posible seleccionar las series de datos 24 y 25 en lugar de las series de datos 32 y 33.

Los intervalos de actualización de las series de datos son los siguientes:

- Series de datos 10...11: 2 ms
- Series de datos 12...13: 4 ms
- Series de datos 14...17: 10 ms
- Series de datos 18...25, 32, 33: 100 ms.

Ajustes

Grupos de parámetros [160 DDCS communication](#) (página 122), [161 DDCS transmit](#) (página 124) y [162 DDCS receive](#) (página 128).

Comunicación DDCS con la unidad inversora

La comunicación DDCS se utiliza para transferir datos entre la unidad de alimentación y la unidad inversora. La unidad inversora puede facilitar órdenes de marcha y carga para la unidad de alimentación a través de enlaces de comunicación DDCS. Si la unidad de alimentación recibe una orden de marcha o carga, cierra el contactor principal de la unidad de alimentación y empieza a rectificar.

El programa de control de la DSU admite el uso del protocolo de comunicación DDCS. Puede utilizarse comunicación DDCS en la transferencia de datos entre las unidades de alimentación e inversora. Gracias a la comunicación DDCS, es posible controlar y monitorizar las unidades inversora y de alimentación de diodos a través de un adaptador de bus de campo (en la unidad inversora).

Para los módulos de alimentación, el integrador de sistemas puede adquirir de ABB los cables y adaptadores necesarios para la conexión física de las comunicaciones DDCS e instalar y configurar el enlace por su cuenta. Consulte a ABB para obtener más información.

El programa de control de la alimentación incluye parámetros para configurar la comunicación DDCS. El técnico encargado de la puesta en marcha puede definir, por ejemplo, los datos que la unidad de alimentación envía a las unidades inversoras y lee de ellas. En relación con la comunicación DDCS, véase el apartado [Configuración de la comunicación entre la DSU y la unidad inversora](#) en la página 203.

■ Ajustes y diagnósticos

Parámetros: grupos de parámetros [160 DDCS communication](#), [161 DDCS transmit](#), [162 DDCS receive](#)

Avisos: [AE6D DDCS controller comm loss](#)

Fallos: [7E11 DDCS controller comm loss](#)

Parámetros de almacenamiento de datos

Existen veinticuatro parámetros (dieciséis de 32 bits y ocho de 16 bits) reservados para el almacenamiento de datos. Estos parámetros no están conectados y pueden utilizarse con fines de enlace, de prueba y de puesta en marcha. Además, pueden ser escritos o leídos mediante las selecciones de origen o destino de otros parámetros.

Ajustes

Grupo de parámetros [147 Data storage](#) (página 112).

Funciones de protección programables

■ Eventos externos (parámetros [131.01...131.10](#))

Es posible conectar una señal de eventos externos a una entrada seleccionable. Cuando se pierde la señal, se genera un evento externo (fallo, aviso o simplemente una entrada de registro).

■ Detección de pérdida de control local (parámetro [149.05](#))

El parámetro selecciona cómo reacciona la unidad de alimentación de diodos en caso de fallo de comunicación con el panel de control o la herramienta de PC.

■ Selección de la fuente de fallo a tierra (parámetro [131.28](#))

El parámetro selecciona a qué entrada digital o entrada/salida digital se conecta el fallo a tierra.

■ Selección de la acción de fuga a tierra externa (parámetro [131.29](#))

El parámetro selecciona cómo reacciona la unidad de alimentación de diodos cuando se detecta una fuga a tierra externa.

■ Fuente de fallo de disparo del fusible (parámetro [131.38](#))

El parámetro selecciona a qué entrada digital o entrada/salida digital se conecta el fallo por disparo del fusible.

■ Fuente de fallo del chopper de frenado (parámetro [131.39](#))

El parámetro selecciona a qué entrada digital o entrada/salida digital se conecta el fallo del chopper de frenado.

■ Recuento del número de intentos de carga (sólo módulos DxD)

El programa de control monitoriza los intentos de carga para evitar el sobrecalentamiento del circuito de carga.

Ajustes y diagnósticos

Parámetros: [120.50 Charging overload event sel](#)

Avisos: [AE85 Charging count](#)

Fallos: [3E09 Charging count](#)

■ Restauraciones automáticas de fallos

La unidad de alimentación de diodos puede restaurarse automáticamente por sí misma tras un fallo por sobretensión, subtensión o externo. El usuario también puede especificar un fallo que se restaura automáticamente.

Por defecto, las restauraciones automáticas se encuentran desactivadas y el usuario puede activarlas específicamente.

Ajustes

Parámetros [131.12...131.16](#) (página [99](#)).

Protecciones opcionales de subtensión y sobretensión de los módulos DxD

El programa de control activa la función de monitorización de tensión de CC de forma automática cuando detecta que se ha ajustado el valor de tensión de alimentación definido por el usuario (parámetro [195.01 Supply voltage](#)). Cuando se activa la función, monitoriza el valor de la tensión de CC actual mediante la entrada analógica AI2 por defecto (véase el parámetro [195.40 DC voltage source](#)). La lógica de carga del bus de CC utiliza el valor de la tensión medida en el control de conexión/desconexión del circuito de carga adicional durante la energización. Además, la función de monitorización detecta posibles situaciones de sobretensión y subtensión: si la tensión medida supera el límite de sobretensión o cae por debajo del límite de subtensión, el programa de control dispara por fallo y abre el contactor/interruptor principal.

Nota: La monitorización de tensión de CC (o el circuito de medición relacionado) no se utiliza en las unidades de alimentación refrigeradas por aire instaladas en armario ACS880-307 (+A003). Estas unidades se venden solamente con inversores ABB que ya dispongan de sus propios circuitos de carga del bus de CC. Por ello, no se requiere un circuito de carga común en la unidad de alimentación, y tampoco se requiere monitorización de tensión. Por el mismo motivo, tampoco se necesita monitorización de tensión en una instalación típica de un módulo de alimentación. Véase también el apartado [Carga de la unidad de alimentación DxD](#) en la página 35.

Nota: Por defecto, la entrada analógica AI2 se reserva a la medición de tensión cuando la función de monitorización está activa. Los parámetros que definen el procesamiento de la señal AI2 tienen valores preajustados de fábrica para la función de monitorización del modo siguiente:

El rango de señal 0 ... 20 mA conectado a AI2 corresponde al rango de tensiones de CC actuales de 0 ... 1920 V CC en el programa de control.

■ Ajustes y diagnósticos

Parámetros: [195.01 Supply voltage](#), [195.40 DC voltage source](#)

Fallos: [3E04 DC link overvoltage](#), [3E05 DC link undervoltage](#)

Supervisión de temperatura

Los interruptores térmicos supervisan la temperatura interna del módulo de alimentación de diodos. Los interruptores están conectados en serie y cableados a una entrada digital (ED) de la unidad de control (1 = OK, 0 = sobrecalentamiento). Cuando se produce un sobrecalentamiento, se abre un interruptor y el programa de control genera en primer lugar un aviso y, a continuación, si la indicación de sobrecalentamiento persiste tras un tiempo de demora predefinido, la unidad de alimentación dispara por fallo. El usuario puede ajustar el tiempo de demora con un parámetro [110.06 DI1 OFF delay](#).

Un sensor de temperatura integrado en la unidad de control ZCU y BCU supervisa la temperatura ambiente de la tarjeta de control. La unidad de control BCU también supervisa diversos sensores de temperatura dentro del módulo DxD.

■ Ajustes y diagnósticos

Parámetros: [110.06 DI1 OFF delay](#)

Avisos: [AE60 Control board temperature](#)

Fallo: [4E06 Cabinet temperature fault source](#), [4E07 Control board temperature](#)

■ Ajustes y diagnósticos adicionales para los módulos DxT

Parámetros: [101.31 Ambient temperature](#), [105.11 Converter temperature %](#)

Avisos: [AE14 Excess temperature](#), [AE15 Excess temperature difference](#), [AE60 Control board temperature](#), [AE6C Semiconductor temperature](#)

Fallos: [4E03 Excess temperature](#), [4E04 Excess temperature difference](#), [4E07 Control board temperature](#), [4E08 Semiconductor temperature](#)

Temporizadores y contadores de mantenimiento

El programa tiene seis temporizadores o contadores de mantenimiento distintos que pueden configurarse para generar un aviso cuando se alcanza un límite predefinido.

El contenido del mensaje puede editarse en el panel de control seleccionando **Settings – Edit texts (Ajustes - Editar textos)**.

El temporizador/contador puede ajustarse para supervisar cualquier parámetro. Esta función es especialmente útil como recordatorio de servicio.

Existen tres tipos de contadores:

- Temporizadores de tiempo activo. Mide el tiempo durante el cual una fuente binaria (un bit en una palabra de estado, por ejemplo) está conectada.
- Contadores de flanco de señal. El contador aumenta cada vez que el estado de la fuente binaria supervisada cambia de estado.
- Contadores de valor. El contador calcula su valor actual integrando el valor monitorizado respecto al tiempo. Por ejemplo, si monitoriza la potencia actual con un contador de valores, dicho contador calcula y muestra la energía acumulada. También puede definir límites y seleccionar mensajes de indicación para el contador.

■ Ajustes

Grupo de parámetros [133 Generic timer & counter](#) (página [103](#)).

Analizador de carga

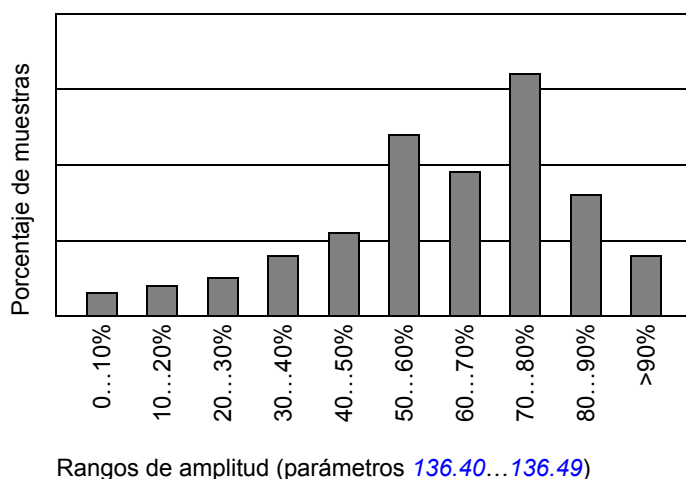
■ Registrador de valores pico

El usuario puede seleccionar una señal para supervisarla con un registrador de valores pico. El registrador registra el valor pico de la señal junto con el momento en el que tuvo lugar el pico, así como la intensidad, la tensión de CC y la potencia de red en ese instante. El valor pico se muestrea a intervalos de 2 ms.

■ Registradores de amplitud

El programa de control tiene dos registradores de amplitud.

Para el registrador de amplitud 2, el usuario puede seleccionar una señal, de la que se obtendrán muestras a intervalos de 200 ms, y especificar un valor que equivalga al 100%. Las muestras recogidas se clasifican en 10 parámetros sólo de lectura en función de su amplitud. Cada parámetro representa un rango de amplitud de 10 puntos porcentuales y muestra el porcentaje de las muestras recogidas que hayan correspondido a cada rango.



El registrador de amplitud 1 está destinado a la intensidad de CA ([101.02 Line current](#)), y no puede restaurarse. En el registrador de amplitud 1, 100% corresponde a la intensidad de salida máxima del convertidor. La intensidad medida se registra de modo continuo. La distribución de las muestras se consulta con los parámetros [136.20...136.29](#).

■ Ajustes

Grupo de parámetros [136 Load analyzer](#) (página [109](#)).

Diagrama de conexiones de E/S por defecto para los módulos DxD (ZCU)

Salidas de relé		XRO1...XRO3	
XRO1: En marcha ¹⁾ (energizado = en marcha) 250 V CA / 30 V CC 2 A		NO	3
		COM	2
		NC	1
XRO2: Fallo (-1) ²⁾ (energizado = indica que no hay fallo) 250 V CA / 30 V CC 2 A		NO	3
		COM	2
		NC	1
XRO3: Ctrl MCB ²⁾ (energizado = contactor principal cerrado) 250 V CA / 30 V CC 2 A		NO	3
		COM	2
		NC	1
Alimentación		XPOW	
24 V CC, 2 A		GND	2
		+24 VI	1
Tensión de referencia y entradas analógicas		J1, J2, XAI	
Selección de Tensión/Corriente AI1/AI2		AI1: U	AI2: U
		AI1: I	AI2: I
No se utiliza por defecto		AI2-	7
0(4) ... 20 mA, $R_{in} = 100 \text{ ohmios}$ ³⁾		AI2+	6
No se utiliza por defecto		AI1-	5
0(2)...10 V, $R_{in} > 200 \text{ kohmios}$ ⁴⁾		AI1+	4
Tierra		AGND	3
-10 V CC, $R_L 1 \dots 10 \text{ kohmios}$		-VREF	2
10 V CC, $R_L 1 \dots 10 \text{ kohmios}$		+VREF	1
Salidas analógicas		XAO	
Cero ²⁾ 0 ... 20 mA, $R_L < 500 \text{ ohmios}$		AGND	4
		AO2	3
Cero ²⁾ 0 ... 20 mA, $R_L < 500 \text{ ohmios}$		AGND	2
		AO1	1
Enlace de convertidor a convertidor (no conectado por defecto)		J3, XD2D	
Terminación de enlace de convertidor a convertidor ⁵⁾		ON	OFF
Enlace de convertidor a convertidor		Pantalla	4
		BGND	3
		A	2
		B	1
Conector XSTO		XSTO	
Conector XSTO. Ambos circuitos (módulo de potencia, unidad de control) deben estar cerrados para habilitar el funcionamiento o el arranque de la unidad de alimentación (IN1 e IN2 deben estar conectados a OUT). ⁹⁾		IN2	4
		IN1	3
		SGND	2
		OUT	1
Entradas digitales		XDI	
Restauración ²⁾ (0 -> 1 = restauración de fallo)		DI6	6
No se utiliza por defecto. La opción de monitorización de fallo a tierra emplea DI5.		DI5	5
Fallo del interruptor automático auxiliar ²⁾		DI4	4
Bus de c. del MCB ⁶⁾ (1 = interruptor/contactador principal cerrado)		DI3	3
Marcha / habilitar ²⁾ (1 = marcha / habilitar)		DI2	2
Fallo temp. ²⁾ (0 = sobrecalentamiento)		DI1	1
Entradas/salidas digitales		XDIO	
No se utiliza por defecto		DIO2	2
No se utiliza por defecto		DIO1	1
Selección de tierra ⁷⁾			
Salida de tensión auxiliar, enclavamiento de entrada digital		XD24	
Tierra de entrada/salida digital		DIOGND	5
+24 V CC 200 mA ⁸⁾		+24 VD	4
Tierra de entrada digital (común)		DICOM	3
+24 V CC 200 mA ⁸⁾		+24 VD	2
No se utiliza por defecto		DIIL	1
Conexión de módulo de funciones de seguridad (no se usa en unidades de alimentación)		X12	
Conexión del panel de control		X13	
Conexión de la unidad de memoria		X205	

Notas:

Tamaños de cable y pares de apriete: 0,5 ... 2,5 mm² (24 ... 12 AWG) y 0,5 N·m (5 lbf·in) para cables sólidos y flexibles.

Debido a que se utiliza el mismo programa de control con los diferentes tipos de alimentación de diodos, las conexiones por defecto no son aplicables en todos los casos. Por ejemplo, algunas unidades disponen de carga del bus de CC y otras no. Los ajustes del parámetro por defecto y la conexión de E/S son válidos para la versión sin circuito de carga.

Al activar el bit 15 del parámetro [195.20 HW options word 1](#), las E/S por defecto pueden modificarse para obtener un ajuste óptimo para un único convertidor ACS880 refrigerado por líquido. Las conexiones de E/S para este ajuste se muestran en los ejemplos de diagramas de circuito.

¹⁾ Uso de la señal en el programa de control. Cuando el parámetro [120.30 External charge enable](#) tiene el valor **Yes**, el programa de control reserva este terminal de E/S para el control y la monitorización del circuito de carga externo, y los parámetros [110.24 RO1 source](#) y [110.30 RO3 source](#) se protegen contra escritura. Si el valor es **No**, puede usar el terminal de E/S para otros propósitos.

²⁾ Uso por defecto de la señal en el programa de control. El uso puede modificarse mediante un parámetro. Para un uso específico de la entrega, consulte los diagramas de circuitos específicos de la entrega.

³⁾ Entrada de intensidad [0(4) ... 20 mA, $R_{in} = 100$ ohmios] o tensión [0(2) ... 10 V, $R_{in} > 200$ kohmios] seleccionada mediante el puente J1. El cambio de los ajustes requiere el reinicio de la unidad de control. **Nota:** Cuando el parámetro [195.01 Supply voltage](#) tiene el valor por defecto (**Not given**), la entrada analógica AI2 no se usa. Con otros valores del parámetro, el programa de control lee la tensión de CC medida a través de AI1 o AI2. Consulte los diagramas de circuitos específicos de la entrega o pregunte a ABB por el cableado y los componentes del circuito de medición.

⁴⁾ Entrada de intensidad [0(4) ... 20 mA, $R_{in} = 100$ ohmios] o tensión [0(2) ... 10 V, $R_{in} > 200$ kohmios] seleccionada mediante el puente J2. El cambio de los ajustes requiere el reinicio de la unidad de control.

⁵⁾ Debe ajustarse en ON cuando el convertidor sea la primera o la última unidad del enlace de convertidor a convertidor (D2D).

⁶⁾ Uso de la señal en el programa de control. El uso es fijo y no puede modificarse mediante un parámetro.

⁷⁾ Determina si DICOM está separado de DIOGND (es decir, si la referencia común para las entradas digitales es flotante).

• DICOM conectado a DIOGND. • DICOM y DIOGND separadas.

⁸⁾ La capacidad de carga total de estas salidas es de 4,8 W (200 mA / 24 V) menos la potencia consumida por DIO1 y DIO2.

⁹⁾ Esta entrada sólo se usa en unidades inversoras, no en unidades de alimentación. Esta entrada sólo actúa como una entrada Safe Torque Off verdadera en las unidades de control que controlan una unidad inversora. En otras aplicaciones, como una unidad de frenado o de alimentación, la desenergización de los terminales EN1 o EN2 parará la unidad pero no constituye una función de seguridad verdadera.

Diagrama de conexiones de E/S por defecto para los módulos DxT (BCU)

XD2D		Enlace de convertidor a convertidor
1	B	Enlace de convertidor a convertidor (no se utiliza por defecto)
2	A	
3	BGND	
4	Pantalla	
X485		Conexión RS485
5	B	No se usa (por defecto no se utiliza)
6	A	
7	BGND	
8	Pantalla	
XRO1...XRO3		Salidas de relé
11	NC	 XRO1: En marcha ²⁾ (energizado = en marcha) 250 V CA / 30 V CC / 2 A
12	COM	
13	NO	
21	NC	 XRO2: Fallo (-1) ²⁾ (energizado = no hay fallo) 250 V CA / 30 V CC / 2 A
22	COM	
23	NO	
31	NC	 XRO3: Ctrl. MCB ¹⁾ (energizado = cierra el contactor/interruptor principal) 250 V CA / 30 V CC / 2 A
32	COM	
33	NO	
XSTO		Conector XSTO
1	OUT	 Conector XSTO. Ambos circuitos (módulo de potencia, unidad de control) deben estar cerrados para habilitar el funcionamiento o el arranque de la unidad de alimentación (IN1 e IN2 deben estar conectados a OUT). ⁸⁾
2	SGND	
3	IN1	
4	IN2	
5	IN1	No se utiliza
6	SGND	
7	IN2	
8	SGND	
XDI		Entradas digitales
1	DI1	Fallo temp. ²⁾ (0 = sobrecalentamiento)
2	DI2	Marcha / habilitar ²⁾ (1 = marcha / habilitar)
3	DI3	Bus de c. del MCB ¹⁾ (0 = contactor/interruptor principal abierto)
4	DI4	Fallo del interruptor automático auxiliar ²⁾
5	DI5	No se utiliza por defecto. Puede usarse, por ejemplo, para la monitorización de fallo a tierra.
6	DI6	Restauración ²⁾ (0 -> 1 = restauración de fallo)
7	DIIL	No se utiliza por defecto. Puede usarse, por ejemplo, para el paro de emergencia.
XDIO		Entradas/salidas digitales
1	DIO1	No se utiliza por defecto
2	DIO2	No se utiliza por defecto
3	DIOGND	Tierra de entrada/salida digital
4	DIOGND	Tierra de entrada/salida digital
XD24		Salida de tensión auxiliar
5	+24 VD	+24 V CC 200 mA ⁶⁾
6	DICOM	Tierra de entrada digital
7	+24 VD	+24 V CC 200 mA ⁶⁾
8	DIOGND	Tierra de entrada/salida digital
DICOM=DIOGND		Interruptor de selección de tierra ⁷⁾
XAI		Entradas analógicas, salida de tensión de referencia
1	+VREF	10 V CC, R_L 1...10 kohmios
2	-VREF	-10 V CC, R_L 1...10 kohmios
3	AGND	Tierra
4	AI1+	No se utiliza por defecto.
5	AI1-	0(2)...10 V, $R_{in} > 200$ kohmios ³⁾
6	AI2+	No se utiliza por defecto.
7	AI2-	0(4) ... 20 mA, $R_{in} = 100$ ohmios ⁴⁾
XAO		Salidas analógicas
1	AO1	Cero ²⁾ 0...20 mA, $R_L < 500$ ohmios
2	AGND	
3	AO2	Cero ²⁾ 0...20 mA, $R_L < 500$ ohmios
4	AGND	
XPOW		Entrada de alimentación externa
1	+24 VI	24 V CC, 2,05 A
2	GND	
3	+24 VI	
4	GND	
X12		Conexión de módulo de funciones de seguridad (no se usa en unidades de alimentación)
X13		Conexión del panel de control
X205		Conexión de la unidad de memoria

La tabla anterior muestra las conexiones de control de la unidad de alimentación, y el significado o uso por defecto de las señales del programa de control de la unidad de alimentación.

Hay conexiones de fibra óptica adicionales de la unidad de control BCU a los módulos DxT.

Notas:

Tamaños de cable y pares de apriete: 0,5 ... 2,5 mm² (24...12 AWG) y 0,5 N·m (5 lbf·in) para cables flexibles y rígidos.

Debido a que se utiliza el mismo programa de control con los diferentes tipos de alimentación de diodos, las conexiones por defecto no son aplicables en todos los casos. Por ejemplo, algunas unidades disponen de carga del bus de CC y otras no. Los ajustes del parámetro por defecto y la conexión de E/S son válidos para la versión sin circuito de carga.

- ¹⁾ Uso de la señal en el programa de control. El uso es fijo y no puede modificarse mediante un parámetro.
- ²⁾ Uso por defecto de la señal en el programa de control. El uso puede modificarse mediante un parámetro. Para un uso específico de la entrega, consulte los diagramas de circuitos específicos de la entrega.
- ³⁾ Entrada de intensidad [0(4)...20 mA, $R_{in} = 100$ ohmios] o tensión [0(2)...10 V, $R_{in} > 200$ kohmios] seleccionada mediante el interruptor AI1. El cambio de los ajustes requiere el reinicio de la unidad de control.
- ⁴⁾ Entrada de intensidad [0(4)...20 mA, $R_{in} = 100$ ohmios] o tensión [0(2)...10 V, $R_{in} > 200$ kohmios] seleccionada mediante el interruptor AI2. El cambio de los ajustes requiere el reinicio de la unidad de control.
- ⁵⁾ Debe ajustarse en ON cuando el convertidor sea la primera o la última unidad del enlace de convertidor a convertidor (D2D).
- ⁶⁾ La capacidad de carga total de estas salidas es de 4,8 W (200 mA a 24 V) menos la potencia consumida por DIO1 y DIO2.
- ⁷⁾ Determina si DICOM está separado de DIOGND (es decir, si la referencia común para las entradas digitales es flotante).

DICOM = DIOGND ON: DICOM conectado a DIOGND. OFF: DICOM y DIOGND separadas.

- ⁸⁾ Esta entrada sólo se usa en unidades inversoras, no en unidades de alimentación. Esta entrada sólo actúa como una entrada Safe Torque Off verdadera en las unidades de control que controlan una unidad inversora. En otras aplicaciones, como una unidad de frenado o de alimentación, la desenergización de los terminales EN1 o EN2 parará la unidad pero no constituye una función de seguridad verdadera.
-

Carga de la unidad de alimentación DxD

La carga es siempre necesaria para alimentar progresivamente los condensadores del bus de CC del convertidor. En otras palabras: no debe conectar los condensadores descargados a una tensión de alimentación completa, sino que debe incrementar la tensión de forma gradual hasta que los condensadores estén cargados y listos para su uso.

El programa de control tiene una función para controlar un circuito de carga adicional en la unidad de alimentación. La función de carga está inactiva de serie. La unidad de alimentación refrigerada por aire instalada en armario tipo ACS880-307 (+A003) no tiene o no necesita un circuito de carga adicional porque sólo se utiliza con los módulos inversores de bastidor R1i a R7i que cargan sus condensadores del bus de CC por sí mismos.

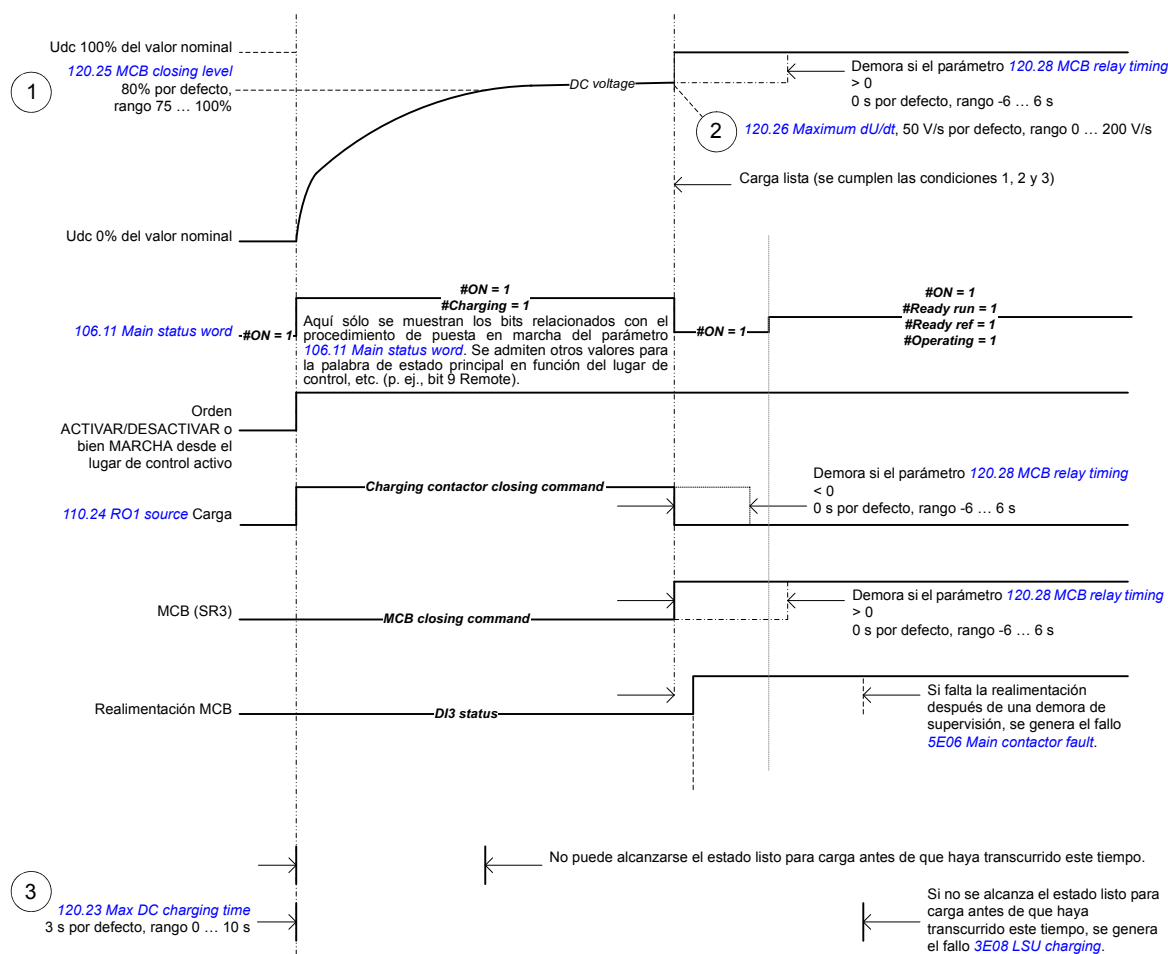
El puente de rectificador del módulo de alimentación del ACS880-304 +A003 y ACS880-304LC +A019 no está controlado: no puede controlar la tensión del bus de CC ni limitar la corriente de carga de los condensadores del bus de CC durante el encendido. Por lo tanto, sólo se podrá usar ese puente con inversores que tengan circuitos de carga internos, o se deberá equipar la unidad de alimentación con un circuito de carga externo separado. El programa de control permite el uso de un circuito de carga externo.

En las unidades de alimentación de diodos refrigeradas por aire, la señal de medida de tensión de CC debe conectarse a AI2. En las unidades de alimentación de diodos refrigeradas por líquido, la unidad inversora mide la tensión de CC del bus de CC del convertidor y envía el valor a la unidad de alimentación de diodos a través de su entrada analógica AI2 o de un enlace de fibra óptica. La fuente de tensión de CC se selecciona con el parámetro [195.40 DC voltage source](#). La selección de [AI2 scaled value](#) (valor por defecto) normalmente se usa con las unidades de alimentación de diodos refrigeradas por aire, y la selección [External measurement signal](#) con las unidades de alimentación de diodos refrigeradas por líquido. Si la unidad de alimentación de diodos reconoce situaciones de sobretensión o subtensión, dispara el contactor/interruptor principal.

La carga está lista cuando la tensión de CC > [120.25 MCB closing level](#) y la tensión de CC $dU/dt < 120.26 \text{ Maximum } dU/dt$. Si la carga tarda más tiempo del indicado por [120.23 Max DC charging time](#), la unidad de alimentación dispara por el fallo [3E08 LSU charging](#).

El programa de control monitoriza los intentos de carga para evitar el sobrecalentamiento del circuito de carga. Si se producen más de dos intentos de cargar el bus de CC externamente en un periodo de cinco minutos, se inhibe el arranque ([106.18 Start inhibit status word](#), bit 9). Tras cinco minutos desde el primer intento de carga desaparece la orden de inhibición de arranque. La unidad de alimentación también genera un evento seleccionado con el parámetro [120.50 Charging overload event sel](#).

Si la unidad de alimentación se utiliza en un sistema de convertidor donde la carga debe realizarse mediante ésta, entonces debe instalar un circuito de carga adicional y activar y ajustar la función de carga en el programa de control de alimentación. Si necesita más información sobre cableado de componentes y ajuste de parámetros, consulte a su representante de Servicio de ABB.



Ajustes y diagnósticos

Parámetros: 110.24 RO1 source, 120.21 Delay for MCB DI3 supervision, 120.23 Max DC charging time, 120.25 MCB closing level, 120.26 Maximum dU/dt, 120.28 MCB relay timing, 120.30 External charge enable, 120.50 Charging overload event sel, 120.60 DC voltage external unscaled, 120.61 External DC voltage scale, 195.01 Supply voltage, 195.40 DC voltage source

Fallos: 3E08 LSU charging

Carga de la unidad de alimentación DxT

La principal diferencia entre el puente diodo-diodo ordinario y el puente diodo-tiristor controlado es la controlabilidad. No se puede controlar el funcionamiento de los diodos, pero se pueden controlar los tiristores: el tiristor se puede mantener bloqueado o conductor bajo control en dirección de avance. El control de los tiristores permite limitar la corriente alterna del convertidor durante el arranque sin necesidad de un circuito de carga adicional en la unidad de alimentación o en las unidades inversoras.

El programa de control carga el bus de CC reduciendo el ángulo de disparo tras el cierre del contactor/interruptor principal. Si el pico de la intensidad de carga es superior al 30% de la intensidad nominal, la rampa de carga se detiene. Tras la rampa, la alimentación cambia del modo carga al modo diodo con pulsos de disparo a 120 grados.

■ Ajustes y diagnósticos

Nota: Normalmente, sólo es necesario ajustar el parámetro [195.01 Supply voltage](#).

Parámetros: [120.21 Delay for MCB DI3 supervision](#), [195.01 Supply voltage](#)

Avisos: [AE61 Overvoltage](#), [AE62 Undervoltage](#), [AE69 Synchronization](#), [AE6B Input phase lost](#)

Fallos: [2E00 Overcurrent](#), [2E09 DC short circuit](#), [3E05 DC link undervoltage](#), [3E06 BU DC link difference](#), [3E07 BU voltage difference](#), [3E0F Synchronization](#), [5E06 Main contactor fault](#), [5E17 Running fault of 12 pulse](#), [8E00 Overvoltage](#)

Función de marcha reducida

Hay disponible una función de "marcha reducida" para unidades de alimentación de diodos compuestas por módulos de alimentación de diodos conectados en paralelo. La función permite continuar en funcionamiento con intensidad limitada incluso si uno o más módulos están fuera de servicio, por ejemplo, debido a trabajos de mantenimiento. En principio, la marcha reducida es posible sólo con un módulo, pero en la práctica los módulos en servicio han de poder suministrar suficiente corriente para hacer funcionar los módulos inversores.

El número de módulos de alimentación de diodos extraído está limitado. Las tablas siguientes indican las configuraciones permitidas.

Nota: Cuando se extraen módulos de alimentación de diodos, también es necesario extraer los fusibles de CA correspondientes.

■ Unidad de alimentación de diodos de 6 pulsos

Configuración original	Configuraciones permitidas cuando se utiliza la función de marcha reducida
Módulo 2×DSU	Módulo 1×DSU
3×DSU	2×DSU o 1×DSU
4×DSU	3×DSU o 2×DSU o 1×DSU
5×DSU	4×DSU o 3×DSU o 2×DSU o 1×DSU
6×DSU	5×DSU o 4×DSU o 3×DSU o 2×DSU o 1×DSU

■ Unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos

Nota: La función de marcha reducida no es compatible en las unidades de alimentación de diodos de 12 pulsos en el momento de publicarse este manual.

En las unidades de alimentación de diodos de 12 pulsos, los bobinados secundarios del transformador de 12 pulsos deben tener el mismo número de módulos de alimentación de diodos. Cuando se utiliza la función de marcha reducida con las unidades de alimentación de diodos de 12 pulsos, se extraen dos módulos de alimentación de diodos al mismo tiempo.

Configuración original	Configuraciones permitidas cuando se utiliza la función de marcha reducida
4×DSU	2×DSU
6×DSU	4×DSU o 2×DSU

■ Activación de la función de marcha reducida

Nota: Para convertidores integrados en armarios, los accesorios de cableado y el deflector de aire necesario durante el procedimiento están disponibles en ABB y se incluyen en la entrega.



ADVERTENCIA: Siga las instrucciones de seguridad proporcionadas con la unidad de alimentación de diodos en cuestión.

1. Desconecte la tensión de alimentación y el resto de fuentes que puedan alimentar el bus de CC (por ejemplo, el convertidor CC/CC) de la unidad de alimentación de diodos.
2. Si la unidad de control de la unidad de alimentación de diodos se alimenta desde el módulo en fallo, instale una ampliación para el cableado y conéctela a uno de los módulos restantes.
3. Extraiga de su compartimento el módulo en el que va a trabajar. Véase el Manual de hardware apropiado para obtener instrucciones.
4. Instale un deflector de aire en la guía superior del módulo para bloquear el paso de aire a través del compartimento de módulos vacío.
5. Encienda la unidad de alimentación de diodos.
6. Introduzca el número de módulos de alimentación de diodos presentes en el parámetro [195.13 Reduced run mode](#).
7. Restaure todos los fallos y arranque la unidad de alimentación de diodos. Ahora la intensidad máxima se limita automáticamente según la nueva configuración. Si existe una diferencia entre el número de módulos detectados y el valor ajustado en [195.13](#), se generará un fallo ([5E0E Reduced run](#)).

Una vez reinstalados todos los módulos, el parámetro [195.13 Reduced run mode](#) debe restaurarse a 0 para deshabilitar la función de marcha reducida.

■ Ajustes y diagnósticos

Parámetros: [195.13 Reduced run mode](#), [195.14 Connected modules](#)

Fallos: [5E0E Reduced run](#)

Bloqueo de usuario

Para una seguridad cibernética mejorada, es muy recomendable establecer un código de acceso maestro para evitar, por ejemplo, la modificación de los valores de los parámetros y/o la carga de firmware y de otros archivos.



ADVERTENCIA: ABB no asume responsabilidad por daños y/o pérdidas derivados de no activar el bloqueo de usuario utilizando una clave de acceso nueva. Véase [Exención de responsabilidad sobre seguridad cibernética](#) (página 12).

Para activar el bloqueo de usuario por primera vez, introduzca el código de acceso por defecto, 10000000, en [196.02 Pass code](#). Esto hará visibles los parámetros [196.100...196.102](#). A continuación, introduzca el código de acceso en [196.100 Change user pass code](#) y confirme el código en [196.101 Confirm user pass code](#). En [196.102 User lock functionality](#), defina las acciones que quiera evitar (le recomendamos seleccionar todas las acciones a no ser que la aplicación requiera otra cosa).

Para cerrar el bloqueo de usuario, introduzca un código de acceso no válido en [196.02 Pass code](#), active [196.08 Control board boot](#) o desconecte y vuelva a conectar la alimentación. Con el bloqueo de usuario cerrado, los parámetros [196.100...196.102](#) permanecen ocultos.

Para abrir de nuevo el bloqueo, introduzca su código de acceso en [196.02 Pass code](#). Esto hará visibles de nuevo los parámetros [196.100...196.102](#).

■ Ajustes

Parámetros [196.02](#) (página 137) y [196.100...196.102](#) (página 140).

5

Parámetros

Contenido de este capítulo

Este capítulo describe los parámetros del programa de control, e incluye las señales actuales.

Términos y abreviaturas

Término	Definición
Señal actual	El tipo de parámetro que resulta de una medición o cálculo realizado por la unidad de alimentación o que contiene información de estado.
Def	(En la siguiente tabla, se muestra en la misma fila que el nombre del parámetro) El valor predeterminado de un parámetro para la macro Fábrica.
FbEq16	(En la siguiente tabla, se muestra en la misma fila que el intervalo del parámetro o junto a cada selección) Equivalente en bus de campo de 16 bits. El escalado entre el valor que se muestra en el panel y el entero usado en la comunicación de bus de campo cuando se selecciona un valor de 16 bits para la transmisión a un sistema externo. Un guión (-) indica que el parámetro no es accesible en formato de 16 bits. Los escalados correspondientes para 32 bits se enumeran en el capítulo Datos adicionales sobre los parámetros (página 145).
Other	El valor se toma de otro parámetro. Al seleccionar "Other" se muestra una lista de parámetros en la cual el usuario puede especificar el parámetro de origen. Nota: El parámetro fuente debe ser un número real de 32 bits (coma flotante). Para usar un entero de 16 bits (por ejemplo, recibido de un dispositivo externo de series de datos) como fuente, pueden usarse los parámetros de almacenamiento de datos 147.01...147.08 (página 112).
Other [bit]	El valor se toma de un bit determinado de otro valor de parámetro. Al seleccionar "Other" se muestra una lista de parámetros en la cual el usuario puede especificar el parámetro y el bit de origen.
Parámetro	Una instrucción de funcionamiento ajustable por el usuario para la unidad de alimentación de diodos o una señal actual.
p.u.	Por unidad

Entradas digitales y salidas de relé reservadas

No cambie los ajustes de las entradas digitales o las salidas de relé reservadas. Para el convertidor múltiple instalado en armario, ACS880-307 o ACS880-307LC, las entradas digitales y las salidas de relé normalmente se definen por su uso y se conectan a los circuitos de control correspondientes en la fábrica. Véanse los diagramas de circuitos específicos de la entrega y los subapartados [Diagrama de conexiones de E/S por defecto para los módulos DxD \(ZCU\)](#) en la página 31 y [Diagrama de conexiones de E/S por defecto para los módulos DxT \(BCU\)](#) en la página 33.

Resumen de grupos de parámetros

Grupo	Contenido	Página
101 Actual values	Señales básicas para supervisar la unidad de alimentación.	44
104 Warnings and faults	Información acerca de los últimos avisos y fallos que se han producido.	45
105 Diagnostics	Diversos contadores del tipo de tiempo de funcionamiento y mediciones relacionadas con el mantenimiento de la unidad de alimentación de diodos.	46
106 Control and status words	Palabras de control y estado.	47
107 System info	Información de hardware y firmware.	53
110 Standard DI, RO	Configuración de las entradas digitales y de las salidas de relé.	53
111 Standard DIO, FI, FO	Configuración de las entradas/salidas digitales y las entradas/salidas de frecuencia.	58
112 Standard AI	Configuración de las entradas analógicas.	61
113 Standard AO	Configuración de las salidas analógicas.	64
114 Extension I/O module 1	Configuración del módulo de ampliación de E/S 1.	66
115 Extension I/O module 2	Configuración del módulo de ampliación de E/S 2.	82
116 Extension I/O module 3	Configuración del módulo de ampliación de E/S 3.	86
119 Operation mode	Selección de las fuentes de lugar de control externo y los modos de operación.	89
120 Start/stop	Selección de la fuente de la señal de marcha/paro y de permiso de marcha/inicio; ajustes de carga.	90
121 Start/stop mode	Modos de marcha y paro; selección de fuente de señal y modo de paro de emergencia.	95
131 Fault functions	Ajustes que definen el comportamiento de la unidad de alimentación en caso de situaciones de fallo.	96
133 Generic timer & counter	Configuración de los temporizadores/contadores de mantenimiento.	103
136 Load analyzer	Ajustes del registro de amplitud y de valores pico.	109
147 Data storage	Los parámetros que pueden escribirse y leerse a través de los ajustes de origen y destino de otros parámetros.	112
149 Panel port communication	Ajustes de comunicación para el puerto del panel de control en la unidad de alimentación.	114
150 FBA	Ajustes generales para configuración de comunicaciones de bus de campo.	114
151 FBA A settings	Configuración de adaptador de bus de campo A.	118
152 FBA A data in	Selección de los datos para transferir desde la unidad de alimentación al controlador de bus de campo a través del adaptador de bus de campo A.	120
153 FBA A data out	Selección de los datos para transferir desde el controlador de bus de campo a la unidad de alimentación a través del adaptador de bus de campo A.	120
154 FBA B settings	Configuración del adaptador de bus de campo B.	120

Grupo	Contenido	Página
<i>155 FBA B data in</i>	Selección de los datos para transferir desde la unidad de alimentación de diodos al controlador de bus de campo a través del adaptador de bus de campo B.	<i>122</i>
<i>156 FBA B data out</i>	Selección de los datos para transferir desde el controlador de bus de campo a la unidad de alimentación a través del adaptador de bus de campo B.	<i>122</i>
<i>160 DDCS communication</i>	Configuración de la comunicación DDCS.	<i>122</i>
<i>161 DDCS transmit</i>	Define los datos enviados al enlace DDCS.	<i>124</i>
<i>162 DDCS receive</i>	Asignación de los datos recibidos a través del enlace DDCS.	<i>128</i>
<i>190 Additional actual values</i>	Valores actuales adicionales de puente de diodos-tiristores de 6 pulsos o módulos conectados al primer bobinado de la unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos.	<i>131</i>
<i>192 Additional actual values 2</i>	Valores actuales adicionales de módulos conectados al segundo bobinado de la unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos.	<i>132</i>
<i>195 HW configuration</i>	Ajustes varios relativos al hardware.	<i>134</i>
<i>196 System</i>	Selección de idioma; código de acceso; guardado y restauración de parámetros; reinicio de la unidad de control, bloqueo de usuario.	<i>137</i>
<i>206 I/O bus configuration</i>	Configuración básica del bus de E/S distribuido.	<i>141</i>
<i>207 I/O bus service</i>	Servicio del bus de E/S distribuido.	<i>141</i>
<i>208 I/O bus diagnostics</i>	Contadores de diagnóstico del bus de E/S distribuido.	<i>142</i>
<i>209 I/O bus fan identification</i>	Marcha de identificación del ventilador del bus de E/S distribuido.	<i>142</i>

Listado de parámetros



ADVERTENCIA: No modifique ningún ajuste de parámetros a no ser que esté absolutamente seguro de lo que hace. Los ajustes de parámetros y las conexiones de E/S del convertidor múltiple instalado en armario se realizan en la fábrica según las necesidades de la aplicación.

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
101 Actual values		Señales básicas para supervisar la unidad de alimentación.	
101.01 DC voltage		Tensión medida del circuito intermedio [V]. <u>Sólo en módulos DxT:</u> Nota: Esta señal se activa cuando la medición de tensión de CC opcional está habilitada.	-
	0,00...2000,00 V	Tensión del circuito intermedio.	1 = 1 V
101.02 Line current		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor rms promedio de las intensidades de fase [A].	-
	0,00...30000,00 A	Intensidad de fase.	1 = 1 A
101.03 Line current %		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor rms promedio de las intensidades de fase [%].	-
	0,0...1000,0%	Valor de la intensidad de fase en porcentaje de la intensidad nominal.	1 = 1 %
101.08 Frequency		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Frecuencia de red [Hz].	-
	0,00...100,00 Hz	Frecuencia de red.	100 = 1 Hz
101.09 Grid voltage		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor rms promedio de las tensiones principales de red [V].	-
	0,00...2000,00 V	Tensión principal de red.	1 = 1 V
101.12 Power		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Potencia [kW]	-
	-30000,00... 30000,00 kW	Potencia.	1 = 1 kW
101.13 Power %		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor de la potencia en porcentaje de la potencia nominal [%].	-
	-1000,0...1000,0%	Valor de la potencia en porcentaje de la potencia nominal.	1 = 1 %
101.22 kWh supply		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Cuenta los kWh netos.	-
	-1000...1000 kWh	Valor de kWh.	10 = 1 kWh
101.23 MWh supply		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Cuenta los MWh netos.	-
	-1000...1000 MWh	Valor de MWh.	1 = 1 MWh
101.24 GWh supply		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Cuenta los GWh netos.	-
	-32768... 32767 GWh	Valor de GWh.	1 = 1 GWh
101.31 Ambient temperature		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Temperatura del aire de entrada del módulo [°C].	-
	-30000,0... 30000,0 °C	Temperatura ambiente.	1 = 1 °C
101.61 Nominal supply voltage		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Tensión de alimentación nominal del convertidor [V].	-
	0...2000 V	Tensión de alimentación nominal.	1 = 1 V
101.62 Nominal DC voltage		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Tensión nominal de CC del convertidor [V].	-
	0...2000 V	Tensión nominal de CC.	1 = 1 V
101.63 Nominal current		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Intensidad nominal del convertidor [A].	-
	0...30000 A	Intensidad nominal.	1 = 1 A
101.64 Nominal power		<u>Sólo en módulos DxT:</u> Potencia nominal del convertidor [kW].	-

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	0...30000 kW	Potencia nominal.	1 = 1 kW
101.70	<i>Ambient temperature percent</i>	Sólo en módulos DxT: Temperatura ambiente de la unidad de alimentación en porcentaje. 0...100% corresponde a 0...60 °C o 32...140 °F. Véase también 101.31 Ambient temperature .	-
	-200,00...200,00%	Temperatura ambiente en porcentaje.	1 = 1%
104 Warnings and faults		Información acerca de los últimos avisos y fallos que se han producido. Para obtener explicaciones de los códigos individuales de aviso y fallo, véase el capítulo Análisis de fallos . Todos los parámetros de este grupo son sólo de lectura mientras no se indique lo contrario.	
104.01	<i>Tripping fault</i>	Código del 1º fallo activo (el fallo que causó el disparo actual).	-
	0000h...FFFFh	1º fallo activo.	1 = 1
104.02	<i>Active fault 2</i>	Código del 2º fallo activo.	-
	0000h...FFFFh	2º fallo activo.	1 = 1
104.03	<i>Active fault 3</i>	Código del 3º fallo activo.	-
	0000h...FFFFh	3º fallo activo.	1 = 1
104.04	<i>Active fault 4</i>	Código del 4º fallo activo.	-
	0000h...FFFFh	4º fallo activo.	1 = 1
104.05	<i>Active fault 5</i>	Código del 5º fallo activo.	-
	0000h...FFFFh	5º fallo activo.	1 = 1
104.06	<i>Active warning 1</i>	Código del 1º aviso activo.	-
	0000h...FFFFh	1º aviso activo.	1 = 1
104.07	<i>Active warning 2</i>	Código del 2º aviso activo.	-
	0000h...FFFFh	2º aviso activo.	1 = 1
104.08	<i>Active warning 3</i>	Código del 3º aviso activo.	-
	0000h...FFFFh	3º aviso activo.	1 = 1
104.09	<i>Active warning 4</i>	Código del 4º aviso activo.	-
	0000h...FFFFh	4º aviso activo.	1 = 1
104.10	<i>Active warning 5</i>	Código del 5º aviso activo.	-
	0000h...FFFFh	5º aviso activo.	1 = 1
104.11	<i>Latest fault</i>	Código del 1º fallo almacenado.	-
	0000h...FFFFh	1º fallo almacenado.	1 = 1
104.12	<i>2nd latest fault</i>	Código del 2º fallo almacenado.	-
	0000h...FFFFh	2º fallo almacenado.	1 = 1
104.13	<i>3rd latest fault</i>	Código del 3º fallo almacenado.	-
	0000h...FFFFh	3º fallo almacenado.	1 = 1
104.14	<i>4th latest fault</i>	Código del 4º fallo almacenado.	-
	0000h...FFFFh	4º fallo almacenado.	1 = 1
104.15	<i>5th latest fault</i>	Código del 5º fallo almacenado.	-
	0000h...FFFFh	5º fallo almacenado.	1 = 1
104.16	<i>Latest warning</i>	Código del 1º aviso almacenado.	-
	0000h...FFFFh	1º aviso almacenado.	1 = 1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
104.17	<i>2nd latest warning</i>	Código del 2º aviso almacenado.	-
	0000h...FFFFh	2º aviso almacenado.	1 = 1
104.18	<i>3rd latest warning</i>	Código del 3º aviso almacenado.	-
	0000h...FFFFh	3º aviso almacenado.	1 = 1
104.19	<i>4th latest warning</i>	Código del 4º aviso almacenado.	-
	0000h...FFFFh	4º aviso almacenado.	1 = 1
104.20	<i>5th latest warning</i>	Código del 5º aviso almacenado.	-
	0000h...FFFFh	5º aviso almacenado.	1 = 1
105 Diagnostics		Diversos contadores del tipo de tiempo de funcionamiento y mediciones relacionadas con el mantenimiento de la unidad de alimentación de diodos. Todos los parámetros de este grupo son sólo de lectura mientras no se indique lo contrario.	
105.01	<i>On-time counter</i>	Contador de tiempo. El contador está en marcha cuando la unidad de alimentación recibe alimentación.	-
	0...65535 d	Contador de tiempo.	1 = 1 d
105.02	<i>Run-time counter</i>	Contador de tiempo de funcionamiento de la DSU. El contador funciona cuando la unidad de alimentación de diodos está funcionando y ha cerrado el interruptor principal.	-
	0...65535 d	Contador de tiempo de funcionamiento de la DSU.	1 = 1 d
105.04	<i>Fan on-time counter</i>	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Tiempo de funcionamiento del ventilador de refrigeración. Puede restaurarse en el panel de control manteniendo presionado Restaurar durante más de 3 segundos.	-
	0...65535 d	Contador de tiempo en marcha del ventilador de refrigeración.	1 = 1 d
105.11	<i>Converter temperature %</i>	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Temperatura de semiconductor del convertidor en porcentaje del límite de fallo.	-
	-40,0...160,0%	Temperatura del convertidor en porcentaje.	1 = 1%
105.21	<i>MCB closing time counter</i>	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Cuenta los cierres del interruptor automático principal. Este parámetro se puede usar para realizar trabajos de mantenimiento. Dependiendo de la aplicación, el intervalo de mantenimiento del interruptor automático principal puede variar. Véanse las instrucciones de mantenimiento del interruptor automático principal.	-
	0...4294967295	Recuento de los cierres del interruptor automático principal.	1 = 1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16																																		
106 Control and status words		Palabras de control y estado.																																			
106.01	Main control word	Palabra de control principal de la unidad de alimentación de diodos. Este parámetro muestra las señales de control tal y como son recibidas de las fuentes seleccionadas (tales como entradas digitales, las interfaces de bus de campo, etc.). Este parámetro es sólo de lectura. La asignación de bits se muestra en la tabla siguiente. Para obtener descripciones detalladas de los bits, véase la página 198. <table><tr><th>Bit</th><th>Nombre</th></tr><tr><td>0</td><td>ON/OFF</td></tr><tr><td>1</td><td>Off2 Control</td></tr><tr><td>2</td><td>Off3 Control</td></tr><tr><td>3</td><td>Start</td></tr><tr><td>4</td><td>-</td></tr><tr><td>5</td><td>-</td></tr><tr><td>6</td><td>-</td></tr><tr><td>7</td><td>Reset</td></tr><tr><td>8</td><td>-</td></tr><tr><td>9</td><td>-</td></tr><tr><td>10</td><td>Remote Cmd</td></tr><tr><td>11</td><td>Ext Ctrl Loc</td></tr><tr><td>12</td><td>User bit 0</td></tr><tr><td>13</td><td>User bit 1</td></tr><tr><td>14</td><td>User bit 2</td></tr><tr><td>15</td><td>User bit 3</td></tr></table>	Bit	Nombre	0	ON/OFF	1	Off2 Control	2	Off3 Control	3	Start	4	-	5	-	6	-	7	Reset	8	-	9	-	10	Remote Cmd	11	Ext Ctrl Loc	12	User bit 0	13	User bit 1	14	User bit 2	15	User bit 3	-
Bit	Nombre																																				
0	ON/OFF																																				
1	Off2 Control																																				
2	Off3 Control																																				
3	Start																																				
4	-																																				
5	-																																				
6	-																																				
7	Reset																																				
8	-																																				
9	-																																				
10	Remote Cmd																																				
11	Ext Ctrl Loc																																				
12	User bit 0																																				
13	User bit 1																																				
14	User bit 2																																				
15	User bit 3																																				
	0000h...FFFFh	Palabra de control principal.	1 = 1																																		
106.03	FBA A transparent control word	La palabra de control no modificada recibida del PLC a través del adaptador de bus de campo A. Este parámetro es sólo de lectura.	-																																		
	00000000h ... FFFFFFFFh	Palabra de control recibida a través del adaptador de bus de campo A.	-																																		
106.04	FBA B transparent control word	La palabra de control no modificada recibida de la plataforma de automatización a través del adaptador de bus de campo B. Este parámetro es sólo de lectura.	-																																		
	00000000h ... FFFFFFFFh	Palabra de control recibida a través del adaptador de bus de campo B.	-																																		

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16																																																
106.11	Main status word	Palabra de estado principal de la unidad de alimentación de diodos. Refleja el estado de la unidad de alimentación sin tener en cuenta la fuente de control, como por ejemplo un sistema de bus de campo, el panel de control (botonera), la herramienta de PC, las E/S estándar, el programa de aplicación o la programación de la secuencia, y sin tener en cuenta el perfil de control actual que se utiliza para controlar la unidad de alimentación. Este parámetro es sólo de lectura. La asignación de bits se muestra en la tabla siguiente. Para obtener descripciones detalladas de los bits, véase la página 200. <table><tr><th>Bit</th><th>Nombre</th></tr><tr><td>0</td><td>Ready to switch ON</td></tr><tr><td>1</td><td>Ready run</td></tr><tr><td>2</td><td>Ready ref</td></tr><tr><td>3</td><td>Tripped</td></tr><tr><td>4</td><td>-</td></tr><tr><td>5</td><td>-</td></tr><tr><td>6</td><td>-</td></tr><tr><td>7</td><td>Warning</td></tr><tr><td>8</td><td>Operating</td></tr><tr><td>9</td><td>Remote</td></tr><tr><td>10</td><td>Ready for load</td></tr><tr><td>11</td><td>User bit 0</td></tr><tr><td>12</td><td>User bit 1</td></tr><tr><td>13</td><td>User bit 2</td></tr><tr><td>14</td><td>Charging</td></tr><tr><td>15</td><td>User bit 3</td></tr></table>	Bit	Nombre	0	Ready to switch ON	1	Ready run	2	Ready ref	3	Tripped	4	-	5	-	6	-	7	Warning	8	Operating	9	Remote	10	Ready for load	11	User bit 0	12	User bit 1	13	User bit 2	14	Charging	15	User bit 3	-														
Bit	Nombre																																																		
0	Ready to switch ON																																																		
1	Ready run																																																		
2	Ready ref																																																		
3	Tripped																																																		
4	-																																																		
5	-																																																		
6	-																																																		
7	Warning																																																		
8	Operating																																																		
9	Remote																																																		
10	Ready for load																																																		
11	User bit 0																																																		
12	User bit 1																																																		
13	User bit 2																																																		
14	Charging																																																		
15	User bit 3																																																		
	0000h...FFFFh	Palabra de estado principal.	1 = 1																																																
106.16	Drive status word 1	Palabra de estado 1 de la unidad de alimentación. Este parámetro es sólo de lectura. <table><tr><th>Bit</th><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>0</td><td>Enabled</td><td>1 = Señales de permiso de marcha y permiso de inicio presentes</td></tr><tr><td>1</td><td>Inhibited</td><td>1 = Arranque inhibido</td></tr><tr><td>2</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Started</td><td>1 = La DSU se ha puesto en marcha</td></tr><tr><td>6</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Local control</td><td>1 = DSU en control local</td></tr><tr><td>9</td><td>Network control</td><td>1 = DSU en control de red</td></tr><tr><td>10</td><td>Ext1 active</td><td>1 = Lugar de control Ext1 activo</td></tr><tr><td>11</td><td>Ext2 active</td><td>1 = Lugar de control Ext2 activo</td></tr><tr><td>12</td><td>Charging</td><td>1 = El relé de carga está cerrado</td></tr><tr><td>13</td><td>MCB</td><td>1 = El relé del MCB está cerrado</td></tr><tr><td>14...15</td><td>Reservado</td><td></td></tr></table>	Bit	Nombre	Descripción	0	Enabled	1 = Señales de permiso de marcha y permiso de inicio presentes	1	Inhibited	1 = Arranque inhibido	2	Reservado		3	Reservado		4	Reservado		5	Started	1 = La DSU se ha puesto en marcha	6	Reservado		7	Reservado		8	Local control	1 = DSU en control local	9	Network control	1 = DSU en control de red	10	Ext1 active	1 = Lugar de control Ext1 activo	11	Ext2 active	1 = Lugar de control Ext2 activo	12	Charging	1 = El relé de carga está cerrado	13	MCB	1 = El relé del MCB está cerrado	14...15	Reservado		-
Bit	Nombre	Descripción																																																	
0	Enabled	1 = Señales de permiso de marcha y permiso de inicio presentes																																																	
1	Inhibited	1 = Arranque inhibido																																																	
2	Reservado																																																		
3	Reservado																																																		
4	Reservado																																																		
5	Started	1 = La DSU se ha puesto en marcha																																																	
6	Reservado																																																		
7	Reservado																																																		
8	Local control	1 = DSU en control local																																																	
9	Network control	1 = DSU en control de red																																																	
10	Ext1 active	1 = Lugar de control Ext1 activo																																																	
11	Ext2 active	1 = Lugar de control Ext2 activo																																																	
12	Charging	1 = El relé de carga está cerrado																																																	
13	MCB	1 = El relé del MCB está cerrado																																																	
14...15	Reservado																																																		
	0000h...FFFFh	Palabra de estado 1.	1 = 1																																																

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16																																													
106.17	Drive status word 2	Palabra de estado 2 del convertidor. Este parámetro es sólo de lectura.	-																																													
<table><tr><th>Bit</th><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>0</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>Reservado</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>Reduced run</td><td>1 = Marcha reducida activa (véase el apartado <i>Función de marcha reducida</i> en la página 38)</td></tr><tr><td>13...15</td><td>Reservado</td><td></td></tr></table>				Bit	Nombre	Descripción	0	Reservado		1	Reservado		2	Reservado		3	Reservado		4	Reservado		5	Reservado		6	Reservado		7	Reservado		8	Reservado		9	Reservado		10	Reservado		11	Reservado		12	Reduced run	1 = Marcha reducida activa (véase el apartado <i>Función de marcha reducida</i> en la página 38)	13...15	Reservado	
Bit	Nombre	Descripción																																														
0	Reservado																																															
1	Reservado																																															
2	Reservado																																															
3	Reservado																																															
4	Reservado																																															
5	Reservado																																															
6	Reservado																																															
7	Reservado																																															
8	Reservado																																															
9	Reservado																																															
10	Reservado																																															
11	Reservado																																															
12	Reduced run	1 = Marcha reducida activa (véase el apartado <i>Función de marcha reducida</i> en la página 38)																																														
13...15	Reservado																																															
0000h...FFFFh		Palabra de estado 2 del convertidor.	1 = 1																																													
106.18	Start inhibit status word	Palabra de estado de inhibición de marcha <table><tr><th>Bit</th><th>Nombre</th></tr><tr><td>0</td><td>Not ready run</td></tr><tr><td>1</td><td>Ctrl location changed</td></tr><tr><td>2</td><td>SSW inhibit</td></tr><tr><td>3</td><td>Fault reset</td></tr><tr><td>4</td><td>Lost start enable</td></tr><tr><td>5</td><td>Lost run enable</td></tr><tr><td>6</td><td>Reservado</td></tr><tr><td>7</td><td>Reservado</td></tr><tr><td>8</td><td>Reservado</td></tr><tr><td>9</td><td>Charging overload</td></tr><tr><td>10</td><td>Reservado</td></tr><tr><td>11</td><td>Reservado</td></tr><tr><td>12</td><td>Em Off2</td></tr><tr><td>13</td><td>Em Off3</td></tr><tr><td>14</td><td>Auto reset inhibit</td></tr><tr><td>15</td><td>Reservado</td></tr></table>	Bit	Nombre	0	Not ready run	1	Ctrl location changed	2	SSW inhibit	3	Fault reset	4	Lost start enable	5	Lost run enable	6	Reservado	7	Reservado	8	Reservado	9	Charging overload	10	Reservado	11	Reservado	12	Em Off2	13	Em Off3	14	Auto reset inhibit	15	Reservado	-											
Bit	Nombre																																															
0	Not ready run																																															
1	Ctrl location changed																																															
2	SSW inhibit																																															
3	Fault reset																																															
4	Lost start enable																																															
5	Lost run enable																																															
6	Reservado																																															
7	Reservado																																															
8	Reservado																																															
9	Charging overload																																															
10	Reservado																																															
11	Reservado																																															
12	Em Off2																																															
13	Em Off3																																															
14	Auto reset inhibit																																															
15	Reservado																																															
0000h...FFFFh		Palabra de estado de inhibición de marcha.	1 = 1																																													

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
106.25	Drive inhibit status word 2	Palabra de estado de inhibición de convertidor 2. Esta palabra especifica la fuente de la señal de inhibición que impide el arranque de la unidad. Véanse también los parámetros 106.18 Start inhibit status word y 106.16 Drive status word 1, bit 1. Este parámetro es sólo de lectura.	-

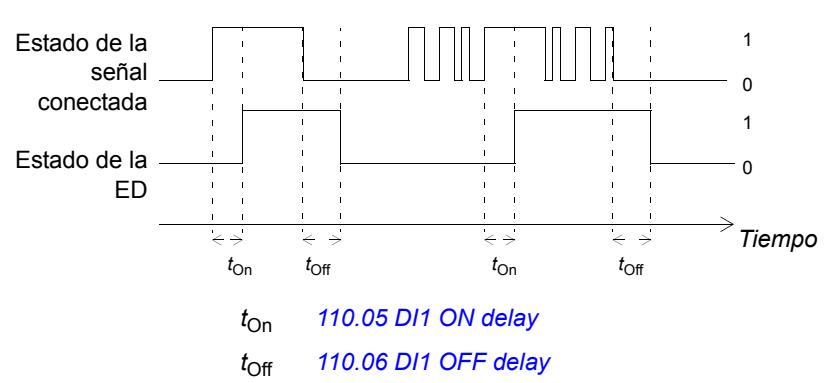
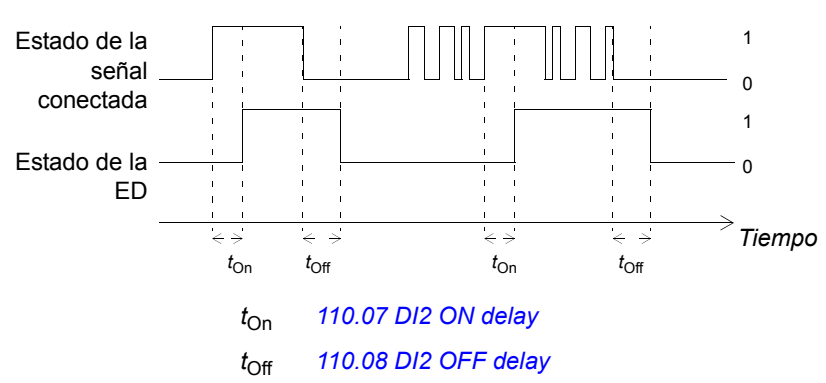
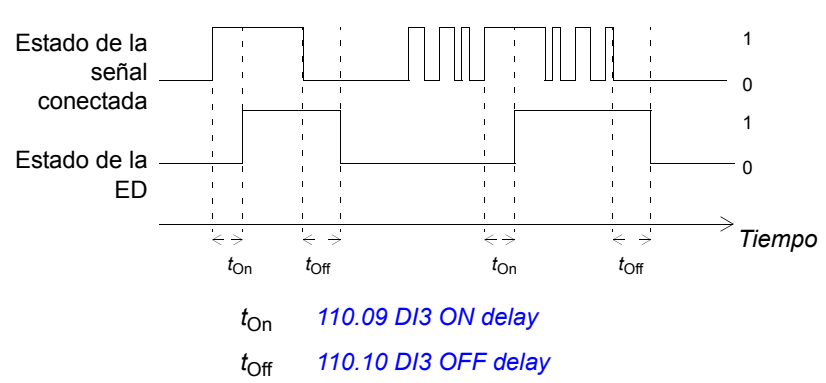
Bit	Nombre	Descripción
0	Follower drive	1 = Un esclavo impide el arranque del maestro.
1	Application	1 = El programa de aplicación impide el arranque del convertidor.
2	Aux. power failure	1 = Un fallo de la alimentación auxiliar de la unidad de control impide el arranque del convertidor.
3	Reservado	
4	Ref source parametrization	1 = Un conflicto de parametrización de fuente de referencia impide el arranque del convertidor.
5...15	Reservado	

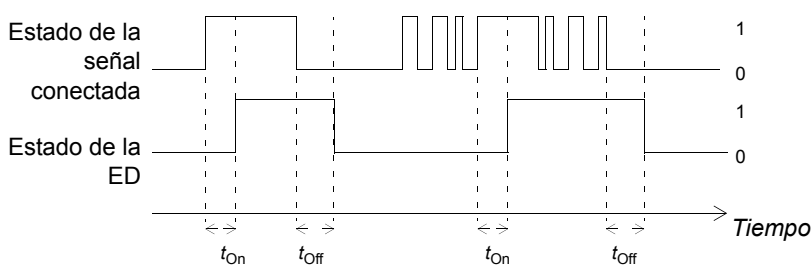
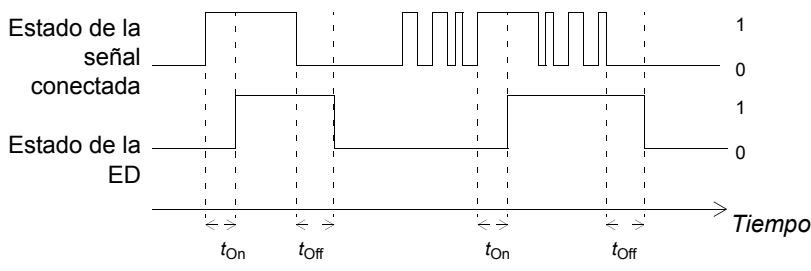
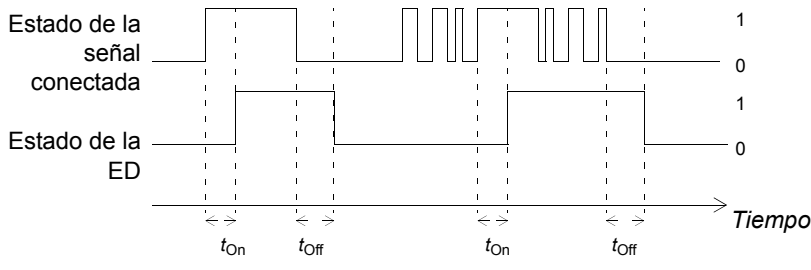
0000h...FFFFh	Palabra de estado de inhibición de convertidor 2.	1 = 1	
106.30	MSW bit 11 sel	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 11 de 106.11 Main status word.	Ext Ctrl Loc
	False	0.	1
	True	1.	2
	Ext Ctrl Loc	Lugar de control externo seleccionado.	3
	Other [bit]	Un bit determinado de otro parámetro.	3
106.31	MSW bit 12 sel	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 12 de 106.11 Main status word.	False
	False	0.	1
	True	1.	2
	Other [bit]	Un bit determinado de otro parámetro.	3
106.32	MSW bit 13 sel	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 13 de 106.11 Main status word.	False
	False	0.	1
	True	1.	2
	Other [bit]	Un bit determinado de otro parámetro.	3
106.33	MSW bit 15 sel	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 15 de 106.11 Main status word.	False
	False	0.	1
	True	1.	2
	Other [bit]	Un bit determinado de otro parámetro.	3

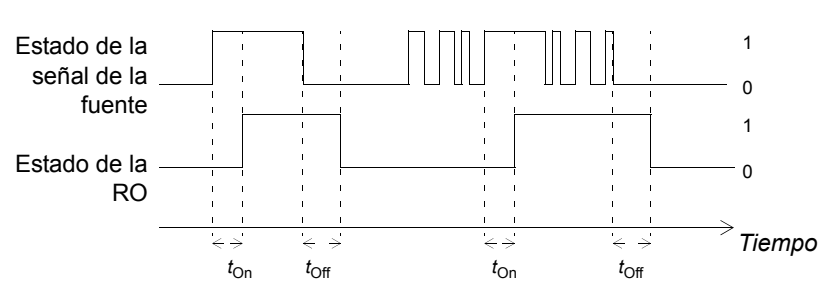
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16																																																			
106.50	User status word 1	Palabra de estado de usuario 1.																																																				
<table><tr><th>Bit</th><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>0</td><td>User status bit 0</td><td>Véase 106.60 User status word 1 bit 0 sel.</td></tr><tr><td>1</td><td>User status bit 1</td><td>Véase 106.61 User status word 1 bit 1 sel.</td></tr><tr><td>2</td><td>User status bit 2</td><td>Véase 106.62 User status word 1 bit 2 sel.</td></tr><tr><td>3</td><td>User status bit 3</td><td>Véase 106.63 User status word 1 bit 3 sel.</td></tr><tr><td>4</td><td>User status bit 4</td><td>Véase 106.64 User status word 1 bit 4 sel.</td></tr><tr><td>5</td><td>User status bit 5</td><td>Véase 106.65 User status word 1 bit 5 sel.</td></tr><tr><td>6</td><td>User status bit 6</td><td>Véase 106.66 User status word 1 bit 6 sel.</td></tr><tr><td>7</td><td>User status bit 7</td><td>Véase 106.67 User status word 1 bit 7 sel.</td></tr><tr><td>8</td><td>User status bit 8</td><td>Véase 106.68 User status word 1 bit 8 sel.</td></tr><tr><td>9</td><td>User status bit 9</td><td>Véase 106.69 User status word 1 bit 9 sel.</td></tr><tr><td>10</td><td>User status bit 10</td><td>Véase 106.70 User status word 1 bit 10 sel.</td></tr><tr><td>11</td><td>User status bit 11</td><td>Véase 106.71 User status word 1 bit 11 sel.</td></tr><tr><td>12</td><td>User status bit 12</td><td>Véase 106.72 User status word 1 bit 12 sel.</td></tr><tr><td>13</td><td>User status bit 13</td><td>Véase 106.73 User status word 1 bit 13 sel.</td></tr><tr><td>14</td><td>User status bit 14</td><td>Véase 106.74 User status word 1 bit 14 sel.</td></tr><tr><td>15</td><td>User status bit 15</td><td>Véase 106.75 User status word 1 bit 15 sel.</td></tr></table>				Bit	Nombre	Descripción	0	User status bit 0	Véase 106.60 User status word 1 bit 0 sel.	1	User status bit 1	Véase 106.61 User status word 1 bit 1 sel.	2	User status bit 2	Véase 106.62 User status word 1 bit 2 sel.	3	User status bit 3	Véase 106.63 User status word 1 bit 3 sel.	4	User status bit 4	Véase 106.64 User status word 1 bit 4 sel.	5	User status bit 5	Véase 106.65 User status word 1 bit 5 sel.	6	User status bit 6	Véase 106.66 User status word 1 bit 6 sel.	7	User status bit 7	Véase 106.67 User status word 1 bit 7 sel.	8	User status bit 8	Véase 106.68 User status word 1 bit 8 sel.	9	User status bit 9	Véase 106.69 User status word 1 bit 9 sel.	10	User status bit 10	Véase 106.70 User status word 1 bit 10 sel.	11	User status bit 11	Véase 106.71 User status word 1 bit 11 sel.	12	User status bit 12	Véase 106.72 User status word 1 bit 12 sel.	13	User status bit 13	Véase 106.73 User status word 1 bit 13 sel.	14	User status bit 14	Véase 106.74 User status word 1 bit 14 sel.	15	User status bit 15	Véase 106.75 User status word 1 bit 15 sel.
Bit	Nombre	Descripción																																																				
0	User status bit 0	Véase 106.60 User status word 1 bit 0 sel.																																																				
1	User status bit 1	Véase 106.61 User status word 1 bit 1 sel.																																																				
2	User status bit 2	Véase 106.62 User status word 1 bit 2 sel.																																																				
3	User status bit 3	Véase 106.63 User status word 1 bit 3 sel.																																																				
4	User status bit 4	Véase 106.64 User status word 1 bit 4 sel.																																																				
5	User status bit 5	Véase 106.65 User status word 1 bit 5 sel.																																																				
6	User status bit 6	Véase 106.66 User status word 1 bit 6 sel.																																																				
7	User status bit 7	Véase 106.67 User status word 1 bit 7 sel.																																																				
8	User status bit 8	Véase 106.68 User status word 1 bit 8 sel.																																																				
9	User status bit 9	Véase 106.69 User status word 1 bit 9 sel.																																																				
10	User status bit 10	Véase 106.70 User status word 1 bit 10 sel.																																																				
11	User status bit 11	Véase 106.71 User status word 1 bit 11 sel.																																																				
12	User status bit 12	Véase 106.72 User status word 1 bit 12 sel.																																																				
13	User status bit 13	Véase 106.73 User status word 1 bit 13 sel.																																																				
14	User status bit 14	Véase 106.74 User status word 1 bit 14 sel.																																																				
15	User status bit 15	Véase 106.75 User status word 1 bit 15 sel.																																																				
	0000h...FFFFh	Palabra de estado definida por el usuario.	1 = 1																																																			
106.60	User status word 1 bit 0 sel	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 0 de 106.50 User status word 1.	False																																																			
	False	0.	1																																																			
	True	1.	2																																																			
	Other [bit]	Un bit determinado de otro parámetro.	3																																																			
106.61	User status word 1 bit 1 sel	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 1 de 106.50 User status word 1.	False																																																			
	False	0.	1																																																			
	True	1.	2																																																			
	Other [bit]	Un bit determinado de otro parámetro.	3																																																			
106.62	User status word 1 bit 2 sel	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 2 de 106.50 User status word 1.	False																																																			
	False	0.	1																																																			
	True	1.	2																																																			
	Other [bit]	Un bit determinado de otro parámetro.	3																																																			
106.63	User status word 1 bit 3 sel	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 3 de 106.50 User status word 1.	False																																																			
	False	0.	1																																																			
	True	1.	2																																																			
	Other [bit]	Un bit determinado de otro parámetro.	3																																																			
106.64	User status word 1 bit 4 sel	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 4 de 106.50 User status word 1.	False																																																			
	False	0.	1																																																			
	True	1.	2																																																			
	Other [bit]	Un bit determinado de otro parámetro.	3																																																			
106.65	User status word 1 bit 5 sel	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 5 de 106.50 User status word 1.	False																																																			
	False	0.	1																																																			
	True	1.	2																																																			
	Other [bit]	Un bit determinado de otro parámetro.	3																																																			

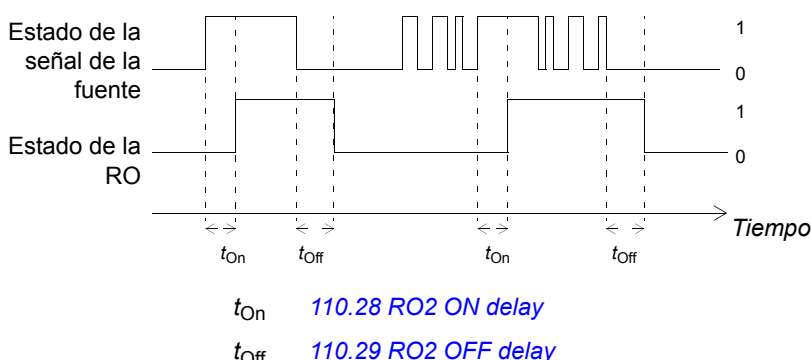
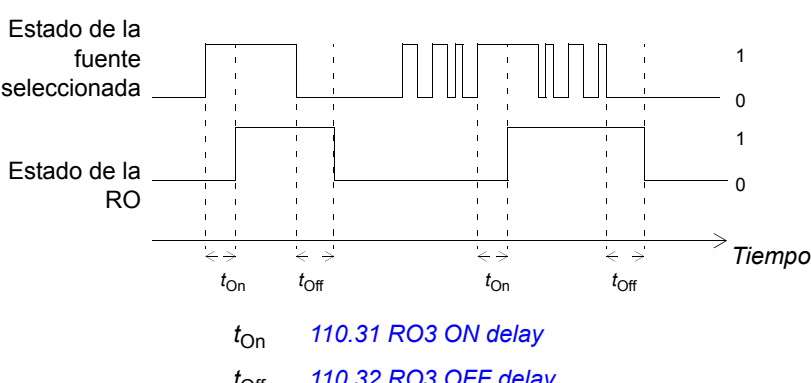
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
106.66	<i>User status word 1 bit 6 sel</i>	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 6 de <i>106.50 User status word 1</i> .	<i>False</i>
	False	0.	1
	True	1.	2
	<i>Other [bit]</i>	Un bit determinado de otro parámetro.	3
106.67	<i>User status word 1 bit 7 sel</i>	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 7 de <i>106.50 User status word 1</i> .	<i>False</i>
	False	0.	1
	True	1.	2
	<i>Other [bit]</i>	Un bit determinado de otro parámetro.	3
106.68	<i>User status word 1 bit 8 sel</i>	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 8 de <i>106.50 User status word 1</i> .	<i>False</i>
	False	0.	1
	True	1.	2
	<i>Other [bit]</i>	Un bit determinado de otro parámetro.	3
106.69	<i>User status word 1 bit 9 sel</i>	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 9 de <i>106.50 User status word 1</i> .	<i>False</i>
	False	0.	1
	True	1.	2
	<i>Other [bit]</i>	Un bit determinado de otro parámetro.	3
106.70	<i>User status word 1 bit 10 sel</i>	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 10 de <i>106.50 User status word 1</i> .	<i>False</i>
	False	0.	1
	True	1.	2
	<i>Other [bit]</i>	Un bit determinado de otro parámetro.	3
106.71	<i>User status word 1 bit 11 sel</i>	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 11 de <i>106.50 User status word 1</i> .	<i>False</i>
	False	0.	1
	True	1.	2
	<i>Other [bit]</i>	Un bit determinado de otro parámetro.	3
106.72	<i>User status word 1 bit 12 sel</i>	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 12 de <i>106.50 User status word 1</i> .	<i>False</i>
	False	0.	1
	True	1.	2
	<i>Other [bit]</i>	Un bit determinado de otro parámetro.	3
106.73	<i>User status word 1 bit 13 sel</i>	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 13 de <i>106.50 User status word 1</i> .	<i>False</i>
	False	0.	1
	True	1.	2
	<i>Other [bit]</i>	Un bit determinado de otro parámetro.	3
106.74	<i>User status word 1 bit 14 sel</i>	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 14 de <i>106.50 User status word 1</i> .	<i>False</i>
	False	0.	1
	True	1.	2
	<i>Other [bit]</i>	Un bit determinado de otro parámetro.	3
106.75	<i>User status word 1 bit 15 sel</i>	Selecciona una fuente binaria cuyo estado se transmite como bit 15 de <i>106.50 User status word 1</i> .	<i>False</i>
	False	0.	1
	True	1.	2
	<i>Other [bit]</i>	Un bit determinado de otro parámetro.	3

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16																		
107 System info		Información de hardware y firmware. Todos los parámetros de este grupo son sólo de lectura.																			
107.03	Drive rating id	Sólo en módulos DxT: Tipo de unidad de alimentación de diodos.	-																		
107.04	Firmware name	Identificación de firmware.	-																		
107.05	Firmware version	Número de versión del firmware.	-																		
107.06	Loading package name	Nombre del paquete de carga del firmware.	-																		
107.07	Loading package version	Número de versión del paquete de carga del firmware.	-																		
107.08	Bootloader version	Número de versión del cargador de arranque del firmware.	-																		
107.11	Cpu usage	Carga del microprocesador, en porcentaje.	-																		
	0 ... 100%	Carga del microprocesador.	1 = 1%																		
107.13	PU logic version number	Sólo en módulos DxT: Número de versión de la lógica FPGA de la unidad de potencia.	-																		
110 Standard DI, RO		Configuración de las entradas digitales y de las salidas de relé.																			
110.01	DI status	Estado de las entradas digitales DI1L y DI6...DI1. Los bits 0...5 reflejan el estado de DI1...DI6; el bit 15 refleja el estado de la entrada DI1L.	-																		
	0000h...FFFFh	Estado de las entradas digitales.	1 = 1																		
110.02	DI delayed status	Estado de las entradas digitales DI1L y DI6...DI1 tras cualquier retardo de activación/desactivación. Los bits 0...5 reflejan el estado retardado de DI1...DI6; el bit 15 refleja el estado retardado de la entrada DI1L.	-																		
	0000h...FFFFh	Estado retardado de las entradas digitales.	1 = 1																		
110.03	DI force selection	Define cómo pueden forzarse las lecturas reales de las entradas digitales, por ejemplo para fines de pruebas. El parámetro 110.04 DI force data cuenta con bits para cada entrada digital y su valor se aplica siempre que el bit correspondiente de dicho parámetro es 1.	0000h																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Valor</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = Forzar DI1 al valor del bit 0 del parámetro 110.04 DI force data.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = Forzar DI2 al valor del bit 1 del parámetro 110.04 DI force data.</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = Forzar DI3 al valor del bit 2 del parámetro 110.04 DI force data.</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = Forzar DI4 al valor del bit 3 del parámetro 110.04 DI force data.</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = Forzar DI5 al valor del bit 4 del parámetro 110.04 DI force data.</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = Forzar DI6 al valor del bit 5 del parámetro 110.04 DI force data.</td></tr><tr><td>6...14</td><td>Reservado</td></tr><tr><td>15</td><td>1 = Forzar DI1L al valor del bit 15 del parámetro 110.04 DI force data.</td></tr></table>				Bit	Valor	0	1 = Forzar DI1 al valor del bit 0 del parámetro 110.04 DI force data.	1	1 = Forzar DI2 al valor del bit 1 del parámetro 110.04 DI force data.	2	1 = Forzar DI3 al valor del bit 2 del parámetro 110.04 DI force data.	3	1 = Forzar DI4 al valor del bit 3 del parámetro 110.04 DI force data.	4	1 = Forzar DI5 al valor del bit 4 del parámetro 110.04 DI force data.	5	1 = Forzar DI6 al valor del bit 5 del parámetro 110.04 DI force data.	6...14	Reservado	15	1 = Forzar DI1L al valor del bit 15 del parámetro 110.04 DI force data.
Bit	Valor																				
0	1 = Forzar DI1 al valor del bit 0 del parámetro 110.04 DI force data.																				
1	1 = Forzar DI2 al valor del bit 1 del parámetro 110.04 DI force data.																				
2	1 = Forzar DI3 al valor del bit 2 del parámetro 110.04 DI force data.																				
3	1 = Forzar DI4 al valor del bit 3 del parámetro 110.04 DI force data.																				
4	1 = Forzar DI5 al valor del bit 4 del parámetro 110.04 DI force data.																				
5	1 = Forzar DI6 al valor del bit 5 del parámetro 110.04 DI force data.																				
6...14	Reservado																				
15	1 = Forzar DI1L al valor del bit 15 del parámetro 110.04 DI force data.																				
	0000h...FFFFh	Estado de las entradas digitales.	1 = 1																		
110.04	DI force data	Define y contiene los valores de las entradas digitales utilizadas, en lugar de las lecturas reales si se seleccionan en el parámetro 110.03 DI force selection. El bit 0 es el valor forzado para DI1.	0000h																		
	0000h...FFFFh	Valores forzados de las entradas digitales.	1 = 1																		

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
110.05	DI1 ON delay	Define el retardo de activación para la entrada digital DI1.	0,0 s
 t_{On} 110.05 DI1 ON delay t_{Off} 110.06 DI1 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Retardo de activación para DI1.	10 = 1 s
110.06	DI1 OFF delay	Define el retardo de desactivación para la entrada digital DI1. Véase el parámetro 110.05 DI1 ON delay .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para DI1.	10 = 1 s
110.07	DI2 ON delay	Define el retardo de activación para la entrada digital DI2.	0,0 s
 t_{On} 110.07 DI2 ON delay t_{Off} 110.08 DI2 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Retardo de activación para DI2.	10 = 1 s
110.08	DI2 OFF delay	Define el retardo de desactivación para la entrada digital DI2. Véase el parámetro 110.07 DI2 ON delay .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para DI2.	10 = 1 s
110.09	DI3 ON delay	Define el retardo de activación para la entrada digital DI3.	0,3 s
 t_{On} 110.09 DI3 ON delay t_{Off} 110.10 DI3 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Retardo de activación para DI3.	10 = 1 s
110.10	DI3 OFF delay	Define el retardo de desactivación para la entrada digital DI3. Véase el parámetro 110.09 DI3 ON delay .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para DI3.	10 = 1 s

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
110.11	DI4 ON delay	Define el retardo de activación para la entrada digital DI4.	0,0 s
 t_{On} 110.11 DI4 ON delay t_{Off} 110.12 DI4 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Retardo de activación para DI4.	10 = 1 s
110.12	DI4 OFF delay	Define el retardo de desactivación para la entrada digital DI4. Véase el parámetro 110.11 DI4 ON delay .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para DI4.	10 = 1 s
110.13	DI5 ON delay	Define el retardo de activación para la entrada digital DI5.	0,0 s
 t_{On} 110.13 DI5 ON delay t_{Off} 110.14 DI4 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Retardo de activación para DI5.	10 = 1 s
110.14	DI5 OFF delay	Define el retardo de desactivación para la entrada digital DI5. Véase el parámetro 110.13 DI5 ON delay .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para DI5.	10 = 1 s
110.15	DI6 ON delay	Define el retardo de activación para la entrada digital DI6.	0,0 s
 t_{On} 110.15 DI6 ON delay t_{Off} 110.16 DI6 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Retardo de activación para DI6.	10 = 1 s
110.16	DI6 OFF delay	Define el retardo de desactivación para la entrada digital DI6. Véase el parámetro 110.15 DI6 ON delay .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para DI6.	10 = 1 s

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
110.21	RO status	Muestra el estado de las salidas de relé RO8...RO1. Ejemplo: 00000001 = RO1 está energizada, RO2...RO8 están desenergizadas.	
	0000h...FFFFh	Estado de las salidas de relé.	1 = 1
110.24	RO1 source	Selecciona una señal para conectarla a la salida de relé RO1. <u>Sólo en módulos DxD:</u> Nota: Este parámetro está protegido contra escritura cuando el parámetro 120.30 External charge enable se ajusta a <i>Yes</i> . Nota: Para las unidades de alimentación instaladas en armario, compruebe el uso específico de la entrega en los diagramas de circuitos específicos de la entrega. No cambie el ajuste si la salida del relé ya está conectada y en uso.	Running
	Not energized	Salida de relé desenergizada.	0
	Energized	Salida de relé energizada.	1
	Ready	Bit 0 de 106.11 Main status word (véase la página 48). El relé se energiza cuando la unidad de alimentación está lista.	2
	Started	Bit 4 de 106.16 Drive status word 1 (véase la página 48). El relé se energiza cuando la unidad de alimentación se pone en marcha.	3
	Running	Bit 1 de 106.11 Main status word (véase la página 48). El relé se energiza cuando la unidad de alimentación está en marcha.	4
	Warning	Bit 7 de 106.11 Main status word (véase la página 48). El relé se energiza cuando hay un aviso activo.	5
	Fault	Bit 3 de 106.11 Main status word (véase la página 48). El relé se energiza cuando hay un fallo activo.	6
	MCB	Bit 13 de 106.16 Drive status word 1 (véase la página 48). El relé se energiza cuando se da la orden de cierre del MCB.	7
	Charging	Bit 14 de 106.16 Drive status word 1 (véase la página 48). El relé se energiza cuando la función de carga externa está cargando el bus de CC.	8
	Fault (-1)	Bit invertido 3 de 106.11 Main status word (véase la página 48). El relé se desenergiza cuando hay un fallo activo.	9
	Other [bit]	Un bit determinado de otro parámetro.	
110.25	RO1 ON delay	Define el retardo de activación para la salida de relé RO1.	0,0 s
 Estado de la señal de la fuente Estado de la RO Tiempo t_{On} 110.25 RO1 ON delay t_{Off} 110.26 RO1 OFF delay			
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de activación para RO1.	10 = 1 s
110.26	RO1 OFF delay	Define el retardo de desactivación para la salida de relé RO1. Véase el parámetro 110.25 RO1 ON delay .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para RO1.	10 = 1 s

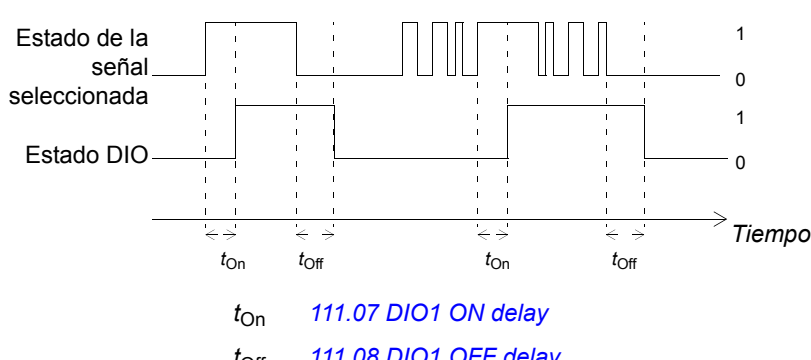
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
110.27	RO2 source	Selecciona una señal de la unidad de alimentación que se conecta a la salida de relé RO2. En cuanto a las selecciones disponibles, véase el parámetro 110.24 RO1 source. Nota: Para las unidades de alimentación instaladas en armario, compruebe el uso específico de la entrega en los diagramas de circuitos específicos de la entrega. No cambie el ajuste si la salida del relé ya está conectada y en uso.	Fault (-1)
110.28	RO2 ON delay	Define el retardo de activación para la salida de relé RO2.  t_{On} 110.28 RO2 ON delay t_{Off} 110.29 RO2 OFF delay	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de activación para RO2.	10 = 1 s
110.29	RO2 OFF delay	Define el retardo de desactivación para la salida de relé RO2. Véase el parámetro 110.28 RO2 ON delay.	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para RO2.	10 = 1 s
110.30	RO3 source	Selecciona una señal para conectarla a la salida de relé RO3. En cuanto a las selecciones disponibles, véase el parámetro 110.24 RO1 source. <u>Sólo en módulos DxD:</u> Nota: Este parámetro está protegido contra escritura cuando el parámetro 120.30 External charge enable se ajusta a Yes. Nota: Para las unidades de alimentación instaladas en armario, compruebe el uso específico de la entrega en los diagramas de circuitos específicos de la entrega. No cambie el ajuste si la salida del relé ya está conectada y en uso.	MCB
110.31	RO3 ON delay	Define el retardo de activación para la salida de relé RO3.  t_{On} 110.31 RO3 ON delay t_{Off} 110.32 RO3 OFF delay	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de activación para RO3.	10 = 1 s
110.32	RO3 OFF delay	Define el retardo de desactivación para la salida de relé RO3. Véase el parámetro 110.31 RO3 ON delay.	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para RO3.	10 = 1 s

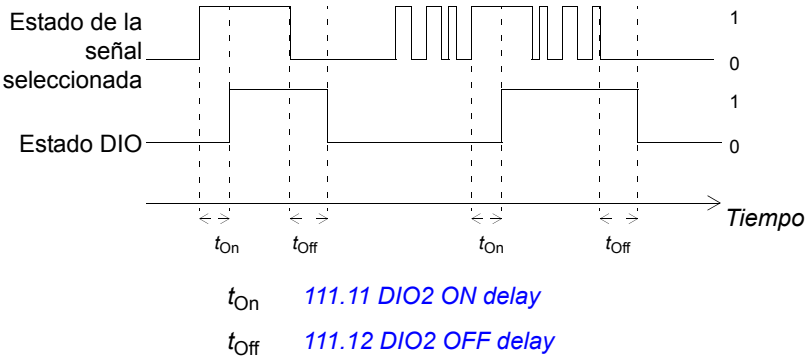
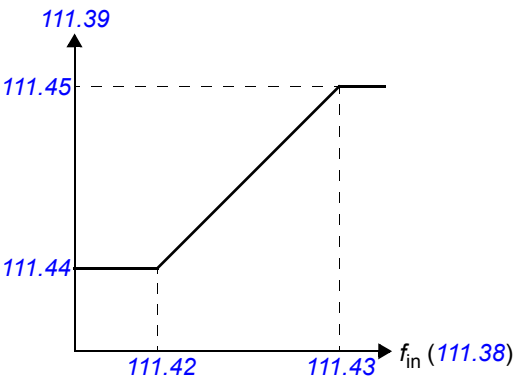
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
110.51	DI filter time	Define un tiempo de filtro para el parámetro 110.01 DI status.	10,0 ms
	0,3...100,0 ms	Tiempo de filtro para 110.01.	10 = 1 ms
110.99	RO/DIO control word	Parámetro de almacenamiento para controlar las salidas de relé y la entradas/salidas digitales. Para controlar las salidas de relé (RO) y las entradas/salidas digitales (DIO), envía una palabra de control con las asignaciones de bits mostradas a continuación como datos de E/S Modbus. Ajuste el parámetro de selección de objetivo de ese dato concreto. En el parámetro de selección de fuente de la salida deseada, seleccione el bit adecuado de esta palabra.	0000h

Bit	Nombre	Descripción
0	RO1	Bits de la fuente para las salidas de relé RO1...RO3 (véanse los parámetros 110.24, 110.27 y 110.30).
1	RO2	
2	RO3	
3...7	Reservado	
8	DIO1	Bits de la fuente para las entradas/salida digitales DIO1...DIO3 (véanse los parámetros 111.06 y 111.10).
9	DIO2	
10...15	Reservado	

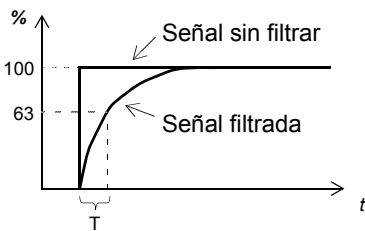
0000h...FFFFh	RO/DIO palabra de control.	1 = 1
---------------	----------------------------	-------

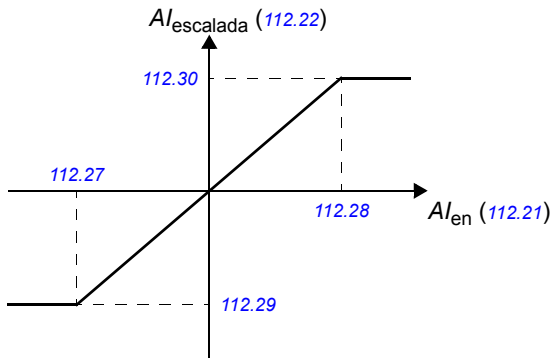
111 Standard DIO, FI, FO		Configuración de las entradas/salidas digitales y las entradas de frecuencia.	
111.01	DIO status	Estado de las entradas/salidas digitales DIO8...DIO1. Ejemplo: 0000001001 = DIO1 y DIO4 están activadas, el resto de ellas están desactivadas.	-
	0000h...FFFFh	Estado de las entradas/salidas digitales.	1 = 1
111.02	DIO delayed status	Estado de las entradas/salidas digitales DIO8...DIO1 tras los retardos de activación/desactivación. El bit 0 refleja el estado de retardo de DIO1.	-
	0000h...FFFFh	Estado retardado de entradas/salidas digitales.	1 = 1
111.05	DIO1 function	Selecciona si DIO1 se utiliza como entrada o salida digital.	Output
	Output	DIO1 se utiliza como salida digital.	0
	Input	DIO1 se utiliza como entrada digital.	1
	Freq	DIO1 se utiliza como entrada de frecuencia.	2
111.06	DIO1 output source	Selecciona una señal que se conecta a la entrada/salida digital DIO1 cuando el parámetro 111.05 DIO1 function se ajusta a Output.	Not energized
	Not energized	Salida desenergizada.	0
	Energized	Salida energizada.	1
	Ready	Bit 0 de 106.11 Main status word (véase la página 48). La salida se energiza cuando la unidad de alimentación está lista.	2
	Started	Bit 4 de 106.16 Drive status word 1 (véase la página 48). La salida se energiza cuando la unidad de alimentación se pone en marcha.	3
	Running	Bit 1 de 106.11 Main status word (véase la página 48). La salida se energiza cuando la unidad de alimentación está en marcha.	4
	Warning	Bit 7 de 106.11 Main status word (véase la página 48). La salida se energiza cuando hay un aviso activo.	5
	Fault	Bit 3 de 106.11 Main status word (véase la página 48). La salida se energiza cuando hay un fallo activo.	6

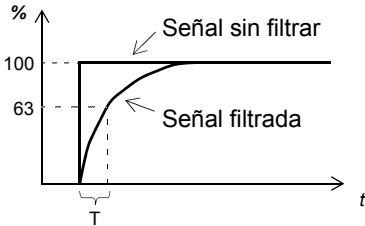
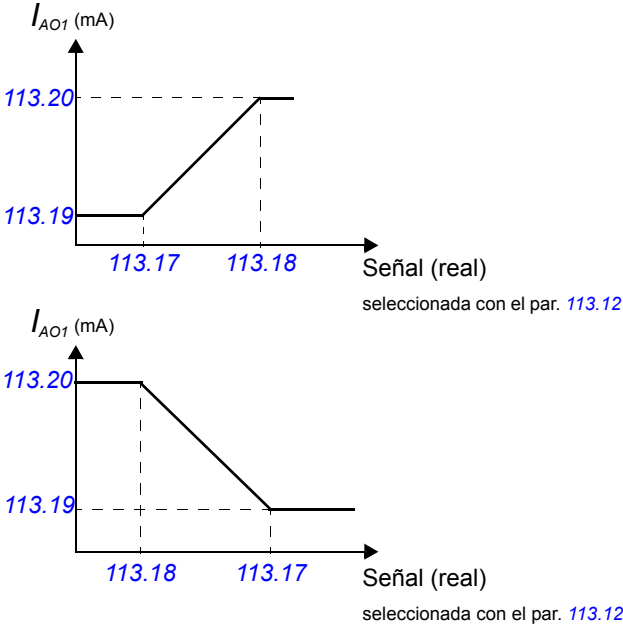
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	MCB	Bit 13 de 106.16 Drive status word 1 (véase la página 48). La salida se energiza cuando se da la orden de cierre del MCB.	7
	Charging	Bit 14 de 106.16 Drive status word 1 (véase la página 48). La salida se energiza cuando la función de carga externa está cargando el bus de CC.	8
	Fault (-1)	Bit invertido 3 de 106.11 Main status word (véase la página 48). El relé se desenergiza cuando hay un fallo activo.	9
	Other [bit]	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-
111.07	DIO1 ON delay	Define el retardo de activación para la entrada/salida digital DIO1 cuando el parámetro 111.05 DIO1 function se ajusta a Output .	0,0 s
 t_{On} 111.07 DIO1 ON delay t_{Off} 111.08 DIO1 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Retardo de activación para DIO1 cuando está ajustada como salida.	10 = 1 s
111.08	DIO1 OFF delay	Define el retardo de desactivación para la entrada/salida digital DIO1 cuando el parámetro 111.05 DIO1 function se ajusta a Output . Véase el parámetro 111.07 DIO1 ON delay .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para DIO1 cuando está ajustada como salida.	10 = 1 s
111.09	DIO2 function	Selecciona si DIO2 se utiliza como entrada o salida digital.	Output
	Output	DIO2 se utiliza como salida digital.	0
	Input	DIO2 se utiliza como entrada digital.	1
	Freq	Reservado.	2
111.10	DIO2 output source	Selecciona una señal de la unidad de alimentación que se conecta a la entrada/salida digital DIO2 cuando el parámetro 111.09 DIO2 function se ajusta a Output . En cuanto a las selecciones disponibles, véase el parámetro 111.06 DIO1 output source .	Not energized

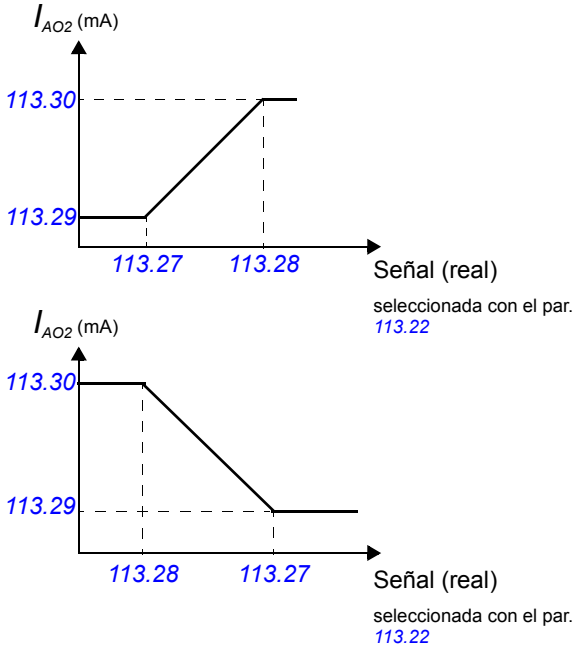
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
111.11	DIO2 ON delay	Define el retardo de activación para la entrada/salida digital DIO2 cuando el parámetro 111.09 DIO2 function se ajusta a <i>Output</i> .	0,0 s
 Estado de la señal seleccionada Estado DIO Tiempo t_{On} 111.11 DIO2 ON delay t_{Off} 111.12 DIO2 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Retardo de activación para DIO2 cuando está ajustada como salida.	10 = 1 s
111.12	DIO2 OFF delay	Define el retardo de desactivación para la entrada/salida digital DIO2 cuando el parámetro 111.09 DIO2 function se ajusta a <i>Output</i> . Véase el parámetro 111.11 DIO2 ON delay.	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para DIO2 cuando está ajustada como salida.	10 = 1 s
111.38	Freq in 1 actual value	Valor de la entrada de frecuencia 1 antes del escalado. Véase el parámetro 111.42 Freq in 1 min.	-
	0 ... 16000 Hz	Valor no escalado de la entrada de frecuencia 1.	1 = 1 Hz
111.39	Freq in 1 scaled	Valor de la entrada de frecuencia 1 después del escalado. Véase el parámetro 111.42 Freq in 1 min.	-
	-32768,000 ... 32767,000	Valor escalado de la entrada de frecuencia 1.	1 = 1
111.42	Freq in 1 min	Define la frecuencia mínima de entrada para la entrada de frecuencia 1. La señal de frecuencia entrante (111.38 Freq in 1 actual value) se escala para generar una señal interna (111.39 Freq in 1 scaled) mediante los parámetros 111.42...111.45, de la siguiente forma:	0 Hz
 111.39 111.45 111.44 111.42 111.43 f_{in} (111.38)			
	0 ... 16000 Hz	Frecuencia mínima de la entrada de frecuencia 1.	1 = 1 Hz
111.43	Freq in 1 max	Define la frecuencia máxima de entrada para la entrada de frecuencia 1. Véase el parámetro 111.42 Freq in 1 min.	16000 Hz
	0 ... 16000 Hz	Frecuencia máxima de la entrada de frecuencia 1.	1 = 1 Hz

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16																		
111.44	<i>Freq in 1 at scaled min</i>	Define el valor que corresponde a la frecuencia de entrada mínima definida por el parámetro <i>111.42 Freq in 1 min</i> . Véase el diagrama en el parámetro <i>111.42 Freq in 1 min</i> .	0,000																		
	-32768,000 ... 32767,000	Valor correspondiente al mínimo de la entrada de frecuencia 1.	1 = 1																		
111.45	<i>Freq in 1 at scaled max</i>	Define el valor que corresponde a la frecuencia de entrada máxima definida por el parámetro <i>111.43 Freq in 1 max</i> . Véase el diagrama en el parámetro <i>111.42 Freq in 1 min</i> .	1500,000																		
	-32768,000 ... 32767,000	Valor correspondiente al máximo de la entrada de frecuencia 1.	1 = 1																		
111.81	<i>DIO filter time</i>	Define un tiempo de filtro para el parámetro <i>111.01 DIO status</i> . El tiempo de filtro sólo afectará a las DIO que estén en el modo de entrada.	10,0 ms																		
	0,3...100,0 ms	Tiempo de filtro para <i>111.01</i> .	10 = 1 ms																		
112 Standard AI		Configuración de las entradas analógicas.																			
112.03	<i>AI supervision function</i>	Selecciona cómo reacciona la unidad de alimentación cuando una señal de entrada analógica sobrepasa los límites mínimo y/o máximo especificados para la entrada. Las entradas y los límites que se deben respetar se seleccionan con el parámetro <i>112.04 AI supervision selection</i> .	<i>No action</i>																		
	No action	No se realiza ninguna acción.	0																		
	Fault	La unidad de alimentación dispara con <i>8E06 AI supervision</i> .	1																		
	Warning	La unidad de alimentación genera una un aviso <i>AE67 AI supervision</i> .	2																		
112.04	<i>AI supervision selection</i>	Especifica los límites de la entrada analógica que se deben supervisar. Véase el parámetro <i>112.03 AI supervision function</i> .	0000b																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1 < MIN</td><td>1 = Supervisión de límite mínimo de AI1 activa.</td></tr><tr><td>1</td><td>AI1 > MAX</td><td>1 = Supervisión de límite máximo de AI1 activa.</td></tr><tr><td>2</td><td>AI2 < MIN</td><td>1 = Supervisión de límite mínimo de AI2 activa.</td></tr><tr><td>3</td><td>AI2 > MAX</td><td>1 = Supervisión de límite máximo de AI2 activa.</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Reservado</td><td></td></tr></table>				Bit	Nombre	Descripción	0	AI1 < MIN	1 = Supervisión de límite mínimo de AI1 activa.	1	AI1 > MAX	1 = Supervisión de límite máximo de AI1 activa.	2	AI2 < MIN	1 = Supervisión de límite mínimo de AI2 activa.	3	AI2 > MAX	1 = Supervisión de límite máximo de AI2 activa.	4...15	Reservado	
Bit	Nombre	Descripción																			
0	AI1 < MIN	1 = Supervisión de límite mínimo de AI1 activa.																			
1	AI1 > MAX	1 = Supervisión de límite máximo de AI1 activa.																			
2	AI2 < MIN	1 = Supervisión de límite mínimo de AI2 activa.																			
3	AI2 > MAX	1 = Supervisión de límite máximo de AI2 activa.																			
4...15	Reservado																				
	0000b...1111b	Activación de la supervisión de la entrada analógica.	1 = 1																		
112.11	<i>AI1 actual value</i>	Valor de la entrada analógica AI1 en mA o V (en función de si la entrada ha sido configurada para intensidad o tensión mediante el puente J1).	-																		
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor de la entrada analógica AI1.	1000 = 1 mA o V																		
112.12	<i>AI1 scaled value</i>	Valor de la entrada analógica AI1 tras el escalado. Véanse los parámetros <i>112.19 AI1 scaled at AI1 min</i> y <i>112.20 AI1 scaled at AI1 max</i> .	-																		
	-32768,000 ... 32767,000	Valor escalado de la entrada analógica AI1.	1 = 1																		
112.15	<i>AI1 unit selection</i>	Selecciona la unidad para las lecturas y los ajustes relacionados con la entrada analógica 1.	V																		
	mA	Miliamperios.	10																		
	V	Voltios.	2																		

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
112.16	<i>AI1 filter time</i>	Define la constante de tiempo de filtro para la entrada analógica AI1.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = entrada de filtro (escalón) O = salida de filtro t = tiempo T = constante de tiempo de filtro Nota: La señal también se filtra debido al hardware de interfaz de señal (constante de tiempo de aproximadamente 0,25 ms). No es posible modificarlo con un parámetro.	0,000 s
	0,000 ... 30,000 s	Constante de tiempo de filtro.	1000 = 1 s
112.17	<i>AI1 min</i>	Define el valor mínimo para la entrada analógica AI1. Véase la figura en el parámetro 112.19 AI1 scaled at AI1 min .	0,000 V
	-22,000... 22,000 V o mA	Valor mínimo de AI1.	1000 = 1 V o mA
112.18	<i>AI1 max</i>	Define el valor máximo para la entrada analógica AI1. Véase la figura en el parámetro 112.19 AI1 scaled at AI1 min .	20,000 V
	-22,000... 22,000 V o mA	Valor máximo de AI1.	1000 = 1 V o mA
112.19	<i>AI1 scaled at AI1 min</i>	Define el valor real del parámetro 112.12 AI1 scaled value que corresponde al valor mínimo de la entrada analógica AI1 definido por el parámetro 112.17 AI1 min .	0,000
	-32768,000 ... 32768,000	Valor real que corresponde al valor mínimo de AI1.	1 = 1
112.20	<i>AI1 scaled at AI1 max</i>	Define el valor real del parámetro 112.12 AI1 scaled value que corresponde al valor máximo de la entrada analógica AI1 definido por el parámetro 112.18 AI1 max . Véase la figura en el parámetro 112.19 AI1 scaled at AI1 min .	1920,000
	-32768,000 ... 32767,000	Valor real que corresponde al valor máximo de AI1.	1 = 1

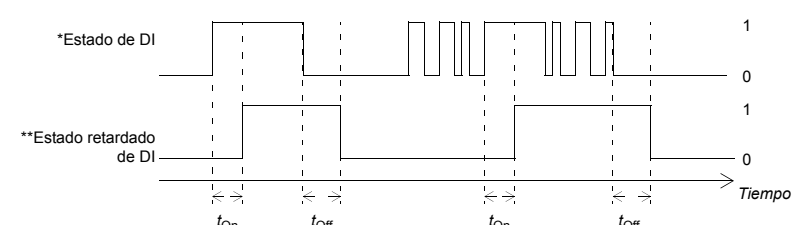
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
112.21	<i>AI2 actual value</i>	Valor de la entrada analógica AI2 en mA o V (en función de si la entrada ha sido configurada para intensidad o tensión mediante el puente J2).	-
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor de la entrada analógica AI2.	1000 = 1 mA o V
112.22	<i>AI2 scaled value</i>	Valor de la entrada analógica AI2 tras el escalado. Véanse los parámetros <i>112.29 AI2 scaled at AI2 min</i> y <i>112.30 AI2 scaled at AI2 max</i> .	-
	-32768,000 ... 32767,000	Valor escalado de la entrada analógica AI2.	1 = 1
112.25	<i>AI2 unit selection</i>	Selecciona la unidad para las lecturas y los ajustes relacionados con la entrada analógica 2.	<i>mA</i>
	mA	Miliamperios.	10
	V	Voltios.	2
112.26	<i>AI2 filter time</i>	Define la constante de tiempo de filtro para la entrada analógica AI2. Véase el parámetro <i>112.16 AI1 filter time</i> .	0,000 s
	0,000 ... 30,000 s	Constante de tiempo de filtro.	1000 = 1 s
112.27	<i>AI2 min</i>	Define el valor mínimo para la entrada analógica AI2.	0,000 mA
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor mínimo de AI2.	1000 = 1 mA o V
112.28	<i>AI2 max</i>	Define el valor máximo para la entrada analógica AI2.	20,000 mA
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor máximo de AI2.	1000 = 1 mA o V
112.29	<i>AI2 scaled at AI2 min</i>	Define el valor real del parámetro <i>112.22 AI2 scaled value</i> que corresponde al valor mínimo de la entrada analógica AI2 definido por el parámetro <i>112.27 AI2 min</i> . 	0,000
	-32768,000... 32767,000	Valor real que corresponde al valor mínimo de AI2.	1 = 1
112.30	<i>AI2 scaled at AI2 max</i>	Define el valor real del parámetro <i>112.22 AI2 scaled value</i> que corresponde al valor máximo de la entrada analógica AI2 definido por el parámetro <i>112.28 AI2 max</i> . Véase la figura en el parámetro <i>112.29 AI2 scaled at AI2 min</i> .	1920,000
	-32768,000 ... 32767,000	Valor real que corresponde al valor máximo de AI2.	1 = 1

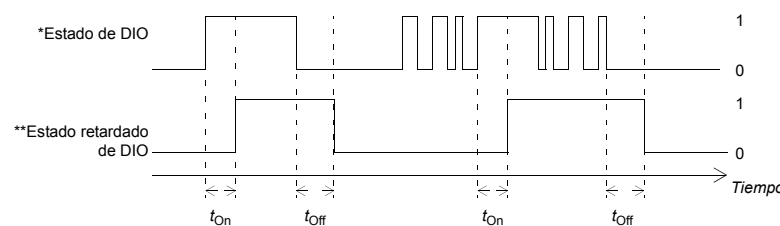
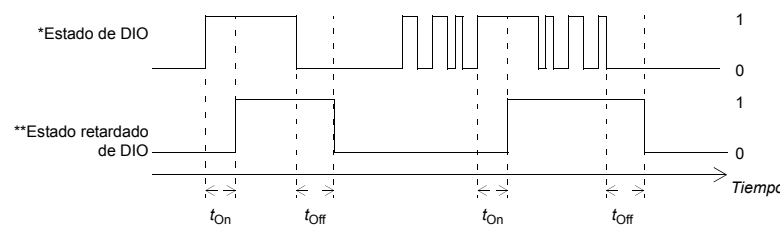
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
113 Standard AO		Configuración de las salidas analógicas.	
113.11 AO1 actual value		Valor de AO1 en mA.	-
	0,000 ... 22,000 mA	Valor de AO1.	1000 = 1 mA
113.12 AO1 source		Selecciona una señal para conectarla a la salida analógica AO1.	Zero
	Zero	Ninguna.	0
	DC voltage	101.01 DC voltage	1
	AO1 data storage	113.91 AO1 data storage (página 66).	37
	AO2 data storage	113.92 AO2 data storage (página 66).	38
	Other	El valor se toma de otro parámetro.	-
113.16 AO1 filter time		Define la constante de tiempo de filtro para la salida analógica AO1.	0,100 s
		 $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = entrada de filtro (escalón) O = salida de filtro t = tiempo T = constante de tiempo de filtro	
	0,000 ... 30,000 s	Constante de tiempo de filtro.	1000 = 1 s
113.17 AO1 source min		Define el valor real de la señal (seleccionada por el parámetro 113.12 AO1 source) que corresponde al valor de salida mínimo de AO1 (definido por el parámetro 113.19 AO1 out at AO1 src min).	0,0
		 I_{AO1} (mA) 113.20 113.19 113.17 113.18 Señal (real) seleccionada con el par. 113.12 113.20 113.19 113.18 113.17 Señal (real) seleccionada con el par. 113.19	
	-32768,0 ... 32767,0	Valor de la señal real que corresponde al valor mínimo de salida para AO1.	1 = 1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
113.18	AO1 source max	Define el valor real de la señal (seleccionada con el parámetro 113.12 AO1 source) que corresponde al valor de salida máximo para AO1 (definido con el parámetro 113.20 AO1 out at AO1 src max). Véase el parámetro 113.17 AO1 source min.	100,0
	-32768,0 ... 32767,0	Valor de la señal real que corresponde al valor máximo de salida de AO1.	1 = 1
113.19	AO1 out at AO1 src min	Define el valor mínimo para la salida analógica AO1. Véase también la figura en el parámetro 113.17 AO1 source min.	4,000 mA
	0,000...22,000 mA	Valor mínimo de la salida AO1.	1000 = 1 mA
113.20	AO1 out at AO1 src max	Define el valor máximo de salida para la salida analógica AO1. Véase también la figura en el parámetro 113.17 AO1 source min.	20,000 mA
	0,000 ... 22,000 mA	Valor máximo de la salida AO1.	1000 = 1 mA
113.21	AO2 actual value	Valor de AO2 en mA.	-
	0,000 ... 22,000 mA	Valor de AO2.	1000 = 1 mA
113.22	AO2 source	Selecciona una señal para conectarla a la salida analógica AO2. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 113.12 AO1 source.	Zero
113.26	AO2 filter time	Define la constante de tiempo de filtro para la salida analógica AO2. Véase el parámetro 113.16 AO1 filter time.	0,100 s
	0,000 ... 30,000 s	Constante de tiempo de filtro.	1000 = 1 s
113.27	AO2 source min	Define el valor real de la señal (seleccionada con el parámetro 113.22 AO2 source) que corresponde al valor de salida mínimo para AO2 (definido con el parámetro 113.29 AO2 out at AO2 src min). 	0,0
	-32768,0 ... 32767,0	Valor de la señal real que corresponde al valor mínimo de salida para AO2.	1 = 1
113.28	AO2 source max	Define el valor real de la señal (seleccionada con el parámetro 113.22 AO2 source) que corresponde al valor de salida máximo para AO2 (definido con el parámetro 113.30 AO2 out at AO2 src max). Véase el parámetro 113.27 AO2 source min.	100,0
	-32768,0 ... 32767,0	Valor de la señal real que corresponde al valor máximo de salida de AO2.	1 = 1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
113.29	<i>AO2 out at AO2 src min</i>	Define el valor mínimo de salida para la salida analógica AO2. Véase también la figura en el parámetro <i>113.27 AO2 source min</i> .	4,000 mA
	0,000...22,000 mA	Valor mínimo de la salida AO2.	1000 = 1 mA
113.30	<i>AO2 out at AO2 src max</i>	Define el valor máximo de salida para la salida analógica AO2. Véase también la figura en el parámetro <i>113.27 AO2 source min</i> .	20,000 mA
	0,000 ... 22,000 mA	Valor máximo de la salida AO2.	1000 = 1 mA
113.91	<i>AO1 data storage</i>	Parámetro de almacenamiento para controlar la salida analógica AO1, por ejemplo mediante un bus de campo. En <i>113.12 AO1 source</i> , seleccione <i>AO1 data storage</i> . A continuación, ajuste este parámetro como objetivo del dato de valor de entrada.	0,00
	-327,68...327,67	Parámetro de almacenamiento para AO1.	100 = 1
113.92	<i>AO2 data storage</i>	Parámetro de almacenamiento para controlar la salida analógica AO2, por ejemplo mediante un bus de campo. En <i>113.22 AO2 source</i> , seleccione <i>AO2 data storage</i> . A continuación, ajuste este parámetro como objetivo del dato de valor de entrada.	0,00
	-327,68...327,67	Parámetro de almacenamiento para AO2.	100 = 1
<i>114 Extension I/O module 1</i>		Configuración del módulo de ampliación de E/S 1. Véase también el apartado <i>Ampliaciones de E/S programables</i> (página 23). Nota: El contenido del grupo de parámetros varía en función del tipo de módulo de ampliación de E/S seleccionado.	
114.01	<i>Module 1 type</i>	Activa el módulo de ampliación de E/S 1 (y especifica su tipo).	<i>None</i>
	None	Inactivo.	0
	FIO-01	FIO-01.	1
	FIO-11	FIO-11.	2
	FDIO-01	FDIO-01.	3
	FAIO-01	FAIO-01.	4
114.02	<i>Module 1 location</i>	Especifica el número de nodo (1...3) de la unidad de control en la que está instalado el módulo de ampliación de E/S (nodo 1 = ranura 1, nodo 2 = ranura 2, nodo 3 = ranura 3). De forma alternativa, especifica la ID de nodo de la ranura en un adaptador de ampliación FEA-0x.	<i>Slot 1</i>
	Slot 1	Ranura 1.	1
	Slot 2	Ranura 2.	2
	Slot 3	Ranura 3.	3
	4...254	ID de nodo de la ranura en el adaptador de ampliación FEA-03.	1 = 1
114.03	<i>Module 1 status</i>	Muestra el estado del módulo 1 de ampliación de E/S.	<i>No option</i>
	No option	No se ha detectado ningún módulo en la ranura especificada.	0
	No communication	Se ha detectado un módulo pero no es posible comunicarse con él.	1
	Unknown	Se desconoce el tipo de módulo.	2
	FIO-01	Se ha detectado un módulo FIO-01 y está activado.	3
	FIO-11	Se ha detectado un módulo FIO-11 y está activado.	4
	FAIO-01	Se ha detectado un módulo FAIO-01 y está activado.	24
	FDIO-01	Se ha detectado un módulo FDIO-01 y está activado.	25

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.05	<i>DI status</i>	(Visible si <i>114.01 Module 1 type</i> = <i>FDIO-01</i>) Muestra el estado de las entradas digitales del módulo de ampliación. Se omiten los retardos de activación/desactivación (si se han especificado). Se puede definir un tiempo de filtro (para el modo de entrada) con el parámetro <i>114.08 DI filter time</i>. El bit 0 indica el estado de DI1. Nota: El número de bits activos en este parámetro depende del número de entradas/salidas digitales en el módulo de ampliación. Ejemplo: 0101b = DI1 y DI3 están activadas, el resto de ellas están desactivadas. Este parámetro es sólo de lectura.	-
	0000b...1111b	Estado de las entradas digitales.	1 = 1
114.05	<i>DIO status</i>	(Visible si <i>114.01 Module 1 type</i> = <i>FIO-01</i> o <i>FIO-11</i>) Muestra el estado eléctrico de las entradas/salidas digitales en el módulo de ampliación. Se omiten los retardos de activación/desactivación (si se han especificado). El bit 0 indica el estado de DIO1. Nota: El número de bits activos en este parámetro depende del número de entradas/salidas digitales en el módulo de ampliación. Ejemplo: 1001b = DIO1 y DIO4 están activadas, el resto de ellas están desactivadas. Este parámetro es sólo de lectura.	-
	0000b...1111b	Estado de las entradas/salidas digitales.	1 = 1
114.06	<i>DI delayed status</i>	(Visible si <i>114.01 Module 1 type</i> = <i>FDIO-01</i>) Muestra el estado retardado de las entradas digitales del módulo de ampliación. Esta palabra se actualiza sólo tras los retardos de activación/desactivación (si se han especificado). El bit 0 indica el estado de DI1. Nota: El número de bits activos en este parámetro depende del número de entradas digitales en el módulo de ampliación. Ejemplo: 0101b = DI1 y DI3 están activadas, el resto de ellas están desactivadas. Este parámetro es sólo de lectura.	-
	0000b...1111b	Estado retardado de las entradas digitales.	1 = 1
114.06	<i>DIO delayed status</i>	(Visible si <i>114.01 Module 1 type</i> = <i>FIO-01</i> o <i>FIO-11</i>) Muestra el estado de las entradas/salidas digitales en el módulo de ampliación. Esta palabra se actualiza sólo tras los retardos de activación/desactivación (si se han especificado). El bit 0 indica el estado de DIO1. Nota: El número de bits activos en este parámetro depende del número de entradas/salidas digitales en el módulo de ampliación. Ejemplo: 1001b = DIO1 y DIO4 están activadas, el resto de ellas están desactivadas. Este parámetro es sólo de lectura.	-
	0000b...1111b	Estado retardado de entradas/salidas digitales.	1 = 1
114.08	<i>DI filter time</i>	(Visible si <i>114.01 Module 1 type</i> = <i>FDIO-01</i>) Define un tiempo de filtro para el parámetro <i>114.05 DI status</i>.	10,0 ms
	0,8...100,0 ms	Tiempo de filtro para <i>114.05</i> .	10 = 1 ms
114.08	<i>DIO filter time</i>	(Visible si <i>114.01 Module 1 type</i> = <i>FIO-01</i> o <i>FIO-11</i>) Define un tiempo de filtro para el parámetro <i>114.05 DIO status</i>. El tiempo de filtro sólo afectará a las DIO que estén en el modo de entrada.	10,0 ms
	0,8...100,0 ms	Tiempo de filtro para <i>114.05</i> .	10 = 1 ms

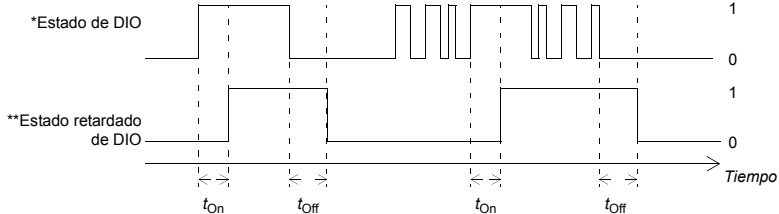
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.09	DIO1 configuration	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11) Selecciona si DIO1 del módulo de ampliación se utiliza como una entrada o salida digital.	Input
	Input	DIO1 se utiliza como entrada digital.	0
	Output	DIO1 se utiliza como salida digital.	1
114.11	DIO1 output source	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11) Selecciona una señal que se conecta a la entrada/salida digital DIO1 cuando el parámetro 114.09 DIO1 configuration se ajusta a Output.	Not energized
	Not energized	Salida desenergizada.	0
	Energized	Salida energizada.	1
	Ready	Bit 0 de 106.11 Main status word (véase la página 48). La salida se energiza cuando la unidad de alimentación está lista.	2
	Charge ready	Bit 1 de 106.11 Main status word (véase la página 48). La salida se energiza cuando la carga de CC del circuito intermedio está lista.	3
	Enabled	Bit 0 de 106.16 Drive status word 1 (véase la página 48). La salida se energiza cuando la unidad de alimentación está habilitada.	4
	Started	Bit 5 de 106.16 Drive status word 1 (véase la página 48). La salida se energiza cuando la unidad de alimentación se pone en marcha.	5
	Running	Bit 4 de 106.16 Drive status word 1 (véase la página 48). La salida se energiza cuando la unidad de alimentación está en marcha.	6
	Warning	Bit 7 de 106.11 Main status word (véase la página 48). La salida se energiza cuando hay un aviso activo.	13
	Fault	Bit 3 de 106.11 Main status word (véase la página 48). La salida se energiza cuando hay un fallo activo.	14
	MCB	Bit 13 de 106.16 Drive status word 1 (véase la página 48). La salida se energiza cuando se da la orden de cierre del MCB.	15
	Charging	Bit 12 de 106.16 Drive status word 1 (véase la página 48). La salida se energiza cuando la carga externa ha cargado la unidad de alimentación.	16
	Other	Un bit determinado de otro parámetro.	-
114.12	DI1 ON delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FDIO-01) Define el retardo de activación para la entrada digital DI1.	0,00 s
 $t_{On} = 114.12 \text{ DI1 ON delay}$ $t_{Off} = 114.13 \text{ DI1 OFF delay}$ *Estado eléctrico de la DI o estado de la fuente seleccionada (en el modo de salida). Indicado por 114.05 DI status. **Indicado por 114.06 DI delayed status.			
	0,00...3000,00 s	Retardo de activación para DI1.	10 = 1 s

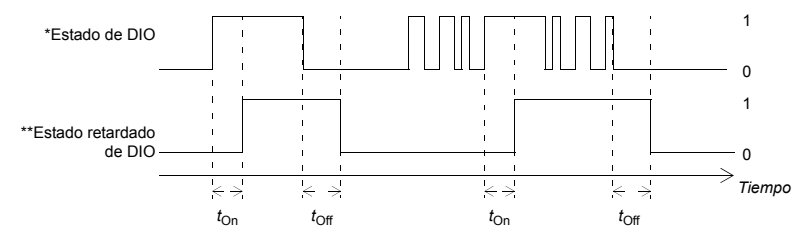
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.12	DIO1 ON delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11) Define el retardo de activación de la entrada/salida digital DIO1.	0,0 s
 $t_{On} = 114.12 \text{ DIO1 ON delay}$ $t_{Off} = 114.13 \text{ DIO1 OFF delay}$ *Estado eléctrico de la DIO (en el modo de entrada) o estado de la fuente seleccionada (en el modo de salida). Indicado por 114.05 DIO status. **Indicado por 114.06 DIO delayed status.			
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de activación para DIO1.	10 = 1 s
114.13	DI1 OFF delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FDIO-01) Define el retardo de desactivación para la entrada digital DI1. Véase el parámetro 114.12 DI1 ON delay.	0,00 s
	0,00 ... 3000,00 s	Retardo de desactivación para DI1.	10 = 1 s
114.13	DIO1 OFF delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11) Define el retardo de desactivación de la entrada/salida digital DIO1. Véase el parámetro 114.12 DIO1 ON delay.	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para DIO1.	10 = 1 s
114.14	DIO2 configuration	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11) Selecciona si DIO2 del módulo de ampliación se utiliza como una entrada o salida digital.	Input
	Input	DIO2 se utiliza como entrada digital.	0
	Output	DIO2 se utiliza como salida digital.	1
114.16	DIO2 output source	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11) Selecciona una señal que se conecta a la entrada/salida digital DIO2 cuando el parámetro 114.14 DIO2 configuration se ajusta a Output. En cuanto a las selecciones disponibles, véase el parámetro 114.11 DIO1 output source.	Not energized
114.17	DI2 ON delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FDIO-01) Define el retardo de activación para la entrada digital DI2. Véase el parámetro 114.12 DI1 ON delay.	0,00 s
	0,00 ... 3000,00 s	Retardo de activación para DI2.	10 = 1 s
114.17	DIO2 ON delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11) Define el retardo de activación para la entrada/salida digital DIO2.	0,0 s
 $t_{On} = 114.17 \text{ DIO2 ON delay}$ $t_{Off} = 114.18 \text{ DIO2 OFF delay}$ *Estado eléctrico de la DIO (en el modo de entrada) o estado de la fuente seleccionada (en el modo de salida). Indicado por 114.05 DIO status. **Indicado por 114.06 DIO delayed status.			
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de activación para DIO2.	10 = 1 s

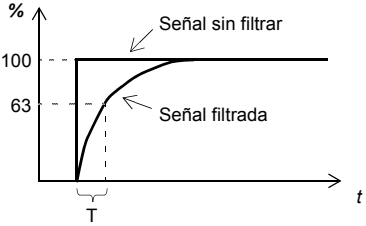
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.18	<i>DI2 OFF delay</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = <i>FDIO-01</i>) Define el retardo de desactivación para la entrada digital DI2. Véase el parámetro <i>114.12 DI1 ON delay</i> .	0,00 s
	0,00 ... 3000,00 s	Retardo de desactivación para DI2.	10 = 1 s
114.18	<i>DIO2 OFF delay</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = <i>FIO-01</i> o <i>FIO-11</i>) Define el retardo de desactivación para la entrada/salida digital DIO2. Véase el parámetro <i>114.17 DIO2 ON delay</i> .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para DIO2.	10 = 1 s
114.19	<i>DIO3 configuration</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = <i>FIO-01</i>) Selecciona si DIO3 del módulo de ampliación se utiliza como una entrada o salida digital.	<i>Input</i>
	Input	DIO3 se utiliza como entrada digital.	0
	Output	DIO3 se utiliza como salida digital.	1
114.19	<i>AI supervision function</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = <i>FIO-11</i> o <i>FAIO-01</i>) Selecciona cómo reacciona la unidad de alimentación cuando una señal de entrada analógica sobrepasa los límites mínimo y/o máximo especificados para la entrada. Las entradas y los límites que se deben respetar se seleccionan con el parámetro <i>114.20 AI supervision selection</i> .	<i>No action</i>
	No action	No se realiza ninguna acción.	0
	Fault	La unidad de alimentación dispara por <i>8E06 AI supervision</i> .	1
	Warning	La unidad de alimentación genera un aviso <i>AE67 AI supervision</i> .	2
114.20	<i>AI supervision selection</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = <i>FIO-11</i> o <i>FAIO-01</i>) Especifica los límites de la entrada analógica que se deben supervisar. Véase el parámetro <i>114.19 AI supervision function</i> .	0000h

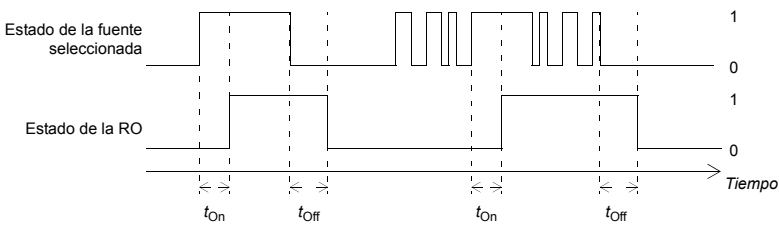
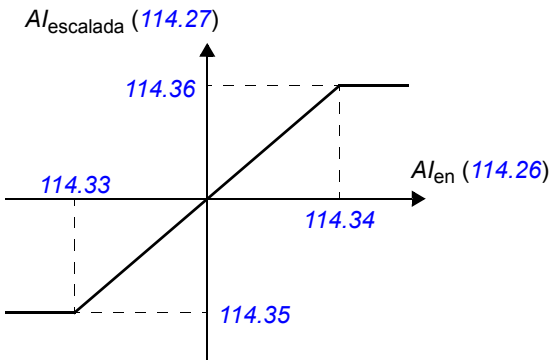
Bit	Nombre	Descripción
0	AI1 < MIN	1 = Supervisión de límite mínimo de AI1 activa.
1	AI1 > MAX	1 = Supervisión de límite máximo de AI1 activa.
2	AI2 < MIN	1 = Supervisión de límite mínimo de AI2 activa.
3	AI2 > MAX	1 = Supervisión de límite máximo de AI2 activa.
4	AI3 < MIN	1 = Supervisión de límite mínimo de AI3 activa.
5	AI3 > MAX	1 = Supervisión de límite máximo de AI3 activa.
6...15	Reservado	

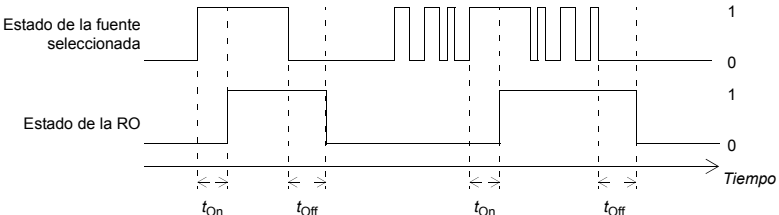
	0000h...FFFFh	Activación de la supervisión de la entrada analógica.	1 = 1
114.21	<i>DIO3 output source</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = <i>FIO-01</i>) Selecciona una señal que se conecta a la entrada/salida digital DIO3 cuando el parámetro <i>114.19 DIO3 configuration</i> se ajusta a <i>Output</i> . En cuanto a las selecciones disponibles, véase el parámetro <i>114.11 DIO1 output source</i> .	<i>Not energized</i>
114.22	<i>DI3 ON delay</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = <i>FDIO-01</i>) Define el retardo de activación para la entrada digital DI3. Véase el parámetro <i>114.12 DI1 ON delay</i> .	0,00 s
	0,00 ... 3000,00 s	Retardo de activación para DI3.	10 = 1 s

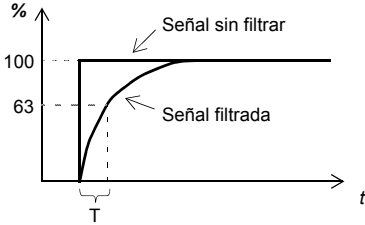
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16										
114.22	DIO3 ON delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01) Define el retardo de activación de la entrada/salida digital DIO3.	0,0 s										
 t_{On} = 114.22 DIO3 ON delay t_{Off} = 114.23 DIO3 OFF delay *Estado eléctrico de la DIO (en el modo de entrada) o estado de la fuente seleccionada (en el modo de salida). Indicado por 114.05 DIO status. **Indicado por 114.06 DIO delayed status.													
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de activación para DIO3.	10 = 1 s										
114.22	AI force sel	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Las lecturas verdaderas de las entradas analógicas se pueden forzar, por ejemplo para hacer pruebas. El parámetro cuenta con valores forzados para cada entrada analógica y su valor se aplica siempre que el bit correspondiente de dicho parámetro es 1.	00000000h										
<table><tr><th>Bit</th><th>Valor</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = Forzar AI1 al valor del parámetro 114.28 AI1 force data.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = Forzar AI2 al valor del parámetro 114.43 AI2 force data.</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = Forzar AI3 al valor del parámetro 114.58 AI3 force data.</td></tr><tr><td>3...31</td><td>Reservado.</td></tr></table>				Bit	Valor	0	1 = Forzar AI1 al valor del parámetro 114.28 AI1 force data.	1	1 = Forzar AI2 al valor del parámetro 114.43 AI2 force data.	2	1 = Forzar AI3 al valor del parámetro 114.58 AI3 force data.	3...31	Reservado.
Bit	Valor												
0	1 = Forzar AI1 al valor del parámetro 114.28 AI1 force data.												
1	1 = Forzar AI2 al valor del parámetro 114.43 AI2 force data.												
2	1 = Forzar AI3 al valor del parámetro 114.58 AI3 force data.												
3...31	Reservado.												
	00000000h ... FFFFFFFFh	Selector de valores forzados para entradas analógicas.	1 = 1										
114.23	DI3 OFF delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FDIO-01) Define el retardo de desactivación para la entrada digital DI3. Véase el parámetro 114.12 DI1 ON delay.	0,00 s										
	0,00 ... 3000,00 s	Retardo de desactivación para DI3.	10 = 1 s										
114.23	DIO3 OFF delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01) Define el retardo de desactivación de la entrada/salida digital DIO3. Véase el parámetro 114.22 DIO3 ON delay.	0,0 s										
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para DIO3.	10 = 1 s										
114.24	DIO4 configuration	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01) Selecciona si DIO4 del módulo de ampliación de E/S se utiliza como una entrada o salida digital.	Entrada										
	Entrada	DIO4 se utiliza como entrada digital.	0										
	Output	DIO4 se utiliza como salida digital.	1										
114.26	DIO4 output source	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01) Selecciona una señal que se conecta a la entrada/salida digital DIO4 cuando el parámetro 114.24 DIO4 configuration se ajusta a Output. En cuanto a las selecciones disponibles, véase el parámetro 114.11 DIO1 output source.	Not energized										

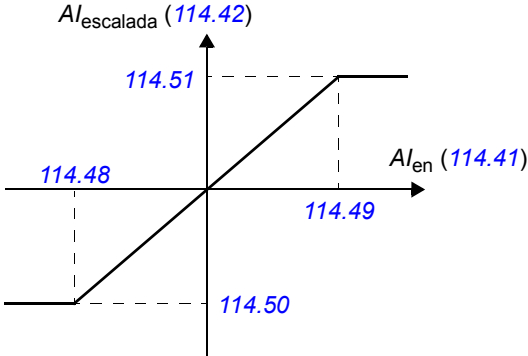
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.26	AI1 actual value	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Muestra el valor de la entrada analógica AI1 en mA o V (en función de si la entrada ha sido configurada para intensidad o tensión). Este parámetro es sólo de lectura.	-
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor de la entrada analógica AI1.	1000 = 1 mA o V
114.27	DIO4 ON delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01) Define el retardo de activación de la entrada/salida digital DIO4.	0,0 s
 $t_{On} = 114.27 \text{ DIO4 ON delay}$ $t_{Off} = 114.28 \text{ DIO4 OFF delay}$ *Estado eléctrico de la DIO (en el modo de entrada) o estado de la fuente seleccionada (en el modo de salida). Indicado por 114.05 DIO status. **Indicado por 114.06 DIO delayed status.			
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de activación para DIO4.	10 = 1 s
114.27	AI1 scaled value	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Muestra el valor de la entrada analógica AI1 tras el escalado. Véase el parámetro 114.35 AI1 scaled at AI1 min. Este parámetro es sólo de lectura.	-
	-32768,000 ... 32767,000	Valor escalado de la entrada analógica AI1.	1 = 1
114.28	DIO4 OFF delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01) Define el retardo de desactivación de la entrada/salida digital DIO4. Véase el parámetro 114.27 DIO4 ON delay.	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para DIO4.	10 = 1 s
114.28	AI1 force data	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Valor forzado que puede utilizarse en lugar de la lectura verdadera de la entrada. Véase el parámetro 114.22 AI force sel.	-
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor forzado de la entrada analógica AI1.	1000 = 1 mA o V
114.29	AI1 HW switch pos	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Muestra la posición del selector de intensidad/tensión de hardware en el módulo de ampliación de E/S. Nota: El ajuste del selector de intensidad/tensión debe coincidir con la selección de unidades realizada en el parámetro 114.30 AI1 unit selection.	-
	V	Voltios.	2
	mA	Miliamperios.	10
114.30	AI1 unit selection	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Selecciona la unidad para las lecturas y los ajustes relacionados con la entrada analógica AI1. Nota: Este ajuste debe coincidir con el ajuste de hardware correspondiente del módulo de ampliación de E/S (véase el manual del módulo de ampliación de E/S). El ajuste de hardware se muestra en el parámetro 114.29 AI1 HW switch pos.	mA
	V	Voltios.	2
	mA	Miliamperios.	10

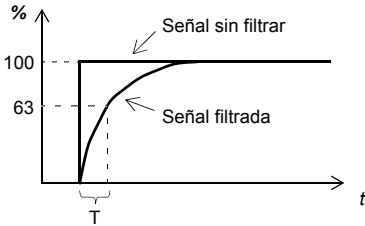
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.31	RO status	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01) Estado de las salidas de relé en el módulo de ampliación de E/S. Ejemplo: 00000001b = RO1 está energizada, RO2 está desenergizada.	-
	0000h...FFFFh	Estado de las salidas de relé.	1 = 1
114.31	AI1 filter gain	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Selecciona un tiempo de filtro de hardware para AI1. Véase también el parámetro 114.32 AI1 filter time.	No filtering
	No filtering	Sin filtro.	0
	125 us	125 microsegundos.	1
	250 us	250 microsegundos.	2
	500 us	500 microsegundos.	3
	1 ms	1 milisegundo.	4
	2 ms	2 milisegundos.	5
	4 ms	4 milisegundos.	6
	7,9375 ms	7,9375 milisegundos.	7
114.32	AI1 filter time	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define la constante de tiempo de filtro para la entrada analógica AI1.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = entrada de filtro (escalón) O = salida de filtro t = tiempo T = constante de tiempo de filtro Nota: La señal también se filtra debido al hardware de interfaz de señal. Véase el parámetro 114.31 AI1 filter gain.	0,040 s
	0,000 ... 30,000 s	Constante de tiempo de filtro.	1000 = 1 s
114.33	AI1 min	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define el valor mínimo para la entrada analógica AI1.	0,000 mA o V
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor mínimo de AI1.	1000 = 1 mA o V
114.34	RO1 source	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01) Selecciona una señal para conectarla a la salida de relé RO1. En cuanto a las selecciones disponibles, véase el parámetro 114.11 DIO1 output source.	Not energized
114.34	AI1 max	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define el valor máximo para la entrada analógica AI1.	10,000 mA o V
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor máximo de AI1.	1000 = 1 mA o V

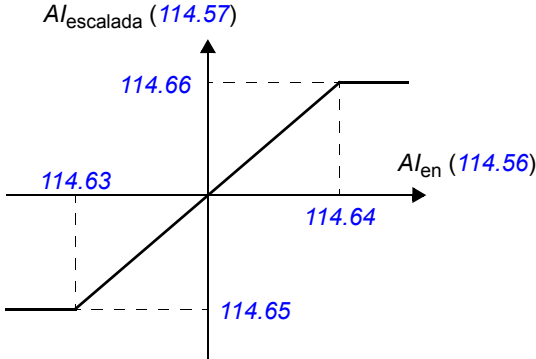
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.35	RO1 ON delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01) Define el retardo de activación para la salida de relé RO1.	0,0 s
 t_{On} = 114.35 RO1 ON delay t_{Off} = 114.36 RO1 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Retardo de activación para RO1.	10 = 1 s
114.35	AI1 scaled at AI1 min	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define el valor real que corresponde al valor mínimo de la entrada analógica AI1 definido por el parámetro 114.33 AI1 min.	0,000
			
	-32768,000 ... 32767,000	Valor real que corresponde al valor mínimo de AI1.	1 = 1
114.36	RO1 OFF delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01) Define el retardo de desactivación para la salida de relé RO1. Véase el parámetro 114.35 RO1 ON delay.	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para RO1.	10 = 1 s
114.36	AI1 scaled at AI1 max	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define el valor real que corresponde al valor máximo de la entrada analógica AI1 definido por el parámetro 114.34 AI1 max. Véase la figura en el parámetro 114.35 AI1 scaled at AI1 min.	1500,0
	-32768,000... 32767,000	Valor real que corresponde al valor máximo de AI1.	1 = 1
114.37	RO2 source	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01) Selecciona una señal para conectarla a la salida de relé RO2. En cuanto a las selecciones disponibles, véase el parámetro 114.11 DIO1 output source.	Not energized

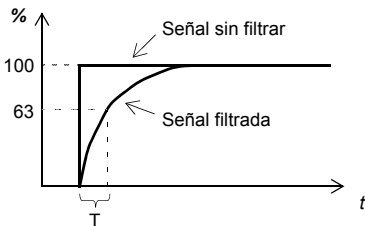
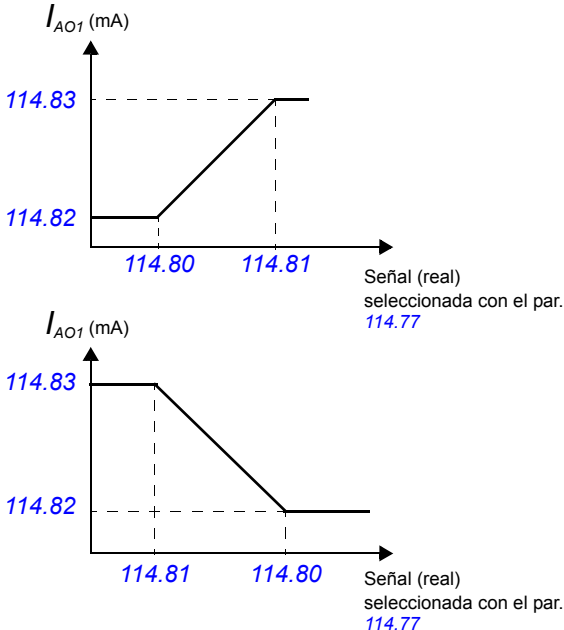
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.38	RO2 ON delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01) Define el retardo de activación para la salida de relé RO2.	0,0 s
 t_{On} = 114.38 RO2 ON delay t_{Off} = 114.39 RO2 OFF delay			
	0,0...3000,0 s	Retardo de activación para RO2.	10 = 1 s
114.39	RO2 OFF delay	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01) Define el retardo de desactivación para la salida de relé RO1. Véase el parámetro 114.35 RO1 ON delay.	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	Retardo de desactivación para RO2.	10 = 1 s
114.41	AI2 actual value	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Muestra el valor de la entrada analógica AI2 en mA o V (en función de si la entrada ha sido configurada para intensidad o tensión). Este parámetro es sólo de lectura.	-
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor de la entrada analógica AI2.	1000 = 1 mA o V
114.42	AI2 scaled value	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Muestra el valor de la entrada analógica AI2 tras el escalado. Véase el parámetro 114.50 AI2 scaled at AI2 min. Este parámetro es sólo de lectura.	-
	-32768,000 ... 32767,000	Valor escalado de la entrada analógica AI2.	1 = 1
114.43	AI2 force data	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Valor forzado que puede utilizarse en lugar de la lectura verdadera de la entrada. Véase el parámetro 114.22 AI force sel.	0,000 mA
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor forzado de la entrada analógica AI2.	1000 = 1 mA o V
114.44	AI2 HW switch pos	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Muestra la posición del selector de intensidad/tensión de hardware en el módulo de ampliación de E/S. Nota: El ajuste del selector de intensidad/tensión debe coincidir con la selección de unidades realizada en el parámetro 114.45 AI2 unit selection.	-
	V	Voltios.	2
	mA	Miliamperios.	10
114.45	AI2 unit selection	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Selecciona la unidad para las lecturas y los ajustes relacionados con la entrada analógica AI2. Nota: Este ajuste debe coincidir con el ajuste de hardware correspondiente del módulo de ampliación de E/S (véase el manual del módulo de ampliación de E/S). El ajuste de hardware se muestra en el parámetro 114.44 AI2 HW switch pos.	mA
	V	Voltios.	2
	mA	Miliamperios.	10

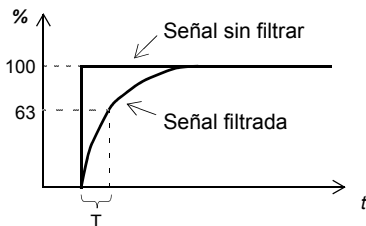
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.46	<i>AI2 filter gain</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Selecciona un tiempo de filtro de hardware para AI2. Véase también el parámetro 114.47 <i>AI2 filter time</i> .	No filtering
	No filtering	Sin filtro.	0
	125 us	125 microsegundos.	1
	250 us	250 microsegundos.	2
	500 us	500 microsegundos.	3
	1 ms	1 milisegundo.	4
	2 ms	2 milisegundos.	5
	4 ms	4 milisegundos.	6
	7,9375 ms	7,9375 milisegundos.	7
114.47	<i>AI2 filter time</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define la constante de tiempo de filtro para la entrada analógica AI2.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = entrada de filtro (escalón) O = salida de filtro t = tiempo T = constante de tiempo de filtro Nota: La señal también se filtra debido al hardware de interfaz de señal. Véase el parámetro 114.46 <i>AI2 filter gain</i>.	0,100 s
	0,000 ... 30,000 s	Constante de tiempo de filtro.	1000 = 1 s
114.48	<i>AI2 min</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define el valor mínimo para la entrada analógica AI2.	0,000 mA o V
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor mínimo de AI2.	1000 = 1 mA o V
114.49	<i>AI2 max</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define el valor máximo para la entrada analógica AI2.	10,000 mA o V
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor máximo de AI2.	1000 = 1 mA o V

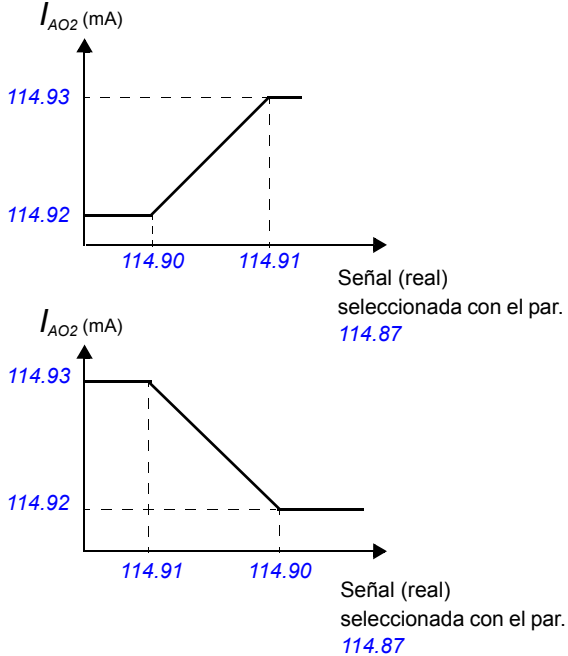
N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.50	<i>AI2 scaled at AI2 min</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define el valor real que corresponde al valor mínimo de la entrada analógica AI2 definido por el parámetro 114.48 AI2 min. 	0,000
	-32768,000 ... 32767,000	Valor real que corresponde al valor mínimo de AI2.	1 = 1
114.51	<i>AI2 scaled at AI2 max</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define el valor real que corresponde al valor máximo de AI2 para la entrada analógica definido por el parámetro 114.49 AI2 max. Véase la figura en el parámetro 114.50 AI2 scaled at AI2 min.	1500,0
	-32768,000... 32767,000	Valor real que corresponde al valor máximo de AI2.	1 = 1
114.56	<i>AI3 actual value</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11) Muestra el valor de la entrada analógica AI3 en mA o V (en función de si la entrada ha sido configurada para intensidad o tensión). Este parámetro es sólo de lectura.	-
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor de la entrada analógica AI3.	1000 = 1 mA o V
114.57	<i>AI3 scaled value</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11) Muestra el valor de la entrada analógica AI3 tras el escalado. Véase el parámetro 114.65 AI3 scaled at AI3 min. Este parámetro es sólo de lectura.	-
	-32768,000 ... 32767,000	Valor escalado de la entrada analógica AI3.	1 = 1
114.58	<i>AI3 force data</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11) Valor forzado que puede utilizarse en lugar de la lectura verdadera de la entrada. Véase el parámetro 114.22 AI force sel.	0,000 mA
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor forzado de la entrada analógica AI3.	1000 = 1 mA o V
114.59	<i>AI3 HW switch pos</i>	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11) Muestra la posición del selector de intensidad/tensión de hardware en el módulo de ampliación de E/S. Nota: El ajuste del selector de intensidad/tensión debe coincidir con la selección de unidades realizada en el parámetro 114.60 AI3 unit selection.	-
	V	Voltios.	2
	mA	Miliamperios.	10

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.60	AI3 unit selection	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11) Selecciona la unidad para las lecturas y los ajustes relacionados con la entrada analógica AI3. Nota: Este ajuste debe coincidir con el ajuste de hardware correspondiente del módulo de ampliación de E/S (véase el manual del módulo de ampliación de E/S). El ajuste de hardware se muestra en el parámetro 114.59 AI3 HW switch pos.	mA
	V	Voltios.	2
	mA	Miliamperios.	10
114.61	AI3 filter gain	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11) Selecciona un tiempo de filtro de hardware para AI3. Véase también el parámetro 114.62 AI3 filter time.	No filtering
	No filtering	Sin filtro.	0
	125 us	125 microsegundos.	1
	250 us	250 microsegundos.	2
	500 us	500 microsegundos.	3
	1 ms	1 milisegundo.	4
	2 ms	2 milisegundos.	5
	4 ms	4 milisegundos.	6
	7,9375 ms	7,9375 milisegundos.	7
114.62	AI3 filter time	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11) Define la constante de tiempo de filtro para la entrada analógica AI3.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = entrada de filtro (escalón) O = salida de filtro t = tiempo T = constante de tiempo de filtro Nota: La señal también se filtra debido al hardware de interfaz de señal. Véase el parámetro 114.61 AI3 filter gain.	0,100 s
	0,000 ... 30,000 s	Constante de tiempo de filtro.	1000 = 1 s
114.63	AI3 min	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11) Define el valor mínimo para la entrada analógica AI3.	0,000 mA o V
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor mínimo de AI3.	1000 = 1 mA o V
114.64	AI3 max	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11) Define el valor máximo para la entrada analógica AI3.	10,000 mA o V
	-22,000 ... 22,000 mA o V	Valor máximo de AI3.	1000 = 1 mA o V

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16						
114.65	AI3 scaled at AI3 min	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11) Define el valor actual que corresponde al valor mínimo de AI3 para la entrada analógica definido por el parámetro 114.63 AI3 min. 	0,000						
	-32768,000 ... 32767,000	Valor real que corresponde al valor mínimo de AI3.	1 = 1						
114.66	AI3 scaled at AI3 max	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11) Define el valor real que corresponde al valor máximo de AI3 para la entrada analógica definido por el parámetro 114.64 AI3 max. Véase la figura en el parámetro 114.65 AI3 scaled at AI3 min.	1500,0						
	-32768,000... 32767,000	Valor real que corresponde al valor máximo de AI3.	1 = 1						
114.71	AO force selection	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) El valor de la salida analógica puede forzarse, por ejemplo para fines de pruebas. El parámetro (114.78 AO1 force data) cuenta con valores forzados para la salida analógica y su valor se aplica siempre que el bit correspondiente de dicho parámetro es 1. <table border="1" data-bbox="426 1301 1378 1397"><tr><th>Bit</th><th>Valor</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = Forzar AO1 al valor del parámetro 114.78 AO1 force data.</td></tr><tr><td>1...31</td><td>Reservado.</td></tr></table>	Bit	Valor	0	1 = Forzar AO1 al valor del parámetro 114.78 AO1 force data.	1...31	Reservado.	00000000h
Bit	Valor								
0	1 = Forzar AO1 al valor del parámetro 114.78 AO1 force data.								
1...31	Reservado.								
	00000000h ... FFFFFFFFh	Selector de valores forzados para salidas analógicas.	1 = 1						
114.76	AO1 actual value	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Muestra el valor de AO1 en mA. Este parámetro es sólo de lectura.	-						
	0,000 ... 22,000 mA	Valor de AO1.	1000 = 1 mA						
114.77	AO1 source	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Selecciona una señal para conectarla a la salida analógica AO1. Alternativamente, ajusta la salida al modo de excitación para alimentar un sensor de temperatura con una intensidad constante.	Zero						
	Zero	Ninguna.	0						
	DC voltage	101.01 DC voltage	1						
	Line current	101.02 Line current	2						
	Other	El valor se toma de otro parámetro.	-						
114.78	AO1 force data	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Valor forzado que puede utilizarse en lugar de la señal de salida seleccionada. Véase el parámetro 114.71 AO force selection.	0,000 mA						
	0,000 ... 22,000 mA	Valor forzado de la salida analógica AI1.	1000 = 1 mA						

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.79	AO1 filter time	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define la constante de tiempo de filtro para la salida analógica AO1.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = entrada de filtro (escalón) O = salida de filtro t = tiempo T = constante de tiempo de filtro	0,100 s
	0,000 ... 30,000 s	Constante de tiempo de filtro.	1000 = 1 s
114.80	AO1 source min	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define el valor real de la señal (seleccionada por el parámetro 114.77 AO1 source) que corresponde al valor de salida mínimo de AO1 (definido por el parámetro 114.82 AO1 out at AO1 src min). 	0,0
	-32768,0 ... 32767,0	Valor de la señal real que corresponde al valor mínimo de salida para AO1.	1 = 1
114.81	AO1 source max	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define el valor real de la señal (seleccionada con el parámetro 114.77 AO1 source) que corresponde al valor de salida máximo para AO1 (definido con el parámetro 114.83 AO1 out at AO1 src max). Véase el parámetro 114.80 AO1 source min.	1500,0
	-32768,0 ... 32767,0	Valor de la señal real que corresponde al valor máximo de salida de AO1.	1 = 1
114.82	AO1 out at AO1 src min	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define el valor mínimo para la salida analógica AO1. Véase también la figura en el parámetro 114.80 AO1 source min.	0,000 mA
	0,000 ... 22,000 mA	Valor mínimo de la salida AO1.	1000 = 1 mA

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.83	AO1 out at AO1 src max	(Visible si 114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01) Define el valor máximo de salida para la salida analógica AO1. Véase también la figura en el parámetro 114.80 AO1 source min.	20,000 mA
	0,000 ... 22,000 mA	Valor máximo de la salida AO1.	1000 = 1 mA
114.86	AO2 actual value	(Visible si 114.01 Module 1 type = FAIO-01) Muestra el valor de AO2 en mA. Este parámetro es sólo de lectura.	-
	0,000 ... 22,000 mA	Valor de AO2.	1000 = 1 mA
114.87	AO2 source	(Visible si 114.01 Module 1 type = FAIO-01) Selecciona una señal para conectarla a la salida analógica AO2. Alternativamente, ajusta la salida al modo de excitación para alimentar un sensor de temperatura con una intensidad constante. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 114.77 AO1 source.	Zero
114.88	AO2 force data	(Visible si 114.01 Module 1 type = FAIO-01) Valor forzado que puede utilizarse en lugar de la señal de salida seleccionada. Véase el parámetro 114.71 AO force selection.	0,000 mA
	0,000 ... 22,000 mA	Valor forzado de la salida analógica AO2.	1000 = 1 mA
114.89	AO2 filter time	(Visible si 114.01 Module 1 type = FAIO-01) Define la constante de tiempo de filtro para la salida analógica AO2.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = entrada de filtro (escalón) O = salida de filtro t = tiempo T = constante de tiempo de filtro	0,100 s
	0,000 ... 30,000 s	Constante de tiempo de filtro.	1000 = 1 s

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
114.90	AO2 source min	(Visible si 114.01 Module 1 type = FAIO-01) Define el valor real de la señal (seleccionada con el parámetro 114.87 AO2 source) que corresponde al valor de salida mínimo para AO2 (definido con el parámetro 114.92 AO2 out at AO2 src min). 	0,0
	-32768,0 ... 32767,0	Valor de la señal real que corresponde al valor mínimo de salida para AO2.	1 = 1
114.91	AO2 source max	(Visible si 114.01 Module 1 type = FAIO-01) Define el valor real de la señal (seleccionada con el parámetro 114.87 AO2 source) que corresponde al valor de salida máximo para AO2 (definido con el parámetro 114.93 AO2 out at AO2 src max). Véase el parámetro 114.90 AO2 source min.	100,0
	-32768,0 ... 32767,0	Valor de la señal real que corresponde al valor máximo de salida de AO2.	1 = 1
114.92	AO2 out at AO2 src min	(Visible si 114.01 Module 1 type = FAIO-01) Define el valor mínimo de salida para la salida analógica AO2. Véase también la figura en el parámetro 114.90 AO2 source min.	0,000 mA
	0,000 ... 22,000 mA	Valor mínimo de la salida AO2.	1000 = 1 mA
114.93	AO2 out at AO2 src max	(Visible si 114.01 Module 1 type = FAIO-01) Define el valor máximo de salida para la salida analógica AO2. Véase también la figura en el parámetro 114.90 AO2 source min.	10,000 mA
	0,000...22,000 mA	Valor máximo de la salida AO2.	1000 = 1 mA
115 Extension I/O module 2		Configuración del módulo de ampliación de E/S 2. Véase también el apartado <i>Ampliaciones de E/S programables</i> (página 23). Nota: El contenido del grupo de parámetros varía en función del tipo de módulo de ampliación de E/S seleccionado.	
115.01	Module 2 type	Véase el parámetro 114.01 Module 1 type.	None
115.02	Module 2 location	Véase el parámetro 114.02 Module 1 location.	Slot 1
115.03	Module 2 status	Véase el parámetro 114.03 Module 1 status.	No option

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
115.05	<i>DI status</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.05 DI status.	-
115.05	<i>DIO status</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.05 DIO status.	-
115.06	<i>DI delayed status</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.06 DI delayed status.	-
115.06	<i>DIO delayed status</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.06 DIO delayed status.	-
115.08	<i>DI filter time</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.08 DI filter time.	10,0 ms
115.08	<i>DIO filter time</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.08 DIO filter time.	10,0 ms
115.09	<i>DIO1 configuration</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.09 DIO1 configuration.	Input
115.11	<i>DIO1 output source</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.11 DIO1 output source.	Not energized
115.12	<i>DI1 ON delay</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.12 DI1 ON delay.	0,00 s
115.12	<i>DIO1 ON delay</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.12 DIO1 ON delay.	0,0 s
115.13	<i>DI1 OFF delay</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.13 DI1 OFF delay.	0,00 s
115.13	<i>DIO1 OFF delay</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.13 DIO1 OFF delay.	0,0 s
115.14	<i>DIO2 configuration</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.14 DIO2 configuration.	Input
115.16	<i>DIO2 output source</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.16 DIO2 output source.	Not energized
115.17	<i>DI2 ON delay</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.17 DI2 ON delay.	0,00 s
115.17	<i>DIO2 ON delay</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.17 DIO2 ON delay.	0,0 s
115.18	<i>DI2 OFF delay</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.18 DI2 OFF delay.	0,00 s
115.18	<i>DIO2 OFF delay</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.18 DIO2 OFF delay.	0,0 s
115.19	<i>DIO3 configuration</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.19 DIO3 configuration.	Input
115.19	<i>AI supervision function</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.19 AI supervision function.	No action
115.20	<i>AI supervision selection</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.20 AI supervision selection.	0000h
115.21	<i>DIO3 output source</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.21 DIO3 output source.	Not energized
115.22	<i>DI3 ON delay</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.22 DI3 ON delay.	0,00 s
115.22	<i>DIO3 ON delay</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.22 DIO3 ON delay.	0,0 s
115.22	<i>AI force sel</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.22 AI force sel.	00000000h
115.23	<i>DI3 OFF delay</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.23 DI3 OFF delay.	0,00 s

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
115.23	DIO3 OFF delay	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.23 DIO3 OFF delay.	0,0 s
115.24	DIO4 configuration	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.24 DIO4 configuration.	Entrada
115.26	DIO4 output source	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.26 DIO4 output source.	Not energized
115.26	AI1 actual value	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.26 AI1 actual value.	-
115.27	DIO4 ON delay	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.27 DIO4 ON delay.	0,0 s
115.27	AI1 scaled value	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.27 AI1 scaled value.	-
115.28	DIO4 OFF delay	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.28 DIO4 OFF delay.	0,0 s
115.28	AI1 force data	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.28 AI1 force data.	-
115.29	AI1 HW switch pos	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.29 AI1 HW switch pos.	-
115.30	AI1 unit selection	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.30 AI1 unit selection.	mA
115.31	RO status	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.31 RO status.	-
115.31	AI1 filter gain	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.31 AI1 filter gain.	No filtering
115.32	AI1 filter time	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.32 AI1 filter time.	0,040 s
115.33	AI1 min	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.33 AI1 min.	0,000 mA o V
115.34	RO1 source	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.34 RO1 source.	Not energized
115.34	AI1 max	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.34 AI1 max.	10,000 mA o V
115.35	RO1 ON delay	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.35 RO1 ON delay.	0,0 s
115.35	AI1 scaled at AI1 min	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.35 AI1 scaled at AI1 min.	0,000
115.36	RO1 OFF delay	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.36 RO1 OFF delay.	0,0 s
115.36	AI1 scaled at AI1 max	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.36 AI1 scaled at AI1 max.	1500,0
115.37	RO2 source	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.37 RO2 source.	Not energized
115.38	RO2 ON delay	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.38 RO2 ON delay.	0,0 s
115.39	RO2 OFF delay	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.39 RO2 OFF delay.	0,0 s
115.41	AI2 actual value	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.41 AI2 actual value.	-
115.42	AI2 scaled value	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.42 AI2 scaled value.	-
115.43	AI2 force data	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.43 AI2 force data.	0,000 mA

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
115.44	<i>AI2 HW switch pos</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.44 AI2 HW switch pos.	-
115.45	<i>AI2 unit selection</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.45 AI2 unit selection.	<i>mA</i>
115.46	<i>AI2 filter gain</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.46 AI2 filter gain.	<i>No filtering</i>
115.47	<i>AI2 filter time</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.47 AI2 filter time.	0,100 s
115.48	<i>AI2 min</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.48 AI2 min.	0,000 mA o V
115.49	<i>AI2 max</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.49 AI2 max.	10,000 mA o V
115.50	<i>AI2 scaled at AI2 min</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.50 AI2 scaled at AI2 min.	0,000
115.51	<i>AI2 scaled at AI2 max</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.51 AI2 scaled at AI2 max.	1500,0
115.56	<i>AI3 actual value</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.56 AI3 actual value.	-
115.57	<i>AI3 scaled value</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.57 AI3 scaled value.	-
115.58	<i>AI3 force data</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.58 AI3 force data.	0,000 mA
115.59	<i>AI3 HW switch pos</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.59 AI3 HW switch pos.	-
115.60	<i>AI3 unit selection</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.60 AI3 unit selection.	<i>mA</i>
115.61	<i>AI3 filter gain</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.61 AI3 filter gain.	<i>No filtering</i>
115.62	<i>AI3 filter time</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.62 AI3 filter time.	0,100 s
115.63	<i>AI3 min</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.63 AI3 min.	0,000 mA o V
115.64	<i>AI3 max</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.64 AI3 max.	10,000 mA o V
115.65	<i>AI3 scaled at AI3 min</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.65 AI3 scaled at AI3 min.	0,000
115.66	<i>AI3 scaled at AI3 max</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.66 AI3 scaled at AI3 max.	1500,0
115.71	<i>AO force selection</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.71 AO force selection.	00000000h
115.76	<i>AO1 actual value</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.76 AO1 actual value.	-
115.77	<i>AO1 source</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.77 AO1 source.	<i>Zero</i>
115.78	<i>AO1 force data</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.78 AO1 force data.	0,000 mA
115.79	<i>AO1 filter time</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.79 AO1 filter time.	0,100 s
115.80	<i>AO1 source min</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.80 AO1 source min.	0,0
115.81	<i>AO1 source max</i>	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.81 AO1 source max.	1500,0

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
115.82	AO1 out at AO1 src min	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.82 AO1 out at AO1 src min.	0,000 mA
115.83	AO1 out at AO1 src max	(Visible si 115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.83 AO1 out at AO1 src max.	20,000 mA
115.86	AO2 actual value	(Visible si 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.86 AO2 actual value.	-
115.87	AO2 source	(Visible si 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.87 AO2 source.	Zero
115.88	AO2 force data	(Visible si 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.88 AO2 force data.	0,000 mA
115.89	AO2 filter time	(Visible si 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.89 AO2 filter time.	0,100 s
115.90	AO2 source min	(Visible si 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.90 AO2 source min.	0,0
115.91	AO2 source max	(Visible si 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.91 AO2 source max.	100,0
115.92	AO2 out at AO2 src min	(Visible si 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.92 AO2 out at AO2 src min.	0,000 mA
115.93	AO2 out at AO2 src max	(Visible si 115.01 Module 2 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.93 AO2 out at AO2 src max.	10,000 mA
116 Extension I/O module 3		Configuración del módulo de ampliación de E/S 3. Véase también el apartado <i>Ampliaciones de E/S programables</i> (página 23). Nota: El contenido del grupo de parámetros varía en función del tipo de módulo de ampliación de E/S seleccionado.	
116.01	Module 3 type	Véase el parámetro 114.01 Module 1 type.	None
116.02	Module 3 location	Véase el parámetro 114.02 Module 1 location.	Slot 1
116.03	Module 3 status	Véase el parámetro 114.03 Module 1 status.	No option
116.05	DI status	(Visible si 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.05 DI status.	-
116.05	DIO status	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.05 DIO status.	-
116.06	DI delayed status	(Visible si 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.06 DI delayed status.	-
116.06	DIO delayed status	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.06 DIO delayed status.	-
116.08	DI filter time	(Visible si 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.08 DI filter time.	10,0 ms
116.08	DIO filter time	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.08 DIO filter time.	10,0 ms
116.09	DIO1 configuration	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.09 DIO1 configuration.	Input
116.11	DIO1 output source	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.11 DIO1 output source.	Not energized
116.12	DI1 ON delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.12 DI1 ON delay.	0,00 s
116.12	DIO1 ON delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.12 DIO1 ON delay.	0,0 s
116.13	DI1 OFF delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.13 DI1 OFF delay.	0,00 s
116.13	DIO1 OFF delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.13 DIO1 OFF delay.	0,0 s

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
116.14	DIO2 configuration	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.14 DIO2 configuration.	Input
116.16	DIO2 output source	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.16 DIO2 output source.	Not energized
116.17	DI2 ON delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.17 DI2 ON delay.	0,00 s
116.17	DIO2 ON delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.17 DIO2 ON delay.	0,0 s
116.18	DI2 OFF delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.18 DI2 OFF delay.	0,00 s
116.18	DIO2 OFF delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11) Véase el parámetro 114.18 DIO2 OFF delay.	0,0 s
116.19	DIO3 configuration	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.19 DIO3 configuration.	Input
116.19	AI supervision function	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.19 AI supervision function.	No action
116.20	AI supervision selection	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.20 AI supervision selection.	0000h
116.21	DIO3 output source	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.21 DIO3 output source.	Not energized
116.22	DI3 ON delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.22 DI3 ON delay.	0,00 s
116.22	DIO3 ON delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.22 DIO3 ON delay.	0,0 s
116.22	AI force sel	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.22 AI force sel.	00000000h
116.23	DI3 OFF delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FDIO-01) Véase el parámetro 114.23 DI3 OFF delay.	0,00 s
116.23	DIO3 OFF delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.23 DIO3 OFF delay.	0,0 s
116.24	DIO4 configuration	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.24 DIO4 configuration.	Entrada
116.26	DIO4 output source	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.26 DIO4 output source.	Not energized
116.26	AI1 actual value	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.26 AI1 actual value.	-
116.27	DIO4 ON delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.27 DIO4 ON delay.	0,0 s
116.27	AI1 scaled value	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.27 AI1 scaled value.	-
116.28	DIO4 OFF delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01) Véase el parámetro 114.28 DIO4 OFF delay.	0,0 s
116.28	AI1 force data	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.28 AI1 force data.	-
116.29	AI1 HW switch pos	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.29 AI1 HW switch pos.	-
116.30	AI1 unit selection	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.30 AI1 unit selection.	mA
116.31	RO status	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.31 RO status.	-
116.31	AI1 filter gain	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.31 AI1 filter gain.	No filtering

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
116.32	AI1 filter time	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.32 AI1 filter time.	0,040 s
116.33	AI1 min	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.33 AI1 min.	0,000 mA o V
116.34	RO1 source	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.34 RO1 source.	Not energized
116.34	AI1 max	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.34 AI1 max.	10,000 mA o V
116.35	RO1 ON delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.35 RO1 ON delay.	0,0 s
116.35	AI1 scaled at AI1 min	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.35 AI1 scaled at AI1 min.	0,000
116.36	RO1 OFF delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.36 RO1 OFF delay.	0,0 s
116.36	AI1 scaled at AI1 max	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.36 AI1 scaled at AI1 max.	1500,0
116.37	RO2 source	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.37 RO2 source.	Not energized
116.38	RO2 ON delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.38 RO2 ON delay.	0,0 s
116.39	RO2 OFF delay	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01) Véase el parámetro 114.39 RO2 OFF delay.	0,0 s
116.41	AI2 actual value	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.41 AI2 actual value.	-
116.42	AI2 scaled value	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.42 AI2 scaled value.	-
116.43	AI2 force data	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.43 AI2 force data.	0,000 mA
116.44	AI2 HW switch pos	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.44 AI2 HW switch pos.	-
116.45	AI2 unit selection	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.45 AI2 unit selection.	mA
116.46	AI2 filter gain	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.46 AI2 filter gain.	No filtering
116.47	AI2 filter time	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.47 AI2 filter time.	0,100 s
116.48	AI2 min	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.48 AI2 min.	0,000 mA o V
116.49	AI2 max	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.49 AI2 max.	10,000 mA o V
116.50	AI2 scaled at AI2 min	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.50 AI2 scaled at AI2 min.	0,000
116.51	AI2 scaled at AI2 max	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.51 AI2 scaled at AI2 max.	1500,0
116.56	AI3 actual value	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.56 AI3 actual value.	-
116.57	AI3 scaled value	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.57 AI3 scaled value.	-
116.58	AI3 force data	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.58 AI3 force data.	0,000 mA
116.59	AI3 HW switch pos	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.59 AI3 HW switch pos.	-

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
116.60	<i>AI3 unit selection</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.60 AI3 unit selection.	<i>mA</i>
116.61	<i>AI3 filter gain</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.61 AI3 filter gain.	<i>No filtering</i>
116.62	<i>AI3 filter time</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.62 AI3 filter time.	0,100 s
116.63	<i>AI3 min</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.63 AI3 min.	0,000 mA o V
116.64	<i>AI3 max</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.64 AI3 max.	10,000 mA o V
116.65	<i>AI3 scaled at AI3 min</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.65 AI3 scaled at AI3 min.	0,000
116.66	<i>AI3 scaled at AI3 max</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11) Véase el parámetro 114.66 AI3 scaled at AI3 max.	1500,0
116.71	<i>AO force selection</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.71 AO force selection.	00000000h
116.76	<i>AO1 actual value</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.76 AO1 actual value.	-
116.77	<i>AO1 source</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.77 AO1 source.	<i>Zero</i>
116.78	<i>AO1 force data</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.78 AO1 force data.	0,000 mA
116.79	<i>AO1 filter time</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.79 AO1 filter time.	0,100 s
116.80	<i>AO1 source min</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.80 AO1 source min.	0,0
116.81	<i>AO1 source max</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.81 AO1 source max.	1500,0
116.82	<i>AO1 out at AO1 src min</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.82 AO1 out at AO1 src min.	0,000 mA
116.83	<i>AO1 out at AO1 src max</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01) Véase el parámetro 114.83 AO1 out at AO1 src max.	20,000 mA
116.86	<i>AO2 actual value</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.86 AO2 actual value.	-
116.87	<i>AO2 source</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.87 AO2 source.	<i>Zero</i>
116.88	<i>AO2 force data</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.88 AO2 force data.	0,000 mA
116.89	<i>AO2 filter time</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.89 AO2 filter time.	0,100 s
116.90	<i>AO2 source min</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.90 AO2 source min.	0,0
116.91	<i>AO2 source max</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.91 AO2 source max.	100,0
116.92	<i>AO2 out at AO2 src min</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.92 AO2 out at AO2 src min.	0,000 mA
116.93	<i>AO2 out at AO2 src max</i>	(Visible si 116.01 Module 3 type = FAIO-01) Véase el parámetro 114.93 AO2 out at AO2 src max.	10,000 mA
119 Operation mode		Selección de las fuentes de lugar de control externo y los modos de operación.	
119.11	<i>Ext1/Ext2 sel</i>	Selecciona el lugar de control externo EXT1 / EXT2.	<i>EXT1</i>
	EXT1	EXT1 seleccionado.	0

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16						
	EXT2	EXT2 seleccionado.	1						
	Bit 11 MCW FBA A	106.01 Main control word , bit 11 recibido a través de la interfaz de bus de campo A.	2						
	DI1	Entrada digital DI1 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 0). Nota: La entrada DI1 está reservada para fallos de temperatura en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	3						
	DI2	Entrada digital DI2 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 1).	4						
	DI3	Entrada digital DI3 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 2). Nota: La entrada DI3 está reservada para fallos del interruptor/contactador principal en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	5						
	DI4	Entrada digital DI4 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 3). Nota: La entrada DI4 está reservada para fallos del interruptor automático auxiliar en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	6						
	DI5	Entrada digital DI5 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 4).	7						
	DI6	Entrada digital DI6 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 5).	8						
	DIO1	Entrada/salida digital DIO1 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 0).	11						
	DIO2	Entrada/salida digital DIO2 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 1).	12						
	<i>Other [bit]</i>	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-						
119.17	Local ctrl disable	Activa/desactiva (o selecciona una fuente que activa/desactiva) el control local.  ADVERTENCIA: Antes de la desactivación del control local, asegúrese de que no se requiere el panel de control para detener la unidad de alimentación.	No						
	No	Control local habilitado.	0						
	Yes	Control local inhabilitado.	1						
120 Start/stop		Selección de la fuente de la señal de marcha/paro y de permiso de marcha/inicio; ajustes de carga.							
120.01	Ext1 commands	Selecciona la fuente de las órdenes de marcha y paro para el lugar de control externo 1 (EXT1). Nota: Este parámetro no puede cambiarse mientras el convertidor está en marcha.	In1 Start						
	Not sel	No se ha elegido ninguna fuente para la orden de marcha o paro.	0						
	In1 Start	La fuente de las órdenes de marcha y paro se selecciona con el parámetro 120.03 Ext1 in1 . Las transiciones de estado del bit fuente se interpretan del modo siguiente: <table border="1" data-bbox="531 1836 954 1964"><thead><tr><th>Estado de la fuente (120.03)</th><th>Orden</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 -> 1</td><td>Marcha</td></tr><tr><td>1 -> 0</td><td>Paro</td></tr></tbody></table>	Estado de la fuente (120.03)	Orden	0 -> 1	Marcha	1 -> 0	Paro	1
Estado de la fuente (120.03)	Orden								
0 -> 1	Marcha								
1 -> 0	Paro								

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16												
	In1P Start; In2 Stop	Las fuentes de las órdenes de marcha y paro se seleccionan con los parámetros 120.03 Ext1 in1 y 120.04 Ext1 in2 . Las transiciones de estado de los bits fuente se interpretan del modo siguiente: <table><tr><th>Estado de la fuente 1 (120.03)</th><th>Estado de la fuente 2 (120.04)</th><th>Orden</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Marcha</td></tr><tr><td>Cualquiera</td><td>1 -> 0</td><td>Paro</td></tr><tr><td>Cualquiera</td><td>0</td><td>Paro</td></tr></table>	Estado de la fuente 1 (120.03)	Estado de la fuente 2 (120.04)	Orden	0 -> 1	1	Marcha	Cualquiera	1 -> 0	Paro	Cualquiera	0	Paro	4
Estado de la fuente 1 (120.03)	Estado de la fuente 2 (120.04)	Orden													
0 -> 1	1	Marcha													
Cualquiera	1 -> 0	Paro													
Cualquiera	0	Paro													
	Keypad	Las órdenes de marcha y paro provienen del panel de control (o PC conectado al panel de control).	11												
	Fieldbus A	Las órdenes de marcha y paro se toman del adaptador de bus de campo A.	12												
	DDCS controller	Las órdenes de marcha y paro provienen de un controlador (DDCS) externo.	16												
120.02	Ext1 start trigger	Define si la señal de marcha del lugar de control externo EXT1 actúa por flanco o por nivel. Nota: Si los ajustes de los parámetros 120.01 y 120.02 son contradictorios, el ajuste del parámetro 120.01 tiene prioridad.	Edge												
	Edge	La señal de arranque actúa por flanco.	0												
	Level	La señal de arranque actúa por nivel.	1												
120.03	Ext1 in1	Selecciona la fuente 1 para el lugar de control externo EXT1. Véase el parámetro 120.01 Ext1 commands .	DI2												
	Off	0.	0												
	On	1.	1												
	DI1	Entrada digital DI1 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 0). Nota: La entrada DI1 está reservada para fallos de temperatura en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	2												
	DI2	Entrada digital DI2 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 1).	3												
	DI3	Entrada digital DI3 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 2). Nota: La entrada DI3 está reservada para fallos del interruptor/contactador principal en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	4												
	DI4	Entrada digital DI4 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 3). Nota: La entrada DI4 está reservada para fallos del interruptor automático auxiliar en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	5												

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16												
	DI5	Entrada digital DI5 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 4).	6												
	DI6	Entrada digital DI6 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 5).	7												
	DIO1	Entrada/salida digital DIO1 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 0).	10												
	DIO2	Entrada/salida digital DIO2 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 1).	11												
	Other [bit]	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-												
120.04	Ext1 in2	Selecciona la fuente 2 para el lugar de control externo EXT1. Véase el parámetro 120.01 Ext1 commands . En cuanto a las selecciones disponibles, véase el parámetro 120.03 Ext1 in1 .	DI2												
120.06	Ext2 commands	Selecciona la fuente de las órdenes de marcha y paro para el lugar de control externo 2 (EXT2). Nota: Este parámetro no puede cambiarse mientras el convertidor está en marcha.	Not sel												
	Not sel	No se ha elegido ninguna fuente para la orden de marcha o paro.	0												
	In1 Start	La fuente de las órdenes de marcha y paro se selecciona con el parámetro 120.08 Ext2 in1 . Las transiciones de estado del bit fuente se interpretan del modo siguiente: <table border="1"><thead><tr><th>Estado de la fuente (120.08)</th><th>Orden</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 -> 1</td><td>Marcha</td></tr><tr><td>1 -> 0</td><td>Paro</td></tr></tbody></table>	Estado de la fuente (120.08)	Orden	0 -> 1	Marcha	1 -> 0	Paro	1						
Estado de la fuente (120.08)	Orden														
0 -> 1	Marcha														
1 -> 0	Paro														
	In1P Start; In2 Stop	Las fuentes de las órdenes de marcha y paro se seleccionan con los parámetros 120.08 Ext2 in1 y 120.09 Ext2 in2 . Las transiciones de estado de los bits fuente se interpretan del modo siguiente: <table border="1"><thead><tr><th>Estado de la fuente 1 (120.08)</th><th>Estado de la fuente 2 (120.09)</th><th>Orden</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Marcha</td></tr><tr><td>Cualquiera</td><td>1 -> 0</td><td>Paro</td></tr><tr><td>Cualquiera</td><td>0</td><td>Paro</td></tr></tbody></table>	Estado de la fuente 1 (120.08)	Estado de la fuente 2 (120.09)	Orden	0 -> 1	1	Marcha	Cualquiera	1 -> 0	Paro	Cualquiera	0	Paro	4
Estado de la fuente 1 (120.08)	Estado de la fuente 2 (120.09)	Orden													
0 -> 1	1	Marcha													
Cualquiera	1 -> 0	Paro													
Cualquiera	0	Paro													
	Keypad	Las órdenes de marcha y paro provienen del panel de control (o PC conectado al panel de control).	11												
	Fieldbus A	Las órdenes de marcha y paro se toman del adaptador de bus de campo A.	12												
	DDCS controller	Las órdenes de marcha y paro provienen de un controlador (DDCS) externo.	16												
120.07	Ext2 start trigger	Define si la señal de marcha del lugar de control externo EXT2 actúa por flanco o por nivel. Nota: Si los ajustes de los parámetros 120.06 y 120.07 son contradictorios, el ajuste del parámetro 120.06 tiene prioridad.	Edge												
	Edge	La señal de arranque actúa por flanco.	0												
	Level	La señal de arranque actúa por nivel.	1												
120.08	Ext2 in1	Selecciona la fuente 1 para el lugar de control externo EXT2. Véase el parámetro 120.06 Ext2 commands . En cuanto a las selecciones disponibles, véase el parámetro 120.03 Ext1 in1 .	Off												

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
120.09	<i>Ext2 in2</i>	Selecciona la fuente 2 para el lugar de control externo EXT2. Véase el parámetro 120.06 Ext2 commands . En cuanto a las selecciones disponibles, véase el parámetro 120.03 Ext1 in1 .	Off
120.12	<i>Run enable 1</i>	Selecciona la fuente de la señal de permiso de marcha externa. Si se desconecta la señal de permiso de marcha, la unidad de alimentación no se pone en marcha o se detiene si está en marcha. 1 = Permiso de marcha. Nota: Este parámetro no puede cambiarse mientras el convertidor está en marcha.	DI2
	Off	0.	0
	On	1.	1
	DI1	Entrada digital DI1 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 0). Nota: La entrada DI1 está reservada para fallos de temperatura en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	2
	DI2	Entrada digital DI2 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 1).	3
	DI3	Entrada digital DI3 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 2). Nota: La entrada DI3 está reservada para fallos del interruptor/contactador principal en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	4
	DI4	Entrada digital DI4 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 3). Nota: La entrada DI4 está reservada para fallos del interruptor automático auxiliar en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	5
	DI5	Entrada digital DI5 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 4).	6
	DI6	Entrada digital DI6 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 5).	7
	DIO1	Entrada/salida digital DIO1 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 0).	10
	DIO2	Entrada/salida digital DIO2 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 1).	11
	DIIL	Entrada DIIL (110.02 DI delayed status , bit 15).	33
	<i>Other [bit]</i>	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-
120.19	<i>Enable start signal</i>	Selecciona la fuente de la señal de permiso de inicio. 1 = Permiso de inicio. Con la señal desconectada, el convertidor no se pone en marcha (la desactivación de la señal mientras el convertidor está en marcha no detiene el convertidor).	On
	Off	0.	0
	On	1.	1
	DI1	Entrada digital DI1 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 0). Nota: La entrada DI1 está reservada para fallos de temperatura en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	2

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	DI2	Entrada digital DI2 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 1).	3
	DI3	Entrada digital DI3 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 2). Nota: La entrada DI3 está reservada para fallos del interruptor/contactador principal en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	4
	DI4	Entrada digital DI4 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 3). Nota: La entrada DI4 está reservada para fallos del interruptor automático auxiliar en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	5
	DI5	Entrada digital DI5 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 4).	6
	DI6	Entrada digital DI6 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 5).	7
	DIO1	Entrada/salida digital DIO1 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 0).	10
	DIO2	Entrada/salida digital DIO2 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 1).	11
	DIIL	Entrada DIIL (110.02 DI delayed status , bit 15).	30
	<i>Other [bit]</i>	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-
120.21	Delay for MCB DI3 supervision	Retardo de marcha y paro para la supervisión de la realimentación DI3 del interruptor principal. Tras el retardo se indica un fallo en los estados de marcha y paro si la orden y la realimentación no coinciden.	1,00 s
	0,00 ... 8,00 s	Retardo de marcha y paro para la supervisión.	100 = 1 s
120.23	Max DC charging time	<u>Sólo en módulos DxD:</u> Define el tiempo máximo de carga para la función de carga. Véase el apartado Carga de la unidad de alimentación DxD en la página 35.	3,00 s
	0,00 ... 10,00 s	Tiempo máximo de carga	100 = 1 s
120.25	MCB closing level	<u>Sólo en módulos DxD:</u> Define el nivel de tensión del bus de CC para la función de carga. Cuando la medida de la tensión del bus de CC supera el nivel, el interruptor/contactador principal puede cerrarse.	80%
	20 ... 100%	Nivel de tensión CC del circuito intermedio en porcentaje de su valor nominal.	1 = 1%
120.26	Maximum dU/dt	<u>Sólo en módulos DxD:</u> Define la tasa de cambio (dU/dt) máxima de la tensión del bus de CC para la función de carga. Cuando la tasa de cambio cae por debajo del límite de la tasa de cambio máxima, el programa de control puede cerrar el interruptor/contactador principal. La tasa de cambio se mide en intervalos de muestreo de 10 ms. Véase el apartado Carga de la unidad de alimentación DxD en la página 35.	50 V/s
	0 ... 200 V/s	Tasa dU/dt máxima	1 = 1 V/s
120.27	Start delay	<u>Sólo en módulos DxD:</u> Define el retardo de arranque que demora el ajuste del estado cargado después del cierre del interruptor automático principal. Sin estado cargado la orden de arranque se bloquea desde el modulador.	0,65 s
	0,00 ... 10,00 s	Retardo en el arranque.	100 = 1 s

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
120.28	<i>MCB relay timing</i>	<u>Sólo en módulos DxD</u> : Define un tiempo de retardo de conmutación del contactor para la función de carga. Este tiempo es el retardo entre la desconexión del contactor de carga y la conexión del interruptor/contactor principal. El valor puede ser positivo o negativo. El valor negativo define el tiempo en que ambos contactores están cerrados. El estado “cargado” se ajusta una vez se abre el contactor de carga y ha finalizado el parámetro de retardo de arranque. Véase el apartado <i>Carga de la unidad de alimentación DxD</i> en la página 35.	-0,10 s
	-6,00 ... 6,00 s	Retardo entre la apertura del contactor de carga y el cierre del contactor principal.	100 = 1 s
120.30	<i>External charge enable</i>	<u>Sólo en módulos DxD</u> : Activa la función de carga externa. Véase el apartado <i>Carga de la unidad de alimentación DxD</i> en la página 35.	No
	No	Carga externa deshabilitada.	0
	Yes	Carga externa habilitada.	1
120.50	<i>Charging overload event sel</i>	<u>Sólo en módulos DxD</u> : Selecciona el tipo de evento para el evento de sobrecarga de carga externa. Véase el apartado <i>Carga de la unidad de alimentación DxD</i> en la página 35.	Fault
	Fault	La unidad de alimentación dispara con un fallo <i>3E09 Charging count</i> .	0
	Warning	La unidad de alimentación genera un aviso <i>AE85 Charging count</i> .	1
	No action	No se realiza ninguna acción.	2
120.60	<i>DC voltage external unscaled</i>	<u>Sólo en módulos DxD</u> : Define la medida de tensión de CC externa escalada recibida de la interfaz DDCS. Por ejemplo, si el parámetro <i>162.51 Data set 10 data 1 selection</i> se ajusta a <i>External DC meas signal</i> . Use esto como la fuente de medida de tensión de CC mediante el ajuste del parámetro <i>195.40 DC voltage source</i> a <i>External measurement signal</i> .	0,00
	0,00...65535,00	Medida de tensión de CC externa no escalada.	
120.61	<i>External DC voltage scale</i>	<u>Sólo en módulos DxD</u> : Define el coeficiente de escalado para la medida de tensión de CC externa.	0,10
	-100,00...100,00	Coeficiente de escalado para la medida de tensión de CC externa.	
121 Start/stop mode		Modos de marcha y paro; selección de fuente de señal y modo de paro de emergencia.	
121.04	<i>Emergency stop mode</i>	Seleccione la forma en que la unidad de alimentación de diodos se detiene cuando se recibe una orden de paro de emergencia. La fuente de la señal de paro de emergencia se selecciona con el parámetro <i>121.05 Emergency stop source</i> .	<i>Stop and warning</i>
	Stop and warning	Detiene la unidad de alimentación de diodos y muestra un aviso de paro de emergencia.	0
	Warning	Muestra un aviso de paro de emergencia pero no se para la unidad de alimentación de diodos.	1
	Fault	Detiene la unidad de alimentación de diodos y crea un fallo de paro de emergencia.	2
121.05	<i>Emergency stop source</i>	Selecciona la fuente de la señal de paro de emergencia. 0 = Paro de emergencia activo 1 = Funcionamiento normal Nota: Este parámetro no puede cambiarse mientras la unidad de alimentación está en marcha. Si un convertidor múltiple instalado en armario, ACS880-307, tiene un opcional de paro de emergencia (+Q951/+Q952/+Q963/+Q964), este parámetro se ajusta a DIIL en la fábrica.	<i>Inactive (true)</i>

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	Active (false)	0.	0
	Inactive (true)	1.	1
	DIIL	Entrada DIIL (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 15).	2
	DI1	Entrada digital DI1 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 0).	3
	DI2	Entrada digital DI2 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 1).	4
	DI3	Entrada digital DI3 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 2).	5
	DI4	Entrada digital DI4 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 3).	6
	DI5	Entrada digital DI5 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 4).	7
	DI6	Entrada digital DI6 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 5).	8
	DIO1	Entrada/salida digital DIO1 (<i>111.02 DIO delayed status</i> , bit 0).	11
	DIO2	Entrada/salida digital DIO2 (<i>111.02 DIO delayed status</i> , bit 1).	12
	<i>Other [bit]</i>	Selección de fuente (véase <i>Términos y abreviaturas</i> en la página 41).	-
131 Fault functions		Ajustes que definen el comportamiento de la unidad de alimentación en caso de situaciones de fallo.	
131.01	<i>External event 1 source</i>	Define la fuente del evento externo 1. Véase también el parámetro <i>131.02 External event 1 type</i> .	<i>Inactive (true)</i>
	Active (false)	0	0
	Inactive (true)	1	1
	DIIL	Entrada digital DIIL (indicada por <i>110.02 DI delayed status</i> , bit 15).	2
	DI1	Entrada digital DI1 (indicada por <i>110.02 DI delayed status</i> , bit 0). Nota: La entrada DI1 está reservada para fallos de temperatura en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	3
	DI2	Entrada digital DI2 (indicada por <i>110.02 DI delayed status</i> , bit 1).	4
	DI3	Entrada digital DI3 (indicada por <i>110.02 DI delayed status</i> , bit 2). Nota: La entrada DI3 está reservada para fallos del interruptor/contactador principal en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	5
	DI4	Entrada digital DI4 (indicada por <i>110.02 DI delayed status</i> , bit 3). Nota: La entrada DI4 está reservada para fallos del interruptor automático auxiliar en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	6
	DI5	Entrada digital DI5 (indicada por <i>110.02 DI delayed status</i> , bit 4).	7
	DI6	Entrada digital DI6 (indicada por <i>110.02 DI delayed status</i> , bit 5).	8
	DIO1	Entrada/salida digital DIO1 (indicada por <i>111.02 DIO delayed status</i> , bit 0).	11
	DIO2	Entrada/salida digital DIO2 (indicada por <i>111.02 DIO delayed status</i> , bit 1).	12
	<i>Other [bit]</i>	Selección de fuente (véase <i>Términos y abreviaturas</i> en la página 41).	-
131.02	<i>External event 1 type</i>	Selecciona el tipo del evento externo 1.	<i>Fault</i>
	Fault	El evento externo genera un fallo.	0
	Warning	El evento externo genera un aviso.	1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	Warning/Fault	Si la unidad de alimentación de diodos está en marcha, el evento externo genera un fallo. En caso contrario, el evento genera un aviso.	3
131.03	<i>External event 2 source</i>	Define la fuente del evento externo 2. Véase también el parámetro <i>131.04 External event 2 type</i> . En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>131.01 External event 1 source</i> .	<i>Inactive (true)</i>
131.04	<i>External event 2 type</i>	Selecciona el tipo del evento externo 2.	<i>Fault</i>
	Fault	El evento externo genera un fallo.	0
	Warning	El evento externo genera un aviso.	1
	Warning/Fault	Si la unidad de alimentación de diodos está en marcha, el evento externo genera un fallo. En caso contrario, el evento genera un aviso.	3
131.05	<i>External event 3 source</i>	Define la fuente del evento externo 3 Véase también el parámetro <i>131.06 External event 3 type</i> . En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>131.01 External event 1 source</i> .	<i>Inactive (true)</i>
131.06	<i>External event 3 type</i>	Selecciona el tipo del evento externo 3.	<i>Fault</i>
	Fault	El evento externo genera un fallo.	0
	Warning	El evento externo genera un aviso.	1
	Warning/Fault	Si la unidad de alimentación de diodos está en marcha, el evento externo genera un fallo. En caso contrario, el evento genera un aviso.	3
131.07	<i>External event 4 source</i>	Define la fuente del evento externo 4. Véase también el parámetro <i>131.08 External event 4 type</i> . En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>131.01 External event 1 source</i> .	<i>Inactive (true)</i>
131.08	<i>External event 4 type</i>	Selecciona el tipo del evento externo 4.	<i>Fault</i>
	Fault	El evento externo genera un fallo.	0
	Warning	El evento externo genera un aviso.	1
	Warning/Fault	Si la unidad de alimentación de diodos está en marcha, el evento externo genera un fallo. En caso contrario, el evento genera un aviso.	3
131.09	<i>External event 5 source</i>	Define la fuente del evento externo 5. Véase también el parámetro <i>131.10 External event 5 type</i> . En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>131.01 External event 1 source</i> .	<i>Inactive (true)</i>
131.10	<i>External event 5 type</i>	Selecciona el tipo del evento externo 5.	<i>Fault</i>
	Fault	El evento externo genera un fallo.	0
	Warning	El evento externo genera un aviso.	1
	Warning/Fault	Si la unidad de alimentación de diodos está en marcha, el evento externo genera un fallo. En caso contrario, el evento genera un aviso.	3
131.11	<i>Fault reset selection</i>	Selecciona la fuente de la señal externa de restauración de fallos. La señal restaura la unidad de alimentación tras un disparo por fallo si la causa del fallo ya no existe. 0 -> 1 = Restauración Nota: Siempre se tiene en cuenta una restauración de fallo desde la interfaz de bus de campo independientemente de este parámetro.	<i>DI6</i>

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	Off	0	0
	On	1	1
DI1		Entrada digital DI1 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 0). Nota: La entrada DI1 está reservada para fallos de temperatura en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	2
DI2		Entrada digital DI2 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 1).	3
DI3		Entrada digital DI3 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 2). Nota: La entrada DI3 está reservada para fallos del interruptor/contactador principal en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	4
DI4		Entrada digital DI4 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 3). Nota: La entrada DI4 está reservada para fallos del interruptor automático auxiliar en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	5
DI5		Entrada digital DI5 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 4).	6
DI6		Entrada digital DI6 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 5).	7
DIO1		Entrada/salida digital DIO1 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 0).	10
DIO2		Entrada/salida digital DIO2 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 1).	11
<i>Other [bit]</i>		Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
131.12	Autoreset selection	Selecciona los fallos que se restauran de forma automática. El parámetro es una palabra de 16 bits en la que cada bit corresponde a un tipo de fallo. Cuando uno de los bits se ajusta a 1, el fallo correspondiente se restaura de forma automática. Nota: La función de autorrestauración sólo está disponible en el control externo. ADVERTENCIA: La unidad de alimentación se inicia automáticamente después de la autorrestauración si las señales Marcha, Habilitar funcionamiento y Habilitar marcha están activadas y el programa de control no detecta ningún fallo. Antes de activar la función, asegúrese de que no se pueden producir situaciones peligrosas. La función restaura automáticamente la unidad de alimentación y reanuda su funcionamiento tras un fallo. Si selecciona una fuente externa para la orden de arranque, y la fuente está activada, la unidad de alimentación arrancará inmediatamente tras la restauración de un fallo. Los bits del número binario se corresponden con los siguientes fallos:	0000h

Bit	Fallo
0	Sobreintensidad (2E00 Overcurrent)
1	Sobretensión (3E04 DC link overvoltage)
2	Subtensión (3E05 DC link undervoltage)
3...9	Reservado
10	Fallo del usuario (seleccionado mediante el parámetro 131.13 User selectable fault)
11	Fallo externo 1 (desde el origen seleccionado con el parámetro 131.01 External event 1 source)
12	Fallo externo 2 (desde el origen seleccionado con el parámetro 131.03 External event 2 source)
13	Fallo externo 3 (desde el origen seleccionado con el parámetro 131.05 External event 3 source)
14	Fallo externo 4 (desde el origen seleccionado con el parámetro 131.07 External event 4 source)
15	Fallo externo 5 (desde el origen seleccionado con el parámetro 131.09 External event 5 source)

0000h...FFFFh	Palabra de configuración de restauración automática.	1 = 1	
131.13	User selectable fault	Define el fallo que puede restaurarse de forma automática con el parámetro 131.12 Autoreset selection, bit 10. Los fallos se enumeran en el capítulo Análisis de fallos.	0000h
0000h...FFFFh	Código de fallo. Véase el capítulo Análisis de fallos.	-	
131.14	Number of trials	Define el número de restauraciones automáticas de fallos que efectúa la unidad de alimentación dentro del tiempo definido por el parámetro 131.15 Total trials time.	0
0...5	Número de restauraciones automáticas.	-	
131.15	Total trials time	Define el tiempo para la función de restauración automática. Véase el parámetro 131.14 Number of trials.	30
1.0 ... 600.0 s	Tiempo para las restauraciones automáticas.	10 = 1 s	
131.16	Delay time	Define el tiempo de espera de la unidad de alimentación tras un fallo antes de intentar una restauración automática. Véase el parámetro 131.12 Autoreset selection.	0,0 s
0,0 ... 120,0 s	Retardo de restauración automática.	10 = 1 s	
131.28	Ext earth leakage signal source	Define la fuente de la indicación del fallo a tierra. El valor de la señal se decodifica de la siguiente forma: 0 = Fallo a tierra 1 = No hay fallo a tierra.	Inactive (true)

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	Active (false)	0. Fallo a tierra	0
	Inactive (true)	1. No hay fallo a tierra.	1
	DIIL	Entrada digital DIIL (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 15).	2
	DI1	Entrada digital DI1 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 0). Nota: La entrada DI1 está reservada para fallos de temperatura en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	3
	DI2	Entrada digital DI2 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 1).	4
	DI3	Entrada digital DI3 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 2). Nota: La entrada DI3 está reservada para fallos del interruptor/contactador principal en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	5
	DI4	Entrada digital DI4 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 3). Nota: La entrada DI4 está reservada para fallos del interruptor automático auxiliar en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	6
	DI5	Entrada digital DI5 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 4).	7
	DI6	Entrada digital DI6 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 5).	8
	DIO1	Entrada/salida digital DIO1 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 0).	11
	DIO2	Entrada/salida digital DIO2 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 1).	12
	<i>Other [bit]</i>	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-
131.29	<i>Ext earth leakage action</i>	Selecciona cómo reacciona la unidad de alimentación de diodos cuando se detecta una fuga a tierra externa.	<i>Fault</i>
	Warning	La unidad de alimentación de diodos genera un aviso AE87 Ext earth leakage .	0
	Fault	La unidad de alimentación de diodos dispara con un fallo 2E08 Ext earth leakage .	1
131.32	<i>Aux circuit breaker fault source</i>	Define la fuente para el fallo 5E13 Auxiliary circuit breaker fault . 0 = Fallo 1 = Sin fallo	<i>DI4</i>
	Active (false)	Fallo del interruptor automático auxiliar.	0
	Inactive (true)	Sin fallo del interruptor automático auxiliar.	1
	DIIL	.	2
	DI1	Entrada digital DI1 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 0). Nota: La entrada DI1 está reservada para fallos de temperatura en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	3
	DI2	Entrada digital DI2 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 1).	4

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	DI3	Entrada digital DI3 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 2). Nota: La entrada DI3 está reservada para fallos del interruptor/contactador principal en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	5
	DI4	Entrada digital DI4 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 3). Nota: La entrada DI4 está reservada para fallos del interruptor automático auxiliar en el programa de control. No la seleccione para ningún otro fin.	6
	DI5	Entrada digital DI5 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 4).	7
	DI6	Entrada digital DI6 (indicada por 110.02 DI delayed status , bit 5).	8
	DIO1	Entrada/salida digital DIO1 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 0).	11
	DIO2	Entrada/salida digital DIO2 (indicada por 111.02 DIO delayed status , bit 1).	12
	Other [bit]	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-
131.33	Cabinet temperature fault source	Activa o desactiva la monitorización del interruptor térmico del armario y define la fuente de la señal monitorizada. Si la monitorización detecta un sobrecalentamiento, dispara la unidad de alimentación por un fallo 4E06 Cabinet temperature fault source . Estado de la señal monitorizada y consecuencias: 1 = Temperatura normal -> no se genera un fallo 0 = Sobrecalentamiento -> disparo de fallo	DI1
	Active (false)	La función de monitorización está activa.	0
	Inactive (true)	La función de monitorización está inactiva.	1
	DIIL	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DIIL (110.02 DI delayed status , bit 15).	2
	DI1	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI1 (110.02 DI delayed status , bit 0).	3
	DI2	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI2 (110.02 DI delayed status , bit 1).	4
	DI3	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI3 (110.02 DI delayed status , bit 2).	5
	DI4	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI4 (110.02 DI delayed status , bit 3).	6
	DI5	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI5 (110.02 DI delayed status , bit 4).	7
	DI6	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI6 (110.02 DI delayed status , bit 5).	8
	DIO1	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DIO1 (111.02 DIO delayed status , bit 0).	11
	DIO2	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DIO2 (111.02 DIO delayed status , bit 1).	12
	Other [bit]	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
131.34	<i>Cabinet temperature supervision</i>	Selecciona si hay un retardo en la monitorización del parámetro <i>131.33 Cabinet temperature fault source</i> . Si este parámetro se ajusta a <i>When modulating</i> , la monitorización se inicia tras el inicio de la modulación. En caso contrario, no hay retardo para la monitorización.	<i>When modulating</i>
	Always	No hay retardo para la monitorización.	0
	When modulating	La monitorización de la temperatura del armario se inicia tras el inicio de la modulación.	1
131.35	<i>Main fan fault function</i>	Selecciona cómo reacciona la unidad de alimentación cuando se detecta un fallo en el ventilador de refrigeración principal.	<i>Fault</i>
	Fault	La unidad de alimentación dispara con un fallo <i>5E00 Fan</i> .	0
	Warning	La unidad de alimentación genera una un aviso <i>AE73 Fan</i> .	1
	No action	No se realiza ninguna acción.	2
131.38	<i>Fuse trip fault source</i>	Activa o desactiva la monitorización del disparo del fusible y define la fuente de la señal monitorizada. Si la monitorización detecta un disparo del fusible, dispara la unidad de alimentación por un fallo <i>5E1A Fuse trip</i> Estado de la señal monitorizada y consecuencias: 1 = Sin fallos 0 = Fallo.	<i>Inactive (true)</i>
	Active (false)	La función de monitorización está activa.	0
	Inactive (true)	La función de monitorización está inactiva.	1
	DIIL	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DIIL (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 15).	2
	DI1	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI1 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 0).	3
	DI2	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI2 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 1).	4
	DI3	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI3 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 2).	5
	DI4	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI4 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 3).	6
	DI5	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI5 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 4).	7
	DI6	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI6 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 5).	8
	DIO1	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DIO1 (<i>111.02 DIO delayed status</i> , bit 0).	11
	DIO2	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DIO2 (<i>111.02 DIO delayed status</i> , bit 1).	12
	<i>Other</i>	Selección de fuente (véase <i>Términos y abreviaturas</i> en la página 41).	-
131.39	<i>Brake chopper fault source</i>	Activa o desactiva la monitorización de fallo del chopper de frenado y define la fuente de la señal monitorizada. Si la monitorización detecta un fallo del chopper de frenado, dispara la unidad de alimentación por un fallo <i>5E1B Brake chopper</i> La monitorización sólo se activa si la unidad de alimentación está en marcha. Estado de la señal monitorizada y consecuencias: 1 = Sin fallos 0 = Fallo.	<i>Inactive (true)</i>
	Active (false)	La función de monitorización está activa.	0
	Inactive (true)	La función de monitorización está inactiva.	1
	DIIL	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DIIL (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 15).	2

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16																								
	DI1	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI1 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 0).	3																								
	DI2	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI2 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 1).	4																								
	DI3	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI3 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 2).	5																								
	DI4	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI4 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 3).	6																								
	DI5	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI5 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 4).	7																								
	DI6	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DI6 (<i>110.02 DI delayed status</i> , bit 5).	8																								
	DIO1	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DIO1 (<i>111.02 DIO delayed status</i> , bit 0).	11																								
	DIO2	La función de monitorización está activa y lee la indicación de estado a través de DIO2 (<i>111.02 DIO delayed status</i> , bit 1).	12																								
	<i>Other</i>	Selección de fuente (véase <i>Términos y abreviaturas</i> en la página 41).	-																								
<i>131.40</i>	<i>Disable warning messages</i>	Selecciona las alarmas a eliminar. El parámetro es una palabra de 16 bits en el que cada bit corresponde a una alarma. Cuando uno de los bits se ajusta a 1, se elimina la alarma correspondiente. Los bits de este número binario se corresponden con las siguientes alarmas:	0000b																								
<table><tr><th>Bit</th><th>Nombre</th></tr><tr><td>0</td><td>Reservado.</td></tr><tr><td>1</td><td>Reservado.</td></tr><tr><td>2</td><td>Reservado.</td></tr><tr><td>3</td><td>Reservado.</td></tr><tr><td>4</td><td>CU (Control unit) battery</td></tr><tr><td>5...15</td><td>Reservado.</td></tr></table>				Bit	Nombre	0	Reservado.	1	Reservado.	2	Reservado.	3	Reservado.	4	CU (Control unit) battery	5...15	Reservado.										
Bit	Nombre																										
0	Reservado.																										
1	Reservado.																										
2	Reservado.																										
3	Reservado.																										
4	CU (Control unit) battery																										
5...15	Reservado.																										
0000h...FFFFh		Palabra para eliminar la alarma.	1 = 1																								
<i>133 Generic timer & counter</i>		Configuración de los temporizadores/contadores de mantenimiento. Véase también el apartado <i>Temporizadores y contadores de mantenimiento</i> (página 29).																									
<i>133.01</i>	<i>Counter status</i>	Muestra la palabra de estado de temporizadores/contadores de mantenimiento, que indica qué temporizadores o contadores de mantenimiento han rebasado sus límites. Este parámetro es sólo de lectura.	-																								
<table><tr><th>Bit</th><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>0</td><td>Ontime1</td><td>1 = El temporizador de tiempo activo 1 ha alcanzado su límite prefijado.</td></tr><tr><td>1</td><td>Ontime2</td><td>1 = El temporizador de tiempo activo 2 ha alcanzado su límite prefijado.</td></tr><tr><td>2</td><td>Edge1</td><td>1 = El contador de flanco de señal 1 ha alcanzado su límite prefijado.</td></tr><tr><td>3</td><td>Edge2</td><td>1 = El contador de flanco de señal 2 ha alcanzado su límite prefijado.</td></tr><tr><td>4</td><td>Value1</td><td>1 = El contador de valor 1 ha alcanzado su límite prefijado.</td></tr><tr><td>5</td><td>Value2</td><td>1 = El contador de valor 2 ha alcanzado su límite prefijado.</td></tr><tr><td>6...15</td><td>Reservado</td><td></td></tr></table>				Bit	Nombre	Descripción	0	Ontime1	1 = El temporizador de tiempo activo 1 ha alcanzado su límite prefijado.	1	Ontime2	1 = El temporizador de tiempo activo 2 ha alcanzado su límite prefijado.	2	Edge1	1 = El contador de flanco de señal 1 ha alcanzado su límite prefijado.	3	Edge2	1 = El contador de flanco de señal 2 ha alcanzado su límite prefijado.	4	Value1	1 = El contador de valor 1 ha alcanzado su límite prefijado.	5	Value2	1 = El contador de valor 2 ha alcanzado su límite prefijado.	6...15	Reservado	
Bit	Nombre	Descripción																									
0	Ontime1	1 = El temporizador de tiempo activo 1 ha alcanzado su límite prefijado.																									
1	Ontime2	1 = El temporizador de tiempo activo 2 ha alcanzado su límite prefijado.																									
2	Edge1	1 = El contador de flanco de señal 1 ha alcanzado su límite prefijado.																									
3	Edge2	1 = El contador de flanco de señal 2 ha alcanzado su límite prefijado.																									
4	Value1	1 = El contador de valor 1 ha alcanzado su límite prefijado.																									
5	Value2	1 = El contador de valor 2 ha alcanzado su límite prefijado.																									
6...15	Reservado																										
0000h...FFFFh		Palabra de estado de temporizadores/contadores de mantenimiento.	1 = 1																								

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
133.10	On-time 1 act	Lectura del temporizador de tiempo activo 1. Puede restaurarse desde la herramienta de PC Drive Composer, o desde el panel de control manteniendo Reset pulsado durante más de 3 segundos.	-
	0 ... 4294967295 s	Lectura del temporizador de tiempo activo 1.	1 = 1 s
133.11	On-time 1 limit	Ajusta el límite de aviso para el temporizador de tiempo activo 1.	0 s
	0 ... 4294967295 s	Límite de aviso del contador de tiempo activo 1.	1 = 1 s
133.12	On-time 1 func	Configura el temporizador de tiempo activo 1. Este temporizador funciona cuando la señal seleccionada con el parámetro 133.13 On-time 1 src está activada. Una vez alcanzado el límite establecido por 133.11 On-time 1 limit, se genera la alarma especificada por 133.14 On-time 1 warn sel (si está habilitada por este parámetro) y el temporizador se restaura. El valor actual del temporizador puede obtenerse del parámetro 133.10 On-time 1 act. El bit 0 de 133.01 Counter status indica que el temporizador ha superado el límite.	00b

Bit	Función
0	Modo Contador 0 = Bucle: Si el bit 1 activa el aviso, el aviso permanece activo solamente 10 segundos. 1 = Act hasta Reset: Si el bit 1 activa el aviso, el aviso permanece activo hasta la restauración.
1	Habilitar aviso 0 = Desactivado: No se genera ningún aviso cuando se alcanza este límite. 1 = Activado: Se genera un aviso cuando se alcanza este límite.
2...15	Reservado

	0000h...FFFFh	Palabra de configuración del temporizador de tiempo activo 1.	1 = 1
133.13	On-time 1 src	Selecciona la señal que va a ser supervisada por el temporizador de tiempo activo 1.	False
	False	Constante 0.	0
	True	Constante 1.	1
	RO1	Bit 0 de 110.21 RO status (página 56).	2
	Other [bit]	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-
133.14	On-time 1 warn sel	Selecciona el mensaje de aviso para el temporizador de tiempo activo 1.	On-time 1
	On-time 1	AE45 On-time 1.	0
	Device Clean	AE4B Device clean warning.	6
	Add cool fan	AE4F Additional cooling fan warning.	7
	Cabinet fan	AE4D Cabinet fan warning.	8
	DC-capacitor	AE4C DC capacitor warning.	9
133.20	On-time 2 act	Lectura del temporizador de tiempo activo 2. Puede restaurarse desde la herramienta de PC Drive Composer, o desde el panel de control manteniendo Reset pulsado durante más de 3 segundos.	-
	0 ... 4294967295 s	Lectura del temporizador de tiempo activo 2.	1 = 1 s
133.21	On-time 2 limit	Ajusta el límite de aviso para el temporizador de tiempo activo 2.	0 s
	0 ... 4294967295 s	Límite de aviso del contador de tiempo activo 2.	1 = 1 s

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
133.22	On-time 2 func	Configura el temporizador de tiempo activo 2. Este temporizador funciona cuando la señal seleccionada con el parámetro 133.23 On-time 2 src está activada. Una vez alcanzado el límite establecido por 133.21 On-time 2 limit, se genera la alarma especificada por 133.24 On-time 2 warn sel (si está habilitada por este parámetro) y el temporizador se restaura. El valor actual del temporizador puede obtenerse del parámetro 133.20 On-time 2 act. El bit 1 de 133.01 Counter status indica que el temporizador ha superado el límite.	00b

Bit	Función
0	Modo Contador 0 = Bucle: Si el bit 1 activa el aviso, el aviso permanece activo solamente 10 segundos. 1 = Act hasta Reset: Si el bit 1 activa el aviso, el aviso permanece activo hasta la restauración.
1	Habilitar aviso 0 = Desactivado: No se genera ningún aviso cuando se alcanza este límite. 1 = Activado: Se genera un aviso cuando se alcanza este límite.
2...15	Reservado

	0000h...FFFFh	Palabra de configuración del temporizador de tiempo activo 2.	1 = 1
133.23	On-time 2 src	Selecciona la señal que va a ser supervisada por el temporizador de tiempo activo 2.	False
	False	Constante 0.	0
	True	Constante 1.	1
	RO1	Bit 0 de 110.21 RO status (página 56).	2
	Other [bit]	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-
133.24	On-time 2 warn sel	Selecciona el mensaje de aviso para el temporizador de tiempo activo 2.	On-time 2
	On-time 2	AE46 On-time 2.	1
	Device Clean	AE4B Device clean warning.	6
	Add cool fan	AE4F Additional cooling fan warning.	7
	Cabinet fan	AE4D Cabinet fan warning.	8
	DC-capacitor	AE4C DC capacitor warning.	9
133.30	Edge count 1 act	Lectura del contador de flancos de señal 1. Puede restaurarse desde la herramienta de PC Drive Composer, o desde el panel de control manteniendo Reset pulsado durante más de 3 segundos.	-
	0...4294967295	Lectura del contador de flancos de señal 1.	1 = 1
133.31	Edge count 1 limit	Ajusta el límite de aviso para el contador de flancos de señal 1.	0
	0...4294967295	Límite de aviso para el contador de flancos de señal 1.	1 = 1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
133.32	Edge count 1 func	Configura el contador de flancos de señal 1. Este contador se incrementa cada vez que la señal seleccionada por el parámetro 133.33 Edge count 1 src se activa o desactiva (o cualquiera de estos estados, en función del ajuste de este parámetro). Puede aplicarse un divisor al recuento (véase 133.34 Edge count 1 div). Una vez alcanzado el límite establecido por 133.31 Edge count 1 limit, se genera la alarma especificada por 133.35 Edge count 1 warn sel (si está habilitada por este parámetro) y el contador se restaura. El valor actual del contador puede obtenerse del parámetro 133.30 Edge count 1 act. El bit 2 de 133.01 Counter status indica que el recuento ha superado el límite.	0000b

Bit	Función
0	Modo Contador 0 = Bucle: Si el bit 1 activa el aviso, el aviso permanece activo solamente 10 segundos. 1 = Act hasta Reset: Si el bit 1 activa el aviso, el aviso permanece activo hasta la restauración.
1	Habilitar aviso 0 = Desactivado: No se genera ningún aviso cuando se alcanza este límite. 1 = Activado: Se genera un aviso cuando se alcanza este límite.
2	Contar flancos ascend. 0 = Desactivado: Los flancos ascendentes no se cuentan. 1 = Activado: Los flancos ascendentes se cuentan.
3	Contar flancos descen. 0 = Desactivado: Los flancos descendentes no se cuentan. 1 = Activado: Los flancos descendentes se cuentan.
4...15	Reservado

	0000h...FFFFh	Palabra de configuración de contador de flancos 1.	1 = 1
133.33	Edge count 1 src	Selecciona la señal que va a ser supervisada por el contador de flancos de señal 1.	False
	False	Constante 0.	0
	True	Constante 1.	1
	RO1	Bit 0 de 110.21 RO status (página 56).	2
	Other [bit]	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-
133.34	Edge count 1 div	Divisor para el contador de flancos de señal 1. Determina cuántos flancos de señal incrementan el contador en 1.	1
	1...4294967295	Divisor para el contador de flancos de señal 1.	1 = 1
133.35	Edge count 1 warn sel	Selecciona el mensaje de aviso para el contador de flancos de señal 1.	Edge count 1
	Edge count 1	AE47 Edge counter 1 .	2
	Main contactor	AE43 Main contactor warning .	11
	Output relay	AE40 Output relay warning .	12
	Supply unit starts	AE41 Supply unit starts warning .	13
	Power ups	AE42 Power ups warning .	14
	DC-charge	AE44 DC charge warning .	15
133.40	Edge count 2 act	Lectura del contador de flancos de señal 2. Puede restaurarse desde la herramienta de PC Drive Composer, o desde el panel de control manteniendo Reset pulsado durante más de 3 segundos.	-
	0...4294967295	Lectura del contador de flancos de señal 2.	1 = 1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
133.41	Edge count 2 limit	Ajusta el límite de aviso para el contador de flancos de señal 2.	0
	0...4294967295	Límite de aviso para el contador de flancos de señal 2.	1 = 1
133.42	Edge count 2 func	Configura el contador de flancos de señal 2. Este contador se incrementa cada vez que la señal seleccionada por el parámetro 133.43 Edge count 2 src se activa o desactiva (o cualquiera de estos estados, en función del ajuste de este parámetro). Puede aplicarse un divisor al recuento (véase 133.44 Edge count 2 div). Una vez alcanzado el límite establecido por 133.41 Edge count 2 limit, se genera la alarma especificada por 133.45 Edge count 2 warn sel (si está habilitada por este parámetro) y el contador se restaura. El valor actual del contador puede obtenerse del parámetro 133.40 Edge count 2 act. El bit 3 de 133.01 Counter status indica que el recuento ha superado el límite.	0000b

Bit	Función
0	Modo Contador 0 = Bucle: Si el bit 1 activa el aviso, el aviso permanece activo solamente 10 segundos. 1 = Act hasta Reset: Si el bit 1 activa el aviso, el aviso permanece activo hasta la restauración.
1	Habilitar aviso 0 = Desactivado: No se genera ningún aviso cuando se alcanza este límite. 1 = Activado: Se genera un aviso cuando se alcanza este límite.
2	Contar flancos ascend. 0 = Desactivado: Los flancos ascendentes no se cuentan. 1 = Activado: Los flancos ascendentes se cuentan.
3	Contar flancos descen. 0 = Desactivado: Los flancos descendentes no se cuentan. 1 = Activado: Los flancos descendentes se cuentan.
4...15	Reservado

0000h...FFFFh	Palabra de configuración de contador de flancos 2.	1 = 1	
133.43	Edge count 2 src	Selecciona la señal que va a ser supervisada por el contador de flancos de señal 2.	False
	False	0.	0
	True	1.	1
	RO1	Bit 0 de 110.21 RO status (página 56).	2
	Other [bit]	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-
133.44	Edge count 2 div	Divisor para el contador de flancos de señal 2. Determina cuántos flancos de señal incrementan el contador en 1.	1
	1...4294967295	Divisor para el contador de flancos de señal 2.	1 = 1
133.45	Edge count 2 warn sel	Selecciona el mensaje de aviso para el contador de flancos de señal 2.	Edge count 2
	Edge count 2	AE48 Edge counter 2.	3
	Main contactor	AE43 Main contactor warning.	11
	Output relay	AE40 Output relay warning.	12
	Supply unit starts	AE41 Supply unit starts warning.	13
	Power ups	AE42 Power ups warning.	14
	DC-charge	AE44 DC charge warning.	15

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
133.50	<i>Value count 1 act</i>	Lectura del contador de valores 1. Puede restaurarse desde la herramienta de PC Drive Composer, o desde el panel de control manteniendo Reset pulsado durante más de 3 segundos.	-
	-2147483008 ... 2147483008	Lectura del contador de valores 1.	1 = 1
133.51	<i>Value count 1 limit</i>	Ajusta el límite de aviso para el contador de valores 1.	0
	-2147483008 ... 2147483008	Límite de aviso para el contador de valores 1.	1 = 1
133.52	<i>Value count 1 func</i>	Configura el contador de valores 1. El contador calcula su valor actual (<i>133.53</i>) integrando el valor monitorizado (133.xx) respecto al tiempo. Puede aplicarse un divisor al recuento (véase <i>133.54 Value count 1 div</i>). Cuando el valor actual supera el límite ajustado con el parámetro <i>133.51 Value count 1 limit</i> , se genera la alarma especificada por <i>133.55 Value count 1 warn sel</i> (si está habilitada por este parámetro). Se realiza un muestreo de la señal en intervalos de 1 segundo. Tenga en cuenta que se utiliza el valor escalado (véase la columna “ <i>Def/FbEq16</i> ” de la señal en cuestión). El valor actual del contador puede obtenerse del parámetro <i>133.50 Value count 1 act</i> . El bit 4 de <i>133.01 Counter status</i> indica que el recuento ha superado el límite.	0000b

Bit	Función
0	Modo Contador 0 = Bucle: Si el bit 1 activa el aviso, el aviso permanece activo solamente 10 segundos. 1 = Act hasta Reset: Si el bit 1 activa el aviso, el aviso permanece activo hasta la restauración.
1	Habilitar aviso 0 = Desactivado: No se genera ningún aviso cuando se alcanza este límite. 1 = Activado: Se genera un aviso cuando se alcanza este límite.
2...15	Reservado

	0000h...FFFFh	Palabra de configuración de contador de valores 1.	1 = 1
133.53	<i>Value count 1 src</i>	Selecciona la señal que va a ser supervisada por el contador de valores 1.	<i>Not selected</i>
	Not selected	Ninguna.	0
	<i>Other [bit]</i>	Selección de fuente (véase <i>Términos y abreviaturas</i> en la página 41).	-
133.54	<i>Value count 1 div</i>	Divisor del contador de valores 1. El valor de la señal supervisada se divide entre este valor antes de la integración.	1.000
	0.001... 2147483.000	Divisor del contador de valores 1.	1 = 1
133.55	<i>Value count 1 warn sel</i>	Selecciona el mensaje de aviso para el contador de valores 1.	<i>Value 1</i>
	Value 1	<i>AE49 Value counter 1.</i>	4
133.60	<i>Value count 2 act</i>	Lectura del contador de valores 2. Puede restaurarse desde la herramienta de PC Drive Composer, o desde el panel de control manteniendo Reset pulsado durante más de 3 segundos.	-
	-2147483008 ... 2147483008	Lectura del contador de valores 2.	1 = 1
133.61	<i>Value count 2 limit</i>	Ajusta el límite de aviso para el contador de valores 2.	0
	-2147483008 ... 2147483008	Límite de aviso para el contador de valores 2.	1 = 1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
133.62	Value count 2 func	Configura el contador de valores 2. El contador calcula su valor actual (133.63) integrando el valor monitorizado (133.xx) respecto al tiempo. Puede aplicarse un divisor al recuento (véase 133.64 Value count 2 div). Cuando el valor actual supera el límite ajustado con el parámetro 133.61 Value count 2 limit, se genera la alarma especificada por 133.65 Value count 2 warn sel (si está habilitada por este parámetro). Se realiza un muestreo de la señal en intervalos de 1 segundo. Tenga en cuenta que se utiliza el valor escalado (véase la columna “FbEq” de la señal en cuestión). El valor actual del contador puede obtenerse del parámetro 133.60 Value count 2 act. El bit 5 de 133.01 Counter status indica que el recuento ha superado el límite.	0000b

Bit	Función
0	Modo Contador 0 = Bucle: Si el bit 1 activa el aviso, el aviso permanece activo solamente 10 segundos. 1 = Act hasta Reset: Si el bit 1 activa el aviso, el aviso permanece activo hasta la restauración.
1	Habilitar aviso 0 = Desactivado: No se genera ningún aviso cuando se alcanza este límite. 1 = Activado: Se genera un aviso cuando se alcanza este límite.
2...15	Reservado

0000h...FFFFh	Palabra de configuración de contador de valores 2.	1 = 1
133.63	Value count 2 src	Selecciona la señal que va a ser supervisada por el contador de valores 2.
Not selected	Ninguna.	0
Other [bit]	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-
133.64	Value count 2 div	Divisor del contador de valores 2. El valor de la señal supervisada se divide entre este valor antes de la integración.
0,001... 2147483,000	Divisor del contador de valores 1.	1 = 1
133.65	Value count 2 warn sel	Selecciona el mensaje de aviso para el contador de valores 2.
Value 2	AE4A Value counter 2.	5

136 Load analyzer	Ajustes del registro de amplitud y de valores pico. Véase también el apartado Analizador de carga (página 30).	
136.01	PVL signal source	Selecciona la señal que supervisará el registrador de valores pico. La señal es filtrada con el tiempo de filtro especificado por el parámetro 136.02 PVL filter time. El valor pico se almacena de forma simultánea junto con otras señales preseleccionadas en los parámetros 136.10...136.15. El registrador de valores pico se puede restaurar mediante el parámetro 136.09 Reset loggers. La fecha y la hora de la última restauración se almacenan en los parámetros 136.16 y 136.17, respectivamente.
Zero	Ninguno (registrador de valores pico desactivado).	0
DC voltage	Tensión de CC, 101.01 DC voltage	1
Grid voltage	Sólo en módulos DxT: Tensión de red, 101.09 Grid voltage	2
Power	Sólo en módulos DxT: Potencia, 101.12 Power	3

Módulos DxD: Zero, Módulos DxT: Line current

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	Line current	Sólo en módulos DxT: Intensidad de red, 101.02 Line current	4
	Line current %	Sólo en módulos DxT: Intensidad de red %, 101.03 Line current %	5
	Power %	Sólo en módulos DxT: Potencia %, 101.13 Power %	6
	Converter temperature %	Sólo en módulos DxT: Temperatura del convertidor %, 105.11 Converter temperature %	7
	Ambient temperature	Sólo en módulos DxT: 101.70 Ambient temperature percent (página 45).	14
	<i>Other [bit]</i>	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-
136.02	PVL filter time	Tiempo de filtro del registrador de valores pico. Véase el parámetro 136.01 PVL signal source .	2,00 s
	0,00 ... 120,00 s	Tiempo de filtro del registrador de valores pico.	100 = 1 s
136.06	AL2 signal source	Selecciona la señal que monitorizará el registrador de amplitud 2. Se realiza un muestreo de la señal en intervalos de 200 ms. Los resultados se muestran con los parámetros 136.40 ... 136.49 . Cada parámetro representa un intervalo de amplitud, y muestra cuáles de los muestreos están dentro de este intervalo. El valor de señal que corresponde al 100% se define con el parámetro 136.07 AL2 signal scaling . El registrador de amplitud 2 se puede restaurar con el parámetro 136.09 Reset loggers . La fecha y la hora de la última restauración se almacenan en los parámetros 136.50 y 136.51 , respectivamente. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 136.01 PVL signal source .	Módulos DxT: Zero , Módulos DxT: Ambient temperature
136.07	AL2 signal scaling	Define el valor de señal que corresponde a una amplitud del 100%.	100,00
	0,00 ... 32767,00	Valor de señal que corresponde al 100%.	1 = 1
136.09	Reset loggers	Restaura el registrador de valores pico y/o el registrador de amplitud 2 (no es posible restaurar el registrador de amplitud 1).	Done
	Done	Restauración completada o no solicitada (funcionamiento normal).	0
	All	Restaura tanto el registrador de valores pico como el registrador de amplitud 2.	1
	PVL	Restauración del registrador de valores pico.	2
	AL2	Restauración del registrador de amplitud 2.	3
136.10	PVL peak value	Valor pico registrado por el registrador de valores pico.	0,00
	-32768,00 ... 32767,00	Valor pico.	1 = 1
136.11	PVL peak date	Fecha en que se registró el valor pico.	-
	-	Fecha a la que tuvo lugar el pico.	-
136.12	PVL peak time	Hora en que se registró el valor pico.	-
	-	Hora a la que tuvo lugar el pico.	-
136.13	PVL current at peak	Intensidad de red en el momento en que se registró el valor pico.	0,00 A
	-32768,00 ... 32767,00 A	Intensidad de red en el pico.	1 = 1 A
136.14	PVL DC voltage at peak	Tensión en el circuito de CC intermedio en el momento en que se registró el valor pico.	0,00 V
	0,00 ... 2000,00 V	Tensión de CC en el pico.	10 = 1 V

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
136.15	<i>PVL power at peak</i>	Potencia en el momento en que se registró el valor pico. Véase el parámetro <i>101.12 Power</i> .	0,0 kW
	-32768,0... 32767,0 kW	Potencia en el pico.	
136.16	<i>PVL reset date</i>	Fecha en que se restauró por última vez el registrador de valores pico.	-
	-	Fecha de la última restauración del registrador de valores pico.	-
136.17	<i>PVL reset time</i>	Hora en que se restauró por última vez el registrador de valores pico.	-
	-	Hora de la última restauración del registrador de valores pico.	-
136.20	<i>AL1 below 10%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 1 que se encuentran entre el 0 y el 10%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 1 entre el 0 y el 10%.	1 = 1%
136.21	<i>AL1 10 to 20%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 1 que se encuentran entre el 10 y el 20%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 1 entre el 10 y el 20%.	1 = 1%
136.22	<i>AL1 20 to 30%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 1 que se encuentran entre el 20 y el 30%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 1 entre el 20 y el 30%.	1 = 1%
136.23	<i>AL1 30 to 40%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 1 que se encuentran entre el 30 y el 40%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 1 entre el 30 y el 40%.	1 = 1%
136.24	<i>AL1 40 to 50%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 1 que se encuentran entre el 40 y el 50%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 1 entre el 40 y el 50%.	1 = 1%
136.25	<i>AL1 50 to 60%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 1 que se encuentran entre el 50 y el 60%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 1 entre el 50 y el 60%.	1 = 1%
136.26	<i>AL1 60 to 70%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 1 que se encuentran entre el 60 y el 70%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 1 entre el 60 y el 70%.	1 = 1%
136.27	<i>AL1 70 to 80%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 1 que se encuentran entre el 70 y el 80%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 1 entre el 70 y el 80%.	1 = 1%
136.28	<i>AL1 80 to 90%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 1 que se encuentran entre el 80 y el 90%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 1 entre el 80 y el 90%.	1 = 1%
136.29	<i>AL1 over 90%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 1 que superan el 90%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 1 que superan el 90%.	1 = 1%
136.40	<i>AL2 below 10%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 2 que se encuentran entre el 0 y el 10%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 2 entre el 0 y el 10%.	1 = 1%
136.41	<i>AL2 10 - 20%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 2 que se encuentran entre el 10 y el 20%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 2 entre el 10 y el 20%.	1 = 1%
136.42	<i>AL2 20 to 30%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 2 que se encuentran entre el 20 y el 30%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 2 entre el 20 y el 30%.	1 = 1%
136.43	<i>AL2 30 to 40%</i>	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 2 que se encuentran entre el 30 y el 40%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 2 entre el 30 y el 40%.	1 = 1%

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
136.44	AL2 40 to 50%	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 2 que se encuentran entre el 40 y el 50%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 2 entre el 40 y el 50%.	1 = 1%
136.45	AL2 50 to 60%	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 2 que se encuentran entre el 50 y el 60%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 2 entre el 50 y el 60%.	1 = 1%
136.46	AL2 60 to 70%	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 2 que se encuentran entre el 60 y el 70%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 2 entre el 60 y el 70%.	1 = 1%
136.47	AL2 70 to 80%	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 2 que se encuentran entre el 70 y el 80%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 2 entre el 70 y el 80%.	1 = 1%
136.48	AL2 80 to 90%	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 2 que se encuentran entre el 80 y el 90%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 2 entre el 80 y el 90%.	1 = 1%
136.49	AL2 over 90%	Porcentaje de muestras registradas por el registrador de amplitud 2 que superan el 90%.	0,00%
	0,00 ... 100,00%	Muestras del registrador de amplitud 2 que superan el 90%.	1 = 1%
136.50	AL2 reset date	Fecha en que se restauró por última vez el registrador de amplitud 2.	-
	-	Fecha de la última restauración del registrador de amplitud 2.	-
136.51	AL2 reset time	Hora en que se restauró por última vez el registrador de amplitud 2.	-
	-	Hora de la última restauración del registrador de amplitud 2.	-
147 Data storage		Los parámetros que pueden escribirse y leerse a través de los ajustes de origen y destino de otros parámetros. Recuerde que existen distintos parámetros de almacenamiento para distintos tipos de datos. Véase el apartado Parámetros de almacenamiento de datos en la página 26.	
147.01	Data storage 1 real32	Parámetro de almacenamiento de datos 1.	0,000
	-32768,000... 32767,000	Datos de 32 bits.	-
147.02	Data storage 2 real32	Parámetro de almacenamiento de datos 2.	0,000
	-32768,000... 32767,000	Datos de 32 bits.	-
147.03	Data storage 3 real32	Parámetro de almacenamiento de datos 3.	0,000
	-32768,000... 32767,000	Datos de 32 bits.	-
147.04	Data storage 4 real32	Parámetro de almacenamiento de datos 4.	0,000
	-32768,000... 32767,000	Datos de 32 bits.	-
147.05	Data storage 5 real32	Parámetro de almacenamiento de datos 5.	0,000
	-32768,000... 32767,000	Datos de 32 bits.	-
147.06	Data storage 6 real32	Parámetro de almacenamiento de datos 6.	0,000

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	-32768,000... 32767,000	Datos de 32 bits.	-
147.07	Data storage 7 real32	Parámetro de almacenamiento de datos 7.	0,000
	-32768,000... 32767,000	Datos de 32 bits.	-
147.08	Data storage 8 real32	Parámetro de almacenamiento de datos 8.	0,000
	-32768,000... 32767,000	Datos de 32 bits.	-
147.11	Data storage 1 int32	Parámetro de almacenamiento de datos 9.	0
	-2147483648... 2147483647	Datos de 32 bits.	-
147.12	Data storage 2 int32	Parámetro de almacenamiento de datos 10.	0
	-2147483648... 2147483647	Datos de 32 bits.	-
147.13	Data storage 3 int32	Parámetro de almacenamiento de datos 11.	0
	-2147483648... 2147483647	Datos de 32 bits.	-
147.14	Data storage 4 int32	Parámetro de almacenamiento de datos 12.	0
	-2147483648... 2147483647	Datos de 32 bits.	-
147.15	Data storage 5 int32	Parámetro de almacenamiento de datos 13.	0
	-2147483648... 2147483647	Datos de 32 bits.	-
147.16	Data storage 6 int32	Parámetro de almacenamiento de datos 14.	0
	-2147483648... 2147483647	Datos de 32 bits.	-
147.17	Data storage 7 int32	Parámetro de almacenamiento de datos 15.	0
	-2147483648... 2147483647	Datos de 32 bits.	-
147.18	Data storage 8 int32	Parámetro de almacenamiento de datos 16.	0
	-2147483648... 2147483647	Datos de 32 bits.	-
147.21	Data storage 1 int16	Parámetro de almacenamiento de datos 17.	0
	-32768...32767	Datos de 16 bits.	1 = 1
147.22	Data storage 2 int16	Parámetro de almacenamiento de datos 18.	0
	-32768...32767	Datos de 16 bits.	1 = 1
147.23	Data storage 3 int16	Parámetro de almacenamiento de datos 19.	0
	-32768...32767	Datos de 16 bits.	1 = 1
147.24	Data storage 4 int16	Parámetro de almacenamiento de datos 20.	0
	-32768...32767	Datos de 16 bits.	1 = 1
147.25	Data storage 5 int16	Parámetro de almacenamiento de datos 21.	0
	-32768...32767	Datos de 16 bits.	1 = 1
147.26	Data storage 6 int16	Parámetro de almacenamiento de datos 22.	0
	-32768...32767	Datos de 16 bits.	1 = 1
147.27	Data storage 7 int16	Parámetro de almacenamiento de datos 23.	0
	-32768...32767	Datos de 16 bits.	1 = 1
147.28	Data storage 8 int16	Parámetro de almacenamiento de datos 24.	0
	-32768...32767	Datos de 16 bits.	1 = 1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
149 Panel port communication		Ajustes de comunicación para el puerto del panel de control en la unidad de alimentación.	
149.01 Node ID number		Define la ID de nodo de la unidad de alimentación. Todos los dispositivos conectados al mismo bus/enlace de panel deben tener una ID de nodo específica. Nota: Si cambia el ajuste, el nuevo ajuste tiene efecto sólo después que el parámetro 149.06 Refresh settings se cambie a Done .	1
	1...32	ID de nodo.	1 = 1
149.03 Baud rate		Define la velocidad de transferencia del enlace. Nota: Si cambia el ajuste, el nuevo ajuste tiene efecto sólo después que el parámetro 149.06 Refresh settings se cambie a Done .	230,4 kbps
	38,4 kbps	38,4 kbps.	1
	57,6 kbps	57,6 kbps.	2
	86,4 kbps	86,4 kbps.	3
	115,2 kbps	115,2 kbps.	4
	230,4 kbps	230,4 kbps.	5
149.04 Communication loss time		Ajusta un tiempo de espera para la comunicación del panel de control (o herramienta de PC). Si una interrupción de la comunicación dura más que el tiempo de espera, se realiza la acción especificada mediante el parámetro 149.05 Communication loss action .	10,0 s
	0,3 ... 3000,0 s	Final del tiempo de espera de la comunicación del panel o herramienta de PC.	10 = 1 s
149.05 Communication loss action		Selecciona cómo reacciona la unidad de alimentación ante un fallo de comunicación del panel de control (o de la herramienta de PC). Nota: Si cambia el ajuste, el nuevo ajuste tiene efecto sólo después que el parámetro 149.06 Refresh settings se cambie a Done .	Fault
	No action	Un fallo de comunicación no provoca ninguna acción.	0
	Fault	La unidad de alimentación dispara con un fallo 7E01 Panel loss y la unidad se para.	1
149.06 Refresh settings		Aplica los ajustes de los parámetros 149.01...149.05 . Nota: La actualización puede provocar una interrupción de la comunicación, de modo que puede requerirse una reconexión.	Done
	Done	Actualización realizada o no pedida.	0
	Configure	Actualizar los parámetros 149.01...149.05 . El valor vuelve automáticamente a Done .	1
150 FBA		Ajustes generales para configuración de comunicaciones de bus de campo.	
150.01 FBA A enable		Habilita/deshabilita la comunicación entre la unidad de alimentación y el adaptador de bus de campo A, y especifica la ranura en la que está instalado el adaptador.	Disable
	Disable	Comunicación entre la unidad de alimentación y el adaptador de bus de campo A deshabilitada.	0
	Option slot 1	Comunicación entre la unidad de alimentación y el adaptador de bus de campo A habilitada. El adaptador está en la ranura 1.	1
	Option slot 2	Comunicación entre la unidad de alimentación y el adaptador de bus de campo A habilitada. El adaptador está en la ranura 2.	2
	Option slot 3	Comunicación entre la unidad de alimentación y el adaptador de bus de campo A habilitada. El adaptador está en la ranura 3.	3

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
150.02	<i>FBA A comm loss func</i>	Selecciona cómo reacciona la unidad de alimentación ante un fallo de comunicación del bus de campo. El retardo temporal se define con el parámetro <i>150.03 FBA A comm loss t out</i> .	<i>No action</i>
	No action	Detección de fallos de comunicación inhabilitada.	0
	Fault	Detección de fallos de comunicación activa. Cuando se produce una interrupción de la comunicación, la unidad de alimentación de diodos dispara por fallo de comunicación.	1
	Fault always	La unidad de alimentación dispara por fallo de comunicación aunque no se espere ningún control del bus de campo.	4
	Warning	La unidad de alimentación genera un aviso de comunicación aunque no se espere ningún control del bus de campo.	5
150.03	<i>FBA A comm loss t out</i>	Define el retardo de tiempo antes de comenzar la acción definida con el parámetro <i>150.02 FBA A comm loss func</i> . El recuento del tiempo se inicia cuando el enlace de comunicación no consigue actualizar el mensaje.	0.3 s
	0.3 ... 6553.5 s	Retardo de tiempo.	10 = 1 s
150.07	<i>FBA A act1 type</i>	Selecciona el tipo y la escala del valor actual 1 transmitido a la red de bus de campo a través del adaptador de bus de campo A.	<i>Transparent</i>
	Transparent	No se aplica ningún escalado.	1
	General	Referencia genérica sin ninguna unidad específica.	2
150.08	<i>FBA A act2 type</i>	Selecciona el tipo y la escala del valor actual 2 transmitido a la red de bus de campo a través del adaptador de bus de campo A. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>150.07 FBA A act1 type</i> .	<i>Transparent</i>
150.10	<i>FBA A act1 transparent source</i>	Cuando el parámetro <i>150.07 FBA A act1 type</i> se ajusta a <i>Transparent</i> , este parámetro selecciona la fuente de valor actual 1 transmitido a la red de bus de campo a través del adaptador de bus de campo A.	<i>Not selected</i>
	Not selected	Sin fuente seleccionada.	-
	<i>Other [bit]</i>	Selección de fuente (véase <i>Términos y abreviaturas</i> en la página 41).	-
150.11	<i>FBA A act2 transparent source</i>	Cuando el parámetro <i>150.08 FBA A act2 type</i> se ajusta a <i>Transparent</i> , este parámetro selecciona la fuente de valor actual 2 transmitido a la red de bus de campo a través del adaptador de bus de campo A.	<i>Not selected</i>
	Not selected	Sin fuente seleccionada.	-
	<i>Other [bit]</i>	Selección de fuente (véase <i>Términos y abreviaturas</i> en la página 41).	-
150.12	<i>FBA A debug mode</i>	Habilita la visualización de datos en bruto (no modificados) recibidos y enviados a través del adaptador de bus de campo A en los parámetros <i>150.13...150.18</i> . Esta funcionalidad sólo debe utilizarse para tareas de depuración.	<i>Disable</i>
	Disable	Visualización de datos en bruto del adaptador de bus de campo A deshabilitada.	0
	Fast	El modo de depuración está habilitado. La actualización cíclica de datos es tan rápida como sea posible, lo cual aumenta la carga de la CPU de la unidad de alimentación.	1
	Normal	El modo de depuración está habilitado pero el ciclo de actualización de datos es lo bastante lento para habilitar el funcionamiento normal.	2
150.13	<i>FBA A control word</i>	Muestra la palabra de control recibida del adaptador de bus de campo A. Para las órdenes asignadas a cada bit, véase el capítulo <i>Control de bus de campo a través de un adaptador de bus de campo</i> .	-

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16															
	00000000h ... FFFFFFFFh	Palabra de control recibida del adaptador de bus de campo A.	1 = 1															
150.16	FBA A status word	Muestra la palabra de estado enviada al adaptador de bus de campo A. Para las órdenes asignadas a cada bit, véase el capítulo <i>Control de bus de campo a través de un adaptador de bus de campo</i> .	-															
	00000000h ... FFFFFFFFh	Palabra de estado enviada al adaptador de bus de campo A.	1 = 1															
150.17	FBA A actual value 1	Muestra el valor actual ACT1 en bruto enviado al adaptador de bus de campo A.	-															
	-2147483648... 2147483647	ACT1 en bruto enviado al adaptador de bus de campo A.	1 = 1															
150.18	FBA A actual value 2	Muestra el valor actual ACT2 en bruto enviado al adaptador de bus de campo A.	-															
	-2147483648... 2147483647	ACT2 en bruto enviado al adaptador de bus de campo A.	1 = 1															
150.21	FBA A timelevel sel	Selecciona la velocidad de comunicación del adaptador de bus de campo A. En general, las velocidades menores reducen la carga de la CPU. La tabla siguiente muestra los intervalos de lectura/escritura para datos cíclicos y acíclicos con cada ajuste de parámetros. <table><tr><th>Selección</th><th>Cíclico*</th><th>Acíclico*</th></tr><tr><td>Monitoring</td><td>10 ms</td><td>10 ms</td></tr><tr><td>Normal</td><td>2 ms</td><td>10 ms</td></tr><tr><td>Fast</td><td>500 µs</td><td>2 ms</td></tr><tr><td>Very fast</td><td>250 µs</td><td>500 µs</td></tr></table> *Los datos cíclicos son las palabras de control y estado del bus de campo, Act1 y Act2. **Los datos acíclicos son los datos de parámetros mapeados con los grupos de parámetros <i>152 FBA A data in</i> y <i>153 FBA A data out</i>.	Selección	Cíclico*	Acíclico*	Monitoring	10 ms	10 ms	Normal	2 ms	10 ms	Fast	500 µs	2 ms	Very fast	250 µs	500 µs	Normal
Selección	Cíclico*	Acíclico*																
Monitoring	10 ms	10 ms																
Normal	2 ms	10 ms																
Fast	500 µs	2 ms																
Very fast	250 µs	500 µs																
	Normal	Velocidad normal.	0															
	Fast	Velocidad rápida.	1															
	Very fast	Velocidad muy rápida.	2															
	Monitoring	Velocidad baja. Optimizado para la comunicación de la herramienta de PC y la monitorización.	3															
150.31	FBA B enable	Habilita/deshabilita la comunicación entre la unidad de alimentación y el adaptador de bus de campo B, y especifica la ranura en la que está instalado el adaptador.	Disable															
	Disable	Comunicación entre la unidad de alimentación y el adaptador de bus de campo B deshabilitada.	0															
	Option slot 1	Comunicación entre la unidad de alimentación y el adaptador de bus de campo B habilitada. El adaptador está en la ranura 1.	1															
	Option slot 2	Comunicación entre la unidad de alimentación y el adaptador de bus de campo B habilitada. El adaptador está en la ranura 2.	2															
	Option slot 3	Comunicación entre la unidad de alimentación y el adaptador de bus de campo B habilitada. El adaptador está en la ranura 3.	3															
150.32	FBA B comm loss func	Selecciona cómo reacciona la unidad de alimentación ante un fallo de comunicación del bus de campo. El retardo temporal se define con el parámetro <i>150.33 FBA B comm loss timeout</i> .	No action															
	No action	Detección de fallos de comunicación inhabilitada.	0															

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	Fault	Detección de fallos de comunicación activa. Cuando se produce una interrupción de la comunicación, la unidad de alimentación de diodos dispara por fallo de comunicación.	1
	Fault always	La unidad de alimentación dispara por fallo de comunicación aunque no se espere ningún control del bus de campo.	4
	Warning	La unidad de alimentación genera un aviso de comunicación aunque no se espere ningún control del bus de campo.	5
150.33	<i>FBA B comm loss timeout</i>	Define el retardo de tiempo antes de comenzar la acción definida con el parámetro <i>150.32 FBA B comm loss func.</i> El recuento del tiempo se inicia cuando el enlace de comunicación no consigue actualizar el mensaje.	0,3 s
	0,3 ... 6553,5 s	Retardo de tiempo.	10 = 1 s
150.37	<i>FBA B act1 type</i>	Selecciona el tipo y la escala del valor actual 1 transmitido a la red de bus de campo a través del adaptador de bus de campo B. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>150.07 FBA A act1 type</i> .	<i>Transparent</i>
150.38	<i>FBA B act2 type</i>	Selecciona el tipo y la escala del valor actual 2 transmitido a la red de bus de campo a través del adaptador de bus de campo B. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>150.07 FBA A act1 type</i> .	<i>Transparent</i>
150.40	<i>FBA B act1 transparent source</i>	Cuando el parámetro <i>150.37 FBA B act1 type</i> se ajusta a <i>Transparent</i> , este parámetro selecciona la fuente de valor actual 1 transmitido a la red de bus de campo a través del adaptador de bus de campo B.	<i>Not selected</i>
	Not selected	Sin fuente seleccionada.	-
	<i>Other [bit]</i>	Selección de fuente (véase <i>Términos y abreviaturas</i> en la página 41).	-
150.41	<i>FBA B act2 transparent source</i>	Cuando el parámetro <i>150.38 FBA B act2 type</i> se ajusta a <i>Transparent</i> , este parámetro selecciona la fuente de valor actual 2 transmitido a la red de bus de campo a través del adaptador de bus de campo B.	<i>Not selected</i>
	Not selected	Sin fuente seleccionada.	-
	<i>Other [bit]</i>	Selección de fuente (véase <i>Términos y abreviaturas</i> en la página 41).	-
150.42	<i>FBA B debug mode</i>	Habilita la visualización de datos en bruto (no modificados) recibidos y enviados a través del adaptador de bus de campo B en los parámetros <i>150.43...150.48</i> . Esta funcionalidad sólo debe utilizarse para tareas de depuración.	<i>Disable</i>
	Disable	Visualización de datos en bruto del adaptador de bus de campo B deshabilitada.	0
	Fast	El modo de depuración está habilitado. La actualización cíclica de datos es tan rápida como sea posible, lo cual aumenta la carga de la CPU de la unidad de alimentación.	1
	Normal	El modo de depuración está habilitado pero el ciclo de actualización de datos es lo bastante lento para habilitar el funcionamiento normal.	2
150.43	<i>FBA B control word</i>	Muestra la palabra de control recibida del adaptador de bus de campo B. Para las órdenes asignadas a cada bit, véase el capítulo <i>Control de bus de campo a través de un adaptador de bus de campo</i> .	-
	00000000h ... FFFFFFFFh	Palabra de control recibida del adaptador de bus de campo B.	1 = 1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16															
150.46	FBA B status word	Muestra la palabra de estado enviada al adaptador de bus de campo B. Para las órdenes asignadas a cada bit, véase el capítulo <i>Control de bus de campo a través de un adaptador de bus de campo</i> .	-															
	00000000h ... FFFFFFFFh	Palabra de estado enviada al adaptador de bus de campo B.	1 = 1															
150.47	FBA B actual value 1	Muestra el valor actual ACT1 en bruto enviado al adaptador de bus de campo B.	-															
	-2147483648 ... 2147483647	ACT1 en bruto enviado al adaptador de bus de campo B.	1 = 1															
150.48	FBA B actual value 2	Muestra el valor actual ACT2 en bruto enviado al adaptador de bus de campo B.	-															
	-2147483648 ... 2147483647	ACT2 en bruto enviado al adaptador de bus de campo B.	1 = 1															
150.51	FBA B timelevel sel	Selecciona la velocidad de comunicación del adaptador de bus de campo B. En general, las velocidades menores reducen la carga de la CPU. La tabla siguiente muestra los intervalos de lectura/escritura para datos cíclicos y acíclicos con cada ajuste de parámetros. <table><tr><th>Selección</th><th>Cíclico*</th><th>Acíclico*</th></tr><tr><td>Monitoring</td><td>10 ms</td><td>10 ms</td></tr><tr><td>Normal</td><td>2 ms</td><td>10 ms</td></tr><tr><td>Fast</td><td>500 µs</td><td>2 ms</td></tr><tr><td>Very fast</td><td>250 µs</td><td>500 µs</td></tr></table> *Los datos cíclicos son las palabras de control y estado del bus de campo, Act1 y Act2. **Los datos acíclicos son los datos de parámetros mapeados con los grupos de parámetros <i>155 FBA B data in</i> y <i>156 FBA B data out</i>.	Selección	Cíclico*	Acíclico*	Monitoring	10 ms	10 ms	Normal	2 ms	10 ms	Fast	500 µs	2 ms	Very fast	250 µs	500 µs	Normal
Selección	Cíclico*	Acíclico*																
Monitoring	10 ms	10 ms																
Normal	2 ms	10 ms																
Fast	500 µs	2 ms																
Very fast	250 µs	500 µs																
	Normal	Velocidad normal.	0															
	Fast	Velocidad rápida.	1															
	Very fast	Velocidad muy rápida.	2															
	Monitoring	Velocidad baja. Optimizado para la comunicación de la herramienta de PC y la monitorización.	3															
151 FBA A settings		Configuración de adaptador de bus de campo A.																
151.01	FBA A type	Muestra el tipo de módulo adaptador de bus de campo conectado. 0 = Módulo no encontrado o no conectado correctamente, o bien deshabilitado por el parámetro <i>150.01 FBA A enable</i>; 1 = FPBA; 32 = FCAN; 37 = FDNA; 101 = FCNA; 128 = FENA-11/21; 132 = PROFINET IO; 135 = FECA; 136 = FEPL; 485 = FSCA. Nota: Puede que todavía no se admitan todos los tipos de módulos de adaptador de bus de campo. Este parámetro es sólo de lectura.	-															
151.02	FBA A Par 2	Los parámetros <i>151.02...151.26</i> son específicos del módulo adaptador. Para más información, consulte la documentación del módulo adaptador de bus de campo. Observe que no necesariamente se utilizan todos estos parámetros.	-															
	0...65535	Parámetro de configuración del adaptador de bus de campo.	1 = 1															
...	...	...	...															

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
151.26	<i>FBA A Par 26</i>	Véase el parámetro <i>151.02 FBA A Par 2</i> .	-
	0...65535	Parámetro de configuración del adaptador de bus de campo.	1 = 1
151.27	<i>FBA A par refresh</i>	Valida cualquier ajuste de configuración cambiado para el módulo adaptador de bus de campo. Tras la actualización, el valor vuelve automáticamente a <i>Done</i> . Nota: Este parámetro no puede cambiarse mientras la unidad de alimentación de diodos está en marcha.	<i>Done</i>
	Done	Actualización realizada.	0
	Configure	Actualizando.	1
151.28	<i>FBA A par table ver</i>	Muestra la versión de la tabla de parámetros del archivo de asignación del módulo adaptador de bus de campo almacenado en la memoria. Formato axyz, donde a = número de versión principal; xy = número de versión secundaria; z = número de corrección.	-
	0000h...FFFFh	Versión de tabla de parámetros del módulo adaptador.	1 = 1
151.29	<i>FBA A drive type code</i>	Muestra la clave de tipo del archivo de asignación del módulo adaptador de bus de campo almacenado en la memoria.	-
	0...65535	Clave de tipo del archivo de asignación del módulo adaptador de bus de campo.	1 = 1
151.30	<i>FBA A mapping file ver</i>	Muestra la versión del archivo de asignación del módulo adaptador de bus de campo almacenado en la memoria de la unidad de alimentación con formato decimal. Ejemplo: 0x107 = revisión 1.07.	-
	0...65535	Versión del archivo de asignación.	1 = 1
151.31	<i>D2FBA A comm status</i>	Muestra el estado de comunicación del módulo adaptador de bus de campo.	<i>Idle</i>
	Idle	El adaptador no está configurado.	0
	Exec.init	El adaptador se está inicializando.	1
	Time out	Se ha consumido el tiempo de espera en la comunicación entre el adaptador y la unidad de alimentación.	2
	Conf.err	Error de configuración del adaptador: el código de la versión principal o secundaria del programa común del módulo adaptador de bus de campo no es el requerido por el módulo (véase el parámetro <i>151.32 FBA A comm SW ver</i>), o la carga del archivo de asignación ha fallado más de tres veces.	3
	Off-line	Adaptador fuera de línea.	4
	On-line	Adaptador en línea.	5
	Reset	El adaptador está restaurando el hardware.	6
151.32	<i>FBA A comm SW ver</i>	Muestra en pantalla la versión de programa común del módulo adaptador en formato axyz, donde a = número de versión principal; xy = número de versión secundaria; z = número de corrección. Ejemplo: 190A = versión 1.90A.	-
		Versión de programa común del módulo adaptador.	1 = 1
151.33	<i>FBA A appl SW ver</i>	Muestra en pantalla la versión de programa de aplicación del módulo adaptador en formato axyz, donde a = número de versión principal; xy = número de versión secundaria; z = número de corrección. Ejemplo: 190A = versión 1.90A.	-
		Versión de programa de aplicación del módulo adaptador.	1 = 1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
152 FBA A data in		Selección de los datos para transferir desde la unidad de alimentación al controlador de bus de campo a través del adaptador de bus de campo A. Nota: Los valores de 32 bits necesitan dos parámetros consecutivos. Siempre que se seleccione un valor de 32 bits en un parámetro de datos, el siguiente parámetro queda reservado automáticamente.	
152.01	FBA A Data In 1	Los parámetros 152.01 ... 152.12 seleccionan los datos para transferir desde la unidad de alimentación al controlador de bus de campo a través del bus de campo A.	<i>None</i>
	None	Ninguna.	0
	CW 16bit	Palabra de control (16 bits)	1
	SW 16bit	Palabra de estado (16 bits)	4
	Act1 16bit	Valor actual ACT1 (16 bits)	5
	Act2 16bit	Valor actual ACT2 (16 bits)	6
	CW 32bit	Palabra de control (32 bits)	11
	SW 32bit	Palabra de estado (32 bits)	14
	Act1 32bit	Valor actual ACT1 (32 bits)	15
	Act2 32bit	Valor actual ACT2 (32 bits)	16
	Other	El valor se toma de otro parámetro.	
...	...	...	...
152.12	FBA A Data In 12	Véase el parámetro 152.01 FBA A Data In 1 .	<i>None</i>
153 FBA A data out		Selección de los datos para transferir desde el controlador de bus de campo a la unidad de alimentación de diodos a través del adaptador de bus de campo A. Nota: Los valores de 32 bits necesitan dos parámetros consecutivos. Siempre que se seleccione un valor de 32 bits en un parámetro de datos, el siguiente parámetro queda reservado automáticamente.	
153.01	FBA data out1	Los parámetros 153.01 ... 153.12 seleccionan los datos para transferir desde el controlador de bus de campo a la unidad de alimentación a través del bus de campo A.	<i>None</i>
	None	Ninguna.	0
	CW 16bit	Palabra de control (16 bits)	1
	CW 32 bits	Palabra de control (32 bits)	11
	Other	El valor se toma de otro parámetro.	-
...	...	...	...
153.12	FBA data out12	Véase el parámetro 153.01 FBA data out1 .	<i>None</i>
154 FBA B settings		Configuración del adaptador de bus de campo B.	
154.01	FBA B type	Muestra el tipo de módulo adaptador de bus de campo conectado. 0 = Módulo no encontrado o no conectado correctamente, o bien deshabilitado por el parámetro 150.31 FBA B enable ; 1 = FPBA; 32 = FCAN; 37 = FDNA; 101 = FCNA; 128 = FENA-11/21; 132 = PROFINET IO; 135 = FECA; 136 = FEPL; 485 = FSCA. Nota: Puede que todavía no se admitan todos los tipos de módulos de adaptador de bus de campo. Este parámetro es sólo de lectura.	-
154.02	FBA B Par2	Los parámetros 154.02 ... 154.26 son específicos del módulo adaptador. Para más información, consulte la documentación del módulo adaptador de bus de campo. Observe que no necesariamente se utilizan todos estos parámetros.	-

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	0...65535	Parámetro de configuración del adaptador de bus de campo.	1 = 1
...	...	...	...
154.26	FBA B Par26	Véase el parámetro 154.26 FBA B Par2 .	-
	0...65535	Parámetro de configuración del adaptador de bus de campo.	1 = 1
154.27	FBA B par refresh	Valida cualquier ajuste de configuración cambiado para el módulo adaptador de bus de campo. Tras la actualización, el valor vuelve automáticamente a <i>Done</i>. Nota: Este parámetro no puede cambiarse mientras la unidad de alimentación de diodos está en marcha.	<i>Done</i>
	Done	Actualización realizada.	0
	Configure	Actualizando.	1
154.28	FBA B par table ver	Muestra la versión de la tabla de parámetros del archivo de asignación del módulo adaptador de bus de campo almacenado en la memoria. Formato axyz, donde a = número de versión principal; xy = número de versión secundaria; z = número de corrección.	-
		Versión de tabla de parámetros del módulo adaptador.	1 = 1
154.29	FBA B drive type code	Muestra la clave de tipo del archivo de asignación del módulo adaptador de bus de campo almacenado en la memoria.	-
	0...65535	Clave de tipo del archivo de asignación del módulo adaptador de bus de campo.	1 = 1
154.30	FBA B mapping file ver	Muestra la versión del archivo de asignación del módulo adaptador de bus de campo almacenado en la memoria de la unidad de alimentación con formato decimal. Ejemplo: Entero 263 -> 0x107 = versión 1.07	-
	0...65535	Versión del archivo de asignación.	1 = 1
154.32	FBA B comm SW ver	Muestra en pantalla la versión de programa común del módulo adaptador en formato axyz, donde a = número de versión principal; xy = número de versión secundaria; z = número de corrección. Ejemplo: 190A = versión 1.90A.	-
		Versión de programa común del módulo adaptador.	1 = 1
154.33	FBA B appl SW ver	Muestra en pantalla la versión de programa de aplicación del módulo adaptador en formato axyz, donde a = número de versión principal; xy = número de versión secundaria; z = número o letra de corrección. Ejemplo: 190A = versión 1.90A.	-
		Versión de programa de aplicación del módulo adaptador.	1 = 1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
155 FBA B data in		Selección de los datos para transferir desde la unidad de alimentación de diodos al controlador de bus de campo a través del adaptador de bus de campo B. Nota: Los valores de 32 bits necesitan dos parámetros consecutivos. Siempre que se seleccione un valor de 32 bits en un parámetro de datos, el siguiente parámetro queda reservado automáticamente.	
155.01 FBA B data in1		Los parámetros 155.01... 155.12 seleccionan los datos para transferir desde la unidad de alimentación al controlador de bus de campo a través del bus de campo B.	<i>None</i>
	None	Ninguna.	0
	CW 16bit	Palabra de control (16 bits)	1
	SW 16bit	Palabra de estado (16 bits)	4
	Act1 16bit	Valor actual ACT1 (16 bits)	5
	Act2 16bit	Valor actual ACT2 (16 bits)	6
	CW 32bit	Palabra de control (32 bits)	11
	SW 32bit	Palabra de estado (32 bits)	14
	Act1 32bit	Valor actual ACT1 (32 bits)	15
	Act2 32bit	Valor actual ACT2 (32 bits)	16
	Other	El valor se toma de otro parámetro.	-
...	...	...	
155.12 FBA B data in12		Véase el parámetro 155.01 FBA B data in1 .	<i>None</i>
156 FBA B data out		Selección de los datos para transferir desde el controlador de bus de campo a la unidad de alimentación de diodos a través del adaptador de bus de campo B. Nota: Los valores de 32 bits necesitan dos parámetros consecutivos. Siempre que se seleccione un valor de 32 bits en un parámetro de datos, el siguiente parámetro queda reservado automáticamente.	
156.01 FBA B data out1		Los parámetros 156.01... 156.12 seleccionan los datos para transferir desde el controlador de bus de campo a la unidad de alimentación a través del bus de campo B.	<i>None</i>
	None	Ninguna.	0
	CW 16bit	Palabra de control (16 bits)	1
	CW 32 bits	Palabra de control (32 bits)	11
	Otros	El valor se toma de otro parámetro.	-
...	...	...	...
156.12 FBA B data out12		Véase el parámetro 156.01 FBA B data out1 .	<i>None</i>
160 DDCS communication		Configuración de la comunicación DDCS.	
160.41 Extension adapter com port		Selecciona el canal usado para conectar un adaptador de ampliación FEA-xx opcional.	<i>Not in use</i>
	Not in use	Ninguno (comunicación deshabilitada).	0
	Slot 1A	Canal A del módulo FDCO en la ranura 1 (sólo con unidad de control ZCU).	1
	Slot 2A	Canal A del módulo FDCO en la ranura 2 (sólo con unidad de control ZCU).	2
	Slot 3A	Canal A del módulo FDCO en la ranura 3 (sólo con unidad de control ZCU).	3
	Slot 1B	Canal B del módulo FDCO en la ranura 1 (sólo con unidad de control ZCU).	4
	Slot 2B	Canal B del módulo FDCO en la ranura 2 (sólo con unidad de control ZCU).	5

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	Slot 3B	Canal B del módulo FDCO en la ranura 3 (sólo con unidad de control ZCU).	6
	RDCO CH 3	Canal 3 del módulo RDCO (sólo con unidad de control BCU).	13
160.51	DDCS controller comm port	Selecciona el canal DDCS utilizado para conectar un controlador externo (como un inversor ACS880 o AC 800M).	No connect
	No connect	Ninguno (comunicación deshabilitada).	0
	Slot 1A	Canal A del módulo FDCO en la ranura 1 (sólo con unidad de control ZCU).	1
	Slot 2A	Canal A del módulo FDCO en la ranura 2 (sólo con unidad de control ZCU).	2
	Slot 3A	Canal A del módulo FDCO en la ranura 3 (sólo con unidad de control ZCU).	3
	Slot 1B	Canal B del módulo FDCO en la ranura 1 (sólo con unidad de control ZCU).	4
	Slot 2B	Canal B del módulo FDCO en la ranura 2 (sólo con unidad de control ZCU).	5
	Slot 3B	Canal B del módulo FDCO en la ranura 3 (sólo con unidad de control ZCU).	6
	XD2D	Conector XD2D.	7
	RDCO CH 0	Canal 0 del módulo RDCO (sólo con unidad de control BCU).	11
160.52	DDCS controller node address	Selecciona la dirección de nodo para la comunicación con el controlador externo. Dos nodos en línea no pueden tener la misma dirección.	1
	1...254	Dirección de nodo.	1 = 1
160.55	DDCS controller HW connection	Selecciona la topología del enlace de fibra óptica.	Star
	Ring	Los dispositivos están conectados con una topología en estrella. Reenvío de mensajes activado.	0
	Star	Los dispositivos están conectados con una topología en estrella (por ejemplo, a través de una unidad de distribución). Reenvío de mensajes desactivado.	1
160.57	DDCS controller link control	Define la intensidad de luz del LED de transmisión del canal CH0 del módulo RDCO. (Este parámetro sólo es efectivo cuando el parámetro 160.51 DDCS controller comm port se ajusta a RDCO CH 0 . Los módulos FDCO tienen un selector de intensidad del transmisor de hardware). En general, hay que utilizar valores mayores con los cables de fibra óptica más largos. El ajuste máximo es aplicable a la longitud máxima del enlace de fibra óptica.	10
	1...15	Intensidad de luz.	1 = 1
160.58	DDCS controller comm loss time	Ajusta un tiempo de espera para la comunicación con el controlador externo. Si una interrupción de la comunicación dura más que el tiempo de espera, se realiza la acción especificada mediante el parámetro 160.59 DDCS controller comm loss action .	100 ms
	0 ... 60000 ms	Tiempo de espera para la comunicación con el controlador externo.	1 = 1
160.59	DDCS controller comm loss action	Selecciona cómo reacciona la unidad de alimentación a una interrupción de su comunicación con el controlador externo.	Fault
	No action	No se realiza ninguna acción.	0
	Fault	La unidad de alimentación dispara por 7E11 DDCS controller comm loss .	1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	Warning	La unidad de alimentación genera un aviso AE6D DDCS controller comm loss . Esto se produce aunque no se espere el control desde un controlador externo.  ADVERTENCIA: Verifique que sea seguro continuar con el funcionamiento si falla la comunicación.	5
160.64	Mailbox dataset selection	Selecciona la pareja de datos para utilizar en la comunicación de buzón de correo.	Dataset 32/33
	Dataset 32/33	Dataset 32 se utiliza para la consulta y dataset 33 para la respuesta.	0
	Dataset 24/25	Dataset 24 se utiliza para la consulta y dataset 25 para la respuesta.	1
161 DDCS transmit		Define los datos enviados al enlace DDCS.	
161.51	Data set 11 data 1 selection	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 11.	None
	None	Ninguno.	0
	CW 16bit	Dirección virtual de la palabra de control de 16 bits.	1
	SW 16bit	Dirección virtual de la palabra de estado de 16 bits.	4
	Other	Selección de fuente (véase Términos y abreviaturas en la página 41).	-
161.52	Data set 11 data 2 selection	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 11. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.53	Data set 11 data 3 selection	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 11. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.54	Data set 13 data 1 selection	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 13. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.55	Data set 13 data 2 selection	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 13. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.56	Data set 13 data 3 selection	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 13. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.57	Data set 15 data 1 selection	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 15. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.58	Data set 15 data 2 selection	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 15. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
161.59	<i>Data set 15 data 3 selection</i>	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 15. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.60	<i>Data set 17 data 1 selection</i>	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 17. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.61	<i>Data set 17 data 2 selection</i>	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 17. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.62	<i>Data set 17 data 3 selection</i>	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 17. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.63	<i>Data set 19 data 1 selection</i>	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 19. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.64	<i>Data set 19 data 2 selection</i>	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 19. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.65	<i>Data set 19 data 3 selection</i>	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 19. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.66	<i>Data set 21 data 1 selection</i>	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 21. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.67	<i>Data set 21 data 2 selection</i>	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 21. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.68	<i>Data set 21 data 3 selection</i>	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 21. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.69	<i>Data set 23 data 1 selection</i>	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 23. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.70	<i>Data set 23 data 2 selection</i>	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 23. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
161.71	<i>Data set 23 data 3 selection</i>	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 23. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>161.51 Data set 11 data 1 selection</i> .	<i>None</i>

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
161.72	Data set 25 data 1 selection	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 25. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.73	Data set 25 data 2 selection	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 25. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.74	Data set 25 data 3 selection	Selecciona la ubicación desde la que se lee el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 25. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 161.51 Data set 11 data 1 selection .	None
161.101	Data set 11 data 1 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 11.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 11.	1 = 1
161.102	Data set 11 data 2 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 11.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 11.	1 = 1
161.103	Data set 11 data 3 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 11.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 11.	1 = 1
161.104	Data set 13 data 1 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 13.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 13.	1 = 1
161.105	Data set 13 data 2 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 13.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 13.	1 = 1
161.106	Data set 13 data 3 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 13.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 13.	1 = 1
161.107	Data set 15 data 1 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 15.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 15.	1 = 1
161.108	Data set 15 data 2 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 15.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 15.	1 = 1
161.109	Data set 15 data 3 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 15.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 15.	1 = 1
161.110	Data set 17 data 1 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 17.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 17.	1 = 1
161.111	Data set 17 data 2 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 17.	0

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 17.	1 = 1
161.112	Data set 17 data 3 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 17.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 17.	1 = 1
161.113	Data set 19 data 1 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 19.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 19.	1 = 1
161.114	Data set 19 data 2 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 19.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 19.	1 = 1
161.115	Data set 19 data 3 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 19.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 19.	1 = 1
161.116	Data set 21 data 1 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 21.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 21.	1 = 1
161.117	Data set 21 data 2 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 21.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 21.	1 = 1
161.118	Data set 21 data 3 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 21.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 21.	1 = 1
161.119	Data set 23 data 1 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 23.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 23.	1 = 1
161.120	Data set 23 data 2 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 23.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 23.	1 = 1
161.121	Data set 23 data 3 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 23.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 23.	1 = 1
161.122	Data set 25 data 1 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 25.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 25.	1 = 1
161.123	Data set 25 data 2 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 25.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 25.	1 = 1
161.124	Data set 25 data 3 value	Define los datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 25.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben transmitirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 25.	1 = 1

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
162 DDCS receive		Asignación de los datos recibidos a través del enlace DDCS.	
162.51	Data set 10 data 1 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 10.	<i>None</i>
	None	Ninguno.	0
	CW 16bit	Dirección virtual de la palabra de control de 16 bits.	1
	External DC meas signal	<u>Sólo en módulos DxD</u> : Señal de medición de tensión de CC externa. El valor se almacena en el parámetro <i>120.60 DC voltage external unscaled</i> .	30780
	<i>Other</i>	Selección de fuente (véase <i>Términos y abreviaturas</i> en la página 41).	-
162.52	Data set 10 data 2 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 10. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>162.51 Data set 10 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
162.53	Data set 10 data 3 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 10. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>162.51 Data set 10 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
162.54	Data set 12 data 1 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 12. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>162.51 Data set 10 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
	None	Ninguna.	0
	CW 16bit	Dirección virtual de la palabra de control de 16 bits.	1
	<i>Other</i>	Selección de fuente (véase <i>Términos y abreviaturas</i> en la página 41).	-
162.55	Data set 12 data 2 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 12. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>162.54 Data set 12 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
162.56	Data set 12 data 3 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 12. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>162.54 Data set 12 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
162.57	Data set 14 data 1 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 14. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>162.54 Data set 12 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
162.58	Data set 14 data 2 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 14. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>162.54 Data set 12 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
162.59	Data set 14 data 3 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 14. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>162.54 Data set 12 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
162.60	Data set 16 data 1 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 16. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>162.54 Data set 12 data 1 selection</i> .	<i>None</i>
162.61	Data set 16 data 2 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 16. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro <i>162.54 Data set 12 data 1 selection</i> .	<i>None</i>

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
162.62	Data set 16 data 3 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 16. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 162.54 Data set 12 data 1 selection .	<i>None</i>
162.63	Data set 18 data 1 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 18. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 162.54 Data set 12 data 1 selection .	<i>None</i>
162.64	Data set 18 data 2 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 18. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 162.54 Data set 12 data 1 selection .	<i>None</i>
162.65	Data set 18 data 3 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 18. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 162.54 Data set 12 data 1 selection .	<i>None</i>
162.66	Data set 20 data 1 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 20. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 162.54 Data set 12 data 1 selection .	<i>None</i>
162.67	Data set 20 data 2 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 20. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 162.54 Data set 12 data 1 selection .	<i>None</i>
162.68	Data set 20 data 3 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 20. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 162.54 Data set 12 data 1 selection .	<i>None</i>
162.69	Data set 22 data 1 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 22. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 162.54 Data set 12 data 1 selection .	<i>None</i>
162.70	Data set 22 data 2 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 22. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 162.54 Data set 12 data 1 selection .	<i>None</i>
162.71	Data set 22 data 3 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 22. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 162.54 Data set 12 data 1 selection .	<i>None</i>
162.72	Data set 24 data 1 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 1 de la serie de datos 24. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 162.54 Data set 12 data 1 selection .	<i>None</i>
162.73	Data set 24 data 2 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 2 de la serie de datos 24. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 162.54 Data set 12 data 1 selection .	<i>None</i>
162.74	Data set 24 data 3 selection	Selecciona la ubicación en la que se escribe el valor de la palabra de datos 3 de la serie de datos 24. En cuanto a las selecciones, véase el parámetro 162.54 Data set 12 data 1 selection .	<i>None</i>

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
162.101	<i>Data set 10 data 1 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 10.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 10.	1 = 1
162.102	<i>Data set 10 data 2 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 10.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 10.	1 = 1
162.103	<i>Data set 10 data 3 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 10.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 10.	1 = 1
162.104	<i>Data set 12 data 1 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 12.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 12.	1 = 1
162.105	<i>Data set 12 data 2 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 12.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 12.	1 = 1
162.106	<i>Data set 12 data 3 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 12.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 12.	1 = 1
162.107	<i>Data set 14 data 1 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 14.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 14.	1 = 1
162.108	<i>Data set 14 data 2 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 14.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 14.	1 = 1
162.109	<i>Data set 14 data 3 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 14.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 14.	1 = 1
162.110	<i>Data set 16 data 1 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 16.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 16.	1 = 1
162.111	<i>Data set 16 data 2 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 16.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 16.	1 = 1
162.112	<i>Data set 16 data 3 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 16.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 16.	1 = 1
162.113	<i>Data set 18 data 1 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 18.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 18.	1 = 1
162.114	<i>Data set 18 data 2 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 18.	0

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 18.	1 = 1
162.115	<i>Data set 18 data 3 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 18.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 18.	1 = 1
162.116	<i>Data set 20 data 1 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 20.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 20.	1 = 1
162.117	<i>Data set 20 data 2 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 20.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 20.	1 = 1
162.118	<i>Data set 20 data 3 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 20.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 20.	1 = 1
162.119	<i>Data set 22 data 1 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 22.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 22.	1 = 1
162.120	<i>Data set 22 data 2 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 22.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 22.	1 = 1
162.121	<i>Data set 22 data 3 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 22.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 22.	1 = 1
162.122	<i>Data set 24 data 1 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 24.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 1 de la serie de datos 24.	1 = 1
162.123	<i>Data set 24 data 2 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 24.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 2 de la serie de datos 24.	1 = 1
162.124	<i>Data set 24 data 3 value</i>	Define los datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 24.	0
	0...65535	Datos en bruto que deben recibirse en la palabra de datos 3 de la serie de datos 24.	1 = 1
190 Additional actual values		Valores actuales adicionales de puente de diodos-tiristores de 6 pulsos o módulos conectados al primer bobinado de la unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos.	
190.06	<i>Main voltage U1-V1</i>	Sólo en módulos DxT: Tensión principal U1-V1 [V].	-
	0,00...2000,00 V	Tensión principal U1-V1.	1 = 1 V
190.07	<i>Main voltage V1-W1</i>	Sólo en módulos DxT: Tensión principal V1-W1 [V].	-
	0,00...2000,00 V	Tensión principal V1-W1.	1 = 1 V
190.08	<i>Main voltage W1-U1</i>	Sólo en módulos DxT: Tensión principal W1-U1 [V].	-
	0,00...2000,00 V	Tensión principal W1-U1.	1 = 1 V

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
190.40	Phase current U1	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor rms filtrado de la intensidad de fase U1 medida [A].	-
	0,00...30000,00 A	Intensidad de fase U1.	1 = 1 A
190.41	Phase current V1	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor rms filtrado de la intensidad de fase V1 medida [A].	-
	0,00...30000,00 A	Intensidad de fase V1.	1 = 1 A
190.42	Phase current W1	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor rms filtrado de la intensidad de fase W1 medida [A].	-
	0,00...30000,00 A	Intensidad de fase W1.	1 = 1 A
190.70	DC current 1	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor filtrado de la intensidad CC 1 calculada [A].	-
	0,00...30000,00 A	Intensidad CC 1 calculada.	1 = 1 A
190.71	DC current 1 peak	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor pico de intensidad de CC máxima durante un ciclo de la red.	-
	0,00...30000,00 A	Valor pico de intensidad de CC máxima.	1 = 1 A
190.72	DC current 1 fast	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Intensidad de CC media durante un periodo de 60 grados (1/6 de ciclo de la red) [A].	-
	0,00...30000,00 A	Intensidad CC 1 rápida.	1 = 1 A
190.73	DC voltage 1 fast	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Tensión de CC media durante un periodo de 60 grados (1/6 de ciclo de la red) [V].	-
	0,00...2000,00 V	Tensión CC 1 rápida.	1 = 1 V
190.74	Main voltage 1 fast	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Tensión principal media durante un periodo de 60 grados (1/6 de ciclo de la red) [V].	-
	0,00...2000,00 V	Tensión de red 1 principal.	1 = 1 V
190.75	LSU status word 1	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Palabra de estado LSU 1.	-

Bit	Nombre	Descripción
0	Phase voltage ok	Al menos una tensión principal es normal
1	Grid voltage above limit	Todas las tensiones principales son normales
2	DC voltage above limit	La tensión de CC es normal
3	No se usa	
4	Synchronized to grid	Sincronizado con la red y listo para funcionamiento
5	Phase order U-V-W	El orden de fases de la red es U-V-W
6	Phase order W-V-U	El orden de fases de la red es W-V-U
7	No se usa	
8	Modulating	0 = LSU no está modulando. 1 = LSU está modulando.
9	Ready for load	0 = No lista para la carga. 1 = LSU está cargada y lista para la carga.
10	Regenerating	0 = No regenerando. 1 = LSU está regenerando.
11...15	No se usa	

0000h...FFFFh	Palabra de estado LSU 1.	1 = 1
---------------	--------------------------	-------

192 Additional actual values 2	Valores actuales adicionales de módulos conectados al segundo bobinado de la unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos.	
192.06	Main voltage U2-V2	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Tensión principal U2-V2 [V].
	0,00...2000,00 V	Tensión principal U2-V2.
192.07	Main voltage V2-W2	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Tensión principal V2-W2 [V].
	0,00...2000,00 V	Tensión principal V2-W2.

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
192.08	<i>Main voltage W2-U2</i>	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Tensión principal W2-U2 [V].	-
	0,00...2000,00 V	Tensión principal W2-U2.	1 = 1 V
192.40	<i>Phase current U2</i>	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor rms filtrado de la intensidad de fase U2 medida [A].	-
	0,00...30000,00 A	Intensidad de fase U2.	1 = 1 A
192.41	<i>Phase current V2</i>	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor rms filtrado de la intensidad de fase V2 medida [A].	-
	0,00...30000,00 A	Intensidad de fase V2.	1 = 1 A
192.42	<i>Phase current W2</i>	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor rms filtrado de la intensidad de fase W2 medida [A].	-
	0,00...30000,00 A	Intensidad de fase W2.	1 = 1 A
192.70	<i>DC current 2</i>	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor filtrado de la intensidad CC 2 calculada [A].	-
	0,00...30000,00 A	Intensidad CC 2 calculada.	1 = 1 A
192.71	<i>DC current 2 peak</i>	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Valor pico de intensidad de CC máxima durante un ciclo de la red.	-
	0,00...30000,00 A	Valor pico de intensidad de CC máxima.	1 = 1 A
192.72	<i>DC current 2 fast</i>	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Intensidad de CC media durante un periodo de 60 grados (1/6 de ciclo de la red) [A].	-
	0,00...30000,00 A	Intensidad CC 2 rápida.	1 = 1 A
192.73	<i>DC voltage 2 fast</i>	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Tensión de CC media durante un periodo de 60 grados (1/6 de ciclo de la red) [V].	-
	0,00...2000,00 V	Tensión CC 2 rápida.	1 = 1 V
192.74	<i>Main voltage 2 fast</i>	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Tensión principal media durante un periodo de 60 grados (1/6 de ciclo de la red) [V].	-
	0,00...2000,00 V	Tensión de red 2 principal.	1 = 1 V
192.75	<i>LSU status word 2</i>	<u>Sólo en módulos DxT:</u> Palabra de estado LSU 2.	-

Bit	Nombre	Descripción
0	Phase voltage ok	Al menos una tensión principal es normal
1	Grid voltage above limit	Todas las tensiones principales son normales
2	DC voltage above limit	La tensión de CC es normal
3	No se usa	
4	Synchronized to grid	Sincronizado con la red y listo para funcionamiento
5	Phase order U-V-W	El orden de fases de la red es U-V-W
6	Phase order W-V-U	El orden de fases de la red es W-V-U
7	No se usa	
8	Modulating	0 = LSU no está modulando. 1 = LSU está modulando.
9	Ready for load	0 = No lista para la carga. 1 = LSU está cargada y lista para la carga.
10	Regenerating	0 = No regenerando. 1 = LSU está regenerando.
11...15	No se usa	

0000h...FFFFh	Palabra de estado LSU 2.	1 = 1
---------------	--------------------------	-------

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
195 HW configuration		Ajustes varios relativos al hardware.	
195.01	Supply voltage	<u>Módulos DxT</u>: Selecciona el rango de tensiones de alimentación. Este parámetro es utilizado por el ACS880 para determinar la tensión nominal de la red de alimentación. <u>Módulos DxD</u>: La selección de tensión activa la función de monitorización de tensión del bus de CC y define los límites de sobretensión y subtensión apropiados para ésta. Cuando la función está activa, el programa de control monitoriza la tensión medida a través de la entrada analógica AI2. Nota: Seleccione el rango de tensiones (y active la función de monitorización de tensión) cuando la unidad de alimentación esté equipada con el circuito de carga y/o el circuito de medición de la tensión del bus de CC. Nota: No seleccione el rango de tensiones para las unidades que no estén equipadas con un circuito de carga o el circuito de medición de la tensión del bus de CC. Por ejemplo, las unidades de alimentación de diodos instaladas en armario ACS880-307 (+A003) no disponen ni precisan de los circuitos de serie.	<i>Not given</i>
	Not given	No se ha definido ninguna tensión. La función de monitorización de tensión del bus de CC no está activa.	0
	208 ... 240 V	208 ... 240 V.	1
	380 ... 415 V	380 ... 415 V.	2
	440 ... 480 V	440 ... 480 V.	3
	500 V	500 V.	4
	525 ... 600 V	525 ... 600 V.	5
	660 ... 690 V	660 ... 690 V.	6
195.04	Control board supply	<u>Sólo en módulos DxT</u> : Especifica el tipo de alimentación de la unidad de alimentación de diodos.	<i>External 24 V</i>
	Internal 24 V	La unidad de control recibe alimentación de la unidad de potencia a la que está conectada.	0
	External 24 V	La unidad de control recibe alimentación de una fuente externa.	1
	Redundant external 24 V	Supervisión redundante de señal de 24 V. Se genera un aviso (<i>AE5C External power signal missing</i>) si falta el suministro eléctrico.	2
195.13	Reduced run mode	<u>Sólo en módulos DxT</u>: Especifica el número de módulos de alimentación disponibles. Este parámetro debe ajustarse si se requiere una marcha reducida. Un valor diferente de 0 activa la función de marcha reducida. Si el programa de control no puede detectar el número de módulos especificado por este parámetro, se genera un fallo (<i>5E0E Reduced run</i>). Véase el apartado <i>Función de marcha reducida</i> (página 38). 0 = Marcha reducida deshabilitada 1...8 = Número de módulos disponibles	0
	0...65535	Número de módulos disponibles.	-

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
195.14	Connected modules	<u>Sólo en módulos DxT</u> : Muestra qué módulos de convertidor conectados en paralelo han sido detectados por el programa de control.	-

Bit	Nombre	Descripción
0	Module 1	1 = Módulo 1 detectado.
1	Module 2	1 = Módulo 2 detectado.
...	...	...
11	Module 12	1 = Módulo 12 detectado.
12...15	Reservado.	

0000h...FFFFh	Módulos de convertidor conectados.	1 = 1
---------------	------------------------------------	-------

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
195.20	HW options word 1	Especifica las opciones relacionadas con el hardware que requieren valores por defecto diferenciados para los parámetros. La activación de un bit en este parámetro realiza los cambios necesarios en otros parámetros. En muchos de casos, los parámetros diferenciados también quedarán protegidos contra escritura. Este parámetro, así como los cambios en otros parámetros implementados por este, no se ven afectados por la restauración de un parámetro. ADVERTENCIA: Tras conmutar cualquier bit de esta palabra, compruebe de nuevo los valores de los parámetros afectados.	-

Bit	Nombre	Información
0...10	Reservado.	
11	INU-DSU communication	Habilita la comunicación DDCS con el inversor ACS880. Selecciona el controlador DDCS como la fuente de control, habilita la comunicación y configura los parámetros de datos necesarios. Ajusta el parámetro: • 119.11 Ext1/Ext2 sel a EXT1, • 120.01 Ext1 commands a DDCS controller, • 160.51 DDCS controller comm port a RDCO CH 0 (con unidad de control BCU) o Slot 3A (con unidad de control ZCU), • 160.52 DDCS controller node address a 1, • 161.51 Data set 11 data 1 selection a SW 16bit, • 162.51 Data set 10 data 1 selection a CW 16bit.
12	RO2 for LCU control	Sólo en módulos DxD: Ajusta el parámetro 110.27 RO2 source a Started.
13	DOL fan	Se utiliza un ventilador directo a línea en vez de un ventilador de refrigeración controlado por velocidad. Deshabilita la monitorización de la realimentación del ventilador y cambia el control del ventilador al tipo ON/OFF.
14	DIO1 for brake chopper feedback	Sólo en módulos DxD: Ajusta el parámetro 111.05 DIO1 function a Input y el parámetro 131.39 Brake chopper fault source a DIO1.
15	ACS880-07CLC Compact drive	Sólo en módulos DxD: Ajusta el parámetro • 110.24 RO1 source a Charging, • 111.09 DIO2 function a Input, • 120.30 External charge enable a Yes, • 131.32 Aux circuit breaker fault source a DI4, • 131.38 Fuse trip fault source a DIO2, • 162.52 Data set 10 data 2 selection a External DC meas signal, • 195.40 DC voltage source a External measurement signal, • 206.01 I/O bus enable a Sí. La unidad de alimentación de diodos recibe la medición de tensión de CC de la unidad inversora a través de la comunicación DDCS.

0000h...FFFFh	Palabra de configuración de las opciones de hardware.	1 = 1	
195.30	Parallel type list filter	Sólo en módulos DxD: Filtra la lista de tipos de convertidor/unidad de alimentación enumerados por el parámetro 195.31 Parallel connection rating id.	All types
All types	Todos los tipos enumerados.	0	
-3 (380-415 V)	Tipos enumerados -3 (380...415 V).	1	

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
	-5 (380-500V)	Tipos enumerados -5 (380...500 V).	2
	-7 (525-690V)	Tipos enumerados -7 (525...690 V).	3
195.31	<i>Parallel connection rating id</i>	Sólo en módulos DxT: Define el tipo de convertidor/unidad de alimentación si se compone de módulos conectados en paralelo. Si el convertidor/unidad de alimentación se compone de un único módulo, deje el valor como <i>Not selected</i> .	<i>Not selected</i>
	Not selected	El convertidor/unidad de alimentación no se compone de módulos conectados en paralelo, o no se ha seleccionado el tipo.	0
	[Tipo de convertidor/unidad de alimentación]	Tipo de convertidor/unidad de alimentación compuesto de módulos conectados en paralelo.	-
195.40	<i>DC voltage source</i>	Sólo en módulos DxD: Selecciona la fuente de tensión de CC.	<i>AI2 scaled value</i>
	AI1 scaled value	La fuente de tensión de CC es AI1.	1
	AI2 scaled value	La fuente de tensión de CC es AI2.	2
	External measurement signal	La medición de tensión de CC proviene de la unidad inversora a través del enlace de fibra óptica. La fuente de la señal de medición es el parámetro <i>120.60 DC voltage external unscaled</i> y se multiplica con un coeficiente de escalado determinado por el parámetro <i>120.61 External DC voltage scale</i> . Nota: Para usar esta selección, el rango de tensiones de alimentación debe seleccionarse con el parámetro <i>195.01 Supply voltage</i> .	3
	None	No seleccionado.	4
<i>196 System</i>		Selección de idioma; código de acceso; guardado y restauración de parámetros; reinicio de la unidad de control, bloqueo de usuario.	
196.01	<i>Language</i>	Selecciona el idioma de la interfaz de parámetros y otras informaciones mostradas.	<i>Not selected</i>
	Not selected	Idioma no seleccionado.	0
	English	Inglés.	1033
196.02	<i>Pass code</i>	Los códigos de acceso pueden introducirse en este parámetro para activar más niveles de acceso (véase el parámetro <i>196.03 Access levels active</i>) o para configurar el bloqueo de usuario. Al introducir "358" se conmuta el bloqueo de parámetros, lo cual evita la modificación del resto de parámetros a través del panel de control o la herramienta de PC Drive composer. Al introducir el código de acceso de usuario (por efecto, "10000000") se habilitan los parámetros <i>196.100...196.102</i> , que pueden usarse para definir un nuevo código de acceso de usuario y seleccionar las acciones que deben evitarse. Si se introduce un código de acceso no válido, se cerrará el bloqueo de usuario si estuviera abierto, es decir, se ocultarán los parámetros <i>196.100...196.102</i> . Después de introducir el código, compruebe que los parámetros están ocultos. Nota: Debe modificar el código de acceso de usuario por defecto para mantener un nivel alto de seguridad cibernética. <u>Guarde el código en un lugar seguro: ni siquiera ABB puede deshabilitar la protección si se pierde el código.</u> Véase también el apartado <i>Bloqueo de usuario</i> (página 40).	0

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16																				
	0...99999999	Código de acceso.	1 = 1																				
196.03	Access levels active	Muestra qué niveles de acceso se han activado con códigos de acceso introducidos en el parámetro 196.02 Pass code. <table><tr><th>Bit</th><th>Nombre</th></tr><tr><td>0</td><td>End user</td></tr><tr><td>1</td><td>Service</td></tr><tr><td>2</td><td>Advanced programmer</td></tr><tr><td>3...10</td><td>Reservado.</td></tr><tr><td>11</td><td>OEM access level 1</td></tr><tr><td>12</td><td>OEM access level 2</td></tr><tr><td>13</td><td>OEM access level 3</td></tr><tr><td>14</td><td>Parameter lock</td></tr><tr><td>15</td><td>Reservado.</td></tr></table>	Bit	Nombre	0	End user	1	Service	2	Advanced programmer	3...10	Reservado.	11	OEM access level 1	12	OEM access level 2	13	OEM access level 3	14	Parameter lock	15	Reservado.	0000b
Bit	Nombre																						
0	End user																						
1	Service																						
2	Advanced programmer																						
3...10	Reservado.																						
11	OEM access level 1																						
12	OEM access level 2																						
13	OEM access level 3																						
14	Parameter lock																						
15	Reservado.																						
	0000h...FFFFh	Niveles de acceso activos.	-																				
196.06	Parameter restore	Restaura los ajustes originales del programa de control, es decir, ajusta los parámetros a los valores por defecto. Nota: Este parámetro no puede cambiarse mientras la unidad de alimentación de diodos está en marcha.	Done																				
	Done	La restauración ha finalizado.	0																				
	Restore defs	Todos los valores de parámetros se restauran a sus valores por defecto, excepto los datos del adaptador de bus de campo y el enlace de convertidor a convertidor.	8																				
	Clear all	Todos los valores de parámetros se restauran a sus valores por defecto, incluyendo los datos de configuración del adaptador de bus de campo. La comunicación de la herramienta de PC está interrumpida durante la restauración. La CPU de la unidad de alimentación se reinicia tras finalizar la restauración.	62																				
196.07	Parameter save manually	Guarda los valores válidos de los parámetros en la memoria permanente. Nota: Un nuevo valor de parámetro se guarda automáticamente cuando se cambia desde la herramienta de PC o el panel, pero no cuando se modifica a través de una conexión de adaptador de bus de campo.	Done																				
	Done	Guardado completado.	0																				
	Save	Se están guardando los datos.	1																				
196.08	Control board boot	El cambio del valor de este parámetro a 1 reinicia la unidad de control. El valor vuelve a 0 automáticamente.	0																				
	0...1	1 = Reiniciar la unidad de control.	1 = 1																				
196.20	Time sync primary source	Define la fuente externa de 1ª prioridad para la sincronización de fecha y hora de la unidad.	DDCS Controller																				
	Internal	Sin fuente externa seleccionada.	0																				
	DDCS Controller	Controlador externo.	1																				
	Fieldbus A or B	Interfaz de bus de campo A o B.	2																				
	Fieldbus A	Interfaz de bus de campo A.	3																				
	Fieldbus B	Interfaz de bus de campo B.	4																				
	Panel link	Panel de control, o herramienta de PC Drive composer conectada al panel de control.	8																				
	Ethernet tool link	Herramienta de PC Drive composer a través de un módulo FENA-xx.	9																				

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
196.24	<i>Full days since 1st Jan 1980</i>	Número de días completos transcurridos desde el inicio del año 1980. Este parámetro, junto con <i>196.25 Time in minutes within 24 h</i> y <i>196.26 Time in ms within one minute</i> , permite el ajuste de fecha y hora en el convertidor a través de la interfaz de parámetro desde un bus de campo o un programa de aplicación. Esto puede ser necesario si el protocolo de bus de campo no admite la sincronización de la hora.	-
	1...59999	Días desde el inicio de 1980.	1 = 1
196.25	<i>Time in minutes within 24 h</i>	Número de minutos completos que han pasado desde medianoche. Por ejemplo, el valor 860 corresponde a las 2:20 pm. Véase el parámetro <i>196.24 Full days since 1st Jan 1980</i> .	0 min
	1...1439	Minutos desde medianoche.	1 = 1
196.26	<i>Time in ms within one minute</i>	Número de milisegundos que han pasado desde el último minuto. Véase el parámetro <i>196.24 Full days since 1st Jan 1980</i> .	0 ms
	0...59999	Número de milisegundos desde el último minuto.	1 = 1
196.29	<i>Time sync source status</i>	Palabra de estado de la fuente de la hora. Este parámetro es sólo de lectura.	-

Bit	Nombre	Descripción
0	Time tick received	1 = marca de 1.ª prioridad recibida: la marca se ha recibido de la fuente de 1.ª prioridad.
1	Aux Time tick received	1 = marca de 2.ª prioridad recibida: la marca se ha recibido de la fuente de 2.ª prioridad.
2	Tick interval is too long	1 = sí: intervalo de la marca demasiado largo (precisión en compromiso).
3	DDCS controller	1 = marca recibida: la marca se ha recibido de un controlador externo.
4	Master/Follower	1 = marca recibida: la marca se ha recibido a través de un enlace maestro/esclavo.
5	Reservado.	
6	D2D	1 = marca recibida: la marca se ha recibido a través de un enlace de convertidor a convertidor.
7	FbusA	1 = marca recibida: la marca se ha recibido a través de la interfaz de bus de campo A.
8	FbusB	1 = marca recibida: la marca se ha recibido a través de la interfaz de bus de campo B.
9	EFB	1 = marca recibida: la marca se ha recibido a través de la interfaz de bus de campo integrado.
10	Ethernet	1 = marca recibida: la marca se ha recibido a través del puerto Ethernet en la unidad de control tipo BCU.
11	Panel link	1 = marca recibida: la marca se ha recibido desde el panel de control, o desde la herramienta de PC Drive composer conectada al panel de control.
12	Ethernet tool link	1 = marca recibida: la marca se ha recibido desde la herramienta de PC Drive composer a través de un módulo FENA-xx.
13	Parameter setting	1 = marca recibida: La marca se ha ajustado mediante los parámetros <i>196.24...196.26</i> .
14	RTC	1 = hora RTC en uso: la fecha y la hora se han leído del reloj de tiempo real.
15	Drive On-Time	1 = tiempo de convertidor en uso: la fecha y la hora muestran el tiempo de convertidor.

0000h...FFFFh	Palabra de estado 1 de la fuente de la hora.	1 = 1
---------------	--	-------

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16																		
196.61	User data logger status word	Proporciona información de estado sobre el registrador de datos de usuario (véase la página 171).	0000b																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>0</td><td>Running</td><td>1 = El registrador de datos de usuario está en marcha. El bit se desactiva después del tiempo posterior al disparo.</td></tr><tr><td>1</td><td>Triggered</td><td>1 = El registrador de datos de usuario ha sido disparado. El bit se desactiva cuando se reinicia el registrador.</td></tr><tr><td>2</td><td>Data available</td><td>1 = El registrador de datos de usuario contiene datos que pueden leerse. Nótese que el bit no se borra porque los datos se guardan en la unidad de memoria.</td></tr><tr><td>3</td><td>Configured</td><td>1 = El registrador de datos de usuario ha sido configurado. Nótese que el bit no se borra porque los datos de configuración se guardan en la unidad de memoria.</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Reservado</td><td></td></tr></table>				Bit	Nombre	Descripción	0	Running	1 = El registrador de datos de usuario está en marcha. El bit se desactiva después del tiempo posterior al disparo.	1	Triggered	1 = El registrador de datos de usuario ha sido disparado. El bit se desactiva cuando se reinicia el registrador.	2	Data available	1 = El registrador de datos de usuario contiene datos que pueden leerse. Nótese que el bit no se borra porque los datos se guardan en la unidad de memoria.	3	Configured	1 = El registrador de datos de usuario ha sido configurado. Nótese que el bit no se borra porque los datos de configuración se guardan en la unidad de memoria.	4...15	Reservado	
Bit	Nombre	Descripción																			
0	Running	1 = El registrador de datos de usuario está en marcha. El bit se desactiva después del tiempo posterior al disparo.																			
1	Triggered	1 = El registrador de datos de usuario ha sido disparado. El bit se desactiva cuando se reinicia el registrador.																			
2	Data available	1 = El registrador de datos de usuario contiene datos que pueden leerse. Nótese que el bit no se borra porque los datos se guardan en la unidad de memoria.																			
3	Configured	1 = El registrador de datos de usuario ha sido configurado. Nótese que el bit no se borra porque los datos de configuración se guardan en la unidad de memoria.																			
4...15	Reservado																				
	0000b...1111b	Palabra de estado de registrador de datos de usuario.	1 = 1																		
196.63	User data logger trigger	Dispara, o selecciona una fuente que dispara, el registrador de datos de usuario.	Off																		
	Off	0.	0																		
	On	1.	1																		
	Other	Selección de fuente (véase <i>Términos y abreviaturas</i> en la página 41).	-																		
196.64	User data logger start	Arranca, o selecciona una fuente que arranca, el registrador de datos de usuario.	Off																		
	Off	0.	0																		
	On	1.	1																		
	Other	Selección de fuente (véase <i>Términos y abreviaturas</i> en la página 41).	-																		
196.65	Factory data logger time level	Selecciona el intervalo de muestreo del registrador de datos de fábrica (véase la página 170).	500 μs																		
	500 μs	500 microsegundos.	500																		
	2 ms	2 milisegundos.	2000																		
	10 ms	10 milisegundos.	10000																		
196.100	Change user pass code	(Visible cuando el bloqueo de usuario está abierto) Para modificar el código de acceso de usuario actual, introduzca un nuevo código en este parámetro así como 196.101 Confirm user pass code. Un aviso permanecerá activo hasta que se confirme el nuevo código de acceso. Para cancelar la modificación del código de acceso, cierre el bloqueo de usuario sin confirmarlo. Para cerrar el bloqueo, introduzca un código de acceso no válido en el parámetro 196.02 Pass code, active el parámetro 196.08 Control board boot o desconecte y vuelva a conectar la alimentación. Véase también el apartado Bloqueo de usuario (página 40).	10000000																		
	10000000...99999999	Nuevo código de acceso de usuario.	-																		
196.101	Confirm user pass code	(Visible cuando el bloqueo de usuario está abierto) Confirma el nuevo código de acceso de usuario introducido en 196.100 Change user pass code.																			
	10000000...99999999	Confirmación del nuevo código de acceso de usuario.	-																		

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
196.102	User lock functionality	(Visible cuando el bloqueo de usuario está abierto) Selecciona las acciones o funcionalidades que no se verán afectadas por el bloqueo de usuario. Nótese que los cambios realizados sólo son efectivos cuando el bloqueo de usuario está cerrado. Véase el parámetro 196.02 Pass code. Nota: Le recomendamos seleccionar todas las acciones y funcionalidades a no ser que la aplicación requiera otra cosa.	0000h

Bit	Nombre	Información
0	Disable ABB access levels	1 = Niveles de acceso de ABB (servicio, programación avanzada, etc.; véase 196.03) deshabilitados
1	Freeze parameter lock state	1 = Se inhibe el cambio de estado de bloqueo de parámetro, es decir, el código de acceso 358 no tiene ningún efecto
2	Disable file download	1 = Carga de archivos en el convertidor inhibida. Esto se aplica a: • las actualizaciones de firmware • la configuración del módulo de funciones de seguridad • la restauración de parámetros • la carga de un programa adaptativo • la carga y depuración de un programa de aplicación • la modificación de la Vista de Inicio del panel de control • la edición de textos del convertidor • la edición de la lista de parámetros favoritos en el panel de control • los ajustes de configuración realizados a través del panel de control como los formatos de hora/fecha y habilitar/deshabilitar la visualización del reloj.
3	Disable FB write to hidden	1 = Acceso bloqueado a los parámetros en niveles de acceso deshabilitados desde el bus de campo.
4...10	Reservado	
11	Disable OEM access level 1	1 = Nivel de acceso OEM 1 deshabilitado
12	Disable OEM access level 2	1 = Nivel de acceso OEM 2 deshabilitado
13	Disable OEM access level 3	1 = Nivel de acceso OEM 3 deshabilitado
14...15	Reservado	

0000h...FFFFh	Seleccionar acciones que no se verán afectadas por el bloqueo de usuario.	-
---------------	---	---

206 I/O bus configuration	Configuración básica del bus de E/S distribuido.	
Sólo en módulos DxD: Este grupo de parámetros contiene parámetros relacionados con la configuración básica del bus de E/S distribuido. Para más información sobre los parámetros de este grupo, véase ACS880 distributed I/O bus supplement (3AXD50000126880 [Inglés]).		

207 I/O bus service	Servicio del bus de E/S distribuido.	
Sólo en módulos DxD: Este grupo de parámetros contiene parámetros relacionados con el servicio del bus de E/S distribuido. Para más información sobre los parámetros de este grupo, véase ACS880 distributed I/O bus supplement (3AXD50000126880 [Inglés]).		

N.º	Nombre/Valor	Descripción	Def/FbEq16
208 I/O bus diagnostics		Contadores de diagnóstico del bus de E/S distribuido.	
Sólo en módulos DxD: Este grupo de parámetros contiene parámetros relacionados con los contadores de diagnóstico del bus de E/S distribuido. Para más información sobre los parámetros de este grupo, véase <i>ACS880 distributed I/O bus supplement</i> (3AXD50000126880 [Inglés]).			
209 I/O bus fan identification		Marcha de identificación del ventilador del bus de E/S distribuido.	
Sólo en módulos DxD: Este grupo de parámetros contiene parámetros relacionados con la marcha de identificación del ventilador del bus de E/S distribuido. Para más información sobre los parámetros de este grupo, véase <i>ACS880 distributed I/O bus supplement</i> (3AXD50000126880 [Inglés]).			

6

Datos adicionales sobre los parámetros

Contenido de este capítulo

Este capítulo enumera los parámetros, agregando algunos datos adicionales. Para ver la descripción de los parámetros, véase el capítulo [Parámetros](#) (página 41).

Términos y abreviaturas

Término	Definición
Señal actual	Señal medida o calculada por la unidad de alimentación. Normalmente sólo puede ser supervisada, pero no ajustada; sin embargo, es posible restaurar algunas señales de conteo introduciendo el valor 0.
Fuente analógica	Este parámetro puede cambiarse al valor de otro parámetro seleccionando Other ("Otro") y a continuación un parámetro fuente de una lista. Además de la selección Other, el parámetro también puede ofrecer ajustes preseleccionados.
Fuente binaria	El valor del parámetro puede tomarse de un bit determinado de otro valor de parámetro (Other). En ocasiones el valor puede tener el valor fijo 0 (False) o 1 (True). Además de la selección Other, False y True, el parámetro también puede ofrecer ajustes preseleccionados.
Dato	Parámetro de datos.
FbEq32	Equivalente en bus de campo de 32 bits: El escalado entre el valor que se muestra en el panel y el entero usado en la comunicación de bus de campo cuando se selecciona un valor de 32 bits para la transmisión a un sistema externo. Los escalados correspondientes para 16 bits se enumeran en el capítulo Parámetros (página 41).

Lista	Lista de selección.
N.º	Número de parámetro.
PB	Booleano compacto.
Real	Valor 16 bits Valor 16 bits (31 bits más signo) = valor entero = valor fraccionario
Tipo	Tipo de datos. Véanse Fuente analógica , Fuente binaria , Lista , PB , Real .

Direcciones de bus de campo

Véase el *Manual de usuario* del adaptador de bus campo.

Grupos de parámetros 101...107

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
101 Actual values					
101.01	DC voltage	<i>Real</i>	0,00 ... 2000,00	V	100 = 1 V
101.02	Line current	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
101.03	Line current %	<i>Real</i>	0,0...1000,0	%	10 = 1%
101.08	Frequency	<i>Real</i>	0,00...100,00	Hz	100 = 1 Hz
101.09	Grid voltage	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
101.12	Power	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	kW	100 = 1 kW
101.13	Power %	<i>Real</i>	-1000,0...1000,0	%	10 = 1%
101.22	kWh supply	<i>Real</i>	-1000...1000	kWh	1 = 1 kWh
101.23	MWh supply	<i>Real</i>	-1000...1000	MWh	1 = 1 MWh
101.24	GWh supply	<i>Real</i>	-32768...32767	GWh	1 = 1 GWh
101.31	Ambient temperature	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	°C	10 = 1°C
101.61	Nominal supply voltage	<i>Real</i>	0...2000	V	1 = 1 V
101.62	Nominal DC voltage	<i>Real</i>	0...2000	V	1 = 1 V
101.63	Nominal current	<i>Real</i>	0...30000	A	1 = 1 A
101.64	Nominal power	<i>Real</i>	0...30000	kW	1 = 1 kW
101.70	Ambient temperature percent	<i>Real</i>	-200,00...200,00	%	100 = 1%
104 Warnings and faults					
104.01	Tripping fault	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.02	Active fault 2	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.03	Active fault 3	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.04	Active fault 4	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.05	Active fault 5	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.06	Active warning 1	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.07	Active warning 2	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.08	Active warning 3	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.09	Active warning 4	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.10	Active warning 5	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.11	Latest fault	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.12	2nd latest fault	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.13	3rd latest fault	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.14	4th latest fault	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.15	5th latest fault	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.16	Latest warning	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.17	2nd latest warning	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.18	3rd latest warning	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.19	4th latest warning	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
104.20	5th latest warning	<i>Dato</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
105 Diagnostics					
105.01	On-time counter	<i>Real</i>	0...65535	d	1 = 1 d
105.02	Run-time counter	<i>Real</i>	0...65535	d	1 = 1 d
105.04	Fan on-time counter	<i>Real</i>	0...65535	d	1 = 1 d
105.11	Converter temperature %	<i>Real</i>	-40,0...160,0	%	10 = 1%
105.21	MCB closing time counter	<i>Real</i>	0...4294967295	-	1 = 1
106 Control and status words					
106.01	Main control word	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
106.03	FBA A transparent control word	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
106.04	FBA B transparent control word	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
106.11	Main status word	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
106.16	Drive status word 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
106.17	Drive status word 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
106.18	Start inhibit status word	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
106.25	Drive inhibit status word 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
106.30	MSW bit 11 sel	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
106.31	MSW bit 12 sel	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
106.32	MSW bit 13 sel	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
106.33	MSW bit 15 sel	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
106.50	User status word 1	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.60	User status word 1 bit 0 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.61	User status word 1 bit 1 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.62	User status word 1 bit 2 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.63	User status word 1 bit 3 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.64	User status word 1 bit 4 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.65	User status word 1 bit 5 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.66	User status word 1 bit 6 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.67	User status word 1 bit 7 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.68	User status word 1 bit 8 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.69	User status word 1 bit 9 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.70	User status word 1 bit 10 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.71	User status word 1 bit 11 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.72	User status word 1 bit 12 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.73	User status word 1 bit 13 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.74	User status word 1 bit 14 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
106.75	User status word 1 bit 15 sel	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
107 System info					
107.03	Drive rating id	<i>Lista</i>	0...999	-	1 = 1
107.04	Firmware name	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
107.05	Firmware version	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1
107.06	Loading package name	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
107.07	Loading package version	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1
107.08	Bootloader version	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1
107.11	Cpu usage	<i>Real</i>	0...100	%	1 = 1%
107.13	PU logic version number	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1

Grupos de parámetros 110...209

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
110 Standard DI, RO					
110.01	DI status	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
110.02	DI delayed status	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
110.03	DI force selection	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
110.04	DI force data	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
110.05	DI1 ON delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.06	DI1 OFF delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.07	DI2 ON delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.08	DI2 OFF delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.09	DI3 ON delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.10	DI3 OFF delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.11	DI4 ON delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.12	DI4 OFF delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.13	DI5 ON delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.14	DI5 OFF delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.15	DI6 ON delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.16	DI6 OFF delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.21	RO status	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
110.24	RO1 source	Fuente binaria	-	-	1 = 1
110.25	RO1 ON delay	Real	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
110.26	RO1 OFF delay	Real	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
110.27	RO2 source	Fuente binaria	-	-	1 = 1
110.28	RO2 ON delay	Real	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
110.29	RO2 OFF delay	Real	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
110.30	RO3 source	Fuente binaria	-	-	
110.31	RO3 ON delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.32	RO3 OFF delay	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
110.51	DI filter time	Real	0,3...100,0	ms	10 = 1 ms
110.99	RO/DIO control word	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
111 Standard DIO, FI, FO					
111.01	DIO status	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
111.02	DIO delayed status	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
111.05	DIO1 function	Lista	0...2	-	1 = 1
111.06	DIO1 output source	Fuente binaria	-	-	1 = 1
111.07	DIO1 ON delay	Real	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
111.08	DIO1 OFF delay	Real	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
111.09	DIO2 function	Lista	0...2	-	1 = 1
111.10	DIO2 output source	Fuente binaria	-	-	1 = 1
111.11	DIO2 ON delay	Real	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
111.12	DIO2 OFF delay	Real	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
111.38	Freq in 1 actual value	Real	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
111.39	Freq in 1 scaled	Real	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
111.42	Freq in 1 min	Real	0...16000	Hz	1 = 1 Hz

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
111.43	Freq in 1 max	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
111.44	Freq in 1 at scaled min	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
111.45	Freq in 1 at scaled max	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
111.81	DIO filter time	<i>Real</i>	0,3...100,0	ms	10 = 1 ms
112 Standard AI					
112.03	AI supervision function	<i>Lista</i>	0...2	-	1 = 1
112.04	AI supervision selection	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
112.11	AI1 actual value	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000 mA o -11,000 ... 11,000 V	mA o V	1000 = 1 mA
112.12	AI1 scaled value	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
112.15	AI1 unit selection	<i>Lista</i>	2...10	-	1 = 1
112.16	AI1 filter time	<i>Real</i>	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
112.17	AI1 min	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000 mA o -11,000 ... 11,000 V	mA o V	1000 = 1 V
112.18	AI1 max	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000 mA o -11,000 ... 11,000 V	mA o V	1000 = 1 V
112.19	AI1 scaled at AI1 min	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
112.20	AI1 scaled at AI1 max	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
112.21	AI2 actual value	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000 mA o -11,000 ... 11,000 V	mA o V	1000 = 1 mA
112.22	AI2 scaled value	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
112.25	AI2 unit selection	<i>Lista</i>	2...10	-	1 = 1
112.26	AI2 filter time	<i>Real</i>	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
112.27	AI2 min	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000 mA o -11,000 ... 11,000 V	mA o V	1000 = 1 mA
112.28	AI2 max	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000 mA o -11,000 ... 11,000 V	mA o V	1000 = 1 mA
112.29	AI2 scaled at AI2 min	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
112.30	AI2 scaled at AI2 max	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
113 Standard AO					
113.11	AO1 actual value	<i>Real</i>	0,000...22,0000	mA	1000 = 1 mA
113.12	AO1 source	<i>Fuente analógica</i>	-	-	1 = 1
113.16	AO1 filter time	<i>Real</i>	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
113.17	AO1 source min	<i>Real</i>	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
113.18	AO1 source max	<i>Real</i>	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
113.19	AO1 out at AO1 src min	<i>Real</i>	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
113.20	AO1 out at AO1 src max	<i>Real</i>	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
113.21	AO2 actual value	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
113.22	AO2 source	<i>Fuente analógica</i>	-	-	1 = 1
113.26	AO2 filter time	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
113.27	AO2 source min	<i>Real</i>	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
113.28	AO2 source max	<i>Real</i>	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
113.29	AO2 out at AO2 src min	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
113.30	AO2 out at AO2 src max	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
113.91	AO1 data storage	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
113.92	AO2 data storage	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
114 Extension I/O module 1					
114.01	Module 1 type	<i>Lista</i>	0...4	-	1 = 1
114.02	Module 1 location	<i>Real</i>	1...254	-	1 = 1
114.03	Module 1 status	<i>Lista</i>	0...25	-	1 = 1
<i>Dlx (114.01 Module 1 type = FDIO-01)</i>					
114.05	DI status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
114.06	DI delayed status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
114.08	DI filter time	<i>Real</i>	0,8...100,0	ms	10 = 1 ms
114.12	DI1 ON delay	<i>Real</i>	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
114.13	DI1 OFF delay	<i>Real</i>	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
114.17	DI2 ON delay	<i>Real</i>	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
114.18	DI2 OFF delay	<i>Real</i>	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
114.22	DI3 ON delay	<i>Real</i>	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
114.23	DI3 OFF delay	<i>Real</i>	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
<i>Parámetros comunes para DIOx (114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)</i>					
114.05	DIO status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
114.06	DIO delayed status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>DIO1/DIO2 (114.01 Module 1 type = FIO-01 o FIO-11)</i>					
114.08	DIO filter time	<i>Real</i>	0,8...100,0	ms	10 = 1 ms
114.09	DIO1 configuration	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
114.11	DIO1 output source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
114.12	DIO1 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
114.13	DIO1 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
114.14	DIO2 configuration	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
114.16	DIO2 output source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
114.17	DIO2 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
114.18	DIO2 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
<i>DIO3/DIO4 (114.01 Module 1 type = FIO-01)</i>					
114.19	DIO3 configuration	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
114.21	DIO3 output source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
114.22	DIO3 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
114.23	DIO3 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
114.24	DIO4 configuration	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
114.26	DIO4 output source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
114.27	DIO4 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
114.28	DIO4 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
<i>RO1/RO2 (114.01 Module 1 type = FIO-01 o FDIO-01)</i>					
114.31	RO status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
114.34	RO1 source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
114.35	RO1 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
114.36	RO1 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
114.37	RO2 source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
114.38	RO2 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
114.39	RO2 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
<i>Parámetros comunes para AIx (114.01 Module 1 type = FIO-11 or FAIO-01)</i>					
114.19	AI supervision function	<i>Lista</i>	0...2	-	1 = 1
114.20	AI supervision selection	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
114.22	AI force sel	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>AI1/AI2 (114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)</i>					
114.26	AI1 actual value	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
114.27	AI1 scaled value	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
114.28	AI1 force data	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
114.29	AI1 HW switch pos	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
114.30	AI1 unit selection	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
114.31	AI1 filter gain	<i>Lista</i>	0...7	-	1 = 1
114.32	AI1 filter time	<i>Real</i>	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
114.33	AI1 min	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
114.34	AI1 max	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
114.35	AI1 scaled at AI1 min	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
114.36	AI1 scaled at AI1 max	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
114.41	AI2 actual value	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
114.42	AI2 scaled value	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
114.43	AI2 force data	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
114.44	AI2 HW switch pos	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
114.45	AI2 unit selection	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
114.46	AI2 filter gain	<i>Lista</i>	0...7	-	1 = 1
114.47	AI2 filter time	<i>Real</i>	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
114.48	AI2 min	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
114.49	AI2 max	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
114.50	AI2 scaled at AI2 min	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
114.51	AI2 scaled at AI2 max	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
<i>AI3 (114.01 Module 1 type = FIO-11)</i>					
114.56	AI3 actual value	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
114.57	AI3 scaled value	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
114.58	AI3 force data	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
114.59	AI3 HW switch pos	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
114.60	AI3 unit selection	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
114.61	AI3 filter gain	<i>Lista</i>	0...7	-	1 = 1
114.62	AI3 filter time	<i>Real</i>	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
114.63	AI3 min	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
114.64	AI3 max	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
114.65	AI3 scaled at AI3 min	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
114.66	AI3 scaled at AI3 max	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
<i>Parámetros comunes para AOx (114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)</i>					
114.71	AO force selection	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>AO1 (114.01 Module 1 type = FIO-11 o FAIO-01)</i>					
114.76	AO1 actual value	Real	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
114.77	AO1 source	Fuente analógica	-	-	1 = 1
114.78	AO1 force data	Real	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
114.79	AO1 filter time	Real	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
114.80	AO1 source min	Real	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
114.81	AO1 source max	Real	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
114.82	AO1 out at AO1 src min	Real	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
114.83	AO1 out at AO1 src max	Real	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
<i>AO2 (114.01 Module 1 type = FAIO-01)</i>					
114.86	AO2 actual value	Real	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
114.87	AO2 source	Fuente analógica	-	-	1 = 1
114.88	AO2 force data	Real	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
114.89	AO2 filter time	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
114.90	AO2 source min	Real	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
114.91	AO2 source max	Real	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
114.92	AO2 out at AO2 src min	Real	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
114.93	AO2 out at AO2 src max	Real	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
115 Extension I/O module 2					
115.01	Module 2 type	Lista	0...4	-	1 = 1
115.02	Module 2 location	Real	1...254	-	1 = 1
115.03	Module 2 status	Lista	0...25	-	1 = 1
<i>DIx (115.01 Module 2 type = FDIO-01)</i>					
115.05	DI status	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
115.06	DI delayed status	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
115.08	DI filter time	Real	0,8...100,0	ms	10 = 1 ms
115.12	DI1 ON delay	Real	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
115.13	DI1 OFF delay	Real	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
115.17	DI2 ON delay	Real	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
115.18	DI2 OFF delay	Real	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
115.22	DI3 ON delay	Real	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
115.23	DI3 OFF delay	Real	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
<i>Parámetros comunes para DIOx (115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11)</i>					
115.05	DIO status	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
115.06	DIO delayed status	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>DIO1/DIO2 (115.01 Module 2 type = FIO-01 o FIO-11)</i>					
115.08	DIO filter time	Real	0,8...100,0	ms	10 = 1 ms
115.09	DIO1 configuration	Lista	0...1	-	1 = 1
115.11	DIO1 output source	Fuente binaria	-	-	1 = 1
115.12	DIO1 ON delay	Real	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
115.13	DIO1 OFF delay	Real	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
115.14	DIO2 configuration	Lista	0...1	-	1 = 1
115.16	DIO2 output source	Fuente binaria	-	-	1 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
115.17	DIO2 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
115.18	DIO2 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
<i>DIO3/DIO4 (115.01 Module 2 type = FIO-01)</i>					
115.19	DIO3 configuration	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
115.21	DIO3 output source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
115.22	DIO3 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
115.23	DIO3 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
115.24	DIO4 configuration	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
115.26	DIO4 output source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
115.27	DIO4 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
115.28	DIO4 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
<i>RO1/RO2 (115.01 Module 2 type = FIO-01 o FDIO-01)</i>					
115.31	RO status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
115.34	RO1 source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
115.35	RO1 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
115.36	RO1 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
115.37	RO2 source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
115.38	RO2 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
115.39	RO2 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
<i>Parámetros comunes para Alx (115.01 Module 2 type = FIO-11 or FAIO-01)</i>					
115.19	AI supervision function	<i>Lista</i>	0...2	-	1 = 1
115.20	AI supervision selection	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
115.22	AI force sel	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>AI1/AI2 (115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01)</i>					
115.26	AI1 actual value	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
115.27	AI1 scaled value	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
115.28	AI1 force data	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
115.29	AI1 HW switch pos	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
115.30	AI1 unit selection	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
115.31	AI1 filter gain	<i>Lista</i>	0...7	-	1 = 1
115.32	AI1 filter time	<i>Real</i>	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
115.33	AI1 min	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
115.34	AI1 max	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
115.35	AI1 scaled at AI1 min	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
115.36	AI1 scaled at AI1 max	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
115.41	AI2 actual value	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
115.42	AI2 scaled value	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
115.43	AI2 force data	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
115.44	AI2 HW switch pos	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
115.45	AI2 unit selection	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
115.46	AI2 filter gain	<i>Lista</i>	0...7	-	1 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
115.47	AI2 filter time	<i>Real</i>	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
115.48	AI2 min	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
115.49	AI2 max	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
115.50	AI2 scaled at AI2 min	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
115.51	AI2 scaled at AI2 max	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
<i>AI3 (115.01 Module 2 type = FIO-11)</i>					
115.56	AI3 actual value	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
115.57	AI3 scaled value	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
115.58	AI3 force data	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
115.59	AI3 HW switch pos	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
115.60	AI3 unit selection	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
115.61	AI3 filter gain	<i>Lista</i>	0...7	-	1 = 1
115.62	AI3 filter time	<i>Real</i>	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
115.63	AI3 min	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
115.64	AI3 max	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
115.65	AI3 scaled at AI3 min	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
115.66	AI3 scaled at AI3 max	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
<i>Parámetros comunes para AOx (115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01)</i>					
115.71	AO force selection	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>AO1 (115.01 Module 2 type = FIO-11 o FAIO-01)</i>					
115.76	AO1 actual value	<i>Real</i>	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
115.77	AO1 source	<i>Fuente analógica</i>	-	-	1 = 1
115.78	AO1 force data	<i>Real</i>	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
115.79	AO1 filter time	<i>Real</i>	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
115.80	AO1 source min	<i>Real</i>	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
115.81	AO1 source max	<i>Real</i>	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
115.82	AO1 out at AO1 src min	<i>Real</i>	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
115.83	AO1 out at AO1 src max	<i>Real</i>	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
<i>AO2 (115.01 Module 2 type = FAIO-01)</i>					
115.86	AO2 actual value	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
115.87	AO2 source	<i>Fuente analógica</i>	-	-	1 = 1
115.88	AO2 force data	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
115.89	AO2 filter time	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
115.90	AO2 source min	<i>Real</i>	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
115.91	AO2 source max	<i>Real</i>	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
115.92	AO2 out at AO2 src min	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
115.93	AO2 out at AO2 src max	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
116 Extension I/O module 3					
116.01	Module 3 type	<i>Lista</i>	0...4	-	1 = 1
116.02	Module 3 location	<i>Real</i>	1...254	-	1 = 1
116.03	Module 3 status	<i>Lista</i>	0...25	-	1 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
<i>Dlx (116.01 Module 3 type = FDIO-01)</i>					
116.05	DI status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
116.06	DI delayed status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
116.08	DI filter time	<i>Real</i>	0,8...100,0	ms	10 = 1 ms
116.12	DI1 ON delay	<i>Real</i>	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
116.13	DI1 OFF delay	<i>Real</i>	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
116.17	DI2 ON delay	<i>Real</i>	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
116.18	DI2 OFF delay	<i>Real</i>	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
116.22	DI3 ON delay	<i>Real</i>	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
116.23	DI3 OFF delay	<i>Real</i>	0,00 ... 3000,00	s	100 = 1 s
<i>Parámetros comunes para DIOx (116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11)</i>					
116.05	DIO status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
116.06	DIO delayed status	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
<i>DIO1/DIO2 (116.01 Module 3 type = FIO-01 o FIO-11)</i>					
116.08	DIO filter time	<i>Real</i>	0,8...100,0	ms	10 = 1 ms
116.09	DIO1 configuration	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
116.11	DIO1 output source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
116.12	DIO1 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
116.13	DIO1 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
116.14	DIO2 configuration	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
116.16	DIO2 output source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
116.17	DIO2 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
116.18	DIO2 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
<i>DIO3/DIO4 (116.01 Module 3 type = FIO-01)</i>					
116.19	DIO3 configuration	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
116.21	DIO3 output source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
116.22	DIO3 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
116.23	DIO3 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
116.24	DIO4 configuration	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
116.26	DIO4 output source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
116.27	DIO4 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
116.28	DIO4 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
<i>RO1/RO2 (116.01 Module 3 type = FIO-01 o FDIO-01)</i>					
116.31	RO status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
116.34	RO1 source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
116.35	RO1 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
116.36	RO1 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
116.37	RO2 source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
116.38	RO2 ON delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
116.39	RO2 OFF delay	<i>Real</i>	0,0 ... 3000,0	s	10 = 1 s
<i>Parámetros comunes para AIx (116.01 Module 3 type = FIO-11 or FAIO-01)</i>					
116.19	AI supervision function	<i>Lista</i>	0...2	-	1 = 1
116.20	AI supervision selection	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
116.22	AI force sel	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
<i>AI1/AI2 (116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01)</i>					
116.26	AI1 actual value	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
116.27	AI1 scaled value	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
116.28	AI1 force data	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
116.29	AI1 HW switch pos	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
116.30	AI1 unit selection	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
116.31	AI1 filter gain	<i>Lista</i>	0...7	-	1 = 1
116.32	AI1 filter time	<i>Real</i>	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
116.33	AI1 min	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
116.34	AI1 max	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
116.35	AI1 scaled at AI1 min	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
116.36	AI1 scaled at AI1 max	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
116.41	AI2 actual value	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
116.42	AI2 scaled value	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
116.43	AI2 force data	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
116.44	AI2 HW switch pos	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
116.45	AI2 unit selection	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
116.46	AI2 filter gain	<i>Lista</i>	0...7	-	1 = 1
116.47	AI2 filter time	<i>Real</i>	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
116.48	AI2 min	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
116.49	AI2 max	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
116.50	AI2 scaled at AI2 min	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
116.51	AI2 scaled at AI2 max	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
<i>AI3 (116.01 Module 3 type = FIO-11)</i>					
116.56	AI3 actual value	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
116.57	AI3 scaled value	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
116.58	AI3 force data	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 unidad
116.59	AI3 HW switch pos	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
116.60	AI3 unit selection	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
116.61	AI3 filter gain	<i>Lista</i>	0...7	-	1 = 1
116.62	AI3 filter time	<i>Real</i>	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
116.63	AI3 min	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
116.64	AI3 max	<i>Real</i>	-22,000 ... 22,000	mA o V	1000 = 1 mA o V
116.65	AI3 scaled at AI3 min	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
116.66	AI3 scaled at AI3 max	<i>Real</i>	-32768,000 ... 32767,000	-	1000 = 1
<i>Parámetros comunes para AOx (116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01)</i>					
116.71	AO force selection	<i>PB</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
AO1 (116.01 Module 3 type = FIO-11 o FAIO-01)					
116.76	AO1 actual value	Real	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
116.77	AO1 source	Fuente analógica	-	-	1 = 1
116.78	AO1 force data	Real	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
116.79	AO1 filter time	Real	0,000 ... 30,000	s	1000 = 1 s
116.80	AO1 source min	Real	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
116.81	AO1 source max	Real	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
116.82	AO1 out at AO1 src min	Real	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
116.83	AO1 out at AO1 src max	Real	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
AO2 (116.01 Module 3 type = FAIO-01)					
116.86	AO2 actual value	Real	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
116.87	AO2 source	Fuente analógica	-	-	1 = 1
116.88	AO2 force data	Real	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
116.89	AO2 filter time	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
116.90	AO2 source min	Real	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
116.91	AO2 source max	Real	-32768,0 ... 32767,0	-	10 = 1
116.92	AO2 out at AO2 src min	Real	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
116.93	AO2 out at AO2 src max	Real	0,000 ... 22,000	mA	1000 = 1 mA
119 Operation mode					
119.11	Ext1/Ext2 sel	Fuente binaria	-	-	1 = 1
119.17	Local ctrl disable	Lista	0...1	-	1 = 1
120 Start/stop					
120.01	Ext1 commands	Lista	0...16	-	1 = 1
120.02	Ext1 start trigger	Lista	0...1	-	1 = 1
120.03	Ext1 in1	Fuente binaria	-	-	1 = 1
120.04	Ext1 in2	Fuente binaria	-	-	1 = 1
120.06	Ext2 commands	Lista	0...16	-	1 = 1
120.07	Ext2 start trigger	Lista	0...1	-	1 = 1
120.08	Ext2 in1	Fuente binaria	-	-	1 = 1
120.09	Ext2 in2	Fuente binaria	-	-	1 = 1
120.12	Run enable 1	Fuente binaria	-	-	1 = 1
120.19	Enable start signal	Fuente binaria	-	-	1 = 1
120.21	Delay for MCB DI3 supervision	Real	0,00...8,00	s	100 = 1 s
120.23	Max DC charging time	Real	0,00 ... 10,00	s	100 = 1 s
120.25	MCB closing level	Real	20...100	%	1 = 1%
120.26	Maximum dU/dt	Real	0...200	V/s	1 = 1 V/s
120.27	Start delay	Real	0,00...10,00	s	100 = 1 s
120.28	MCB relay timing	Real	-6,00 ... 6,00	s	100 = 1 s
120.30	External charge enable	Lista	0...1	-	1 = 1
120.50	Charging overload event sel	Lista	0...2	-	1 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
120.60	DC voltage external unscaled	<i>Real</i>	0,00...65535,00	-	100 = 1
120.61	External DC voltage scale	<i>Real</i>	-100,00...100,00	-	100 = 1
121 Start/stop mode					
121.04	Emergency stop mode	<i>Lista</i>	0...2	-	1 = 1
121.05	Emergency stop source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
131 Fault functions					
131.01	External event 1 source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
131.02	External event 1 type	<i>Lista</i>	0...3	-	1 = 1
131.03	External event 2 source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
131.04	External event 2 type	<i>Lista</i>	0...3	-	1 = 1
131.05	External event 3 source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
131.06	External event 3 type	<i>Lista</i>	0...3	-	1 = 1
131.07	External event 4 source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
131.08	External event 4 type	<i>Lista</i>	0...3	-	1 = 1
131.09	External event 5 source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
131.10	External event 5 type	<i>Lista</i>	0...3	-	1 = 1
131.11	Fault reset selection	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
131.12	Autoreset selection	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
131.13	User selectable fault	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
131.14	Number of trials	<i>Real</i>	0...5	-	1 = 1
131.15	Total trials time	<i>Real</i>	1,0 ... 600,0	s	10 = 1 s
131.16	Delay time	<i>Real</i>	0,0 ... 120,0	s	10 = 1 s
131.28	Ext earth leakage signal source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
131.29	Ext earth leakage action	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
131.32	Aux circuit breaker fault source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
131.33	Cabinet temperature fault source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
131.34	Cabinet temperature supervision	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
131.35	Main fan fault function	<i>Lista</i>	0...2	-	1 = 1
131.38	Fuse trip fault source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
131.39	Brake chopper fault source	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
131.40	Disable warning messages	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133 Generic timer & counter					
133.01	Counter status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.10	On-time 1 act	<i>Real</i>	0...4294967295	s	1 = 1
133.11	On-time 1 limit	<i>Real</i>	0...4294967295	s	1 = 1
133.12	On-time 1 func	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.13	On-time 1 src	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
133.14	On-time 1 warn sel	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
133.20	On-time 2 act	<i>Real</i>	0...4294967295	s	1 = 1
133.21	On-time 2 limit	<i>Real</i>	0...4294967295	s	1 = 1
133.22	On-time 2 func	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.23	On-time 2 src	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
133.24	On-time 2 warn sel	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
133.30	Edge count 1 act	<i>Real</i>	0...4294967295	-	1 = 1
133.31	Edge count 1 limit	<i>Real</i>	0...4294967295	-	1 = 1
133.32	Edge count 1 func	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.33	Edge count 1 src	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
133.34	Edge count 1 div	<i>Real</i>	1...4294967295	-	1 = 1
133.35	Edge count 1 warn sel	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
133.40	Edge count 2 act	<i>Real</i>	0...4294967295	-	1 = 1
133.41	Edge count 2 limit	<i>Real</i>	0...4294967295	-	1 = 1
133.42	Edge count 2 func	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.43	Edge count 2 src	<i>Fuente binaria</i>	-	-	1 = 1
133.44	Edge count 2 div	<i>Real</i>	1...4294967295	-	1 = 1
133.45	Edge count 2 warn sel	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
133.50	Value count 1 act	<i>Real</i>	-2147483008...2147483008	-	1 = 1
133.51	Value count 1 limit	<i>Real</i>	-2147483008...2147483008	-	1 = 1
133.52	Value count 1 func	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.53	Value count 1 src	<i>Fuente analógica</i>	-	-	1 = 1
133.54	Value count 1 div	<i>Real</i>	0,001...2147483,000	-	1000 = 1
133.55	Value count 1 warn sel	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
133.60	Value count 2 act	<i>Real</i>	-2147483008...2147483008	-	1 = 1
133.61	Value count 2 limit	<i>Real</i>	-2147483008...2147483008	-	1 = 1
133.62	Value count 2 func	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
133.63	Value count 2 src	<i>Fuente analógica</i>	-	-	1 = 1
133.64	Value count 2 div	<i>Real</i>	0,001...2147483,000	-	1000 = 1
133.65	Value count 2 warn sel	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
136 Load analyzer					
136.01	PVL signal source	<i>Fuente analógica</i>	-	-	1 = 1
136.02	PVL filter time	<i>Real</i>	0,00 ... 120,00	s	100 = 1 s
136.06	AL2 signal source	<i>Fuente analógica</i>	-	-	1 = 1
136.07	AL2 signal scaling	<i>Real</i>	0,00 ... 32767,00	-	100 = 1
136.09	Reset loggers	<i>Lista</i>	0...3	-	1 = 1
136.10	PVL peak value	<i>Real</i>	-32768,00 ... 32767,00	-	100 = 1
136.11	PVL peak date	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1
136.12	PVL peak time	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1
136.13	PVL current at peak	<i>Real</i>	-32768,00 ... 32767,00	A	100 = 1 A
136.14	PVL DC voltage at peak	<i>Real</i>	0,00 ... 2000,00	V	100 = 1 V
136.15	PVL power at peak	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	kW	10 = 1 kW
136.16	PVL reset date	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1
136.17	PVL reset time	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
136.20	AL1 below 10%	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = 1%
136.21	AL1 10 to 20%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.22	AL1 20 to 30%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.23	AL1 30 to 40%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.24	AL1 40 to 50%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.25	AL1 50 to 60%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.26	AL1 60 to 70%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.27	AL1 70 to 80%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.28	AL1 80 to 90%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.29	AL1 over 90%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.40	AL2 below 10%	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = 1%
136.41	AL2 10 - 20%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.42	AL2 20 to 30%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.43	AL2 30 to 40%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.44	AL2 40 to 50%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.45	AL2 50 to 60%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.46	AL2 60 to 70%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.47	AL2 70 to 80%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.48	AL2 80 to 90%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.49	AL2 over 90%	<i>Real</i>	0,00 ... 100,00	%	100 = 1%
136.50	AL2 reset date	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1
136.51	AL2 reset time	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1
147 Data storage					
147.01	Data storage 1 real32	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
147.02	Data storage 2 real32	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
147.03	Data storage 3 real32	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
147.04	Data storage 4 real32	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
147.05	Data storage 5 real32	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
147.06	Data storage 6 real32	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
147.07	Data storage 7 real32	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
147.08	Data storage 8 real32	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
147.11	Data storage 1 int32	<i>Real</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
147.12	Data storage 2 int32	<i>Real</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
147.13	Data storage 3 int32	<i>Real</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
147.14	Data storage 4 int32	<i>Real</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
147.15	Data storage 5 int32	<i>Real</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
147.16	Data storage 6 int32	<i>Real</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
147.17	Data storage 7 int32	<i>Real</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
147.18	Data storage 8 int32	<i>Real</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
147.21	Data storage 1 int16	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
147.22	Data storage 2 int16	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
147.23	Data storage 3 int16	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
147.24	Data storage 4 int16	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
147.25	Data storage 5 int16	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
147.26	Data storage 6 int16	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
147.27	Data storage 7 int16	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1
147.28	Data storage 8 int16	<i>Real</i>	-32768...32767	-	1 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
149 Panel port communication					
149.01	Node ID number	<i>Real</i>	1...32	-	1 = 1
149.03	Baud rate	<i>Lista</i>	1...5	-	1 = 1
149.04	Communication loss time	<i>Real</i>	0,3...3000,0	s	10 = 1 s
149.05	Communication loss action	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
149.06	Refresh settings	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
150 FBA					
150.01	FBA A enable	<i>Lista</i>	0...3	-	1 = 1
150.02	FBA A comm loss func	<i>Lista</i>	0...5	-	1 = 1
150.03	FBA A comm loss t out	<i>Real</i>	0,3 ... 6553,5	s	10 = 1 s
150.07	FBA A act1 type	<i>Lista</i>	1...2	-	1 = 1
150.08	FBA A act2 type	<i>Lista</i>	1...2	-	1 = 1
150.10	FBA A act1 transparent source	<i>Fuente analógica</i>	-	-	1 = 1
150.11	FBA A act2 transparent source	<i>Fuente analógica</i>	-	-	1 = 1
150.12	FBA A debug mode	<i>Lista</i>	0...2	-	1 = 1
150.13	FBA A control word	<i>Dato</i>	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
150.16	FBA A status word	<i>Dato</i>	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
150.17	FBA A actual value 1	<i>Real</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
150.18	FBA A actual value 2	<i>Real</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
150.21	FBA A timelevel sel	<i>Lista</i>	0...3	-	1 = 1
150.31	FBA B enable	<i>Lista</i>	0...3	-	1 = 1
150.32	FBA B comm loss func	<i>Lista</i>	0...5	-	1 = 1
150.33	FBA B comm loss timeout	<i>Real</i>	0,3 ... 6553,5	s	10 = 1 s
150.37	FBA B act1 type	<i>Lista</i>	1...2	-	1 = 1
150.38	FBA B act2 type	<i>Lista</i>	1...2	-	1 = 1
150.40	FBA B act1 transparent source	<i>Fuente analógica</i>	-	-	1 = 1
150.41	FBA B act2 transparent source	<i>Fuente analógica</i>	-	-	1 = 1
150.42	FBA B debug mode	<i>Lista</i>	0...2	-	1 = 1
150.43	FBA B control word	<i>Dato</i>	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
150.46	FBA B status word	<i>Dato</i>	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
150.47	FBA B actual value 1	<i>Real</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
150.48	FBA B actual value 2	<i>Real</i>	-2147483648...2147483647	-	1 = 1
150.51	FBA B timelevel sel	<i>Lista</i>	0...3	-	1 = 1
151 FBA A settings					
151.01	FBA A type	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
151.02	FBA A Par 2	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
...	...	...	...	...	...
151.26	FBA A Par 26	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
151.27	FBA A par refresh	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
151.28	FBA A par table ver	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1
151.29	FBA A drive type code	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
151.30	FBA A mapping file ver	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
151.31	D2FBA A comm status	<i>Lista</i>	0...6	-	1 = 1
151.32	FBA A comm SW ver	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1
151.33	FBA A appl SW ver	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
152 FBA A data in					
152.01	FBA A Data In 1	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	...
152.12	FBA A Data In 12	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
153 FBA A data out					
153.01	FBA data out1	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	...
153.12	FBA data out12	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
154 FBA B settings					
154.01	FBA B type	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
154.02	FBA B Par2	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
...	...	...	...	...	...
154.26	FBA B Par26	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
154.27	FBA B par refresh	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
154.28	FBA B par table ver	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1
154.29	FBA B drive type code	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
154.30	FBA B mapping file ver	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
154.32	FBA B comm SW ver	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1
154.33	FBA B appl SW ver	<i>Dato</i>	-	-	1 = 1
155 FBA B data in					
155.01	FBA B data in1	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	...
155.12	FBA B data in12	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
156 FBA B data out					
156.01	FBA B data out1	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	...
156.12	FBA B data out12	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
160 DDCCS communication					
160.41	Extension adapter com port	<i>Lista</i>	-	-	-
160.51	DDCCS controller comm port	<i>Lista</i>	-	-	-
160.52	DDCCS controller node address	<i>Real</i>	1...254	-	-
160.55	DDCCS controller HW connection	<i>Lista</i>	0...1	-	-
160.57	DDCCS controller link control	<i>Real</i>	1...15	-	-
160.58	DDCCS controller comm loss time	<i>Real</i>	0...60000	ms	-
160.59	DDCCS controller comm loss action	<i>Lista</i>	0...5	-	-
160.64	Mailbox dataset selection	<i>Lista</i>	0...1	-	-
161 DDCCS transmit					
161.51	Data set 11 data 1 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.52	Data set 11 data 2 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.53	Data set 11 data 3 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.54	Data set 13 data 1 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.55	Data set 13 data 2 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.56	Data set 13 data 3 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.57	Data set 15 data 1 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.58	Data set 15 data 2 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.59	Data set 15 data 3 selection	<i>Lista</i>	-	-	-

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
161.60	Data set 17 data 1 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.61	Data set 17 data 2 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.62	Data set 17 data 3 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.63	Data set 19 data 1 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.64	Data set 19 data 2 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.65	Data set 19 data 3 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.66	Data set 21 data 1 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.67	Data set 21 data 2 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.68	Data set 21 data 3 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.69	Data set 23 data 1 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.70	Data set 23 data 2 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.71	Data set 23 data 3 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.72	Data set 25 data 1 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.73	Data set 25 data 2 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.74	Data set 25 data 3 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
161.101	Data set 11 data 1 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.102	Data set 11 data 2 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.103	Data set 11 data 3 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.104	Data set 13 data 1 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.105	Data set 13 data 2 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.106	Data set 13 data 3 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.107	Data set 15 data 1 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.108	Data set 15 data 2 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.109	Data set 15 data 3 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.110	Data set 17 data 1 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.111	Data set 17 data 2 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.112	Data set 17 data 3 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.113	Data set 19 data 1 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.114	Data set 19 data 2 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.115	Data set 19 data 3 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.116	Data set 21 data 1 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.117	Data set 21 data 2 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.118	Data set 21 data 3 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.119	Data set 23 data 1 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.120	Data set 23 data 2 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.121	Data set 23 data 3 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.122	Data set 25 data 1 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.123	Data set 25 data 2 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
161.124	Data set 25 data 3 value	<i>Real</i>	0...65535	-	-
162 DDCS receive					
162.51	Data set 10 data 1 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
162.52	Data set 10 data 2 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
162.53	Data set 10 data 3 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
162.54	Data set 12 data 1 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
162.55	Data set 12 data 2 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
162.56	Data set 12 data 3 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
162.57	Data set 14 data 1 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
162.58	Data set 14 data 2 selection	<i>Lista</i>	-	-	-
162.59	Data set 14 data 3 selection	<i>Lista</i>	-	-	-

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
162.60	Data set 16 data 1 selection	Lista	-	-	-
162.61	Data set 16 data 2 selection	Lista	-	-	-
162.62	Data set 16 data 3 selection	Lista	-	-	-
162.63	Data set 18 data 1 selection	Lista	-	-	-
162.64	Data set 18 data 2 selection	Lista	-	-	-
162.65	Data set 18 data 3 selection	Lista	-	-	-
162.66	Data set 20 data 1 selection	Lista	-	-	-
162.67	Data set 20 data 2 selection	Lista	-	-	-
162.68	Data set 20 data 3 selection	Lista	-	-	-
162.69	Data set 22 data 1 selection	Lista	-	-	-
162.70	Data set 22 data 2 selection	Lista	-	-	-
162.71	Data set 22 data 3 selection	Lista	-	-	-
162.72	Data set 24 data 1 selection	Lista	-	-	-
162.73	Data set 24 data 2 selection	Lista	-	-	-
162.74	Data set 24 data 3 selection	Lista	-	-	-
162.101	Data set 10 data 1 value	Real	0...65535	-	-
162.102	Data set 10 data 2 value	Real	0...65535	-	-
162.103	Data set 10 data 3 value	Real	0...65535	-	-
162.104	Data set 12 data 1 value	Real	0...65535	-	-
162.105	Data set 12 data 2 value	Real	0...65535	-	-
162.106	Data set 12 data 3 value	Real	0...65535	-	-
162.107	Data set 14 data 1 value	Real	0...65535	-	-
162.108	Data set 14 data 2 value	Real	0...65535	-	-
162.109	Data set 14 data 3 value	Real	0...65535	-	-
162.110	Data set 16 data 1 value	Real	0...65535	-	-
162.111	Data set 16 data 2 value	Real	0...65535	-	-
162.112	Data set 16 data 3 value	Real	0...65535	-	-
162.113	Data set 18 data 1 value	Real	0...65535	-	-
162.114	Data set 18 data 2 value	Real	0...65535	-	-
162.115	Data set 18 data 3 value	Real	0...65535	-	-
162.116	Data set 20 data 1 value	Real	0...65535	-	-
162.117	Data set 20 data 2 value	Real	0...65535	-	-
162.118	Data set 20 data 3 value	Real	0...65535	-	-
162.119	Data set 22 data 1 value	Real	0...65535	-	-
162.120	Data set 22 data 2 value	Real	0...65535	-	-
162.121	Data set 22 data 3 value	Real	0...65535	-	-
162.122	Data set 24 data 1 value	Real	0...65535	-	-
162.123	Data set 24 data 2 value	Real	0...65535	-	-
162.124	Data set 24 data 3 value	Real	0...65535	-	-
190 Additional actual values					
190.06	Main voltage U1-V1	Real	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
190.07	Main voltage V1-W1	Real	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
190.08	Main voltage W1-U1	Real	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
190.40	Phase current U1	Real	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
190.41	Phase current V1	Real	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
190.42	Phase current W1	Real	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
190.70	DC current 1	Real	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
190.71	DC current 1 peak	Real	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
190.72	DC current 1 fast	Real	0,00...30000,00	A	100 = 1 A

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
190.73	DC voltage 1 fast	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
190.74	Main voltage 1 fast	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
190.75	LSU status word 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
192 Additional actual values 2					
192.06	Main voltage U2-V2	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
192.07	Main voltage V2-W2	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
192.08	Main voltage W2-U2	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
192.40	Phase current U2	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
192.41	Phase current V2	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
192.42	Phase current W2	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
192.70	DC current 2	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
192.71	DC current 2 peak	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
192.72	DC current 2 fast	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
192.73	DC voltage 2 fast	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
192.74	Main voltage 2 fast	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
192.75	LSU status word 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
195 HW configuration					
195.01	Supply voltage	<i>Lista</i>	0...6	-	1 = 1
195.04	Control board supply	<i>Lista</i>	0...2	-	1 = 1
195.13	Reduced run mode	<i>Lista</i>	0...65535	-	1 = 1
195.14	Connected modules	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
195.20	HW options word 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
195.30	Parallel type list filter	<i>Lista</i>	0...3	-	1 = 1
195.31	Parallel connection rating id	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
195.40	DC voltage source	<i>Lista</i>	1...4	-	1 = 1
196 System					
196.01	Language	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
196.02	Pass code	<i>Dato</i>	0...99999999	-	1 = 1
196.03	Access levels active	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
196.06	Parameter restore	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
196.07	Parameter save manually	<i>Lista</i>	0...1	-	1 = 1
196.08	Control board boot	<i>Real</i>	0...1	-	1 = 1
196.20	Time sync primary source	<i>Lista</i>	0...9	-	1 = 1
196.24	Full days since 1st Jan 1980	<i>Real</i>	1...59999	-	1 = 1
196.25	Time in minutes within 24 h	<i>Real</i>	0...1439	-	1 = 1
196.26	Time in ms within one minute	<i>Real</i>	0...59999	-	1 = 1
196.29	Time sync source status	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
196.61	User data logger status word	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
196.63	User data logger trigger	<i>Fuente binaria</i>	-	-	-
196.64	User data logger start	<i>Fuente binaria</i>	-	-	-
196.65	Factory data logger time level	<i>Lista</i>	-	-	1 = 1
<i>(Los parámetros 196.100...196.102 sólo son visibles cuando están habilitados por el parámetro 196.02)</i>					
196.100	Change user pass code	<i>Dato</i>	10000000...99999999	-	1 = 1
196.101	Confirm user pass code	<i>Dato</i>	10000000...99999999	-	1 = 1
196.102	User lock functionality	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1

N.º	Nombre	Tipo	Intervalo	Unidad	FbEq32
206 I/O bus configuration					
Este grupo de parámetros contiene parámetros relacionados con la configuración básica del bus de E/S distribuido. Para más información sobre los parámetros de este grupo, véase <i>ACS880 distributed I/O bus supplement</i> (3AXD50000126880 [Inglés]).					
207 I/O bus service					
Este grupo de parámetros contiene parámetros relacionados con el servicio del bus de E/S distribuido. Para más información sobre los parámetros de este grupo, véase <i>ACS880 distributed I/O bus supplement</i> (3AXD50000126880 [Inglés]).					
208 I/O bus diagnostics					
Este grupo de parámetros contiene parámetros relacionados con los contadores de diagnóstico del bus de E/S distribuido. Para más información sobre los parámetros de este grupo, véase <i>ACS880 distributed I/O bus supplement</i> (3AXD50000126880 [Inglés]).					
209 I/O bus fan identification					
Este grupo de parámetros contiene parámetros relacionados con la marcha de identificación del ventilador del bus de E/S distribuido. Para más información sobre los parámetros de este grupo, véase <i>ACS880 distributed I/O bus supplement</i> (3AXD50000126880 [Inglés]).					

7

Análisis de fallos

Contenido de este capítulo

Este capítulo enumera todos los mensajes de aviso y fallo, incluidas sus posibles causas y su corrección. Usando la información contenida en este capítulo pueden identificarse y corregirse las causas de la mayoría de avisos y fallos. En caso negativo, póngase en contacto con un representante de servicio de ABB.

Los avisos y los fallos se enumeran a continuación en tablas separadas. Cada tabla está ordenada por código de aviso/fallo.

Seguridad



ADVERTENCIA: Sólo los electricistas cualificados deben llevar a cabo el mantenimiento de la unidad de alimentación de diodos. Lea las instrucciones de seguridad en *Safety instructions for ACS880 multidrive cabinets and modules* (3AUA0000102301 [Inglés]) para módulos refrigerados por aire, y *Safety instructions for ACS880 liquid-cooled multidrive cabinets and modules* (3AXD50000048633 [Inglés]) para módulos refrigerados por líquido antes de trabajar en la unidad de alimentación de diodos.

Indicaciones

■ Avisos y fallos

Los avisos y los fallos indican un estado anómalo. Los códigos y nombres de los avisos y fallos activos se muestran en la pantalla del panel de control, así como en la herramienta de PC Drive composer. A través del bus de campo sólo están disponibles los códigos de las alarmas y los fallos.

Los avisos no precisan ser restaurados; dejan de mostrarse cuando cesa la causa del aviso. Una vez corregida la causa del fallo, el fallo activo puede restaurarse desde el panel de control o desde la herramienta de PC Drive Composer. El panel de control puede estar en modo de control local o remoto (externo). Cuando se haya eliminado el fallo, podrá reiniciar la unidad de alimentación de diodos. Los fallos también pueden restaurarse desde una fuente externa seleccionada con el parámetro [131.11 Fault reset selection](#).

Las indicaciones de aviso y fallo pueden direccionarse a una salida de relé o a una entrada/salida si se selecciona [Warning](#), [Fault](#) o [Fault \(-1\)](#) en el parámetro de selección de fuente. Véanse los apartados:

- [Entradas y salidas digitales programables](#) (página 22)
- [Salidas de relé programables](#) (página 22) y
- [Salidas de relé programables](#) (página 22).

■ Mensajes editables

En el caso de determinados avisos y fallos, el texto del mensaje puede editarse y es posible añadir instrucciones e información de contacto. Para editar estos mensajes, seleccione **Menu - Settings - Edit texts** en el panel de control.

Historial y análisis de avisos y fallos

■ Registro de eventos

La unidad de alimentación de diodos tiene dos registros de eventos que están disponibles a través del menú principal del panel de control. También pueden consultarse (y restaurarse) con la herramienta de PC Drive composer.

Uno de los registros contiene fallos y restauraciones de fallos. El otro registro lista las alarmas y los eventos puros, así como el borrado de entradas. Ambos registros contienen los 64 eventos más recientes. Todas las indicaciones se guardan en los registros de eventos con una indicación de la hora y otra información.

Códigos auxiliares

Algunos eventos generan un código auxiliar que con frecuencia ayuda a localizar el problema. El código auxiliar se muestra en el panel de control junto con el mensaje. También se guarda en los detalles de registro del evento. En la herramienta de PC Drive composer, el código auxiliar (si lo hubiese) se muestra en la lista de eventos.

Registrador de datos de fábrica

La unidad de alimentación de diodos cuenta con un registrador de datos que muestrea los valores preseleccionados en intervalos de 500 microsegundos (por defecto; véase el parámetro [196.65 Factory data logger time level](#)). Por defecto, en la memoria de la unidad de alimentación de diodos se guardan unas 700 muestras registradas inmediatamente antes y después de un fallo. Los datos de los últimos cinco fallos están disponibles en el registro de eventos si se visualiza con la herramienta de PC Drive composer (no es posible acceder a los datos de fallos a través del panel de control).

Para los módulos DxD, los valores que se registran en el registrador de datos de fábrica son [106.01 Main control word](#), [106.11 Main status word](#), [110.01 DI status](#), [106.16 Drive status word 1](#) y [101.01 DC voltage](#). Para los módulos DxT, los valores que se registran en el registrador de datos de fábrica son [190.74 Main voltage 1 fast](#), [190.73 DC voltage 1 fast](#), [190.72 DC current 1 fast](#), [106.11 Main status word](#), [190.75 LSU status word 1](#), [106.01 Main control word](#), [110.01 DI status](#). El usuario no puede modificar la selección de parámetros.

■ Otros registradores de datos

Registrador de datos del usuario

Es posible configurar un registrador de datos personalizado mediante la herramienta de PC Drive composer pro. Esta funcionalidad permite seleccionar libremente hasta ocho parámetros para su muestreo en intervalos ajustables. El usuario también puede definir las condiciones de activación y la longitud del periodo de monitorización dentro de un límite de unas 8000 muestras. Además de la herramienta de PC, el estado del registrador se muestra mediante el parámetro [196.61 User data logger status word](#). Las fuentes de la señal de disparo pueden seleccionarse con los parámetros [196.63 User data logger trigger](#) y [196.64 User data logger start](#). La configuración, el estado y los datos recogidos se guardan en la unidad de memoria para su análisis posterior.

Registrador de datos PSL2

La unidad de control BCU contiene un registrador de datos que recoge los datos de los módulos de alimentación de diodos para facilitar el análisis de fallos. Los datos se guardan en la tarjeta de memoria SD conectada a la BCU y pueden ser analizados por el personal de técnico de ABB.

■ Parámetros que contienen información de avisos/fallos

Los códigos de las alarmas y fallos activos (cinco de cada uno como máximo) y los cinco avisos y fallos que se han producido anteriormente están almacenados en los parámetros del grupo [104 Warnings and faults](#) (página [45](#)).

Mensajes de aviso

Cód. (hex)	Aviso	Causa	Acción
AE14	Excess temperature	La temperatura del disipador del módulo de alimentación es excesiva debido, por ejemplo, a una sobrecarga del módulo o a un fallo del ventilador (el programa de control primero genera un aviso y luego un fallo).	Compruebe el caudal de aire de refrigeración del módulo y el funcionamiento del ventilador. Compruebe la temperatura ambiente. Si supera los 40 °C (104 °F), verifique que la intensidad de carga no supere la capacidad de carga reducida. Véase el <i>Manual de hardware</i> apropiado. Compruebe si existe acumulación de polvo en el interior del armario y del disipador del módulo de alimentación. Límpielo si fuera necesario. Compruebe el cableado y el estado de los interruptores térmicos dentro del módulo (o módulos) de alimentación. Compruebe el código auxiliar (formato XXXY YYZZ). “Y YY” especifica el canal de la unidad de control BCU a través del cual se ha recibido el fallo. “ZZ” especifica la ubicación (1: Fase U, 2: Fase V, 3: Fase W, 4: Tarjeta INT, 5: Chopper de frenado, 6: Entrada de aire (sensor conectado a la tarjeta INT X10), 7: Ventilador del compartimento TCI o tarjeta de la unidad de alimentación, 8: Filtro du/dt o interruptor de temperatura (XT) (sensor conectado a una tarjeta INT X7), 9: Sensor conectado a una tarjeta INT X6, 0FA: Temperatura ambiente).
AE15	Excess temperature difference	Diferencia de temperatura elevada entre los semiconductores de distintas fases.	Compruebe el cableado. Compruebe la refrigeración de los módulos de potencia. Compruebe el código auxiliar (formato XXXY YYZZ). “XXX” indica la fuente de la diferencia (0: Un solo módulo con diferencias entre los IGBT de las fases, 1: módulos conectados en paralelo con una diferencia mínima-máxima entre todos los IGBT de todos los módulos). En los módulos conectados en paralelo, “Y YY” especifica el canal de la unidad de control BCU a través del cual se ha recibido el fallo. “ZZ” especifica la fase (0: un solo módulo, 1: Fase U [conexión en paralelo], 2: Fase W [conexión en paralelo], 3: Fase W [conexión en paralelo]).

Cód. (hex)	Aviso	Causa	Acción
AE17	PU communication	Se han detectado errores de comunicación entre la unidad de control y la unidad de potencia.	Compruebe las conexiones entre la unidad de control y la unidad de potencia. Compruebe el código auxiliar (formato XXXY YYZZ). En los módulos conectados en paralelo, "Y YY" especifica el canal de la unidad de control BCU afectado (0 : difusión). "ZZ" especifica la fuente de error (8 : Errores de transmisión en el enlace PSL [véase "XXX"], 9 : se ha alcanzado el límite de alarma FIFO del transmisor). "XXX" especifica la dirección del error de transmisión y el código de alarma detallado (0 : Rx/error de comunicación, 1 : Tx/símbolo de error Reed-Solomon, 2 : Tx/no hay error de sincronización, 3 : Tx/fallos del decodificador Reed-Solomon, 4 : Tx/errores de codificación Manchester).
AE19	Measurement circuit temperature	Problema con la medición de temperatura interna.	Compruebe el código auxiliar (formato XXXY YYZZ). "Y YY" especifica a través de qué canal de la unidad de control BCU se recibió el fallo ("0 00" con una unidad de control ZCU). "ZZ" especifica la ubicación (1 : IGBT fase U, 2 : IGBT fase V, 3 : IGBT fase W, 4 : Tarjeta INT de la unidad de potencia, 5 : Chopper de frenado, 6 : Entrada de aire, 7 : Tarjeta de alimentación, 8 : filtro du/dt, FAh : temp. aire entrada).
AE1A	PU board powerfail	Fallo de suministro eléctrico de la unidad de potencia.	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
AE1B	PU communication internal	Se han detectado errores de comunicación entre la unidad de control y la unidad de potencia.	Compruebe las conexiones entre la unidad de control y la unidad de potencia.
AE1C	Measurement circuit ADC	Problemas con el circuito de medición de la unidad de potencia (convertidor analógico/digital)	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
AE1D	Measurement circuit DFF	Problemas con la medición de intensidad o tensión de la unidad de potencia.	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
AE1E	PU state feedback	La realimentación de estado de las fases de salida no coincide con las señales de control.	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
AE21	Flash erase speed exceeded	La memoria flash (en la unidad de memoria) se ha borrado con demasiada frecuencia, comprometiendo la vida útil de la memoria.	Evite forzar guardados de parámetros innecesarios con el parámetro 196.07 o escrituras de parámetros cíclicos (como la activación del registrador de usuario mediante parámetros). Compruebe el código auxiliar (formato XYYY YZZZ). "X" especifica la fuente de la alarma (1 : monitorización general del borrado de la memoria flash). "ZZZ" especifica le número de subsector de la memoria flash que generó la alarma.
AE24	Voltage category unselected	El rango de tensiones de alimentación no ha sido definido.	Defina el rango de tensiones de alimentación (parámetro 195.01 Supply voltage).

Cód. (hex)	Aviso	Causa	Acción
AE25	FBA A parameter conflict	La unidad de alimentación de diodos no dispone de una función solicitada por el PLC o dicha función está desactivada.	Compruebe la programación del PLC. Compruebe los ajustes de los grupos de parámetros 150 FBA y 151 FBA A settings .
AE26	FBA B parameter conflict	La unidad de alimentación de diodos no dispone de una función solicitada por el PLC o dicha función está desactivada.	Compruebe la programación del PLC. Compruebe los ajustes de los grupos de parámetros 150 FBA y 154 FBA B settings .
AE27	AI parametrization	La posición del puente de intensidad/tensión de una entrada analógica no se corresponde con los ajustes de los parámetros.	Compruebe el código auxiliar. El código identifica la entrada analógica cuyos ajustes están en conflicto. Configure el ajuste de hardware (en la unidad de control) o el parámetro 112.15 /112.25 . Nota: Se requiere el reinicio de la tarjeta de control (ya sea desconectando y conectando la alimentación o mediante el parámetro 196.08 Control board boot) para validar los cambios en los ajustes del interruptor.
AE2E	Extension AI parameterization	El ajuste de intensidad/tensión del hardware de una entrada analógica (en un módulo de ampliación de E/S) no se corresponde con los ajustes de los parámetros.	Compruebe el código auxiliar (formato XX00 00YY). "XX" especifica el número de módulos de ampliación de E/S (01: grupo de parámetros 114 Extension I/O module 1 , 02: 115 Extension I/O module 2 , 03: 116 Extension I/O module 3). "YY" especifica la entrada analógica del módulo. Por ejemplo, en el caso del módulo 1 de ampliación de E/S, el parámetro 114.29 muestra el ajuste de intensidad/tensión de la entrada analógica AI1 (código auxiliar 0000 0101). El ajuste de parámetro correspondiente es 114.30 . Efectúe el ajuste del hardware en el módulo o el parámetro para resolver el desajuste. Nota: Se requiere el reinicio de la tarjeta de control (ya sea desconectando y conectando la alimentación o mediante el parámetro 196.08 Control board boot) para validar los cambios en los ajustes del interruptor.
AE2F	Extension I/O configuration failure	Los tipos de módulos de ampliación de E/S y las ubicaciones especificadas por los parámetros no coinciden con la configuración detectada.	Compruebe el código auxiliar. El código indica qué módulo de ampliación de E/S está afectado. Compruebe los ajustes de tipo y ubicación de los módulos (parámetros 114.01 , 114.02 , 115.01 , 115.02 , 116.01 y 116.02). Compruebe que los módulos estén instalados correctamente.

Cód. (hex)	Aviso	Causa	Acción
AE30	FB A communication Aviso programable: 150.02 FBA A comm loss func	Se ha perdido la comunicación cíclica entre la unidad de alimentación de diodos y el módulo adaptador de bus de campo A o entre el PLC y dicho módulo.	Compruebe el estado de la comunicación de bus de campo. Véase la documentación de usuario de la interfaz de bus de campo. Compruebe los ajustes de los grupos de parámetros 150 FBA , 151 FBA A settings , 152 FBA A data in y 153 FBA A data out . Compruebe las conexiones de cable. Compruebe si el maestro de comunicación puede comunicar.
AE31	FB B communication Aviso programable: 150.32 FBA B comm loss func	Se ha perdido la comunicación cíclica entre la unidad de alimentación de diodos y el módulo adaptador de bus de campo B o entre el PLC y dicho módulo.	Compruebe el estado de la comunicación de bus de campo. Véase la documentación de usuario de la interfaz de bus de campo. Compruebe los ajustes de los grupos de parámetros 150 FBA , 154 FBA B settings , 155 FBA B data in y 156 FBA B data out . Compruebe las conexiones de cable. Compruebe si el maestro de comunicación puede comunicar.
AE3E	Panel loss Aviso programable: 149.05 Communication loss action	El panel de control (o la herramienta de PC) ha dejado de comunicar.	Compruebe la conexión de la herramienta de PC o el panel de control. Compruebe el conector del panel de control. Compruebe que se está utilizando la plataforma de montaje. Desconectar y volver a conectar el panel de control.
AE40	Output relay warning	Alarma generada por un contador de flancos. Alarmas programables: 133.35 Edge count 1 warn sel 133.45 Edge count 2 warn sel	Compruebe el registro de eventos para ver un código auxiliar. Compruebe la fuente del aviso que corresponde al código: 2: 133.33 Edge count 1 src 3: 133.43 Edge count 2 src .
AE41	Supply unit starts warning		
AE42	Power ups warning		
AE43	Main contactor warning		
AE44	DC charge warning		
AE45	On-time 1 (Mensaje de texto editable) Aviso programable: 133.14 On-time 1 warn sel	Aviso generado por un temporizador de tiempo activo 1.	Compruebe la fuente del aviso (parámetro 133.13 On-time 1 src).
AE46	On-time 2 (Mensaje de texto editable) Aviso programable: 133.24 On-time 2 warn sel	Aviso generado por un temporizador de tiempo activo 2.	Compruebe la fuente del aviso (parámetro 133.23 On-time 2 src).
AE47	Edge counter 1 (Mensaje de texto editable) Aviso programable: 133.35 Edge count 1 warn sel	Aviso generado por el contador de flancos 1.	Compruebe la fuente del aviso (parámetro 133.33 Edge count 1 src).

Cód. (hex)	Aviso	Causa	Acción
AE48	Edge counter 2 (Mensaje de texto edit- able) Aviso programable: 133.45 Edge count 2 warn sel	Aviso generado por el contador de flancos 2.	Compruebe la fuente del aviso (parámetro 133.43 Edge count 2 src).
AE49	Value counter 1 (Mensaje de texto edit- able) Aviso programable: 133.55 Value count 1 warn sel	Aviso generado por el contador de valores 1.	Compruebe la fuente del aviso (parámetro 133.53 Value count 1 src).
AE4A	Value counter 2 (Mensaje de texto edit- able) Aviso programable: 133.65 Value count 2 warn sel	Aviso generado por el contador de valores 2.	Compruebe la fuente del aviso (parámetro 133.63 Value count 2 src).
AE4B	Device clean warning	Alarma generada por un tem- porizador de tiempo activo. Alarmas programables: 133.14 On-time 1 warn sel 133.24 On-time 2 warn sel	Compruebe el registro de eventos para ver un código auxiliar. Compruebe la fuente del aviso que corresponde al código: 0: 133.13 On-time 1 src 1: 133.23 On-time 2 src 10: 105.04 Fan on-time counter .
AE4C	DC capacitor warning		
AE4D	Cabinet fan warning		
AE4E	Cooling fan warning		
AE4F	Additional cooling fan warning		
AE51	External warning 1 Aviso programable: 131.01 External event 1 source 131.02 External event 1 type	Fallo en dispositivo externo 1.	Compruebe el dispositivo externo. Compruebe el ajuste del parámetro 131.01 External event 1 source .
AE52	External warning 2 (Mensaje de texto edit- able) Aviso programable: 131.03 External event 2 source 131.04 External event 2 type	Fallo en dispositivo externo 2.	Compruebe el dispositivo externo. Compruebe el ajuste del parámetro 131.03 External event 2 source .
AE53	External warning 3 (Mensaje de texto edit- able) Aviso programable: 131.05 External event 3 source 131.06 External event 3 type	Fallo en dispositivo externo 3.	Compruebe el dispositivo externo. Compruebe el ajuste del parámetro 131.05 External event 3 source .
AE54	External warning 4 (Mensaje de texto edit- able) Aviso programable: 131.07 External event 4 source 131.08 External event 4 type	Fallo en dispositivo externo 4.	Compruebe el dispositivo externo. Compruebe el ajuste del parámetro 131.07 External event 4 source .

Cód. (hex)	Aviso	Causa	Acción
AE55	External warning 5 (Mensaje de texto editable) Aviso programable: 131.09 External event 5 source 131.10 External event 5 type	Fallo en dispositivo externo 5.	Compruebe el dispositivo externo. Compruebe el ajuste del parámetro 131.09 External event 5 source .
AE57	Autoreset	Un fallo está a punto de restaurarse automáticamente.	Aviso informativa. Véanse los ajustes en el grupo de parámetros 131 Fault functions .
AE58	Emergency stop (off2)	La unidad de alimentación de diodos ha recibido una orden de paro de emergencia (selección de modo OFF2).	Verifique que sea seguro proseguir el funcionamiento. Vuelva a situar el pulsador de paro de emergencia en su posición normal.
AE59	Emergency stop (off1 or off3)	El convertidor ha recibido una orden de paro de emergencia (selección de modo OFF1 u OFF3).	Reinicie la unidad de alimentación de diodos. Si el paro de emergencia no fue intencionado, compruebe la fuente de la señal de paro (por ejemplo, 121.05 Emergency stop source , o la palabra de control recibida de un sistema de control externo).
AE5A	Enable start signal missing (Mensaje de texto editable)	No se ha recibido ninguna señal de habilitación de marcha.	Compruebe el ajuste del parámetro 120.19 Enable start signal (y la fuente seleccionada por el mismo).
AE5B	Run enable missing	No se ha recibido ninguna señal de permiso de marcha.	Compruebe el ajuste del parámetro 120.12 Run enable 1 . Active la señal o compruebe el cableado de la fuente seleccionada.
AE5C	External power signal missing	195.04 Control board supply está ajustado a External 24 V pero no hay tensión conectada al conector XPOW de la unidad de control.	Compruebe la fuente de alimentación de 24 V CC externa para la unidad de control, o cambiar el ajuste del parámetro 195.04 Control board supply .
AE5F	Temperature warning	La temperatura del módulo de alimentación es excesiva debido, por ejemplo, a una sobrecarga del módulo o a un fallo del ventilador. (El programa de control primero genera un aviso y luego un fallo).	Compruebe el caudal de aire de refrigeración del módulo y el funcionamiento del ventilador. Compruebe la temperatura ambiente. Si supera los 40 °C (104 °F), verifique que la intensidad de carga no supere la capacidad de carga reducida. Véase el <i>Manual de hardware</i> apropiado. Compruebe si existe acumulación de polvo en el interior del armario y del disipador del módulo de alimentación. Límpielo si fuera necesario. Compruebe el cableado y el estado de los interruptores térmicos dentro del armario.

Cód. (hex)	Aviso	Causa	Acción
AE60	Control board temperature	La temperatura de la unidad de control es excesiva.	Compruebe el código auxiliar. Véase a continuación una lista de acciones a realizar para cada código.
	(ninguno)	Se ha superado el límite de alarma de temperatura	Compruebe las condiciones ambientales. Compruebe el caudal de aire y el funcionamiento del ventilador. Compruebe la acumulación de polvo en las aletas del disipador térmico.
	1	Termistor averiado	Póngase en contacto con un representante de servicio ABB para la sustitución de la unidad de control.
AE61	Overvoltage	Sobretensión de corta duración en la red.	Compruebe la tensión de red en busca de causas transitorias. Compruebe el código auxiliar para identificar la unidad de alimentación de diodos (15 : una sola unidad de alimentación de diodos o la primera unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo, 16 : la segunda unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo).
AE62	Undervoltage	Tensión de red insuficiente debido a la falta de una fase en la conexión de alimentación, un fusible fundido o el fallo interno de un puente rectificador.	Compruebe los fusibles y la alimentación. Compruebe que el parámetro 195.01 Supply voltage está ajustado según la tensión de alimentación utilizada. Compruebe el código auxiliar para identificar la unidad de alimentación de diodos (15 : una sola unidad de alimentación de diodos o la primera unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo, 16 : la segunda unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo).
AE67	AI supervision Aviso programable: 112.03 AI supervision function	Una señal analógica está fuera de los límites especificados para la entrada analógica.	Compruebe el registro de eventos para ver un código auxiliar (formato XYY). “X” especifica la ubicación de la entrada (0 : AI en la unidad de control; 1 : módulo 1 de ampliación de E/S, etc.), “YY” especifica la entrada y el límite (01 : AI1 por debajo del mínimo, 02 : AI1 por encima del máximo, 03 : AI2 por debajo del mínimo, 04 : AI2 por encima del máximo). Compruebe el nivel de señal en la entrada analógica. Compruebe el cableado conectado a la entrada. Compruebe los límites mínimo y máximo de la entrada en el grupo de parámetros 112 Standard AI , 114 Extension I/O module 1 , 115 Extension I/O module 2 o 116 Extension I/O module 3 .
AE68	Emergency stop warning	El aviso de paro de emergencia está activo.	Verifique que sea seguro proseguir el funcionamiento.

Cód. (hex)	Aviso	Causa	Acción
AE69	Synchronization	Fallo de sincronización con la red de alimentación.	Compruebe si existe una posible asimetría en la red. Compruebe el código auxiliar para identificar la unidad de alimentación de diodos (15 : una sola unidad de alimentación de diodos o la primera unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo, 16 : la segunda unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo).
AE6A	Current asymmetry	Las intensidades positiva y negativa de una fase no son iguales.	Un tiristor no ha disparado. Compruebe los tiristores y las tarjetas de interfaz de los tiristores. Compruebe el código auxiliar para identificar el bobinado (15 : unidad de alimentación de diodos de 6 pulsos o el primer bobinado de la unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos, 16 : el segundo bobinado de la unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos).
AE6B	Input phase lost	Falta de una fase en la conexión de alimentación, un fusible fundido o el fallo interno de un puente rectificador.	Compruebe los fusibles y la alimentación.
AE6C	Semiconductor temperature	La temperatura del diodo es excesiva debido, por ejemplo, a una sobrecarga del módulo o a un fallo del ventilador (el programa de control primero genera un aviso y luego un fallo).	Compruebe las condiciones ambientales. Compruebe el caudal de aire y el funcionamiento del ventilador. Compruebe si hay acumulación de polvo en las aletas del disipador térmico. Compruebe la potencia del motor con respecto a la potencia de la unidad de alimentación de diodos. Compruebe el código auxiliar para identificar la unidad de alimentación de diodos (15 : una sola unidad de alimentación de diodos o la primera unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo, 16 : la segunda unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo).
AE6D	DDCS controller comm loss Aviso programable: 160.59 DDCS controller comm loss action	Se ha perdido la comunicación DDCS (fibra óptica) entre la unidad de alimentación y el controlador externo.	Compruebe el estado del controlador. Consulte la documentación de usuario del controlador. Compruebe los ajustes del grupo de parámetros 160 DDCS communication . Compruebe las conexiones de cable. Si es necesario, sustituya los cables.

Cód. (hex)	Aviso	Causa	Acción
AE73	Fan	Ventilador de refrigeración atascado o desconectado.	Compruebe el ajuste del parámetro 195.20 HW options word 1, bit 13. Compruebe el código auxiliar para identificar el ventilador. El código 0 indica el ventilador principal 1. Otros códigos (formato XYZ): “X” especifica la palabra de estado (1: Marcha de ID, 2: normal). “Y” especifica el índice del equipo conectado a la unidad BCU (0...n o 0...C, siempre 0 para unidades de control ZCU). “Z” especifica el índice del ventilador (1: Ventilador principal 1, 2: Ventilador principal 2, 3: Ventilador principal 3, 4: Ventilador auxiliar 1, 5: Ventilador auxiliar 2, 6: Ventilador auxiliar 3, 7: Filtro ventilador 1, 8: Filtro ventilador 2, 9: Filtro ventilador 3). Compruebe el funcionamiento y la conexión del ventilador. Sustituya el ventilador si está defectuoso.
AE74	Current diff 12 pulse	Las intensidades del embarrado de CC de la unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos difieren más del 27% del valor nominal por defecto.	Compruebe los fusibles de CC de los módulos DxT. Compruebe que no hay conexiones sueltas en el embarrado de CC. Compruebe que las inductancias de los bobinados sean iguales. Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB si fuera necesario modificar el límite.
AE75	SD card	Error relacionado con la tarjeta SD utilizada para almacenar datos.	Compruebe el código auxiliar. Véase a continuación una lista de acciones a realizar para cada código.
		1 Sin tarjeta SD	Introduzca una tarjeta SD compatible y que permita la escritura en la ranura SD CARD de la unidad de control BCU.
		2 Tarjeta SD protegida contra escritura	
		3 No se puede leer la tarjeta SD	
AE76	PCB space cooling	La diferencia de temperatura entre el entorno y el espacio de la TCI del módulo es excesiva.	Compruebe el ventilador de refrigeración en el espacio del circuito impreso. En los módulos conectados en paralelo, compruebe el código auxiliar (formato XXXY YYZZ). “Y YY” especifica el canal de la unidad de control BCU a través del cual se ha recibido el fallo.
AE79	Power fail saving	La función de guardado por fallo de alimentación se utiliza con demasiada frecuencia. Debido a la limitación del intervalo de guardado, algunas de las peticiones no activan el guardado y pueden perderse los datos debido a un fallo de alimentación. Esto puede ser debido a una oscilación en la tensión de CC.	Compruebe la tensión de alimentación.
AE85	Charging count	Hay demasiados intentos de carga del bus de CC.	Se permiten dos intentos en cinco minutos para evitar el sobrecalentamiento del circuito de carga.

Cód. (hex)	Aviso	Causa	Acción
AE87	Ext earth leakage	Fallo a tierra externo provocado por la entrada seleccionada con el parámetro 131.28 Ext earth leakage signal source .	Compruebe la fuente externa de fallo a tierra. Normalmente se permite un único dispositivo en la misma red. Compruebe los fusibles de CA. Compruebe la presencia de fugas a tierra. Compruebe el cableado de alimentación. Compruebe los módulos de alimentación. Compruebe que no haya condensadores de corrección de factor de potencia ni elementos de absorción de sobretensión en el cable de alimentación. Si no se detecta ningún fallo a tierra, contacte con su representante de Servicio de ABB.
AE88	Parameter map configuration	Hay demasiados datos en la tabla de asignación de parámetros creada en la herramienta Drive customizer.	Véase <i>Drive customizer PC tool user's manual</i> (3AUA0000104167 [Inglés]).
AE89	Mapped parameter value cut	Valor de parámetro saturado, por ejemplo con el escalado especificado en la tabla de asignación de parámetros (creada en Drive customizer).	Compruebe la escala y el formato del parámetro en la tabla de asignación de parámetros. Véase <i>Drive customizer PC tool user's manual</i> (3AUA0000104167 [Inglés]).
AE8A	User lock is open	El bloqueo de usuario está abierto, es decir, los parámetros de configuración del bloqueo de usuario 196.100 ... 196.102 son visibles.	Cierre el bloqueo de usuario introduciendo un código de acceso no válido en el parámetro 196.02 Pass code . Véase el apartado Bloqueo de usuario (página 40).
AE8B	User pass code not confirmed	Se ha introducido un nuevo código de acceso de usuario en el parámetro 196.100 pero no se ha confirmado en 196.101 .	Confirme el nuevo código de acceso introduciendo el mismo código en 196.101 . Para cancelar, cierre el bloqueo de usuario sin confirmar el nuevo código. Véase el apartado Bloqueo de usuario (página 40).
AE8C	Control unit battery	La pila de la unidad de control está descargada.	Sustituya la pila de la unidad de control. Se puede eliminar el aviso usando el parámetro 131.40 .
BE02	MCB maintenance notice	El interruptor automático principal ha maniobrado demasiadas veces y debería ser objeto de mantenimiento según el plan de mantenimiento.	Realice el mantenimiento del interruptor automático principal.

Mensajes de fallo

Cód. (hex)	Fallo	Causa	Acción
2E00	Overcurrent	Carga del convertidor demasiado elevada o cortocircuito.	Compruebe la tensión de alimentación. Compruebe que no haya condensadores de corrección de factor de potencia ni amortiguadores de sobretensiones transitorias en el cable de alimentación. Compruebe la carga del motor y los tiempos de aceleración. Compruebe los semiconductores de potencia (IGBT) y los transductores de intensidad. Compruebe el código auxiliar (formato XXXY YYZZ). En los módulos conectados en paralelo, "Y YY" especifica el canal de la unidad de control BCU a través del cual se ha recibido el fallo. "ZZ" indica la fase que ha activado el fallo (0: No hay información detallada disponible, 1: Fase U, 2: Fase V, 4: Fase W, 3/5/6/7: fases múltiples).
2E05	BU current difference	Diferencia en la intensidad de fase entre los módulos conectados en paralelo.	Compruebe los fusibles del convertidor. Compruebe el/los convertidor(es). Compruebe el/los inversor(es). Desconecte la alimentación de todas las tarjetas. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB. Compruebe el código auxiliar (formato XXXY YYZZ). "XXX" especifica la fuente del primer error (véase "YYY"). "YYY" especifica el módulo de la unidad de control BCU a través del cual se ha recibido el fallo (0: Canal 1, 1: Canal 2, 2: Canal 3, 4: Canal 4, 8: Canal 5, ..., 400: Canal 12, otro: combinaciones de lo anterior). "ZZ" indica la fase (1: U, 2: V, 3: W).
2E08	Ext earth leakage	Fallo a tierra externo provocado por la entrada seleccionada con el parámetro 131.28 Ext earth leakage signal source .	Véase AE87 Ext earth leakage (página 181).
2E09	DC short circuit	Se ha producido un cortocircuito en el embarrado de CC.	Compruebe el embarrado de CC. Compruebe el código auxiliar para identificar la unidad de alimentación de diodos (15: una sola unidad de alimentación de diodos o la primera unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo, 16: la segunda unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo).
2E0A	Current asymmetry	Las intensidades positiva y negativa de una fase no son iguales.	Un tiristor no ha disparado. Compruebe los tiristores y las tarjetas de interfaz de los tiristores. Compruebe el código auxiliar para identificar el bobinado (15: unidad de alimentación de diodos de 6 pulsos o el primer bobinado de la unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos, 16: el segundo bobinado de la unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos).

Cód. (hex)	Fallo	Causa	Acción
2E0B	Current diff 12 pulse	Las intensidades del embarrado de CC de la unidad de alimentación de diodos de 12 pulsos difieren más del 40% del valor nominal por defecto.	Compruebe los fusibles de CC de los módulos DxT. Compruebe que no hay conexiones sueltas en el embarrado de CC. Compruebe que las inductancias de los bobinados sean iguales. Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB si fuera necesario modificar el límite.
3E04	DC link overvoltage	Tensión de CC del circuito intermedio excesiva.	Compruebe que el parámetro 195.01 Supply voltage está ajustado según la tensión de alimentación utilizada. Compruebe el código auxiliar para identificar la unidad de alimentación de diodos (15 : una sola unidad de alimentación de diodos o la primera unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo, 16 : la segunda unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo).
3E05	DC link undervoltage	Tensión de CC del circuito intermedio insuficiente debido a la falta de una fase de red, un fusible fundido o el fallo interno de un puente rectificador.	Compruebe la alimentación y los fusibles. Compruebe que el parámetro 195.01 Supply voltage está ajustado según la tensión de alimentación utilizada.
3E06	BU DC link difference	Diferencia en las tensiones de CC entre módulos de alimentación de diodos conectados en paralelo.	Compruebe los fusibles de CC. Compruebe la conexión con el bus de CC. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB. Compruebe el código auxiliar (formato XXXY YYZZ). "XXX" especifica la fuente del primer error (véase "YYY"). "YYY" especifica el módulo de la unidad de control BCU a través del cual se ha recibido el fallo (0 : Canal 1, 1 : Canal 2, 2 : Canal 3, 4 : Canal 4, 8 : Canal 5, ..., 400 : Canal 12).
3E07	BU voltage difference	Diferencia en las tensiones principales entre módulos de alimentación conectados en paralelo.	Compruebe las conexiones de cable. Compruebe la alimentación y los fusibles.
3E08	LSU charging	La tensión del bus de CC no es lo suficientemente alta tras la carga.	Compruebe la alimentación y los fusibles. Compruebe el registro de eventos para ver un código auxiliar. El código auxiliar identifica el evento (véase a continuación). Compruebe el ajuste de los parámetros 120.23 ... 120.50 de carga externa. Compruebe la conexión desde la salida del relé al contactor de carga. Compruebe que el circuito de medición de tensión de CC funciona correctamente.
		1 El aumento de tensión no es aceptable.	Compruebe el parámetro 120.26 Maximum dU/dt .
		2 El nivel de tensión de CC no es aceptable.	Compruebe la conexión de alimentación. Compruebe el parámetro 195.01 Supply voltage y el parámetro 120.25 MCB closing level .

Cód. (hex)	Fallo	Causa	Acción
		4 El tiempo de carga es demasiado alto.	Compruebe las conexiones de alimentación, la tensión de la red eléctrica y el cable del enlace PSL2.
		5 Tras el cierre del contactor de carga, la tensión no aumentó por encima del 10% desde la tensión nominal en 0,2 segundos (puede ajustarse a nivel de servicio).	Compruebe la conexión de alimentación, y la unidad de potencia debe estar alimentada externamente para medir la tensión.
		8 El parámetro 120.28 MCB relay timing está ajustado a un valor demasiado alto. La tensión de CC cae a un valor demasiado bajo.	Compruebe el parámetro 120.28 MCB relay timing .
3E09	Charging count	Hay demasiados intentos de carga del bus de CC.	Se permiten dos intentos en cinco minutos para evitar el sobrecalentamiento del circuito de carga.
3E0A	LSU charging busbar fault	El aumento de la tensión de CC en 10 ms no es aceptable durante la carga. El nivel está por debajo del valor ajustado en el parámetro 120.26 Maximum dU/dt , pero la tensión de CC no ha alcanzado el nivel ajustado en el parámetro 120.25 MCB closing level .	Compruebe las conexiones de los condensadores de CC en los módulos de alimentación y los parámetros 120.25 MCB closing level y 120.26 Maximum dU/dt .
3E0F	Synchronization	Fallo de sincronización con la red de alimentación.	Compruebe si existe una posible asimetría en la red. Compruebe el código auxiliar para identificar la unidad de alimentación de diodos (15 : una sola unidad de alimentación de diodos o la primera unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo, 16 : la segunda unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo). Si el fallo persiste, póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
4E03	Excess temperature	La temperatura del disipador del módulo de alimentación es excesiva debido, por ejemplo, a una sobrecarga del módulo, a un fallo del ventilador o del sensor del disipador (el programa de control primero genera un aviso y luego un fallo).	Véase AE14 Excess temperature (página 172).
4E04	Excess temperature difference	Diferencia de temperatura elevada entre los semiconductores de distintas fases. La cantidad de temperaturas disponibles depende del bastidor.	Véase AE15 Excess temperature difference (página 172).

Cód. (hex)	Fallo	Causa	Acción
4E06	Cabinet temperature fault source	Un dispositivo de medición conectado a la entrada digital o ED1 de la unidad de alimentación ha disparado con un fallo. La entrada se selecciona con el parámetro 131.33 Cabinet temperature fault source. Temperatura excesiva de los embarrados/fusibles debido a un fallo del ventilador del armario. Temperatura excesiva de las reactancias internas del módulo de alimentación de diodos debido a la pérdida de una fase. Temperatura excesiva del disipador del módulo de alimentación de diodos debido a un fallo del ventilador del módulo. (El programa de control primero genera un aviso y luego un fallo).	Compruebe el parámetro 131.34 Cabinet temperature supervision. Compruebe la fuente de temperatura del armario. Sustituya el ventilador del armario. Compruebe los fusibles de entrada y la conexión de entrada. Sustituya el ventilador del módulo.
4E07	Control board temperature	Temperatura de la tarjeta de control elevada.	Compruebe que el armario está refrigerado correctamente.
4E08	Semiconductor temperature	La temperatura del semiconductor es excesiva.	Compruebe las condiciones ambientales. Compruebe el caudal de aire y el funcionamiento del ventilador. Compruebe si hay acumulación de polvo en las aletas del disipador térmico. Compruebe la potencia del motor con respecto a la potencia de la unidad de alimentación de diodos. Compruebe el código auxiliar para identificar la unidad de alimentación de diodos (15: una sola unidad de alimentación de diodos o la primera unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo, 16: la segunda unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo).
4E0A	PCB space cooling	La diferencia de temperatura entre el entorno y el espacio de la TCI del módulo es excesiva.	Véase AE76 PCB space cooling (página 180).
5E00	Fan	Ventilador de refrigeración atascado o desconectado.	Véase AE73 Fan (página 180).

Cód. (hex)	Fallo	Causa	Acción
5E03	XSTO circuit open	El circuito conectado a XSTO:IN1 y/o XSTO:IN2 está abierto.	Compruebe las conexiones de los circuitos XSTO. Véanse los apartados <i>Diagrama de conexiones de E/S por defecto para los módulos DxD (ZCU)</i> en la página 31 y <i>Diagrama de conexiones de E/S por defecto para los módulos DxT (BCU)</i> en la página 33. El código auxiliar contiene información sobre la ubicación. Al convertirse en un número binario de 32 bits, los bits del código indican lo siguiente: 31...28: Número del módulo defectuoso (0...11 decimal), 1111: Conflicto entre estados STO_ACT de la unidad de control y los módulos, 27: Estado STO_ACT de los módulos, 26: Estado STO_ACT de la unidad de control, 25: STO1 de la unidad de control, 24: STO2 de la unidad de control, 23...12: STO1 de los módulos 12...1 (los bits de los módulos inexistentes están ajustados a 1), 11...0: STO2 de los módulos 12...1 (los bits de los módulos inexistentes están ajustados a 1). Para más información, véase el manual de hardware correspondiente.
5E04	PU logic error	Se ha borrado la memoria de la unidad de potencia.	Apague y encienda la alimentación de la unidad de alimentación. Si la unidad de control se alimenta externamente, reinicie también la unidad de control, con el parámetro <i>196.08 Control board boot</i> o apagando y encendiendo la alimentación. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.

Cód. (hex)	Fallo	Causa	Acción
5E05	Rating ID mismatch	El hardware de la unidad de alimentación no coincide con la información almacenada en la unidad de memoria. Esto puede producirse, por ejemplo, tras una actualización del firmware o la sustitución de una unidad de memoria.	Apague y encienda la alimentación de la unidad de alimentación. Compruebe el código auxiliar. Las categorías de los códigos auxiliares son las siguientes: 1 = Las especificaciones PU y CU no son las mismas. La ID nominal ha cambiado. 2 = La ID nominal de la conexión paralela ha cambiado. 3 = Los tipos de PU no son los mismos en todas las unidades de potencia. 4 = La ID nominal de la conexión paralela está activa en un único ajuste de la unidad de potencia. 5 = No es posible implementar la especificación seleccionada con las PU actuales. 6 = La ID nominal de PU es 0. 7 = Fallo de lectura de la ID nominal de PU o del tipo de PU en la conexión PU. 8 = PU no soportada (ID nominal ilegal). En los fallos de la conexión en paralelo (unidad de control BCU), el formato del código auxiliar es 0X0Y. "Y" indica la categoría de código auxiliar; "X" indica el primer canal PU defectuoso en valores hexadecimales (1...C). (Con una unidad de control ZCU, "X" puede ser 1 o 2 pero esto no es importante para el fallo).
5E06	Main contactor fault	El programa de control no recibe confirmación de conexión del contactor principal (1) a través de la entrada digital, incluso cuando el programa de control ha cerrado el circuito de control del contactor con la salida del relé. El contactor principal/interruptor automático principal no funciona correctamente o hay una conexión aflojada/ defectuosa.	Compruebe el cableado del circuito control del contactor principal/interruptor automático principal. Compruebe el estado de otros interruptores conectados al circuito de control del contactor. Véanse los diagramas de circuitos específicos de la entrega. Compruebe el nivel de tensión de funcionamiento del contactor principal (debe ser de 230V). Compruebe las conexiones de la entrada digital ED3.

Cód. (hex)	Fallo	Causa	Acción
5E07	PU communication	El modo en que se alimenta la unidad de control no se corresponde con el ajuste de parámetros.	Compruebe el ajuste de 195.04 Control board supply .
		Se han detectado errores de comunicación entre la unidad de control y la unidad de potencia.	Compruebe la conexión entre la unidad de control y la unidad de potencia. Compruebe el código auxiliar (formato XXXY YYZZ). En los módulos conectados en paralelo, "Y YY" especifica el canal de la unidad de control BCU afectado (0 : difusión). "ZZ" especifica la fuente de error (1 : Lado transmisor [error en el enlace], 2 : Lado transmisor [no hay comunicación], 3 : Lado receptor [error en el enlace], 4 : Lado receptor [no hay comunicación], 5 : Error FIFO del transmisor [véase "XXX"], 6 : Módulo [tarjeta xINT] no encontrado, 7 : tarjeta BAMU no encontrada). "XXX" especifica el código de error FIFO del transmisor (1 : Error interno [parámetro de llamada no válido], 2 : Error interno [configuración no soportada], 3 : Búfer del transmisor lleno).
5E08	Power unit lost	Se ha perdido la conexión entre la unidad de control y la unidad de potencia.	Compruebe la conexión entre la unidad de control y la unidad de potencia.
5E09	PU communication internal	Error interno de comunicación.	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
5E0A	Measurement circuit ADC	Fallo del circuito de medición.	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB y especifique el código auxiliar.
5E0B	PU board powerfail	Fallo de suministro eléctrico de la unidad de potencia.	Compruebe el código auxiliar (formato ZZZY YYXX). "YY Y" especifica el módulo afectado (0...C). "XX" especifica la unidad de alimentación afectada (1 : Fuente de alimentación 1, 2 : Unidad de alimentación 2, 3 : ambas unidades).
5E0C	Measurement circuit DFF	Fallo del circuito de medición.	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB y especifique el código auxiliar.
5E0D	PU communication configuration	La comprobación de versión no puede hallar una lógica FPGA de la unidad de potencia, o el número de módulos de alimentación conectados difiere del especificado.	Si el número de módulos de alimentación conectados es correcto (parámetro 195.31 Parallel connection rating id), actualice la lógica FPGA de la unidad de potencia. Apague y encienda la alimentación de la unidad de alimentación. Si la unidad de control se alimenta externamente, reinicie también la unidad de control, con el parámetro 196.08 Control board boot o apagando y encendiendo la alimentación. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.

Cód. (hex)	Fallo	Causa	Acción
5E0E	Reduced run	El número de módulos de alimentación no coincide con el valor del parámetro 195.13 Reduced run mode o el valor del parámetro 195.13 Reduced run mode indica una configuración que no es posible o no está disponible. Véase el apartado Función de marcha reducida (página 38).	Compruebe que el valor de 195.13 Reduced run mode se corresponde con el número de módulos de alimentación presentes. Compruebe que los módulos presentes están alimentados desde el bus de CC y están conectados a través de cables de fibra óptica con la unidad de control BCU. Si todos los módulos de la unidad inversora están disponibles (p. ej., se ha finalizado el trabajo de mantenimiento), compruebe que el parámetro 195.13 esté ajustado a 0 (función de marcha reducida deshabilitada).
5E0F	PU state feedback	La realimentación de estado de las fases de salida no coincide con las señales de control.	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB y especifique el código auxiliar.
5E10	Charging feedback	No se encuentra la señal de realimentación de carga.	Compruebe la señal de realimentación procedente del sistema de carga.
5E11	Unknown PU fault	Fallo no identificado de la lógica de la unidad de potencia.	Compruebe la compatibilidad del firmware y la lógica. Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
5E13	Auxiliary circuit breaker fault	Fallo del interruptor automático provocado por la entrada seleccionada con el parámetro 131.32 Aux circuit breaker fault source .	Por defecto, la realimentación está conectada a ED4.
5E14	Measurement circuit temperature	Problema con la medición de temperatura interna.	Véase AE19 Measurement circuit temperature (página 173).
5E17	Running fault of 12 pulse	Los módulos DxT conectados a otros bobinados de transformador de 12 pulsos no se han puesto en marcha o no están en funcionamiento.	Compruebe que el otro interruptor está cerrado correctamente. Compruebe los fusibles.
5E1A	Fuse trip	Señal de disparo de fusible recibida.	Compruebe la fuente del fallo (parámetro 131.38 Fuse trip fault source).
5E1B	Brake chopper	Señal de fallo del chopper de frenado recibida.	Compruebe la fuente del fallo (parámetro 131.39 Brake chopper fault source).
6E00	FPGA version incompatible	El firmware y la versión del archivo FPGA de la unidad de potencia son incompatibles.	Reinicie la unidad de control, usando el parámetro 196.08 Control board boot o desconectando y conectando la alimentación. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
		Fallo de la actualización de la lógica de la unidad de potencia.	Vuelva a intentarlo.
6E01	FBA A mapping file	Error de lectura de archivo de asignación del adaptador de bus de campo A.	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
6E02	FBA B mapping file	Error de lectura de archivo de asignación del adaptador de bus de campo B.	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.

Cód. (hex)	Fallo	Causa	Acción
6E03	Task overload	Fallo interno. Nota: No es posible restaurar este fallo.	Reinicie la unidad de control, usando el parámetro 196.08 Control board boot o desconectando y conectando la alimentación. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
6E04	Stack overflow	Fallo interno. Nota: No es posible restaurar este fallo.	Reinicie la unidad de control, usando el parámetro 196.08 Control board boot o desconectando y conectando la alimentación. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
6E05	Internal file load	Error de lectura de archivo. Nota: No es posible restaurar este fallo.	Reinicie la unidad de control, usando el parámetro 196.08 Control board boot o desconectando y conectando la alimentación. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
6E06	Internal record load	Error de carga de registro interno.	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
6E07	Application loading	Archivo de aplicación no compatible o dañado. Nota: No es posible restaurar este fallo.	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
6E08	Memory unit detached	La unidad de memoria se ha desconectado cuando se ha conectado la alimentación de la unidad de control.	Desconecte la alimentación de la unidad de control y reinstale la unidad de memoria. Si la unidad de memoria no se había extraído cuando se produjo el fallo, compruebe que la unidad de memoria esté insertada correctamente en su conector y su tornillo de montaje esté apretado. Reinicie la unidad de control, usando el parámetro 196.08 Control board boot o desconectando y conectando la alimentación. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
6E09	Internal SSW fault	Fallo interno.	Reinicie la unidad de control, usando el parámetro 196.08 Control board boot o desconectando y conectando la alimentación. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
6E0A	User set fault	La carga del juego de parámetros de usuario ha fallado porque: • el juego de parámetros de usuario solicitada no existe • el juego de parámetros de usuario no es compatible con el programa del convertidor • se ha desconectado la alimentación de la unidad de alimentación durante la carga.	Asegurarse de que exista un juego válido de parámetros de usuario. Vuelva a cargarla.

Cód. (hex)	Fallo	Causa	Acción
6E0B	Kernel overload	Error del sistema operativo. Nota: No es posible restaurar este fallo.	Reinicie la unidad de control, usando el parámetro 196.08 Control board boot o desconectando y conectando la alimentación. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
6E0C	Parameter system	Fallo de carga o guardado de parámetros.	Pruebe a forzar el guardado con el parámetro 196.07 Parameter save manually . Vuelva a intentarlo.
6E0D	FBA A parameter conflict	La unidad de alimentación de diodos no dispone de una función solicitada por el PLC o dicha función está desactivada.	Compruebe la programación del PLC. Compruebe los ajustes de los grupos de parámetros 150 FBA y 151 FBA A settings .
6E0E	FBA B parameter conflict	La unidad de alimentación de diodos no dispone de una función solicitada por el PLC o dicha función está desactivada.	Compruebe la programación del PLC. Compruebe los ajustes de los grupos de parámetros 150 FBA y 154 FBA B settings .
6E15	Text data overflow	Fallo interno.	Restaure el fallo. Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB si el fallo persiste.
6E16	Text 32-bit table overflow	Fallo interno.	Restaure el fallo. Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB si el fallo persiste.
6E17	Text 64-bit table overflow	Fallo interno.	Restaure el fallo. Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB si el fallo persiste.
6E18	Text file overflow	Fallo interno.	Restaure el fallo. Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB si el fallo persiste.
6E1A	Rating ID fault	Error de carga de la ID nominal.	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB.
6E1B	Backup/Restore Timeout	Un panel de control o herramienta de PC no logra comunicarse con el convertidor durante una operación de restauración o copia de seguridad.	Compruebe la comunicación del panel de control o la herramienta de PC y si todavía se encuentra en estado de restauración/copia de seguridad.
6E1C	Emergency stop fault	La unidad de alimentación de diodos ha recibido una orden de paro de emergencia.	Verifique que sea seguro proseguir el funcionamiento. Retorne el pulsador de paro de emergencia a su posición normal. Reinicie la unidad de alimentación.
6E1D	Internal SW error	Error interno.	Póngase en contacto con su representante de Servicio de ABB. Indique el código auxiliar (consulte los detalles del evento en el registro de eventos).
6E1F	Licensing fault	Se impide el funcionamiento del programa de control debido a que existe una licencia limitada o falta una licencia necesaria.	Registre los códigos auxiliares de todos los fallos de licencia activos y póngase en contacto con su proveedor de productos para más información.
6E20	Fault reset	Se ha solicitado y realizado una restauración de fallo.	Fallo informativo.

Cód. (hex)	Fallo	Causa	Acción
7E00	Option module comm loss	Se ha perdido la comunicación entre la unidad de alimentación de diodos y el módulo opcional.	Compruebe si los módulos opcionales están colocados correctamente en sus ranuras. Compruebe que ni los módulos opcionales ni los conectores estén dañados. Para localizar el problema, pruebe a instalar los módulos en diferentes ranuras.
7E01	Panel loss Fallo programable: 149.05 Communication loss action	El panel de control (o la herramienta de PC) ha dejado de comunicar.	Compruebe la conexión de la herramienta de PC o el panel de control. Compruebe el conector del panel de control. Desconectar y volver a conectar el panel de control. Compruebe el código auxiliar. El código especifica el puerto de E/S usado de la manera siguiente: 0 : Panel, 1 : Interfaz de bus de campo A, 2 : Interfaz de bus de campo B, 3 : Ethernet, 4 : puerto D2D/EFB)
7E0B	FBA A communication Fallo programable: 150.02 FBA A comm loss func	Se ha perdido la comunicación cíclica entre la unidad de alimentación de diodos y el módulo adaptador de bus de campo A o entre el PLC y dicho módulo.	Compruebe el estado de la comunicación de bus de campo. Véase la documentación de usuario de la interfaz de bus de campo. Compruebe los ajustes de los grupos de parámetros 150 FBA , 151 FBA A settings , 152 FBA A data in y 153 FBA A data out . Compruebe las conexiones de cable. Compruebe si el maestro de comunicación puede comunicar.
7E0C	FBA B communication Fallo programable: 150.32 FBA B comm loss func	Se ha perdido la comunicación cíclica entre la unidad de alimentación de diodos y el módulo adaptador de bus de campo B o entre el PLC y dicho módulo.	Compruebe el estado de la comunicación de bus de campo. Véase la documentación de usuario de la interfaz de bus de campo. Compruebe los ajustes de los grupos de parámetros 150 FBA , 154 FBA B settings , 155 FBA B data in y 156 FBA B data out . Compruebe las conexiones de cable. Compruebe si el maestro de comunicación puede comunicar.
7E10	Ext I/O comm loss	Los tipos de módulos de ampliación de E/S especificados por los parámetros no coinciden con la configuración detectada.	Compruebe el registro de eventos para ver un código auxiliar (formato XXYY YYYY). "XX" especifica el número de módulos de ampliación de E/S (01: grupo de parámetros 114 Extension I/O module 1 , 02: 115 Extension I/O module 2 , 03: 116 Extension I/O module 3). "YY YYYY" indica el problema (véase a continuación qué medidas tomar para cada código).
	00 0001	Fallo de comunicación con el módulo.	Compruebe que el módulo esté colocado correctamente en su ranura. Compruebe que el módulo y el conector de la ranura no estén dañados. Pruebe a instalar el módulo en otra ranura.

Cód. (hex)	Fallo	Causa	Acción
	00 0002	No se encuentra el módulo.	Compruebe los ajustes de tipo y ubicación de los módulos (parámetros 114.01/114.02 , 115.01/115.02 o 116.01/116.02). Compruebe que el módulo esté colocado correctamente en su ranura. Compruebe que el módulo y el conector de la ranura no estén dañados. Pruebe a instalar el módulo en otra ranura.
	00 0003	Fallo en la configuración del módulo.	
	00 0004	Fallo en la configuración del módulo.	
7E11	DDCS controller comm loss Fallo programable: 160.59 DDCS controller comm loss action	Se ha perdido la comunicación DDCS (fibra óptica) entre la unidad de alimentación y el controlador externo.	Compruebe el estado del controlador. Consulte la documentación de usuario del controlador. Compruebe los ajustes del grupo de parámetros 160 DDCS communication . Compruebe las conexiones de cable. Si es necesario, sustituya los cables.
7E13	Incompatible option module	El módulo opcional no es soportado (por ejemplo, los módulos de adaptador de bus de campo de tipo Fxxx-xx-M no son soportados).	Compruebe el código auxiliar. El código especifica la interfaz a la que se conecta el módulo no soportado: 1 : Interfaz de bus de campo A, 2 : Interfaz de bus de campo B. Sustituya el módulo por un tipo soportado.
8E00	Overvoltage	La tensión de red es superior al 120% de la determinada por el parámetro 195.01 Supply voltage durante más de 0,5 segundos.	Compruebe que el parámetro 195.01 Supply voltage está ajustado según la tensión de alimentación utilizada. Compruebe el código auxiliar para identificar la unidad de alimentación de diodos (15 : una sola unidad de alimentación de diodos o la primera unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo, 16 : la segunda unidad de alimentación de diodos conectada en paralelo).
8E06	AI supervision Fallo programable: 112.03 AI supervision function	Una señal analógica está fuera de los límites especificados para la entrada analógica.	Compruebe el registro de eventos para ver un código auxiliar (formato XXXX XYZZ). “Y” especifica la ubicación de la entrada (0 : Unidad de control, 1 : Módulo 1 de ampliación de E/S, 2 : Módulo 2 de ampliación de E/S, 3 : Módulo 3 de ampliación de E/S). “ZZ” especifica el límite (01 : AI1 por debajo del mínimo, 02 : AI1 por encima del máximo, 03 : AI2 por debajo del mínimo, 04 : AI2 por encima del máximo). Compruebe el nivel de señal en la entrada analógica. Compruebe el cableado conectado a la entrada. Compruebe los límites mínimo y máximo de la entrada en el grupo de parámetros 112 Standard AI .
9E01	External fault 1 (Mensaje de texto editable) Fallo programable: 131.01 External event 1 source 131.02 External event 1 type	Fallo en dispositivo externo 1.	Compruebe el dispositivo externo. Compruebe el ajuste del parámetro 131.01 External event 1 source .

Cód. (hex)	Fallo	Causa	Acción
9E02	External fault 2 (Mensaje de texto edit- able) Fallo programable: 131.03 External event 2 source 131.04 External event 2 type	Fallo en dispositivo externo 2.	Compruebe el dispositivo externo. Compruebe el ajuste del parámetro 131.03 External event 2 source .
9E03	External fault 3 (Mensaje de texto edit- able) Fallo programable: 131.05 External event 3 source 131.06 External event 3 type	Fallo en dispositivo externo 3.	Compruebe el dispositivo externo. Compruebe el ajuste del parámetro 131.05 External event 3 source .
9E04	External fault 4 (Mensaje de texto edit- able) Fallo programable: 131.07 External event 4 source 131.08 External event 4 type	Fallo en dispositivo externo 4.	Compruebe el dispositivo externo. Compruebe el ajuste del parámetro 131.07 External event 4 source .
9E05	External fault 5 (Mensaje de texto edit- able) Fallo programable: 131.09 External event 5 source 131.10 External event 5 type	Fallo en dispositivo externo 5.	Compruebe el dispositivo externo. Compruebe el ajuste del parámetro 131.09 External event 5 source .
FE00	FB A force trip	Se ha recibido una orden de disparo de fallo a través del adaptador de bus de campo A.	Consulte la información del fallo propor- cionada por el PLC.
FE01	FB B force trip	Se ha recibido una orden de disparo de fallo a través del adaptador de bus de campo B.	Consulte la información del fallo propor- cionada por el PLC.
FE03	Safe torque off 1 loss	Algunos conectores STO no están conectados. Nota: En las unidades de ali- mentación de diodos los conec- tores STO no constituyen una verdadera función de seguridad.	Compruebe el código auxiliar. El código contiene información sobre la ubicación, especialmente en los módulos conecta- dos en paralelo. Al convertirse en un número binario de 32 bits, los bits del código indican lo siguiente: 31...28: Número del módulo defectuoso (0...11 decimal). 1111: Conflicto entre estados STO_ACT de la unidad de control y los módulos 27: Estado STO_ACT de los módulos 26: Estado STO_ACT de la unidad de control 25: STO1 de la unidad de control 24: STO2 de la unidad de control 23...12: STO1 de los módulos 12...1 (los bits de los módulos inexistentes están ajustados a 1). 11...0: STO2 de los módulos 12...1 (los bits de los módulos inexistentes están ajustados a 1).
FE04	Safe torque off 2 loss	Algunos conectores STO no están conectados. Nota: En las unidades de ali- mentación de diodos los conec- tores STO no constituyen una verdadera función de seguridad.	



8

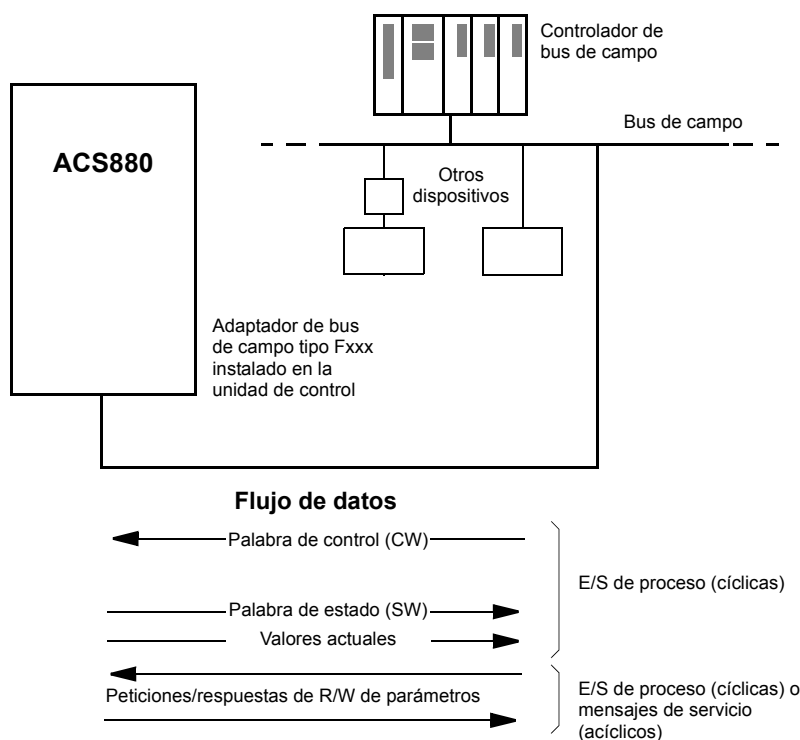
Control de bus de campo a través de un adaptador de bus de campo

Contenido de este capítulo

Este capítulo describe cómo controlar la unidad de alimentación a través de dispositivos externos mediante una red de comunicaciones (bus de campo) utilizando un módulo adaptador de bus de campo opcional.

Descripción general del sistema

El usuario puede controlar la unidad de alimentación de diodos a través de una interfaz de bus de campo si la unidad está equipada con un adaptador de bus de campo opcional (por ejemplo, la opción +K454). De este modo, la unidad de alimentación puede conectarse a un sistema de control externo a través de un enlace de comunicación serie. El adaptador de bus de campo puede instalarse en cualquier ranura libre de la unidad de control.



La unidad de alimentación de diodos puede ajustarse para recibir su información de control a través de la interfaz de bus de campo, o el control puede distribuirse entre dicha interfaz de bus de campo y otras fuentes disponibles, como entradas analógicas y digitales.

Existen adaptadores de bus de campo para diversos sistemas y protocolos de comunicación serie como, por ejemplo:

- CANopen (adaptador FCAN-01)
- ControlNet (adaptador FCNA-01)
- DeviceNet (adaptador FDNA-01)
- EtherCAT (adaptador FECA-01)
- EtherNet/IP (adaptador FENA-11 o FENA-21)
- Modbus/RTU (adaptador FSCA-01)
- Modbus/TCP (adaptador FENA-11 o FENA-21)
- POWERLINK (adaptador FEPL-02)
- PROFIBUS DP (adaptador FPBA-01)
- PROFINET IO (adaptador FENA-11 o FENA-21).

Nota: El texto y los ejemplos de este capítulo describen la configuración de un adaptador de bus de campo (FBA A) mediante los parámetros [150.01](#)...[150.21](#) y los grupos de parámetros 151...153. El segundo adaptador (FBA B), si lo hubiera, se configura de forma similar mediante los parámetros [150.31](#)...[150.51](#) y los grupos de parámetros 154...156.

Nota: Si se utiliza el adaptador de Ethernet FENA-xx para la red de la herramienta Ethernet y para la herramienta de PC Drive Composer, use el adaptador FENA-xx como adaptador de bus de campo B. Configure el adaptador FENA-xx mediante los parámetros [150.31](#) ... [150.51](#) y los grupos de parámetros 154...156. Use normalmente el módulo de adaptador de bus de campo como adaptador A. Véase *Ethernet tool network for ACS880 drives application guide* (3AUA0000125635 [Inglés]) y *FENA-01/-11 Ethernet adapter module user's manual* (3AUA0000093568 [Inglés]).

Conceptos básicos de la interfaz de control por bus de campo

La comunicación cíclica entre un sistema de bus de campo y la unidad de alimentación de diodos consiste en códigos de datos de entrada y salida de 16 o 32 bits. La unidad de alimentación de diodos admite el uso de un máximo de 12 códigos de datos (de 16 bits) en cada dirección.

Los datos transmitidos de la unidad de alimentación de diodos al controlador de bus de campo se definen con los parámetros [152.01 FBA A Data In 1](#) ... [152.12 FBA A Data In 12](#). Los datos transmitidos del controlador de bus de campo a la unidad de alimentación de diodos se definen con los parámetros [153.01 FBA data out1](#) ... [153.12 FBA data out12](#).

■ Palabra de control y palabra de estado

El control de la unidad de alimentación de diodos desde un sistema de bus de campo se realiza principalmente con la palabra de control. La estación maestra del bus de campo envía la palabra a la unidad de alimentación de diodos a través del módulo adaptador. La unidad de alimentación de diodos conmuta entre estados conforme a las instrucciones codificadas en bits de la palabra de control y devuelve información sobre el estado al dispositivo maestro con la palabra de estado.

El contenido de las palabras de control y las palabras de estado se detalla en las páginas [198](#) y [200](#) respectivamente.

Si se cambia el parámetro [150.12 FBA A debug mode](#) a *Fast*, la palabra de control recibida por el bus de campo se muestra en el parámetro [150.13 FBA A control word](#), y la palabra de estado transmitida a la red de bus de campo se muestra en [150.16 FBA A status word](#).

■ Valores actuales

Los valores actuales son códigos de 16 bits que contienen información acerca del funcionamiento de la unidad de alimentación de diodos.

Si se cambia el parámetro [150.12 FBA A debug mode](#) a *Fast*, los valores actuales enviados al bus de campo se muestran en [150.17 FBA A actual value 1](#) y [150.18 FBA A actual value 2](#).

■ Contenido de la palabra de control de bus de campo

Bit	Nombre	Valor	Descripción
0	ON/OFF	1	<u>Módulos DxD</u>: Si ON/OFF (bit 0) o Start (bit 3) es 1: 1. Conecta el contactor de carga. 2. Carga. 3. Desconecta el contactor de carga y conecta el interruptor/contactador principal. La carga no se usa en todas la unidades. Véase el apartado Carga de la unidad de alimentación DxD en la página 35. <u>Módulos DxT</u>: Si ON/OFF (bit 0) o Start (bit 3) es 1: 1. Cierra el interruptor/contactador principal y carga el embarrado de CC. 2. Listo para funcionamiento.
		0	Si ON/OFF (bit 0) o Start (bit 3) es 0: Desconecta el contactor de carga y el interruptor/contactador principal.
1	Off2 Control	1	Continuar con el funcionamiento (OFF2 inactivo).
		0	Paro de emergencia, abrir el contactor principal
2	Off3 Control	1	Continuar con el funcionamiento (OFF3 inactivo).
		0	Paro de emergencia, abrir el contactor principal
3	Start	1	<u>Módulos DxD</u>: Si ON/OFF (bit 0) o Start (bit 3) es 1: 1. Conecta el contactor de carga. 2. Carga. 3. Desconecta el contactor de carga y conecta el interruptor/contactador principal. La carga no se usa en todas la unidades. Véase el apartado Carga de la unidad de alimentación DxD en la página 35. <u>Módulos DxT</u>: Si ON/OFF (bit 0) o Start (bit 3) es 1: 1. Cierra el interruptor/contactador principal y carga el embarrado de CC. 2. Listo para funcionamiento.
		0	Si tanto Run (bit 0) como Start (bit 3) son 0: Desconecta el contactor de carga y el interruptor/contactador principal.
4	-	1	No se utiliza.
		0	No se utiliza.
5	-	1	No se utiliza.
		0	No se utiliza.
6	-	1	No se utiliza.
		0	No se utiliza.
7	Reset	0=>1	Restauración de fallos si existe un fallo activo.
		0	- (sin restauración)
8	-	1	No se utiliza.
		0	No se utiliza.
9	-	1	No se utiliza.
		0	No se utiliza.
10	Remote Cmd	1	Lugar de control: REMOTO (EXT1 o EXT2).
		0	Lugar de control: LOCAL.
11	Ext Ctrl Loc	1	Seleccionar lugar de control externo EXT2. Efectivo si el lugar de control se parametriza para ser seleccionado desde el bus de campo.
		0	Seleccionar lugar de control externo EXT1. Efectivo si el lugar de control se parametriza para ser seleccionado desde el bus de campo.
12	User bit 0	1	Bit de usuario 0 de un lugar de control externo.
		0	Bit de usuario 0 de un lugar de control externo.

Bit	Nombre	Valor	Descripción
13	User bit 1	1	Bit de usuario 1 de un lugar de control externo.
		0	Bit de usuario 1 de un lugar de control externo.
14	User bit 2	1	Bit de usuario 2 de un lugar de control externo.
		0	Bit de usuario 2 de un lugar de control externo.
15	User bit 3	1	Bit de usuario 3 de un lugar de control externo.
		0	Bit de usuario 3 de un lugar de control externo.

■ Contenido de la palabra de estado de bus de campo

Bit	Nombre	Valor	Descripción
0	Ready to switch ON	1	Listo para la conexión Nota: Si se desconecta la unidad de alimentación, el permiso de inicio debe estar activo para Ready to switch ON = 1. Si la unidad de alimentación está conectada, Ready to switch ON = 1 independientemente del permiso de inicio.
		0	No listo para la conexión
1	Ready run	1	Listo para funcionamiento. La orden de marcha está activa y el contactor principal cerrado.
		0	La orden de marcha no se ha dado o el contactor principal está abierto.
2	Ready ref	1	Funcionamiento habilitado
		0	Funcionamiento inhibido
3	Tripped	1	Fallo
		0	No hay fallos activos
4	-	1	No se utiliza.
		0	No se utiliza.
5	-	1	No se utiliza.
		0	No se utiliza.
6	-	1	No se utiliza.
		0	No se utiliza.
7	Warning	1	Hay un aviso activo
		0	No hay avisos activos
8	Operating	1	Los tiristores del módulo DxT están modulando durante la carga o cuando la unidad de alimentación está en funcionamiento. Durante la carga, los tiristores ya conducen pero la tensión de CC no ha alcanzado todavía el nivel "Ready ref".
		0	Los tiristores del módulo DxT no están modulando.
9	Remote	1	Lugar de control: REMOTO (EXT1 o EXT2).
		0	Lugar de control: LOCAL.
10	Ready for load	1	Listo para la carga.
		0	No listo para la carga.
11	User bit 0	1	Véase el parámetro 106.30 MSW bit 11 sel.
		0	Véase el parámetro 106.30 MSW bit 11 sel.
12	User bit 1	1	Véase el parámetro 106.31 MSW bit 12 sel.
		0	Véase el parámetro 106.31 MSW bit 12 sel.
13	User bit 2	1	Véase el parámetro 106.32 MSW bit 13 sel.
		0	Véase el parámetro 106.32 MSW bit 13 sel.
14	Charging	1	Estado de carga activo. Véase el apartado Carga de la unidad de alimentación DxD en la página 35.
		0	Estado de carga inactivo. Véase el apartado Carga de la unidad de alimentación DxD en la página 35.
15	User bit 3	1	Véase el parámetro 106.33 MSW bit 15 sel.
		0	Véase el parámetro 106.33 MSW bit 15 sel.

Ajuste de la unidad de alimentación de diodos para el control por bus de campo

Antes de configurar la unidad de alimentación de diodos para el control por bus de campo, el módulo adaptador debe instalarse mecánica y eléctricamente conforme a las instrucciones facilitadas en el *Manual del usuario* del módulo adaptador de bus de campo correspondiente.

Nota: Para poder conectar y desconectar el contactor principal y la unidad de alimentación a través del bus de campo, la orden de permiso de marcha debe estar activada (1) en la entrada digital DI2. Esto se produce cuando el interruptor de accionamiento [S11] se conmuta a la posición activado (1).

1. Conecte la unidad de alimentación de diodos.
2. Habilite la comunicación entre la unidad de alimentación de diodos y el módulo adaptador de bus de campo ajustando el parámetro [150.01 FBA A enable](#) a [Option slot 1](#).
3. Con [150.02 FBA A comm loss func](#), seleccione cómo debe reaccionar la unidad de alimentación de diodos ante un fallo de comunicación del bus de campo.
Nota: Esta función monitoriza tanto la comunicación entre el dispositivo maestro del bus de campo y el módulo adaptador y la comunicación entre el módulo adaptador y la unidad de alimentación de diodos.
4. Con [150.03 FBA A comm loss t out](#), defina el tiempo entre la detección de la pérdida de comunicación y la acción seleccionada.
5. Seleccione valores específicos de la aplicación para el resto de los parámetros del grupo [150 FBA](#).
6. Ajuste los parámetros de configuración del módulo adaptador de bus de campo en el grupo [151 FBA A settings](#). Como mínimo, defina la dirección de nodo necesaria y el perfil de comunicación. Ajuste el perfil al modo Transparent 16.
Nota: Los nombres e índices del parámetro varían según la forma en que los diferentes adaptadores de bus de campo utilizan dichos parámetros.
Ejemplo: Para el adaptador FPBA, ajuste el parámetro [151.05 Profile](#) al modo *Trans16*.
7. Defina los datos de proceso intercambiados por la unidad de alimentación de diodos en los grupos de parámetros [152 FBA A data in](#) y [153 FBA A data out](#).
Nota: El módulo adaptador define automáticamente la palabra de estado y la palabra de control en los parámetros [152.01](#) y [153.01](#) respectivamente.
8. Guarde los valores válidos de los parámetros en la memoria permanente ajustando el parámetro [196.07 Parameter save manually](#) a [Save](#).
9. Valide los ajustes realizados en los grupos de parámetros 151, 152 y 153 ajustando el parámetro [151.27 FBA A par refresh](#) a [Configure](#).
10. Seleccione el adaptador de bus de campo A como la fuente de las órdenes de marcha y paro para el lugar de control externo EXT1, ajustando el parámetro [120.01 Ext1 commands](#) a [Fieldbus A](#).
11. Ajuste los parámetros de control pertinentes de la unidad de alimentación de diodos para controlar ésta conforme a la aplicación.

Configuración de la comunicación entre la DSU y la unidad inversora

Conecte los cables de fibra óptica entre el puerto de comunicación DDCS de la unidad inversora (parámetro 60.71 INU-LSU communication port) y el puerto controlador DDCS de la DSU (parámetro [160.51 DDCS controller comm port](#)). Por ejemplo, en la DSU, la ranura 3A se utiliza con la unidad de control ZCU y, en la unidad inversora, el canal CH1 del conector RDCO en la unidad de control BCU-x2.

En los convertidores ACS880-07, al ajustar el parámetro DSU [195.20 HW options word 1](#) bit 11 a Yes, automáticamente se ajustan los siguientes parámetros de DSU a sus valores correctos:

Parámetro de DSU	Ajuste
120.01 Ext1 commands	DDCS controller
120.02 Ext1 start trigger	Level
120.12 Run enable 1	DI2
160.58 DDCS controller comm loss time	Ajusta el tiempo, p. ej. 100 ms.
160.51 DDCS controller comm port	Ajusta el puerto que va a utilizarse. Por ejemplo, la ranura 3A se utiliza con la unidad de control ZCU, y CH0 de RDCO se utiliza con la unidad de control BCU.
161.51 Data set 11 data 1 selection	SW 16bit
162.51 Data set 10 data 1 selection	CW 16bit

En los convertidores ACS880-07, al ajustar el parámetro INU [95.20 HW options word 1](#) bit 11 a Yes, automáticamente se ajustan los siguientes parámetros de INU a sus valores correctos:

Parámetro de unidad inversora	Ajuste
60.71 INU-LSU communication port	RDCO CH1
60.81 LSU control	On
61.151 INU-LSU data set 10 data 1 sel	LSU CW
62.151 INU-LSU data set 11 data 1 sel	SW 16bit

En la unidad de alimentación de diodos, los datos transmitidos desde esta unidad se definen con los parámetros [161.51 Data set 11 data 1 selection](#)...[161.74 Data set 25 data 3 selection](#). Los datos se reciben con los parámetros [162.51 Data set 10 data 1 selection](#)...[162.74 Data set 24 data 3 selection](#).

En la unidad inversora, los datos transmitidos hacia la unidad de alimentación de diodos se definen con los parámetros 61.151...61.186. Los datos se reciben con los parámetros 62.151...62.174.

Mediante los ajustes anteriores, la unidad inversora controla la unidad de alimentación de diodos. En otras palabras, la unidad de alimentación de diodos recibe la palabra de control de la unidad inversora y transmite la palabra de estado a la unidad inversora.

Nota: El programa de control todavía necesita de la orden de permiso de marcha de la entrada digital DI2 (por defecto), normalmente conectada al interruptor de la puerta de la DSU.



9

Enlace de convertidor a convertidor

La versión de firmware actual no admite esta característica.

Información adicional

Consultas sobre el producto y el servicio técnico

Puede dirigir cualquier consulta acerca del producto a su representante de Servicio de ABB. Especifique la designación de tipo y el número de serie de la unidad. Puede encontrar una lista de contactos de ventas, asistencia y servicio de ABB entrando en www.abb.com/searchchannels.

Formación sobre productos

Para obtener información relativa a la formación sobre productos ABB, entre en new.abb.com/service/training.

Comentarios acerca de los manuales de ABB

Sus comentarios sobre nuestros manuales siempre son bienvenidos. Entre en new.abb.com/drives/manuals-feedback-form.

Biblioteca de documentos en Internet

En Internet podrá encontrar manuales y otros documentos sobre productos en formato PDF en www.abb.com/drives/documents.

Contacte con nosotros

www.abb.com/drives

www.abb.com/drivespartners

3AUA0000123869 Rev F (ES) 09/06/2017