

MPS INTERFASE DEVICENET

15 DE NOVIEMBRE DE 2004

PRELIMINAR

Derechos Reservados © 2002 Startco Engineering Ltd.

Todos los Derechos Reservados

Publicación:
Documento:
Impreso en Canadá



TABLA DE CONTENIDOS

	PAGINA		
1. General	1	3.11 I/O análogo clase 0x67	23
		3.12 RTD módulo clase 0x68	24
		3.13 RTC clase 0x69	31
2. MPS Interfase DeviceNet	1	3.14 MPS registro clase 0x6A	31
2.1 MPS Programaciones de red	1	3.15 Registro de información clase 0x6B	32
2.2 MPS Manual de cambios	1		
2.3 Estado de despliegue de comunicaciones	1	Apéndice A DeviceNet Tabla de Base de Datos de Comunicaciones	A1
2.4 Errores de red	1		
2.5 Configuración usando RSNetWorx	1		
3. Objetos DeviceNet			
3.1 Identidad del objeto	2		
3.2 Ruta del mensaje	2		
3.3 Objeto de DeviceNet	3		
3.4 Conexión del objeto de DeviceNet	4		
3.5 Conjunto del objeto	6		
3.6 Supervisor de control del objeto	10		
3.7 Sobrecarga clase 0x2C	14		
3.8 Punto de programación clase 0x64	15		
3.9 Aceleración clase 0x65	20		
3.10 Entrada digital clase 0x66	21		

DESISTIMIENTO

Las especificaciones están sujetas a cambios sin aviso previo. Startco Engineering Ltd. no es responsable por daños contingentes o consecuentes, o por costos producto de una aplicación incorrecta, ajuste incorrecto o función errónea. Documentos traducidos al Español por Eecol Electric Ltd. En caso de diferencia entre la version en Ingles y la version en Español del documento, la version en Ingles es la correcta.



1 GENERAL

Este documento describe las características del DeviceNet soportadas por el MPS. El MPS soporta I/O explícito y polled. No soporta el Supervisor de Mensaje No Conectado (UCMM).

2. MPS INTERFASE DEVICENET

2.1 MPS PROGRAMACIONES DE RED

El DeviceNet MAC ID y la clasificación baud se programan usando la programación del menú OPI. Las programaciones por defecto son MAC ID igual a 63 y clasificación baud igual a 125k. Las programaciones están localizadas en el menú OPI *Setup / Hardware / Red Comms*. Antes de hacer cambios a la Red ID y a la Clasificación Baud usando el OPI, programe el Tipo de Red a Ninguno. Una vez que se han hecho los cambios, seleccione DeviceNet como el tipo de red. Esto iniciará el transmisor del DeviceNet con las programaciones nuevas de red. MAC ID y clasificación baud también se pueden programar usando el objeto del DeviceNet.

2.2 MPS MANUAL DE CAMBIOS

El Apéndice E, Registro 383: selecciones de clasificación baud (Tipo T17 en Apéndice F) incluye selecciones DeviceNet 5:125K, 6:250K y 7:500K.

El Apéndice E, Registro 385: Clasificación de red ID es 0 a 63. Los valores mayores a 63 serán forzados a 63.

2.3 DESPLIEGUE DE ESTADO DE COMUNICACIONES

El estado de comunicación de DeviceNet se puede ver usando el menú *Metering / Comm State*.

Este menú indica el estado de conexión como ENLINEA o FUERADELINEA. El último error de comunicación también se despliega. El MPS se puede programar a disparo si la conexión está FUERADELINEA. El MPS está FUERADELINEA cuando no hay conexiones establecidas y están ENLINEA cuando se ha establecido al menos una conexión.

2.4. ERRORES DE RED

El MPS se puede configurar a disparo o alarma en un error de red usando el menú *Setup / Hardware / Network Comms / Network Error* o usando el atributo 0x64 del objeto de DeviceNet.

El Error de Red programa la acción a tomar cuando el módulo está fuera de línea. Las selecciones son Disparo, Alarma, Disparo y Alarma, o No disparo o Alarma. Los errores de red se pueden originar desde la red watchdog timeouts o de la hardware de red en el MPS.

El último código de error se despliega en el menú *Metering / Com State*. El error de los códigos se listan en la siguiente tabla.

CODIGOS DE ERROR DE DEVICENET

ERROR	DESCRIPCIÓN
1	Recepción de contacto
2	Transmisión de contacto
3	Contacto CAN
4	Envío de IO
5	Duplica MAC
6	Sensor Bus
7	MAC fue programado
8	ID reprogramado a 0
9	ID reprogramado a 1
10	Bus apagado
11	CAN ESET
12	CAN ERESET
13	Tiempo fuera de plazo explícito
14	Tiempo fuera de plazo IO
15	Elimina IO
16	Sin interfase CAN

2.5 CONFIGURACION USANDO RSNETWORKX

Use el mago EDS para registrar los archivos de término. El elemento se registrará como un Partidor de Motor denominado Startco MPS. Seleccione las propiedades del elemento para ver los Parámetros del Elemento. Cuando hay una solicitud de cargar del elemento, seleccione esta opción. Esta cargará la configuración actual desde el MPS.

3. OBJETOS DE DEVICENET (En orden de número de clase)

El módulo soporta los siguientes objetos:

CLASE	DESCRIPCIÓN
0x01	Identidad ⁽¹⁾
0x02	Ruta del mensaje ⁽¹⁾
0x03	DeviceNet ⁽¹⁾
0x04	Conjunto ⁽¹⁾
0x05	Conexión ⁽¹⁾
0x29	Supervisor de control ⁽¹⁾
0x2C	Sobrecarga ⁽¹⁾
0x64	Programación
0x65	Aceleración
0x66	Entrada digital
0x67	I/O análogo
0x68	Módulo RTD
0x69	Reloj RTD
0x6A	Registro de usuario

⁽¹⁾ En conformidad con el Protocolo de prueba usando DeviceNet

En conformidad con la Versión A-17 de Software de Prueba..



3.1 IDENTIDAD DEL OBJETO

Clase de Servicios de Identidad de los Objetos

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos a atributos especificados.

Clase de Identidad (1), Instancia (0) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO MAXICO	TIPO DE INFO.
1	Revisión	Get	Revisión de este objeto	1	UINT
2	Instancia máxima	Get	Número máximo de instancias	1	UINT

Servicios de Instancia de Identidad de los Objetos

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos a del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

Rest: Realiza los servicios de reprogramación basado en los parámetros.

Sin Parámetro o Parámetro = 0: El manejador del DeviceNet se reprograma con el MACID existente y clasificación baud.

Parámetro = 1: El MACID se programa a 63 y la clasificación baud se programa a 125 kB. El MPS entonces realizará una reprogramación que emula la energía de control cíclica.

Clase de Identidad (1), Instancia (1) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1		Vendedor ID	Get	Identificación de cada vendedor por número	691	UINT
2		Tipo elemento	Get	Partidor de motor	22	UINT
3		Código de producto	Get	Plataforma MPS	201	UINT
4		Revisión	Get	La revisión mayor debe calzar con los valores finales (Mayor.Menor)	4.100	A2 02 C6 C6
5		Estado	Get	Resumen de estado del elemento	0, 0, 255	WORD
6		Número serial	Get	Número de serie en el MPS	N/A, 0, 999999999	UDINT
7		Nombre del producto	Get	Identificación de lectura humana	“Startco MPS”	SHORT STRING
100 (0x64)	467	Revisión MPS	Get	Revisión de Firmware de MPS 100 = 1.00	N/A, 100, N/A	UINT
101 (0x65)	468	Nombre del sistema	Get/Set	22 caracteres. Sólo 20 significativos	“Startco MPS”	SHORT STRING
102 (0x66)	469	Clave MPS	Get/Set	22 caracteres. Sólo 4 significativos	“1111”	SHORT STRING

3.2 RUTA DEL MENSAJE

Sin atributos para soportar este objeto.



3.3 OBJETO DE DEVICENET

Servicios de Clase de Objeto de DeviceNet

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Clase de DeviceNet (3) Instancia (0) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	Revisión	Get	Revisión de la clase de objeto DeviceNet. Definición sobre la cual se basa la implementación	1	UINT

Servicios de Instancia del Objeto de DeviceNet

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

Allocate_Master/Slave_Connection_Set:

Release_Master/Slave_Connection_Set:

Clase de DeviceNet (3) Instancia (1) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DE DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1		MAC ID	Get/Set	Dirección nodo	63, 0, 63	USINT
2		Clasificación baud	Get/Set	La clasificación baud del elemento: 0 – 125K 1 – 250K 2 – 500K	0, 0, 2	USINT
3		Interrumpe Buss apagado	Get/Set	Define el procesamiento de BO1	0, 1, 0	BOOL
4		Contador Buss apagado	Get/Set	Número de veces que CAN fue al estado de buss apagado	0, 0, 255	USINT
5		Ubicación de información	Get	Indicación de ubicación de Maestro / Esclavo	Antena direccional	BYTE, USINT
100 (0x64)	470	Acción de disparo	Get/Set	Acción de disparo tomada por MPS en error de comunicación 0 = Deshabilitado 1 = Disparo 1 2 = Disparo 2 3 = Disparo 3 4 = Disparo 1 y Disparo 2 5 = Disparo 1 y Disparo 3 6 = Disparo 1 y Disparo 2 y Disparo 3 7 = Disparo 2 y Disparo 3	0, 0, 7	UINT
101 (0x65)	471	Acción de alarma	Get/Set	Acción tomada en error de comunicación 0 = Deshabilitado 1 = Alarma 1 2 = Alarma 2 3 = Alarma 3 4 = Alarma 1 y Alarma 2 5 = Alarma 1 y Alarma 3 6 = Alarma 1 y Alarma 2 y Alarma 3 7 = Alarma 2 y Alarma 3	0, 0, 7	UINT



3.4 CONEXIÓN DEL OBJETO DE DEVICENET

Servicios de Clase de la Conexión del Objeto

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos al atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

Clase de Conexión de DeviceNet (5), Instancia (0) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DE DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1		Revisión	Get	Revisión de esta Clase de Conexión del Objeto	1	UINT
100 (0x64)	472	Polled Cons ID	Get/Set	Especifica el conjunto de salida ID para la conexión polled. ⁽¹⁾ 0 = Ninguna (EPATH vacío) 1 = Sobre carga básica (0x02) 2 = Partidor de motor básico (0x03) 3 = Contactor extendido (0x04) 4 = Partidos de motor Extendido (0x05)	0, 0, 4	UITN
101 (0x65)	473	Polled Prod ID	Get/Set	Especifica el conjunto de entrada ID para conexión polled. ⁽²⁾ 0 = Ninguno (EPATH vacío) 1 = Sobre carga básica (0x32) 2 = Sobre carga extendida (0x33) 3 = Partidor de motor básico (0x34) 4 = Partidor de motor extendido 1 (0x35) 5 = Partidor de motor extendido 2 (0x36) 6 = Estados / Mediciones / RTD (0x64) 7 = Estado / Mediciones (0x65) 8 = Estado (0x66) 9 = Registros de usuario (0x67)	5, 0, 9	UINT

(1) También se puede usar Clase 5, Instancia 2, Atributo paso 16

(2) También se puede usar Clase 5, Instancia 2, Atributo paso 14.

Servicios de Instancia de Conexión del Objeto

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

Delete: Elimina la instancia de conexión especificada.

Reset: Reprograma la instancia de conexión.

Clase de Conexión DeviceNet (5), Instancia de Conexión Explícita (1) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DE DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1		Estado	Get	Estado del objeto: 0 = No existe 1 = Configuración 3 = Establecido 4 = Tiempo fuera 5 = Eliminación diferida	1, 0, 5	USINT
2		Tipo de instancia	Get	Indica IO o bien conexión de mensaje	0, 0, 0	USINT
3		Transporte de Clase de Disparador	Get	Define la conducta de la conexión	0x83	BYTE
4		Conexión ID producida	Get	Ubicada en CAN el campo identificador cuan se transmite la conexión		UINT
5		Conexión ID consumida	Get	Valor de campo identificador CAN que denota que el mensaje ha sido recibido		UINT
6		Características de inicio de comunicación	Get	Define el (los) grupo(s) de mensaje a través de los cuales las producciones y consumos asociados con esta conexión ocurren.		BYTE



Clase de Conexión DeviceNet (5), Instancia de Conexión Explícita (1) Atributos (continuación)

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
7		Tamaño de conexión producida	Get	Número máximo de bytes transmitidos a lo largo de esta Conexión	254	UINT
8		Tamaño de conexión consumida	Get	Número máximo de bytes recibidos a lo largo de esta Conexión	254	UINT
9		Clasificación de paquete esperado	Get/Set	Define el tiempo (ms) asociado con esta Conexión. Resolución es 10 ms	2500, 0, 65535, N/A	USINT
12 (0x0C)		Acción de watchdog tiempo fuera	Get/Set	Define como manejar la inactividad/Watchdog tiempos fuera 1 = Auto eliminación 3 = Eliminación diferida	1, 1, 3 Programado a 1 ó 3	USINT
13 (0x0d)		Longitud de paso de conexión producida	Get	Número de bytes en el atributo de longitud de paso de conexión producida	0	UINT
14 (0x0E)		Paso de conexión producida	Get	Aplicación del objeto que produce información en esta conexión	{}	EPATH
15 (0x0F)		Longitud de paso de conexión consumida	Get	Número de bytes en este atributo de longitud de paso de conexión consumida	0	UINT
16 (0x10)		Paso de conexión consumida	Get	Especifica la aplicación de los objetos que deben recibir la información consumida por esta conexión de objeto.	{}	EPATH
17 (0x11)		Tiempo de inhibición de producción	Get/Set	Define el tiempo mínimo (ms) entre la nueva producción de información	0	UINT

Clase de Conexiones DeviceNet (5) Instancia de Conexiones Polled I/O (2) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1		Estado	Get	Estado del objeto 0 = No existe 1 = Configurando 3 = Establecido 4 = Tiempo fuera	0, 0, 4	USINT
2		Tipo de instancia	Get	Indica siO o conexión de mensaje 0 = Mensaje explícito 1 = Mensaje I/O	1, 0, 1	USINT
3		Transporte de clase de disparo	Get	Define la conducta de la conexión	0x83	BYTE
4		Conexión ID producida	Get	Campo identificador ubicado en CAN donde la conexión se transmite		UINT
5		Conexión ID consumida	Get	Valor de campo de identificador Can que done que el mensaje se va a recibir		UINT
6		Características iniciales de la comunicación	Get	Define el (los) grupo(s) de mensajes a lo largo de los cuales las producciones y consumos asociados que ocurren con esta conexión		BYTE
7		Tamaño de conexión producida	Get	Número máximo de bytes transmitidos a lo largo de esta conexión	Definida por la instancia de conjunto	UINT



Clase de Conexiones DeviceNet (5) Instancia de Conexiones Polled I/O (2) Atributos (Continuación)

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
8		Tamaño de conexión consumida	Get	Número máximo de bytes recibidos a lo largo de esta conexión	Definida por la instancia de conjunto	UINT
9		Clasificación de paquete esperada	Get/Set	Define el tiempo (ms) asociado con esta conexión	0, 0, 65535, N/A, N/A	UINT
12 (0x0C)		Acción watchdog	Get	Define como manejar la inactividad / Tiempo watchdog 0 = Transición a tiempo fuera 1 = Auto eliminación 2 = Auto reprogramación	0, 0, 0	USINT
13 (0x01)		Longitud de paso de conexión producida	Get	Número de bytes en el atributo de longitud de paso de conexión producida. Notación simbólica.	3, 3, 3	UINT
14 (0x0E)		Paso de conexión producida	Get/Set	Objeto de la aplicación produciendo información en esta conexión	62 33 36	EPATH
15 (0x0F)		Longitud de paso de conexión consumida	Get	Número de bytes en el atributo de longitud de paso de conexión consumida	3	UINT
16 (0x10)		Paso de conexión consumida	Get/Set	Especifica el (los) objetos(s) de la aplicación que deben recibir la información consumida por este objeto de conexión	{ }	EPATH
17 (0x11)		Tiempo de inhibición de producción	Get/Set	Define el tiempo mínimo (ms) entre la producción de nueva informaicón	0	UINT

3.5 CONJUNTO DE OBJETO

Servicios de clase de conjunto de objeto

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Clase de conjunto (4), Instancia (0) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	Revisión	Get	Revisión de este objeto	1	UINT
2	Instancia máxima	Get	Instancia máxima de conjunto	0x67	UINT

Servicios de Intancia de Conjunto de Objeto

Get_Attribute_Single: Regresa el conjunto de información. Aplica a las instancias de entrada y salida.

Set_Attribute_Single: Programa el conjunto de información. Aplica solamente a las instancias de salida. El servicio no soporta las instancias de entrada.

El siguiente cuadro muestra instancias de entrada estática que están soportadas y se pueden seleccionar programando el parámetro 473 al ID deseado.

MPS PRODUCIENDO CONJUNTO ID	ISNTANCIA	DESCRIPCION	TAMAÑO DE INFO. EN BYTES	PASO DE CONEXIÓN IO SIMBOLICA
6	100 (0x64)	Estado / Medición / RTD	244	62 36 34
7	101 (0x65)	Estado / Medición	132	62 36 35
8	102 (0x66)	Estado	6	62 36 36
9	103 (0x67)	Registros de usuarios	32	62 36 37
1	50 (0x32)	Sobre carga básica	1	62 33 32
2	51 (0x33)	Sobre carga extendida	1	62 33 33
3	52 (0x34)	Partidor de motor básico	1	62 33 34
4	53 (0x35)	Partidor 1 de motor extendido	1	62 33 35
5	54 (0x36)	Partidor 2 de motor extendido	1	62 33 36



El siguiente cuadro muestra instancias de salida estática que están soportadas y se pueden seleccionar programando el parámetro 472 al ID deseado.

MPS PRODUCIENDO CONJUNTO ID	INSTANCIA	DESCRIPCION	TAMAÑO DE INFO. EN BYTES	PASO DE CONEXIÓN IO SIMBOLICA
1	2	Sobre carga básica	1	62 30 32
2	3	Partidor de motor básico	1	62 30 33
3	4	Contactador extendido	1	62 30 34
4	5	Partidor de motor extendido	1	62 30 35

Los conjuntos se configuran usando atributos 0x64 y 0x65 de Clase 5 o se selecciona el atributo de paso de conexión Producida y Consumida en la instancia de conexión Polled ID. La programación del paso a vacío (sin información), deshabilitará la producción o el consumo y el tamaño de conexión correspondiente será cero.

Se accede a los conjuntos usando Polled I/O o se puede leer usando Mensajería Explícita. Para mensajería explícita, la Clase es 4, el Atributo es 3 y la instancia es el número de instancia del conjunto.

INSTANCIA	SERVICIOS	CLASE_INSTANCIA_ATRIBUTO
0x02	Get/Set	04_02_03
0x03	Get/Set	04_03_03
0x04	Get/Set	04_04_03
0x05	Get/Set	04_05_03
0x32	Get	04_32_03
0x33	Get	04_33_03
0x34	Get	04_34_03
0x35	Get	04_35_03
0x36	Get	04_36_03
0x64	Get	04_64_03
0x65	Get	04_65_03
0x66	Get	04_00_03
0x67	Get	04_67_03

Clase do Conjunto (4), Instancia (0x64), Atributo (3) – Entrada

Paso de Conexión Producida = “62 36 34”

BYTE (Bajo a Alto)	DESCRIPCIÓN	CLASE-INST-ATRB	TIPO
0, 1	Estado de disparo y alarma	29-01-90	WORD
2, 3	Estado de motor	29-01-91	WORD
4, 5	Estado de partidor	29-01-92	WORD
6, 7	Entradas digitales	29-01-93	WORD
8, 9	Relés de salida	29-01-94	WORD
10, 11	Mensaje 0	29-01-98	UINT
12, 13	Mensaje 1	29-01-99	UINT
14, 15	Mensaje 2	29-01-9A	UINT
16, 17	Mensaje 3	29-01-9B	UINT
18, 19	Mensaje 4	29-01-9C	UINT
20, 21, 22, 23	Corriente Fase A (A)	2C-01-90	REAL
24, 25, 26, 27	Corriente Fase B (A)	2C-01-91	REAL
28, 29, 30, 31	Corriente Fase C (A)	2C-01-92	REAL
32, 33, 34, 35	Corriente de falla de puesta a tierra (A)	2C-01-93	REAL
36, 37, 38, 39	Vab (V)	2C-01-94	REAL
40, 41, 42, 43	Vbc (V)	2C-01-95	REAL
44, 45, 46, 47	Vca (V)	2C-01-96	REAL
48, 49, 50, 51	Energía aparente (S) (sVA)	2C-01-97	REAL
52, 53, 54, 55	Energía reactiva (Q) (sVAR)	2C-01-98	REAL
56, 57, 58, 59	Energía real (P) (kW)	2C-01-99	REAL
60, 61, 62, 63	Factor de energía (+/- 1)	2C-01-9A	REAL
64, 65, 66, 67	Capacidad térmica usada (%)	2C-01-9B	REAL
68, 69, 70, 71	Entrada análoga (mA)	67-01-0D	REAL
72, 73, 74, 75	Tendencia térmica (%)	2C-01-9C	REAL
76, 77, 78, 79	Corriente de secuencia positiva (pu)	2C-01-9D	REAL
80, 81, 82, 83	Corriente de secuencia negativa (pu)	2C-01-9E	REAL
84, 85, 86, 87	Corriente no balanceada (pu)	2C-01-9F	REAL
88, 89, 90, 91	Frecuencia	2C-01-A0	REAL
92, 93, 94, 95	Voltaje de secuencia negativa (pu)	2C-01-A1	REAL



Clase do Conjunto (4), Instancia (0x64), Atributo (3) – Entrada (Continuación)

BYTE (Bajo a Alto)	DESCRIPCIÓN	CLASE-INST-ATRB	TIPO
96, 97, 98, 99	Voltaje no balanceado (pu)	2C-01-A2	REAL
100, 101, 102, 103	Velocidad del motor desde el tacómetro (RPM)	65-01-0A	REAL
104, 105, 106, 107	Tiempo de funcionamiento (Segundos)	2C-01-A3	REAL
108 a 115	Segundos kW	2C-01-A4	ULINT
116 a 123	Segundos kVA	2C-01-A5	ULINT
124 a 131	Segundos kVAR	2C-01-A6	ULINT
132, 133, 134, 135	Módulo 1 # 1 Temperatura (°C)	68-01-29	REAL
136, 137, 138, 139	Módulo 1 # 2 Temperatura (°C)	68-01-2A	REAL
140, 141, 142, 143	Módulo 1 # 3 Temperatura (°C)	68-01-2B	REAL
144, 145, 146, 147	Módulo 1 # 4 Temperatura (°C)	68-01-2C	REAL
148, 149, 150, 151	Módulo 1 # 5 Temperatura (°C)	68-01-2D	REAL
152, 153, 154, 155	Módulo 1 # 6 Temperatura (°C)	68-01-2E	REAL
156, 157, 158, 159	Módulo 1 # 7 Temperatura (°C)	68-01-2F	REAL
160, 161, 162, 163	Módulo 1 # 8 Temperatura (°C)	68-01-30	REAL
164, 165, 166, 167	Módulo 2 # 1 Temperatura (°C)	68-02-29	REAL
168, 169, 170, 171	Módulo 2 # 2 Temperatura (°C)	68-02-2A	REAL
172, 173, 174, 175	Módulo 2 # 3 Temperatura (°C)	68-02-2B	REAL
176, 177, 178, 179	Módulo 2 # 4 Temperatura (°C)	68-02-2C	REAL
180, 181, 182, 183	Módulo 2 # 5 Temperatura (°C)	68-02-2D	REAL
184, 185, 186, 187	Módulo 2 # 6 Temperatura (°C)	68-02-2E	REAL
188, 189, 190, 191	Módulo 2 # 7 Temperatura (°C)	68-02-2F	REAL
192, 193, 194, 195	Módulo 2 # 8 Temperatura (°C)	68-02-30	REAL
196, 197, 198, 199	Módulo 3 # 1 Temperatura (°C)	68-03-29	REAL
200, 201, 202, 203	Módulo 3 # 2 Temperatura (°C)	68-03-2A	REAL
204, 205, 206, 207	Módulo 3 # 3 Temperatura (°C)	68-03-2B	REAL
208, 209, 210, 211	Módulo 3 # 4 Temperatura (°C)	68-03-2C	REAL
212, 213, 214, 215	Módulo 3 # 5 Temperatura (°C)	68-03-2D	REAL
216, 217, 218, 219	Módulo 3 # 6 Temperatura (°C)	68-03-2E	REAL
220, 221, 222, 223	Módulo 3 # 7 Temperatura (°C)	68-03-2F	REAL
224, 225, 226, 227	Módulo 3 # 8 Temperatura (°C)	68-03-30	REAL
228, 229, 230, 231	Temp.. Máx. de estator (°C)	68-00-12	REAL
232, 233, 234, 235	Temp.. Máx. rodamiento (°C)	68-00-13	REAL
236, 237, 238, 239	Temp.. de carga Máx. (°C)	68-00-14	REAL
240, 241, 242, 243	Temp.. de ambiente Máx. (°C)	68-00-15	REAL

Clase de Conjunto (4), Instancia (0x65), Atributo (3) – Entrada

Paso de conexión producida = “62 36 35”.

Definición de conjunto es la misma del Byte 0 a 31 de la instancia de conjunto 0x64. Use esta para aplicaciones donde no se use la protección de temperatura RTD.

Clase de Conjunto (4), Instancia (0x66), Atributo (3) – Entrada

Paso de conexión producida = “62 36 36”

Definición de conjunto es la misma del Byte 0 a 5 de la instancia de conjunto 0x64. Use este conjunto si se debe minimizar el tráfico de red.

Clase de Conjunto (4), Instancia (0x67), Atributo (3)

Paso de conexión producida = “62 36 37”

Este conjunto se usa para acceder a cualquier combinación de dieciséis registros definidos por el usuario. El usuario define los registros que están programados en el MPS

usando el menú *Setup / Hardware / Network comms / User Registers* o explicitando el mensaje a la Clase 0x6A a través de la herramienta de configuración. Los valores de los registros se definen en el Apéndice E del manual MPS. Cada registro MPS del Apéndice E define un valor de 16-bit. Para el tipo 32-bit (DeviceNet REAL), sólo el primer registro del par necesita ser ingresado. Por ejemplo, para configurar un conjunto que lea el primero de cuatro temperaturas del RTD en el Módulo 1 del RTD, ingrese los números de registro 902, 904, 906, 908. El primer bytes 16 del conjunto contendrá la información del RTD y los otros 16 bytes con no contendrán información válida. Las definiciones de registros que resulten mayores que 32 bytes de información serán ignorados.

Instancias de Sobrecarga / Partidor

Las instancias 2 a 5 y 0x32 a 0x36 son conjuntos que contienen valores de atributos desde el Supervisor de Control.



CONJUNTO DE BIT	NOMBRE	NOMBRE DE CLASE	CLASE	INSTANCIA	ATRIBUTO
Bit 0	Falla / Disparo	Supervisor de control	0x29	1	10
Bit 1	Advertencia	Supervisor de control	0x29	1	11
Bit 2	Funcionamiento 1	Supervisor de control	0x29	1	7
Bit 3	Funcionamiento 2	Supervisor de control	0x29	1	8
Bit 4	Listo	Supervisor de control	0x29	1	9
Bit 5	Control desde la red	Supervisor de control	0x29	1	15

Clase de Conjunto (4), Instancia (0x32), Atributo (3) – Entrada

Paso de conexión producida = “62 33 32”

BYTE	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
0	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Falla/Disparo

Clase de Conjunto (4), Instancia (0x33), Atributo (3) – Entrada

Paso de conexión producida = “62 33 33”

BYTE	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
0	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Advertencia	Falla/Disparo

Clase de Conjunto (4), Instancia (0x34), Atributo (3)- Entrada

Paso de conexión producida = “62 33 34”

BYTE	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
0	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Funcionamiento 1	Reservado	Falla/Disparo

Clase de Conjunto (4), Instancia (0x35), Atributo (3) – Entrada

Paso de conexión producida = “62 33 35”

BYTE	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
0	Reservado	Reservado	Control desde red	Listo	Reservado	Funcionamiento 1	Advertencia	Falla/Disparo

Clase de Conjunto (4), Instancia (0x36), Atributo (3), - Entrada

Paso de conexión producida = “62 33 36”

BYTE	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
0	Reservado	Reservado	Control desde red	Listo	Funcionamiento 2	Funcionamiento 1	Advertencia	Falla/Disparo

Clase de Conjunto (4), Instancia (0x03), Atributo (3) – Salida

Paso de conexión consumida = “62 30 32”

BYTE	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
0	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Falla reprogramación	Reservado	Reservado

Clase de Conjunto (4), Instancia (0x03), Atributo (3) – Salida

Paso de conexión consumida = “62 30 33”

BYTE	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
0	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Falla reprogramación	Reservado	Funciona 1

Clase de Conjunto (4), Instancia (0x04), Atributo (3) – Salida

Paso de conexión consumida = “62 30 34”

BYTE	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
0	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Funciona 1	Funciona 2

Clase de Conjunto (4), Instancia (0x05), Atributo (3) – Salida

Paso de conexión consumida = “62 30 35”

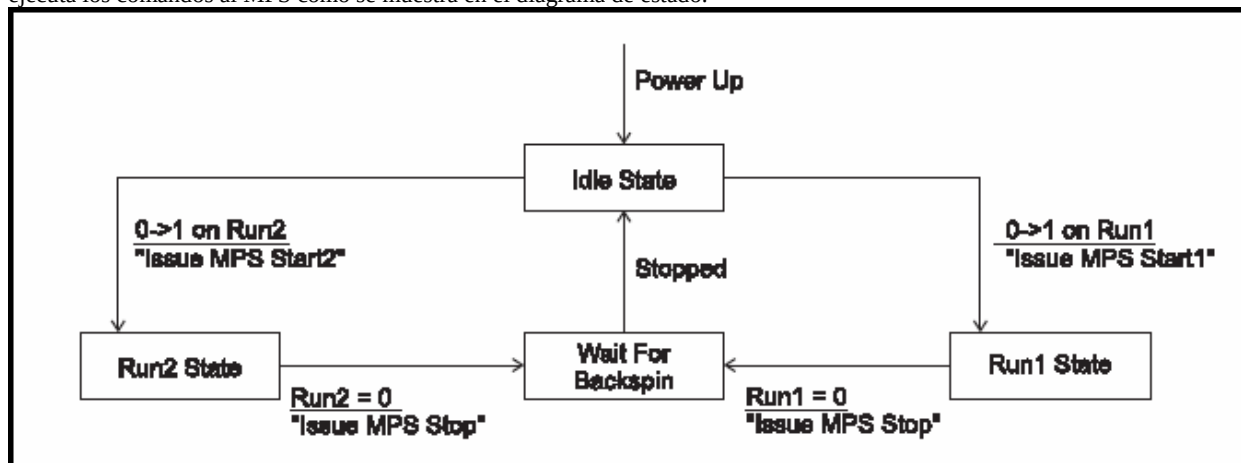
BYTE	BIT 7	BIT 6	BIT 5	BIT 4	BIT 3	BIT 2	BIT 1	BIT 0
0	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Falla reprogramación	Funciona 12	Funciona 1



3.6 SUPERVISOR DE CONTROL DEL OBJETO

Diagrama de Transición de Estado

El control de Partida / Parada se puede realizar usando los atributos de clase de supervisor de control. El supervisor de control ejecuta los comandos al MPS como se muestra en el diagrama de estado.



NOTAS:

- Los comandos se ejecutan al MPS sólo se procesan si el control desde la red (Atributo 15) desde el MPS es 1. Para programar este bit, se deben cumplir las siguientes condiciones:
 - Se debe seleccionar un tipo de partidor (Atributo 0x73)
 - El MPS debe estar en CONTROL REMOTO – Programación por defecto.
 - El control de red debe estar en el grupo remoto. (Atributo 0x72) – Programación por defecto.
- El estado de la secuencia del partidor del MPS se da por el Atributo 0x92.
- El usuario es responsable de la programación de los bits Run1 y Run2 (Atributos 3 y 4) a cero cuando ocurra una condición de partida o de parada.

Servicios de Clase del Supervisor de Control del Objeto

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

NUMERO DE ATRIBUTO	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	Revisión	Get	Revisión de este objeto	1	UINT
2	Instancia máxima	Get	Número máximo de instancias	1	UINT



Servicios de instancia de Supervisor del Objeto

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

Reset: Genera una PARADA y transición a estado en vacío.

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
3	157	Corre 1 ⁽¹⁾	Get/Set	Corre 1 entrada a MPS	0, 0, 1	BOOL
4	158	Corre 2 ⁽¹⁾	Get/Set	Corre 2 entrada a MPS	0, 0, 1	BOOL
7	159	Funcionamiento1 ⁽¹⁾	Get	Secuenciador de partidador está funcionando	0, 0, 1	BOOL
8	160	Funcionamiento2 ⁽¹⁾	Get	Secuenciador de partidos está funcionando	0, 0, 1	BOOL
9	161	Listo	Get	Partidor está listo	0, 0, 1	BOOL
10 (0x0A)	162	Fallido	Get	MPS se dispara	0, 0, 1	BOOL
11 (0x0B)	163	Advertencia	Get	MPS en estado de alarma	0, 0, 1	BOOL
12 (0x0C)	164	Falla reprogramación	Get/Set	Reprogramación generada a 0 - > 1 transición	0, 0, 1	BOOL
15 (0x0F)	165	Control desde red	Get	1 = Control de red habilitada	N/A	BOOL

⁽¹⁾ No se aplica sólo en Modo Protección

100 (0x64)	166	Comando MPS	Get/Set	Un comando "Set" causará que el comando solicitado sea generado al MPS. Un "Get" leerá el último comando. 0 = Parada 1 = Partida 1 2 = Partida 2 3 = Reprograma disparos 4 = Programa RTC 5 = Limpia información de los registros de información 6 = Limpia contadores de disparos 7 = Limpia totales de energía 8 = Limpia tiempo de funcionamiento 9 = Reprograma I ² t de emergencia 10 = Selecciona control de entrada local 11 = Rehabilita protección de temperatura	0, 0, 12	USINT
106 (0x6A)	167	Acción de disparo	Get/Set	0 = Deshabilitada 1 = Disparo 1 2 = Disparo 2 3 = Disparo 3 4 = Disparo 1 y Disparo 2 5 = Disparo 1 y Disparo 3 6 = Disparo 1 y Disparo 2 y Disparo 3 7 = Disparo 2 y Disparo 3	0, 0, 7	UINT
107 (0x6B)	168	# de OPI	Get/Set	Selecciona el número de OPI conectado al MPS	1, 0, 3	UINT
108 (0x0C)	169	OPI remoto	Get/Set	0 = Habilita OPI para selección REMOTA 1 = OPI no puede seleccionar REMOTO	0, 0, 1	UINT

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
109 (0x6D)	170	Control de OPI	Get/Set	0 = Habilita a OPI para control del motor	0, 0, 1	UINT
110 (0x6E)	171	OPI local	Get/Set	0 = Habilita a OPI para selección LOCAL 1 = OPI no puede seleccionar LOCAL	0, 0, 1	UINT
111 (0x6F)	172	Disparos OPI	Get	Número de disparos de comunicación OPI		UINT
112 (0x70)	173	Digita grupo remoto	Get/Set	Fuentes de partida digital al grupo REMOTO 0 = Se incluye en el grupo 1 = No se incluye en el grupo	0, 0, 1	UINT
113 (0x71)	174	Red de grupo remoto	Get/Set	Fuentes de partida de OPI al grupo REMOTO 0 = Se incluye en el grupo 1 = No se incluye en el grupo	0, 0, 1	UINT
114 (0x72)	175	OPI de grupo remoto	Get/Set	Fuentes de partida de red al grupo REMOTO 0 = Se incluye en el grupo 1 = No se incluye en el grupo	0, 0, 1	UINT
115 (0x73)	176	Tipo de partidador	Get/Set	Selecciona el tipo de partidador 0 = Sólo protección 1 = Voltaje total sin reversa 2 = Transmisión de velocidad ajustable 3 = Partida suave 4 = Voltaje total con reversa 5 = Dos velocidades * 6 = Transmisión cerrada de Reactor / Resistor 7 = Transmisión abierta de Reactor / Resistor 8 = Anillo colector 9 = Partida suave con bypass 10 = Anillo bobinado 11 = Delta doble * 12 = Autotransformador 13 = Dos bobinados * 14 = Transmisión abierta de Delta en forma de Y * 15 = Transmisión cerrada de Delta en forma de Y * * Usa carga total corriente 2	0, 0,15	UINT
116 (0x74)	177	Tiempo de partida	Get/Set	Vea manual MPS	20, 0.1, 500	REAL
117 (0x75)	178	Demora de partida 1	Get/Set	Vea manual MPS	20, 0.1, 500	REAL
118 (0x76)	179	Demora de partida 2	Get/Set	Vea manual MPS	20, 0.1, 500	REAL
119 (0x77)	180	Demora de partida 3	Get/Set	Vea manual MPS	20, 0.1, 500	REAL
120 (0x78)	181	Habilita giro posterior	Get/Set	0 = Habilita timer de giro posterior 1 = Deshabilita timer de giro posterior	1, 0, 1	UINT
121 (0x79)	182	Demora giro posterior	Get/Set	Demora giro posterior en segundos	5, 0.1, 100	REAL
122 (0x7A)	183	Secuencia de disparos	Get	Número de disparos en la secuencia del partidador		UINT
123 (0x7B)	184	Conteo de parada	Get	Número de disparos causados por PARADA cuando el tipo de partidador se programa sólo a Protección		UINT

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
124 (0x7C)	185	Estado disparos RY	Get	Número de estado de disparos del contactor		UINT
125 (0x7D)	186	Tipo de transferencia	Get/Set	Tipo de transferencia de partida suave 0 = Tiempo de transferencia 1 = Corriente transferencia	0, 0, 1	UINT
126 (0x7E)	187	Nivel de transferencia	Get/Set	Nivel en % de FLA	1.25, 1.0, 3.0	REAL
128 (0x80)	188	Función Relé 1	Get/Set	Funciones asignadas al relé 1 0 = Ninguna 1 = Partidor Relé A 2 = Partidor Relé B 3 = Partidor Relé C 4 = Partidor Relé D 5 = Disparo 1 6 = Alarma 1 7 = Auxiliar 8 = Intercierre 9 = Local 10 = Corriente detectada 11 = Modo Corre 12 = Completa secuencia de partida 13 = Cierre térmico 14 = Ninguna 15 = Watchdog 16 = Disparo 3 17 = Alarma 2 18 = Alarma 3 19 = Pulso de disparo	0, 0, 18	UINT
129 (0x81)	189	Modo Relé 1	Get/Set	0 = Seguro contra falla 1 = No seguro contra falla	0, 0, 1	UINT
130 (0x82)	190	Función Relé 2	Get/Set	Vea Atributo 0x80	0, 0, 18	UINT
131 (0x83)	191	Modo Relé 2	Get/Set	0 = Seguro contra falla 1 = No seguro contra falla	0, 0, 1	UINT
132 (0x84)	192	Función Relé 3	Get/Set	Vea Atributo 0x80	0, 0, 18	UINT
133 (0x85)	193	Modo Relé 3	Get/Set	0 = Seguro contra falla 1 = No seguro contra falla	0, 0, 1	UINT
134 (0x86)	194	Función Relé 4	Get/Set	Vea Atributo 0x80	0, 0, 18	UINT
135 (0x87)	195	Modo Relé 4	Get/Set	0 = Seguro contra falla 1 = No seguro contra falla	0, 0, 1	UINT
136 (0x88)	196	Función Relé 5	Get/Set	Vea Atributo 0x80	0, 0, 1	UINT
137 (0x89)	197	Modo Relé 5	Get/Set	0 = Seguro contra falla 1 = No seguro contra falla	0, 0, 18	UINT
138 (0x8A)	523	Tiempo de pulso relé	Get/Set	Especifica la duración del pulso del disparo cuando la función del relé se programa a "Pulso disparo1"	0.25, 0.05, 10	REAL
144 (0x90)	198	Resumen TA	Get	Disparo, alarma, resumen de estado Bit 0: 1 = Disparo (disparo 1 o disparo 3) Bit 1: 1 = Alarma (alarma 1, 2, 3) Bit 2: 1 = Disparo 2 Bit 3: 1 = Intercierre no válido Bit 4: 1 = Activa cierre partida Bit 5: 1 = Activa entrada de parada		WORD

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
145 (0x91)	199	Estado del motor	Get	Bit 0: 1 = 1> Umbral Bit 1: 1 = 10% <1 <125% para 10 segundos Bit 2: 1 = Tacómetro a toda velocidad Bit 3: 1 = 1> 120% FLA Bit 4: 1 = Temperatura derivada		WORD
146 (0x92)	200	Estado del partidor	Get	1 = Partida 1 2 = Corre 1 (Completa secuencia) 3 =Partida 2 4 = Corre 2 (Completa secuencia) 5 = Parada 6 = Activa timer del giro posterior		UINT
147 (0x93)	201	Entradas digitales	Get	Bit 0: IN1 Voltaje detectado Bit 1: IN2 Voltaje detectado Bit 2: IN3 Voltaje detectado Bit 3: IN4 Voltaje detectado Bit 4: IN5 Voltaje detectado Bit 5: IN6 Voltaje detectado Bit 6: IN7 Voltaje detectado		WORD
148 (0x94)	202	Salidas de relé	Get	Bit 0: Relé 1 Energizado Bit 1: Relé 2 Energizado Bit 2: Relé 3 Energizado Bit 3: Relé 4 Energizado Bit 4: Relé 5 Energizado		WORD
152 (0x98)	203	Disparo/Alarma Mensaje 0	Get	Disparo y alarma FIFO. Vea manual MPS Apéndice F T27. 255 indica que no hay disparo ni alarma		UINT
153 (0x99)	204	Disparo/Alarma Mensaje 1	Get	Disparo y alarma FIFO. Vea manual MPS Apéndice F T27. 255 indica que no hay disparo ni alarma		UINT
154 (0x9A)	205	Disparo/Alarma Mensaje 2	Get	Disparo y alarma FIFO. Vea manual MPS Apéndice F T27. 255 indica que no hay disparo ni alarma		UINT
155 (0x9B)	206	Disparo/Alarma Mensaje 3	Get	Disparo y alarma FIFO. Vea manual MPS Apéndice F T27. 255 indica que no hay disparo ni alarma		UINT
156 (0x9C)	207	Disparo/Alarma Mensaje 4	Get	Disparo y alarma FIFO. Vea manual MPS Apéndice F T27. 255 indica que no hay disparo ni alarma		UINT



3.7 SOBRE CARGA CLASE 0x2C

Servicios de Clase de Objetos de Carga

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Clase de sobrecarga (0x2C), Instancia (0) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	Revisión	Get	Revisión de este objeto	1	UINT
2	Instancia máxima	Get	Número máximo de instancias	1	UINT

Servicios de Instancia de Sobrecarga de Objeto

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

Clase de sobrecarga (0x2C), Instancia (1) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
100 (0x64)	1	Acción de disparo	Get/Set	0 = Deshabilitado 1 = Disparo 1 2 = Disparo 2 3 = Disparo 3 4 = Disparo 1 y Disparo 2 5 = Disparo 1 y Disparo 3 6 = Disparo 1 y Disparo 2 y Disparo 3 7 = Disparo 2 y Disparo 3 1, 0, 7		UINT
101 (0x65)	2	Modo térmico	Get/Set	0 = NEMA 1 = I^2t	0, 0, 1	UINT
102 (0x66)	3	Inhibe partida	Get/Set	Inhibe partida si $I^2t < \text{nivel de cierre térmico}$ 0 = Habilitado 1 = Deshabilitado	1, 0, 1	UINT
103 (0x67)	4	Factor K	Get/Set	Usado en algoritmo I^2t	6, 1, 10	REAL
104 (0x68)	5	Corriente LR	Get/Set	Corriente del rotor cerrada (x FLA)	6, 1, 10	REAL
105 (0x69)	6	Tiempo de enfriamiento del LR	Get/Set	Tiempo (s) de enfriamiento del rotor cerrado	10, 0.1, 100	REAL
106 (0x6A)	7	Tiempo de calentamiento del LR	Get/Set	Tiempo (s) de calentamiento del rotor cerrado	5, 0.1, 100	REAL
107 (0x6B)	8	Factor de enfriamiento	Get/Set	Constante de tiempo de múltiples funcionamientos	2, 0.1, 0.9	REAL
108 (0x6C)	9	Nivel de cierre térmico	Get/Set	Reprogramación térmica / Nivel de inhibición por unidad	0.3, 0.1, 0.9	REAL
109 (0x6D)	10	Alarma de sobrecarga	Get/Set	Nivel donde ocurre la alarma	1.0, 0.5, 1.0	REAL
110 (0x6E)	11	Acción de alarma	Get/Set	0 = Deshabilitado 1 = Alarma 1 2 = Alarma 2 3 = Alarma 3 4 = Alarma 1 y Alarma 2 5 = Alarma 1 y Alarma 3 6 = Alarma 1 y Alarma 2 y Alarma 3 7 = Alarma 2 y Alarma 3	1, 0, 7	UINT
111 (0x6F)	12	Conexión V	Get/Set	Conexión de entrada de voltaje 0 = Ninguna 1 = 1PT 2 = 2PT 3 = 3PT	0, 0, 3	UINT

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
112 (0x70)	13	CT primario	Get/Set	Clasificación (A) de transformador de corriente primario	100, 1, 5000	REAL
113 (0x71)	14	EFCT primario	Get/Set	Clasificación (A) de EFCT primario	5, 1, 5000	REAL
114 (0x72)	15	Clasificación Vin	Get/Set	Voltaje de entrada al MPS aun sistema clasificado de voltaje (kV)	0.12, 0.03, 0.6	REAL
115 (0x73)	16	Frecuencia	Get/Set	Frecuencia del sistema 0 = 50, 1 = 60 Hz	1, 2, 1	UITN
116 (0x74)	17	Clasificación 1 FLA	Get/Set	Corriente # 1 carga total	100, 1, 5000	REAL
117 (0x75)	18	Voltaje del sistema	Get/Set	Voltaje línea-a-línea (kV)	0.6, 0.12, 25	REAL
118 (0x76)	19	Sincroniza velocidad	Get/Set	Velocidad sincronizada del motor (RPM)	1800, 100, 10k	REAL
119 (0x77)	20	Factor de servicio	Get/Set	Factor de servicio del motor	1, 1, 25	REAL
120 (0x78)	21	Clasificación 2 FLA	Get/Set	Corriente # 2 carga total	100, 1, 5000	REAL
121 (0x79)	22	Conteo de disparos	Get	Cuenta disparos de sobrecarga		UINT
122 (0x7A)	474	Retardo modo Corre	Get/Set	La demora en el tiempo define cuando el motor está en modo de correr	10, 5, 60	REAL
144 (0x90)	23	1 _A	Get	Corriente (A) Fase A		REAL
145 (0x91)	24	1 _B	Get	Corriente (A) Fase B		REAL
146 (0x92)	25	1 _C	Get	Corriente (A) Fase C		REAL
147 (0x93)	26	3I _O	Get	Corriente (A) falla de puesta a tierra		REAL
148 (0x94)	27	V _{ab}	Get	Voltaje (kV) línea-a-línea		REAL
149 (0x95)	28	V _{bc}	Get	Voltaje (kV) línea-a-línea		REAL
150 (0x96)	29	V _{ca}	Get	Voltaje (kV) línea-a-línea		REAL
151 (0x97)	30	S	Get	Energía (kVA) aparente		REAL
152 (0x98)	31	Q	Get	Energía (kVAC) reactiva		REAL
153 (0x99)	32	P	Get	Energía (kW) real		REAL
154 (0x9A)	33	PF	Get	Factor de energía	-1 a +1	REA
155 (0x9B)	34	I _t usado	Get	Capacidad térmica usada (%)		REAL
156 (0x9C)	35	Tendencia térmica	get	Tendencia térmica (%)		REAL
157 (0x9d)	36	+Secuencia 1	Get	Corriente de Secuencia positiva (Pu)		REAL
158 (0x9E)	37	-Secuencia 1	Get	Corriente de Secuencia negativa (Pu)		REAL
159 (0x9F)	38	No balanceada 1	Get	Corriente no balanceada (Pu)		REAL
160 (0x00)	39	Frecuencia	Get	Frecuencia (desde Vab)		REAL
161 (0xA1)	40	-Secuencia de voltaje	Get	Voltaje de secuencia negativa (Pu)		REAL
162 (0xA2)	41	Voltaje nobalanceado	Get	Voltaje no balanceado (Pu)		REAL
163 (0xA3)	42	Tiempo de función	Get	Tiempo de funcionamiento en segundos		REAL
164 (0xA4)	43	KWs	Get	KE en segundos		REAL
165 (0xA5)	44	KVAs	Get	KVA en segundos		REAL
166 (0xA6)	45	KVARs	Get	KVAR en segndos		REAL

3.8 PUNTO DE PROGRAMACIÓN CLASE 0x64

Servicios de Clase de Programación de Objeto

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Clase de programación (0x64), Instancia (0) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	Revisión	Get	Revisión de este objeto	4	UINT
2	Instancia máxima	Get	Número máximo de instancias	18	UINT



Instancias de Clasificación de Objetos

Servicios de instancia de clasificación de objetos

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

La clase de programación de puntos consiste en siete atributos. Cada instancia de punto de programación puede usar algunos o todos estos atributos.

Atributo 1 – Acción de disparo

Especifica la acción a tomar en un disparo

0 = Deshabilitado

1 = Disparo 1 ⁽¹⁾

2 = Disparo 2

3 = Disparo 3

4 = Disparo 1 y Disparo 2

5 = Disparo 1 y Disparo 3

6 = Disparo 1 y Disparo 2 y Disparo 3

7 = Disparo 2 y Disparo 3

Atributo 2 – Acción de alarma

Especifica la acción a tomar en una alarma

0 = Deshabilitado

1 = Alarma 1

2 = Alarma 2

3 = Alarma 3

4 = Alarma 1 y Alarma 2

5 = alarma 1 y Alarma 3

6 = Alarma 1 y Alarma 2 y Alarma 3

7 = Alarma 2 y Alarma 3

Atributo 3 – Nivel de disparo

Atributo 4 – Demora de disparo

Atributo 5 – Nivel de alarma

Atributo 6 – Demora de alarma

Atributo 7 – Contador de disparo para programación

⁽¹⁾ Inicia una PARADA cuando se habilita la función del partidor.

Clase 0x64, Instancia 1 – Sobre corriente

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	46	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT
3	47	Nivel de disparo	Get/Set	10, 1, 15	REAL
4	48	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0, 10	REAL
7	49	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 2 – Sobre corriente auxiliar

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	50	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT
3	51	Nivel de disparo	Get/Set	10, 1, 15	REAL
4	52	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0, 10	REAL
7	53	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 3 – Fuga a tierra

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	54	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT
2	55	Acción de alarma	Get/Set	1, 0, 7	UINT
3	56	Nivel de disparo	Get/Set	0.4, 0.05, 1	REAL
4	57	Demora de disparo	Get/Set	0.25, 0, 100	REAL
5	58	Nivel de alarma	Get/Set	0.20, 0.05, 1	REAL
6	59	Demora de disparo	Get/Set	1, 0, 100	REAL
7	60	Conteo de disparo	Get		UINT



Clase 0x64, Instancia 4 – Atascamiento

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	61	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT
2	62	Acción de alarma	Get/Set	1, 0, 7	UINT
3	63	Nivel de disparo	Get/Set	6, 1, 10	REAL
4	64	Demora de disparo	Get/Set	5, 1, 10	REAL
5	65	Nivel de alarma	Get/Set	3, 1, 10	REAL
6	66	Demora de alarma	Get/Set	5, 1, 100	REAL
7	67	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 5 – Corriente no balanceada (I)

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	68	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT
2	69	Acción de alarma	Get/Set	1, 0, 7	UINT
3	70	Nivel de disparo	Get/Set	0.25, 0.05, 1	REAL
4	71	Demora de disparo	Get/Set	15, 1, 100	REAL
5	72	Nivel de alarma	Get/Set	0.10, 0.05, 1	REAL
6	73	Demora de alarma	Get/Set	10, 1, 100	REAL
7	74	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 6 – Fase en reversa (I)

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	75	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT
4	76	Demora en fase reversa	Get/Set	2, 1, 100	REAL
7	77	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 7 – Fase de pérdida (I)

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	78	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT
4	79	Demora de fase de pérdida	Get/Set	5, 1, 100	REAL
7	80	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 8 – Voltaje no balanceado

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	81	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT
2	82	Acción de alarma	Get/Set	1, 0, 7	UINT
3	83	Nivel de disparo	Get/Set	0.1, 0.05, 1	REAL
4	84	Demora de disparo	Get/Set	15, 1, 100	REAL
5	85	Nivel de alarma	Get/Set	0.05, 0.05, 1	REAL
6	86	Demora de alarma	Get/Set	10, 1, 100	REAL
7	87	Conteo de disparo	Get		UINT



Clase 0x64, Instancia 9 – Fase de reversa (V)

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	88	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT
4	89	Demora de fase de reversa	Get/Set	2, 1, 100	REAL
7	90	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 0x0A – Fase de pérdida (V)

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	91	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT
4	92	Demora de fase de pérdida	Get/Set	5, 1, 100	REAL
7	93	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 0x0B – Bajo corriente

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	94	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT
2	95	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT
3	96	Nivel de disparo	Get/Set	0.5, 0.1, 1	REAL
4	97	Demora de disparo	Get/Set	10, 1, 100	REAL
5	98	Nivel de alarma	Get/Set	0.8, 0.1, 1	REAL
6	99	Demora de alarma	Get/Set	20, 1, 100	REAL
7	100	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 0x0C – Temperatura de PTC

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	101	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT
2	102	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT
7	103	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 0x0D – Sobre voltaje

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	104	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT
2	105	Acción de alarma	Get/Set	1, 0, 7	UINT
3	106	Nivel de disparo	Get/Set	1.2, 1, 1.4	REAL
4	107	Demora de disparo	Get/Set	5, 1, 500	REAL
5	108	Nivel de alarma	Get/Set	1.1, 1, 1.4	REAL
6	109	Demora de disparo	Get/Set	5, 1, 500	REAL
7	110	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 0x0E – Bajo voltaje

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	111	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT
2	112	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT
3	113	Nivel de disparo	Get/Set	0.7, 0.5, 1	REAL
4	114	Demora de disparo	Get/Set	5, 1, 500	REAL
5	115	Nivel de alarma	Get/Set	0.8, 0.5, 1	REAL
6	116	Demora de alarma	Get/Set	5, 1, 500	REAL
7	117	Conteo de disparo	Get		UINT



Clase 0x64, Instancia 0x0F – Baja frecuencia

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	118	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT
2	119	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT
3	120	Nivel de disparo	Get/Set	45, 30, 80	REAL
4	121	Demora de disparo	Get/Set	5, 0.5, 500	REAL
5	122	Nivel de alarma	Get/Set	48, 30, 80	REAL
6	123	Demora de alarma	Get/Set	1, 0.5, 500	REAL
7	124	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 0x10 – Sobre frecuencia

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	125	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT
2	126	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT
3	127	Nivel de disparo	Get/Set	65, 30, 80	REAL
4	128	Demora de disparo	Get/Set	5, 0.5, 500	REAL
5	129	Nivel de alarma	Get/Set	62, 30, 80	REAL
6	130	Demora de alarma	Get/Set	1, 0.5, 500	REAL
7	131	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 0x11 – Factor de energía cuadrante 4

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	132	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT
2	133	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT
3	134	Nivel de disparo	Get/Set	0.8, 0.5, 1	REAL
4	135	Demora de disparo	Get/Set	5, 0.1, 500	REAL
5	136	Nivel de alarma	Get/Set	0.9, 0.5, 1	REAL
6	137	Demora de alarma	Get/Set	10, 0.1, 500	REAL
7	138	Conteo de disparo	Get		UINT

Clase 0x64, Instancia 0x12 – Factor de energía cuadrante 3

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	139	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT
2	140	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT
3	141	Nivel de disparo	Get/Set	0.8, 0.5, 1	REAL
4	142	Demora de disparo	Get/Set	5, 0.1, 500	REAL
5	143	Nivel de alarma	Get/Set	0.9, 0.5, 1	REAL
6	144	Demora de alarma	Get/Set	10, 0.1, 500	REAL
7	145	Conteo de disparo	Get		UINT



3.9 Aceleración clase 0x65

El MPS puede medir la velocidad del motor usando un tacómetro digital conectado a la entrada digital 8, o a un sensor de velocidad de 4-20 mA. Esta clase define los parámetros para la protección de velocidad.

Aceleración clase (0x65), Instancia (0) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	Revisión	Get	Revisión de este objeto	1	UINT
2	Instancia máxima	Get	Número máximo de instancias	1	UINT

Servicios de instancia de aceleración de objeto

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica atributo especificado.

Instancia 1 Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	146	Acción de aceleración	Get/Set	Especifica la acción a tomar en un disparo 0 = Deshabilitado 1 = Disparo 1 ⁽¹⁾ 2 = Disparo 2 3 = Disparo 3 4 = Disparo 1 y Disparo 2 5 = Disparo 1 y Disparo 3 6 = Disparo 1 y Disparo 2 y Disparo 3 7 = Disparo 2 y Disparo 3 ⁽¹⁾ Inicia una PARADA cuando se habilita la función del partidior	1, 0, 7	UINT
2	147	Velocidad 1	Get/Set	El motor debe alcanzar esta velocidad en el tiempo definido por Tiempo1 (%FS)	30, 1, 100	REAL
3	148	Tiempo 1	Get/Set	Define el tiempo (s) cuando se debe alcanzar la Velocidad 1	5, 1, 1000	REAL
4	149	Velocidad 2	Get/Set	El motor debe alcanzar esta velocidad en el tiempo definido por Tiempo2 (%FS)	60, 1, 1000	REAL
5	150	Tiempo 2	Get/Set	Define el tiempo (s) cuando se debe alcanzar la Velocidad2	10, 1, 1000	REAL
6	151	Velocidad 3	Get/Set	El motor debe alcanzar esta velocidad en el tiempo definido por Tiempo3 (%FS)	90, 1, 100	REAL
7	152	Tiempo 3	Get/set	Define el tiempo (s) cuando se debe alcanzar la Velocidad3	15, 1, 1000	REAL
8	153	Tacómetro habilitado	Get/Set	Habilita las mediciones de velocidad aún cuando la protección esté deshabilitada	1, 0, 1	UINT
9	154	Pulsos por revolución	Get/Set	Programa el número de pulsos por revolución en el tacómetro digital	60, 1, 100	REAL
10 (0x0A)	155	Tacómetro velocidad	Get	Velocidad del motor desde el tacómetro		REAL
11 (0x0B)	156	Conteo de disparo	Get	Cuenta los números de disparos acelerados		UINT



3.10 ENTRADA DIGITAL CLASE 0x66

Servicios de clase de entrada digital de objetos

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos de atributo especificado.

Entrada digital clase (0x66), Instancia (0) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	Revisión	Get	Revisión de este objeto	1	UINT
2	Instancia máxima	Get	Número máximo de instancias	7	UINT

Servicios de instancia de entrada digital de objeto

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

12 = Partida 1 local

13 = Partida 2 local

14 = Partida 1 2-cable

15 = Partida 2 2-cable

La clase de entrada digital consiste en 5 atributos

Atributo 1 – Función

Selecciona la función de la entrada digital

0 = No se usa la entrada

1 = Partida 1 (Contacto N.O.)

2 = Partida 2 (Contacto N.O.)

3 = Parada (Contacto N.C.)

4 = Estado de contactor de partidor relé A

5 = Estado de contactor de partidor relé B

6 = Estado de contactor de partidor relé C

7 = Estado de contactor de partidor relé D

8 = Inter cierre (N.C.)

9 = Disparo 1 (N.C.)

10 = Reprogramación (N.O.)

11 = Selección local

Atributo 2 – Bypass habilitado / deshabilitado

Este atributo se aplica cuando la función de entrada es disparo. Cuando está habilitado, al entrada se pasa por el tiempo definido por la Demora de Bypass, cuando un motor parte usando el control del partidos. 0 = Habilitado, 1 = Deshabilitado.

Atributo 3 – Demora de Bypass

Define la duración de tiempo del bypass del disparo en la partida.

Atributo 4 – Demora de disparo

Aplica solamente a la función de disparo.

Atributo 5 – Conteo de disparo

El contador de disparo sólo se aplica a la función de disparo.



Clase 0x66, Instancia 1 – Entrada 1

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	208	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT
2	209	Bypass habilitado/deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT
3	210	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL
4	211	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL
5	212	Contador de disparo	Get		UINT

Clase 0x66, Instancia 2 – Entrada 2

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	213	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT
2	214	Bypass habilitado/deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT
3	215	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL
4	216	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL
5	217	Contador de disparo	Get		UINT

Clase 0x66, Instancia 3 – Entrada 3

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	218	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT
2	219	Bypass habilitado/deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT
3	220	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL
4	221	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL
5	222	Contador de disparo	Get		UINT

Clase 0x66, Instancia 4 – Entrada 4

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	223	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT
2	224	Bypass habilitado/deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT
3	225	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL
4	226	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL
5	227	Contador de disparo	Get		UINT

Clase 0x66, Instancia 5 – Entrada 5

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	228	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT
2	229	Bypass habilitado/deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT
3	230	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL
4	231	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL
5	232	Contador de disparo	Get		



Clase 0x66, Instancia 6 – Entrada 6

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	233	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT
2	234	Bypass habilitado/deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT
3	235	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL
4	236	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL
5	237	Contador de disparo	Get		UINT

Clase 0x66, Instancia 7 – Entrada 7

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	238	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT
2	239	Bypass habilitado/deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT
3	240	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL
4	241	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL
5	242	Contador de disparo	Get		UINT

3.11 I/O ANALOGO CLASE 0x67

Servicios de instancia de objeto análogo I/O

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Análogo I/O Clase (0x67), Instancia (0) – Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	Revisión	Get	Revisión de este objeto	1	UINT
2	Instancia máxima	Get	Número máximo de instancias	71	UINT

Servicios de Instancia de objeto análogo I/O

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

Clase análogo I/O (0x67), Instancia (1) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	243	Tipo análogo	Get/Set	Define el tipo de entrada análoga 0 = Deshabilitado 1 = Genérico (Disparo 1, Alarma 1 habilitada) 2 = Frecuencia de muestra programada a ASD 3 = Velocidad del motor	0, 0, 3	UINT
2	244	Disparo alto	Get/Set	Programa en nivel de disparo alto para entrada de tipo genérico (mA)	16, 0.1, 20	REAL
3	245	Disparo bajo	Get/set	Programa el nivel de disparo bajo para entrada de tipo genérico (mA)	7, 0.1, 20	REAL
4	246	Demora de disparo	Get/Set	Aplica a tipo genérico (s)	5, 0.01, 100	REAL
5	247	Alarma alta	Get/Set	Programa el nivel de alarma alta para entrada de tipo genérica (mA)	14, 0.1, 20	REAL
6	248	Alarma baja	Get/set	Programa el nivel de alarma baja para entrada de tipo genérica (mA)	9, 0.1, 20	REAL
7	249	Demora de alarma	Get/Set	Aplica a tipo genérico (s)	1, 0.01, 100	REAL
8	250	ASD_4mA	Get/Set	Aplica a entrada tipo 2. Frecuencia corresponde a entrada 4 mA	10, 0, 70	REAL



Clase análogo I/O (0x67), Instancia (1) Atributos (Continuación)

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
9	251	ASD_20mA	Get/Set	Aplica a la entrada tipo 2. Frecuencia correspondiente a entrada de 20 mA (%FS)	10, 0, 70	REAL
10 (0x0A)	252	Tacómetro_4mA	Get/Set	Aplica a la entrada tipo 3. %de velocidad correspondiente a entrada de 4mA (%FS)	10, 0, 100	REAL
11 (0x0B)	253	Tacómetro_20mA	Get/Set	Aplica a la entrada tipo 3. %de velocidad correspondiente a entrada de 20mA (%FS)	100, 0, 100	REAL
12 (0x0C)	254	Parámetro de salida	Get/Set	Especifica el parámetro de salida análoga 0 = Fase de corriente 1 = Fuga a tierra 2 = Capacidad térmica 3 = Estator RTD máximo 4 = Rodamiento RTD máximo 5 = Carga RTD máxima 6 = Ambiente RTD máximo 7 = Voltaje 8 = No balanceado (1) 9 = Factor de energía 10 = Energía real 11 = Energía reactiva 12 = Energía aparente 13 = Cero (4mA) 14 = Escala total (20mA)	0, 0, 14	UINT
13 (0x0D)	255	Lectura	Get	Lectura de entrada análoga (mA)	0, 0, 20	REAL
14 (0x0E)	256	Disparos altos	Get	Cuenta disparos de entrada alta		UINT
15 (0x0F)	257	Disparos bajos	Get	Cuenta disparos de entrada baja		UINT

3.12 MODULO RTD CLASE 0x68

Servicios de clase de objeto de Módulo RTD

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

Clase 0x68, Instancia 0, Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1		Número de revisión	Get	Número de revisión de esta clase	1	UINT
2		Instancia máxima	Get/Set	Número máximo de módulos RTD	3	UINT
100 (0x64)	258	Módulos usados	Get/Set	Especifica el número de módulos RTD usados	0, 0, 3	UINT
101 (0x65)	259	Acción de disparo sensor	Get/Set	Especifica la acción de disparo a tomar en caso de error de sensor 0 = Deshabilitado 1 = Disparo 1 ⁽¹⁾ 2 = Disparo 2 3 = Disparo 3 4 = Disparo 1 y Disparo 2 5 = Disparo 1 y Disparo 3 6 = Disparo 1 y Disparo 2 y Disparo 3 7 = Disparo 2 y Disparo 3 ⁽¹⁾ Inicia una PARADA cuanto la función del partidos está habilitada	0, 0, 7	UINT



Clase 0x68, Instancia 0, Atributos (Continuación)

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
102 (0x66)	260	Acción de sensor de alarma	Get/Set	Especifica la acción de alarma a tomar frente a un error de sensor 0 = Alarmas deshabilitadas 1 = Alarma 1 2 = Alarma 2 3 = Alarma 3 4 = Alarma 1 y Alarma 2 5 = Alarma 1 y Alarma 3 6 = Alarma 1 y Alarma 2 y Alarma 3 7 = Alarma 2 y Alarma 3	1, 0, 7	UINT
103 (0x67)	261	Acción de disparo en error de módulo	Get/Set	Especifica la acción de disparo a tomar frente a un error de módulo. La lista de acción es la misma del Atributo A	0, 0, 7	UINT
104 (0x68)	262	Acción de alarma en error de módulo	Get/Set	Especifica la acción de alarma a tomar frente a un error de módulo. La lista de acción es la misma del Atributo A	1, 0, 7	UINT
105 (0x69)	263	Conteo de disparo en comunicación de módulo 1	Get	Número de disparos erróneos en comunicación de módulo 1		UINT
106 (0x6A)	264	Conteo de disparo en comunicación de módulo 2	Get	Número de disparos erróneos en comunicación de módulo 2		UINT
107 (0x6B)	265	Conteo de disparo en comunicación de módulo 3	Get	Número de disparos erróneos en comunicación de módulo 3		UINT
108 (0x6C)	266	Sensor de conteo de disparo	Get	Número de disparos captados por el sensor RTD		UINT
109 (0x6D)	267	Habilita HMC	Get/Set	Control de compensación del motor en caliente 0 = Habilitado, 1 = Deshabilitado		UINT
110 (0x6E)	268	Bias máximo HMC	Get/Set	Temperatura (°C) del estator donde la compensación termina en 100% I ² t	150, 40, 200	REAL
111 (0x6F)	269	Bias mínimo HMC	Get/Set	Temperatura (°C) del estator donde la compensación comienza en 0% I ² t	40, 40, 200	REAL
112 (0x70)	270	Temp. Máx. estator	Get	Temperatura (°C) máxima del estator		REAL
113 (0x71)	271	Temp. Máx. de rodamiento	Get	Temperatura (°C) máxima del rodamiento		REAL
114 (0x72)	272	Temp. de carga máxima	Get	Temperatura (°C) de carga máxima		REAL
115 (0x73)	273	Temp. Amb. Máx.	Get	Temperatura (°C) ambiente máxima		REAL
116 (0x74)	274	Temp. Estator Mín.	Get	Temperatura (°C) estator mínima		REAL
117 (0x75)	275	Temp. Rod. Mín.	Get	Temperatura (°C) rodamiento mínima		REAL
118 (0x76)	276	Temp. carga Mín.	Get	Temperatura (°C) de carga mínima		REAL
119 (0x77)	277	Temp. Amb. Mín.	Get	Temperatura (°C) ambiente mínima		REAL



Servicios de instancia de objeto de módulo RTD

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

Las instancias de objeto de los Atributos 1 a 8 define el tipo de RTD. La selección de un RTD permitirá la programación de disparo y alarma. La acción del disparo se fija como Disparo 1 y la acción de alarma se fija como Alarma 1.

0 = RTD deshabilitado

1 = Platino 100 ohm

2 = Níquel 100 ohm

3 = Níquel 120 ohm

4 = Cobre 100 ohm

Instancia de objeto de los Atributos 0x09 a 0x10 definen la función de RTD.

0 = Estator

1 = Rodamiento.

Instancia de objeto de los Atributos 0x11 a 0x20 define la programación de disparo y alarma en grados Celsius. La acción de disparo se fija como Disparo 1 y la acción de alarma se fija como Alarma 1.

Instancia de objeto de los Atributos 0x21 a 0x28 define el nombre en 18 caracteres.

Instancia de objeto de los Atributos 0x31 a 0x38 son los contadores de disparo para cada uno de los RTD.



Clase 0x68, Instancia 1

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	278	RTD Tipo # 1	Get/Set	0, 0, 4	UINT
2	279	RTD Tipo # 2	Get/Set	0, 0, 4	UINT
3	280	RTD Tipo # 3	Get/Set	0, 0, 4	UINT
4	281	RTD Tipo # 4	Get/Set	0, 0, 4	UINT
5	282	RTD Tipo # 5	Get/Set	0, 0, 4	UINT
6	283	RTD Tipo # 6	Get/Set	0, 0, 4	UINT
7	284	RTD Tipo # 7	Get/Set	0, 0, 4	UINT
8	285	RTD Tipo # 8	Get/Set	0, 0, 4	UINT
9	286	RTD Función # 1	Get/Set	0, 0, 3	UINT
10 (0x0A)	287	RTD Función # 2	Get/Set	0, 0, 3	UINT
11 (0x0B)	288	RTD Función # 3	Get/Set	0, 0, 3	UINT
12 (0x0C)	289	RTD Función # 4	Get/Set	0, 0, 3	UINT
13 (0x0D)	290	RTD Función # 5	Get/Set	0, 0, 3	UINT
14 (0x0E)	291	RTD Función # 6	Get/Set	0, 0, 3	UINT
15 (0x0F)	292	RTD Función # 7	Get/Set	0, 0, 3	UINT
16 (0x10)	293	RTD Función # 8	Get/Set	0, 0, 3	UINT
17 (0x11)	294	RTD Nivel de disparo # 1	Get/Set	130, 40, 200	REAL
18 (0x12)	295	RTD nivel de alarma 1	Get/Set	110, 40, 200	REAL
19 (0x13)	296	RTD Nivel de disparo # 2	Get/Set	130, 40, 200	REAL
20 (0x14)	297	RTD nivel de alarma 2	Get/Set	110, 40, 200	REAL
21 (0x15)	298	RTD Nivel de disparo # 3	Get/Set	130, 40, 200	REAL
22 (0x16)	299	RTD nivel de alarma 3	Get/Set	110, 40, 200	REAL
23 (0x17)	300	RTD Nivel de disparo # 4	Get/Set	130, 40, 200	REAL
24 (0x18)	301	RTD nivel de alarma 4	Get/Set	110, 40, 200	REAL
25 (0x19)	302	RTD Nivel de disparo # 5	Get/Set	130, 40, 200	REAL
26 (0x1A)	303	RTD nivel de alarma 5	Get/Set	110, 40, 200	REAL
27 (0x1B)	304	RTD Nivel de disparo # 6	Get/Set	130, 40, 200	REAL
28 (0x1C)	305	RTD nivel de alarma 6	Get/Set	110, 40, 200	REAL
29 (0x1D)	306	RTD Nivel de disparo # 7	Get/Set	130, 40, 200	REAL
30 (0x1E)	307	RTD nivel de alarma 7	Get/Set	110, 40, 200	REAL
31 (0x1F)	308	RTD Nivel de disparo # 8	Get/Set	130, 40, 200	REAL
32 (0x20)	309	RTD nivel de alarma 8	Get/Set	110, 40, 200	REAL
33 (0x21)	310	RTD Nombre # 1	Get/Set	RTD MI # 1	SHORT_STRING
34 (0x22)	311	RTD Nombre # 2	Get/Set	RTD MI # 2	SHORT_STRING
35 (0x23)	312	RTD Nombre # 3	Get/Set	RTD MI # 3	SHORT_STRING
36 (0x24)	313	RTD Nombre # 4	Get/Set	RTD MI # 4	SHORT_STRING
37 (0x25)	314	RTD Nombre # 5	Get/Set	RTD MI # 5	SHORT_STRING
38 (0x26)	315	RTD Nombre # 6	Get/Set	RTD MI # 6	SHORT_STRING
39 (0x27)	316	RTD Nombre # 7	Get/Set	RTD MI # 7	SHORT_STRING
40 (0x28)	317	RTD Nombre # 8	Get/Set	RTD MI # 8	SHORT_STRING
41 (0x29)	318	RTD Temp. # 1 RDG	Get		REAL
42 (0x2A)	319	RTD Temp. # 2 RDG	Get		REAL
43 (0x2B)	320	RTD Temp. # 3 RDG	Get		REAL
44 (0x2C)	321	RTD Temp. # 4 RDG	Get		REAL
45 (0x2D)	322	RTD Temp. # 5 RDG	Get		REAL
46 (0x2E)	323	RTD Temp. # 6 RDG	Get		REAL
47 (0x2F)	324	RTD Temp. # 7 RDG	Get		REAL
48 (0x30)	325	RTD Temp. # 8 RDG	Get		REAL
49 (0x31)	326	RTD Control de disparo # 1	Get		UINT
50 (0x32)	327	RTD Control de disparo # 2	Get		UINT
51 (0x33)	328	RTD Control de disparo # 3	Get		UINT
52 (0x34)	329	RTD Control de disparo # 4	Get		UINT
53 (0x35)	330	RTD Control de disparo # 5	Get		UINT
54 (0x36)	331	RTD Control de disparo # 6	Get		UINT
55 (0x37)	332	RTD Control de disparo # 7	Get		UINT
56 (0x38)	333	RTD Control de disparo # 8	Get		UINT



Clase 0x68, Instancia 2

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	334	RTD Tipo # 1	Get/Set	0, 0, 4	UINT
2	335	RTD Tipo # 2	Get/Set	0, 0, 4	UINT
3	336	RTD Tipo # 3	Get/Set	0, 0, 4	UINT
4	337	RTD Tipo # 4	Get/Set	0, 0, 4	UINT
5	338	RTD Tipo # 5	Get/Set	0, 0, 4	UINT
6	339	RTD Tipo # 6	Get/Set	0, 0, 4	UINT
7	340	RTD Tipo # 7	Get/Set	0, 0, 4	UINT
8	341	RTD Tipo # 8	Get/Set	0, 0, 4	UINT
9	342	RTD Función # 1	Get/Set	0, 0, 3	UINT
10 (0x0A)	343	RTD Función # 2	Get/Set	0, 0, 3	UINT
11 (0x0B)	344	RTD Función # 3	Get/Set	0, 0, 3	UINT
12 (0x0C)	345	RTD Función # 4	Get/Set	0, 0, 3	UINT
13 (0x0D)	346	RTD Función # 5	Get/Set	0, 0, 3	UINT
14 (0x0E)	347	RTD Función # 6	Get/Set	0, 0, 3	UINT
15 (0x0F)	348	RTD Función # 7	Get/Set	0, 0, 3	UINT
16 (0x10)	349	RTD Función # 8	Get/Set	0, 0, 3	UINT
17 (0x11)	350	RTD Nivel de Disparo # 1	Get/Set	130, 40, 200	REAL
18 (0x12)	351	RTD Nivel de Alarma # 1	Get/Set	110, 40, 200	REAL
19 (0x13)	352	RTD Nivel de Disparo # 2	Get/Set	130, 40, 200	REAL
20 (0x14)	353	RTD Nivel de Alarma # 2	Get/Set	110, 40, 200	REAL
21 (0x15)	354	RTD Nivel de Disparo # 3	Get/Set	130, 40, 200	REAL
22 (0x16)	355	RTD Nivel de Alarma # 3	Get/Set	110, 40, 200	REAL
23 (0x17)	356	RTD Nivel de Disparo # 4	Get/Set	130, 40, 200	REAL
24 (0x18)	357	RTD Nivel de Alarma # 4	Get/Set	110, 40, 200	REAL
25 (0x19)	358	RTD Nivel de Disparo # 5	Get/Set	130, 40, 200	REAL
26 (0x1A)	359	RTD Nivel de Alarma # 5	Get/Set	110, 40, 200	REAL
27 (0x1B)	360	RTD Nivel de Disparo # 6	Get/Set	130, 40, 200	REAL
28 (0x1C)	361	RTD Nivel de Alarma # 6	Get/Set	110, 40, 200	REAL
29 (0x1D)	362	RTD Nivel de Disparo # 7	Get/Set	130, 40, 200	REAL
30 (0x1E)	363	RTD Nivel de Alarma # 7	Get/Set	110, 40, 200	REAL
31 (0x1F)	364	RTD Nivel de Disparo # 8	Get/Set	130, 40, 200	REAL
32 (0x20)	365	RTD Nivel de Alarma # 8	Get/Set	110, 40, 200	REAL
33 (0x21)	366	RTD Nombre # 1	Get/Set	RTD M2 # 1	SHORT_STRING
34 (0x22)	367	RTD Nombre # 2	Get/Set	RTD M2 # 1	SHORT_STRING
35 (0x23)	368	RTD Nombre # 3	Get/Set	RTD M2 # 1	SHORT_STRING
36 (0x24)	369	RTD Nombre # 4	Get/Set	RTD M2 # 1	SHORT_STRING
37 (0x25)	370	RTD Nombre # 5	Get/Set	RTD M2 # 1	SHORT_STRING
38 (0x26)	371	RTD Nombre # 6	Get/Set	RTD M2 # 1	SHORT_STRING
39 (0x27)	372	RTD Nombre # 7	Get/Set	RTD M2 # 1	SHORT_STRING
40 (0x28)	373	RTD Nombre # 8	Get/Set	RTD M2 # 1	SHORT_STRING
41 (0x29)	374	RTD Temp. # 1 RDG	Get		REAL
42 (0x2A)	375	RTD Temp. # 2 RDG	Get		REAL
43 (0x2B)	376	RTD Temp. # 3 RDG	Get		REAL
44 (0x2C)	377	RTD Temp. # 4 RDG	Get		REAL
45 (0x2D)	378	RTD Temp. # 5 RDG	Get		REAL
46 (0x2E)	379	RTD Temp. # 6 RDG	Get		REAL
47 (0x2F)	380	RTD Temp. # 7 RDG	Get		REAL
48 (0x30)	381	RTD Temp. # 8 RDG	Get		REAL
49 (0x31)	382	RTD Control de disparo # 1	Get		UINT
50 (0x32)	383	RTD Control de disparo # 2	Get		UINT
51 (0x33)	384	RTD Control de disparo # 3	Get		UINT
52 (0x34)	385	RTD Control de disparo # 4	Get		UINT
53 (0x35)	386	RTD Control de disparo # 5	Get		UINT
54 (0x36)	387	RTD Control de disparo # 6	Get		UINT
55 (0x37)	388	RTD Control de disparo # 7	Get		UINT
56 (0x38)	389	RTD Control de disparo # 8	Get		UINT



Clase 0x68, Instancia 3

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	390	RTD Tipo # 1	Get/Set	0, 0, 4	UINT
2	391	RTD Tipo # 2	Get/Set	0, 0, 4	UINT
3	392	RTD Tipo # 3	Get/Set	0, 0, 4	UINT
4	393	RTD Tipo # 4	Get/Set	0, 0, 4	UINT
5	394	RTD Tipo # 5	Get/Set	0, 0, 4	UINT
6	395	RTD Tipo # 6	Get/Set	0, 0, 4	UINT
7	396	RTD Tipo # 7	Get/Set	0, 0, 4	UINT
8	397	RTD Tipo # 8	Get/Set	0, 0, 4	UINT
9	398	RTD Función # 1	Get/Set	0, 0, 3	UINT
10 (0x0A)	399	RTD Función # 2	Get/Set	0, 0, 3	UINT
11 (0x0A)	400	RTD Función # 3	Get/Set	0, 0, 3	UINT
12 (0x0A)	401	RTD Función # 4	Get/Set	0, 0, 3	UINT
13 (0x0A)	402	RTD Función # 5	Get/Set	0, 0, 3	UINT
14 (0x0A)	403	RTD Función # 6	Get/Set	0, 0, 3	UINT
15 (0x0A)	404	RTD Función # 7	Get/Set	0, 0, 3	UINT
16 (0x0A)	405	RTD Función # 8	Get/Set	0, 0, 3	UINT
17 (0x11)	406	RTD Nivel de disparo # 1	Get/Set	130, 40, 200	REAL
18 (0x12)	407	RTD de alarma # 1	Get/Set	110, 40, 200	REAL
19 (0x13)	408	RTD Nivel de disparo # 2	Get/Set	130, 40, 200	REAL
20 (0x14)	409	RTD de alarma # 2	Get/Set	110, 40, 200	REAL
21 (0x15)	410	RTD Nivel de disparo # 3	Get/Set	130, 40, 200	REAL
22 (0x16)	411	RTD de alarma # 3	Get/Set	110, 40, 200	REAL
23 (0x17)	412	RTD Nivel de disparo # 4	Get/Set	130, 40, 200	REAL
24 (0x18)	413	RTD de alarma # 4	Get/Set	110, 40, 200	REAL
25 (0x19)	414	RTD Nivel de disparo # 5	Get/Set	130, 40, 200	REAL
26 (0x1A)	415	RTD de alarma # 5	Get/Set	110, 40, 200	REAL
27 (0x1B)	416	RTD Nivel de disparo # 6	Get/Set	130, 40, 200	REAL
28 (0x1C)	417	RTD de alarma # 6	Get/Set	110, 40, 200	REAL
29 (0x1D)	418	RTD Nivel de disparo # 7	Get/Set	130, 40, 200	REAL
30 (0x1E)	419	RTD de alarma # 7	Get/Set	110, 40, 200	REAL
31 (0x1F)	420	RTD Nivel de disparo # 8	Get/Set	130, 40, 200	REAL
32 (0x20)	421	RTD de alarma # 8	Get/Set	110, 40, 200	REAL
33 (0x21)	422	RTD Nombre # 1	Get/Set	RTD 3 #1	SHORT_STRING
34 (0x22)	423	RTD Nombre # 2	Get/Set	RTD 3 #2	SHORT_STRING
35 (0x23)	424	RTD Nombre # 3	Get/Set	RTD 3 #3	SHORT_STRING
36 (0x24)	425	RTD Nombre # 4	Get/Set	RTD 3 #4	SHORT_STRING
37 (0x25)	426	RTD Nombre # 5	Get/Set	RTD 3 #5	SHORT_STRING
38 (0x26)	427	RTD Nombre # 6	Get/Set	RTD 3 #6	SHORT_STRING
39 (0x27)	428	RTD Nombre # 7	Get/Set	RTD 3 #7	SHORT_STRING
40 (0x28)	429	RTD Nombre # 8	Get/Set	RTD 3 #8	SHORT_STRING
41 (0x29)	430	RTD # 1 Temp. RDG	Get		REAL
42 (0x2A)	431	RTD # 2 Temp. RDG	Get		REAL
43 (0x2B)	432	RTD # 3 Temp. RDG	Get		REAL
44 (0x2C)	433	RTD # 4 Temp. RDG	Get		REAL
45 (0x2D)	434	RTD # 5 Temp. RDG	Get		REAL
46 (0x2E)	435	RTD # 6 Temp. RDG	Get		REAL
47 (0x2F)	436	RTD # 7 Temp. RDG	Get		REAL
48 (0x30)	437	RTD # 8 Temp. RDG	Get		REAL
49 (0x31)	438	RTD Control de disparo # 1	Get		UINT
50 (0x32)	439	RTD Control de disparo # 2	Get		UINT
51 (0x33)	440	RTD Control de disparo # 3	Get		UINT
52 (0x34)	441	RTD Control de disparo # 4	Get		UINT
53 (0x35)	442	RTD Control de disparo # 5	Get		UINT
54 (0x36)	443	RTD Control de disparo # 6	Get		UINT
55 (0x37)	444	RTD Control de disparo # 7	Get		UINT
56 (0x38)	445	RTD Control de disparo # 8	Get		UINT



3.13 RTC Clase 0x69

Servicios de clase de objeto RTD

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Clase RTC (0x69), Instancia (0) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	Revisión	Get	Revisión de este objeto	1	UINT
2	Instancia máxima	Get	Número máximo de instancias	71	UINT

Servicios de clase de objeto RTD

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	446	IRIG Offset Min.	Get/Set	RTC Mínimo = IRIG mínimo + IRIG offset mínimo	0, 0, 30	REAL
2	447	IRIG offset hora	Get/Set	RTC horas = IRIG horas + IRIG hora offset	0, 0, 23	REAL
3	448	RTC Fecha	Get	Número de días desde 1972-01-01		DIA
4	449	RTC Hora	Get	Número de milisegundos desde 00:00:00:00.0000		HORA DEL DIA
5	450	RTC Programación	Get/Set ⁽¹⁾	String usado para programar el día y la hora		SHORT_STRING

⁽¹⁾ El valor de la hora no se activa hasta que se emite el comando SET RTC usando la Clase 0x29, Instancia 1, Atributo 0x64.

3.14 MPS REGISTRO CLASE 0x64

Este objeto define los registros del MPS que genera la información para el Conjunto de Clase 4, Instancia 0x67, Atributo 3. Los valores de los registros se definen en el Apéndice E del manual del MPS. Cada registro en el Apéndice E refine un valor de 16-bit. Fara tipo de 32-bit (DeviceNet REAL), solamente el primer registro del pare necesita ser ingresado.. Por ejemplo,

para configurar un conjunto para leer las primeras cuatro temperaturas RTD en un Módulo 1 de RTD, ingrese los números de registro 902, 904, 906, 908. Los primeros 16 bytes del conjunto contendrán la información RTD y los otros 16 bytes no contendrán información válida. Las definiciones de registro que resulten mayores de 32 bytes de información serán ignorados.

Servicios de clase de objeto de registro del MPS

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Clase de Registro de MPS (0x6A), Instancia (0) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	Revisión	Get	Revisión de este objeto	1	UINT
2	Instancia máxima	Get	Número máximo de instancias	1	UINT



Servicios de Instancia de objeto de registro del MPS

Get_Attribute_Single Regresa los contenidos del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	451	Registro 1	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
2	452	Registro 2	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
3	453	Registro 3	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
4	454	Registro 4	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
5	455	Registro 5	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
6	456	Registro 6	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
7	457	Registro 7	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
8	458	Registro 8	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
9	459	Registro 9	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
10	460	Registro 10	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
11	461	Registro 11	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
12	462	Registro 12	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
13	463	Registro 16	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
14	464	Registro 14	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
15	465	Registro 15	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT
16	466	Registro 16	Get/Set	Valor de Registro MPS	0, 0, 1246	UINT

3.15 REGISTRO DE INFORMACIÓN CLASE 0x6B

Este objeto se usa para acceder a uno de los 64 registros de información. El valor del Selector de Registro define el registro que se despliega. La Cabeza del Registro indica el número de registro para el último registro.

Servicios de clase de objeto de registro de información

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

NUMERO DE ATRIBUTO	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	Revisión	Get	Revisión de este objeto	1	UINT
2	Instancia máxima	Get	Número máximo de instancias	1	UINT

Servicios de instancia de objeto de registro de información

Get_Attribute_Single: Regresa los contenidos del atributo especificado.

Set_Attribute_Single: Modifica el atributo especificado.

Clase de registro de información (0x6B), Instancia (1) Atributos

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
1	475	Conteo de registro	Get	Número de registros capturados desde la última vez que se limpiaron registros de eventos	0, 0, 65535	UINT
2	476	Cabeza de registro	Get	Indica al siguiente registro. El último registro en la Cabeza del Registro – 1	0, 0, 63	UINT
3	477	Selector de registro	Get/Set	Selecciona el registro para el cual se despliega la información en esta instancia	0, 0, 63	UINT
4	478	Fecha de registro	Get	La fecha cuando el registro fue capturado	0, 0, 65535	FECHA
5	479	Hora de registro	Get	Hora del día en que el registro fue capturado	0, 0, 86399999	TOD



Clase de registro de información (0x6B), Instancia (1) Atributos (Continuación)

NUMERO DE ATRIBUTO	PARÁMETRO DEVCENET	NOMBRE DE ATRIBUTO	SERVICIOS	DESCRIPCION	DEFECTO, MINIMO, MAXIMO	TIPO DE INFO.
6	480	Tipo de registro	Get	Especifica la fuente del disparo 0 = Registro vacío 1 = Disparado por partida 2 = Disparado por disparo	0, 0, 2	UINT
7	481	Código de disparo	Get	Vea MPS Apéndice F T27 para una lista de códigos de disparo	0, 0, 255	UINT
8	482	1 _A	Get	Fase A Corriente (A) ¹		Real
9	483	1 _B	Get	Fase B Corriente (A) ¹		Real
10 (0x0A)	484	1 _C	Get	Fase C Corriente (A) ¹		Real
11 (0x0B)	485	31 _A	Get	Corriente de falla de puesta a tierra (A) ¹		Real
12 (0x0C)	486	V _{ab}	Get	Voltaje línea-a-línea (kV) ¹		Real
13 (0x0D)	487	V _{bc}	Get	Voltaje línea-a-línea (kV) ¹		Real
14 (0x0E)	488	V _{ca}	Get	Voltaje línea-a-línea (kV) ¹		Real
15 (0x0F)	489	Frecuencia	Get	Frecuencia en Hz		Real
16 (0x10)	490	S	Get	Energía aparente (kVA)		Real
17 (0x11)	491	P	Get	Energía real (kW)		Real
18 (0x12)	492	Q	Get	Energía reactiva (Kva.)		Real
19 (0x13)	493	PF	Get	Factor de energía (-1, +1)		Real
20 (0x14)	494	Entrada análoga	Get	Entrada análoga (mA)		Real
21 (0x15)	495	No balanceada 1	Get	Corriente no balanceada (pu) ¹		Real
22 (0x16)	496	No balanceada V	Get	Voltaje no balanceado (pu) ¹		Real
23 (0x17)	497	Tiempo de partida	Get	Tiempo de partida en segundos. Válido solamente registros de tipo partida		UINT
24 (0x18)	498	I ² t usado	Get	Para comenzar con los registros se usa el I ² t durante una partida		REAL
32 (0x20)	499	M 1 RTD 1	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
33 (0x21)	500	M 1 RTD 2	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
34 (0x22)	501	M 1 RTD 3	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
35 (0x23)	502	M 1 RTD 4	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
36 (0x24)	503	M 1 RTD 5	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
37 (0x25)	504	M 1 RTD 6	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
38 (0x26)	505	M 1 RTD 7	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
39 (0x27)	506	M 1 RTD 8	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
40 (0x28)	507	M 2 RTD 1	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
41 (0x29)	508	M 2 RTD 2	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
42 (0x2A)	509	M 2 RTD 3	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
43 (0x2B)	510	M 2 RTD 4	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
44 (0x2C)	511	M 2 RTD 5	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
45 (0x2D)	512	M 2 RTD 6	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
46 (0x2E)	513	M 2 RTD 7	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
47 (0x30)	514	M 2 RTD 8	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
48 (0x31)	515	M 3 RTD 1	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
49 (0x31)	516	M 3 RTD 2	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
50 (0x32)	517	M 3 RTD 3	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
51 (0x33)	518	M 3 RTD 4	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
52 (0x34)	519	M 3 RTD 5	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
53 (0x35)	520	M 3 RTD 6	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
54 (0x36)	521	M 3 RTD 7	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL
55 (0x37)	522	M 3 RTD 8	Get	RTD Lectura de temperatura (°C)		REAL

⁽¹⁾ Para los registros, corriente y no balanceado de partida son valores máximos registrados durante la partida. Los voltajes son los valores mínimos registrados durante la partida.



PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
Instancia 1					
1	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T42
2	Modelo térmico	Get/Set	0, 0, 1	UINT	T33
3	Parada inhibida	Get/Set	1, 0, 1	UINT	T6
4	Factor-K	Get/Set	6, 1, 10	REAL	T1
5	Corriente rotor cerrada	Get/Set	6, 1, 10	REAL	T1
6	Tiempo frío de rotor cerrado	Get/Set	10, 0.1, 100	REAL	T1
7	Tiempo caliente de rotor cerrado	Get/Set	5, 0.1, 100	REAL	T1
8	Factor de enfriamiento	Get/Set	2, 0.1, 10	REAL	T1
9	Nivel de cierre termal	Get/Set	0.3, 0.1, 0.9	REAL	T1
10	Alarma de sobre carga	Get/Set	1.0, 0.5, 1.0	REAL	T1
11	Acción de alarma	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T43
12	Conexión de entrada de voltaje	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T9
13	Clasificación de transformador de corriente primario	Get/Set	100, 1, 5000	REAL	T1
14	Clasificación de EFCT primario	Get/Set	5, 1, 5000	REAL	T1
15	Clasificación Vin	Get/Set	0.12, 0.03, 0.6	REAL	T1
16	Frecuencia del sistema	Get/Set	1, 0, 1	UINT	T10
17	Clasificación 1 de FLA	Get/Set	100, 1, 5000	REAL	T1
18	Voltaje del sistema	Get/Set	0.6, 0.12, 25	REAL	T1
19	Velocidad sincronizada	Get/Set	1800, 100, 10k	REAL	T1
20	Factor de servicio	Get/Set	1, 1, 1.25	REAL	T1
21	Clasificación 2 de FLA	Get/Set	100, 1, 5000	REAL	T1
22	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
23	1 _A	Get		REAL	T1
24	1 _B	Get		REAL	T1
25	1 _C	Get		REAL	T1
26	3I _O	Get		REAL	T1
27	V _{ab}	Get		REAL	T1
28	V _{bc}	Get		REAL	T1
29	V _{ca}	Get		REAL	T1
30	S	Get		REAL	T1
31	Q	Get		REAL	T1
32	P	Get		REAL	T1
33	PF	Get	-1 a +1	REAL	T1
34	I ² t usado	Get		REAL	T1
35	Tendencia térmica	Get		REAL	T1
36	+ Secuencia 1	Get		REAL	T1
37	- Secuencia 1	Get		REAL	T1
38	No balanceado 1	Get		REAL	T1
39	Frecuencia	Get		REAL	T1
40	- Secuencia V	Get		REAL	T1
41	V no balanceado	Get		REAL	T1
42	Tiempo de funcionamiento	Get		UDINT	T2
43	Kas	Get		LREAL	T4
44	KVAs	Get		LREAL	T4
45	KVARs	Get		LREAL	T4



PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
Sobre corriente (Instancia 1)					
46	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T42
47	Nivel de disparo	Get/Set	10, 1, 15	REAL	T1
48	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0, 10	REAL	T1
49	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Sobre corriente auxiliar (Instancia 2)					
50	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T42
51	Nivel de disparo	Get/Set	10, 1, 15	REAL	T1
52	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0, 10	REAL	T1
53	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Falla a tierra (Instancia 3)					
54	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T42
55	Acción de alarma	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T43
56	Nivel de disparo	Get/Set	0.4, 0.05, 1	REAL	T1
57	Demora de disparo	Get/Set	0.25, 0, 100	REAL	T1
58	Nivel de alarma	Get/Set	0.20, 0.05, 1	REAL	T1
59	Demora de disparo	Get/Set	1, 0, 100	REAL	T1
60	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Atascamiento (Instancia 4)					
61	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T42
62	Acción de alarma	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T43
63	Nivel de disparo	Get/Set	6, 1, 10	REAL	T1
64	Demora de disparo	Get/Set	5, 1, 100	REAL	T1
65	Nivel de alarma	Get/Set	3, 1, 10	REAL	T1
66	Demora de disparo	Get/Set	5, 1, 100	REAL	T1
67	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Corriente no balanceada (Instancia 5)					
68	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T42
69	Acción de alarma	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T43
70	Nivel de disparo	Get/Set	0.25, 0.05, 1	REAL	T1
71	Demora de disparo	Get/Set	15, 1, 100	REAL	T1
72	Nivel de alarma	Get/Set	0.10, 0.05, 1	REAL	T1
73	Demora de disparo	Get/Set	10, 1, 100	REAL	T1
74	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Corriente de fase reversa (Instancia 6)					
75	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
76	Demora de fase de pérdida	Get/Set	2, 1, 100	REAL	T1
77	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Corriente de fase de pérdida (Instancia 7)					
78	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
79	Demora de fase de pérdida	Get/Set	2, 1, 100	REAL	T1
80	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Voltaje no balanceado (Instancia 8)					
82	Acción de disparo	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T42
82	Acción de alarma	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T43
83	Nivel de disparo	Get/Set	0.1, 0.05, 1	REAL	T1
84	Demora de disparo	Get/Set	15, 1, 100	REAL	T1
85	Nivel de alarma	Get/Set	0.05, 0.05, 1	REAL	T1
86	Demora de disparo	Get/Set	10, 1, 100	REAL	T1
87	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Voltaje de fase de reversa (Instancia 9)					
88	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
89	Demora de fase de reversa	Get/Set	2, 1, 100	REAL	T1
90	Conteo de disparo	Get		UINT	T3



PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
Voltaje de fase de pérdida (Instancia 10)					
91	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
92	Demora de fase de pérdida	Get/Set	5, 1, 100	REAL	T1
93	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Baja corriente (Instancia 11)					
94	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
95	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T43
96	Nivel de disparo	Get/Set	0.5, 0.1, 1	REAL	T1
97	Demora de disparo	Get/Set	10, 1, 100	REAL	T1
98	Nivel de alarma	Get/Set	0.8, 0.1, 1	REAL	T1
99	Demora de disparo	Get/Set	20, 1, 100	REAL	T1
100	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Temperatura PTC (Instancia 12)					
101	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
102	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	REAL	T43
103	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Sobre voltaje (Instancia 13)					
104	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
105	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T43
106	Nivel de disparo	Get/Set	0.7, 0.5, 1	REAL	T1
107	Demora de disparo	Get/Set	5, 1, 500	REAL	T1
108	Nivel de alarma	Get/Set	1.1, 1, 1.4	REAL	T1
109	Demora de disparo	Get/Set	5, 1, 500	REAL	T1
110	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Bajo voltaje (Instancia 14)					
111	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
112	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T43
113	Nivel de disparo	Get/Set	0.7, 0.5, 1	REAL	T1
114	Demora de disparo	Get/Set	5, 1, 500	REAL	T1
115	Nivel de alarma	Get/Set	0.8, 0.5, 1	REAL	T1
116	Demora de disparo	Get/Set	5, 1, 500	REAL	T1
117	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Baja frecuencia (Instancia 15)					
118	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
119	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T43
120	Nivel de disparo	Get/Set	45, 30, 80	REAL	T1
121	Demora de disparo	Get/Set	5, 0.5, 500	REAL	T1
122	Nivel de alarma	Get/Set	48, 30, 80	REAL	T1
123	Demora de disparo	Get/Set	1, 0.5, 500	REAL	T1
124	Conteo de disparo	Get		UINT	T3
Sobre frecuencia (Instancia 16)					
125	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
126	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T43
127	Nivel de disparo	Get/Set	65, 30, 80	REAL	T1
128	Demora de disparo	Get/Set	5, 0.5, 500	REAL	T1
129	Nivel de alarma	Get/Set	48, 30, 80	REAL	T1
130	Demora de disparo	Get/Set	1, 0.5, 500	REAL	T1
131	Conteo de disparo	Get		UINT	T3



PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
------------------------	--------	-----------	------------------------------	------------------	-------------------

Factor de energía cuadrante 4 (Instancia 17)

132	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
133	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T43
134	Nivel de disparo	Get/Set	0.8, 0.5, 1	REAL	T1
135	Demora de disparo	Get/Set	5, 0.1, 500	REAL	T1
136	Nivel de alarma	Get/Set	0.9, 0.5, 1	REAL	T1
137	Demora de disparo	Get/Set	10, 0.1, 500	REAL	T1
138	Conteo de disparo	Get		UINT	T3

Factor de energía cuadrante 3 (Instancia 18)

139	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
140	Acción de alarma	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T43
141	Nivel de disparo	Get/Set	0.8, 0.5, 1	REAL	T1
142	Demora de disparo	Get/Set	5, 0.1, 500	REAL	T1
143	Nivel de alarma	Get/Set	0.9, 0.5, 1	REAL	T1
144	Demora de disparo	Get/Set	10, 0.1, 500	REAL	T1
145	Conteo de disparo	Get		UINT	T3

Aceleración Clase (0x65)

146	Acción de aceleración	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T42
147	Velocidad 1	Get/Set	30, 1, 100	REAL	T1
148	Tiempo 1	Get/Set	5, 1, 1000	REAL	T1
149	Velocidad 2	Get/Set	60, 1, 100	REAL	T1
150	Tiempo 2	Get/Set	10, 1, 1000	REAL	T1
151	Velocidad 3	Get/Set	90, 1, 100	REAL	T1
152	Tiempo 3	Get/Set	15, 1, 1000	REAL	T1
153	Tacómetro habilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT	T6
154	Pulsos por revolución	Get/Set	60, 1, 100	REAL	T1
155	Tacómetro de velocidad	Get		REAL	T1
156	Conteo de disparo	Get		UINT	T3

Supervisor Clase (0x29)

PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
------------------------	--------	-----------	------------------------------	------------------	-------------------

Instancia 1

157	Corre 1	Get/Set	0, 0, 1	BOOL	T6
158	Corre 2	Get/Set	0, 0, 1	BOOL	T6
159	Funcionamiento 1	Get	0, 0, 1	BOOL	T6
160	Funcionamiento 2	Get	0, 0, 1	BOOL	T6
161	Listo	Get	0, 0, 1	BOOL	T6
162	Fallido	Get	0, 0, 1	BOOL	T6
163	Advertencia	Get	0, 0, 1	BOOL	T6
164	Reprogramación de falla	Get/Set	0, 0, 1	BOOL	T6
165	Control desde la red	Get	N/A	BOOL	T6
166	Comando MPS	Get/Set	0, 0, 12	USINT	T37
167	Acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
168	Número de OPI	Get/Set	1, 0, 3	UINT	T40
169	OPI remoto	Get/Set	0, 0, 1	UINT	T6



Supervisor Clase (0x29) Continuación

PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
Instancia 1					
170	Control OPI	Get/Set	0, 0, 1	UINT	T6
171	Local OPI	Get/Set	0, 0, 1	UINT	T6
172	Disparos OPI	Get		UINT	T3
173	Fuentes de partida remota – Entrada digital	Get/Set	0, 0, 1	UINT	T6
174	Fuentes de partida remota – Red	Get/Set	0, 0, 1	UINT	T6
175	Fuentes de partida remota – OPI	Get/Set	0, 0, 1	UINT	T6
176	Tipo de partidador	Get/Set	0, 0, 15	UINT	T11
177	Tiempo de partida	Get/Set	20, 0.1, 500	REAL	T1
178	Demora 1 de partida	Get/Set	20, 0.1, 500	REAL	T1
179	Demora 2 de partida	Get/Set	20, 0.1, 500	REAL	T1
180	Demora 3 de partida	Get/Set	20, 0.1, 500	REAL	T1
181	Giro posterior habilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT	T6
182	Giro posterior demorado	Get/Set	5, 0.1, 100	REAL	T1
183	Secuencia de disparos	Get		UINT	T3
184	Conteo de parada	Get		UINT	T3
185	Estado de disparos de relé	Get		UINT	T3
186	Tipo de transferencia	Get/Set	0, 0, 1	UINT	T41
187	Nivel de transferencia	Get/Set	1.25, 1.0, 3.0	REAL	T1
188	Función relé 1	Get/Set	0, 0, 18	UINT	T13
189	Modo relé 1	Get/Set	0, 0, 1	UINT	T14
190	Función relé 2	Get/Set	0, 0, 18	UINT	T13
191	Modo relé 2	Get/Set	0, 0, 1	UINT	T14
192	Función relé 3	Get/Set	0, 0, 18	UINT	T13
193	Modo relé 3	Get/Set	0, 0, 1	UINT	T14
194	Función relé 4	Get/Set	0, 0, 18	UINT	T13
195	Modo relé 4	Get/Set	0, 0, 1	UINT	T14
196	Función relé 5	Get/Set	0, 0, 18	UINT	T13
197	Modo relé 5	Get/Set	0, 0, 1	UINT	T14
198	Resumen disparo / alarma	Get		WORD	T30
199	Estado del motor	Get		WORD	T28
200	Estado del partidador	Get		UINT	T29
201	Entradas digitales	Get		WORD	T35
202	Salidas de relé	Get		WORD	T36
203	Disparo/Alarma Mensaje 0	Get		UINT	T27
204	Disparo/Alarma Mensaje 1	Get		UINT	T27
205	Disparo/Alarma Mensaje 2	Get		UINT	T27
206	Disparo/Alarma Mensaje 3	Get		UINT	T27
207	Disparo/Alarma Mensaje 4	Get		UINT	T27



Supervisor Clase (0x29) Continuación

PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
Entrada / Instancia 1					
208	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT	T12
209	Bypass Habilitado / Deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT	T6
210	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL	T1
211	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL	T1
212	Contador de disparo	Get		UNT	T3
Entrada / Instancia 2					
213	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT	T12
214	Bypass Habilitado / Deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT	T6
215	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL	T1
216	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL	T1
217	Contador de disparo	Get		UNT	T3
Entrada / Instancia 3					
218	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT	T12
219	Bypass Habilitado / Deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT	T6
220	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL	T1
221	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL	T1
222	Contador de disparo	Get		UNT	T3
Entrada / Instancia 4					
223	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT	T12
224	Bypass Habilitado / Deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT	T6
225	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL	T1
226	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL	T1
227	Contador de disparo	Get		UNT	T3
Entrada / Instancia 5					
228	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT	T12
229	Bypass Habilitado / Deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT	T6
230	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL	T1
231	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL	T1
232	Contador de disparo	Get		UNT	T3
Entrada / Instancia 6					
233	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT	T12
234	Bypass Habilitado / Deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT	T6
235	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL	T1
236	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL	T1
237	Contador de disparo	Get		UNT	T3
Entrada / Instancia 7					
238	Función	Get/Set	0, 0, 15	UINT	T12
239	Bypass Habilitado / Deshabilitado	Get/Set	1, 0, 1	UINT	T6
240	Demora de bypass	Get/Set	5, 0.5, 100	REAL	T1
241	Demora de disparo	Get/Set	0.1, 0.01, 100	REAL	T1
242	Contador de disparo	Get		UNT	T3



I/O Análogo (0x67)

PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MINIMO MAXIMO	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
------------------------	--------	-----------	------------------------------	------------------	-------------------

Instancia 1

243	Tipo análogo	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T34
244	Disparo alto	Get/Set	16, 0.1, 20	REAL	T1
245	Disparo bajo	Get/Set	7, 0.1, 20	REAL	T1
246	Demora de disparo	Get/Set	5, 0.01, 100	REAL	T1
247	Alarma alta	Get/Set	14, 0.1, 20	REAL	T1
248	Alarma baja	Get/Set	9, 0.1, 20	REAL	T1
249	Demora de alarma	Get/Set	1, 0.01, 100	REAL	T1
250	ASD_4mA	Get/Set	10, 0, 70	REAL	T1
251	AS_20mA	Get/Set	10, 0, 70	REAL	T1
252	Tacómetro_4mA	Get/Set	10, 0, 100	REAL	T1
253	Tacómetro_20mA	Get/Set	100, 0, 100	REAL	T1
254	Parámetro de salida	Get/Set	0, 0, 14	UINT	T15
255	Lectura	Get	0, 0, 20	REAL	T1
256	Disparos altos	Get		UINT	T3
257	Disparos bajos	Get		UINT	T3

Módulo RTD de clase (0x68)

258	Módulos usados	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T19
259	Sensor de acción de disparo	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
260	Sensor de acción de alarma	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T43
261	Acción de disparo de módulo de error	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
262	Acción de alarma de módulo de error	Get/Set	1, 0, 7	UINT	T43
263	Conteo de disparo de comunicación módulo 1	Get		UINT	T3
264	Conteo de disparo de comunicación módulo 2	Get		UINT	T3
265	Conteo de disparo de comunicación módulo 3	Get		UINT	T3
266	Sensor de conteo de disparo	Get		UINT	T3
267	Habilita compensación de motor caliente	Get/Set		UINT	T6
268	Bias máximo de compensación de motor caliente	Get/Set	150, 40, 200	REAL	T1
269	Bias mínimo de compensación de motor caliente	Get/Set	40, 40, 200	REAL	T1
270	Temperatura máxima de estator	Get		REAL	T1
271	Temperatura máxima de rodamiento	Get		REAL	T1
272	Temperatura máxima de carga	Get		REAL	T1
273	Temperatura ambiente máxima	Get		REAL	T1
274	Temperatura mínima de estator	Get		REAL	T1
275	Temperatura mínima de rodamiento	Get		REAL	T1
276	Temperatura mínima de carga	Get		REAL	T1
277	Temperatura ambiente mínima	Get		REAL	T1



PARÁMETRO	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MIN. MAX.	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
-----------	--------	-----------	--------------------	---------------	-------------

Módulo RTD / Instancia 1

278	RTD Tipo # 1	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
279	RTD Tipo # 2	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
280	RTD Tipo # 3	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
281	RTD Tipo # 4	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
282	RTD Tipo # 5	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
283	RTD Tipo # 6	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
284	RTD Tipo # 7	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
285	RTD Tipo # 8	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
286	RTD Función # 1	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
287	RTD Función # 2	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
288	RTD Función # 3	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
289	RTD Función # 4	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
290	RTD Función # 5	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
291	RTD Función # 6	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
292	RTD Función # 7	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
293	RTD Función # 8	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
294	RTD Nivel de disparo # 1	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
295	RTD Nivel de alarma # 1	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
296	RTD Nivel de disparo # 2	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
297	RTD Nivel de alarma # 2	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
298	RTD Nivel de disparo # 3	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
299	RTD Nivel de alarma # 3	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
300	RTD Nivel de disparo # 4	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
301	RTD Nivel de alarma # 4	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
302	RTD Nivel de disparo # 5	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
303	RTD Nivel de alarma # 5	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
304	RTD Nivel de disparo # 6	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
305	RTD Nivel de alarma # 6	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
306	RTD Nivel de disparo # 7	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
307	RTD Nivel de alarma # 7	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
308	RTD Nivel de disparo # 8	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
309	RTD Nivel de alarma # 8	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
310	RTD Nombre # 1	Get/Set	RTD M 1 # 1	SHORT STRING	T22
311	RTD Nombre # 2	Get/Set	RTD M 1 # 2	SHORT STRING	T22
312	RTD Nombre # 3	Get/Set	RTD M 1 # 3	SHORT STRING	T22
313	RTD Nombre # 4	Get/Set	RTD M 1 # 4	SHORT STRING	T22
314	RTD Nombre # 5	Get/Set	RTD M 1 # 5	SHORT STRING	T22
315	RTD Nombre # 6	Get/Set	RTD M 1 # 6	SHORT STRING	T22
316	RTD Nombre # 7	Get/Set	RTD M 1 # 7	SHORT STRING	T22
317	RTD Nombre # 8	Get/Set	RTD M 1 # 8	SHORT STRING	T22
318	RTD Lectura de temperatura # 1	Get		REAL	T1
319	RTD Lectura de temperatura # 2	Get		REAL	T1
320	RTD Lectura de temperatura # 3	Get		REAL	T1
321	RTD Lectura de temperatura # 4	Get		REAL	T1
322	RTD Lectura de temperatura # 5	Get		REAL	T1
323	RTD Lectura de temperatura # 6	Get		REAL	T1
324	RTD Lectura de temperatura # 7	Get		REAL	T1
325	RTD Lectura de temperatura # 8	Get		REAL	T1
326	RTD Contador de disparo # 1	Get		UINT	T3
327	RTD Contador de disparo # 2	Get		UINT	T3
328	RTD Contador de disparo # 3	Get		UINT	T3
329	RTD Contador de disparo # 4	Get		UINT	T3
330	RTD Contador de disparo # 5	Get		UINT	T3
331	RTD Contador de disparo # 6	Get		UINT	T3
332	RTD Contador de disparo # 7	Get		UINT	T3
333	RTD Contador de disparo # 8	Get		UINT	T3



PARÁMETRO	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MIN. MAX.	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
-----------	--------	-----------	--------------------	---------------	-------------

Módulo RTD / Instancia 2

334	RTD Tipo # 1	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
335	RTD Tipo # 2	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
336	RTD Tipo # 3	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
337	RTD Tipo # 4	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
338	RTD Tipo # 5	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
339	RTD Tipo # 6	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
340	RTD Tipo # 7	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
341	RTD Tipo # 8	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
342	RTD Función # 1	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
343	RTD Función # 2	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
344	RTD Función # 3	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
345	RTD Función # 4	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
346	RTD Función # 5	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
347	RTD Función # 6	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
348	RTD Función # 7	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
349	RTD Función # 8	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
350	RTD Nivel de disparo # 1	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
351	RTD Nivel de alarma # 1	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
352	RTD Nivel de disparo # 2	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
353	RTD Nivel de alarma # 2	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
354	RTD Nivel de disparo # 3	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
355	RTD Nivel de alarma # 3	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
356	RTD Nivel de disparo # 4	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
357	RTD Nivel de alarma # 4	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
358	RTD Nivel de disparo # 5	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
359	RTD Nivel de alarma # 5	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
360	RTD Nivel de disparo # 6	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
361	RTD Nivel de alarma # 6	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
362	RTD Nivel de disparo # 7	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
363	RTD Nivel de alarma # 7	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
364	RTD Nivel de disparo # 8	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
365	RTD Nivel de alarma # 8	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
366	RTD Nombre # 1	Get/Set	RTD M 2 # 1	SHORT STRING	T22
367	RTD Nombre # 2	Get/Set	RTD M 2 # 2	SHORT STRING	T22
368	RTD Nombre # 3	Get/Set	RTD M 2 # 3	SHORT STRING	T22
369	RTD Nombre # 4	Get/Set	RTD M 2 # 4	SHORT STRING	T22
370	RTD Nombre # 5	Get/Set	RTD M 2 # 5	SHORT STRING	T22
371	RTD Nombre # 6	Get/Set	RTD M 2 # 6	SHORT STRING	T22
372	RTD Nombre # 7	Get/Set	RTD M 2 # 7	SHORT STRING	T22
373	RTD Nombre # 8	Get/Set	RTD M 2 # 8	SHORT STRING	T22
374	RTD Lectura de temperatura # 1	Get		REAL	T1
375	RTD Lectura de temperatura # 2	Get		REAL	T1
376	RTD Lectura de temperatura # 3	Get		REAL	T1
377	RTD Lectura de temperatura # 4	Get		REAL	T1
378	RTD Lectura de temperatura # 5	Get		REAL	T1
379	RTD Lectura de temperatura # 6	Get		REAL	T1
380	RTD Lectura de temperatura # 7	Get		REAL	T1
381	RTD Lectura de temperatura # 8	Get		REAL	T1
382	RTD Contador de disparo # 1	Get		UINT	T3
383	RTD Contador de disparo # 2	Get		UINT	T3
384	RTD Contador de disparo # 3	Get		UINT	T3
385	RTD Contador de disparo # 4	Get		UINT	T3
386	RTD Contador de disparo # 5	Get		UINT	T3
387	RTD Contador de disparo # 6	Get		UINT	T3
388	RTD Contador de disparo # 7	Get		UINT	T3
389	RTD Contador de disparo # 8	Get		UINT	T3



PARÁMETRO	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MIN. MAX.	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
-----------	--------	-----------	--------------------	---------------	-------------

Módulo RTD / Instancia 3

390	RTD Tipo # 1	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
391	RTD Tipo # 2	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
392	RTD Tipo # 3	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
393	RTD Tipo # 4	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
394	RTD Tipo # 5	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
395	RTD Tipo # 6	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
396	RTD Tipo # 7	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
397	RTD Tipo # 8	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T20
398	RTD Función # 1	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
399	RTD Función # 2	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
400	RTD Función # 3	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
401	RTD Función # 4	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
402	RTD Función # 5	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
403	RTD Función # 6	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
404	RTD Función # 7	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
405	RTD Función # 8	Get/Set	0, 0, 3	UINT	T21
406	RTD Nivel de disparo # 1	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
407	RTD Nivel de alarma # 1	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
408	RTD Nivel de disparo # 2	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
409	RTD Nivel de alarma # 2	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
140	RTD Nivel de disparo # 3	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
411	RTD Nivel de alarma # 3	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
412	RTD Nivel de disparo # 4	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
413	RTD Nivel de alarma # 4	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
414	RTD Nivel de disparo # 5	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
415	RTD Nivel de alarma # 5	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
416	RTD Nivel de disparo # 6	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
417	RTD Nivel de alarma # 6	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
418	RTD Nivel de disparo # 7	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
419	RTD Nivel de alarma # 7	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
420	RTD Nivel de disparo # 8	Get/Set	130, 40, 200	REAL	T1
421	RTD Nivel de alarma # 8	Get/Set	110, 40, 200	REAL	T1
422	RTD Nombre # 1	Get/Set	RTD M 3 # 1	SHORT STRING	T22
423	RTD Nombre # 2	Get/Set	RTD M 3 # 2	SHORT STRING	T22
424	RTD Nombre # 3	Get/Set	RTD M 3 # 3	SHORT STRING	T22
425	RTD Nombre # 4	Get/Set	RTD M 3 # 4	SHORT STRING	T22
426	RTD Nombre # 5	Get/Set	RTD M 3 # 5	SHORT STRING	T22
427	RTD Nombre # 6	Get/Set	RTD M 3 # 6	SHORT STRING	T22
428	RTD Nombre # 7	Get/Set	RTD M 3 # 7	SHORT STRING	T22
429	RTD Nombre # 8	Get/Set	RTD M 3 # 8	SHORT STRING	T22
430	RTD Lectura de temperatura # 1	Get		REAL	T1
431	RTD Lectura de temperatura # 2	Get		REAL	T1
432	RTD Lectura de temperatura # 3	Get		REAL	T1
433	RTD Lectura de temperatura # 4	Get		REAL	T1
434	RTD Lectura de temperatura # 5	Get		REAL	T1
435	RTD Lectura de temperatura # 6	Get		REAL	T1
436	RTD Lectura de temperatura # 7	Get		REAL	T1
437	RTD Lectura de temperatura # 8	Get		REAL	T1
438	RTD Contador de disparo # 1	Get		UINT	T3
439	RTD Contador de disparo # 2	Get		UINT	T3
440	RTD Contador de disparo # 3	Get		UINT	T3
441	RTD Contador de disparo # 4	Get		UINT	T3
442	RTD Contador de disparo # 5	Get		UINT	T3
443	RTD Contador de disparo # 6	Get		UINT	T3
444	RTD Contador de disparo # 7	Get		UINT	T3
445	RTD Contador de disparo # 8	Get		UINT	T3



Hora de Tiempo Real Clase (0x69)

PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MIN. MAX.	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
------------------------	--------	-----------	--------------------	---------------	----------------

Instancia 1

446	IRIG offset mínimo	Get/Set	0, 0, 30	REAL	T1
447	IRIG offset hora	Get/Set	0, 0, 25	REAL	T1
448	RTC fecha	Get		FECHA	T23
449	RTC hora	Get		HORA DEL DIA	T24
450	RTC programación	Get/Set		SHORT_STRING	T31

Registro MPS Clase (0x6A)

PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MIN. MAX.	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
------------------------	--------	-----------	--------------------	---------------	----------------

Instancia 1

451	Registro 1	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
452	Registro 2	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
453	Registro 3	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
454	Registro 4	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
455	Registro 5	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
456	Registro 6	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
457	Registro 7	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
458	Registro 8	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
459	Registro 9	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
460	Registro 10	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
461	Registro 11	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
462	Registro 12	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
463	Registro 13	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
464	Registro 14	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
465	Registro 15	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)
466	Registro 16	Get/Set	0, 0, 1246	UINT	(1)

⁽¹⁾El tipo de información variará

Identidad de Clase (0x01)

PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MIN. MAX.	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
------------------------	--------	-----------	--------------------	---------------	----------------

Instancia 1

467	Revisión MPS	Get	N/A, 100, N/A	UINT	T3
468	Nombre del sistema	Get/Set	“Startco MPS”	SHORT_STRING	T22
469	Clave MPS	Get/Set	“1111”	SHORT_STRING	T22

DeviceNet Clase (0x03)

PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MIN. MAX.	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
------------------------	--------	-----------	--------------------	---------------	----------------

Instancia 1

470	Acción disparo neta	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T42
471	Acción alarma neta	Get/Set	0, 0, 7	UINT	T43



Conexión DeviceNet Clase (0x05)

PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MIN. MAX.	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
Instancia 1					
472	MPS Consumiendo conjunto ID	Get/Set	0, 0, 4	UINT	T3
473	MPS Produciendo conjunto ID	Get/Set	5, 0, 9	UINT	T3

Parámetros varios

PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MIN. MAX.	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
474	Demora de modo funcionamiento	Get/Set	10, 5, 60	REAL	T1

Registro de Información Clase (0x6B)

PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MIN. MAX.	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
Instancia 1					
475	Conteo de registro	Get	0, 0, 65535	UINT	T3
476	Encabezado de registro	Get	0, 0, 63	UINT	T3
477	Selector de registro	Get/Set	0, 0, 63	UINT	T3
478	Fecha de registro	Get	0, 0, 65535	FECHA	T23
479	Hora de registro	Get	0, 0, 86399999	TOD	T24
480	Tipo de registro	Get	0, 0, 2	UINT	T26
481	Código de disparo	Get	0, 0, 255	UINT	T27
482	1 _A	Get		REAL	T1
483	1 _B	Get		REAL	T1
484	1 _C	Get		REAL	T1
485	31 _O	Get		REAL	T1
486	V _{ab}	Get		REAL	T1
487	V _{bc}	Get		REAL	T1
488	V _{ca}	Get		REAL	T1
489	Frecuencia	Get		REAL	T1
490	S	Get		REAL	T1
491	P	Get		REAL	T1
492	Q	Get		REAL	T1
493	PF	Get		REAL	T1
494	Entrada análoga	Get		REAL	T1
495	I no balanceada	Get		REAL	T1
496	V no balanceada	Get		REAL	T1
497	Tiempo de partida	Get		UINT	T3
498	I ² t usado	Get		REAL	T1
499	M 1 RTD 1	Get		REAL	T1
500	M 1 RTD 2	Get		REAL	T1
501	M 1 RTD 3	Get		REAL	T1
502	M 1 RTD 4	Get		REAL	T1
503	M 1 RTD 5	Get		REAL	T1
504	M 1 RTD 6	Get		REAL	T1
505	M 1 RTD 7	Get		REAL	T1
506	M 1 RTD 8	Get		REAL	T1
507	M 2 RTD 1	Get		REAL	T1
508	M 2 RTD 2	Get		REAL	T1
509	M 2 RTD 3	Get		REAL	T1



Registro de Información Clase (0x6B) Continuación

PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MIN. MAX.	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
------------------------	--------	-----------	--------------------	---------------	----------------

Instancia 1

510	M 2 RTD 4	Get		REAL	T1
511	M 2 RTD 5	Get		REAL	T1
512	M 2 RTD 6	Get		REAL	T1
513	M 2 RTD 7	Get		REAL	T1
514	M 2 RTD 8	Get		REAL	T1
515	M 3 RTD 1	Get		REAL	T1
516	M 3 RTD 2	Get		REAL	T1
517	M 3 RTD 3	Get		REAL	T1
518	M 3 RTD 4	Get		REAL	T1
519	M 3 RTD 5	Get		REAL	T1
520	M 3 RTD 6	Get		REAL	T1
521	M 3 RTD 7	Get		REAL	T1
522	M 3 RTD 8	Get		REAL	T1

Parámetros varios

PARÁMETRO DEVICENET	NOMBRE	SERVICIOS	DEFECTO, MIN. MAX.	TIPO DE INFO.	TIPO DE MPS
523	Tiempo de pulso del relé	Get/Set	0.25, 0.05, 10	REAL	T1