

## **MRDT4**

**Transformer Differential Protection**

**Modbus - Lista de puntos de datos**

**Versión: 3.7**

**Traducción del original · Español**

**Revision: - 47547 · © 2020**

## **Woodward Kempen GmbH**

Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)

Postfach 10 07 55 (P.O.Box) • D-47884 Kempen (Germany)

Teléfono: +49 (0) 21 52 145 1

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

### Ventas

Teléfono: +49 (0) 21 52 145 331

Fax: +49 (0) 21 52 145 354

Correo electrónico: [SalesPGD\\_EMEA@woodward.com](mailto:SalesPGD_EMEA@woodward.com)

### Servicio

Teléfono: +49 (0) 21 52 145 614

Fax: +49 (0) 21 52 145 354

Correo electrónico: [industrial.support@woodward.com](mailto:industrial.support@woodward.com)

© 2020 Woodward Kempen GmbH

# Índice de contenido

<b>1</b>	<b>Parámetros de Modbus</b> .....	<b>4</b>
1.1	Notas para el sistema SCADA .....	5
<b>2</b>	<b>Códigos de función Modbus específicos</b> .....	<b>6</b>
2.1	Código de función 3/4 .....	7
2.2	Valores flotantes IEEE 754 .....	8
2.3	Código de función 5 .....	10
2.4	Código de función 8 .....	11
2.5	Código de función 16 .....	12
2.6	Ajustar fecha y hora .....	13
2.7	Mensajes de error MODBUS admitidos .....	14
<b>3</b>	<b>Anexo: listas de puntos de datos</b> .....	<b>15</b>
3.1	Señales .....	15
3.2	Valores de medición .....	124
3.3	Comandos .....	150
3.4	Ajustes .....	152
3.5	Causa de desconexión .....	154

# 1 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 las tablas siguientes.

## ¡INDICACIÓN!



Los parámetros se describen en el manual de referencia del dispositivo (documento separado).

## 1.1 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 deben ajustarse como mínimo en 3,5 caracteres.

Ejemplos:

- 3,5 caracteres 9600 baudios = 4 ms
- 3,5 caracteres 19200 baudios = 2 ms
- 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.

Tenga 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 realizarse de forma que el telegrama de respuesta no sea muy superior a 32 bytes.

## 2 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. Solo 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. Solo 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 del 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.

En las páginas siguientes, se describen con detalle las funciones de Modbus.

## 2.1 Código de función 3/4

### Consulta

Dirección de esclavo	3/4	Dirección de registro	Dirección de registro	Número de registro	Número de registro	Suma de comprobación	Suma de comprobación
		HI	LO	HI	LO	HI	LO

### Respuesta

Dirección de esclavo	3/4	Número de byte	Registro 0	Registro 0	...	Suma de comprobación	Suma de comprobación
			HI	LO		HI	LO

Dirección de registro (HI · 256 + LO): dirección de palabra de datos a partir de la cual debe iniciarse la lectura.

Número de registro (HI · 256 + LO): número de palabras de datos por leer. Rango válido: 1-125

Número de bytes: número de bytes posteriores que contienen palabras de datos.

Registro: palabras de datos leídas del dispositivo (byte alto y byte bajo).



\*

**Ejemplo:**

Se transmite el valor siguiente:

Valor de transmisión de Modbus			
0x46	0x2b	0xc6	0x9c

A continuación, la representación en la memoria interna del dispositivo receptor tiene que ser la siguiente:

Direcciones de memoria	Big Endian		Little Endian	
Dirección	Hex	10993,65	Hex	10993,65
1000	0x46		0x9c	
1001	0x2b		0xc6	
1002	0xc6		0x2b	
1003	0x9c		0x46	

## 2.3 Código de función 5

### Consulta

Dirección de esclavo	5	Dirección de registro	Dirección de registro	Datos de registro	Datos de registro	Suma de comprobación	Suma de comprobación
		HI	LO	HI	LO	HI	LO

### Respuesta

Dirección de esclavo	5	Dirección de registro	Dirección de registro	Datos de registro	Datos de registro	Suma de comprobación	Suma de comprobación
		HI	LO	HI	LO	HI	LO

Dirección de registro (HI · 256 + LO): dirección de palabra de datos que se escribirá

Datos de registro: valor de la palabra de datos que se escribirá (byte alto y byte bajo).

Rango de valores permitido:

- 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.

## 2.4 Código de función 8

### Consulta

Dirección de esclavo	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

Dirección de esclavo	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) se admite.

Datos de prueba: al usar el código de diagnóstico 0x00 0x00, los datos transmitidos se devuelven al maestro sin modificarse.

## 2.5 Código de función 16

### Consulta

Dirección de esclavo	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

Dirección de esclavo	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 que 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 bytes: número de bytes posteriores que contienen palabras de datos.

Registro: palabras de datos leídas desde el dispositivo (byte alto y byte bajo).

## 2.6 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.

### ¡INDICACIÓN!



Los dispositivos no responden al comando de difusión.

## 2.7 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 no válida (por ejemplo, número incorrecto de bytes de datos).
4	Fallo del dispositivo esclavo	Se produjo un error irrecuperable mientras el servidor (o el esclavo) intentaba realizar la acción solicitada.

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

Dirección de esclavo	0x80	Código de excepción	Suma de comprobación	Suma de comprobación
	+ Código de función		HI	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.

## 3 Anexo: listas de puntos de datos

### 3.1 Señales

Leyenda: (\*) = el sistema SCADA tiene que confirmar estas señales.

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
<b>CBF[1] - 50BF, 62BF</b>		<b>53</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	53	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	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-I	53	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Entrada de Módulo: Disparo que iniciará el CBF
	Activar2-I	53	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Entrada de Módulo: Disparo que iniciará el CBF
	Activar3-I	53	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Entrada de Módulo: Disparo que iniciará el CBF

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	ejecut	53	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Módulo de CBF iniciado
	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
<b>CBF[2] - 50BF, 62BF</b>		<b>120</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-l	120	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	120	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	activo	120	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: activo
	BloEx	120	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Bloqueo externo
	Activar1-l	120	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Entrada de Módulo: Disparo que iniciará el CBF
	Activar2-l	120	1	3	Bit	0x20	-	Entrada de Módulo: Disparo que iniciará el CBF

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(6)		
	Activar3-I	120	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Entrada de Módulo: Disparo que iniciará el CBF
	ejecut	120	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Módulo de CBF iniciado
	Alarm (*)	120	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Fallo Interruptor
	Bloqueo	120	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Bloqueo
	Esperando disparo (*)	120	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Esperando disparo
<b>CLPU</b>		<b>66</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	66	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo
	BloEx2-I	66	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo
	RevZo inv Ex-I	66	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Interbloqueo inverso externo
	activo	66	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	BloEx	66	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	RevZo inv Ex	66	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Interbloqueo inverso externo
	habilitado	66	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Carga en Frío activada
	detectado (*)	66	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Carga en Frío detectada
	I<	66	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: No hay corriente de carga.
	Cor con Car	66	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: Corriente de entrada de Carga
	Tiemp Estab	66	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Señal: Tiempo Estab
<b>CTS[1] - 60L</b>		<b>137</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	137	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	137	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	activo	137	1	3	Bit	0x4	-	Señal: activo

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(3)		
	BloEx	137	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Bloqueo externo
	Alarm	137	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Alarma Supervisión Circuito Medición Transformador Corriente
<b>CTS[2] - 60L</b>		<b>138</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	138	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	138	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	activo	138	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: activo
	BloEx	138	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Bloqueo externo
	Alarm	138	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Alarma Supervisión Circuito Medición Transformador Corriente
<b>Conn PSet</b>		<b>59</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	PS 1	59	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: El conjunto de parámetros activo es PS 1
	PS 2	59	1	3	Bit	0x2	-	Señal: El conjunto de parámetros activo es PS 2

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(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).
	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	-	Estado de la entrada del módulo respectivamente de la señal que debe

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(11)		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
<b>Control</b>		<b>176</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Local	176	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Autoridad de Conmutación: Local
	Remoto	176	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Autoridad de Conmutación: Remoto
	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).
<b>ED ran. X1</b>		<b>1000</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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	-	Señal: Entrada Digital

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(3)		
	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
	ED 8	1000	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Entrada Digital
<b>ED ran. X6</b>		<b>1001</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	ED 1	1001	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Entrada Digital
	ED 2	1001	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Entrada Digital
	ED 3	1001	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Entrada Digital
	ED 4	1001	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Entrada Digital

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	ED 5	1001	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Entrada Digital
	ED 6	1001	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Entrada Digital
	ED 7	1001	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Entrada Digital
	ED 8	1001	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Entrada Digital
<b>Exp[1]</b>		<b>49</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	49	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	49	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	49	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm-I	49	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Alarma
	Desc-I	49	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado entrada módulo: Desconexión
	activo	49	1	3	Bit	0x20	-	Señal: activo

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(6)		
	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
	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
<b>Exp[2]</b>		<b>50</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Alarm-I	50	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Alarma
	Desc-I	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
	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
<b>Exp[3]</b>		<b>51</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	51	1	3	Bit	0x1	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(1)		
	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
	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	-	Señal: Desconexión

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(11)		
	CmdDes (*)	51	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Comando Desc
<b>Exp[4]</b>		<b>52</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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
	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

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	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
<b>I2&gt;[1] - 46</b>		<b>82</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	82	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	82	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	82	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	82	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	82	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	82	1	3	Bit	0x20	-	Señal: Comando Desc bloqueado

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(6)		
	BloEx CmdDes	82	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	82	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma Secuencia Negativa
	Desc (*)	82	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	82	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
<b>I2&gt;[2] - 46</b>		<b>83</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	83	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	83	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	83	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	83	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	83	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Blo CmdDes	83	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	83	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	83	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma Secuencia Negativa
	Desc (*)	83	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	83	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
<b>IG[1] - 50N, 51N</b>		<b>15</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	15	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	15	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	15	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	RevZo inv Ex-I	15	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Interbloqueo inverso externo
	activo	15	1	3	Bit	0x10	-	Señal: activo

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(5)		
	BloEx	15	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Bloqueo externo
	RevZo inv Ex	15	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Interbloqueo inverso externo
	Blo CmdDes	15	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	15	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	IGH2 Blo	15	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: bloqueado por una corriente de entrada
	Alarm	15	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: se ha superado el umbral de alarma.
	Desc (*)	15	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	15	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Comando Desc
<b>IG[2] - 50N, 51N</b>		<b>16</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-l	16	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	BloEx2-l	16	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	16	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	RevZo inv Ex-l	16	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Interbloqueo inverso externo
	activo	16	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: activo
	BloEx	16	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Bloqueo externo
	RevZo inv Ex	16	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Interbloqueo inverso externo
	Blo CmdDes	16	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	16	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	IGH2 Blo	16	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: bloqueado por una corriente de entrada
	Alarm	16	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: se ha superado el umbral de alarma.

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Desc (*)	16	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	16	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Comando Desc
<b>IG[3] - 50N, 51N</b>		<b>17</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-l	17	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	17	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	17	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	RevZo inv Ex-l	17	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Interbloqueo inverso externo
	activo	17	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: activo
	BloEx	17	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Bloqueo externo
	RevZo inv Ex	17	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Interbloqueo inverso externo
	Blo CmdDes	17	1	3	Bit	0x80	-	Señal: Comando Desc bloqueado

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(8)		
	BloEx CmdDes	17	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	IGH2 Blo	17	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: bloqueado por una corriente de entrada
	Alarm	17	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: se ha superado el umbral de alarma.
	Desc (*)	17	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	17	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Comando Desc
<b>IG[4] - 50N, 51N</b>		<b>18</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-l	18	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	18	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	18	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	RevZo inv Ex-l	18	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Interbloqueo inverso externo

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	activo	18	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: activo
	BloEx	18	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Bloqueo externo
	RevZo inv Ex	18	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Interbloqueo inverso externo
	Blo CmdDes	18	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	18	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	IGH2 Blo	18	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: bloqueado por una corriente de entrada
	Alarm	18	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: se ha superado el umbral de alarma.
	Desc (*)	18	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	18	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Comando Desc
<b>IH2[1]</b>		<b>22</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	22	1	3	Bit	0x1	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(1)		
	BloEx2-I	22	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	activo	22	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: activo
	BloEx	22	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo L1	22	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueado L1
	Blo L2	22	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Bloqueado L2
	Blo L3	22	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueado L3
	Blo IG med	22	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Bloqueo del módulo de protección de masa (tierra) (corriente de masa medida)
	3-ph Blo	22	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Se detectó una corriente de entrada al menos en una fase (comando de desconexión bloqueado)
	Blo IG calc	22	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Bloqueo del módulo de protección de masa (tierra) (corriente de masa calculada)
<b>IH2[2]</b>		<b>122</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	BloEx1-l	122	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	122	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	activo	122	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: activo
	BloEx	122	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo L1	122	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueado L1
	Blo L2	122	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Bloqueado L2
	Blo L3	122	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueado L3
	Blo IG med	122	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Bloqueo del módulo de protección de masa (tierra) (corriente de masa medida)
	3-ph Blo	122	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Se detectó una corriente de entrada al menos en una fase (comando de desconexión bloqueado)
	Blo IG calc	122	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Bloqueo del módulo de protección de masa (tierra) (corriente de masa calculada)

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
<b>IRIG-B</b>		<b>148</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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.
	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.
<b>I[1] - 50, 51</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	3	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	3	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	3	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	RevZo inv Ex-I	3	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Interbloqueo inverso externo
	activo	3	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: activo
	BloEx	3	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Bloqueo externo
	RevZo inv Ex	3	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Interbloqueo inverso externo

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Blo CmdDes	3	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	3	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	IH2 Blo	3	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Bloqueo de comando de desconexión por una corriente de entrada
<b>I[1] - 50, 51</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Alarm L1	4	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	4	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	4	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Alarma L3
	Alarm	4	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Alarma
	Desc L1 (*)	4	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Desc General Fase L1
	Desc L2 (*)	4	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	4	1	3	Bit	0x40	-	Señal: Desc General Fase L3

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(7)		
	Desc (*)	4	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	4	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
<b>I[2] - 50, 51</b>		<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	5	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	5	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	5	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	RevZo inv Ex-I	5	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Interbloqueo inverso externo
	activo	5	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: activo
	BloEx	5	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Bloqueo externo
	RevZo inv Ex	5	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Interbloqueo inverso externo

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Blo CmdDes	5	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	5	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	IH2 Blo	5	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Bloqueo de comando de desconexión por una corriente de entrada
<b>I[2] - 50, 51</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Alarm L1	6	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	6	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	6	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Alarma L3
	Alarm	6	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Alarma
	Desc L1 (*)	6	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Desc General Fase L1
	Desc L2 (*)	6	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	6	1	3	Bit	0x40	-	Señal: Desc General Fase L3

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(7)		
	Desc (*)	6	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	6	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
<b>I[3] - 50, 51</b>		<b>7</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	7	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	7	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	7	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	RevZo inv Ex-I	7	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Interbloqueo inverso externo
	activo	7	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: activo
	BloEx	7	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Bloqueo externo
	RevZo inv Ex	7	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Interbloqueo inverso externo

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Blo CmdDes	7	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	7	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	IH2 Blo	7	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Bloqueo de comando de desconexión por una corriente de entrada
<b>I[3] - 50, 51</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Alarm L1	8	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	8	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	8	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Alarma L3
	Alarm	8	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Alarma
	Desc L1 (*)	8	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Desc General Fase L1
	Desc L2 (*)	8	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	8	1	3	Bit	0x40	-	Señal: Desc General Fase L3

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(7)		
	Desc (*)	8	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	8	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
<b>I[4] - 50, 51</b>		<b>9</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	9	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	9	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	9	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	RevZo inv Ex-I	9	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Interbloqueo inverso externo
	activo	9	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: activo
	BloEx	9	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Bloqueo externo
	RevZo inv Ex	9	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Interbloqueo inverso externo

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Blo CmdDes	9	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	9	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	IH2 Blo	9	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Bloqueo de comando de desconexión por una corriente de entrada
<b>I[4] - 50, 51</b>		<b>10</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Alarm L1	10	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	10	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	10	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Alarma L3
	Alarm	10	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Alarma
	Desc L1 (*)	10	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Desc General Fase L1
	Desc L2 (*)	10	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	10	1	3	Bit	0x40	-	Señal: Desc General Fase L3

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(7)		
	Desc (*)	10	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	10	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
<b>I[5] - 50, 51</b>		<b>11</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	11	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	11	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	11	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	RevZo inv Ex-I	11	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Interbloqueo inverso externo
	activo	11	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: activo
	BloEx	11	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Bloqueo externo
	RevZo inv Ex	11	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Interbloqueo inverso externo

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Blo CmdDes	11	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	11	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	IH2 Blo	11	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Bloqueo de comando de desconexión por una corriente de entrada
<b>I[5] - 50, 51</b>		<b>12</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Alarm L1	12	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	12	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	12	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Alarma L3
	Alarm	12	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Alarma
	Desc L1 (*)	12	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Desc General Fase L1
	Desc L2 (*)	12	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	12	1	3	Bit	0x40	-	Señal: Desc General Fase L3

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(7)		
	Desc (*)	12	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	12	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
<b>I[6] - 50, 51</b>		<b>13</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	13	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	13	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	13	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	RevZo inv Ex-I	13	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Interbloqueo inverso externo
	activo	13	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: activo
	BloEx	13	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Bloqueo externo
	RevZo inv Ex	13	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Interbloqueo inverso externo

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Blo CmdDes	13	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	13	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	IH2 Blo	13	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Bloqueo de comando de desconexión por una corriente de entrada
<b>I[6] - 50, 51</b>		<b>14</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Alarm L1	14	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Alarma L1
	Alarm L2	14	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Alarma L2
	Alarm L3	14	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Alarma L3
	Alarm	14	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Alarma
	Desc L1 (*)	14	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Desc General Fase L1
	Desc L2 (*)	14	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Desc General Fase L2
	Desc L3 (*)	14	1	3	Bit	0x40	-	Señal: Desc General Fase L3

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(7)		
	Desc (*)	14	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	14	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
<b>Id - 87</b>		<b>130</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	130	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	130	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	130	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	130	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	130	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	130	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	130	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Blo H2	130	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Bloqueado por Armónico:2
	Blo H4	130	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Bloqueado por Armónico:4
	Blo H5	130	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Bloqueado por Armónico:5
	Blo H2,H4,H5	130	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Bloqueado por Armónicos (Inhibir)
	Restricción	130	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Limitación de la protección diferencial por medio de la elevación de la curva de desconexión.
	Transitor	130	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: Estabilización temporal de la protección diferencial después de que el transformador se haya activado.
<b>Id - 87</b>		<b>131</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Alarm L1	131	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Sistema de Alarma Fase L1
	Alarm L2	131	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Sistema de Alarma Fase L2
	Alarm L3	131	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Sistema de Alarma L3
	Alarm	131	1	3	Bit	0x8	-	Señal: Alarma

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(4)		
	Desc L1 (*)	131	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Sistema de Desconexión Fase L1
	Desc L2 (*)	131	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Sistema de Desconexión Fase L2
	Desc L3 (*)	131	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Sistema de Desconexión Fase L3
	Desc (*)	131	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	131	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Comando Desc
	Restricción: L1	131	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Restricción: L1
	Restricción: L2	131	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Restricción: L2
	Restricción: L3	131	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Restricción: L3
<b>Id - 87</b>		<b>262</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	IH2 Blo L1	262	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal:Fase L1: Bloqueo de la protección de diferencial de fase por causa de segundo armónico.

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	IH2 Blo L2	262	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal:Fase L2: Bloqueo de la protección de diferencial de fase por causa de segundo armónico.
	IH2 Blo L3	262	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal:Fase L3: Bloqueo de la protección de diferencial de fase por causa de segundo armónico.
	IH4 Blo L1	262	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal:Fase L1: Bloqueo de la protección de diferencial de fase por causa de cuarto armónico.
	IH4 Blo L2 (*)	262	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal:Fase L2: Bloqueo de la protección de diferencial de fase por causa de cuarto armónico.
	IH4 Blo L3 (*)	262	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal:Fase L3: Bloqueo de la protección de diferencial de fase por causa de cuarto armónico.
	IH5 Blo L1 (*)	262	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal:Fase L1: Bloqueo de la protección de diferencial de fase por causa de quinto armónico.
	IH5 Blo L2 (*)	262	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal:Fase L2: Bloqueo de la protección de diferencial de fase por causa de quinto armónico.
	IH5 Blo L3 (*)	262	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal:Fase L3: Bloqueo de la protección de diferencial de fase por causa de quinto armónico.
	Estab. de satur. de CT activada (*)	262	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: restricción temporal de la protección de diferencial de fase, que se activa a causa de la detección de un fallo externo en caso de saturación del CT.
	Estab. de satur. de CT L1 act. (*)	262	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: restricción temporal de la protección de diferencial de la fase L1, que se activa a causa de la detección de un fallo externo de la fase L1 en caso de saturación del CT.

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Estab. de satur. de CT L2 act. (*)	262	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: restricción temporal de la protección de diferencial de la fase L2, que se activa a causa de la detección de un fallo externo de la fase L2 en caso de saturación del CT.
	Estab. de satur. de CT L3 act. (*)	262	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: restricción temporal de la protección de diferencial de la fase L3, que se activa a causa de la detección de un fallo externo de la fase L3 en caso de saturación del CT.
<b>IdGH[1] - 87GN</b>		<b>134</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-l	134	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	134	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	134	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	134	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	134	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	134	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	134	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	134	1	3	Bit	0x80	-	Señal: Alarma

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(8)		
	Desc (*)	134	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	134	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
<b>IdGH[2] - 87GN</b>		<b>135</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	135	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	135	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	135	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	135	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	135	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	135	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	135	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Alarm	135	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma
	Desc (*)	135	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	135	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
<b>IdG[1] - 87GN</b>		<b>132</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	132	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	132	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	132	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	132	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	132	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	132	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	132	1	3	Bit	0x40	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(7)		
	Alarm	132	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma
	Desc (*)	132	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	132	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
<b>IdG[2] - 87GN</b>		<b>133</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-l	133	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	133	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	133	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	133	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	133	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	133	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	BloEx CmdDes	133	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	133	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma
	Desc (*)	133	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	133	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
<b>IdH - 87</b>		<b>136</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	136	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	136	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	136	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	136	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	136	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	136	1	3	Bit	0x20	-	Señal: Comando Desc bloqueado

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(6)		
	BloEx CmdDes	136	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	136	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma
	Alarm L1	136	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Sistema de Alarma Fase L1
	Alarm L2	136	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Sistema de Alarma Fase L2
	Alarm L3	136	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Sistema de Alarma L3
	Desc (*)	136	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Desconexión
	Desc L1 (*)	136	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Sistema de Desconexión Fase L1
	Desc L2 (*)	136	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: Sistema de Desconexión Fase L2
	Desc L3 (*)	136	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Señal: Sistema de Desconexión Fase L3
	CmdDes (*)	136	1	3	Bit	0x8000	-	Señal: Comando Desc

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(16)		
<b>Lógica</b>		<b>1100</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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)
	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

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
<b>Lógica</b>		<b>1101</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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)
	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
<b>Lógica</b>		<b>1102</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	LE3.Puer Sal	1102	1	3	Bit	0x1	-	Señal: Salida de la puerta lógica

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(1)		
	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
	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
<b>Lógica</b>		<b>1103</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	LE4.Puer Sal	1103	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	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
	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
<b>Lógica</b>		<b>1104</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	LE5.Puer Sal	1104	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	LE5.Tempo Sal	1104	1	3	Bit	0x2	-	Señal: Salida de Temporizador

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(2)		
	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
	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
<b>Lógica</b>		<b>1105</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	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
	LE6.Rest Bloq.-I	1105	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
<b>Lógica</b>		<b>1106</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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	-	Señal: Salida Conectada (Q)

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(3)		
	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
<b>Lógica</b>		<b>1107</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</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)

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	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
<b>Lógica</b>		<b>1108</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	LE9.Puer Sal	1108	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	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	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(4)		
	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
<b>Lógica</b>		<b>1109</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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
	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)

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	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
<b>Lógica</b>		<b>1110</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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)
	LE11.Sal invertid	1110	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Salida Conectada Negada (Q NOT)
	LE11.Puer En1-I	1110	1	3	Bit	0x10	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(5)		
	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
<b>Lógica</b>		<b>1111</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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)
	LE12.Puer En1-I	1111	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	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
<b>Lógica</b>		<b>1112</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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
	LE13.Puer En2-I	1112	1	3	Bit	0x20	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(6)		
	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
<b>Lógica</b>		<b>1113</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	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
<b>Lógica</b>		<b>1114</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(7)		
	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
<b>Lógica</b>		<b>1115</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	LE16.Puer En4-I	1115	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada
	LE16.Rest Bloq.-I	1115	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
<b>Lógica</b>		<b>1116</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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	-	Estado de la entrada del módulo: Asignación de la Señal de Entrada

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(8)		
	LE17.Rest Bloq.-I	1116	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
<b>Lógica</b>		<b>1117</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</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

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	LE18.Rest Bloq.-I	1117	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión
<b>Lógica</b>		<b>1118</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	LE19.Puer Sal	1118	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Salida de la puerta lógica
	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	-	Estado de la entrada del módulo: Señal de Reinicialización de la Conexión

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(9)		
<b>Lógica</b>		<b>1119</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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
	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

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
<b>Modbus</b>		<b>1005</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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
	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	-	Comando de Scada

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(10)		
	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
	Cmd Scada 15	1005	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Comando de Scada
	Cmd Scada 16	1005	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Comando de Scada
<b>Pres Ext Repen</b>		<b>126</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-l	126	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-l	126	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-l	126	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	activo	126	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	126	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	126	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	126	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	126	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma
	Alarm-I	126	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado entrada módulo: Alarma
	Desc (*)	126	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Desconexión
	Desc-I (*)	126	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Estado entrada módulo: Desconexión
	CmdDes (*)	126	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Comando Desc
<b>Prot</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	1	1	3	Bit	0x1	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(1)		
	BloEx2-I	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
	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	-	Señal: Desconexión General L2

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(11)		
	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
<b>Prot</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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
<b>Prot</b>		<b>57</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	N.º de fallos	57	1	3	Bit	0xffff (1)	-	Número de fallos
<b>RTD</b>		<b>143</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	143	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	143	1	3	Bit	0x2	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(2)		
	BloEx CmdDes-I	143	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	143	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	143	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	143	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	143	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	143	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Protección Temperatura RTD Alarma
	Desc (*)	143	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión
	CmdDes (*)	143	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Comando Desc
<b>RTD</b>		<b>144</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	W1L1 Alarm	144	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Bobinado1 Fase L1 Protección Temperatura RTD Alarma

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	W1L1 Alarm Tiem esp	144	1	3	Bit	0x2  (2)	-	Bobinado1 Fase L1 Alarma Tiempo de espera
	W1L1 Desc (*)	144	1	3	Bit	0x4  (3)	-	Bobinado1 Fase L1 Señal: Desconexión
	W1L1 Inválid	144	1	3	Bit	0x8  (4)	-	Bobinado1 Fase L1 Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
	W1L2 Alarm	144	1	3	Bit	0x10  (5)	-	Bobinado1 Fase L2 Protección Temperatura RTD Alarma
	W1L2 Alarm Tiem esp	144	1	3	Bit	0x20  (6)	-	Bobinado1 Fase L2 Alarma Tiempo de espera
	W1L2 Desc (*)	144	1	3	Bit	0x40  (7)	-	Bobinado1 Fase L2 Señal: Desconexión
	W1L2 Inválid	144	1	3	Bit	0x80  (8)	-	Bobinado1 Fase L2 Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
	W1L3 Alarm	144	1	3	Bit	0x100  (9)	-	Bobinado1 Fase L3 Protección Temperatura RTD Alarma
	W1L3 Alarm Tiem esp	144	1	3	Bit	0x200  (10)	-	Bobinado1 Fase L3 Alarma Tiempo de espera
	W1L3 Desc (*)	144	1	3	Bit	0x400  (11)	-	Bobinado1 Fase L3 Señal: Desconexión

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	W1L3 Inválid	144	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Bobinado1 Fase L3 Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
	W2L1 Alarm	144	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Bobinado2 Fase L1 Protección Temperatura RTD Alarma
	W2L1 Alarm Tiem esp	144	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Bobinado2 Fase L1 Alarma Tiempo de espera
	W2L1 Desc (*)	144	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Bobinado2 Fase L1 Señal: Desconexión
	W2L1 Inválid	144	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Bobinado2 Fase L1 Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
<b>RTD</b>		<b>145</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	W2L2 Alarm	145	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Bobinado2 Fase L2 Protección Temperatura RTD Alarma
	W2L2 Alarm Tiem esp	145	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Bobinado2 Fase L2 Alarma Tiempo de espera
	W2L2 Desc (*)	145	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Bobinado2 Fase L2 Señal: Desconexión
	W2L2 Inválid	145	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Bobinado2 Fase L2 Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	W2L3 Alarm	145	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Bobinado2 Fase L3 Protección Temperatura RTD Alarma
	W2L3 Alarm Tiem esp	145	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Bobinado2 Fase L3 Alarma Tiempo de espera
	W2L3 Desc (*)	145	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Bobinado2 Fase L3 Señal: Desconexión
	W2L3 Inválid	145	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Bobinado2 Fase L3 Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
	Amb 1 Alarm	145	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Ambiente 1 Protección Temperatura RTD Alarma
	Amb 1 Alarm Tiem esp	145	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Ambiente 1 Alarma Tiempo de espera
	Amb 1 Desc (*)	145	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Ambiente 1 Señal: Desconexión
	Amb 1 Inválid	145	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Ambiente 1 Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
	Amb 2 Alarm	145	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Ambiente 2 Protección Temperatura RTD Alarma
	Amb 2 Alarm Tiem esp	145	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Ambiente 2 Alarma Tiempo de espera

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Amb 2 Desc (*)	145	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Ambiente 2 Señal: Desconexión
	Amb 2 Inválid	145	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Ambiente 2 Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
<b>RTD</b>		<b>146</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Aux 1 Alarm	146	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Auxiliar 1 Protección Temperatura RTD Alarma
	Aux 1 Alarm Tiem esp	146	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Auxiliar 1 Alarma Tiempo de espera
	Aux 1 Desc (*)	146	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Auxiliar 1 Señal: Desconexión
	Aux 1 Inválid	146	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Auxiliar 1 Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
	Aux 2 Alarm	146	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Auxiliar 2 Protección Temperatura RTD Alarma
	Aux 2 Alarm Tiem esp	146	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Auxiliar 2 Alarma Tiempo de espera
	Aux 2 Desc (*)	146	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Auxiliar 2 Señal: Desconexión
	Aux 2 Inválid	146	1	3	Bit	0x80	-	Auxiliar 2 Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(8)		una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
	Aux 3 Alarm	146	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Auxiliar 3 Protección Temperatura RTD Alarma
	Aux 3 Alarm Tiem esp	146	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Auxiliar 3 Alarma Tiempo de espera
	Aux 3 Desc (*)	146	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Auxiliar 3 Señal: Desconexión
	Aux 3 Inválid	146	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Auxiliar 4 Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
	Windg W1 Grupo Inválid	146	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Bobinado W1 Grupo Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
	Windg W2 Grupo Inválid	146	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Bobinado W2 Grupo Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
	Alarm Tiem esp (*)	146	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Tiempo de espera de la alarma expirado
<b>RTD</b>		<b>147</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Amb Grupo Inválid	147	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Ambiente Grupo Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
	Amb Alarm Grupo	147	1	3	Bit	0x2	-	Alarma en todos los bobinados del grupo Ambiente

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(2)		
	AmbAlmTiemEsGrp	147	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Alarma de superación de tiempo de espera de grupo Ambiente
	Amb Des Grupo (*)	147	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Desconectar todos los bobinados del grupo Ambiente
	Alarm Bob W2 Grupo	147	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Alarma en todos los bobinados del grupo W2
	AlarTiemEsBobinW2Grp147		1	3	Bit	0x20 (6)	-	Alarma de tiempo de espera en el grupo W2
	Des Bob W2 Grupo (*)	147	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Desconectar todos los bobinados del grupo W2
	Alarm Bob W1 Grupo	147	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Alarma en todos los bobinados del grupo W1
	AlarTiemEsBobinW1Grp147		1	3	Bit	0x100 (9)	-	Alarma de tiempo de espera en el grupo W1
	Des Bob W1 Grupo (*)	147	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Desconectar todos los bobinados del grupo W1
	Desc Grupo 1 (*)	147	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Desconectar Grupo 1
	Desc Grupo 2 (*)	147	1	3	Bit	0x4000	-	Desconectar Grupo 2

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(15)		
<b>RTD</b>		<b>205</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Alar cua grupo	205	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Alarma en Cualquier Grupo
	Desc cua grupo (*)	205	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Desconectar Cualquier Grupo
	TiemespAlmCuaGrp	205	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Alarma de Tiempo de espera en Cualquier Grupo
	Aux4 Alarm	205	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Auxiliar 4 Protección Temperatura RTD Alarma
	Aux4 Alarm Tiem esp	205	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Auxiliar 4 Alarma Tiempo de espera
	Aux4 Inválid	205	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Auxiliar 4 Señal: Valor de Medición de Temperatura Inválido (p.ej., causado por una Medición de RTD defectuosa o interrumpida)
	Aux4 Desc (*)	205	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Auxiliar 4 Señal: Desconexión
	GrpAuxInvalid	205	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Grupo auxiliar inválido
	Alarma grupo aux	205	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Alarma grupo auxiliar

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	TiemespAlmGrpAux	205	1	3	Bit	0x200  (10)	-	Tiempo espera alarma grupo aux
	Descon grupo aux (*)	205	1	3	Bit	0x400  (11)	-	Descon grupo auxiliar
<b>Registro rápido de estado</b>		<b>5000</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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>Registro rápido de estado</b>		<b>5001</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Versión de comun	5001	1	3	Bit	0xffff	-	Versión de comunicación de Modbus. Este número de versión cambia si se detecta

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(1)		alguna incompatibilidad entre las diferentes versiones de Modbus.
<b>Registro rápido de estado</b>		<b>5002</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Entrada bin config1- 	5002	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config2- 	5002	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config3- 	5002	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config4- 	5002	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config5- 	5002	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config6- 	5002	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config7- 	5002	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config8- 	5002	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config9- 	5002	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	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
<b>Registro rápido de estado</b>		<b>5003</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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 (ANSI / IEEE)</b>	<b>Nombre Función</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>
	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

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Entrada bin config29-I	5003	1	3	Bit	0x1000  (13)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config30-I	5003	1	3	Bit	0x2000  (14)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config31-I	5003	1	3	Bit	0x4000  (15)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
	Entrada bin config32-I	5003	1	3	Bit	0x8000  (16)	-	Estado de ent. de mód: Entrada bin config
<b>Registro rápido de estado</b>		<b>5004</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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.
<b>SD ran. X2</b>		<b>1003</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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	-	Señal: Relé Salida Binaria

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(3)		
	SD 4	1003	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Relé Salida Binaria
	SD 5	1003	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Relé Salida Binaria
	SD 6	1003	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Relé Salida Binaria
	DEACTIV.	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.
<b>SD ran. X5</b>		<b>1004</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	SD 1	1004	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Señal: Relé Salida Binaria
	SD 2	1004	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Relé Salida Binaria
	SD 3	1004	1	3	Bit	0x4	-	Señal: Relé Salida Binaria

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(3)		
	SD 4	1004	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Relé Salida Binaria
	SD 5	1004	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Relé Salida Binaria
	SD 6	1004	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Relé Salida Binaria
	DESACTIV.	1004	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.	1004	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.
<b>SG[1]</b>		<b>177</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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	-	Estado entrada módulo: CB listo

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(3)		
	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
	CmdDes (*)	177	1	3	Bit	0x2000	-	Señal: Comando Desc

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(14)		
	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
<b>SG[1]</b>		<b>178</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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.
	CES RevZo Cam	178	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Supervisión de Ejecución de Comando: El Comando de conmutación no

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
								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 TiespSinc	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.
	Prot ON	178	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Señal: Comando ON emitido por el módulo de Prot
<b>SG[1]</b>		<b>179</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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.

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

<b>Módulo (ANSI / IEEE)</b>	<b>Nombre Función</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>
	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
	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	-	Señal: El Comando ON incluye el Comando ON emitido por el módulo de Protección.

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(11)		
	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.
<b>SG[1]</b>		<b>195</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Desc Intr Isum	195	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Se ha superado la suma máxima permisible de las corrientes interruptoras (desconexión) al menos en una fase.
	Desc Intr Isum: IL1	195	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Se ha superado la suma máxima permisible de las corrientes interruptoras (desconexión): IL1
	Desc Intr Isum: IL2	195	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Se ha superado la suma máxima permisible de las corrientes interruptoras (desconexión): IL2
	Desc Intr Isum: IL3	195	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Se ha superado la suma máxima permisible de las corrientes interruptoras (desconexión): IL3
	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«.
	Alarm NivDesgas	195	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Umbral de la alarma

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Bloq NivelDesgas	195	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Nivel de Bloqueo de la curva de Desgaste del Interruptor
	Alm Isom Intr ph	195	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Alarma, se ha superado la Suma por hora (Límite) de corrientes interruptoras.
<b>SG[1]</b>		<b>256</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</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
<b>SG[2]</b>		<b>180</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Aux OFF-I	180	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Indicador de posición/señal de verificación del CB (52b)
	Aux ON-I	180	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Indicador de posición/señal de verificación del CB (52a)
	Listo-I	180	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: CB listo
	Sis en Sinc-I	180	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.

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	RevZo OFF1-I	180	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Estado de ent. de mód: Revestimiento de Zonas del comando OFF
	RevZo OFF2-I	180	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Estado de ent. de mód: Revestimiento de Zonas del comando OFF
	RevZo OFF3-I	180	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Estado de ent. de mód: Revestimiento de Zonas del comando OFF
	RevZo ON1-I	180	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Estado de ent. de mód: Revestimiento de Zonas del comando ON
	RevZo ON2-I	180	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado de ent. de mód: Revestimiento de Zonas del comando ON
	RevZo ON3-I	180	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Estado de ent. de mód: Revestimiento de Zonas del comando ON
	SCmd OFF-I	180	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	180	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
	CmdDes (*)	180	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: Comando Desc
	Cmd OFF	180	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.

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Cmd OFF manual	180	1	3	Bit	0x8000  (16)	-	Señal: Cmd OFF manual
<b>SG[2]</b>		<b>181</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Cmd ON	181	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	181	1	3	Bit	0x2  (2)	-	Señal: Cmd ON manual
	Solic Sinc ON	181	1	3	Bit	0x4  (3)	-	Señal: Solicitud ON sincrónica
	DesgCM CM lento	181	1	3	Bit	0x8  (4)	-	Señal: Alarma, el interruptor (interruptor seccionador) se ralentiza
	Cer DesgCM CM Ln	181	1	3	Bit	0x10  (5)	-	Señal: Poniendo a cero la alarma de conmutador lento
	CES con problemas	181	1	3	Bit	0x40  (7)	-	Señal: Supervisión de ejecución de comando: Comando de conmutación infructuoso. El conmutador está en posición problemática.
	CES RevZo Cam	181	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	181	1	3	Bit	0x400  (11)	-	Señal: Supervisión de Ejecución de Comando: Comando Activado durante un Comando OFF pendiente.

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	CES DirDistribg	181	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	181	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Supervisión de Ejecución de Comando: Conmutador no preparado
	CES TiempesSinc	181	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	181	1	3	Bit	0x4000 (15)	-	Señal: Supervisión de Ejecución de Comando: El Comando de conmutación se ha ejecutado correctamente.
	Prot ON	181	1	3	Bit	0x8000 (16)	-	Señal: Comando ON emitido por el módulo de Prot
<b>SG[2]</b>		<b>182</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Pos Perturb	182	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	182	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Tiempo de permanencia
	Pos Indeterm	182	1	3	Bit	0x4	-	Señal: El Interruptor está en Posición Indeterminada

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(3)		
	Pos OFF	182	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: El Interruptor está en Posición OFF
	Pos ON	182	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: El Interruptor está en Posición ON
	Listo	182	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: El interruptor está listo para empezar a funcionar.
	Pos no ON	182	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Pos no ON
	SI IndContactUnico	182	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	182	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Indicadores de Posición falsos
	OFF incl CmdDes	182	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: El Comando OFF incluye el Comando OFF emitido por el módulo de Protección.
	ON incl Prot ON	182	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: El Comando ON incluye el Comando ON emitido por el módulo de Protección.
	CmdInt fallo CES	182	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Supervisión de ejecución de comando: Comando desconexión no ejecutado.

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Entrbl OFF	182	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Una o varias entradas de IL_Off están activas.
	Entrbl ON	182	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: Una o varias entradas de IL_On están activas.
<b>SG[2]</b>		<b>196</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Desc Intr Isum	196	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Se ha superado la suma máxima permisible de las corrientes interruptoras (desconexión) al menos en una fase.
	Desc Intr Isum: IL1	196	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Se ha superado la suma máxima permisible de las corrientes interruptoras (desconexión): IL1
	Desc Intr Isum: IL2	196	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Se ha superado la suma máxima permisible de las corrientes interruptoras (desconexión): IL2
	Desc Intr Isum: IL3	196	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Se ha superado la suma máxima permisible de las corrientes interruptoras (desconexión): IL3
	Alarm operaciones	196	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: demasiadas operaciones. El contador de operaciones »Ctr. CmdDes« ha superado el límite establecido en »Alarma de operaciones«.
	Alarm NivDesgas	196	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Umbral de la alarma
	Bloq NivelDesgas	196	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Nivel de Bloqueo de la curva de Desgaste del Interruptor
	Alm Isum Intr ph	196	1	3	Bit	0x800	-	Señal: Alarma, se ha superado la Suma por hora (Límite) de corrientes interruptoras.

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(12)		
<b>SG[2]</b>		<b>257</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Quitado-I	257	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado de ent. de mód: El interruptor extraíble está Extraído
	CES SG eliminado	257	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Supervisión de ejecución de comando: Comando de conmutación infructuoso. Conmutador eliminado.
	Quitado	257	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: El interruptor extraíble está Extraído
<b>SOTF</b>		<b>65</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	65	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo
	BloEx2-I	65	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo
	SOTF Ext-I	65	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Detector de cierre sobre falta externa
	RevZo inv Ex-I	65	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Estado entrada módulo: Interbloqueo inverso externo
	activo	65	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: activo
	BloEx	65	1	3	Bit	0x20	-	Señal: Bloqueo externo

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(6)		
	RevZo inv Ex	65	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Interbloqueo inverso externo
	habilitado	65	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Detector de cierre sobre falta activado. Esta señal se puede usar para modificar los Ajustes de Protección contra Sobrecargas.
	I<	65	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: No hay corriente de carga.
<b>SSV</b>		<b>273</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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
<b>Sgen</b>		<b>1012</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	1012	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	Ex FuerzPost-I	1012	1	3	Bit	0x2	-	Estado de ent. de mód:Forzar estado Post. Anular simulación.

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(2)		
	Ejecuc	1012	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Se está ejecutando una simulación de valor de medición
	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
<b>SincTiempo</b>		<b>54</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	sincronizado	54	1	3	Bit	0x1 (1)	-	El reloj está sincronizado.

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
<b>Sis</b>		<b>154</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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
<b>SisA</b>		<b>173</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx-I	173	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo
	BloEx	173	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Señal: Bloqueo externo
	Alm media corr. (Demd)	173	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: Alarma: corriente de demanda media superada
	activo	173	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	Alarm I THD	173	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Alarma de Corriente de Distorsión de Armónico Total
	Media corr. desconex. (Demd) (*)	173	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Desconexión: corriente de demanda media superada

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Int I THD (*)	173	1	3	Bit	0x2000 (14)	-	Señal: Desconexión de Corriente de Distorsión de Armónico Total
<b>Superv Temp Ext[1]</b>		<b>127</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	127	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	127	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	127	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	127	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	127	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	127	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	127	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	127	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma
	Alarm-I	127	1	3	Bit	0x100	-	Estado entrada módulo: Alarma

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(9)		
	Desc (*)	127	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Desconexión
	Desc-I (*)	127	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Estado entrada módulo: Desconexión
	CmdDes (*)	127	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Comando Desc
<b>Superv Temp Ext[2]</b>		<b>128</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	128	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	128	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	128	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	128	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	128	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	128	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	BloEx CmdDes	128	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	128	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma
	Alarm-I	128	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado entrada módulo: Alarma
	Desc (*)	128	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Desconexión
	Desc-I (*)	128	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Estado entrada módulo: Desconexión
	CmdDes (*)	128	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Comando Desc
<b>Superv Temp Ext[3]</b>		<b>129</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	129	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	129	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	129	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	129	1	3	Bit	0x8	-	Señal: activo

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(4)		
	BloEx	129	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	129	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	129	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	129	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma
	Alarm-I	129	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado entrada módulo: Alarma
	Desc (*)	129	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Desconexión
	Desc-I (*)	129	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Estado entrada módulo: Desconexión
	CmdDes (*)	129	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: Comando Desc
<b>TC W1</b>		<b>301</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	Sec. fase errónea	301	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Indica que el dispositivo ha detectado una secuencia de fase (L1-L2-L3 / L1-L3-L2) que es diferente de la especificada en [Ajustes de campo / Ajustes generales] »Secuencia de fase«.

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	Sec. fase errónea	301	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Indica que el dispositivo ha detectado una secuencia de fase (L1-L2-L3 / L1-L3-L2) que es diferente de la especificada en [Ajustes de campo / Ajustes generales] »Secuencia de fase«.
<b>TCS[1] - 74TC</b>		<b>150</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	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)
<b>TCS[2] - 74TC</b>		<b>151</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	BloEx1-I	151	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	151	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	activo	151	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Señal: activo
	BloEx	151	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: Bloqueo externo
	Alarm	151	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Alarm Supervisión Circuito Desc
	No posible	151	1	3	Bit	0x20 (6)	-	No es posible porque no hay indicadores de estado asignados al interruptor.
	Aux ON-I	151	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Indicador de posición/señal de verificación del CB (52a)
	Aux OFF-I	151	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Estado entrada módulo: Indicador de posición/señal de verificación del CB (52b)
<b>Temp Ext Ac</b>		<b>125</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	125	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	125	1	3	Bit	0x2	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(2)		
	BloEx CmdDes-I	125	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	125	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	125	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	125	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	125	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	125	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma
	Alarm-I	125	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Estado entrada módulo: Alarma
	Desc (*)	125	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Desconexión
	Desc-I (*)	125	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Estado entrada módulo: Desconexión
	CmdDes (*)	125	1	3	Bit	0x800	-	Señal: Comando Desc

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(12)		
<b>ThR - 49</b>		<b>19</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	BloEx1-I	19	1	3	Bit	0x1 (1)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo1
	BloEx2-I	19	1	3	Bit	0x2 (2)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo externo2
	BloEx CmdDes-I	19	1	3	Bit	0x4 (3)	-	Estado entrada módulo: Bloqueo Externo del Comando Desc
	activo	19	1	3	Bit	0x8 (4)	-	Señal: activo
	BloEx	19	1	3	Bit	0x10 (5)	-	Señal: Bloqueo externo
	Blo CmdDes	19	1	3	Bit	0x20 (6)	-	Señal: Comando Desc bloqueado
	BloEx CmdDes	19	1	3	Bit	0x40 (7)	-	Señal: Bloqueo Externo del Comando Desc
	Alarm	19	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Alarma Sobrec Térmica
	Desc (*)	19	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Desconexión

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.1 Señales

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
	CmdDes (*)	19	1	3	Bit	0x200  (10)	-	Señal: Comando Desc
<b>URTD</b>		<b>1007</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Struct</b>			
	W1L1 Superv	1007	1	3	Bit	0x1  (1)	-	Señal: Bobinado1 Fase L1, Supervisión del canal. El valor "1" indica que se ha detectado un fallo en el canal (el valor "0" significa que este canal RTD se encuentra en buen estado).
	W1L2 Superv	1007	1	3	Bit	0x2  (2)	-	Señal: Bobinado1 Fase L2, Supervisión del canal. El valor "1" indica que se ha detectado un fallo en el canal (el valor "0" significa que este canal RTD se encuentra en buen estado).
	W1L3 Superv	1007	1	3	Bit	0x4  (3)	-	Señal: Bobinado1 Fase L3, Supervisión del canal. El valor "1" indica que se ha detectado un fallo en el canal (el valor "0" significa que este canal RTD se encuentra en buen estado).
	W2L1 Superv	1007	1	3	Bit	0x8  (4)	-	Señal: Bobinado2 Fase L1, Supervisión del canal. El valor "1" indica que se ha detectado un fallo en el canal (el valor "0" significa que este canal RTD se encuentra en buen estado).
	W2L2 Superv	1007	1	3	Bit	0x10  (5)	-	Señal: Bobinado2 Fase L2, Supervisión del canal. El valor "1" indica que se ha detectado un fallo en el canal (el valor "0" significa que este canal RTD se encuentra en buen estado).
	W2L3 Superv	1007	1	3	Bit	0x20  (6)	-	Señal: Bobinado2 Fase L3, Supervisión del canal. El valor "1" indica que se ha detectado un fallo en el canal (el valor "0" significa que este canal RTD se encuentra en buen estado).
	Amb1 Superv	1007	1	3	Bit	0x40	-	Señal: Ambiente1, Supervisión del canal. El valor "1" indica que se ha detectado un

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(7)		fallo en el canal (el valor "0" significa que este canal RTD se encuentra en buen estado).
	Amb2 Superv	1007	1	3	Bit	0x80 (8)	-	Señal: Ambiente2, Supervisión del canal. El valor "1" indica que se ha detectado un fallo en el canal (el valor "0" significa que este canal RTD se encuentra en buen estado).
	Aux1 Superv	1007	1	3	Bit	0x100 (9)	-	Señal: Auxiliar1, Supervisión del canal. El valor "1" indica que se ha detectado un fallo en el canal (el valor "0" significa que este canal RTD se encuentra en buen estado).
	Aux2 Superv	1007	1	3	Bit	0x200 (10)	-	Señal: Auxiliar2, Supervisión del canal. El valor "1" indica que se ha detectado un fallo en el canal (el valor "0" significa que este canal RTD se encuentra en buen estado).
	Aux3 Superv	1007	1	3	Bit	0x400 (11)	-	Señal: Auxiliar3, Supervisión del canal. El valor "1" indica que se ha detectado un fallo en el canal (el valor "0" significa que este canal RTD se encuentra en buen estado).
	Superv	1007	1	3	Bit	0x800 (12)	-	Señal: supervisión del canal URTD. El valor "1" indica que se ha detectado un fallo de canal como mínimo en un canal (el valor "0" indica que todos los canales RTD tienen un estado correcto).
	Aux4 Superv	1007	1	3	Bit	0x1000 (13)	-	Señal: Auxiliar4, Supervisión del canal. El valor "1" indica que se ha detectado un fallo en el canal (el valor "0" significa que este canal RTD se encuentra en buen estado).

## 3.2 Valores de medición

Módulo (ANSI / IEEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
Estadíst.	IdG W1 máx	21938	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): corriente de tierra diferencial IdG Bobinado 1 Valor Máximo
Estadíst.	IsG W1 máx	21944	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente Estabilizadora de Masa Bobinado 1 Valor Máximo
Estadíst.	IdG W2 máx	21950	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): corriente de tierra diferencial IdG Bobinado 2 Valor Máximo
Estadíst.	IsG W2 máx	21956	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente Estabilizadora de Masa Bobinado 2 Valor Máximo
Estadíst.	Id L1 máx	21962	2	4	Float IEE754		lb	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L1 Valor Máximo
Estadíst.	Id L2 máx	21968	2	4	Float IEE754		lb	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L2 Valor Máximo
Estadíst.	Id L3 máx	21974	2	4	Float IEE754		lb	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L3 Valor Máximo
Estadíst.	Is L1 máx	21980	2	4	Float IEE754		lb	Valor medido (calculado): Corriente Restricción Fase L1 Valor Máximo
Estadíst.	Is L2 máx	21986	2	4	Float IEE754		lb	Valor medido (calculado): Corriente Restricción Fase L2 Valor Máximo
Estadíst.	Is L3 máx	21992	2	4	Float IEE754		lb	Valor medido (calculado): Corriente Restricción Fase L3 Valor Máximo
<b>Fecha y hora</b>		<b>20000</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>Struct</b>			
	y	20000	6	4	Short	Word 0 (1)	-	año
	m	20000	6	4	Short	Word 1	-	mes

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
						(17)		
	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.
Id - 87	Id L1 H2	20280	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L1 Armónico:2
Id - 87	Id L2 H2	20282	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L2 Armónico:2
Id - 87	Id L3 H2	20284	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L3 Armónico:2
Id - 87	Id L1 H4	20286	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L1 Armónico:4
Id - 87	Id L2 H4	20288	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L2 Armónico:4

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.2 Valores de medición

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
Id - 87	Id L3 H4	20290	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L3 Armónico:4
Id - 87	Id L1 H5	20292	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L1 Armónico:5
Id - 87	Id L2 H5	20294	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L2 Armónico:5
Id - 87	Id L3 H5	20296	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L3 Armónico:5
Id - 87	Id L1	20352	2	4	Float IEE754		Ib	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L1
Id - 87	Id L2	20354	2	4	Float IEE754		Ib	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L2
Id - 87	Id L3	20356	2	4	Float IEE754		Ib	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L3
Id - 87	Is L1	20358	2	4	Float IEE754		Ib	Valor medido (calculado): Corriente Restricción Fase L1
Id - 87	Is L2	20360	2	4	Float IEE754		Ib	Valor medido (calculado): Corriente Restricción Fase L2
Id - 87	Is L3	20362	2	4	Float IEE754		Ib	Valor medido (calculado): Corriente Restricción Fase L3
Id - 87	Id L1H2máx	21342	2	4	Float IEE754		%	Valor Máximo Id L1H2
Id - 87	Id L2H2máx	21348	2	4	Float IEE754		%	Valor Máximo Id L2H2
Id - 87	Id L3H2máx	21354	2	4	Float IEE754		%	Valor Máximo Id L3H2
Id - 87	Id L1H4máx	21360	2	4	Float IEE754		%	Valor Máximo Id L1H4
Id - 87	Id L2H4máx	21366	2	4	Float IEE754		%	Valor Máximo Id L2H4
Id - 87	Id L3H4máx	21372	2	4	Float IEE754		%	Valor Máximo Id L3H4
Id - 87	Id L1H5máx	21378	2	4	Float IEE754		%	Valor Máximo Id L1H5
Id - 87	Id L2H5máx	21384	2	4	Float IEE754		%	Valor Máximo Id L2H5

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
Id - 87	Id L3H5máx	21390	2	4	Float IEE754		%	Valor Máximo Id L3H5
Id - valor de fallo - 87	Id L1 H2	50280	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L1 Armónico:2 (tal como indica el registrador de fallos)
Id - valor de fallo - 87	Id L2 H2	50282	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L2 Armónico:2 (tal como indica el registrador de fallos)
Id - valor de fallo - 87	Id L3 H2	50284	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L3 Armónico:2 (tal como indica el registrador de fallos)
Id - valor de fallo - 87	Id L1 H4	50286	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L1 Armónico:4 (tal como indica el registrador de fallos)
Id - valor de fallo - 87	Id L2 H4	50288	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L2 Armónico:4 (tal como indica el registrador de fallos)
Id - valor de fallo - 87	Id L3 H4	50290	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L3 Armónico:4 (tal como indica el registrador de fallos)
Id - valor de fallo - 87	Id L1 H5	50292	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L1 Armónico:5 (tal como indica el registrador de fallos)
Id - valor de fallo - 87	Id L2 H5	50294	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L2 Armónico:5 (tal como indica el registrador de fallos)
Id - valor de fallo - 87	Id L3 H5	50296	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L3 Armónico:5 (tal como indica el registrador de fallos)
Id - valor de fallo - 87	Id L1	50352	2	4	Float IEE754		lb	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L1 (tal como indica el registrador de fallos)
Id - valor de fallo - 87	Id L2	50354	2	4	Float IEE754		lb	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L2 (tal como indica el registrador de fallos)

### 3 Anexo: listas de puntos de datos

#### 3.2 Valores de medición

<b>Módulo (ANSI / IEEE)</b>	<b>Nombre Función</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>
Id - valor de fallo - 87	Id L3	50356	2	4	Float IEE754		lb	Valor medido (calculado): Corriente Diferencial Fase L3 (tal como indica el registrador de fallos)
Id - valor de fallo - 87	Is L1	50358	2	4	Float IEE754		lb	Valor medido (calculado): Corriente Restricción Fase L1 (tal como indica el registrador de fallos)
Id - valor de fallo - 87	Is L2	50360	2	4	Float IEE754		lb	Valor medido (calculado): Corriente Restricción Fase L2 (tal como indica el registrador de fallos)
Id - valor de fallo - 87	Is L3	50362	2	4	Float IEE754		lb	Valor medido (calculado): Corriente Restricción Fase L3 (tal como indica el registrador de fallos)
IdG - 87GN	IdG W1	20364	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): corriente de tierra diferencial IdG Bobinado 1
IdG - 87GN	IsG W1	20366	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente Estabilizadora de Masa Bobinado 1
IdG - 87GN	IdG W2	20368	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): corriente de tierra diferencial IdG Bobinado 2
IdG - 87GN	IsG W2	20370	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente Estabilizadora de Masa Bobinado 2
IdG - valor de fallo - 87GN	IdG W1	50364	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): corriente de tierra diferencial IdG Bobinado 1 (tal como indica el registrador de fallos)
IdG - valor de fallo - 87GN	IsG W1	50366	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente Estabilizadora de Masa Bobinado 1 (tal como indica el registrador de fallos)
IdG - valor de fallo - 87GN	IdG W2	50368	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): corriente de tierra diferencial IdG Bobinado 2 (tal como indica el registrador de fallos)
IdG - valor de fallo - 87GN	IsG W2	50370	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente Estabilizadora de Masa Bobinado 2 (tal como indica el registrador de fallos)

<b>Módulo (ANSI / IEEE)</b>	<b>Nombre Función</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 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.
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.

### 3 Anexo: listas de puntos de datos

#### 3.2 Valores de medición

<b>Módulo (ANSI / IEEE)</b>	<b>Nombre Función</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 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.
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.
RTD	TemMáxBob W1	20504	2	4	Float IEE754		°C	Temperatura máxima de bobinado en el lado W1
RTD	TemMáxBob W2	20506	2	4	Float IEE754		°C	Temperatura máxima de bobinado en el lado W2
RTD	AmbiMáx	20508	2	4	Float IEE754		°C	Temperatura ambiente máxima
RTD	Máxima temp aux	21820	2	4	Float IEE754		°C	El valor real de la temperatura auxiliar máxima.
SG[1]	Sum desc IL1	20800	2	4	Float IEE754		A	Suma da fase de corrientes de desconexión
SG[1]	Sum desc IL2	20802	2	4	Float IEE754		A	Suma da fase de corrientes de desconexión
SG[1]	Sum desc IL3	20804	2	4	Float IEE754		A	Suma da fase de corrientes de desconexión
SG[1]	Isom Intr por hora	20806	2	4	Float IEE754		kA	Suma por hora de corrientes de interrupción.
SG[1]	Capacid CB ABIER	20808	2	4	Float IEE754		%	Capacidad del interruptor utilizada. (100% significa que se debe realizar el mantenimiento del interruptor).

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
SG[1]	Cr CmdDes	20810	2	4	Float IEE754		-	Contador: número total de desconexiones del conmutador.
SG[2]	Sum desc IL1	20812	2	4	Float IEE754		A	Suma da fase de corrientes de desconexión
SG[2]	Sum desc IL2	20814	2	4	Float IEE754		A	Suma da fase de corrientes de desconexión
SG[2]	Sum desc IL3	20816	2	4	Float IEE754		A	Suma da fase de corrientes de desconexión
SG[2]	Isom Intr por hora	20818	2	4	Float IEE754		kA	Suma por hora de corrientes de interrupción.
SG[2]	Capacid CB ABIER	20820	2	4	Float IEE754		%	Capacidad del interruptor utilizada. (100% significa que se debe realizar el mantenimiento del interruptor).
SG[2]	Cr CmdDes	20822	2	4	Float IEE754		-	Contador: número total de desconexiones del conmutador.
TC W1	IL1	20100	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (fundamental)
TC W1	IL2	20102	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (fundamental)
TC W1	IL3	20104	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (fundamental)
TC W1	med IG	20106	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (medido): IG (fundamental)
TC W1	I0	20114	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente cero (fundamental)
TC W1	I1	20116	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente de secuencia de fase positiva (fundamental)
TC W1	I2	20118	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente de carga desequilibrada (fundamental)
TC W1	IL1 H2	20120	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IL1
TC W1	IL2 H2	20122	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IL2

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.2 Valores de medición

Módulo (ANSI / IEEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
TC W1	IL3 H2	20124	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IL3
TC W1	IG H2 med	20126	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º harmónico/1er. harmónico de IG (medido)
TC W1	IG calc	20160	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): IG (fundamental)
TC W1	fi IG calc	20200	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fazor IG calculado  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W1	fi IG med	20202	2	4	Float IEE754		°	Valor medido: Ángulo de Fazor IG medido  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W1	fi IL1	20204	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fazor IL1  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W1	fi IL2	20206	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fazor IL2  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W1	fi IL3	20208	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fazor IL3

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
								Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W1	IL1 THD	20210	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente Total Armónico IL1
TC W1	IL2 THD	20212	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente Total Armónico IL2
TC W1	IL3 THD	20214	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente Total Armónico IL3
TC W1	%IL1 THD	20216	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico IL1
TC W1	%IL2 THD	20218	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico IL2
TC W1	%IL3 THD	20220	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico IL3
TC W1	IL1 RMS	20316	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (RMS)
TC W1	IL2 RMS	20318	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (RMS)
TC W1	IL3 RMS	20320	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (RMS)
TC W1	med IG RMS	20322	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (medido): IG (RMS)
TC W1	IG calc RMS	20324	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): IG (RMS)
TC W1	%(I2/I1)	20376	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): I2/I1, la secuencia de fase se tiene en cuenta automáticamente.
TC W1	fi I0	20378	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Sistema de Secuencia Cero de Ángulo  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.2 Valores de medición

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
TC W1	fi I1	20380	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Sistema de Secuencia Positivo  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W1	fi I2	20382	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Sistema de Secuencia Negativo  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W1	IG H2 calc	20500	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): 2º armónico/ 1er. armónico de IG (calculado)
TC W1	I1 máx	21074	2	4	Float IEE754		A	Valor máximo de corriente de secuencia de fase positiva (fundamental)
TC W1	I1 mín	21076	2	4	Float IEE754		A	Valor mínimo de corriente de secuencia de fase positiva (fundamental)
TC W1	I2 máx	21080	2	4	Float IEE754		A	Valor máximo de corriente de secuencia negativa (fundamental)
TC W1	I2 mín	21082	2	4	Float IEE754		A	Valor mínimo de corriente de carga desequilibrada (fundamental)
TC W1	IL1 med RMS	21130	2	4	Float IEE754		A	Valor medio IL1 (RMS)
TC W1	IL2 med RMS	21132	2	4	Float IEE754		A	Valor medio IL2 (RMS)
TC W1	IL3 med RMS	21134	2	4	Float IEE754		A	Valor medio IL3 (RMS)
TC W1	IL1 máx RMS	21136	2	4	Float IEE754		A	Valor máximo IL1 (RMS)
TC W1	IL2 máx RMS	21138	2	4	Float IEE754		A	Valor máximo IL2 (RMS)
TC W1	IL3 máx RMS	21140	2	4	Float IEE754		A	Valor máximo IL3 (RMS)
TC W1	IL1 mín RMS	21142	2	4	Float IEE754		A	Valor mínimo IL1 (RMS)

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
TC W1	IL2 mín RMS	21144	2	4	Float IEE754		A	Valor mínimo IL2 (RMS)
TC W1	IL3 mín RMS	21146	2	4	Float IEE754		A	Valor mínimo IL3 (RMS)
TC W1	máx IG H2 med	21222	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: Relación máxima de 2º armónico sobre el fundamental de IG (medida)
TC W1	mín IG H2 med	21224	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: Relación mínima de 2º armónico sobre el fundamental de IG (medida)
TC W1	IL1 H2 máx	21228	2	4	Float IEE754		%	Relación máxima de 2º armónico sobre el fundamental de IL1
TC W1	IL1 H2 mín	21230	2	4	Float IEE754		%	Relación mínima de 2º armónico sobre el fundamental de IL1
TC W1	IL2 H2 máx	21234	2	4	Float IEE754		%	Relación máxima de 2º armónico sobre el fundamental de IL2
TC W1	IL2 H2 mín	21236	2	4	Float IEE754		%	Relación mínima de 2º armónico sobre el fundamental de IL2
TC W1	IL3 H2 máx	21240	2	4	Float IEE754		%	Relación máxima de 2º armónico sobre el fundamental de IL3
TC W1	IL3 H2 mín	21242	2	4	Float IEE754		%	Relación mínima de 2º armónico/valor mínimo de 1er armónico de IL3
TC W1	IG calc máx RMS	21456	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Valor máximo de IG (RMS)
TC W1	IG calc mín RMS	21458	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Valor mínimo de IG (RMS)
TC W1	máx med IG RMS	21462	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Valor máximo de IG (RMS)
TC W1	mín med IG RMS	21464	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Valor mínimo de IG (RMS)
TC W1	%(I2/I1) máx	21468	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Valor máximo I2/I1, la secuencia de fase se tiene en cuenta automáticamente.

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.2 Valores de medición

Módulo (ANSI / IEEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
TC W1	%(I2/I1) mín	21470	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Valor mínimo I2/I1, la secuencia de fase se tiene en cuenta automáticamente.
TC W1	máx IG H2 calc	21774	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Relación máxima de 2º armónico sobre el fundamental de IG (calculado)
TC W1	mín IG H2 calc	21776	2	4	Float IEE754		%	mín IG H2 calc
TC W1	Pico IL1 (demanda)	21784	2	4	Float IEE754		A	Valor de Pico IL1, valor de RMS
TC W1	Pico IL2 (demanda)	21786	2	4	Float IEE754		A	Valor de Pico IL2, valor de RMS
TC W1	Pico IL3 (demanda)	21788	2	4	Float IEE754		A	Valor de Pico IL3, valor de RMS
TC W1 - valor de fallo	IL1	50100	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	IL2	50102	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	IL3	50104	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	med IG	50106	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (medido): IG (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	I0	50114	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente cero (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	I1	50116	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente de secuencia de fase positiva (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	I2	50118	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente de carga desequilibrada (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
TC W1 - valor de fallo	IL1 H2	50120	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IL1 (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	IL2 H2	50122	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IL2 (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	IL3 H2	50124	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IL3 (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	IG H2 med	50126	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º harmónico/1er. harmónico de IG (medido) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	IG calc	50160	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): IG (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	fi IG calc	50200	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor IG calculado  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande. (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	fi IG med	50202	2	4	Float IEE754		°	Valor medido: Ángulo de Fasor IG medido  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande. (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	fi IL1	50204	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor IL1  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.2 Valores de medición

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
								amplitud lo suficientemente grande. (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	fi IL2	50206	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fazor IL2  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande. (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	fi IL3	50208	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fazor IL3  Se requiere un fazor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande. (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	IL1 RMS	50316	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	IL2 RMS	50318	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	IL3 RMS	50320	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	med IG RMS	50322	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (medido): IG (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	IG calc RMS	50324	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): IG (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W1 - valor de fallo	%(I2/I1)	50376	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): I2/I1, la secuencia de fase se tiene en cuenta automáticamente. (tal como indica el registrador de fallos)

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
TC W1 - valor de fallo	IG H2 calc	50500	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): 2º armónico/1er. armónico de IG (calculado) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2	I0	20222	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente cero (fundamental)
TC W2	I1	20224	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente de secuencia de fase positiva (fundamental)
TC W2	I2	20226	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente de carga desequilibrada (fundamental)
TC W2	IG calc	20228	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): IG (fundamental)
TC W2	med IG	20230	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (medido): IG (fundamental)
TC W2	IL1	20232	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (fundamental)
TC W2	IL2	20234	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (fundamental)
TC W2	IL3	20236	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (fundamental)
TC W2	IG H2 med	20238	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IG (medido)
TC W2	IL1 H2	20240	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IL1
TC W2	IL2 H2	20242	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IL2
TC W2	IL3 H2	20244	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IL3
TC W2	IG calc RMS	20248	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): IG (RMS)
TC W2	med IG RMS	20250	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (medido): IG (RMS)
TC W2	IL1 RMS	20252	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (RMS)
TC W2	IL2 RMS	20254	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (RMS)

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.2 Valores de medición

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
TC W2	IL3 RMS	20256	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (RMS)
TC W2	fi IG calc	20258	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor IG calculado  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W2	fi IG med	20260	2	4	Float IEE754		°	Valor medido: Ángulo de Fasor IG medido  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W2	fi IL1	20262	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor IL1  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W2	fi IL2	20264	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor IL2  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W2	fi IL3	20266	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor IL3  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
TC W2	IL1 THD	20268	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente Total Armónico IL1
TC W2	IL2 THD	20270	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente Total Armónico IL2
TC W2	IL3 THD	20272	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente Total Armónico IL3
TC W2	%IL1 THD	20274	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico IL1
TC W2	%IL2 THD	20276	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico IL2
TC W2	%IL3 THD	20278	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Distorsión Total Armónico IL3
TC W2	%(I2/I1)	20488	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): I2/I1, la secuencia de fase se tiene en cuenta automáticamente.
TC W2	fi I0	20490	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Sistema de Secuencia Cero de Ángulo  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W2	fi I1	20492	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Sistema de Secuencia Positivo  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W2	fi I2	20494	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Sistema de Secuencia Negativo  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.2 Valores de medición

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
								de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande.
TC W2	IG H2 calc	20502	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): 2º harmónico/ 1er. harmónico de IG (calculado)
TC W2	IL1 med RMS	21256	2	4	Float IEE754		A	Valor medio IL1 (RMS)
TC W2	IL1 máx RMS	21258	2	4	Float IEE754		A	Valor máximo IL1 (RMS)
TC W2	IL1 mín RMS	21260	2	4	Float IEE754		A	Valor mínimo IL1 (RMS)
TC W2	IL2 med RMS	21262	2	4	Float IEE754		A	Valor medio IL2 (RMS)
TC W2	IL2 máx RMS	21264	2	4	Float IEE754		A	Valor máximo IL2 (RMS)
TC W2	IL2 mín RMS	21266	2	4	Float IEE754		A	Valor mínimo IL2 (RMS)
TC W2	IL3 med RMS	21268	2	4	Float IEE754		A	Valor medio IL3 (RMS)
TC W2	IL3 máx RMS	21270	2	4	Float IEE754		A	Valor máximo IL3 (RMS)
TC W2	IL3 mín RMS	21272	2	4	Float IEE754		A	Valor mínimo IL3 (RMS)
TC W2	I1 máx	21276	2	4	Float IEE754		A	Valor máximo de corriente de secuencia de fase positiva (fundamental)
TC W2	I1 mín	21278	2	4	Float IEE754		A	Valor mínimo de corriente de secuencia de fase positiva (fundamental)
TC W2	I2 máx	21282	2	4	Float IEE754		A	Valor máximo de corriente de secuencia negativa (fundamental)
TC W2	I2 mín	21284	2	4	Float IEE754		A	Valor mínimo de corriente de carga desequilibrada (fundamental)
TC W2	máx IG H2 med	21306	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: Relación máxima de 2º harmónico sobre el fundamental de IG (medida)
TC W2	mín IG H2 med	21308	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: Relación mínima de 2º harmónico sobre el fundamental de IG (medida)

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
TC W2	IL1 H2 máx	21312	2	4	Float IEE754		%	Relación máxima de 2º armónico sobre el fundamental de IL1
TC W2	IL1 H2 mín	21314	2	4	Float IEE754		%	Relación mínima de 2º armónico sobre el fundamental de IL1
TC W2	IL2 H2 máx	21318	2	4	Float IEE754		%	Relación máxima de 2º armónico sobre el fundamental de IL2
TC W2	IL2 H2 mín	21320	2	4	Float IEE754		%	Relación mínima de 2º armónico sobre el fundamental de IL2
TC W2	IL3 H2 máx	21324	2	4	Float IEE754		%	Relación máxima de 2º armónico sobre el fundamental de IL3
TC W2	IL3 H2 mín	21326	2	4	Float IEE754		%	Relación mínima de 2º armónico/valor mínimo de 1er armónico de IL3
TC W2	IG calc máx RMS	21756	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Valor máximo de IG (RMS)
TC W2	IG calc mín RMS	21758	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Valor mínimo de IG (RMS)
TC W2	máx med IG RMS	21762	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Valor máximo de IG (RMS)
TC W2	mín med IG RMS	21764	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Valor mínimo de IG (RMS)
TC W2	%(I2/I1) máx	21768	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Valor máximo I2/I1, la secuencia de fase se tiene en cuenta automáticamente.
TC W2	%(I2/I1) mín	21770	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Valor mínimo I2/I1, la secuencia de fase se tiene en cuenta automáticamente.
TC W2	máx IG H2 calc	21780	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): Relación máxima de 2º armónico sobre el fundamental de IG (calculado)
TC W2	mín IG H2 calc	21782	2	4	Float IEE754		%	mín IG H2 calc
TC W2	Pico IL1 (demanda)	21930	2	4	Float IEE754		A	Valor de Pico IL1, valor de RMS
TC W2	Pico IL2 (demanda)	21932	2	4	Float IEE754		A	Valor de Pico IL2, valor de RMS

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.2 Valores de medición

<b>Módulo (ANSI / IEEEE)</b>	<b>Nombre Función</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>
TC W2	Pico IL3 (demanda)	21934	2	4	Float IEE754		A	Valor de Pico IL3, valor de RMS
TC W2 - valor de fallo	I0	50222	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente cero (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	I1	50224	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente de secuencia de fase positiva (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	I2	50226	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): Corriente de carga desequilibrada (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	IG calc	50228	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): IG (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	med IG	50230	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (medido): IG (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	IL1	50232	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	IL2	50234	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	IL3	50236	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (fundamental) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	IG H2 med	50238	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IG (medido) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	IL1 H2	50240	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IL1 (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	IL2 H2	50242	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IL2 (tal como indica el registrador de fallos)

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
TC W2 - valor de fallo	IL3 H2	50244	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: 2º armónico/1er. armónico de IL3 (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	IG calc RMS	50248	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (calculado): IG (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	med IG RMS	50250	2	4	Float IEE754		A	Valor medido (medido): IG (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	IL1 RMS	50252	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	IL2 RMS	50254	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	IL3 RMS	50256	2	4	Float IEE754		A	Valor medido: Corriente de fase (RMS) (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	fi IG calc	50258	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor IG calculado  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande. (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	fi IG med	50260	2	4	Float IEE754		°	Valor medido: Ángulo de Fasor IG medido  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande. (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	fi IL1	50262	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor IL1  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.2 Valores de medición

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
								amplitud lo suficientemente grande. (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	fi IL2	50264	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor IL2  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande. (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	fi IL3	50266	2	4	Float IEE754		°	Valor medido (calculado): Ángulo de Fasor IL3  Se requiere un fasor de referencia para calcular el ángulo. Este es el primer canal de tensión (o corriente) medida con una amplitud lo suficientemente grande. (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	%(I2/I1)	50488	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): I2/I1, la secuencia de fase se tiene en cuenta automáticamente. (tal como indica el registrador de fallos)
TC W2 - valor de fallo	IG H2 calc	50502	2	4	Float IEE754		%	Valor medido (calculado): 2º armónico/ 1er. armónico de IG (calculado) (tal como indica el registrador de fallos)
ThR - 49	Capac Térm usada	20110	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: Capacidad Térmica usada
ThR - 49	Tiem para des	20112	2	4	Float IEE754		s	Valor medido (calculado/medido): Tiempo que falta para que se desconecte el módulo de sobrecarga térmica
ThR - 49	Capac Térm máx.	21086	2	4	Float IEE754		%	Valor máximo de Capacidad Térmica
ThR - valor de fallo - 49	Capac Térm usada	50110	2	4	Float IEE754		%	Valor medido: Capacidad Térmica usada (tal como indica el registrador de fallos)
ThR - valor de fallo - 49	Tiem para des	50112	2	4	Float IEE754		s	Valor medido (calculado/medido): Tiempo que falta para que se desconecte el

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
								módulo de sobrecarga térmica (tal como indica el registrador de fallos)
URTD	Aux4	20328	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura Auxiliar
URTD	W1 L1	20330	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado
URTD	W1 L2	20332	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado
URTD	W1 L3	20334	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado
URTD	W2 L1	20336	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado
URTD	W2 L2	20338	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado
URTD	W2 L3	20340	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado
URTD	Amb1	20342	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Ambiente
URTD	Amb2	20344	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Ambiente
URTD	Aux1	20346	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura Auxiliar
URTD	Aux2	20348	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura Auxiliar
URTD	Aux3	20350	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura Auxiliar
URTD	RTD máx	20486	2	4	Float IEE754		°C	Temperatura máxima de todos los canales.
URTD	W1 L1 máx	21194	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado Valor Máximo
URTD	W1 L2 máx	21196	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado Valor Máximo
URTD	W1 L3 máx	21198	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado Valor Máximo
URTD	W2 L1 máx	21200	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado Valor Máximo
URTD	W2 L2 máx	21202	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado Valor Máximo

### 3 Anexo: listas de puntos de datos

#### 3.2 Valores de medición

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
URTD	W2 L3 máx	21204	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado Valor Máximo
URTD	Amb1 máx	21206	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Ambiente Valor Máximo
URTD	Amb2 máx	21208	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Ambiente Valor Máximo
URTD	Aux1 máx	21210	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura Auxiliar Valor Máximo
URTD	Aux2 máx	21212	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura Auxiliar Valor Máximo
URTD	Aux3 máx	21214	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura Auxiliar Valor Máximo
URTD	Aux4 máx	21800	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura Auxiliar Valor Máximo
URTD - valor de fallo	Aux4	50328	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura Auxiliar (tal como indica el registrador de fallos)
URTD - valor de fallo	W1 L1	50330	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado (tal como indica el registrador de fallos)
URTD - valor de fallo	W1 L2	50332	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado (tal como indica el registrador de fallos)
URTD - valor de fallo	W1 L3	50334	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado (tal como indica el registrador de fallos)
URTD - valor de fallo	W2 L1	50336	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado (tal como indica el registrador de fallos)
URTD - valor de fallo	W2 L2	50338	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado (tal como indica el registrador de fallos)
URTD - valor de fallo	W2 L3	50340	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Bobinado (tal como indica el registrador de fallos)
URTD - valor de fallo	Amb1	50342	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Ambiente (tal como indica el registrador de fallos)

<b>Módulo (ANSI / IEEE)</b>	<b>Nombre Función</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>
URTD - valor de fallo	Amb2	50344	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura de Ambiente (tal como indica el registrador de fallos)
URTD - valor de fallo	Aux1	50346	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura Auxiliar (tal como indica el registrador de fallos)
URTD - valor de fallo	Aux2	50348	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura Auxiliar (tal como indica el registrador de fallos)
URTD - valor de fallo	Aux3	50350	2	4	Float IEE754		°C	Valor medido: Temperatura Auxiliar (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

### 3.3 Comandos

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
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=Off		-	Comando de Scada asignada
Cmd Scada	Cmd Scada Ensam 2	22021	1	5	0xFF00=On, 0x0000=Off		-	Comando de Scada asignada
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
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

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
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
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
SG	SG ControlCmd1	22100	1	5	0xFF00=On, 0x0000=Off		-	Conmutador de Comando de Control
SG	SG ControlCmd2	22101	1	5	0xFF00=On, 0x0000=Off		-	Conmutador de Comando de Control

### 3.4 Ajustes

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
<b>Fecha y hora</b>		<b>32500</b>	<b>6</b>	<b>3 16</b>	<b>Struct</b>			
	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
<b>Reg err</b>		<b>50000</b>	<b>9</b>	<b>3 16</b>	<b>Struct</b>			
	NºReg	50000	9	3 16	Short	Word 0 (1)	-	Número de Registro
	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

Módulo (ANSI / IEEE)	Nombre Función	Dirección de registro inicial	Núm. de registros de Modbus	Código de función	Formato	Máscara de bits  (Posición de bit)	Unidad	Descripción
								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
	N.º de fallos	50000	9	3 16	Short	Word 3 (49)	-	Número de fallos
	N.º de fallos de red	50000	9	3 16	Short	Word 4 (65)	-	Número de fallos de red: contador para todos los errores (es decir, Alarmas generales »Prot . Alarma«), excepto con errores durante un ciclo en ejecución del módulo Reconexión automática (señal» RA . ejecutándose«). (Nota: » N.º de fallos« cuenta todos los nuevos fallos, independientemente de los ciclos de RA. Esto quiere decir que, para los dispositivos de protección sin un módulo de RA, estos dos contadores son equivalentes).
	Marca hora:	50000	9	3 16	long long	Word 5- Word 9 (81)	-	Marca de tiempo en milisegundos desde 1970

### 3.5 Causa de desconexión

La causa del motivo de desconexión se proporciona en dos direcciones Modbus:

- En la dirección 5004, está disponible la "última causa de desconexión principal". Esto quiere decir que, si hay varias causas de desconexión simultáneas, se seleccionará la causa principal. Si se produce una desconexión posteriormente, la nueva causa de desconexión sobrescribirá a la anterior. La causa de desconexión se puede leer siempre que esté presente el motivo de desconexión. Además, el contenido de este registro se puede bloquear. La causa de desconexión se bloquea de la misma forma que otras señales de desconexión. Esto quiere decir que, si la opción de bloqueo correspondiente en Modbus está activa, el contenido del registro será fijo hasta que lo confirme el comando.
- El motivo de la última alarma y desconexión está disponible en la dirección 50000 y superiores, con el correspondiente registro, fallo, número de red y marca de tiempo. Se puede leer un registro guardado específico si se solicita el número de registro correspondiente. 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 el contenido cambia cada vez que se produce un nuevo fallo en el registrador de fallos.

Los valores de fallo se pueden leer en direcciones mayores que 50000. Las direcciones de los valores de fallo se corresponden con las direcciones de valores instantáneos, más un desplazamiento de 30000 (por ejemplo, el valor instantáneo de corriente IE1 es 20100, que se corresponde con la dirección del valor de fallo 50100). Esta área de dirección no tiene que leerse en su totalidad, sino que cada dirección se puede leer por separado. Si no se selecciona un fallo específico, se mostrará el último valor de fallo en estas direcciones.

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

Causa de desconexión	Descripción	Módulo
<b>1</b>	<b>NORM</b>	
<b>1201</b>		<b>IG[1]</b>
<b>1202</b>		<b>IG[2]</b>
<b>1203</b>		<b>IG[3]</b>
<b>1204</b>		<b>IG[4]</b>
<b>1301</b>		<b>Temp Ext Ac</b>
<b>1302</b>		<b>Pres Ext Repen</b>
<b>1303</b>		<b>Superv Temp Ext[1]</b>

<b>Causa de desconexión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>
<b>1304</b>		<b>Superv Temp Ext[2]</b>
<b>1305</b>		<b>Superv Temp Ext[3]</b>
<b>1306</b>		<b>ExP[1]</b>
<b>1307</b>		<b>ExP[2]</b>
<b>1308</b>		<b>ExP[3]</b>
<b>1309</b>		<b>ExP[4]</b>
<b>1601</b>		<b>Id</b>
<b>1701</b>		<b>IdG[1]</b>
<b>1702</b>		<b>IdG[2]</b>
<b>1801</b>		<b>IdGH[1]</b>
<b>1802</b>		<b>IdGH[2]</b>
<b>1901</b>		<b>IdH</b>
<b>2901</b>		<b>I2&gt;[1]</b>
<b>2902</b>		<b>I2&gt;[2]</b>
<b>3201</b>		<b>I[1]</b>
<b>3202</b>		<b>I[2]</b>
<b>3203</b>		<b>I[3]</b>
<b>3204</b>		<b>I[4]</b>
<b>3205</b>		<b>I[5]</b>
<b>3206</b>		<b>I[6]</b>
<b>3801</b>		<b>ThR</b>

3 Anexo: listas de puntos de datos

3.5 Causa de desconexión

<b>Causa de desconexión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Módulo</b>
<b>4201</b>		<b>RTD</b>

**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: MRDT4-3.7-ES-Modbus-Datapoints**

[https://wss.woodward.com/manuals/Library/Protection\\_Relays/HighPROTEC](https://wss.woodward.com/manuals/Library/Protection_Relays/HighPROTEC)



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

**Internet: — [www.woodward.com](http://www.woodward.com)**

**Ventas**

Teléfono: : +49 (0) 21 52 145 331  
Fax: : +49 (0) 21 52 145 354  
Correo electrónico: : [SalesPGD\\_EMEA@woodward.com](mailto:SalesPGD_EMEA@woodward.com)

**Servicio**

Teléfono: : +49 (0) 21 52 145 614  
Fax: : +49 (0) 21 52 145 354  
Correo electrónico: : [industrial.support@woodward.com](mailto:industrial.support@woodward.com)

Woodward has company-owned plants, subsidiaries, and branches, as well as authorized distributors and other authorized service and sales facilities throughout the world.

Complete address / phone / fax / email information for all locations is available on our website.