



---

***ARRANCADOR ELECTRONICO DIGITAL***

*Bus de Comunicación Profibus*

# *SERIE V5*

## ***PROFIBUS INTERFACE***

---

*Manual de Usuario S/W 2.1 MT0005 Rev. D*

**POWER ELECTRONICS ESPAÑA**  
C/ Leonardo da Vinci, 24 - 26  
46980 - PARQUE TECNOLÓGICO  
PATERNA - VALENCIA - ESPAÑA  
Tel. +34 96 136 65 57 - Fax. +34 96 131 82 01  
Atención al Cliente: 902 40 20 70  
[www.power-electronics.com](http://www.power-electronics.com)



# *PROFIBUS INTERFACE*

# PROFIBUS INTERFACE

## ADVERTENCIAS

### ❑ RECEPCION

- Los Profibus se suministran verificados y perfectamente embalados.
- Al recepcionar su envío inspeccione el equipo. Si presenta daños externos su embalaje, reclame a la agencia de transportes. Si el daño afecta al equipo, informe a dicha agencia y a **POWER ELECTRONICS**. Tf. 902 40 20 70 (**Internacional. +34 96 136 65 57**).

### ❑ DESEMBALAJE

- Verificar que la mercancía recibida corresponde con el albarán de entrega. Modelos y números de serie.
- Con cada Profibus se suministra un Manual Técnico en español, inglés y alemán.

### ❑ SEGURIDAD

- Antes de poner en marcha el arrancador, debe leerse este manual, para conocer todas las posibilidades de su equipo. Si le surge alguna duda consulte con el Departamento de Atención al Cliente de **POWER ELECTRONICS (902 40 20 70 / +34 96 136 65 57)** o bien a cualquier agente autorizado.
- Utilice gafas de seguridad cuando manipule el equipo con tensión y la puerta abierta.
- Evite instalar los arrancadores de la serie V5 en ambientes agresivos o en otras condiciones distintas a las descritas en el apartado Características Técnicas.
- Para el perfecto funcionamiento del arrancador se recomienda utilizar CABLE APANTALLADO en las señales de control.
- No desconecte los cables de alimentación a motor. (Con la tensión de alimentación de potencia conectada).
- Ante la necesidad de realizar una PARADA DE EMERGENCIA, abrir el circuito de alimentación del arrancador.

# *PROFIBUS INTERFACE*

## **REVISIONES**

---

<b>Fecha</b>	<b>Revisión</b>	<b>Descripción</b>
Agosto 2002	A	
Enero 2003	B	S/W 1.4
Febrero 2004	C	S/W 2.0
Febrero 2004	D	S/W 2.1

# PROFIBUS INTERFACE

## CONTENIDO

1.	DATOS TECNICOS.....	6
2.	EMPEZANDO.....	8
3.	ESTADO DEL DISPLAY.....	10
4.	DIAGNOSTICO,PARAMETRIZACION,CONFIGURACION, INTERCAMBIO DE DATOS....	11
	4.1. Diagnóstico	
	4.2. Parametrización	
	4.3. Configuración	
	4.4. Intercambio de datos	
5.	FORMATO DE ENTRADA / SALIDA DE DATO.....	12
6.	REGISTROS DEL ARRANCADOR SOPORTADOS.....	15
7.	ANEXO 1: EJEMPLO DE TRAMA PROFIBUS.....	44
8.	ANEXO 2: CODIGO EJEMPLO PARA SIMATIC S7.....	45

# PROFIBUS INTERFACE

## 1. DATOS TECNICOS.

### CONSTRUCCION MECANICA

Formato (altura x anchura x profundidad)	281 x 35 x 87.5, metal
Tipo de montaje	Directo
Grado de protección de acceso	IP20

### INTERFACES

PROFIBUS-DP	9 Pin D-SUB / F
Tensión	borna extraíble 3 hilos
Rs232	borna extraíble 3 hilos

### FUENTE DE ALIMENTACION

Valor nominal	24 Vdc
Rango permitido(incluido rizado)	18 a 28Vdc
Máximo Consumo	250 mA
+24V fusible	2 A

### AISLAMIENTO ELECTRICO

Profibus – DP / conexión RS232	500 Vac
--------------------------------	---------

### INDICACIONES LOCALES

Tensión Operativa	Led Verde (ON)
Intercambio de Información	Led Verde (RUN)
Fallo de Bus	Led Rojo (FAULT)
Estado de la pasarela	Visor de 7 segmentos

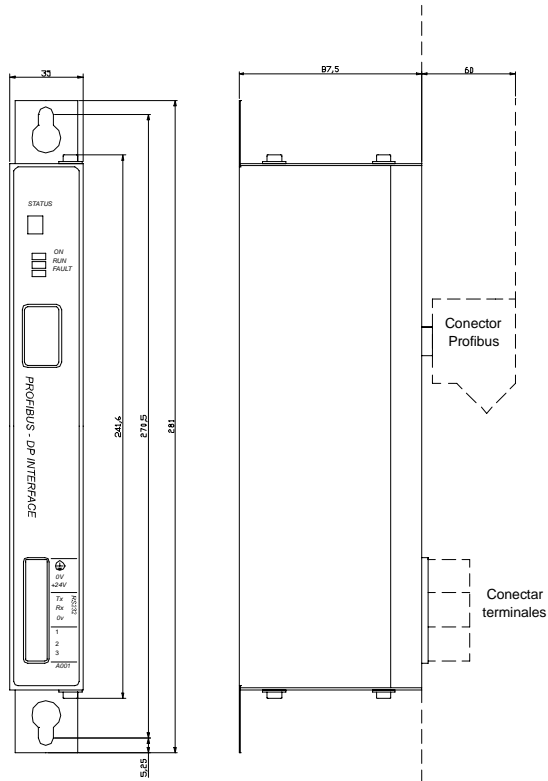
### INTERFACE PROFIBUS-DP

Interface	PROFIBUS – DP
Baudrate	Autodetectado a 12Mb
Longitud datos de Diagnóstico	14 Bytes (max.)
Longitud datos de Parametrización	230 Bytes (max.)
Longitud datos de Configuración	2 Byte (max.)
Longitud de consulta periódica	12 Bytes (max.)
Servicios Soportados	Freeze, Sysn.dir. Esclavo
Archivo GSD	POWER_GSD.GSD

# PROFIBUS INTERFACE

## CONTROLADORES DE MOTOR SOPORTADOS

Arrancador Serie V5 POWER ELECTRONICS.



DT0067A

Figura 1.1: Dimensiones.



# PROFIBUS INTERFACE

## 2. EMPEZANDO.

---

La pasarela de Profibus Power Electronics es un módulo para conectar directamente los arrancadores y variadores de Power Electronics a una red PROFIBUS. Se necesita una pasarela por cada equipo para conectarlo a la red.

**NOTA:** Esta instalación no asume que se ha configurado bien el arrancador y que la potencia está bien conectada.

### 2.1 MONTAJE DE LA PASARELA DE PROFIBUS

La pasarela se debe de montar cerca del controlador del motor. Si se requiere, se puede montar como máximo a 3 metros del arrancador.

### 2.2 CONEXIONES PROFIBUS

La conexión profibus se realiza mediante un conector estándar de 9 pines D-SUB como se define en EN 50170. El cableado para el conector de nueve pines se muestra en la figura 2.2.

Referirse a la Guía de Instalación de PROFIBUS DP/FMS del grupo de usuarios de profibus para detalles más concretos en la conexión.

### 2.3 CONEXIONES AL ARRANCADOR SERIE V5

#### **Configuración**

La configuración por software del V5 es: pantalla G14-3 BAUDIOS = 9600, pantalla G14-2 Dirección Modbus = 10.

#### **Seguridad**

Desconectar la alimentación trifásica y de control antes de cablear y manipular la tarjeta de control.

# PROFIBUS INTERFACE

## Conexión de los Cables

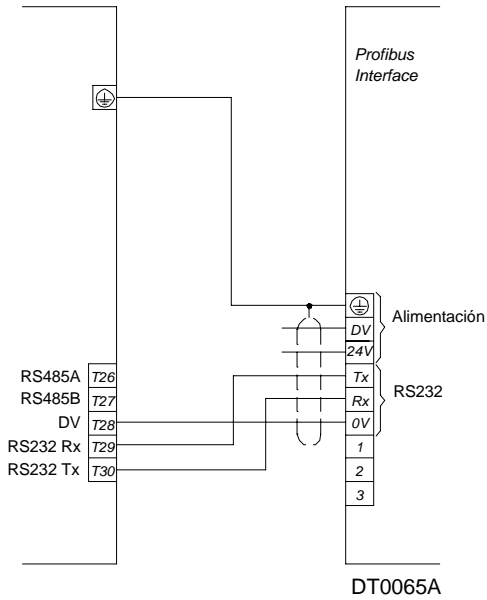


Figura 2.1: V5 Conexiones V5.

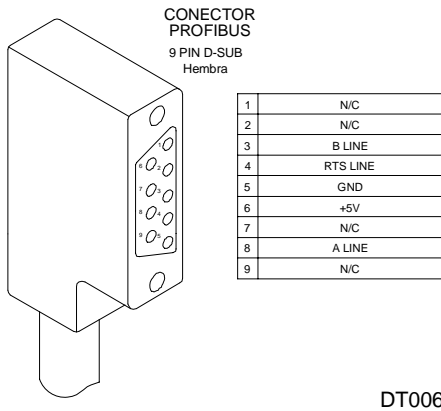


Figura 2.2: Conexiones Profibus.

# PROFIBUS INTERFACE

## 3. ESTADO DEL DISPLAY.

### DISPLAY DE 7 SEGMENTOS

El estado actual de la pasarela profibus se indica mediante un display de 7 segmentos, colocado junto a los leds de estado del PROFIBUS – DP. El estado del display indica el estado general de la pasarela de profibus con unas combinaciones estáticas y dinámicas del mismo.

### TRES BARRAS HORIZONTALES

La pasarela ha acabado con todas las funciones de inicialización y está intentando establecer comunicación con el arrancador. Comprobar la alimentación del arrancador, el cableado y que el Baudrate sea 9600.

**NOTA:** Si la dirección Modbus ha cambiado o es la primera vez que se conecta a este variador, puede tardar unos 30 segundos para establecer la primera comunicación.

### PARAMETRO DE BARRAS ROTANTES

Comunicación establecida entre pasarela y arrancador y este no tiene ningún fallo.

### SECUENCIA “N” “X” “X” “X”

Cada 15 segundos el display mostrará el número de nodo, la dirección de la pasarela. El rango de direcciones va de 1 a 126.

### SECUENCIA “D” “X” “X” “X”

La dirección modbus del arrancador y la dirección de la pasarela son distintas indicando la dirección del V5. Cuando se reinicie la pasarela, esta cambiará su dirección a la del arrancador.

### SECUENCIA “F” “X” “X” “X”

Indica comunicación entre pasarela y arrancador y que éste último se encuentra en estado de fallo. Referirse a la página 17 para listar los códigos de fallo.

### PUNTO DECIMAL INTERMITENTE

El punto decimal debe estar siempre parpadeando. Si no parpadea llamar al servicio técnico.

### LEDS INDICADORES DE ESTADO

Led Verde ON:	Se está alimentando la pasarela con 24Vdc .
Led Verde RUN:	La pasarela está continuamente intercambiando información entre el maestro y el arrancador. Todos los sistemas funcionando.
Led Rojo FAULT:	La comunicación entre el maestro profibus y la pasarela no se está produciendo.

# PROFIBUS INTERFACE

## 4. DIAGNOSTICO,PARAMETRIZACION, CONFIGURACION E INTERCAMBIO DE DATOS

Antes de iniciarse el intercambio de información entre el esclavo y la red Profibus, el esclavo debe ser configurado por el maestro. Hay tres servicios principales que se describen abajo.

### 4.1 DIAGNOSTICO

Entre los ciclos continuos de comunicación normales y en la etapa de comienzo de la red, el maestro envía mensajes de diagnóstico continuos. Estos mensajes permiten al maestro saber si un nuevo esclavo se ha configurado leyendo el estado en red del arrancador. El maestro proporcionará los parámetros y configuraciones requeridas que aún no se han instalado.

Una vez el esclavo ha entrado en la red, el intercambio de datos de diagnóstico sólo se utiliza, por parte del esclavo, para notificar al maestro un cambio en el estado de operación. El uso de estos mensajes es extensivo para notificar errores en la pasarela y fallos en el arrancador.

### 2.1 PARAMETRIZACION

Los mensajes de parametrización son tramas (hasta 244 bytes de longitud) que contienen todos los valores de los parámetros del arrancador. La pasarela usa esta información para configurar todos los parámetros del arrancador al inicio de la comunicación, antes de entrar en el modo de intercambio de datos.

Los mensajes de parametrización se crean usando herramientas de configuración como PROFIBUS COM de Siemens y se guarda en el Maestro PROFIBUS.

### 4.3 CONFIGURACION

El mensaje de configuración indica el tamaño de los mensajes de transferencia I/O al esclavo. La pasarela acepta 4, 8 o 12 bytes de tamaño de trama.

### 4.4 INTERCAMBIO DE DATOS

Una vez que los telegramas de Parametrización y Configuración han sido aceptados por el ASIC SPC3, entrará en el modo de intercambio de información con el maestro profibus.

# PROFIBUS INTERFACE

## 5. FORMATO DE ENTRADA / SALIDA DE DATOS.

La pasarela de Power Electronics puede configurarse de varias maneras, pero tan sólo se utilizará una para el arrancador. De estas configuraciones difieren los telegramas de parametrización y la configuración de I/O del esclavo. El modo de funcionamiento del arrancador se denomina:

### → MODBUS GATEWAY (4 palabras)

La pasarela de PROFIBUS de POWER ELECTRONICS España, en modo Modbus Gateway, se ha configurado con 4 palabras de entrada de datos y 4 de salida. La figura 5.1 muestra el formato:

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
Mensaje ID	Función	Dirección del Dato		Dato		Opción	Error
Byte	Byte	Byte Alto	Byte Bajo	Byte Alto	Byte Bajo	Byte	Byte

Tabla 5.1: Configuración

Las 4 palabras se dividen en 6 campos de datos:

#### 1. ID de mensaje

Tamaño: Byte

Rango Válido: 0x00 – 0xFF

Descripción: La principal función del mensaje ID es iniciar la transferencia de los datos de salida hacia el arrancador. El dato se transfiere de la pasarela al arrancador cada vez que el ID de mensaje cambia. Típicamente, el ID de mensaje se deriva de un simple contador que va incrementándose cada vez que se envía un mensaje.

#### 2. Función

Tamaño: Byte

Rango Válido: 0x03 y 0x10

Descripción: Función = 0x03, indica la lectura de un parámetro  
Función = 0x10, indica la escritura de un parámetro.  
Ajustar este parámetro a cualquier otro valor devolverá un error al enviar el mensaje.

#### 3. Dirección del Dato

Tamaño: Word

Rango Válido: 0x0000 – 0xFFFF

Descripción: Esto es la dirección del parámetro del arrancador que se quiere leer o escribir. ( Ver en el apartado 7 - REGISTROS DEL ARRANCADOR - del manual el listado y descripción de los parámetros individuales del arrancador).

#### 4. Dato

Tamaño: Word

Rango Válido: 0x0000 – 0xFFFF

Descripción: Es el dato que se quiere enviar al arrancador. En instrucciones de lectura no tiene ningún valor.

# PROFIBUS INTERFACE

## 5. Opción

Tamaño: Byte  
Rango Válido: 0x00  
Descripción: Se debe poner siempre a cero.

## 6. Error

Tamaño: Byte  
Rango Válido: 0x00 – 0xFF  
Descripción: Normalmente, siempre puesto a cero.

## MENSAJE DE RETORNO AL PLC / PC MAESTRO

### 1. ID de mensaje

Tamaño: Byte  
Rango Válido: 0x00 – 0xFF  
Descripción: Es el ID del último mensaje que llegó al arrancador. Esto se usa para determinar si el arrancador ha detectado un determinado mensaje y ha respondido a este.

### 2. Función

Tamaño: Byte  
Rango Válido: 0x03 y 0x10  
Descripción: Función = 0x03, indica la lectura de un parámetro  
Función = 0x10, indica la escritura de un parámetro.  
Descripción: En circunstancias normales, es una copia de la función enviada a la pasarela. Si el arrancador detecta un error en la trama recibida, lo indicará poniendo a 1 el bit más significativo. La respuesta en caso de error será 0x83 o 0x90. El campo de error que sigue nos muestra el tipo de error.

### 3. Dirección del Dato

Tamaño: Word  
Rango Válido: 0x0000 – 0xFFFF  
Descripción: Esto es una copia de la dirección del último mensaje válido que ha recibido.

### 4. Dato

Tamaño: Word  
Rango Válido: 0x0000 – 0xFFFF  
Descripción: En el caso de requerir un parámetro de lectura, el valor es este parámetro. Si es un telegrama de escritura, el valor es el valor que queremos escribir en esa determinada posición de memoria.

### 5. Opción

Tamaño: Byte  
Rango Válido: 0x00  
Descripción: Es una copia de la última opción que se le ha enviado anteriormente.

### 6. Error

Tamaño: Byte  
Rango Válido: 0x00 – 0xFF  
Descripción: Normalmente, siempre puesto a cero. Si no es así significa que se han producido errores. El código de error se mantendrá hasta que se produzca una comunicación correctamente. En la figura 5.2 se describen los códigos de errores.

# PROFIBUS INTERFACE

Bit 0	Códigos de errores de comunicación
Bit 1	
Bit 2	
Bit 3	
Bit 4	1 = Parada del envío de comandos para autocontrol del motor
Bit 5	0 = Código de excepción, 1= Error de comunicación
Bit 6	1 = Código de función distinto a 0x03 o 0x10 en el mensaje enviado.
Bit 7	1 = Fallo de Conexión, arrancador no responde

*Tabla 5.2 Descripción de los códigos de errores.*

**El bit 4** se indica si la pasarela ha emitido un stop automáticamente.

El bit 4 = 0, No se han enviado stops.

El bit 4 = 1, Mensaje de stop transmitido automáticamente. Sólo se envía cuando el tiempo de monitorización del bus PROFIBUS ha terminado.

**El bit 5** indica donde se ha encontrado el error.

Si el bit 5 = 0 entonces el arrancador ha detectado el error y este será típicamente una dirección inválida o que el dato está fuera de rango. Ver figura 5.3 para la excepción de códigos.

Si el bit 5 = 1 entonces la pasarela ha detectado un error producido entre el arrancador y la pasarela. Se producirá por conexiones intermitentes o por un ruido elevado. Ver fig. 5.4 para ver una descripción.

Bit 0..3	Bit 5 = 0, Código de excepción
1	Función no válida
2	Dirección de dato no válido
3	Valor de dato no válido
6	Ocupado, mensaje devuelto

*Tabla. 5.3 Códigos de excepción.*

Bit 0..3	Bit 5 = 1, Error de comunicación
0	Ningún fallo
1	Sin Bit de arranque reconocido
2	Reconocimiento erróneo de bit de arranque
3	Fallo de reconocimiento de bit de parada
4	Fallo Time-out

*Tabla 5.4 Descripción de los fallos de comunicación.*

**NOTA:** Al cargar la trama en la salida hay que cargar todos los bytes en el mismo ciclo de scan. Por ejemplo en Simatic S7 para la serie 300 de Siemens, se utilizan las instrucciones SFC14 y SFC15 para poder hacerlo.

# PROFIBUS INTERFACE

## 6. REGISTROS DEL ARRANCADOR V5

Seguidamente se describen todos los registros del arrancador V5 accesibles a través de comunicaciones.

### Parámetros del Grupo 0: Mediciones.

<b>Descripción</b>	<b>Corriente de fase L1</b>
Parámetro V5 asociado	G0.1 L1
Dirección de Datos	40185
Tipo de Dato	r (lectura)
Unidades	Amperios
Rango	0..9999

<b>Descripción</b>	<b>Corriente de fase L2</b>
Parámetro V5 asociado	G0.1 L2
Dirección de Datos	40186
Tipo de Dato	r (lectura)
Unidades	Amperios
Rango	0..9999

<b>Descripción</b>	<b>Corriente de fase L3</b>
Parámetro V5 asociado	G0.1 L3
Dirección de Datos	40187
Tipo de Dato	r (lectura)
Unidades	Amperios
Rango	0..9999

<b>Descripción</b>	<b>Tensión de línea L12</b>
Parámetro V5 asociado	G0.2 V12
Dirección de Datos	40188
Tipo de Dato	r (lectura)
Unidades	Voltios
Rango	0..999

<b>Descripción</b>	<b>Tensión de línea L23</b>
Parámetro V5 asociado	G0.2 V23
Dirección de Datos	40189
Tipo de Dato	r (lectura)
Unidades	Voltios
Rango	0..999

<b>Descripción</b>	<b>Tensión de línea L13</b>
Parámetro V5 asociado	G0.2 V13
Dirección de Datos	40190
Tipo de Dato	r (lectura)
Unidades	Voltios
Rango	0..999

<b>Descripción</b>	<b>Frecuencia de línea</b>
Parámetro V5 asociado	G0.3
Dirección de Datos	40191
Tipo de Dato	r (lectura)
Unidades	Hz
Rango	0..99



# PROFIBUS INTERFACE

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango  
 Escala

**Nota:**

## Coseno de Phi

G0.3  
 40192  
 r (lectura)  
 NO  
 0..1  
 /100

*coseno de phi = valor de comunicaciones /100.*

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

## Par motor

G0.4  
 40193  
 r (lectura)  
 %, Par nominal del motor  
 0..100

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

## Potencia Motor

G0.4  
 40194  
 r (lectura)  
 kW  
 0..999

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

**Nota:**

## Estado de los Relés

G0.5  
 40195  
 r (lectura)  
 no  
 no

*La activación de un relé (x) provoca la puesta a 1 del bit correspondiente.*

*La desactivación del relé (0) provocará su puesta a 0.*

**Byte alto:** Reservado **Byte Bajo:** 87654321

bit 1 >> relé 1

bit 2 >> relé 2

bit 3 >> relé 3

**Ejemplo:**

Valor	Estado
1 >>	X 0 0
2 >>	0 X 0
4 >>	0 0 X
3 >>	X X 0
7 >>	X X X

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

**Nota:**

## Estado de Entradas Digitales + PTC motor

G0.6 Entradas Digitales  
 40196  
 r (lectura)  
 no  
 no

*La activación de una entrada digital (x) provoca la puesta a 1 del bit correspondiente.*

*La desactivación de la misma (0) provocará su puesta a 0.*

# PROFIBUS INTERFACE

**Byte alto:** Reservado  
 bit 1 >> Entrada Digital 1  
 bit 2 >> Entrada Digital 2  
 bit 3 >> Entrada Digital 3  
 bit 4 >> Entrada Digital 4  
 bit 5 >> Entrada Digital 5  
 bit 6 >> PTC motor

**Byte Bajo:** 87654321

**Ejemplo:**

<b>Valor</b>	<b>Estado</b>
<b>32 &gt;&gt;</b>	0 0 0 0 0 F
<b>33 &gt;&gt;</b>	X 0 0 0 0 F
<b>34 &gt;&gt;</b>	0 X 0 0 0 F
<b>36 &gt;&gt;</b>	0 0 X 0 0 F
<b>40 &gt;&gt;</b>	0 0 0 X 0 F
<b>48 &gt;&gt;</b>	0 0 0 0 X F

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

**Sobrecarga Motor**

G0.7  
 40197  
 r (lectura)  
 %  
 0..100%, donde 100% condición de Fallo por sobrecarga.

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

**Orden de Marcha remoto (comms serie)**

40198  
 r/w (lectura/escritura)  
 no  
 0..1

**Nota:**

*La acción de escribir un 1 da orden de marcha al arrancador, si previamente se ha seleccionado en G6.1 Modo de Control=3 Comunicación Serie.*

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

**Orden de Paro remoto (comms serie)**

40199  
 r/w (lectura/escritura)  
 no  
 0..1

**Nota:**

*La acción de escribir un 1 da orden de paro al arrancador, si previamente se ha seleccionado en G6.1 Modo de Control=3 Comunicación Serie.*

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

**Orden de Reset remoto (comms serie)**

40200  
 r/w (lectura/escritura)  
 no  
 0..1

**Nota:**

*La acción de escribir un 1 produce rearme del arrancador, si previamente se ha seleccionado en G6.1 Modo de Control=3 Comunicación Serie.*

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades

**Estado del Arrancador**

40201  
 r (lectura)  
 no

# PROFIBUS INTERFACE

Rango no  
**Nota:** La activación de una entrada digital (x) provoca la puesta a 1 bit correspondiente.  
**Byte alto:** Reservado **Byte Bajo:** 87654321  
 bit 1 >> Parado  
 bit 2 >> Acelerando  
 bit 3 >> Marcha  
 bit 4 >> Decelerando  
 bit 5 >> Fallo

**Descripción** **Indicación de fallo del arrancador**  
 Parámetro V5 asociado G10.1  
 Dirección de Datos 40202  
 Tipo de Dato r (lectura)  
 Unidades no  
 Rango 0..27

FALLO	PANTALLAS FALLO	DESCRIPCION
F0	SIN FALLOS	No se ha detectado ningún fallo.
F1	FALLO FASE	Falta de fase a la entrada.
F2	ERROR RST	Secuencia de fases a la entrada errónea.
F3	DESEQ FASE	Desequilibrio en el consumo de corriente.
F4	SOBRECARGA	El motor ha detectado un consumo de corriente excesivo.
F5	SUBCARGA	Subcarga del motor.
F6	SOBRE INTEN	La corriente que ha circulado por el equipo es mayor a 6 veces la In del arrancador.
F7	FALLO TEMP	Temperatura de radiador excesiva (>85°C).
F8	PTC MOTOR	Disparo por PTC del motor.
F9	INTENS SHR	La corriente del motor ha alcanzado el valor configurado en la Protección Shearpin.
F10	ALTO VOLTA	Voltaje de alimentación elevado.
F11	BAJO VOLTA	Baja tensión de alimentación durante un período de tiempo excesivo.
F12	EXCESO N AR	Excesivo número de arranques.
F13	FLL MEMO	Fallo en la memoria de datos.
F14	FALLO SCR 1	Fallo tiristor en la fase L1, motor desconectado en L1.
F15	FALLO SCR 2	Fallo tiristor en la fase L2, motor desconectado en L2.
F16	FALLO SCR 3	Fallo tiristor en la fase L3, motor desconectado en L3.
F17	FALLO SCRs	Fallo tiristores, motor desconectado.
F18	EXCESO T VL	Se ha excedido el tiempo de funcionamiento en Vel L.
F19	VL NO ACT	No se puede trabajar en modo Vel. Lenta.
F20	EXC T COM	Se ha excedido el tiempo máximo sin Com. Serie.
F21	FALLO EXTR	Se ha provocado fallo externo a través de una entrada digital.
F22	FALLO COR	Se ha producido un gran desequilibrio de corrientes entre las fases debido a una posible caída de tensión.
F23	FALLO COR2	Se ha producido un gran desequilibrio de corrientes entre las fases debido a un posible aumento de tensión.
F24	ALTA PRESIO	Se ha producido sobrepresión debido a que el contacto de alta presión se abre durante más tiempo que el ajustado en la pantalla G16.4.

# PROFIBUS INTERFACE

<b>F25</b>	BAJA PRESIO	Se ha producido baja presión debido a que el contacto de baja presión se abre durante más tiempo que el ajustado en la pantalla G16.5.
<b>F26</b>	CAVITACION	No hay agua en la bomba, por tanto, el contacto de caudal es ignorado durante el tiempo establecido en la pantalla G16.7 al recibir la orden de marcha.
<b>F27</b>	BAJO NIVEL	El depósito o la bomba no tienen agua.

## Descripción

Parámetro V5 asociado

Dirección de Datos

Tipo de Dato

Unidades

Rango

**Nota:**

## Indicación del modo de arrancador

40203

r (lectura)

no

no

*Dependiendo del modo en el que se encuentre el arrancador se nos devolverá uno de los siguientes valores en el byte bajo.*

**Byte alto:** Reservado

**Byte Bajo:** 87654321

## Ejemplo:

### Valor

### Estado

00 Parado	(LIS)
01 Par inicial	(PRI)
02 Aceleración	(ACL)
03 Régimen nominal	(MAR)
04 Deceleración	(DCL)
05 Ariete	(ART)
06 Fallo	(FLL)
07 Velocidad lenta +	(VL+)
08 Velocidad lenta -	(VL-)
09 Freno CC	(FCC)
13 Retardo Arranque	(RTA)

## Descripción

Parámetro V5 asociado

Dirección de Datos

Tipo de Dato

Unidades

Rango

## Corriente Motor

40204

r (lectura)

% sobre la corriente nominal del arrancador (G.2.1).

0..500%

## Descripción

Parámetro V5 asociado

Dirección de Datos

Tipo de Dato

Unidades

Rango

## Potencia Motor

40205

r (lectura)

% sobre la potencia nominal del arrancador (G.2.4).

0..??%

## Descripción

Parámetro V5 asociado

Dirección de Datos

Tipo de Dato

Unidades

Rango

## Tensión Motor

40206

r (lectura)

% sobre la potencia nominal del arrancador (G.2.3).

0..??%

# PROFIBUS INTERFACE

## **Descripción** **Entrada analógica 1**

Parámetro V5 asociado	
Dirección de Datos	40207
Tipo de Dato	r (lectura)
Unidades	%
Rango	0..100%

## **Descripción** **Entrada analógica 2**

Parámetro V5 asociado	
Dirección de Datos	40208
Tipo de Dato	r (lectura)
Unidades	%
Rango	0..100%

## **Descripción** **Corriente total**

Parámetro V5 asociado	
Dirección de Datos	40209
Tipo de Dato	r (lectura)
Unidades	A
Rango	0..9999A

## **Descripción** **Tensión total**

Parámetro V5 asociado	
Dirección de Datos	40210
Tipo de Dato	r (lectura)
Unidades	V
Rango	0..999V

### **Parámetros del Grupo 1: Menú opciones.**

<b>Descripción</b>	<b>Programación</b>
Parámetro V5 asociado	G1.6
Dirección de Datos	40019
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	0..1
	0= NO
	1= SI

*Nota: En este grupo no están disponibles los demás parámetros debido a motivos de seguridad. Deberán ser modificados desde el display.*

### **Parámetros del Grupo 2: Datos placa.**

<b>Descripción</b>	<b>Corriente nominal del equipo</b>
Parámetro V5 asociado	G2.1
Dirección de Datos	40022
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	Amperios
Rango	1..1600

# PROFIBUS INTERFACE

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Corriente de placa motor

G2.2  
40023  
r/w (lectura/escritura)  
Amperios  
1..1600

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Tensión de placa motor

G2.3  
40024  
r/w (lectura/escritura)  
Voltios  
1 = 220V / 240V  
2 = 380V / 440V  
3 = 460V / 525V  
4 = 660V / 690V

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango  
Escala

## Potencia de placa motor

G2.4  
40025  
r/w (lectura/escritura)  
kW  
4...999  
/10  
Valor comunicaciones 41 = 4.1kW

## Ejemplo de escritura:

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Coseno de phi de placa motor

G2.5  
40026  
r/w (lectura/escritura)  
no  
**40% a 99%**  
Valor de comunicaciones 30 = 30%

## Ejemplo de escritura:

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Frecuencia de placa motor

G2.6  
40027  
r/w (lectura/escritura)  
no  
0= 50Hz  
1=50/60Hz

## Parámetros del Grupo 3 : Protecciones.

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Secuencia de fases

G3.1  
40029  
r/w (lectura/escritura), parar para ajustar  
no  
1 = no secuencia a la entrada  
2 = secuencia L1 L2 L3  
3 = secuencia inversa

# PROFIBUS INTERFACE

## Descripción

Parámetro V5 asociado

Dirección de Datos

Tipo de Dato

Unidades

Rango

Escala

**Ejemplo de lectura:**

## Corriente de sobrecarga

G3.2

40030

r/w (lectura/escritura)

Amperios

0.6 x I equipo a 1.5 x I equipo

200= I equipo (intensidad nominal del equipo)

Valor de comunicaciones 300 e I equipo 30A

$(300 \times 30) / 200 = 45A$

## Descripción

Parámetro V5 asociado

Dirección de Datos

Tipo de Dato

Unidades

Rango

## Curva de sobrecarga

G3.3

40031

r/w (lectura/escritura)

no

1..10

## Descripción

Parámetro V5 asociado

Dirección de Datos

Tipo de Dato

Unidades

Rango

## Factor de sobrecarga

G3.4

40032

r/w (lectura/escritura)

% Curva de sobrecarga (G3.3)

100..500

## Descripción

Parámetro V5 asociado

Dirección de Datos

Tipo de Dato

Unidades

Rango

## PTC motor

G3.5

40033

r/w (lectura/escritura), parar para ajustar

no

0= NO

1= SI

## Descripción

Parámetro V5 asociado

Dirección de Datos

Tipo de Dato

Unidades

Rango

Escala

**Ejemplo de lectura:**

## Subcarga

G3.6

40034

r/w (lectura/escritura)

Amperios

0 a 0.9 x I equipo

200= I equipo (intensidad nominal del equipo)

Valor de comunicaciones 180 e I equipo 30A

$(180 \times 30) / 200 = 27A$

## Descripción

Parámetro V5 asociado

Dirección de Datos

Tipo de Dato

Unidades

Rango

## Tiempo de subcarga

G3.7

40035

r/w (lectura/escritura)

segundos

**0..99, 100=OFF**

## Descripción

Parámetro V5 asociado

Dirección de Datos

Tipo de Dato

Unidades

## Corriente Shearpin

G3.8

40036

r/w (lectura/escritura)

Amperios

# PROFIBUS INTERFACE

Rango 0.6 x I equipo a 1.2 x I equipo > OFF  
 Escala 200= I equipo (intensidad nominal del equipo)  
**Ejemplo de lectura:** Valor de comunicaciones 240 e I equipo 30A  
 (240 x 30 ) / 200 = **36A**

**Descripción** **Protección Corriente Asimétrica**  
 Parámetro V5 asociado G3.9  
 Dirección de Datos 40037  
 Tipo de Dato r/w (lectura/escritura)  
 Unidades no  
 Rango 0..1  
 0 = NO  
 1 = SI

**Descripción** **Bajo Voltaje**  
 Parámetro V5 asociado G3.10  
 Dirección de Datos 40038  
 Tipo de Dato r/w (lectura/escritura)  
 Unidades Voltios  
 Rango Depende de la tensión de motor:

V motor	Rango	Escala
220V / 240V	162V – 208V	x 0.5775
380V / 440V	280V - 360V	x 1.0
460V / 525V	350V – 450V	x 1.25
660V / 690V	508V – 653V	x 1.815

Escala Depende de la tensión del motor

**Descripción** **Tiempo de Bajo Voltaje**  
 Parámetro V5 asociado G3.11  
 Dirección de Datos 40039  
 Tipo de Dato r/w (lectura/escritura)  
 Unidades segundos  
 Rango 0..10, 11 = OFF.

**Descripción** **Alto Voltaje**  
 Parámetro V5 asociado G3.12  
 Dirección de Datos 40040  
 Tipo de Dato r/w (lectura/escritura)  
 Unidades Voltios  
 Rango Depende del valor de la tensión del motor.

V motor	Rango	Escala
220V / 240V	254V – 266V	x 0.5775
380V / 440V	440V - 460V	x 1.0
460V / 525V	550V – 575V	x 1.25
660V / 690V	798V – 835V	x 1.815

Escala Depende de la tensión del motor



# PROFIBUS INTERFACE

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Tiempo de Alto Voltaje**

G3.13  
40041  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
0..10, 11 = OFF

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Máximo número de arranques**

G3.14  
40042  
r/w (lectura/escritura)  
no  
1..10

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Tiempo entre arranques**

G3.15  
40043  
r/w (lectura/escritura)  
minutos  
1..60, 61 = OFF

**Parámetros del Grupo 4 : Aceleración.****Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Retraso arranque**

G4.1  
40045  
r/w (lectura/escritura)  
seg  
0..600

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Pulso de Par**

G4.2  
40046  
r/w (lectura/escritura)  
%  
50..100

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango  
Escala

**Tiempo de Pulso de Par**

G4.3  
40047  
r/w (lectura/escritura)  
décimas de segundo  
0..0.9, 0 = OFF  
/10

**Ejemplo de escritura:**

Valor comunicaciones 8 = 0.8 segundos

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Par Inicial**

G4.4  
40048  
r/w (lectura/escritura)  
%  
30..99

# PROFIBUS INTERFACE

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Tiempo de Par Inicial**

G4.5  
40049  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
0..10

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Tiempo de Aceleración**

G4.6  
40050  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
1..180

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango  
Escala

**Límite de Corriente**

G4.7  
40051  
r/w (lectura/escritura)  
Amperios  
**1.5 a 5 x I Equipo**  
200= I equipo (intensidad nominal del equipo)  
Valor de comunicaciones 660 e I equipo 30A  
(660 x 30 ) / 200 = **99.0A**

**Ejemplo de lectura:****Nota:**

*Introducimos el valor correspondiente a un equipo de 200A.*

**Parámetros del Grupo 5 : Deceleración.****Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Paro en giro**

G5.1  
40053  
r/w (lectura/escritura)  
no  
0 = NO  
1 = SI

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Tiempo de Deceleración**

G5.2  
40054  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
1..180

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Modo Deceleración**

G5.3  
40055  
r/w (lectura/escritura)  
no  
1= NORMAL  
2 = GOLPE ARIETE



# PROFIBUS INTERFACE

4	Marcha / Paro	NA	Marcha al cerrar contacto y paro al abrir contacto.
5	Reset	NC	Realiza el rearme al abrir el contacto.
6	Velocidad Lenta (+)	NA	Velocidad lenta en sentido +.
7	Velocidad Lenta (-)	NA	Velocidad lenta en sentido -.
8	Freno CC	NA	Contacto cerrado para aplicar freno cc después de la deceleración.
9	Segundo ajuste	NA	Selección del Segundo Ajuste en G8.
10	Fallo externo	NC	Provocamos situación de fallo al abrir el contacto.

### **Descripción**

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

### **Formato EA1**

G6.8  
 40066  
 r/w (lectura/escritura)  
 no  
 0 = 0-20mA  
 1 = 4-20mA  
 2 = 0-10V

### **Descripción**

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

### **Rango EA1**

G6.9  
 40067  
 r/w (lectura/escritura)  
 no  
 0..999

### **Descripción**

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

### **Unidades EA1**

G6.10  
 40068  
 r/w (lectura/escritura)  
 no  
 0 = Bar  
 1 = ° C  
 2 = Mtr  
 3 = OFF

### **Descripción**

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

### **Formato EA2**

G6.11  
 40069  
 r/w (lectura/escritura)  
 no  
 0 = 0-20mA  
 1 = 4-20mA  
 2 = 0-10V

### **Descripción**

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

### **Rango EA2**

G6.12  
 40070  
 r/w (lectura/escritura)  
 no  
 0..999

# PROFIBUS INTERFACE

<b>Descripción</b>	<b>Unidades EA2</b>
Parámetro V5 asociado	G6.13
Dirección de Datos	40071
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	0 = Bar
	1 = ° C
	2 = Mtr
	3 = OFF

## Parámetros del Grupo 7 : Salidas.

<b>Descripción</b>	<b>Relé 1, 2, 3</b>
Parámetro V5 asociado	G7.1, 2, 3
Dirección de Datos	40073, 74, 75
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura), parar para ajustar
Unidades	no
Rango	0..21

DESCRIPCION DE LAS CONDICIONES DE ACTIVACION		
MODO	FUNCION	DESCRIPCION
0	Siempre OFF	El relé queda desactivado, sin uso.
1	Siempre ON	El relé queda siempre activado.
2	Aviso Sobrecarga	El motor está consumiendo más corriente que la establecida en la pantalla G3.2.
3	Aviso Subcarga	El motor está consumiendo corriente por debajo del valor establecido en la pantalla G3.6.
4	Aviso Alto Voltaje	La tensión a la entrada del arrancador excede el valor límite introducido en la pantalla G3.12.
5	Aviso Bajo Voltaje	La tensión a la entrada del arrancador es inferior al límite introducido en la pantalla G3.10.
6	Comparador 1	El relé se activará cuando el parámetro ajustado en la pantalla G9.1 sea superior al valor ajustado en la pantalla G9.2 transcurrido el tiempo ajustado en la pantalla G9.4. El relé se desactivará cuando el parámetro ajustado en la pantalla G9.1 sea inferior al valor ajustado en la pantalla G9.3, transcurrido el tiempo ajustado en la pantalla G9.5.
7	Comparador 2	El relé se activará cuando el parámetro ajustado en la pantalla G9.6 sea superior al valor ajustado en la pantalla G9.7 transcurrido el tiempo ajustado en la pantalla G9.9. El relé se desactivará cuando el parámetro ajustado en la pantalla G9.6 sea inferior al valor ajustado en la pantalla G9.8, transcurrido el tiempo ajustado en la pantalla G9.10.
8	Comparador 3	El relé se activará cuando el parámetro ajustado en la pantalla G9.11 sea superior al valor ajustado en la pantalla G9.12 transcurrido el tiempo ajustado en la pantalla G9.14. El relé se desactivará cuando el parámetro ajustado en la pantalla G9.11 sea inferior al valor ajustado en la pantalla G9.13, transcurrido el tiempo ajustado en la pantalla G9.15.
9	Fallo general	Se activará el relé cuando se produzca un fallo general en el arrancador.
10	Sin Fallos	El relé siempre estará activado cuando disponga de tensión y no presente ningún fallo.

# PROFIBUS INTERFACE

11	Fallo Tiristor	El relé estará activado solamente cuando se produzca el fallo en un tiristor.
12	Fallo Autoreset	Se activará el relé cuando se sobrepase el número de intentos configurados en el parámetro G15.2. Num intentos.
13	Equipo Listo	El relé estará activado cuando el equipo esté listo para arrancar.
14	Instantáneo	ON Principio rampa de aceleración. OFF Final rampa de deceleración.
15	Bypass/React	ON Final rampa de aceleración. OFF Principio rampa de deceleración.
16	Retardador	ON Final rampa de aceleración. OFF Final rampa de deceleración.
17	Alta presión	El V5 está en marcha y el contacto de alta presión se abre durante más tiempo que el ajustado en la pantalla G16.4.
18	Baja presión	El V5 está en marcha y el contacto de baja presión se abre durante más tiempo que el ajustado en la pantalla G16.5.
19	Cavitación	El contacto de caudal es ignorado durante el tiempo establecido en la pantalla G16.7. al recibir la orden de marcha. Transcurrido este tiempo el V5 disparará por cavitación si dicha condición persiste durante más tiempo que el ajustado en la pantalla G16.8.
20	Bajo nivel	El sensor de nivel (cualquier tipo de controlador de nivel) detecta una falta de agua.
21	Fallo bomba	Se produce un fallo desde el F24 al F27 y F5. Fallo relacionado con bombas.

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Fuente de Salida Analógica

G7.4  
40076  
r/w (lectura/escritura), parar para ajustar  
no  
0 a 7

Nr.	DESCRIPCION
0	NO UTILIZADA
1	INTENSIDAD MOTOR
2	POTENCIA MOTOR
3	PAR MOTOR
4	COSENO DE PHI
5	VOLTAJE DE LINEA
6	COPIA E ANLOG 1
7	COPIA E ANLOG 2

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Formato de Salida Analógica

G7.5  
40077  
r/w (lectura/escritura)  
no  
0 = 0 - 20mA  
1 = 4 - 20mA

# PROFIBUS INTERFACE

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Rango Inferior Salida Analógica

G7.6  
40078  
r/w (lectura/escritura)  
% de la base seleccionada (G7.5)  
0..500

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Rango Superior Salida Analógica

G7.7  
40079  
r/w (lectura/escritura)  
% de la base seleccionada (G7.5)  
0..500

## Parámetros del Grupo 8: Segundo ajuste

### Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

### Segundo Ajuste

G8.1  
40081  
r/w (lectura/escritura), parar para ajustar  
no  
0 = NO  
1 = SI

### Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

### Pulso de Par 2

G8.2  
40082  
r/w (lectura/escritura), parar para ajustar  
%  
50..100

### Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango  
Escala

### Tiempo de pulso de Par 2

G8.3  
40083  
r/w (lectura/escritura)  
décimas de segundo  
0..0.9, 0 = OFF  
/10  
Valor comunicaciones 8 = 0.8 segundos

**Ejemplo de escritura:**

### Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

### Par Inicial 2

G8.4  
40084  
r/w (lectura/escritura)  
%  
30..99

### Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

### Tiempo de Par Inicial 2

G8.5  
40085  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
0..10

# PROFIBUS INTERFACE

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Tiempo de Aceleración 2

G8.6  
40086  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
**1..180**

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango  
Escala

## Límite de corriente 2

G8.7  
40087  
r/w (lectura/escritura)  
Amperios  
**1,5 a 5 x I Equipo**  
200= I equipo (intensidad nominal del equipo)  
Valor de comunicaciones 735 e I equipo 30A  
(735 x 30 ) / 200 = **110.25A**

## Ejemplo de lectura:

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Paro en Giro 2

G8.8  
40088  
r/w (lectura/escritura)  
no  
0 = NO  
1 = SI

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Tiempo de deceleración 2

G8.9  
40089  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
**1..180**

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Modo deceleración 2

G8.10  
40090  
r/w (lectura/escritura)  
no  
1= NORMAL  
2 = GOLPE ARIETE

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Nivel de ariete 2

G8.11  
40091  
r (solo lectura)  
%  
1..99

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Par mini 2

G8.12  
40092  
r (solo lectura)  
%  
1..99



# PROFIBUS INTERFACE

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Secuencia de fases

G8.13  
40093  
r/w (lectura/escritura), parar para ajustar  
no  
1 = no secuencia a la entrada  
2 = secuencia L1 L2 L3  
3 = secuencia inversa

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango  
Escala

## Corriente de sobrecarga 2

G8.14  
40094  
r/w (lectura/escritura)  
Amperios  
0.6 x I equipo a 1.5 x I equipo  
200= I equipo (intensidad nominal del equipo)  
Valor de comunicaciones 300 e I equipo 30A  
 $(300 \times 30) / 200 = 45A$

## Ejemplo de lectura:

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Curva de sobrecarga 2

G8.15  
40095  
r/w (lectura/escritura)  
no  
1..10

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Factor de sobrecarga 2

G8.16  
40096  
r/w (lectura/escritura)  
% Curva de sobrecarga  
100..500

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## PTC motor 2

G8.17  
40097  
r/w (lectura/escritura), parar para ajustar  
no  
0= NO  
1= SI

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango  
Escala

## Subcarga 2

G8.18  
40098  
r/w (lectura/escritura)  
Amperios  
0 a 0.9 x I equipo  
200= I equipo (intensidad nominal del equipo)  
Valor de comunicaciones 180 e I equipo 30A  
 $(180 \times 30) / 200 = 27A$

## Ejemplo de lectura:

# PROFIBUS INTERFACE

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Tiempo de subcarga 2

G8.19  
40099  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
**0..99, 100=OFF**

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango  
Escala

## Corriente Shearpin 2

G8.20  
40100  
r/w (lectura/escritura)  
Amperios  
0.6 x I equipo a 1.2 x I equipo  
200= I equipo (intensidad nominal del equipo)  
Valor de comunicaciones 240 e I equipo 30A  
(240 x 30 ) / 200 = **36A**

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Protección Corriente Asimétrica 2

G8.21  
40101  
r/w (lectura/escritura)  
no  
0..1  
0 = NO  
1 = SI

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Corriente Placa motor 2

G8.22  
40102  
r/w (lectura/escritura)  
Amperios  
1 a 1600

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

## Tensión de placa motor 2

G8.23  
40103  
r/w (lectura/escritura)  
Voltios  
1 = 220V / 240V  
2 = 380V / 440V  
3 = 460V / 525V  
4 = 660V / 690V

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango  
Escala

## Potencia de placa motor 2

G8.24  
40104  
r/w (lectura/escritura)  
kW  
4..999  
/10  
Valor comunicaciones 41 = 4.1kW

## Ejemplo de escritura:

# PROFIBUS INTERFACE

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

## Coseno de phi de placa motor 2

G8.25  
 40105  
 r/w (lectura/escritura)  
 %  
 40..99  
 Valor de comunicaciones 30 = 30%

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

## Frecuencia de placa motor

G8.26  
 40106  
 r/w (lectura/escritura)  
 no  
 0= 50Hz  
 1=50/60Hz

## Parámetros del Grupo 9: Comparador.

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

## Fuente del Comparador 1

G9.1  
 40108  
 r/w (lectura/escritura)  
 no  
 0..8

No.	ENTRADA
0	NO UTILIZADA
1	INTENSID MOTOR
2	POTENCIA MOTOR
3	PAR MOTOR
4	COSENO DE PHI
5	VOLTAJE LINEA
6	ENTRADA ANALOG 1
7	ENTRADA ANALOG 2
8	ESTADO SOBREC

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

## Nivel de ON

G9.2  
 40109  
 r/w (lectura/escritura)  
 %  
 0..500

## Descripción

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

## Nivel de OFF

G9.3  
 40110  
 r/w (lectura/escritura)  
 %  
 0..500

# PROFIBUS INTERFACE

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Tiempo de Nivel de ON**

G9.4  
40111  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
0..99

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Tiempo de Nivel de OFF**

G9.5  
40112  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
0..99

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Fuente del Comparador 2**

G9.6  
40113  
r/w (lectura/escritura)  
no  
0..8 (ver tabla G9.1)

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Nivel de ON**

G9.7  
40114  
r/w (lectura/escritura)  
%  
0..500

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Nivel de OFF**

G9.8  
40115  
r/w (lectura/escritura)  
%  
0..500

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Tiempo de Nivel de ON**

G9.9  
40116  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
0..99

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Tiempo de Nivel de OFF**

G9.10  
40117  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
0..99

# PROFIBUS INTERFACE

<b>Descripción</b>	<b>Fuente del Comparador 3</b>
Parámetro V5 asociado	G9.11
Dirección de Datos	40118
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	0..8 (ver tabla G9.1)

<b>Descripción</b>	<b>Nivel de ON</b>
Parámetro V5 asociado	G9.12
Dirección de Datos	40119
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	%
Rango	0..500

<b>Descripción</b>	<b>Nivel de OFF</b>
Parámetro V5 asociado	G9.13
Dirección de Datos	40120
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	%
Rango	0..500

<b>Descripción</b>	<b>Tiempo de Nivel de ON</b>
Parámetro V5 asociado	G9.14
Dirección de Datos	40121
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	segundos
Rango	0..99

<b>Descripción</b>	<b>Tiempo de Nivel de OFF</b>
Parámetro V5 asociado	G9.15
Dirección de Datos	40122
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	segundos
Rango	0..99

## Parámetros del Grupo 10: Histórico de fallos.

<b>Descripción</b>	<b>Ultimo fallo, Cuarto, Tercer, Segundo, Primer Fallo</b>
Parámetro V5 asociado	G10.1, 2, 3, 4, 5
Dirección de Datos	40124, 125, 126, 127, 128
Tipo de Dato	Solo lectura
Unidades	no
Rango	0..27 (ver tabla 12, p.78- MT0001E)
<b>Nota :</b>	<i>De esta palabra sólo es útil el Byte bajo, por lo que conviene filtrar el resultado multiplicándolo por 00FF.</i>

<b>Descripción</b>	<b>Borrar Histórico</b>
Parámetro V5 asociado	G10.6
Dirección de Datos	40129
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	0 = NO 1 = SI

# PROFIBUS INTERFACE

## Parámetros del Grupo 11: Registros

### Descripción Total del número de arranques 10k

Parámetro V5 asociado	G11.1
Dirección de Datos	40131
Tipo de Dato	Solo lectura
Unidades	no
Rango	0..9999

### Descripción Total del número de arranques

Parámetro V5 asociado	G11.1
Dirección de Datos	40132
Tipo de Dato	Solo lectura
Unidades	no
Rango	0..9999

*Número de arranques total=10.000 x (Total de nº de arranques 10k)+ Total de nº de arranques)*

### Descripción Parcial del número de arranques 10k (\*)

Parámetro V5 asociado	G11.2
Dirección de Datos	40133
Tipo de Dato	Solo lectura
Unidades	no
Rango	0..9999

### Descripción Parcial del número de arranques

Parámetro V5 asociado	G11.2
Dirección de Datos	40134
Tipo de Dato	Solo lectura
Unidades	no
Rango	0..9999

*Número de arranques total=10.000 x (Total de nº de arranques 10k)+ Total de nº de arranques)*

### Descripción Borrar Arranques

Parámetro V5 asociado	G11.3
Dirección de Datos	40135
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	0..1
	0 = NO
	1 = SI

### Descripción Total del número de horas 10k (\*)

Parámetro V5 asociado	G11.4
Dirección de Datos	40136
Tipo de Dato	Solo lectura
Unidades	no
Rango	0..9999

### Descripción Total de número de horas

Parámetro V5 asociado	G11.4
Dirección de Datos	40137
Tipo de Dato	Solo lectura
Unidades	no
Rango	0..9999

# PROFIBUS INTERFACE

<b>Descripción</b>	<b>Parcial de número de horas 10k (**)</b>
Parámetro V5 asociado	G11.5
Dirección de Datos	40141
Tipo de Dato	Solo lectura
Unidades	no
Rango	0..9999

<b>Descripción</b>	<b>Parcial de número de horas</b>
Parámetro V5 asociado	G11.5
Dirección de Datos	40142
Tipo de Dato	Solo lectura
Unidades	no
Rango	0..9999

<b>Descripción</b>	<b>Borrar Parcial</b>
Parámetro V5 asociado	G11.6
Dirección de Datos	40144
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	0..1
	0 = NO
	1 = SI

<b>Descripción</b>	<b>Total de número de fallos</b>
Parámetro V5 asociado	G11.7
Dirección de Datos	40145
Tipo de Dato	Solo lectura
Unidades	no
Rango	0..9999

<b>Descripción</b>	<b>Parcial de número fallos</b>
Parámetro V5 asociado	G11.8
Dirección de Datos	40146
Tipo de Dato	Solo lectura
Unidades	no
Rango	0..9999

<b>Descripción</b>	<b>Borrar Parcial</b>
Parámetro V5 asociado	G11.9
Dirección de Datos	40147
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	0..1
	0 = NO
	1 = SI

<b>Descripción</b>	<b>Total Kw/h</b>
Parámetro V5 asociado	G11.10
Dirección de Datos	40148
Tipo de Dato	r (solo lectura)
Unidades	kw/h
Rango	0..9999

# PROFIBUS INTERFACE

<b>Descripción</b>	<b>Total 10k Kw/h (*)</b>
Parámetro V5 asociado	G11.11
Dirección de Datos	40149
Tipo de Dato	r (solo lectura)
Unidades	kw/h
Rango	0..9999

(\*) **Nota:** Todos parámetros que incluyen 10k son la palabra alta de un conjunto de 2 palabras , para leer correctamente estos registros se debe realizar la operación  $10.000 * (\text{Valor de registro } 10K) = \text{Word alto Total del registro} = \text{Valor (Word alto)} + \text{Valor (Word bajo)}$ .

## Parámetros del Grupo 12: Velocidad lenta.

<b>Descripción</b>	<b>Modo Velocidad Lenta</b>
Parámetro V5 asociado	G12.1
Dirección de Datos	40151
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura), parar para ajustar
Unidades	no
Rango	1 = NO 2 = SI

<b>Descripción</b>	<b>Par de Velocidad Lenta</b>
Parámetro V5 asociado	G12.2
Dirección de Datos	40152
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	%, sobre el par nominal del motor
Rango	30..99

<b>Descripción</b>	<b>Tiempo Maximo Velocidad lenta</b>
Parámetro V5 asociado	G12.3
Dirección de Datos	40153
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	%, sobre el par nominal del motor
Rango	0..60

<b>Descripción</b>	<b>Tiempo de Velocidad durante acc</b>
Parámetro V5 asociado	G12.4
Dirección de Datos	40154
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	segundos
Rango	0..60, 61 = OFF

<b>Descripción</b>	<b>Tiempo de Velocidad durante dec</b>
Parámetro V5 asociado	G12.5
Dirección de Datos	40155
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	segundos
Rango	<b>0..60, 61=OFF</b>



# PROFIBUS INTERFACE

## Parámetros del Grupo 13: Freno CC.

<b>Descripción</b>	<b>Freno CC</b>
Parámetro V5 asociado	G13.1
Dirección de Datos	40159
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura), parar para ajustar
Unidades	no
Rango	0 = NO 1 = SI

<b>Descripción</b>	<b>Nivel de Freno CC</b>
Parámetro V5 asociado	G13.2
Dirección de Datos	40160
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	%, sobre la corriente nominal del motor
Rango	<b>30 a 99</b>

<b>Descripción</b>	<b>Tiempo de Freno CC</b>
Parámetro V5 asociado	G13.3
Dirección de Datos	40161
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	segundos
Rango	0..99

<b>Descripción</b>	<b>Freno Externo</b>
Parámetro V5 asociado	G13.4
Dirección de Datos	40162
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	0 = NO 1 = SI

## Parámetros del Grupo 14: Comunicaciones serie.

<b>Descripción</b>	<b>T/O Comms Serie</b>
Parámetro V5 asociado	G14.1
Dirección de Datos	40165
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	segundos
Rango	1..25, 26 = OFF

<b>Descripción</b>	<b>Dirección de Comms Serie</b>
Parámetro V5 asociado	G14.2
Dirección de Datos	40166
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	1..240

<b>Descripción</b>	<b>Baudrate</b>
Parámetro V5 asociado	G14.3
Dirección de Datos	40167
Tipo de Dato	(no habilitada)
Unidades	no

# PROFIBUS INTERFACE

Rango	0 = 0 1 = 1200 2 = 2400 3 = 4800 4 = 9600 5 = OFF
-------	--

<b>Descripción</b>	<b>Paridad</b>
Parámetro V5 asociado	G14.4
Dirección de Datos	40168
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	0 = No paridad 1 = Paridad Par

## Parámetros del Grupo 15: Reset automático.

<b>Descripción</b>	<b>Reset automático</b>
Parámetro V5 asociado	G15.1
Dirección de Datos	40170
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	0 = No 1 = Si

<b>Descripción</b>	<b>Número de intentos</b>
Parámetro V5 asociado	G15.2
Dirección de Datos	40171
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	1..5

<b>Descripción</b>	<b>Tiempo antes del autoreset</b>
Parámetro V5 asociado	G15.3
Dirección de Datos	40172
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	5..120

<b>Descripción</b>	<b>Tiempo de reset</b>
Parámetro V5 asociado	G15.4
Dirección de Datos	40173
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	1..60

<b>Descripción</b>	<b>F1 auto RST, F2 auto RST, F3 auto RST, F4 auto RST</b>
Parámetro V5 asociado	G15.5, 6, 7, 8
Dirección de Datos	40174, 40175, 40176, 40177
Tipo de Dato	r/w (lectura/escritura)
Unidades	no
Rango	0 .. 20

# PROFIBUS INTERFACE

FALLO	PANTALLAS FALLO
0	NO AUTO RESET
1	FALLO_FASE
2	ERROR_RST
3	DESEQ_FASE
4	SOBRECARGA
5	SUBCARGA
6	FALLO_TEMP
7	PTC_MOTOR
8	INTEN SHER
9	ALTO_VOLTAJE
10	BAJO_VOLTAJE
11	FALLO_SCR1
12	FALLO_SCR2
13	FALLO_SCR3
14	FALLO_SCRs
15	EXCESO_TEMP_V
16	EXCESO_TEMP_C
17	FALLO_EXTER
18	FLLO COR
19	FLLO COR2
20	TODOS LOS FLL

## Parámetros del Grupo 16: Control de bombas 1.

### Descripción

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango  
 Escala

### Ajuste del tiempo de riego

G16.1  
 40212  
 r/w (lectura/escritura)  
 horas  
 0 a 60 h, 60.1h = INF

### Ejemplo de lectura:

Valor de comunicaciones 599  
 $599 / 10 = 59.9h$

### Descripción

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

### Visualización tiempo de riego

G16.2  
 40213  
 r (solo lectura)  
 horas  
 0 a 60 h

### Descripción

Parámetro V5 asociado  
 Dirección de Datos  
 Tipo de Dato  
 Unidades  
 Rango

### Selección modo de arranque

G16.3  
 40214  
 r/w (lectura/escritura)  
 no  
 0 = Teclado  
 1 = Dos Hilos (Interruptor)

# PROFIBUS INTERFACE

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Tiempo disparo alta presión**

G16.4  
40215  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
0 a 60

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Tiempo disparo baja presión**

G16.5  
40216  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
0 a 3600

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Retardo de baja presión en el arranque**

G16.6  
40217  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
1 a 1800

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Retardo de cavitación**

G16.7  
40218  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
0 a 1800

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Tiempo disparo cavitación**

G16.8  
40219  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
0 a 60

**Descripción**

Parámetro V5 asociado  
Dirección de Datos  
Tipo de Dato  
Unidades  
Rango

**Retardo sonda nivel**

G16.9  
40220  
r/w (lectura/escritura)  
segundos  
0 a 60

# PROFIBUS INTERFACE

## ANEXO 1. Ejemplo de Uso de MODBUS GATEWAY

El siguiente apartado asume que la instalación del arrancador y su configuración ya han sido realizados. En el siguiente ejemplo, la trama pondrá un arrancador en marcha.

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
Mensaje ID	Función	Dirección del Dato		Dato		Opción	Error
0x01	0x10	0x9D	0x06	0x00	0x01	0x00	0x00

**NOTA** : Para que arranque el V5 tiene que estar en modo COMUNICACIÓN.

En el siguiente ejemplo, la trama sirve para leer la corriente actual L1 que circula por el arrancador.

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
Mensaje ID	Función	Dirección del Dato		Dato		Opción	Error
0x02	0x03	0x9C	0xF9	0x00	0x00	0x00	0x00

Recordar que la respuesta vendrá en los bytes 4 y 5 de entrada.

# PROFIBUS INTERFACE

## ANEXO 2. Ejemplo de código para Siemens S7 300(Step 7) de arranque y paro mediante modificación de una marca.

### SEGMENT 1:

```

//*****//*
//*          TELEGRAM SEND ROUTINE          //*
//*          *                               *
//*****// ID MESSAGE

UN "AUX.ID.MESSAGE"
SPB IDS

L "ID MESSAGE"
INC 1
T "ID MESSAGE"

IDS: NOP 0

L "ID MESSAGE"
L 3
<I
SPB IDF

L 0
T "ID MESSAGE"

IDF: NOP 0

UN "AUX.ID.MESSAGE"
L S5T#1S
SE "AUX.ID.MESSAGE"

//*****
// WRITTEN SELECTION

L W#16#10
T "READ_WRITE"

//*****

// DATA ADDRESS

// WORD 0

L "AUX.DIR.DATA.WORD_0"
T "DIR.DATA.WORD_0"

// WORD 2

L "AUX.DIR.DATA.WORD_2"
T "DIR.DATA.WORD_2"

```

# PROFIBUS INTERFACE

## SEGMENTO 2 :

```
// SENDING OF DATA

// 0 SENT
  U "START COMMAND"
  SPBN E0

  L "ID MESSAGE"
  L 0
  ==I
  SPBN E0

// START COMMAND ADDRESS
  L W#16#9CE6
  T "AUX.DIR.DATO.WORD_0"

// 1=START COMMAND
  L W#16#100
  T "AUX.DIR.DATO.WORD_2"

E0: NOP 0

// ENVIO 1
  U "STOP COMMAND"
  SPBN E1

  L "ID MESSAGE"
  L 1
  ==I
  SPBN E1

// WRITE COMMAND ADDRESS
  L W#16#9CE7
  T "AUX.DIR.DATO.WORD_0"

// 1=STOP COMMAND
  L W#16#1
  T "AUX.DIR.DATO.WORD_2"

E1: NOP 0

// SEND OF 2

  L "ID MESSAGE"
  L 2
  ==I
  SPBN E2

  L W#16#0
  T "AUX.DIR.DATO.WORD_0"
  T "AUX.DIR.DATO.WORD_2"

E2: NOP 0
```

# PROFIBUS INTERFACE

## SEGMENTO 3 :

```
// READ OF INPUT CODES

CALL "DPRD_DAT" //(1)
LADDR :=W#16#100
RET_VAL:=MW40
RECORD :=P#M 10.0 BYTE 8
```

## SEGMENTO 4 :

```
// READ OUTPUT CODES

CALL "DPWR_DAT" //(1)
LADDR :=W#16#100
RECORD :=P#M 20.0 BYTE 8
RET_VAL:=MW42
```

*(1) Instrucciones SFC14 y SFC15 utilizadas para cargar y descargar los 8 bytes en la misma instrucción. Son específicas para profibus DP.*



# PROFIBUS INTERFACE

## Delegaciones

---

**Cataluña:**

Avda. de la Ferrería, 86-88  
08110 · Montcada i Reixac  
BARCELONA  
Tel. 902 40 20 70  
Fax. +34 93 564 47 52  
www.power-electronics.com

**Centro:**

Avda. Rey Juan Carlos I, 84, 2<sup>a</sup>-15  
28916 · Leganés  
MADRID  
Tel. 902 40 20 70  
Fax. +34 91 687 53 84  
www.power-electronics.com

**Levante:**

C/ Leonardo da Vinci, 24-26  
46980 · Parque Tecnológico  
PATERNA · VALENCIA  
Tel. 902 40 20 70  
Fax. +34 96 131 82 01  
www.power-electronics.com

**Norte:**

Pol. Ind. Uritiasolo  
C/ Venta de la Estrella, 6  
01006 · VITORIA · ALAVA  
Tel. 902 40 20 70  
Fax. +34 94 513 85 43  
www.power-electronics.com

**Sur:**

Ctra. N-IV, Km. 536,  
Ed. Eurosevilla  
41021 · SEVILLA  
Tel. 902 40 20 70  
Fax. +34 95 451 57 73  
www.power-electronics.com



**POWER ELECTRONICS ESPAÑA:** C/ Leonardo da Vinci, 24-26 · 46980 · Parque Tecnológico · PATERNA · VALENCIA · ESPAÑA

Tel. 902 40 20 70 · Fax. +34 96 131 82 01

[www.power-electronics.com](http://www.power-electronics.com)