



**MRU4 – Modbus  
HighPROTEC**

Lista de puntos de datos

**Manual MRU4 R3.6 (Build 41524)**

## Tabla de contenido

<b>TABLA DE CONTENIDO.....</b>	<b>2</b>
<b>PARÁMETROS DE MODBUS.....</b>	<b>3</b>
Notas para el sistema SCADA.....	4
<b>CÓDIGOS DE FUNCIÓN MODBUS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>5</b>
Ajustar fecha y hora.....	10
Mensajes de error MODBUS admitidos.....	11
<b>APÉNDICE: LISTAS DE PUNTOS DE DATOS.....</b>	<b>12</b>
Señales.....	12
Valores de medición.....	98
Comandos.....	115
Ajustes.....	120
Causa de desconexión.....	122

Este manual es válido para la versión (aplicable a Modbus RTU y Modbus TCP):

Version 3.6.b

Versión: 41479

## Parámetros de Modbus

En el protocolo Modbus hay varios parámetros que deben configurarse que son relevantes para la comunicación entre el sistema de control (SCADA) y el dispositivo. Los parámetros y sus posibilidades de configuración o rangos de valores se muestran en la siguiente tabla.



**ATENCIÓN:**

Los parámetros se describen en el apéndice del manual del dispositivo (capítulo Modbus).

## Notas para el sistema SCADA.

Al usar Modbus RTU, el sistema de control debe tener en cuenta los siguientes intervalos, que son fijos en el dispositivo:  
Los tiempos de permanencia ( $t_D$ ) antes de iniciar un telegrama al menos deben ajustarse a 3,5 caracteres.

Ejemplos:

3,5 caracteres 9600 baudios = 4 ms  
3.5 caracteres 19200 baudios = 2 ms  
3.6 3,5 caracteres 38400 baudios = 1 ms

Se espera el inicio de un telegrama nuevo cuando el tiempo de permanencia ( $t_D$ ) es  $> 3,5$  caracteres.

Debe tenerse en cuenta que la probabilidad de interrupciones durante la transmisión de un telegrama aumenta con su longitud y, por consiguiente, una consulta al esclavo debe ser posible de forma que el telegrama de respuesta no sea muy superior a 32 bytes.

## Códigos de función Modbus específicos

Para leer los datos del dispositivo o ejecutar comandos, se admiten los servicios enumerados en la tabla, también denominados "Códigos de función".

Código de función	Designación	Descripción
3	Registros de contención de lectura	Una o varias palabras de datos se leen a partir de una determinada dirección de palabra de datos. Sólo pueden leerse direcciones de estado o direcciones de parámetro.
4	Registros de entrada de lectura	Una o varias palabras de datos se leen a partir de una determinada dirección de palabra de datos. Sólo pueden leerse valores de medición.
5	Salida única de escritura (Bit)	El resto de valores son ilegales y no afectarán a la salida. Mediante este código de función se pueden ejecutar confirmaciones, reajustar contadores o configurar bloqueos.
8	Prueba de bucle	Función de prueba para el sistema de comunicación
16	Carga de registros múltiples	Una o varias palabras de datos se escriben a partir de una determinada dirección de palabra de datos.

Tabla 3.1: códigos de función

En las páginas siguientes se describen con detalle las funciones de Modbus:

**Código de función 3/4:**

Consulta

Esclavo esclava	3/4	Dirección de registro HI	Dirección de registro LO	Número de registro HI	Número de registro LO	Suma de comprobación HI	Suma de comprobación LO
-----------------	-----	--------------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------

Respuesta

Esclavo esclava	3/4	Número de byte	Registro 0 HI	Registro 0 LO	...	Suma de comprobación HI	Suma de comprobación LO
-----------------	-----	----------------	---------------	---------------	-----	-------------------------	-------------------------

Dirección de registro ( $HI \cdot 256 + LO$ )

La dirección de palabra de datos a partir de la cual debe empezar la lectura.

Número de registro ( $HI \cdot 256 + LO$ )

Número de palabras de datos por leer. Rango válido: 1-125

Número de byte

Número de bytes posteriores que contienen palabras de datos.

Registro

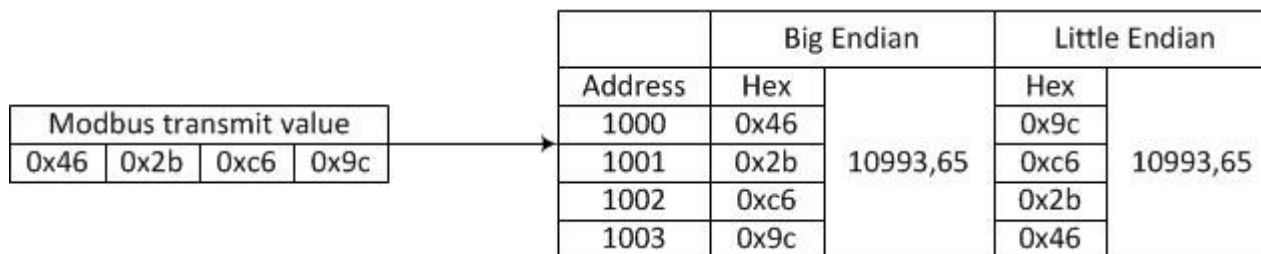
Palabras de datos leídas del dispositivo (byte alto y byte bajo).

**Valores de coma flotante IEEE 754**

	Sign	Exponent												Mantissa															
Value:	+1	$2^{13}$												1.34199857711792															
Encoded as:	0	140												2868892															
Binary:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Decimal Representation																								<input type="text" value="10993.652"/>				
	Binary Representation																								<input type="text" value="01000110001010111100011010011100"/>				
	Hexadecimal Representation																								<input type="text" value="0x462bc69c"/>				

Para visualizar un valor flotante, es importante guardar los bytes recibidos en un orden correcto. En Modbus, un valor flotante se transmite en formato “Big Endian” (formato de Motorola), que implica que se transmite primero el byte más significativo.

Para ahorrar bytes recibidos en Modbus principal, se debe tener en cuenta qué arquitectura se utiliza. Si Modbus principal es una arquitectura “Little Endian”, se debe intercambiar la trama con las direcciones de memoria correspondientes. Si no se guarda en el orden correcto, es posible que el valor visualizado sea inútil.



### Código de función 5:

Consulta

Esclavo esclava	5	Dirección de registro HI	Dirección de registro LO	Datos de registro HI	Datos de registro LO	Suma de comprobación HI	Suma de comprobación LO
-----------------	---	--------------------------	--------------------------	----------------------	----------------------	-------------------------	-------------------------

Respuesta

Esclavo esclava	5	Dirección de registro HI	Dirección de registro LO	Datos de registro HI	Datos de registro LO	Suma de comprobación HI	Suma de comprobación LO
-----------------	---	--------------------------	--------------------------	----------------------	----------------------	-------------------------	-------------------------

Dirección de registro (HI\*256 + LO)  
 Dirección de palabra de datos por escribir.

Datos de registro  
 Valor de la palabra de datos por escribir (byte alto y byte bajo).

Rango permitido de valores:  
 Solicitud hexadecimal FF00 para un bit único activado: Esto suele implicar reajustar un contador, ejecutar confirmaciones o ajustar señales de bloqueo.  
 Solicitud hexadecimal 0000 para un bit único desactivado: Esto suele implicar desactivar las señales de bloqueo o reajustar bits únicos.

### Código de función 8:

Consulta

Esclavo esclava	8	Diag de datos Código HI 0x00	Diag de datos Código LO 0x00	Datos de prueba	Datos de prueba	Suma de comprobación HI	Suma de comprobación LO
-----------------	---	------------------------------	------------------------------	-----------------	-----------------	-------------------------	-------------------------

Respuesta

Esclavo esclava	8	Diag de datos Código HI	Diag de datos Código LO	Datos de prueba	Datos de prueba	Suma de comprobación HI	Suma de comprobación LO
-----------------	---	-------------------------	-------------------------	-----------------	-----------------	-------------------------	-------------------------

Código HI (Alto) Diag Datos, Código LO (Bajo) Diag Datos  
 Código de diagnóstico (código de subfunción de código de función 8) para comprobar el sistema de comunicación. El código de diagnóstico "Datos de consulta de retorno" (0x00, 0x00) está admitido.



Datos de prueba

Usando el código de diagnóstico 0x00 0x00, los datos transmitidos se devuelven al maestro sin modificarse.

**Código de función 16:**

Consulta

Esclavo esclava	16	Dirección de registro HI	Dirección de registro LO	Número de registro HI	Número de registro LO	Número de byte	Registro 0 HI	Registro 0 LO	...	Suma de comprobación HI	Suma de comprobación LO
-----------------	----	--------------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------------	----------------	---------------	---------------	-----	-------------------------	-------------------------

Respuesta

Esclavo esclava	16	Dirección de registro HI	Dirección de registro LO	Número de registro HI	Número de registro LO	Suma de comprobación HI	Suma de comprobación LO
-----------------	----	--------------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------

Dirección de registro (HI\*256 + LO)

Dirección de palabra de datos desde la cual debe iniciarse la escritura.

Número de registro (HI\*256 + LO)

Consulta: Número de palabras de datos por escribir. Rango válido: 1-123

Respuesta: Números de palabras de datos escritas.

Número de byte

Número de bytes posteriores que contienen palabras de datos.

Registro

Palabras de datos leídas del dispositivo (byte alto y byte bajo).

## Ajustar fecha y hora

La fecha y la hora pueden definirse mediante el código de función 16 e interpretarse con el código de función 3. Si se selecciona la dirección del dispositivo 0 (dirección de difusión), se restablecen las horas de todos los dispositivos conectados de forma simultánea. Los dispositivos no responden al comando de difusión.

## Mensajes de error MODBUS admitidos

Los telegramas de respuesta de excepción se describen en la "Especificación de protocolo de aplicación Modbus" general. En dicho apartado se muestran ejemplos en una tabla de respuestas de excepción. La tabla siguiente solo contiene los códigos usados realmente. En caso de que el dispositivo reconozca un error, reaccionará del siguiente modo:

Código de excepción	Designación	Descripción
1	Función ilegal	El mensaje recibido incluye un código de función no compatible con el esclavo.
2	Dirección de datos ilegal	Se intentó acceder a una dirección de palabra de datos no incluida en el módulo de datos.
3	Valor de datos ilegal	El mensaje recibido contiene una estructura de datos inválida (por ejemplo, número incorrecto de bytes de datos).
4	Fallo del dispositivo esclavo	Se ha producido un error irrecuperable mientras el servidor (o el esclavo) trataba de realizar la acción solicitada.

La respuesta dada por el *dispositivo* en caso de error tiene el formato siguiente:

Esclavo Dirección	0x80 + Código de función	Excepción Código	Suma de verificación HI	Suma de verificación LO
----------------------	-----------------------------	---------------------	----------------------------	----------------------------

En el segundo byte de la respuesta, se envía el código de función con el bit más alto definido en 1. Esto equivale a una suma de 0x80. El tercer byte almacena el código de excepción del mensaje de error.

## Apéndice: listas de puntos de datos

### Señales

<b>Módulo</b> (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b>  <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
CBF - 62BF		53	1	3	Struct			
	BloEx1-l	53	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	53	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	activo	53	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: activo
	BloEx	53	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Bloqueo externo
	Activar1-l	53	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Entrada de Módulo: Disparo que iniciará el CBF
	Activar2-l	53	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Entrada de Módulo: Disparo que iniciará el CBF
	Activar3-l	53	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Entrada de Módulo: Disparo que iniciará el CBF
	ejecut	53	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Módulo de CBF iniciado

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Alarm (*)	53	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Fallo Interruptor
	Bloqueo (*)	53	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Bloqueo
	Esperando disparo (*)	53	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Esperando disparo
Conm PSet		59	1	3	Struct			
	PS 1	59	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: El conjunto de parámetros activo es PS 1
	PS 2	59	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: El conjunto de parámetros activo es PS 2
	PS 3	59	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: El conjunto de parámetros activo es PS 3
	PS 4	59	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: El conjunto de parámetros activo es PS 4
	PSS manual	59	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Conmutación Manual de un Conjunto de Parámetros
	PSS vía Scada	59	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Conmutación de Conjunto de Parámetros por medio de SCADA. Escriba en este byte de salida el número entero del conjunto de parámetros que debería activarse (p. ej., 4 => Conmutación al conjunto de parámetros 4).

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	PSS vía fun ent	59	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Conmutación de Conjunto de Parámetros por medio de función de entrada
	PS1-I	59	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo respectivamente de la señal que debe activar este Grupo de Ajustes de Parámetro.
	PS2-I	59	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo respectivamente de la señal que debe activar este Grupo de Ajustes de Parámetro.
	PS3-I	59	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Estado de la entrada del módulo respectivamente de la señal que debe activar este Grupo de Ajustes de Parámetro.
	PS4-I	59	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Estado de la entrada del módulo respectivamente de la señal que debe activar este Grupo de Ajustes de Parámetro.
	mín 1 parám. camb. (*)	59	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Se ha cambiado al menos un parámetro
Control		176	1	3	Struct			
	Local	176	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Autoridad de Conmutación: Local
	Remoto	176	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Autoridad de Conmutación: Remoto

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	NoInterbl	176	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Sin interbloqueo está activo
	CM con problema	176	1	3	Bit	0x8 (4)	-	(Al menos un) Conmutador con problemas.
	CM indeterminado	176	1	3	Bit	0x10 (5)	-	(Al menos un) Conmutador en movimiento (no puede determinarse la posición).
ED ran. X1		1000	1	3	Struct			
	ED 1	1000	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Entrada Digital
	ED 2	1000	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Entrada Digital
	ED 3	1000	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Entrada Digital
	ED 4	1000	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Entrada Digital
	ED 5	1000	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Entrada Digital
	ED 6	1000	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Entrada Digital
	ED 7	1000	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Entrada Digital

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	ED 8	1000	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Entrada Digital
Exp[1]		49	1	3	Struct			
	BloEx1-l	49	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	49	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	49	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm-l	49	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Alarma
	Desc-l	49	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado entrada módulo: Desconexión
	activo	49	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: activo
	BloEx	49	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	49	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	49	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc



Apéndice: listas de puntos de datos

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Alarm	49	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Alarma
	Desc (*)	49	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	49	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Comando Desc
Exp[2]		50	1	3	Struct			
	BloEx1-l	50	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	50	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	50	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm-l	50	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Alarma
	Desc-l	50	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado entrada módulo: Desconexión
	activo	50	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: activo
	BloEx	50	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo externo

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Blo CmdDes	50	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	50	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	50	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Alarma
	Desc (*)	50	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	50	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Comando Desc
Exp[3]		51	1	3	Struct			
	BloEx1-I	51	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	51	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	51	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm-I	51	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Alarma
	Desc-I	51	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado entrada módulo: Desconexión

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	activo	51	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: activo
	BloEx	51	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	51	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	51	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	51	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Alarma
	Desc (*)	51	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	51	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Comando Desc
Exp[4]		52	1	3	Struct			
	BloEx1-I	52	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	52	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	52	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Alarm-I	52	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Alarma
	Desc-I	52	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado entrada módulo: Desconexión
	activo	52	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: activo
	BloEx	52	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	52	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	52	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	52	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Alarma
	Desc (*)	52	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	52	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Comando Desc
IRIG-B		148	1	3	Struct			
	IRIG-B activa	148	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Si no hay señal IRIG-B válida durante 60 segundos, IRIG-B se considera inactivo.

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Inversión alta-baja	148	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: las señales alta y baja del IRIG-B se invierten. Esto NO significa que el cableado esté defectuoso; si lo estuviera, no se detectarían las señales del IRIG-B.
Intertripping		253	1	3	Struct			
	BloEx1-l	253	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	253	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	253	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm-l	253	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Alarma
	Desc-l	253	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado entrada módulo: Desconexión
	activo	253	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: activo
	BloEx	253	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	253	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	253	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Alarm	253	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Alarma
	Desc (*)	253	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	253	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Comando Desc
LVRT[1] - 27		254	1	3	Struct			
	BloEx1-l	254	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	254	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	254	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	254	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	254	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	254	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	254	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
LVRT[1] - 27		255	1	3	Struct			

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Alarm L1	255	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	255	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	255	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Alarma L3
	Alarm	255	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Alarma etapa voltaje
	Desc L1 (*)	255	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Desc General Fase L1
	Desc L2 (*)	255	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	255	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Desc General Fase L3
	Desc (*)	255	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	255	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
	t-LVRT ejecután. (*)	255	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: t-LVRT ejecután.
LVRT[2] - 27		270	1	3	Struct			

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx1-I	270	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	270	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	270	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	270	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	270	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	270	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	270	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
<b>LVRT[2] - 27</b>		<b>271</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Alarm L1	271	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	271	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	271	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Alarma L3



<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Alarm	271	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Alarma etapa voltaje
	Desc L1 (*)	271	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Desc General Fase L1
	Desc L2 (*)	271	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	271	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Desc General Fase L3
	Desc (*)	271	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	271	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
	t-LVRT ejecután. (*)	271	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: t-LVRT ejecután.
Lógica		1100	1	3	Struct			
	LE1.Puer Sal	1100	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE1.Tempo Sal	1100	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE1.Sal	1100	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE1.Sal invertid	1100	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE1.Puer En1-I	1100	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE1.Puer En2-I	1100	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE1.Puer En3-I	1100	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE1.Puer En4-I	1100	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE1.Rest Bloq.- I	1100	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1101	1	3	Struct			
	LE2.Puer Sal	1101	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE2.Tempo Sal	1101	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE2.Sal	1101	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE2.Sal invertid	1101	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE2.Puer En1-I	1101	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE2.Puer En2-I	1101	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE2.Puer En3-I	1101	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE2.Puer En4-I	1101	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE2.Rest Bloq.- I	1101	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1102	1	3	Struct			
	LE3.Puer Sal	1102	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE3.Tempo Sal	1102	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE3.Sal	1102	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE3.Sal invertid	1102	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE3.Puer En1-I	1102	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE3.Puer En2-I	1102	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE3.Puer En3-I	1102	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE3.Puer En4-I	1102	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE3.Rest Bloq.- I	1102	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1103	1	3	Struct			
	LE4.Puer Sal	1103	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE4.Tempo Sal	1103	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE4.Sal	1103	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE4.Sal invertid	1103	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE4.Puer En1-I	1103	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE4.Puer En2-I	1103	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE4.Puer En3-I	1103	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE4.Puer En4-I	1103	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE4.Rest Bloq.- I	1103	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1104	1	3	Struct			
	LE5.Puer Sal	1104	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE5.Tempo Sal	1104	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE5.Sal	1104	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE5.Sal invertid	1104	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE5.Puer En1-I	1104	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE5.Puer En2-I	1104	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE5.Puer En3-I	1104	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE5.Puer En4-I	1104	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE5.Rest Bloq.- I	1104	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1105	1	3	Struct			
	LE6.Puer Sal	1105	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE6.Tempo Sal	1105	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE6.Sal	1105	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE6.Sal invertid	1105	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE6.Puer En1-I	1105	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE6.Puer En2-I	1105	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE6.Puer En3-I	1105	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE6.Puer En4-I	1105	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE6.Rest Bloq.- I	1105	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1106	1	3	Struct			
	LE7.Puer Sal	1106	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE7.Tempo Sal	1106	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE7.Sal	1106	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE7.Sal invertid	1106	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE7.Puer En1-I	1106	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE7.Puer En2-I	1106	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE7.Puer En3-I	1106	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE7.Puer En4-I	1106	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE7.Rest Bloq.- I	1106	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1107	1	3	Struct			

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE8.Puer Sal	1107	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE8.Tempo Sal	1107	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE8.Sal	1107	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE8.Sal invertid	1107	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE8.Puer En1-I	1107	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE8.Puer En2-I	1107	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE8.Puer En3-I	1107	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE8.Puer En4-I	1107	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE8.Rest Bloq.- I	1107	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1108	1	3	Struct			
	LE9.Puer Sal	1108	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica



<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE9.Tempo Sal	1108	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE9.Sal	1108	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE9.Sal invertid	1108	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE9.Puer En1-I	1108	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE9.Puer En2-I	1108	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE9.Puer En3-I	1108	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE9.Puer En4-I	1108	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE9.Rest Bloq.- I	1108	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1109	1	3	Struct			
	LE10.Puer Sal	1109	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE10.Tempo Sal	1109	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE10.Sal	1109	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE10.Sal invertid	1109	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE10.Puer En1-I	1109	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE10.Puer En2-I	1109	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE10.Puer En3-I	1109	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE10.Puer En4-I	1109	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE10.Rest Bloq.-I	1109	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1110	1	3	Struct			
	LE11.Puer Sal	1110	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE11.Tempo Sal	1110	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE11.Sal	1110	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE11.Sal invertid	1110	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE11.Puer En1-I	1110	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE11.Puer En2-I	1110	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE11.Puer En3-I	1110	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE11.Puer En4-I	1110	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE11.Rest Bloq.-I	1110	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1111	1	3	Struct			
	LE12.Puer Sal	1111	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE12.Tempo Sal	1111	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE12.Sal	1111	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE12.Sal invertid	1111	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE12.Puer En1-I	1111	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE12.Puer En2-I	1111	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE12.Puer En3-I	1111	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE12.Puer En4-I	1111	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE12.Rest Bloq.-I	1111	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1112	1	3	Struct			
	LE13.Puer Sal	1112	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE13.Tempo Sal	1112	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE13.Sal	1112	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE13.Sal invertid	1112	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE13.Puer En1-I	1112	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE13.Puer En2-I	1112	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE13.Puer En3-I	1112	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE13.Puer En4-I	1112	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE13.Rest Bloq.-I	1112	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1113	1	3	Struct			
	LE14.Puer Sal	1113	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE14.Tempo Sal	1113	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE14.Sal	1113	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE14.Sal invertid	1113	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE14.Puer En1-I	1113	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE14.Puer En2-I	1113	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE14.Puer En3-I	1113	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE14.Puer En4-I	1113	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE14.Rest Bloq.-I	1113	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1114	1	3	Struct			
	LE15.Puer Sal	1114	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE15.Tempo Sal	1114	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE15.Sal	1114	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE15.Sal invertid	1114	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE15.Puer En1-I	1114	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE15.Puer En2-I	1114	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE15.Puer En3-I	1114	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE15.Puer En4-I	1114	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE15.Rest Bloq.-I	1114	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1115	1	3	Struct			
	LE16.Puer Sal	1115	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE16.Tempo Sal	1115	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE16.Sal	1115	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE16.Sal invertid	1115	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE16.Puer En1-I	1115	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE16.Puer En2-I	1115	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE16.Puer En3-I	1115	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE16.Puer En4-I	1115	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE16.Rest Bloq.-I	1115	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1116	1	3	Struct			
	LE17.Puer Sal	1116	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE17.Tempo Sal	1116	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE17.Sal	1116	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE17.Sal invertid	1116	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE17.Puer En1-I	1116	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE17.Puer En2-I	1116	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE17.Puer En3-I	1116	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE17.Puer En4-I	1116	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE17.Rest Bloq.-I	1116	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1117	1	3	Struct			



<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE18.Puer Sal	1117	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE18.Tempo Sal	1117	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE18.Sal	1117	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE18.Sal invertid	1117	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE18.Puer En1-I	1117	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE18.Puer En2-I	1117	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE18.Puer En3-I	1117	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE18.Puer En4-I	1117	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE18.Rest Bloq.-I	1117	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1118	1	3	Struct			
	LE19.Puer Sal	1118	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE19.Tempo Sal	1118	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador
	LE19.Sal	1118	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE19.Sal invertid	1118	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE19.Puer En1-I	1118	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE19.Puer En2-I	1118	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE19.Puer En3-I	1118	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE19.Puer En4-I	1118	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE19.Rest Bloq.-I	1118	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Lógica		1119	1	3	Struct			
	LE20.Puer Sal	1119	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE20.Tempo Sal	1119	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Salida de Temporizador

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	LE20.Sal	1119	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Salida Conectada (Q)
	LE20.Sal invertid	1119	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE20.Puer En1-I	1119	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE20.Puer En2-I	1119	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE20.Puer En3-I	1119	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE20.Puer En4-I	1119	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE20.Rest Bloq.-I	1119	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
Modbus		1005	1	3	Struct			
	Cmd Scada 1	1005	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 2	1005	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 3	1005	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Comando de Scada

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Cmd Scada 4	1005	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 5	1005	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 6	1005	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 7	1005	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 8	1005	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 9	1005	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 10	1005	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 11	1005	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 12	1005	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 13	1005	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 14	1005	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Comando de Scada

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Cmd Scada 15	1005	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 16	1005	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Comando de Scada
Prot		1	1	3	Struct			
	BloEx1-l	1	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	1	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	activo	1	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: activo
	BloEx	1	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Bloqueo externo
	Alarm L1	1	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: General Alarma L1
	Alarm L2	1	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: General Alarma L2
	Alarm L3	1	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: General Alarma L3
	Alarm G	1	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma general - Error tierra

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Alarm	1	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Alarma general
	Desc L1 (*)	1	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Desconexión General L1
	Desc L2 (*)	1	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Desconexión General L2
	Desc L3 (*)	1	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Desconexión General L3
	Desc G (*)	1	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Fallo Masa Desc General
	Desc (*)	1	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: Desc General
Prot		2	1	3	Struct			
	Blo CmdDes	2	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes-I	2	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	BloEx CmdDes	2	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
Prot		57	1	3	Struct			
	N°Error	57	1	3	Bit	0xffff (1)	-	Número de fallos

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
Prot		58	1	3	Struct			
	Núm. fallos de red	58	1	3	Bit	0xffff (1)	-	Número de fallos de red: un fallo de red, como un cortocircuito, puede provocar varios fallos con desconexión y cierre automático. En este caso, el número indica cada fallo que se ha producido, pero el número de fallos de red sigue siendo el mismo.
ReCon[1]		158	1	3	Struct			
	BloEx1-I	158	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	158	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	activo	158	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: activo
	BloEx	158	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Bloqueo externo
	Bloq por superv circ medic	158	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Módulo bloqueado por la supervisión del circuito de medición
	conectado de nuevo-I	158	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Esta señal indica el estado "conectado de nuevo" (paralelo con la red).
	V Liber Ext PCC-I	158	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado entrada modelo: El PCC está generando una señal de liberación (Liberación Externa)

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	VT Fall. Fus. PCC-I	158	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de entrada de módulo: Bloqueo si se ha desconectado el fusible de un transformador de voltaje en el PCC.
	Liberar Recurso Energía	158	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: liberar recurso de energía.
	Desacopl.1-I	158	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Función de desacoplamiento que bloquea el cierre.
	Desacopl.2-I	158	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Función de desacoplamiento que bloquea el cierre.
	Desacopl.3-I	158	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Función de desacoplamiento que bloquea el cierre.
	Desacopl.4-I	158	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Función de desacoplamiento que bloquea el cierre.
	Desacopl.5-I	158	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Función de desacoplamiento que bloquea el cierre.
	Desacopl.6-I	158	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Función de desacoplamiento que bloquea el cierre.
ReCon[2]		159	1	3	Struct			
	BloEx1-I	159	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	159	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2



<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	activo	159	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: activo
	BloEx	159	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Bloqueo externo
	Bloq por superv circ medic	159	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Módulo bloqueado por la supervisión del circuito de medición
	conectado de nuevo-l	159	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Esta señal indica el estado "conectado de nuevo" (paralelo con la red).
	V Liber Ext PCC-l	159	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado entrada modelo: El PCC está generando una señal de liberación (Liberación Externa)
	VT Fall. Fus. PCC-l	159	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de entrada de módulo: Bloqueo si se ha desconectado el fusible de un transformador de voltaje en el PCC.
	Liberar Recurso Energía	159	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: liberar recurso de energía.
	Desacopl.1-l	159	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Función de desacoplamiento que bloquea el cierre.
	Desacopl.2-l	159	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Función de desacoplamiento que bloquea el cierre.
	Desacopl.3-l	159	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Función de desacoplamiento que bloquea el cierre.

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Desacopl.4-l	159	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Función de desacoplamiento que bloquea el cierre.
	Desacopl.5-l	159	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Función de desacoplamiento que bloquea el cierre.
	Desacopl.6-l	159	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Función de desacoplamiento que bloquea el cierre.
Registro rápido de estado		5000	1	3	Struct			
	Device Type	5000	1	3	Bit	0xffff (1)	-	Tipo de dispositivo: el código del tipo de dispositivo para la relación entre el nombre del dispositivo y su código de Modbus.  Woodward: MRI4 - 1000 MRU4 - 1001 MRA4 - 1002 MCA4 - 1003 MRDT4 - 1005 MCDTV4 - 1006 MCDGV4 - 1007 MRM4 - 1009 MRMV4 - 1010 MCDLV4 - 1011

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
Registro rápido de estado		5001	1	3	Struct			
	Versión de comun	5001	1	3	Bit	0xffff (1)	-	Versión de comunicación de Modbus. Este número de versión cambia si se detecta alguna incompatibilidad entre las diferentes versiones de Modbus.
Registro rápido de estado		5002	1	3	Struct			
	Entrada bin config1-l	5002	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config2-l	5002	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config3-l	5002	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config4-l	5002	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config5-l	5002	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config6-l	5002	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config7-l	5002	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config8-l	5002	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Entrada bin config9-l	5002	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config10-l	5002	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config11-l	5002	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config12-l	5002	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config13-l	5002	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config14-l	5002	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config15-l	5002	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config16-l	5002	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
Registro rápido de estado		5003	1	3	Struct			
	Entrada bin config17-l	5003	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config18-l	5003	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Entrada bin config19-l	5003	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config20-l	5003	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config21-l	5003	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config22-l	5003	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config23-l	5003	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config24-l	5003	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config25-l	5003	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config26-l	5003	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config27-l	5003	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config28-l	5003	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config29-l	5003	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Entrada bin config30-l	5003	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config31-l	5003	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config32-l	5003	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
Registro rápido de estado		5004	1	3	Struct			
	Causa de desconexión (*)	5004	1	3	Bit	0xffff (1)	-	Causa inicial de desconexión. Se trata de un valor entero correspondiente a la entrada "Desconectar" en el registro de fallos, que hace referencia al nombre del módulo de protección que se desconectó en primer lugar. Consulte la definición de estos valores enteros (p. ej., el número de código de desconexión de asignación-->nombre de módulo) en la tabla "Causa de desconexión" de la documentación de SCADA.
SD ran. X2		1003	1	3	Struct			
	SD 1	1003	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Relé Salida Binaria
	SD 2	1003	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Relé Salida Binaria
	SD 3	1003	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Relé Salida Binaria

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	SD 4	1003	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Relé Salida Binaria
	SD 5	1003	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Relé Salida Binaria
	DESACTIV.	1003	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: PRECAUCIÓN: RELÉS DESACTIVADOS para realizar de forma segura el mantenimiento eliminando el riesgo de dejar el proceso sin conexión. (Nota: El Contacto de Supervisión Automática no se puede desactivar). DEBE ASEGURARSE DE que los relés se VUELVEN A ACTIVAR después del mantenimiento
	Sal. forzad.	1003	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: El Estado de al menos una Salida de Relé se ha definido por la fuerza, lo que significa que al menos un relé está en estado forzado y, por consiguiente, no muestra el estado de las señales asignadas.
SG[1]		177	1	3	Struct			
	Aux OFF-I	177	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Indicador de posición/señal de verificación del CB (52b)
	Aux ON-I	177	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Indicador de posición/señal de verificación del CB (52a)
	Listo-I	177	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: CB listo

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Sis en Sinc-I	177	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado de ent. de mód: Esta señal tiene que ser verdadero durante el tiempo de sincronización. Si no lo es, la conmutación no se realizará correctamente.
	RevZo OFF1-I	177	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de ent. de mód: Revestimiento de Zonas del comando OFF
	RevZo OFF2-I	177	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de ent. de mód: Revestimiento de Zonas del comando OFF
	RevZo OFF3-I	177	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de ent. de mód: Revestimiento de Zonas del comando OFF
	RevZo ON1-I	177	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de ent. de mód: Revestimiento de Zonas del comando ON
	RevZo ON2-I	177	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de ent. de mód: Revestimiento de Zonas del comando ON
	RevZo ON3-I	177	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Estado de ent. de mód: Revestimiento de Zonas del comando ON
	SCmd OFF-I	177	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Estado de ent. de mód: Conmutando Comando OFF; p.ej., el estado de la Lógica o el estado de la entrada digital
	SCmd ON-I	177	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Estado de ent. de mód: Conmutando Comando ON; p.ej., el estado de la Lógica o el estado de la entrada digital



<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	CmdDes (*)	177	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: Comando Desc
	Cmd OFF	177	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Señal: Comando OFF emitido por el módulo de Prot. Dependiendo de la definición, la señal puede incluir el comando OFF del módulo de Pro.
	Cmd OFF manual	177	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Señal: Cmd OFF manual
SG[1]		178	1	3	Struct			
	Cmd ON	178	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Comando ON emitido para el conmutador. Dependiendo de la definición, la señal puede incluir el comando ON del módulo de Pro.
	Cmd ON manual	178	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Cmd ON manual
	Solic Sinc ON	178	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Solicitud ON sincrónica
	DesgCM CM lento	178	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Alarma, el interruptor (interruptor seccionador) se ralentiza
	Cer DesgCM CM Ln	178	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Poniendo a cero la alarma de conmutador lento
	CES con problemas	178	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Supervisión de ejecución de comando: Comando de conmutación infructuoso. El conmutador está en posición problemática.

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	CES RevZo Cam	178	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Supervisión de Ejecución de Comando: El Comando de conmutación no se ha ejecutado debido a un revestimiento de zonas del campo.
	CES ON d OFF	178	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Supervisión de Ejecución de Comando: Comando Activado durante un Comando OFF pendiente.
	CES DirDistribg	178	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Supervisión de Ejecución de Comando respectivamente Control de Dirección de Conmutación: Esta señal pasa a ser verdadera si se emite un comando de conmutación aunque el conmutador ya esté en la posición solicitada. Ejemplo: Un conmutador que ya está en posición OFF se debe apagar de nuevo (dos veces). Lo mismo se aplica a los comandos CLOSE.
	CES SG no listo	178	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Supervisión de Ejecución de Comando: Conmutador no preparado
	CES TiemespSinc	178	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: Supervisión de Ejecución de Comando: El Comando de conmutación no se ha ejecutado. No había señal de Sincronización mientras t-sync se estaba ejecutando.
	CES correct	178	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Señal: Supervisión de Ejecución de Comando: El Comando de conmutación se ha ejecutado correctamente.

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Prot ON	178	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Señal: Comando ON emitido por el módulo de Prot
SG[1]		179	1	3	Struct			
	Pos Perturb	179	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Interruptor Perturbado - Posición de Interruptor sin Definir. Los Indicadores de Posición se contradicen entre ellos. Cuando expira un temporizador de supervisión esta señal pasa a ser verdadera.
	t-Perma	179	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Tiempo de permanencia
	Pos Indeterm	179	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: El Interruptor está en Posición Indeterminada
	Pos OFF	179	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: El Interruptor está en Posición OFF
	Pos ON	179	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: El Interruptor está en Posición ON
	Listo	179	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: El interruptor está listo para empezar a funcionar.
	Pos no ON	179	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Pos no ON

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	SI IndContactUnico	179	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: La Posición del Conmutador solo la detecta un contacto auxiliar (polo). Por consiguiente, no se pueden detectar las Posiciones indeterminadas o con problemas.
	Posición Ind manipulada	179	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Indicadores de Posición falsos
	OFF incl CmdDes	179	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: El Comando OFF incluye el Comando OFF emitido por el módulo de Protección.
	ON incl Prot ON	179	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: El Comando ON incluye el Comando ON emitido por el módulo de Protección.
	CmdInt fallo CES	179	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Supervisión de ejecución de comando: Comando desconexión no ejecutado.
	Entrbl OFF	179	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Una o varias entradas de IL_Off están activas.
	Entrbl ON	179	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: Una o varias entradas de IL_On están activas.
SG[1]		195	1	3	Struct			
	Alarm operaciones	195	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: demasiadas operaciones. El contador de operaciones »Ctr. CmdDes« ha superado el límite establecido en »Alarma de operaciones«.
SG[1]		256	1	3	Struct			

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Quitado-I	256	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de ent. de mód: El interruptor extraíble está Extraído
	CES SG eliminado	256	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Supervisión de ejecución de comando: Comando de conmutación infructuoso. Conmutador eliminado.
	Quitado	256	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: El interruptor extraíble está Extraído
SSV		273	1	3	Struct			
	Error de sistema	273	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Fallo de dispositivo
	Nuevo error (*)	273	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Se ha enviado un mensaje para informar de un nuevo error.
	Nueva advertencia (*)	273	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Se ha enviado un mensaje para informar de una nueva advertencia.
	activo	273	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: activo
Sgen		1012	1	3	Struct			
	BloEx1-I	1012	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	Ex FuerzPost-I	1012	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de ent. de mód:Forzar estado Post. Anular simulación.
	Ejecuc	1012	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Se está ejecutando una simulación de valor de medición

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits</b> <b>/ (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Estado	1012	1	3	Bit	0xe0 (6)	-	Señal: Estados de generación de onda: 0=Off, 1=PreFallo, 2=Fallo, 3=ErrPost, 4=InicRestab
	Simul. arran. ext.-I	1012	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de ent. de mód:Arranque externo de simulación de fallo (utilizando los parámetros de prueba)
	BloEx2-I	1012	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	Inicio manual	1012	1	3	Bit	0x400 (11)	-	La simulación de fallos se ha iniciado manualmente.
	Detención manual	1012	1	3	Bit	0x800 (12)	-	La simulación de fallos se ha detenido manualmente.
	Iniciado	1012	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Se ha iniciado la simulación de fallos
	Parado	1012	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Se ha detenido la simulación de fallos
Sinc - 25		175	1	3	Struct			
	activo	175	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: activo
	BloEx1-I	175	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	175	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx	175	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Bloqueo externo
	Omitir-l	175	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de ent. de mód: La Comprobación de sincronización se omitirá si el estado de la señal asignada (entrada lógica) pasa a ser verdadero.
	CBIniciarCierre-l	175	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de ent. de mód: Inicio de Cierre del Interruptor con comprobación de sincronización de cualquier fuente de control (por ejemplo, HMI / SCADA). Si el estado de la señal asignada pasa a ser verdadero, se iniciará un Cierre del Interruptor (Fuente de Activación).
	DifÁngDemAlta	175	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: La diferencia de ángulo de fase entre los voltajes de bus y línea es demasiado alta.
	Sis en Sinc	175	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Los voltajes de bus y de línea están en sincronismo según los criterios de sincronismo del sistema.
	BusVivo	175	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Marca de Bus-Vivo: 1=Bus-Vivo, 0=La tensión no llega al umbral de BusVivo
	LíneaViva	175	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Marca de Línea Viva: 1=Línea-Viva, 0=La tensión no llega al umbral de LíneaViva

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	DeslDemAlto	175	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: La diferencia de frecuencia (frecuencia de deslizamiento) entre los voltajes de bus y de línea es demasiado alta.
	SincAnulada	175	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: La comprobación de Sincronismo se omite porque se cumple una de las condiciones para omitir el Sincronismo (DB/DL o ExtBypass).
	Prep para Cier	175	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Prep para Cier
	ErrorSincroniz	175	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: Esta señal indica un error en la sincronización. Se define como 5s si el interruptor sigue abierto cuando se haya agotado el tiempo de espera el temporizador de Ejecución de Sincronización.
	AjusteEjecSincro	175	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Señal: Temporizador-Ejecución-Sincroniz está realizando la temporización. (Este temporizador comienza cuando Cerrar-Iniciar se inicia y se detiene si el interruptor está cerrado. Si se ha superado el tiempo de espera, significa que se ha producido un error en la sincronización.)
	VDifDemAlta	175	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Señal: La diferencia de voltaje entre el bus y la línea es demasiado alta.
SincTiempo		54	1	3	Struct			



Apéndice: listas de puntos de datos

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	sincronizado	54	1	3	Bit	0x1 (1)	-	El reloj está sincronizado.
Sis		154	1	3	Struct			
	Bloqueo de ajustes-I	154	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de ent. de mód: No se pueden cambiar parámetros si esta entrada es verdadera. Los ajustes de parámetros están bloqueados.
	SNTP activo	154	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Si no hay señal SNTP válida durante 120 s, SNTP se considera inactivo.
	Omitir bloq. conf.	154	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desbloqueo durante un tiempo breve del bloqueo de configuración
SisA		173	1	3	Struct			
	BloEx-I	173	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo
	BloEx	173	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Bloqueo externo
	activo	173	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	Alarm V THD	173	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Alarma de Voltaje de Distorsión de Armónico Total
SisA		174	1	3	Struct			
	Int V THD (*)	174	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Desconexión de Voltaje de Distorsión de Armónico Total

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
TCS - 74TC		150	1	3	Struct			
	BloEx1-I	150	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	150	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	activo	150	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: activo
	BloEx	150	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Bloqueo externo
	Alarm	150	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Alarm Supervisión Circuito Desc
	No posible	150	1	3	Bit	0x20 (6)	-	No es posible porque no hay indicadores de estado asignados al interruptor.
	Aux ON-I	150	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Indicador de posición/señal de verificación del CB (52a)
	Aux OFF-I	150	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Estado entrada módulo: Indicador de posición/señal de verificación del CB (52b)
V 012[1] - 47		100	1	3	Struct			
	BloEx1-I	100	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	100	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx CmdDes-I	100	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	100	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	100	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	100	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	100	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	100	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma asimetría voltaje
	Desc (*)	100	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	100	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
V 012[2] - 47		101	1	3	Struct			
	BloEx1-I	101	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	101	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx CmdDes-I	101	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	101	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	101	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	101	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	101	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	101	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma asimetría voltaje
	Desc (*)	101	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	101	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
V 012[3] - 47		102	1	3	Struct			
	BloEx1-I	102	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	102	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2

Apéndice: listas de puntos de datos

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx CmdDes-I	102	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	102	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	102	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	102	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	102	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	102	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma asimetría voltaje
	Desc (*)	102	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	102	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
V 012[4] - 47		103	1	3	Struct			
	BloEx1-I	103	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	103	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx CmdDes-I	103	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	103	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	103	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	103	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	103	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	103	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma asimetría voltaje
	Desc (*)	103	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	103	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
V 012[5] - 47		104	1	3	Struct			
	BloEx1-I	104	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	104	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2

Apéndice: listas de puntos de datos

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx CmdDes-I	104	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	104	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	104	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	104	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	104	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	104	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma asimetría voltaje
	Desc (*)	104	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	104	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
V 012[6] - 47		105	1	3	Struct			
	BloEx1-I	105	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	105	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx CmdDes-I	105	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	105	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	105	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	105	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	105	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	105	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma asimetría voltaje
	Desc (*)	105	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	105	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
VG[1] - 27A, 59N,A		32	1	3	Struct			
	BloEx1-I	32	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	32	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2



<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx CmdDes-I	32	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	32	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	32	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	32	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	32	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	32	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma Supervisión Voltaje Residual-etapa
	Desc (*)	32	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	32	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
VG[2] - 27A, 59N,A		33	1	3	Struct			
	BloEx1-I	33	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	33	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx CmdDes-I	33	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	33	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	33	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	33	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	33	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	33	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma Supervisión Voltaje Residual-etapa
	Desc (*)	33	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	33	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
VTS		56	1	3	Struct			
	Ex Fall Fus TV-I	56	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Transformador de voltaje con fallo de fusible externo
	Fallo Fus TVT Ex-I	56	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Transformador de voltaje de tierra con fallo de fusible externo

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx1-I	56	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	56	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	activo	56	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: activo
	BloEx	56	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Bloqueo externo
	Alarm ΔV	56	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Alarma Supervisión Circuito Medición Transformador Voltaje ΔV
	Alarm	56	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma Supervisión Circuito Medición Transformador Voltaje
	FF TV Ex	56	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: FF TV Ex
	FF TVT Ex	56	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Alarma fallo fusible transformadores voltaje tierra
V[1] - 27, 59		24	1	3	Struct			
	BloEx1-I	24	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	24	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx CmdDes-I	24	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	24	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	24	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	24	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	24	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
V[1] - 27, 59		25	1	3	Struct			
	Alarm L1	25	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	25	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	25	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Alarma L3
	Alarm	25	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Alarma etapa voltaje
	Desc L1 (*)	25	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Desc General Fase L1

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Desc L2 (*)	25	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	25	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Desc General Fase L3
	Desc (*)	25	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	25	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
V[2] - 27, 59		26	1	3	Struct			
	BloEx1-I	26	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	26	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	26	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	26	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	26	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	26	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx CmdDes	26	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
V[2] - 27, 59		27	1	3	Struct			
	Alarm L1	27	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	27	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	27	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Alarma L3
	Alarm	27	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Alarma etapa voltaje
	Desc L1 (*)	27	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Desc General Fase L1
	Desc L2 (*)	27	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	27	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Desc General Fase L3
	Desc (*)	27	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	27	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
V[3] - 27, 59		28	1	3	Struct			

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx1-I	28	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	28	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	28	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	28	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	28	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	28	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	28	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
V[3] - 27, 59		29	1	3	Struct			
	Alarm L1	29	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	29	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	29	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Alarma L3

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Alarm	29	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Alarma etapa voltaje
	Desc L1 (*)	29	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Desc General Fase L1
	Desc L2 (*)	29	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	29	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Desc General Fase L3
	Desc (*)	29	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	29	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
V[4] - 27, 59		30	1	3	Struct			
	BloEx1-I	30	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	30	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	30	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	30	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo



Apéndice: listas de puntos de datos

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx	30	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	30	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	30	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
V[4] - 27, 59		31	1	3	Struct			
	Alarm L1	31	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	31	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	31	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Alarma L3
	Alarm	31	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Alarma etapa voltaje
	Desc L1 (*)	31	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Desc General Fase L1
	Desc L2 (*)	31	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	31	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Desc General Fase L3

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Desc (*)	31	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	31	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
V[5] - 27, 59		92	1	3	Struct			
	BloEx1-l	92	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	92	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	92	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	92	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	92	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	92	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	92	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	92	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma etapa voltaje

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Alarm L1	92	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	92	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	92	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Alarma L3
	Desc (*)	92	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Desconexión
	Desc L1 (*)	92	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Desc General Fase L1
	Desc L2 (*)	92	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	92	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Señal: Desc General Fase L3
	CmdDes (*)	92	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Señal: Comando Desc
V[6] - 27, 59		93	1	3	Struct			
	BloEx1-I	93	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	93	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx CmdDes-I	93	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	93	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	93	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	93	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	93	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	93	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma etapa voltaje
	Alarm L1	93	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	93	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	93	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Alarma L3
	Desc (*)	93	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Desconexión
	Desc L1 (*)	93	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Desc General Fase L1

Apéndice: listas de puntos de datos

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Desc L2 (*)	93	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	93	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Señal: Desc General Fase L3
	CmdDes (*)	93	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Señal: Comando Desc
delta phi - 78V		249	1	3	Struct			
	BloEx1-I	249	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	249	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	249	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	249	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	249	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	249	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	249	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Alarm	249	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Alarma (señal colectiva)
	Desc (*)	249	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Desconexión (señal colectiva)
	CmdDes (*)	249	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
	Bl por V<	249	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: El módulo está bloqueado debido al bajo voltaje.
df/dt - 81R		250	1	3	Struct			
	BloEx1-I	250	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	250	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	250	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	250	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	250	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	250	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx CmdDes	250	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	250	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Alarma (señal colectiva)
	Desc (*)	250	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Desconexión (señal colectiva)
	CmdDes (*)	250	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
	Bl por V<	250	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: El módulo está bloqueado debido al bajo voltaje.
f[1] - 81		34	1	3	Struct			
	BloEx1-I	34	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	34	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	34	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	34	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	34	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Bl por V<	34	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: El módulo está bloqueado debido al bajo voltaje.
	Blo CmdDes	34	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	34	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
f[1] - 81		35	1	3	Struct			
	Alarm f	35	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarm Protección Frecuenc
	Alarma df/dt  DF/DT	35	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Alarma instantánea o valor medio del índice de cambio de frecuencia
	Desc f (*)	35	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: La frecuencia ha superado el límite.
	Desc df/dt  DF/DT (*)	35	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Desc df/dt o DF/DT
	Alarm	35	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Alarma (señal colectiva)
	Alarma delta fi	35	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Incremento Vectorial de Alarma
	Desc (*)	35	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Desconexión (señal colectiva)



<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Desc delta fi. (*)	35	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Incremento Vectorial de Desconexión
	CmdDes (*)	35	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
f[2] - 81		36	1	3	Struct			
	BloEx1-l	36	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	36	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	36	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	36	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	36	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Bl por V<	36	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: El módulo está bloqueado debido al bajo voltaje.
	Blo CmdDes	36	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	36	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
f[2] - 81		37	1	3	Struct			

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Alarm f	37	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarm Protección Frecuenc
	Alarma df/dt  DF/DT	37	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Alarma instantánea o valor medio del índice de cambio de frecuencia
	Desc f (*)	37	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: La frecuencia ha superado el límite.
	Desc df/dt  DF/DT (*)	37	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Desc df/dt o DF/DT
	Alarm	37	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Alarma (señal colectiva)
	Alarma delta fi	37	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Incremento Vectorial de Alarma
	Desc (*)	37	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Desconexión (señal colectiva)
	Desc delta fi. (*)	37	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Incremento Vectorial de Desconexión
	CmdDes (*)	37	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
f[3] - 81		38	1	3	Struct			
	BloEx1-l	38	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx2-l	38	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	38	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	38	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	38	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Bl por V<	38	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: El módulo está bloqueado debido al bajo voltaje.
	Blo CmdDes	38	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	38	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
f[3] - 81		39	1	3	Struct			
	Alarm f	39	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarm Protección Frecuenc
	Alarma df/dt  DF/DT	39	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Alarma instantánea o valor medio del índice de cambio de frecuencia
	Desc f (*)	39	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: La frecuencia ha superado el límite.

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Desc df/dt  DF/DT (*)	39	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Desc df/dt o DF/DT
	Alarm	39	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Alarma (señal colectiva)
	Alarma delta fi	39	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Incremento Vectorial de Alarma
	Desc (*)	39	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Desconexión (señal colectiva)
	Desc delta fi. (*)	39	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Incremento Vectorial de Desconexión
	CmdDes (*)	39	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
<b>f[4] - 81</b>		<b>40</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-l	40	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	40	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	40	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	40	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx	40	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Bl por V<	40	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: El módulo está bloqueado debido al bajo voltaje.
	Blo CmdDes	40	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	40	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
f[4] - 81		41	1	3	Struct			
	Alarm f	41	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarm Protección Frecuenc
	Alarma df/dt  DF/DT	41	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Alarma instantánea o valor medio del índice de cambio de frecuencia
	Desc f (*)	41	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: La frecuencia ha superado el límite.
	Desc df/dt  DF/DT (*)	41	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Desc df/dt o DF/DT
	Alarm	41	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Alarma (señal colectiva)
	Alarma delta fi	41	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Incremento Vectorial de Alarma

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Desc (*)	41	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Desconexión (señal colectiva)
	Desc delta fi. (*)	41	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Incremento Vectorial de Desconexión
	CmdDes (*)	41	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
<b>f[5] - 81</b>		<b>42</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-l	42	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	42	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	42	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	42	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	42	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Bl por V<	42	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: El módulo está bloqueado debido al bajo voltaje.
	Blo CmdDes	42	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Comando Desc bloqueado

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx CmdDes	42	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
f[5] - 81		43	1	3	Struct			
	Alarm f	43	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarm Protección Frecuenc
	Alarma df/dt  DF/DT	43	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Alarma instantánea o valor medio del índice de cambio de frecuencia
	Desc f (*)	43	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: La frecuencia ha superado el límite.
	Desc df/dt  DF/DT (*)	43	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Desc df/dt o DF/DT
	Alarm	43	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Alarma (señal colectiva)
	Alarma delta fi	43	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Incremento Vectorial de Alarma
	Desc (*)	43	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Desconexión (señal colectiva)
	Desc delta fi. (*)	43	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Incremento Vectorial de Desconexión
	CmdDes (*)	43	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
f[6] - 81		44	1	3	Struct			

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	BloEx1-I	44	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	44	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	44	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	44	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	44	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Bl por V<	44	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: El módulo está bloqueado debido al bajo voltaje.
	Blo CmdDes	44	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	44	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
f[6] - 81		45	1	3	Struct			
	Alarm f	45	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarm Protección Frecuenc
	Alarma df/dt  DF/DT	45	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Alarma instantánea o valor medio del índice de cambio de frecuencia



<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Desc f (*)	45	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: La frecuencia ha superado el límite.
	Desc df/dt  DF/DT (*)	45	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Desc df/dt o DF/DT
	Alarm	45	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Alarma (señal colectiva)
	Alarma delta fi	45	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Incremento Vectorial de Alarma
	Desc (*)	45	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Protección de Frecuencia de Desconexión (señal colectiva)
	Desc delta fi. (*)	45	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Incremento Vectorial de Desconexión
	CmdDes (*)	45	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc

Leyenda \* = Estas señales deben confirmarse por el sistema SCADA.

## Valores de medición

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b>  <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
Fecha y hora		20000	6	4	Struct			
	y	20000	6	4	Short	Word 0 (1)	-	año
	m	20000	6	4	Short	Word 1 (17)	-	mes
	d	20000	6	4	Short	Word 2 (33)	-	días
	h	20000	6	4	Short	Word 3 (49)	-	horas
	mín	20000	6	4	Short	Word 4 (65)	-	minuto
	ms	20000	6	4	Short	Word 5 (81)	-	milisegundos
IRIG-B	Bords	20298	2	4	Float IEE754		-	Flancos: número total de flancos ascendentes y descendentes. Esta señal indica si se encuentra disponible una señal en la entrada IRIG-B.
IRIG-B	NºdeErrTrama	20300	2	4	Float IEE754		-	Número Total de Errores de Trama. Trama con daños físicos.
IRIG-B	NºdeTramasOK	20302	2	4	Float IEE754		-	Número Total de Tramas válidas.

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
LVRT[1] - 27	Nº tot cont de Vdips	24092	2	4	Float IEE754		-	Número total del contador de huecos de tensión.
LVRT[1] - 27	NumOf Vdips en t-LVRT	24094	2	4	Float IEE754		-	Número de huecos de tensión durante t-LVRT
LVRT[1] - 27	Nº tot.cont de Vdips par.desc.	24096	2	4	Float IEE754		-	Número total del contador de huecos de tensión que han causado una desconexión.
LVRT[2] - 27	Nº tot cont de Vdips	24138	2	4	Float IEE754		-	Número total del contador de huecos de tensión.
LVRT[2] - 27	NumOf Vdips en t-LVRT	24140	2	4	Float IEE754		-	Número de huecos de tensión durante t-LVRT
LVRT[2] - 27	Nº tot.cont de Vdips par.desc.	24142	2	4	Float IEE754		-	Número total del contador de huecos de tensión que han causado una desconexión.
Modbus	Medid mapeados 1	23000	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
Modbus	Medid mapeados 2	23002	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
Modbus	Medid mapeados 3	23004	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
Modbus	Medid mapeados 4	23006	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
Modbus	Medid mapeados 5	23008	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
Modbus	Medid mapeados 6	23010	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
Modbus	Medid mapeados 7	23012	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
Modbus	Medid mapeados 8	23014	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
Modbus	Medid mapeados 9	23016	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
Modbus	Medid mapeados 10	23018	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
Modbus	Medid mapeados 11	23020	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
Modbus	Medid mapeados 12	23022	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
Modbus	Medid mapeados 13	23024	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
Modbus	Medid mapeados 14	23026	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
Modbus	Medid mapeados 15	23028	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
Modbus	Medid mapeados 16	23030	2	4	Float IEE754		-	Valores medidos mapeados. Pueden utilizarse para proporcionar valores medidos al Modbus maestro.
SG[1]	Cr CmdDes	20810	2	4	Float IEE754		-	Contador: número total de desconexiones del conmutador.
Sinc - 25	f Bus	20520	2	4	Float IEE754		Hz	Frecuencia de bus
Sinc - 25	V Bus	20522	2	4	Float IEE754		V	Voltaje de Bus
Sinc - 25	Bus Áng	20524	2	4	Float IEE754		°	Ángulo de Bus (Referencia)
Sinc - 25	Dif Ángulo	20526	2	4	Float IEE754		°	Diferencia de ángulo entre los voltajes de bus y de línea.
Sinc - 25	Dif Volt	20528	2	4	Float IEE754		V	Diferencia de voltaje entre el bus y la línea.
Sinc - 25	f Líne	20530	2	4	Float IEE754		Hz	Frecuencia de línea
Sinc - 25	V Líne	20532	2	4	Float IEE754		V	Voltaje de Línea
Sinc - 25	Línea Áng	20534	2	4	Float IEE754		°	Ángulo de Línea

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
Sinc - 25	Frec Desl	20536	2	4	Float IEE754		Hz	Frecuencia Deslizamiento
VT	f	20128	2	4	Float IEE754		Hz	Valor medido: Frecuencia
VT	VL12	20130	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a fase (fundamental)
VT	VL23	20132	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a fase (fundamental)
VT	VL31	20134	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a fase (fundamental)
VT	VL1	20136	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a neutro (fundamental)
VT	VL2	20138	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a neutro (fundamental)
VT	VL3	20140	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a neutro (fundamental)
VT	VG med	20142	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (medido): VG medido (fundamental)
VT	V0	20146	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Voltaje Cero de los componentes simétricos(fundamental)
VT	V1	20148	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Voltaje de secuencia de fase positiva de los componentes simétricos(fundamental)

Apéndice: listas de puntos de datos

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
VT	V2	20150	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Voltaje de secuencia de fase negativa de componentes simétricos(fundamental)
VT	VG calc	20162	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): VG (fundamental)
VT	fi VG calc	20386	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fazor VG calculado  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo.
VT	fi VG med	20388	2	4	Float IEE754		°	Valor medido: Ángulo de Fazor VG medido  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo.
VT	fi VL12	20390	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fazor VL12  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo.
VT	fi VL1	20392	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fazor VL1  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo.
VT	fi VL23	20394	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fazor VL23  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo.

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
VT	fi VL2	20396	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor VL2  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo.
VT	fi VL31	20398	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor VL31  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo.
VT	fi VL3	20400	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor VL3  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo.
VT	fi V0	20402	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Sistema de Secuencia Cero de Ángulo  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo.
VT	fi V1	20404	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Sistema de Secuencia Positivo  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo.
VT	fi V2	20406	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Sistema de Secuencia Negativo  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo.
VT	VL1 THD	20408	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico VL1



<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
VT	VL12 THD	20410	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico V12
VT	VL2 THD	20412	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico VL2
VT	VL23 THD	20414	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico V23
VT	VL3 THD	20416	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico VL3
VT	VL31 THD	20418	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico V31
VT	%VL1 THD	20420	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico VL1/Onda terrestre
VT	%VL12 THD	20422	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico V12/Onda terrestre
VT	%VL2 THD	20424	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico VL2/Onda terrestre
VT	%VL23 THD	20426	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico V23/Onda terrestre
VT	%VL3 THD	20428	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico VL3/Onda terrestre
VT	%VL31 THD	20430	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico V31/Onda terrestre

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
VT	VG calc RMS	20432	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): VG (RMS)
VT	VG med RMS	20434	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (medido): VG medido (RMS)
VT	VL1 RMS	20436	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a neutro (RMS)
VT	VL12 RMS	20438	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a fase (RMS)
VT	VL2 RMS	20440	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a neutro (RMS)
VT	VL23 RMS	20442	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a fase (RMS)
VT	VL3 RMS	20444	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a neutro (RMS)
VT	VL31 RMS	20446	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a fase (RMS)
VT	%(V2/V1)	20450	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): %V2/V1 si ABC, %V1/V2 si CBA
VT	f máx	21002	2	4	Float IEE754		Hz	Valor frecuencia máx.
VT	f mín	21004	2	4	Float IEE754		Hz	Valor frecuencia mín.

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
VT	V1 máx	21044	2	4	Float IEE754		V	Valor máximo: Voltaje de secuencia de fase positiva de los componentes simétricos(fundamental)
VT	V1 mín	21046	2	4	Float IEE754		V	Valor mínimo: Voltaje de secuencia de fase positiva de los componentes simétricos(fundamental)
VT	V2 máx	21050	2	4	Float IEE754		V	Valor máximo: Voltaje de secuencia de fase negativa de los componentes simétricos(fundamental)
VT	V2 mín	21052	2	4	Float IEE754		V	Valor mínimo: Voltaje de secuencia de fase positiva de componentes simétricos(fundamental)
VT	delta fi	21126	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Incremento vectorial
VT	df/dt	21128	2	4	Float IEE754		Hz/s	Valor medido (calculado): Índice de cambio de frecuencia.
VT	VG calc máx RMS	21498	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Valor máximo de VG (RMS)
VT	VG calc mín RMS	21500	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Valor mínimo de VG (RMS)
VT	VG med máx RMS	21504	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Valor máximo de VG (RMS)
VT	VG med mín RMS	21506	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Valor mínimo de VG (RMS)

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
VT	VL12 med RMS	21508	2	4	Float IEE754		V	Valor medio de VL12 (RMS)
VT	VL12 máx RMS	21510	2	4	Float IEE754		V	Valor máximo de VL12 (RMS)
VT	VL12 mín RMS	21512	2	4	Float IEE754		V	Valor mínimo de VL12 (RMS)
VT	VL1 med RMS	21514	2	4	Float IEE754		V	Valor medio de VL1 (RMS)
VT	VL1 máx RMS	21516	2	4	Float IEE754		V	Valor máximo de VL1 (RMS)
VT	VL1 mín RMS	21518	2	4	Float IEE754		V	Valor mínimo de VL1 (RMS)
VT	VL23 med RMS	21520	2	4	Float IEE754		V	Valor medio de VL23 (RMS)
VT	VL23 máx RMS	21522	2	4	Float IEE754		V	Valor máximo de VL23 (RMS)
VT	VL23 mín RMS	21524	2	4	Float IEE754		V	Valor mínimo de VL23 (RMS)
VT	VL2 med RMS	21526	2	4	Float IEE754		V	Valor medio de VL2 (RMS)
VT	VL2 máx RMS	21528	2	4	Float IEE754		V	Valor máximo de VL2 (RMS)

Apéndice: listas de puntos de datos

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
VT	VL2 mín RMS	21530	2	4	Float IEE754		V	Valor mínimo de VL2 (RMS)
VT	VL31 med RMS	21532	2	4	Float IEE754		V	Valor medio de VL31 (RMS)
VT	VL31 máx RMS	21534	2	4	Float IEE754		V	Valor máximo de VL31 (RMS)
VT	VL31 mín RMS	21536	2	4	Float IEE754		V	Valor mínimo de VL31 (RMS)
VT	VL3 med RMS	21538	2	4	Float IEE754		V	Valor medio de VL3 (RMS)
VT	VL3 máx RMS	21540	2	4	Float IEE754		V	Valor máximo de VL3 (RMS)
VT	VL3 mín RMS	21542	2	4	Float IEE754		V	Valor mínimo de VL3 (RMS)
VT	%(V2/V1) máx	21552	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Valor máximo de %V2/V1
VT	%(V2/V1) mín	21554	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Valor mínimo de %V2/V1
VT - valor de fallo	f	50128	2	4	Float IEE754		Hz	Valor medido: Frecuencia (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VL12	50130	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a fase (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
VT - valor de fallo	VL23	50132	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a fase (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VL31	50134	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a fase (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VL1	50136	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a neutro (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VL2	50138	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a neutro (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VL3	50140	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a neutro (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VG med	50142	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (medido): VG medido (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	V0	50146	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Voltaje Cero de los componentes simétricos(fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	V1	50148	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Voltaje de secuencia de fase positiva de los componentes simétricos(fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
VT - valor de fallo	V2	50150	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): Voltaje de secuencia de fase negativa de componentes simétricos(fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VG calc	50162	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): VG (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	fi VG calc	50386	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fazor VG calculado  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo. (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	fi VG med	50388	2	4	Float IEE754		°	Valor medido: Ángulo de Fazor VG medido  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo. (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	fi VL12	50390	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fazor VL12  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo. (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	fi VL1	50392	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fazor VL1  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo. (tal como indica el registrador de fallos)

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
VT - valor de fallo	fi VL23	50394	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor VL23  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	fi VL2	50396	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor VL2  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	fi VL31	50398	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor VL31  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	fi VL3	50400	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor VL3  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VG calc RMS	50432	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (calculado): VG (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VG med RMS	50434	2	4	Float IEE754		V	Valor medido (medido): VG medido (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)



<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
VT - valor de fallo	VL1 RMS	50436	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a neutro (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VL12 RMS	50438	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a fase (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VL2 RMS	50440	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a neutro (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VL23 RMS	50442	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a fase (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VL3 RMS	50444	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a neutro (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	VL31 RMS	50446	2	4	Float IEE754		V	Valor medido: Voltaje fase a fase (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	delta fi	51126	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Incremento vectorial (tal como indica el registrador de fallos)
VT - valor de fallo	df/dt	51128	2	4	Float IEE754		Hz/s	Valor medido (calculado): Índice de cambio de frecuencia. (tal como indica el registrador de fallos)
Val.	Crear	20008	2	4	Float IEE754		-	Número de versión
Val.	Cr horas funcion.	20010	2	4	Float IEE754		h	Contador de horas de funcionamiento del dispositivo de protección



## Comandos

<b>Módulo</b> (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b>  / (Posición de bit)	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
Confirmar	LED	22000	1	5	0xFF00		-	LED
Confirmar	Salidas bin	22001	1	5	0xFF00		-	Salidas binarias
Confirmar	Scada	22002	1	5	0xFF00		-	Scada
Confirmar	Disp.	22003	1	5	0xFF00		-	Dispositivo
Confirmar	Conf CmdDes	22005	1	5	0xFF00		-	Señal: Confirmar Comando Desc
Rest	Cont. diag. Modbus	22006	1	5	0xFF00		-	Contador de diagnóstico Modbus
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 1	22020	1	5	0xFF00= On  0x0000=O ff		-	Comando de Scada asignada
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 2	22021	1	5	0xFF00= On  0x0000=O ff		-	Comando de Scada asignada

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 3	22022	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 4	22023	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 5	22024	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 6	22025	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 7	22026	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 8	22027	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 9	22028	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 10	22029	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 11	22030	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 12	22031	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 13	22032	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 14	22033	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada

<b>Módulo (- Número de dispositivo ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo Nombres Funciones</b>	<b>Dirección de registro inicial</b>	<b>Núm. de registros de Modbus</b>	<b>Código de función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de bits / (Posición de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 15	22034	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 16	22035	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada
Reg err	Res tod reg	22040	1	5	0xFF00		-	Poner a cero todos los registros
Conm PSet	Scada PS1	22050	1	5	0xFF00		-	Grupo de ajustes de Scada1
Conm PSet	Scada PS2	22051	1	5	0xFF00		-	Grupo de ajustes de Scada2
Conm PSet	Scada PS3	22052	1	5	0xFF00		-	Grupo de ajustes de Scada3
Conm PSet	Scada PS4	22053	1	5	0xFF00		-	Grupo de ajustes de Scada4
Modo AFRMS	AFRMS SCADA	22054	1	5	0xFF00=On 0x0000=Off		-	Señal: Modo SCADA de Mantenimiento de Reducción de Arcflash

Apéndice: listas de puntos de datos

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
SG	SG ControlCmd1	22100	1	5	0xFF00= On  0x0000=O ff		-	Conmutador de Comando de Control

## Ajustes

<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
Fecha y hora		32500	6	3 16	Struct			
	y	32500	6	3 16	Short	Word 0 (1)	-	año
	m	32500	6	3 16	Short	Word 1 (17)	-	mes
	d	32500	6	3 16	Short	Word 2 (33)	-	días
	h	32500	6	3 16	Short	Word 3 (49)	-	horas
	mín	32500	6	3 16	Short	Word 4 (65)	-	minuto
	ms	32500	6	3 16	Short	Word 5 (81)	-	milisegundos
Reg err		50000	9	3 16	Struct			
	NºReg	50000	9	3 16	Short	Word 0 (1)	-	Número de Registro



<b>Módulo</b> <b>(- Número de dispositivo</b> <b>ANSI/IEEE)</b>	<b>Subgrupo</b> <b>Nombres</b> <b>Funciones</b>	<b>Dirección de</b> <b>registro inicial</b>	<b>Núm. de</b> <b>registros de</b> <b>Modbus</b>	<b>Código de</b> <b>función</b>	<b>Formato</b>	<b>Máscara de</b> <b>bits</b> <b>/ (Posición</b> <b>de bit)</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>
	Causa de desconexión	50000	9	3 16	Short	Word 1 (17)	-	Código de la causa de desconexión. En caso de que haya varias causas de desconexión simultáneas, se selecciona la causa principal. Si se produce otra desconexión posteriormente, la nueva causa de desconexión sobrescribe a la anterior. Los códigos de causa de desconexión se indican en la documentación de SCADA.
	Causa de activación	50000	9	3 16	Short	Word 2 (33)	-	Código de la última causa de activación correspondiente al registro de fallos: Consulte la documentación SCADA para ver la correlación entre la razón de activación y el código
	NºError	50000	9	3 16	Short	Word 3 (49)	-	Número de fallos
	Núm. fallos de red	50000	9	3 16	Short	Word 4 (65)	-	Número de fallos de red: un fallo de red, como un cortocircuito, puede provocar varios fallos con desconexión y cierre automático. En este caso, el número indica cada fallo que se ha producido, pero el número de fallos de red sigue siendo el mismo.
	Marca hora:	50000	9	3 16	long long	Word 5- Word 9 (81)	-	Marca de tiempo en milisegundos desde 1970

## Causa de desconexión

El motivo de la causa de desconexión se proporciona en dos direcciones. La última causa de desconexión estará disponible en la dirección 5004 siempre que exista un motivo de desconexión. Sin embargo, el contenido de este registro se puede bloquear. La causa de desconexión se bloquea del mismo modo que otras señales de desconexión. Esto significa que, si la correspondiente configuración de bloqueo de Modbus está activa, el contenido del registro se guarda hasta que se confirme mediante un comando.

La última causa de desconexión y el motivo de la alarma estarán disponibles en las direcciones 50000 y superiores, con el correspondiente registro, fallo, número de red y marca de hora. Es posible leer registros arbitrarios guardados solicitando el correspondiente número de registro. Para solicitar un determinado registro guardado, el usuario debe enviar el número de registro del correspondiente registro. Tenga en cuenta que el contenido de estos registros solo se puede leer en su totalidad y que cambiará cada vez que se detecte un fallo nuevo en el registrador de fallos.

La siguiente tabla muestra el "código de la causa de desconexión" y su relación con el "motivo de la causa de desconexión".

<b>Causa del código de desconexión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>
1	NORM	
1306		Exp[1]
1307		Exp[2]
1308		Exp[3]
1309		Exp[4]
1310		Intertripping
1401		f[1]
1402		f[2]
1403		f[3]
1404		f[4]
1405		f[5]
1406		f[6]
1407		df/dt
1408		delta phi
2501		LVRT[1]

<b>Causa del código de desconexión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>
2502		LVRT[2]
3001		V 012[1]
3002		V 012[2]
3003		V 012[3]
3004		V 012[4]
3005		V 012[5]
3006		V 012[6]
4001		VG[1]
4002		VG[2]
4101		V[1]
4102		V[2]
4103		V[3]
4104		V[4]
4105		V[5]
4106		V[6]

Agradecemos sus comentarios sobre el contenido de nuestras publicaciones.

Envíe sus comentarios a: [kemp.doc@woodward.com](mailto:kemp.doc@woodward.com)

Incluya el número de manual que se encuentra en la portada de esta publicación.

Woodward Kempen GmbH se reserva el derecho de actualizar cualquier parte de esta publicación en cualquier momento. La información que proporciona Woodward Kempen GmbH se considera correcta y fiable. Sin embargo, Woodward Kempen GmbH no asume ninguna responsabilidad a menos que especifique expresamente lo contrario.

© Woodward Kempen GmbH, todos los derechos reservados



**Woodward Kempen GmbH**

Krefelder Weg 47 · D – 47906 Kempen (Alemania)  
Postfach 10 07 55 (P.O.Box) · D – 47884 Kempen (Alemania)  
Teléfono: +49 (0) 21 52 145 1

**Internet**

[www.woodward.com](http://www.woodward.com)

**Ventas**

(teléfono): +49 (0) 21 52 145 331 o +49 (0) 711 789 54 510  
Fax: +49 (0) 21 52 145 354 o +49 (0) 711 789 54 101  
correo electrónico: [SalesPGD\\_EUROPE@woodward.com](mailto:SalesPGD_EUROPE@woodward.com)

**Servicio**

(teléfono): +49 (0) 21 52 145 600  
Fax: +49 (0) 21 52 145 455  
correo electrónico: [SupportPGD\\_Europe@woodward.com](mailto:SupportPGD_Europe@woodward.com)