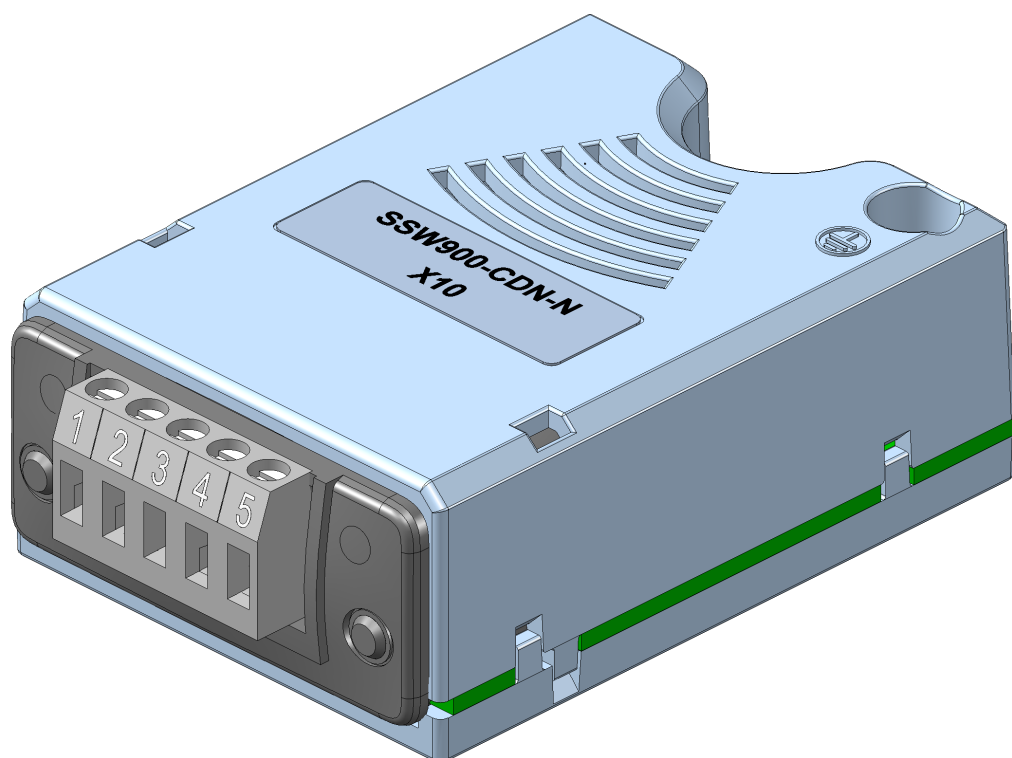


# Anybus DeviceNet

## SSW900-CDN-N V1.6X

### Manual del Usuario



# Manual del Usuario

**SSW900-CDN-N**

Versión del software: 1.6X

Documento: 10004627193

Revisión: 06

Fecha de la Publicación: 10/2024

## SUMARIO DE LAS REVISIONES

La información abajo describe las revisiones ocurridas en este manual.

Versión	Revisión	Descripción	Fecha
V1.0X	R00	Primera edición.	02/2017
V1.1X	R01	Revisión General.	08/2018
V1.2X	R02	Revisión General.	01/2019
V1.3X	R03	Parámetros relacionados con el accesorio SSW900-CETH-W. Parámetro para ajustar el contraste de la pantalla HMI. Correcciones de texto.	02/2021
V1.4X	R04	C6.2.1, C11.4. Correcciones de texto.	11/2021
V1.5X	R05	Revisión General.	09/2022
V1.6X	R06	C8.3.11, C8.5.11	10/2024

<b>A RESPECTO DEL MANUAL .....</b>	<b>0-1</b>
ABREVIACIONES Y DEFINICIONES .....	0-1
REPRESENTACIÓN NUMÉRICA .....	0-1
DOCUMENTOS .....	0-1
AVISO IMPORTANTE .....	0-2
TRADEMARKS .....	0-2
<b>1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES .....</b>	<b>1-1</b>
<b>2 DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 ACCESORIO ANYBUS DEVICENET .....	2-1
2.2 CONECTOR .....	2-1
2.3 FUENTE DE ALIMENTACIÓN .....	2-2
2.4 LEDS DE INDICACIÓN .....	2-2
<b>3 INSTALACIÓN EN RED DEVICENET .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 TASA DE COMUNICACIÓN .....	3-1
3.2 DIRECCIÓN EN LA RED DEVICENET .....	3-1
3.3 RESISTOR DE TERMINACIÓN .....	3-1
3.4 CABLE .....	3-1
3.5 CONEXIÓN CON LA RED .....	3-2
<b>4 S STATUS .....</b>	<b>4-1</b>
S5 COMUNICACIONES .....	4-1
S5.1 Palabra Estado .....	4-1
S5.2 Palabra del Comando .....	4-1
S5.3 Valor para Salidas .....	4-2
S5.3.2 Valor para AO .....	4-2
S5.5 Anybus-CC .....	4-3
<b>5 C CONFIGURACIONES .....</b>	<b>5-1</b>
C8 COMUNICACIONES .....	5-1
C8.1 Datos I/O .....	5-1
C8.1.1 Datos Lectura .....	5-1
C8.1.2 Datos Escritura .....	5-2
C8.3 Anybus-CC .....	5-4
C8.3.10 Off Line Error .....	5-5
<b>6 OPERACIÓN EN LA RED DEVICENET .....</b>	<b>6-1</b>
6.1 DATOS CICLICOS .....	6-1
6.1.1 Palabras de lectura .....	6-1
6.1.2 Palabras de escritura .....	6-2
6.2 DATOS ACICLICOS .....	6-3
6.3 ARCHIVO EDS .....	6-3
6.4 CLASES DE OBJETOS SUPORTADAS .....	6-3
6.4.1 Clase Identity (01h) .....	6-3
6.4.2 Clase Message Router (02h) .....	6-4
6.4.3 Clase DeviceNet (03h) .....	6-4
6.4.4 Clase Assembly (04h) .....	6-4
6.4.5 Clase Connection (05h) .....	6-4
6.4.5.1 Instancia 1: Explicit Message .....	6-5
6.4.5.2 Instancia 2: Polled .....	6-5
6.4.5.3 Instancia 3: Bit-strobe .....	6-6
6.4.5.4 Instancia 4: Change of State/Cyclic .....	6-6

6.4.6	Clase Acknowledge Handler (2Bh)	6-6
6.4.7	Clase Específica del Fabricante (A2h)	6-7
<b>7</b>	<b>PUESTA EN SERVICIO</b>	<b>7-1</b>
7.1	INSTALAR DEL ACCESORIO	7-1
7.2	CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO	7-1
7.3	CONFIGURACIÓN DEL MAESTRO	7-1
7.4	ESTADOS DE LA COMUNICACIÓN	7-2
7.5	OPERACIÓN UTILIZANDO DATOS DE PROCESO	7-2
7.6	ACCESO A LOS PARÁMETROS – MENSAJES ACÍCLICAS	7-2
<b>8</b>	<b>FALLAS Y ALARMAS</b>	<b>8-1</b>
<b>9</b>	<b>PARÁMETROS DE REFERENCIA RÁPIDA</b>	<b>9-1</b>
9.1	ESTRUTURA DE PARÁMETROS	9-1
9.2	PARÁMETROS	9-3

## A RESPECTO DEL MANUAL

Este manual provee la descripción necesaria para la operación del arrancador suave SSW900 utilizando la interfaz Anybus DeviceNet. Este manual debe ser utilizado en conjunto con el manual del usuario y manual de programación del SSW900.

## ABREVIACIONES Y DEFINICIONES

<b>ASCII</b>	American Standard Code for Information Interchange
<b>CiA</b>	CAN in Automation
<b>CIP</b>	Common Industrial Protocol
<b>CRC</b>	Cycling Redundancy Check
<b>HMI</b>	Human-Machine Interface
<b>ODVA</b>	Open DeviceNet Vendor Association
<b>PLC</b>	Programmable Logic Controller
<b>ro</b>	Read only (solamente de lectura)
<b>rw</b>	Read/write (lectura y escrita)

## REPRESENTACIÓN NUMÉRICA

Números decimales son representados a través de dígitos sin sufijo. Números hexadecimales son representados con la letra 'h' luego del número. Números binarios son representados con la letra 'b' luego del número.

## DOCUMENTOS

El protocolo Anybus DeviceNet fue desarrollado con base en las siguientes especificaciones y documentos:

Documento	Versión	Fuente
CAN Specification	2.0	CiA
Volume One - Common Industrial Protocol (CIP) Specification	3.2	ODVA
Volume Three - DeviceNet Adaptation of CIP	1.4	ODVA
Planning and Installation Manual - DeviceNet Cable System	PUB00027R1	ODVA

Para obtener esta documentación, de debe consultar la ODVA, que actualmente es la organización que mantiene, promociona y actualiza las informaciones relativas a la red DeviceNet.

---

## AVISO IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD CIBERNÉTICA Y COMUNICACIONES

Este producto/equipo tiene la capacidad de conectarse e intercambiar informaciones por medio de redes y protocolos de comunicación. Fue proyectado y sometido a pruebas para garantizar el correcto funcionamiento con otros sistemas de automatización, utilizando los protocolos mencionados en este manual. Por esa razón, es fundamental que el cliente comprenda las responsabilidades asociadas a la seguridad de la información y de la cibernética, al utilizar este equipo.

De esa forma, es deber único y exclusivo del cliente adoptar estrategias de defensa en profundidad e implementar políticas y medidas, a fin de garantizar la seguridad del sistema como un todo, inclusive con relación a las comunicaciones enviadas y recibidas por el equipo. Entre estas medidas podemos destacar la instalación de firewalls, programas de antivirus y protección contra malwares, criptografía de datos, control de autenticación y acceso físico de usuarios.

WEG y sus filiales no se responsabilizan por daños o pérdidas derivadas de violaciones de seguridad cibernética, incluyendo, pero no limitándose a, acceso no autorizado, intrusión, pérdida y/o robo de datos o informaciones, negación de servicio o cualquier otra forma de violación de seguridad. La utilización de este producto en condiciones para las cuales no fue específicamente proyectado no es recomendada y puede ocasionar daños al producto, a la red y al sistema de automatización. En ese sentido, es imprescindible que el cliente comprenda que la intervención externa de programas de terceros, como por ejemplo los sniffers o programas con acciones semejantes, tiene el potencial de ocasionar interrupciones o restricciones en la funcionalidad del equipo.

### TRADEMARKS

Anybus® es una marca registrada de HMS Industrial Networks.

DeviceNet es una marca de ODVA, Inc.

Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

### 1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

A seguir, son listadas las principales características para comunicación con el accesorio Anybus DeviceNet del arrancador suave SSW900.

- Utiliza el Conjunto de Conexiones Predefinidas Maestro/Esclavo.
- Es suministrado con el archivo EDS para configuración del maestro de la red.
- Permite comunicación de hasta 50 palabras de entrada más 20 palabras de salida para datos cíclicos.
- Pone a disposición datos acíclicos para parametrización.



## 2 DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ

El arrancador suave SSW900 posee dos Slots para utilización de los accesorios (Figura 2.1). Los parámetros S3.5.1 y S3.5.2 presentan qué accesorio fue reconocido por Slot.

Los accesorios pueden ser conectados en cualquier Slot, no obstante, es permitido solamente un tipo de cada accesorio de comunicación. Los accesorios de comunicación Anybus-CC (independientemente del protocolo implementado) son identificados en estos parámetros como *Anybus-CC*.

Se recomienda la lectura del manual del usuario del arrancador suave SSW900 antes de instalar o utilizar este accesorio.

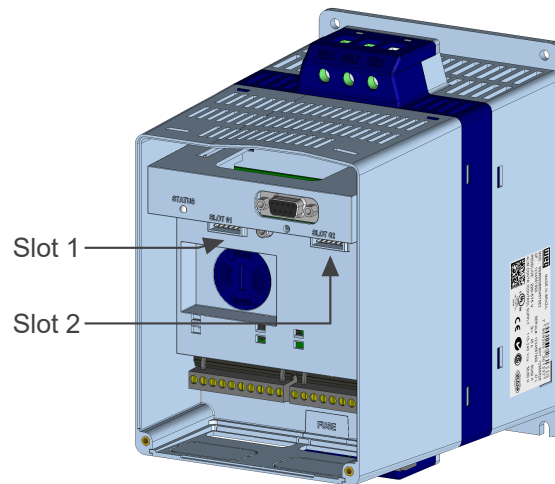


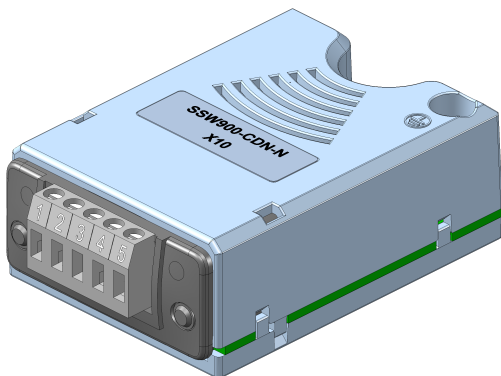
Figura 2.1: Slots para accesorios



### ¡NOTA!

Solamente un accesorio de comunicación Anybus-CC puede ser conectado a la arrancador suave SSW900, aunque sean protocolos diferentes.

### 2.1 ACCESORIO ANYBUS DEVICENET



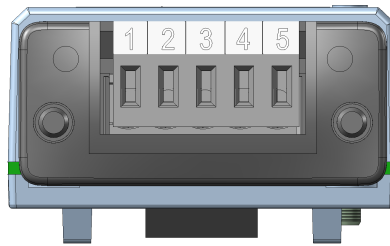
SSW900-CDN-N:

- Ítems suministrados en el conjunto:
  - Prospecto de instalación.
  - Módulo para comunicación Anybus DeviceNet.
  - Llave torx para fijación del módulo.
  - Interfaz certificada por la ODVA.

### 2.2 CONECTOR

El módulo para comunicación DeviceNet posee un conector *plug-in* macho con los siguientes terminales:

## DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ



**Tabla 2.1:** Terminales del conector plug-in para DeviceNet

Terminal	Nombre	Función
1	V-	Polo negativo de la fuente de alimentación
2	CAN_L	Señal de comunicación CAN_L
3	Shield	Blindaje del cable
4	CAN_H	Señal de comunicación CAN_H
5	V+	Polo positivo de la fuente de alimentación

### 2.3 FUENTE DE ALIMENTACIÓN

La fuente de alimentación de la red debe ser capaz de suministrar corriente suficiente para alimentar los equipamientos e interfases conectados a la red. Los datos para consumo individual y tensión de entrada son presentados en las tablas 2.2 y 2.3.

**Tabla 2.2:** Tensión de alimentación (Vcc)

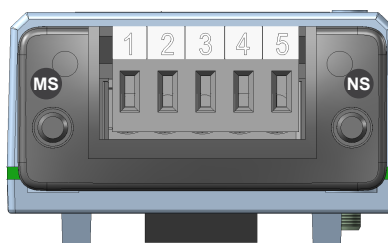
Mínimo	Máximo	Sugerido
11 V	30 V	24 V

**Tabla 2.3:** Corriente

Típico	Máximo
30 mA	50 mA

### 2.4 LEDS DE INDICACIÓN

DeviceNet define dos LEDs para indicación de estados, uno para el módulo de comunicación (MS) y otro para la red (NS).



El LED MS indica las condiciones del módulo en sí. O sea, si el mismo está, o no, apto para funcionar. La tabla abajo muestra los estados posibles.

Tabla 2.4: Estados del módulo DeviceNet

Estado	Descripción	Comentario
Apagado	Sin alimentación	-
Verde	Módulo operacional y en condiciones normales	-
Rojo	Módulo en error	Necesita reinicialización del equipamiento.
Intermitente verde/rojo	Equipamiento realizando auto-test	Ocurre durante la inicialización.

El LED NS suministra informaciones de los estados de la red DeviceNet. La tabla a seguir presenta la descripción de estos estados.

Tabla 2.5: Estados de la red DeviceNet

Estado	Descripción	Comentario
Apagado	Sin alimentación o no <i>online</i>	El equipamiento no está conectado a una red DeviceNet con otros equipamientos en la misma tasa de comunicación.
Verde	<i>Online</i> , conectado	El maestro alojó un conjunto de conexiones del tipo I/O con el esclavo. En esta etapa ocurre efectivamente el intercambio de datos a través de conexiones del tipo I/O.
Intermitente verde	<i>Online</i> , no conectado	El esclavo completó con éxito el procedimiento de verificación del MacID. Esto significa que la tasa de comunicación configurada está correcta (o fue detectada correctamente en el caso de la utilización del autobaud) y que no hay otros nodos en la red con la misma dirección. Sin embargo, en esta franja, aún no hay un conjunto de conexiones del tipo I/O establecidas.
Intermitente rojo	Una o más conexiones del tipo I/O expiraron	El intercambio de datos de I/O fue interrumpido.
Rojo	Falla grave en el link	Indica que el esclavo no puede entrar en la red debido a problemas de direccionamiento o debido a la ocurrencia de <i>bus off</i> . Verifique si la dirección configurada no está siendo utilizada por otro equipamiento, si la tasa de comunicación escogida está correcta o si existen problemas en la instalación.
Intermitente verde/rojo	Equipamiento realizando auto-test	Ocurre durante la inicialización.

### 3 INSTALACIÓN EN RED DEVICENET

La red DeviceNet, como varias redes de comunicación industriales, por el hecho de ser aplicada muchas veces en ambientes agresivos y con alta exposición a la interferencia electromagnética, exige ciertos cuidados que deben ser aplicados para garantizar una baja tasa de errores de comunicación durante su operación. A seguir son presentadas recomendaciones para realizar la conexión del producto en esta red.



**¡NOTA!**

Recomendaciones detalladas sobre cómo realizar la instalación se pueden encontrar en el documento "Planning and Installation Manual" (ítem DOCUMENTOS).

#### 3.1 TASA DE COMUNICACIÓN

Equipamientos con interfaz DeviceNet en general permiten configurar la tasa de comunicación deseada, pudiendo variar de 125 kbit/s hasta 500 kbit/s. La tasa de comunicación (baud rate) que puede ser utilizada por un equipamiento depende de la longitud del cable utilizado en la instalación. La tabla 3.1 presenta las tasas de comunicación y la longitud máxima de cable que puede ser utilizado en la instalación, de acuerdo con el recomendado por la especificación del protocolo.

*Tabla 3.1: Tasas de comunicación soportadas y longitud máxima de cable*

Tasa de Comunicación	Longitud del Cable
125 kbit/s	500 m
250 kbit/s	250 m
500 kbit/s	100 m

Todos los equipamientos de la red deben programarse para utilizar la misma tasa de comunicación.

#### 3.2 DIRECCIÓN EN LA RED DEVICENET

Cada dispositivo de la red DeviceNet precisa tener una dirección, o MAC ID, entre 0 y 63. Esta dirección debe ser única para cada equipamiento.

#### 3.3 RESISTOR DE TERMINACIÓN

La utilización de resistencias de terminación en las extremidades del bus es fundamental para evitar reflexión de línea, que puede perjudicar la señal transmitida y ocasionar errores en la comunicación. Las extremidades del bus deben poseer un resistor de terminación en el valor de 121 Ω | 0.25 W, conectando las señales CAN\_H y CAN\_L.

#### 3.4 CABLE

Para la conexión de las señales CAN\_L y CAN\_H se debe utilizar par tranzado con blindaje. La tabla a seguir presenta las características recomendadas para el cable.

*Tabla 3.2: Propiedades del cable para red DeviceNet*

Longitud del Cable (m)	Resistencia por Metro (mΩ/m)	Area del Conductor (mm <sup>2</sup> )
0 ... 40	70	0.25 ... 0.34
40 ... 300	<60	0.34 ... 0.60
300 ... 600	<40	0.50 ... 0.60
600 ... 1000	<26	0.75 ... 0.80

También es necesaria la utilización de un par tranzado adicional para llevar la alimentación de 24Vcc para los equipamientos que necesitan de esta señal. Se recomienda usar un cable certificado para red DeviceNet.

## 3.5 CONEXIÓN CON LA RED

Para interconectar los diversos nudos de la red, se recomienda la conexión del equipamiento directamente a partir de la línea principal, sin la utilización de derivaciones. Si se utilizan derivaciones, se deben seguir los límites de longitud para derivaciones definidas por la especificación DeviceNet. Durante la instalación de los cables, se debe evitar su disposición cerca de los cables de potencia, pues debido a la interferencia electromagnética, eso facilita la ocurrencia de errores durante la transmisión.

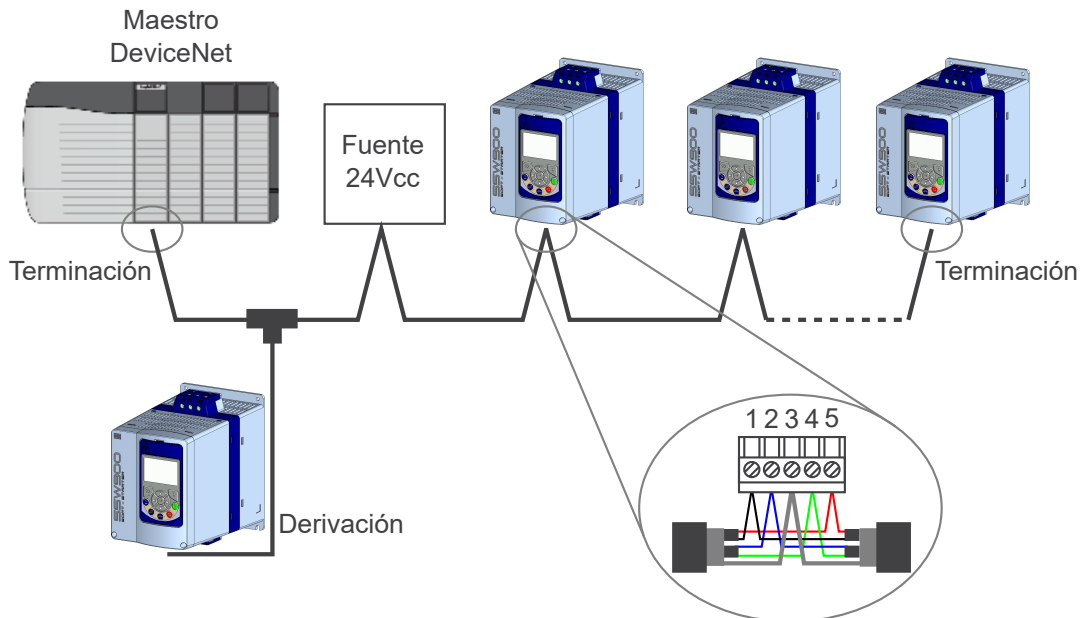


Figura 3.1: Ejemplo de instalación en red DeviceNet

Para evitar problemas de circulación de corriente por diferencia de potencial entre distintos puntos de puesta a tierra, es necesario que todos los dispositivos estén conectados en el mismo punto de tierra.

Para evitar problemas de diferencia de tensión en la alimentación entre los dispositivos de la red, es recomendado que la red sea alimentada en apenas un punto, y la señal de alimentación sea llevada a todos los dispositivos a través del cable. Caso sea necesaria más de una fuente de alimentación, éstas deben estar referenciadas al mismo punto. Se recomienda utilizar una fuente de alimentación dedicada sólo para la alimentación del bus.

El número máximo de dispositivos conectados en un único segmento de la red es limitado en 64. Repetidores pueden ser utilizados para conectar un número mayor de dispositivos.

## 4 S STATUS

Permite visualizar las variables de lectura del SSW.

### S5 COMUNICACIONES

Parámetros de monitoreo vía HMI de la interfaz de comunicación.

Para una descripción detallada consulte los Manuales del Usuario Anybus-CC, CANopen, DeviceNet, Ethernet y Modbus-RTU del SSW, de acuerdo con la interfaz utilizada.

#### S5.1 Palabra Estado

.1 SSW 0 ... 15 Bit

##### Descripción:

Palabra de status del SSW.

##### .1 SSW Palabra de status del SSW.

Bit	Valor/Descripción
Bit 0 Girando	0: Motor parado. 1: Motor girando.
Bit 1 Hab. General	0: Cuando está deshabilitado general por cualquiera de los medios. 1: Cuando está habilitado general por todos los medios.
Bit 2 JOG	0: Función JOG inactiva. 1: Función JOG activa.
Bit 3 Prueba Inicial	0: Nada. 1: Durante las pruebas iniciales, antes del arranque.
Bit 4 Rampa Acelera.	0: no está acelerando. 1: durante toda la aceleración.
Bit 5 Tensión Plena	0: sin tensión plena sobre el motor. 1: con tensión plena sobre el motor.
Bit 6 Bypass	0: con bypass abierto. 1: con bypass cerrado.
Bit 7 Rampa Desacel.	0: no está desacelerando. 1: durante toda la desaceleración.
Bit 8 Remoto	0: Local. 1: Remoto.
Bit 9 Frenado	0: no está en frenado CC. 1: durante el frenado CC.
Bit 10 Sentido Giro	0: no está invirtiendo el sentido de giro. 1: durante el proceso de cambio del sentido de giro.
Bit 11 Antihorario	0: horario. 1: antihorario.
Bit 12 Ton	0: nada. 1: tiempo antes del Arranque. (C5.7.2)
Bit 13 Toff	0: nada. 1: tiempo después del arranque. (C5.7.3)
Bit 14 Alarma	0: sin alarma. 1: con alarma activa. Obs.: los números de las alarmas activas pueden ser leídos a través del menú D2.1.
Bit 15 Falla	0: Sin falla. 1: Con falla activa. Obs.: El número de la falla activa puede ser leído a través del menú D1.1.

#### S5.2 Palabra del Comando

.5 Slot1 0 ... 15 Bit

.6 Slot2 0 ... 15 Bit

## S STATUS

### Descripción:

Palabra de comando de todas las fuentes del SSW. Los comandos GIRA/PARA y JOG de las fuentes que no están activas serán puestos a cero.

**.5 Slot1** Palabra de comando vía accesorio instalado en SLOT 1.

**.6 Slot2** Palabra de comando vía accesorio instalado en SLOT 2.

Bit	Valor/Descripción
Bit 0 Gira/Para	<b>0:</b> para motor. <b>1:</b> gira motor.
Bit 1 Hab. General	<b>0:</b> deshabilita general. <b>1:</b> habilita general.
Bit 2 JOG	<b>0:</b> sin JOG. <b>1:</b> con JOG.
Bit 3 Sentido Giro	<b>0:</b> sentido horario. <b>1:</b> sentido antihorario.
Bit 4 LOC/REM	<b>0:</b> local. <b>1:</b> remoto.
Bit 5 ... 6 Reservado	
Bit 7 Reset	<b>0</b> → <b>1:</b> ejecuta reset (caso esté en error). Obs.: Solamente cuando el comando pasa de 0 a 1.
Bit 8 ... 15 Reservado	



### ¡NOTA!

Si los comandos GIRA/PARA y JOG están por una determinada fuente y ésta está activa, solamente estos comandos podrán ser visualizados en S5.2. Por razones de seguridad, todos los demás comandos de las otras fuentes que no están activas serán puestos a cero.

## S5.3 Valor para Salidas

.1 Valor para DO 0 ... 15 Bit

### Descripción:

Valor para las salidas digitales y analógicas vía comunicación.

**.1 Valor para DO** Valor para las salidas digitales vía redes de comunicación.

Bit	Valor/Descripción
Bit 0 DO1	<b>0:</b> Inactivo. <b>1:</b> Activo.
Bit 1 DO2	<b>0:</b> Inactivo. <b>1:</b> Activo.
Bit 2 DO3	<b>0:</b> Inactivo. <b>1:</b> Activo.
Bit 3 ... 15 Reservado	

## S5.3.2 Valor para AO

.1 AO en 10 bits 0 ... 1023

### Descripción:

Valor para las salidas analógicas vía comunicación.

**.1 AO en 10 bits** Valor para la salida analógica vía comunicación: 0...1023. 0=0 % y 1023=100 %.

## S5.5 Anybus-CC

.1 Identificación	0 ... 25
.2 Estado comunic.	0 ... 8

### Descripción:

Estado del accesorio de comunicación Anybus-CC y los protocolos que usan esta interfaz.

**.1 Identificación** Permite identificar el módulo Anybus-CC conectado.

Indicación	Descripción
0 = Inactivo	Ningún módulo de comunicación instalado.
1 ... 15 = Reservado	
16 = Profibus DP	Módulo Profibus DP.
17 = DeviceNet	Módulo DeviceNet.
18 = Reservado	
19 = EtherNet/IP	Módulo EtherNet/IP.
20 = Reservado	
21 = Modbus TCP	Módulo Modbus TCP.
22 = Reservado	
23 = PROFINET IO	Módulo PROFINET IO.
24 = PROFINET S2	
25 = Reservado	

**.2 Estado comunic.** Informa el estado del módulo de comunicación Anybus-CC.

Indicación	Descripción
0 = Setup	Módulo identificado, aguardando datos de configuración (automático).
1 = Init	Módulo realizando procedimiento de inicialización de la interfaz (automático).
2 = Wait Comm	Módulo inicializado, pero sin comunicación con el maestro de la red.
3 = Idle	Comunicación con el maestro de la red establecida, pero en modo Idle o programación.
4 = Data Active	Comunicación establecida con el maestro de la red, y datos de I/O siendo comunicados exitosamente. "Online".
5 = Error	No disponible.
6 = Reserved	
7 = Exception	Error grave en la interfaz de comunicación. Requiere reinicialización de la interfaz.
8 = Access Error	Error en el acceso entre el equipo y la interfaz Anybus. Requiere reinicialización de la interfaz.



## 5 C CONFIGURACIONES

Permite alterar todos los parámetros de configuración del SSW.

### C8 COMUNICACIONES

Para el intercambio de informaciones vía red de comunicación, el SSW dispone de varios protocolos estandarizados.

Se encuentran disponibles los siguientes protocolos y los accesorios necesarios:

Protocolo	Accesorio
CANopen	SSW900-CAN-W
DeviceNet	SSW900-CDN-N, SSW900-CAN-W
EtherNet/IP	SSW900-CETH-IP-N, SSW900-CETH-W
Modbus RTU	SSW900-CRS485-W
Modbus TCP	SSW900-CMB-TCP-N, SSW900-CETH-W
Profibus DP	SSW900-CPDP-N
PROFINET IO	SSW900-CPN-IO-N
PROFINET S2	SSW900-CPN-S2-N

Para más detalles referentes a la configuración del SSW, para operar en estos protocolos, consulte los Manuales de Comunicación del SSW.

#### C8.1 Datos I/O

Configura el área de intercambio de datos cíclicos de las redes de comunicación.

Utilizada para comunicación cíclica a través del módulo SSW900-CAN-W (DeviceNet), SSW900-CPDP-N, SSW900-CDN-N, SSW900-CETH-IP-N, SSW900-CPN-IO-N o SSW900-CETH-W (EtherNet/IP). Para el protocolo Modbus RTU usando el accesorio SSW900-CRS485-W o el protocolo Modbus TCP utilizando los módulos SSW900-CMB-TCP-N o SSW900-CETH-W, puede ser accedida un área continua, utilizando funciones estándar Modbus.

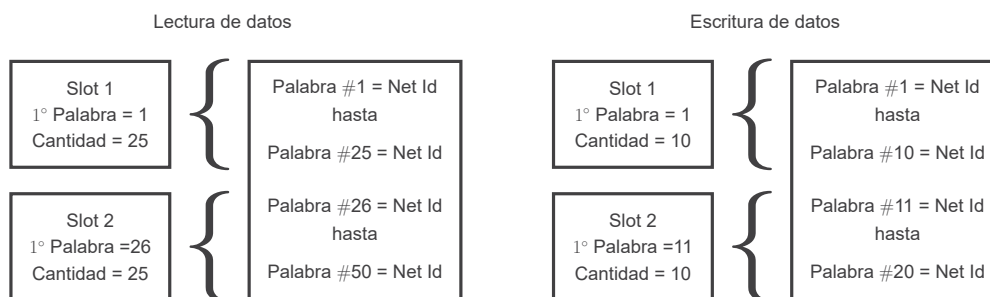


Figura 5.1: Ejemplo de la programación de los datos

#### C8.1.1 Datos Lectura

Configura un conjunto de parámetros de 16 bits para ser leídos vía red de comunicación.

C8.1.1 Datos Lectura		
C8.1.1.1 Slot 1 1er Palabra		
Rango de valores:	1 ... 50	Estándar: 1
Propiedades:	Stopped	

##### Descripción:

Configura el índice de la primera palabra de lectura programable para intercambio de datos con la red (entrada para el maestro de la red).

## C CONFIGURACIONES

### C8.1.1 Datos Lectura

#### C8.1.1.2 Slot 1 Cantidad

Rango de valores:	1 ... 50	Estándar: 1
Propiedades:	Stopped	

#### Descripción:

Ajusta la cantidad de palabras de lectura programables para intercambio de datos con la red (entrada para el maestro de la red), a partir de la primera palabra configurada para este SLOT.

### C8.1.1 Datos Lectura

#### C8.1.1.3 Slot 2 1er Palabra

Rango de valores:	1 ... 50	Estándar: 26
Propiedades:	Stopped	

#### Descripción:

Configura el índice de la primera palabra de lectura programable para intercambio de datos con la red (entrada para el maestro de la red).

### C8.1.1 Datos Lectura

#### C8.1.1.4 Slot 2 Cantidad

Rango de valores:	1 ... 50	Estándar: 1
Propiedades:	Stopped	

#### Descripción:

Ajusta la cantidad de palabras de lectura programables para intercambio de datos con la red (entrada para el maestro de la red), a partir de la primera palabra configurada para este SLOT.

### C8.1.1 Datos Lectura

#### C8.1.1.5 Palabra #1

C8.1.1.5 a C8.1.1.54

### C8.1.1 Datos Lectura

#### C8.1.1.54 Palabra #50

Rango de valores:	0 ... 65535	Estándar: 0
Propiedades:	Stopped	

#### Descripción:

Selecciona la dirección (Net Id) del parámetro cuyo contenido debe ser presentado en el área de lectura para las interfaces fieldbus (entrada: enviada al maestro de la red).

El tamaño del parámetro referenciado debe ser tomado en consideración. Si el tamaño del dato es mayor que 16 bits, el parámetro de configuración de la próxima palabra programable deberá ser configurado con la misma dirección.

### C8.1.2 Datos Escritura

Configura un conjunto de parámetros de 16 bits para ser escritos vía red de comunicación.

### C8.1.2 Datos Escritura

#### C8.1.2.1 Slot 1 1er Palabra

Rango de valores:	1 ... 20	Estándar: 1
Propiedades:	Stopped	

#### Descripción:

Configura el índice de la primera palabra de escritura programable para intercambio de datos con la red (salida para el maestro de la red).

**C8.1.2 Datos Escritura**

**C8.1.2.2 Slot 1 Cantidad**

Rango de valores: 1 ... 20  
 Propiedades: Stopped

**Estándar: 1**

**Descripción:**

Ajusta la cantidad de palabras de escritura programables para intercambio de datos con la red (salida para el maestro de la red), a partir de la primera palabra configurada para este SLOT.

**C8.1.2 Datos Escritura**

**C8.1.2.3 Slot 2 1er Palabra**

Rango de valores: 1 ... 20  
 Propiedades: Stopped

**Estándar: 11**

**Descripción:**

Configura el índice de la primera palabra de escritura programable para intercambio de datos con la red (salida para el maestro de la red).

**C8.1.2 Datos Escritura**

**C8.1.2.4 Slot 2 Cantidad**

Rango de valores: 1 ... 20  
 Propiedades: Stopped

**Estándar: 1**

**Descripción:**

Ajusta la cantidad de palabras de escritura programables para intercambio de datos con la red (salida para el maestro de la red), a partir de la primera palabra configurada para este SLOT.

**C8.1.2 Datos Escritura**

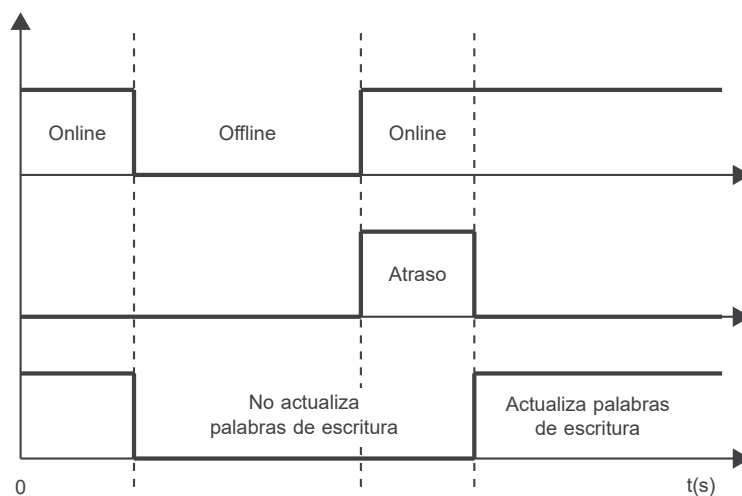
**C8.1.2.5 Retardo de Actualización**

Rango de valores: 0,0 ... 999,9 s  
 Propiedades:

**Estándar: 0,0**

**Descripción:**

Siempre que haya una transición de off-line (sin datos cíclicos) para online (con dados cíclicos de escritura), los datos recibidos vía red de comunicación (palabras de escritura) serán ignorados durante el tiempo programado, permaneciendo en el estado que estaban antes del inicio de la recepción.



*Figura 5.2: Atraso en la actualización de las palabras de I/O*

## C CONFIGURACIONES

### C8.1.2 Datos Escritura

#### C8.1.2.6 Palabra #1

C8.1.2.6 a C8.1.2.25

### C8.1.2 Datos Escritura

#### C8.1.2.25 Palabra #20

**Rango de valores:** 0 ... 65535 **Estándar:** 0

**Propiedades:** Stopped

#### Descripción:

Selecciona la dirección (Net Id) del parámetro cuyo contenido debe ser presentado en el área de escritura para las interfaces fieldbus (salida: recibido del maestro de la red).

El tamaño del parámetro referenciado debe ser tomado en consideración. Si el tamaño del dato es mayor que 16 bits, el parámetro de configuración de la próxima palabra programable deberá ser configurado con la misma dirección.

### C8.3 Anybus-CC

Configuración para el accesorio de comunicación Anybus-CC y de los protocolos que usan esta interfaz.

Para descripción detallada, consulte el Manual del Usuario Anybus-CC del SSW900 específico para el protocolo deseado, suministrado en formato electrónico.

### C8.3 Anybus-CC

#### C8.3.1 Actualiza Configuración

**Rango de valores:** 0 ... 1 **Estándar:** 0

**Propiedades:** Stopped

#### Descripción:

Permite forzar una reinicialización del módulo de comunicación Anybus-CC, para que las configuraciones hechas en los parámetros de los menús C8.1 y C8.3 sean aplicadas.

La reinicialización implica la pérdida de la comunicación. Luego de concluido el proceso, este parámetro automáticamente volverá a la Operación Normal.

Indicación	Descripción
0 = Operación Normal	Sin acción.
1 = Actualiza Configuración	Reinicia el módulo Anybus.

### C8.3 Anybus-CC

#### C8.3.2 Dirección

**Rango de valores:** 0 ... 255 **Estándar:** 63

**Propiedades:**

#### Descripción:

Selecciona la dirección utilizada por el módulo Anybus-CC en la red.

Es necesario que cada dispositivo de la red tenga una dirección diferente a la del resto. Esta configuración es usada solamente para los módulos Anybus-CC Profibus y DeviceNet. Para DeviceNet, el rango de valores permitido es de 0 a 63, para Profibus es de 1 a 126.



#### ¡NOTA!

Luego de la alteración de esta configuración, para que la modificación tenga efecto, el equipo deberá ser apagado y encendido nuevamente, o deberá ser realizada la actualización de las configuraciones a través del C8.3.1.

**C8.3 Anybus-CC**

**C8.3.3 Tasa**

Rango de valores: 0 ... 3

Estándar: 3

Propiedades:

**Descripción:**

Selecciona la tasa de comunicación del módulo Anybus-CC, en bits por segundo.

Esta tasa debe ser igual para todos los equipos conectados en la red. Esta configuración es usada solamente para el módulo Anybus-CC DeviceNet.

Indicación	Descripción
0 = 125 kbps	Tasa de bits por segundo.
1 = 250 kbps	Tasa de bits por segundo.
2 = 500 kbps	Tasa de bits por segundo.
3 = Autobaud	Tasa automática.



**¡NOTA!**

Luego de la alteración de esta configuración, para que la modificación tenga efecto, el equipo deberá ser apagado y encendido nuevamente, o deberá ser realizada la actualización de las configuraciones a través del C8.3.1.

**C8.3.10 Off Line Error**

Protección de interrupción en la comunicación con el maestro de la red.

En caso de que por algún motivo haya una interrupción en la comunicación entre el producto y el maestro de la red, será reportado un error de comunicación, mostrado en la HMI la alarma A129 o la falla F129, dependiendo de la programación hecha en el C8.3.10.1 y la acción programada en el C8.3.10.2 será ejecutada.

Ocurre solamente después de que el equipo esté online. Este error es generado para los módulos Anybus-CC DeviceNet, EtherNet/IP, Profibus DP y PROFINET.

**C8.3.10 Off Line Error**

**C8.3.10.1 Modo**

Rango de valores: 0 ... 2

Estándar: 2

Propiedades:

**Descripción:**

Permite configurar el modo de actuación de la protección de interrupción en la comunicación con el maestro de la red.

Indicación	Descripción
0 = Inactiva	No hay actuación.
1 = Falla F129	Actúa como falla. Deshabilita el motor.
2 = Alarma A129	Actúa como alarma. Acción descrita en C8.3.10.2.

**C8.3.10 Off Line Error**

**C8.3.10.2 Acción de la Alarma**

Rango de valores: 0 ... 4

Estándar: 2

Propiedades:

**Descripción:**

Acción para la alarma de comunicación Anybus-CC Offline.

Las acciones descritas en este parámetro son ejecutadas a través de la escritura de los respectivos bits en la palabra de control del SLOT donde está conectado el accesorio Anybus-CC DeviceNet, EtherNet/IP, Profibus DP o PROFINET. De esta forma, para que los comandos tengan efecto, es necesario que el equipo esté programado para ser controlado por la interfaz de red utilizada. Esta programación es hecha a través del menú C8.3.10.

## C CONFIGURACIONES

---

Indicación	Descripción
0 = Indica Solamente	No es tomada ninguna acción, el equipo permanece en el estado actual.
1 = Para por Rampa	El comando de parada por rampa es ejecutado, y el motor para de acuerdo con la rampa de desaceleración programada.
2 = Deshabilita General	El equipo es deshabilitado general, y el motor para por inercia.
3 = Vai para LOC	El equipo es comandado para el modo local.
4 = Vai para REM	El equipo es comandado para el modo remoto.



**¡NOTA!**

La acción de la alarma sólo tendrá función si es programado el modo de actuación del error C8.3.10.1 para Alarma A129.

## 6 OPERACIÓN EN LA RED DEVICENET

### 6.1 DATOS CICLICOS

Los datos cíclicos son los que normalmente se utilizan para monitoreo del estado, así como para control de la operación del equipo. Para el protocolo DeviceNet, la Interfaz soporta una conexión de I/O que permite la comunicación de hasta 50 palabras de entrada más 20 palabras de salida.

Es necesario que esta configuración sea realizada tanto en el esclavo como en el maestro.

#### 6.1.1 Palabras de lectura

El arrancador suave SSW900 tiene un área de lectura con 50 palabras de 16 bits disponibles para el intercambio cíclico de datos de redes de comunicación. Los datos disponibles en la área de lectura (Entrada) son enviados al maestro de la red. Esta área es compartida entre los dos Slots.

Para mapear un objeto en el área de lectura, seguir los pasos de abajo.

1. Configurar el parámetro C8.1.1.1 (Slot 1) o C8.1.1.3 (Slot 2). Estos parámetros indican cuál de las palabras de lectura inicia el área de entrada para el Slot específico.
2. Configurar en el parámetro C8.1.1.2 (Slot 1) o C8.1.1.4 (Slot 2) la cantidad de palabras de entrada que debe ser transmitida vía red.
3. Los parámetros C8.1.1.5 hasta C8.1.1.54 posibilitan configurar los datos que deben ser puestos a disposición en las palabras de lectura. En estos parámetros deben ser indicadas las direcciones de red (Net Id) de los datos que deben ser transmitidos en las respectivas palabras de lectura. El listado de los Net Id está disponible en la tabla 9.2. Considerar el tamaño de cada parámetro referenciado en este listado, al programar cada palabra.

#### Ejemplo

El ejemplo de abajo presenta una configuración para el Slot 2. Considerando los siguientes parámetros a ser mapeados:

- S3.1.3.1 Palabra Estado SSW.
- S1.2.4 Tensión Alimentación Media.
- S1.1.4 Corriente Media.
- S1.5.4 Potencia de Salida y F.P. F. P..

Buscando las informaciones de los parámetros en la tabla 9.2 tenemos:

Parámetro Mapeado	Net Id	Tamaño	Cant. Palabras Mapeadas	Valor de Ejemplo
S3.1.3.1 Palabra Estado SSW	680	16bit	1	99
S1.2.4 Tensión Alimentación Media	4	16bit	1	2186 (218.6 V)
S1.1.4 Corriente Media	24	32bit	2	23 (2.3 A)
S1.5.4 Potencia de Salida y F.P. F. P.	8	8bit	1	14 (0.14)

De esta forma, la configuración debe ser realizada conforme es demostrado abajo:

1. C8.1.1.3 Datos Lectura Slot 2 1er Palabra = 26 → la primera palabra transmitida vía red es la palabra #26.
2. C8.1.1.4 Datos Lectura Slot 2 Cantidad = 5 → suma de la columna "Cant. palabras mapeadas".
3. La tabla 6.1 presenta los parámetros de configuración de las palabras y el contenido de las palabras de lectura.

**Tabla 6.1:** Ejemplo de configuración de las palabras de lectura

Parámetro de Configuración	Parámetro Mapeado	Net Id	Valor en la Área de Entrada
C8.1.1.30 Datos Lectura Palabra #26	S3.1.3.1	680	0063h
C8.1.1.31 Datos Lectura Palabra #27	S1.2.4	4	088Ah
C8.1.1.32 Datos Lectura Palabra #28	S1.1.4	24	0017h (S1.1.4 low word)
C8.1.1.33 Datos Lectura Palabra #29	S1.1.4	24	0000h (S1.1.4 high word)
C8.1.1.34 Datos Lectura Palabra #30	S1.5.4	8	000Eh



**¡NOTA!**

- Mapeo de parámetros inválidos o no disponibles retornaran el valor cero.
- El dato es transmitido como un valor entero, sin la indicación de las posiciones decimales.
- Para obtener la dirección de red (Net Id) de los parámetros y el número de decimales consultar el ítem 9.

### 6.1.2 Palabras de escritura

El arrancador suave SSW900 tiene un área de escritura con 20 palabras de 16 bits disponibles para el intercambio cíclico de datos de redes de comunicación. Los datos disponibles en la área de escritura (Salida) son recibidos desde el maestro. Esta área es compartida entre los dos Slots.

Para mapear un objeto en el área de escritura, seguir los pasos de abajo.

1. Configurar el parámetro C8.1.2.1 (Slot 1) o C8.1.2.3 (Slot 2). Estos parámetros indican cuál de las palabras de escritura inicia el área de salida para el Slot específico.
2. Configurar en el parámetro C8.1.2.2 (Slot 1) o C8.1.2.4 (Slot 2) la cantidad de palabras de lectura que debe ser transmitida vía red.
3. Los parámetros C8.1.2.6 hasta C8.1.2.25 posibilitan configurar los datos que deben ser puestos a disposición en las palabras de escritura. En estos parámetros deben ser indicadas las direcciones de red (Net Id) de los datos que deben ser transmitidos en las respectivas palabras de escritura. El listado de los Net Id está disponible en la tabla 9.2. Considerar, al programar cada palabra, el tamaño de cada parámetro referenciado en este listado.

### Ejemplo

El ejemplo de abajo presenta una configuración para el Slot 1. Considerando los siguientes parámetros a ser mapeados:

- S5.2.5 Palabra del Comando Slot1.
- S5.3.1 Valor para Salidas Valor para DO.
- S5.3.2.1 Valor para AO AO en 10 bits.

Buscando las informaciones de los parámetros en la tabla 9.2 tenemos:

Parámetro Mapeado	Net Id	Tamaño	Cant. Palabras Mapeadas	Valor de Ejemplo
S5.2.5 Palabra del Comando Slot1	685	16bit	1	19 = 0013h
S5.3.1 Valor para Salidas Valor para DO	695	16bit	1	7 = 0007h
S5.3.2.1 Valor para AO AO en 10 bits	696	16bit	1	1023 = 03FFh

De esta forma, la configuración debe ser realizada conforme es demostrado abajo:

1. C8.1.2.1 Datos Escritura Slot 1 1er Palabra = 1 → la primera palabra transmitida vía red es la palabra #1.
2. C8.1.2.2 Datos Escritura Slot 1 Cantidad = 3 → suma de la columna “Cant. palabras mapeadas”.



3. La tabla 6.2 presenta los parámetros de configuración de las palabras y el contenido de las palabras de escritura.

**Tabla 6.2:** Ejemplo de configuración de las palabras de escritura

Parámetro de Configuración	Parámetro Mapeado	Net Id	Valor en la Área de Salida
C8.1.2.6 Datos Escritura Palabra #1	S5.2.5	685	0013h
C8.1.2.7 Datos Escritura Palabra #2	S5.3.1	695	0007h
C8.1.2.8 Datos Escritura Palabra #3	S5.3.2.1	696	03FFh



### ¡NOTA!

- Mapeo de parámetros de lectura (status, diagnósticos) o inválidos no tendrán efecto.
- Parámetros que poseen la propiedad *Stopped*, cuando mapeados en las palabras de escritura, solamente serán alterados cuando el motor esté parado.
- Los parámetros escritos utilizando estas palabras no son guardados en memoria no volátil. De esta forma, si el equipo es apagado y encendido nuevamente, estos parámetros volverán a su valor original.
- El dato es transmitido como un valor entero, sin la indicación de las posiciones decimales.
- Para obtener dirección de red (Net Id) de los parámetros consultar el ítem 9.

## 6.2 DATOS ACICLICOS

Además de los datos cíclicos, la Interfaz también pone a disposición datos acíclicos vía explicit messaging. Utilizando este tipo de comunicación, es posible acceder a cualquier parámetro del equipo. El acceso a este tipo de dato normalmente es hecho usando instrucciones para lectura o escritura de los datos, donde se debe indicar la clase, instancia y atributo para el dato deseado. La Clase Especifica del Fabricante (A2h) describe cómo direccionar los parámetros del arrancador suave SSW900.

## 6.3 ARCHIVO EDS

Cada dispositivo en una red DeviceNet tiene un archivo de configuración EDS, que contiene informaciones sobre el funcionamiento del dispositivo en la red. En general, este archivo es utilizado por un maestro o por un software de configuración, para programación de los dispositivos presentes en la red DeviceNet.

El archivo de configuración EDS está disponible en el sitio web WEG (<http://www.weg.net>). Es importante observar si el archivo de configuración EDS es compatible con la versión de firmware del arrancador suave SSW900.

## 6.4 CLASES DE OBJETOS SUPORTADAS

Todo dispositivo DeviceNet es modelado por un conjunto de objetos. Son ellos los responsables por definir que función, determinado equipamiento tendrá. Detalles de cada un de ellos son presentados en las secciones a seguir.

### 6.4.1 Clase Identity (01h)

Suministra informaciones generales sobre la identidad del dispositivo, tales como VendorID, Product Name, Serial Number, etc. Están implementados los siguientes atributos:

## OPERACIÓN EN LA RED DEVICENET

Tabla 6.3: Atributos de la instancia de la Clase Identity

Atributo	Metodo	Nombre	Estándar	Descripción
1	GET	Vendor ID	355h	Identificador del fabricante.
2	GET	Device Type	2Bh	Tipo del producto.
3	GET	Product Code	1300h	Código del producto.
4	GET	Revision		Revisión del firmware.
5	GET	Status		Estado actual del dispositivo.
6	GET	Serial Number		Número serial.
7	GET	Product Name	SSW900 Anybus-CC	Nombre del producto.

### 6.4.2 Clase Message Router (02h)

Suministra informaciones sobre el objeto roteador de mensajes del tipo explicit. En el SSW900, esta clase no tiene cualquier atributo implementado.

### 6.4.3 Clase DeviceNet (03h)

Responsable por mantener la configuración y el estado de las conexiones físicas del nodo DeviceNet. Están implementados los siguientes atributos:

Tabla 6.4: Atributos de la Clase DeviceNet

Atributo	Metodo	Nombre	Min./Max	Estándar	Descripción
1	GET	Revision	1 - 65535		Revisión de la definición del Objeto de Clase DeviceNet sobre cual la implementación fue basada.

Tabla 6.5: Atributos de la instancia de la Clase DeviceNet

Atributo	Metodo	Nombre	Min./Max	Estándar	Descripción
1	GET/SET	MAC ID	0 - 63	63	Dirección del nodo.
2	GET/SET	Baud Rate	0 - 2	0	Tasa de transmisión.
3	GET/SET	Bus-Off Interrupt	0 - 1	1	Reset de bus-off.
4	GET/SET	Bus-Off Counter	0 - 255		Contador de bus-off.
5	GET	Allocation Information			Información sobre el allocation byte.

### 6.4.4 Clase Assembly (04h)

Clase cuya función es juntar diversos atributos en una sola conexión. En el SSW900 solamente el atributo Data (3) está implementado.

Tabla 6.6: Atributos de las instancias de la Clase Assembly

Atributo	Metodo	Nombre	Descripción
3	GET	Data	Datos de la instancia.

En el SSW900, la clase Assembly contiene las siguientes instancias:

Tabla 6.7: Instancias de la Clase Assembly

Instancia	Tamaño	Descripción
100	hasta 50 bytes	Producing Instance.
150	hasta 100 bytes	Consuming Instance.

### 6.4.5 Clase Connection (05h)

Esta clase ubica y gestiona los recursos asociados a las conexiones del tipo I/O y explicit. Están implementados los siguientes atributos:

6.4.5.1 Instancia 1: Explicit Message

Tabla 6.8: Clase Connection – Instancia 1: Explicit Message

Atributo	Metodo	Nombre	Descripción
1	GET	State	Estado del objeto.
2	GET	Instance Type	I/O o explicit.
3	GET	Transport Class trigger	Define comportamiento de la conexión.
4	GET	Produced Connection ID	Identificador de transmisión.
5	GET	Consumed Connection ID	Identificador de recepción.
6	GET	Initial Comm. Charac.	Define el grupo de mensajes asociado a esta conexión.
7	GET	Produced Connection Size	Tamaño en bytes de esta conexión de transmisión.
8	GET	Consumed Connection Size	Tamaño en bytes de esta conexión de recepción.
9	GET/SET	Expected Packet Rate	Define valores de tiempo utilizado internamente.
12	GET/SET	Watchdog Timeout Action	Define como tratar contador Inactivity/Watchdog.
13	GET	Produced Connection Path Length	Número de bytes de la conexión productora.
14	GET	Produced Connection Path	Camino de los objetos productores de datos.
15	GET	Consumed Connection Path Length	Número de bytes de la conexión consumidora.
16	GET	Consumed Connection Path	Camino de los objetos consumidores de datos.
17	GET	Production Inhibit Time	Define el tiempo mínimo para nueva producción de datos.
18	GET/SET	Connection Timeout Multiplier	

6.4.5.2 Instancia 2: Polled

Tabla 6.9: Clase Connection – Instancia 2: Polled

Atributo	Metodo	Nombre	Descripción
1	GET	State	Estado del objeto.
2	GET	Instance Type	I/O o explicit.
3	GET	Transport Class trigger	Define comportamiento de la conexión.
4	GET	Produced Connection ID	Identificador de transmisión.
5	GET	Consumed Connection ID	Identificador de recepción.
6	GET	Initial Comm. Charac.	Define el grupo de mensajes asociado a esta conexión.
7	GET	Produced Connection Size	Tamaño en bytes de esta conexión de transmisión.
8	GET	Consumed Connection Size	Tamaño en bytes de esta conexión de recepción.
9	GET/SET	Expected Packet Rate	Define valores de tiempo utilizado internamente.
12	GET	Watchdog Timeout Action	Define como tratar contador Inactivity/Watchdog.
13	GET	Produced Connection Path Length	Número de bytes de la conexión productora.
14	GET	Produced Connection Path	Camino de los objetos productores de datos.
15	GET	Consumed Connection Path Length	Número de bytes de la conexión consumidora.
16	GET	Consumed Connection Path	Camino de los objetos consumidores de datos.
17	GET	Production Inhibit Time	Define el tiempo mínimo para nueva producción de datos.
18	GET/SET	Connection Timeout Multiplier	

## 6.4.5.3 Instancia 3: Bit-strobe

**Tabla 6.10:** Clase Connection – Instancia 3: Bit-strobe

Atributo	Metodo	Nombre	Descripción
1	GET	State	Estado del objeto.
2	GET	Instance Type	I/O o explicit.
3	GET	Transport Class trigger	Define comportamiento de la conexión.
4	GET	Produced Connection ID	Identificador de transmisión.
5	GET	Consumed Connection ID	Identificador de recepción.
6	GET	Initial Comm. Charac.	Define el grupo de mensajes asociado a esta conexión.
7	GET	Produced Connection Size	Tamaño en bytes de esta conexión de transmisión.
8	GET	Consumed Connection Size	Tamaño en bytes de esta conexión de recepción.
9	GET/SET	Expected Packet Rate	Define valores de tiempo utilizado internamente.
12	GET	Watchdog Timeout Action	Define como tratar contador Inactivity/Watchdog.
13	GET	Produced Connection Path Length	Número de bytes de la conexión productora.
14	GET	Produced Connection Path	Camino de los objetos productores de datos.
15	GET	Consumed Connection Path Length	Número de bytes de la conexión consumidora.
16	GET	Consumed Connection Path	Camino de los objetos consumidores de datos.
17	GET	Production Inhibit Time	Define el tiempo mínimo para nueva producción de datos.
18	GET/SET	Connection Timeout Multiplier	

## 6.4.5.4 Instancia 4: Change of State/Cyclic

**Tabla 6.11:** Clase Connection – Instancia 4: Change of State/Cyclic

Atributo	Metodo	Nombre	Descripción
1	GET	State	Estado del objeto
2	GET	Instance Type	I/O o explicit
3	GET	Transport Class trigger	Define comportamiento de la conexión
4	GET	Produced Connection ID	Identificador de transmisión
5	GET	Consumed Connection ID	Identificador de recepción
6	GET	Initial Comm. Charac.	Define el grupo de mensajes asociado a esta conexión
7	GET	Produced Connection Size	Tamaño en bytes de esta conexión de transmisión
8	GET	Consumed Connection Size	Tamaño en bytes de esta conexión de recepción
9	GET/SET	Expected Packet Rate	Define valores de tiempo utilizado internamente
12	GET	Watchdog Timeout Action	Define como tratar contador Inactivity/Watchdog
13	GET	Produced Connection Path Length	Número de bytes de la conexión productora
14	GET	Produced Connection Path	Camino de los objetos productores de datos
15	GET	Consumed Connection Path Length	Número de bytes de la conexión consumidora
16	GET	Consumed Connection Path	Camino de los objetos consumidores de datos
17	GET	Production Inhibit Time	Define el tiempo mínimo para nueva producción de datos
18	GET/SET	Connection Timeout Multiplier	

## 6.4.6 Clase Acknowledge Handler (2Bh)

La función de esta clase es controlar la recepción de mensajes de reconocimiento (acknowledge).

**Tabla 6.12:** Atributos de la instancia de la Clase Acknowledge Handler

Atributo	Metodo	Nombre
1	GET/SET	Acknowledge Timer
2	GET/SET	Retry Limit
3	GET	COS Production Connection Instance

## 6.4.7 Clase Específica del Fabricante (A2h)

Las clases específicas del fabricante son utilizadas para definir todos los parámetros del SSW900. Ellas permiten que el usuario lea y escriba en cualquier parámetro a través de la red. Para esto, mensajes DeviceNet del tipo explicit son utilizadas.

**Tabla 6.13:** Atributos de la Clase Específica del Fabricante

Atributo	Metodo	Nombre	Min/Max	Descripción
1	GET	Revision	1 - 65535	Revisión de la definición del Objeto sobre cual la implementación fue basada.
2	GET	Max Instance	1 - 65535	Número máximo de instancias.
3	GET	Number of instances	1 - 65535	

**Tabla 6.14:** Atributos de las instancias de la Clase Específica del Fabricante

Atributo	Metodo	Nombre	Min/Max	Descripción
5	GET/SET	Value	0 - 65535	



### ¡NOTA!

- Para las instancias de esta clase, el SSW900 utiliza solamente el atributo 5.
- El dato es transmitido como un valor entero, sin la indicación de las posiciones decimales.
- Para obtener la dirección de red (Net Id) utilizada para identificar el número de la instancia de los parámetros, consultar el ítem 9.

## 7 PUESTA EN SERVICIO

A seguir son descritos los principales pasos para puesta en funcionamiento del arrancador suave SSW900 en red DeviceNet. Los pasos descritos representan un ejemplo de uso. Consulte los capítulos específicos para detalles sobre los pasos indicados.

### 7.1 INSTALAR DEL ACCESORIO

1. Instale el accesorio de comunicación, conforme es indicado en el prospecto que acompaña al accesorio.
2. Con el accesorio instalado, durante la fase de reconocimiento, será realizada la rutina de testes de los LEDs MS y NS. Luego de esta etapa, el LED MS debe encender sólido verde.
3. Observe el contenido del parámetro S5.5.1. Vea si el módulo fue reconocido. La detección es hecha de forma automática y no requiere intervención del usuario.
4. Conecte los cables, considerando los cuidados necesarios en la instalación de la red, conforme es descrito en el ítem 3.5:
  - Utilice cable blindado.
  - Ponga a tierra adecuadamente los equipos de la red.
  - Evite el pasaje de los cables de comunicación cerca de los cables de potencia.

### 7.2 CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO

1. Seguir las recomendaciones descritas en el manual del usuario para programar parámetros de ajuste del equipo, relativos a la parametrización del motor, funciones deseadas para las señales de I/O, etc.
2. Programe las fuentes de comando conforme es deseado para la aplicación en el menu C3.
3. Programe los parámetros de comunicación, como dirección y tasa de comunicación en el menu C8.3.
4. Programar la acción deseada para el equipo en caso de falla en la comunicación, a través del C8.3.10.
5. Defina qué datos serán leídos y escritos en el arrancador suave SSW900 conforme el menu C8.1. Entre los principales parámetros que pueden ser utilizados para control podemos citar:
  - S3.1.3.1 Palabra Estado SSW (lectura).
  - S5.2.5 Palabra del Comando Slot1 (escritura).
  - S5.2.6 Palabra del Comando Slot2 (escritura).
6. Una vez parametrizado, en caso que alguno de los parámetros descriptos en los pasos anteriores sea alterado, es necesario reiniciar el equipamiento o actualizar la configuración del módulo Anybus a través del parámetro C8.3.1.

### 7.3 CONFIGURACIÓN DEL MAESTRO

La forma en la cual es hecha la configuración de la red depende en gran parte del maestro utilizado y de la herramienta de configuración. Es fundamental conocer las herramientas utilizadas para realizar esta actividad. De forma general, para realizar la configuración de la red son necesarios los siguientes pasos.

1. Cargue el archivo de configuración EDS<sup>1</sup> para la lista de equipos en la herramienta de configuración de la red.
2. Seleccione el arrancador suave SSW900 en la lista de equipos disponibles en el configurador de la red. Esto puede ser hecho manualmente o de forma automática, si la herramienta así lo permite.

<sup>1</sup>El archivo de configuración EDS está disponible en el sitio web WEG (<http://www.weg.net>). Es importante observar si el archivo de configuración EDS es compatible con la versión de firmware del arrancador suave SSW900.

3. Durante la configuración de la red, es necesario definir la cantidad de datos de I/O comunicados entre maestro y esclavo, así como el método de transmisión de estos datos. El protocolo DeviceNet define diferentes métodos de intercambio de datos, ya que el módulo soporta los siguientes métodos:

*Polled*: método de comunicación en que el maestro envía un telegrama a cada uno de los esclavos de su lista (*scan list*). Así que recibe la solicitud del maestro, el esclavo la responde de inmediato. Este proceso es repetido hasta que todos sean consultados, reiniciando el ciclo.

*Bit-strobe*: método de comunicación donde el maestro envía a la red un telegrama conteniendo 8 bytes de datos. Cada bit de estos 8 bytes representa un esclavo que, si es direccionado, responde de acuerdo a lo programado.

*Change of State*: método de comunicación donde el intercambio de datos entre maestro y esclavo ocurre solamente cuando se presentan cambios en los valores monitoreados/controlados, hasta un cierto límite de tiempo. Cuando este límite es alcanzado, la transmisión y recepción ocurrirán aunque no haya habido alteraciones.

*Cyclic*: otro método de comunicación muy semejante al anterior. La única diferencia queda por cuenta de la producción y consumo de mensajes. En este tipo, todo intercambio de datos ocurre en intervalos regulares de tiempo, independiente de haber sido alterados o no.

Si todo está correctamente configurado, el LED NS del módulo encenderá en sólido verde. Es en esta condición que ocurre efectivamente el intercambio de datos cíclicos entre el esclavo y el maestro de la red.

### 7.4 ESTADOS DE LA COMUNICACIÓN

Una vez que la red esté montada y el maestro programado, será posible utilizar los LEDs y parámetros del equipo para identificar algunos estados relacionados a la comunicación.

- Los LEDs MS, NS suministran informaciones sobre el estado de la Interfaz y de la comunicación.
- El parámetro S5.5.2 indica el estado de la comunicación entre el equipo y el maestro de la red.

El maestro de la red también deberá proveer informaciones sobre la comunicación con el esclavo.

### 7.5 OPERACIÓN UTILIZANDO DATOS DE PROCESO

Una vez que la comunicación esté establecida, los datos mapeados en el área de I/O son automáticamente actualizados entre maestro y esclavo. Entre los principales parámetros que pueden ser utilizados para control podemos citar:

- S3.1.3.1 Palabra Estado SSW.
- S5.2.5 Palabra del Comando Slot1.
- S5.2.6 Palabra del Comando Slot2.

Para programar el maestro, conforme es deseado para la aplicación, es importante conocer estos parámetros.

### 7.6 ACCESO A LOS PARÁMETROS – MENSAJES ACÍCLICAS

Además de la comunicación de los datos de I/O (cíclica), el protocolo DeviceNet también define un tipo de telegrama acíclico (*explicit messages*), utilizado principalmente en tareas asíncronas tales como parametrización y configuración del equipamiento.

El archivo de configuración EDS contiene el listado completo de los parámetros del equipamiento, los cuales pueden ser accedidos vía *explicit messages*. El ítem 6.2 describe cómo direccionar los parámetros del arrancador suave SSW900 vía mensajes acíclicas.

## 8 FALLAS Y ALARMAS

Falla/Alarma	Descripción	Causas Más Probables
<b>F129/A129:</b> Anybus Offline	Señaliza interrupción en la comunicación del accesorio Anybus-CC con el maestro de la red.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El maestro PLC pasó al estado ocioso (Idle o Prog.).</li> <li>■ Error de programación. La cantidad de palabras de I/O programadas en el esclavo es diferente de lo ajustado en el maestro.</li> <li>■ Pérdida de comunicación con el maestro (cable partido, conector desconectado, etc.).</li> </ul>
<b>F130:</b> Falta de Acceso a Anybus	Indica falla en el intercambio de datos entre la SSW y el accesorio Anybus-CC. Actúa cuando la SSW no logra intercambiar datos con el accesorio Anybus-CC, cuando el módulo Anybus identifica alguna falla interna, o cuando haya incompatibilidad de hardware. Para retirar esta falla es necesario apagar y reencender la SSW.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verificar si el accesorio está correctamente encajado.</li> <li>■ Verificar si la versión de firmware del equipo soporta el accesorio Anybus.</li> <li>■ Errores de hardware derivados, por ejemplo, de la manipulación o instalación incorrecta del accesorio, pudiendo causar este error.</li> <li>■ Si es posible, realizar pruebas sustituyendo el accesorio de comunicación.</li> </ul>
<b>F132/A132:</b> Anybus Idle	Señaliza que el maestro de la red pasó al modo de programación (Idle o Prog.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La forma para detectar esta condición depende del protocolo de comunicación y del maestro de la red.</li> </ul>



## 9 PARÁMETROS DE REFERENCIA RÁPIDA

### 9.1 ESTRUCTURA DE PARÁMETROS

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Pag.
S Status	S1 Mediciones	S1.1 Corriente	9-3
		S1.2 Tensión Alimentación	
		S1.3 Tensión de Salida	
		S1.4 Tensión Bloqueo SCR	
		S1.5 Potencia de Salida y F.P.	
		S1.6 P.L.L.	
		S1.7 Torque del Motor	
		S1.8 Tensión Controle	
	S2 I/O	S2.1 Digital	9-4
		S2.2 Salida Analógica	
	S3 SSW900	S3.1 Estado del SSW	9-4
		S3.2 Versión Software	
		S3.3 Modelo SSW	
		S3.4 Estado del Ventilador	
		S3.5 Accesorios	
	S4 Temperaturas	S4.1 Temperatura SCRs	9-7
		S4.2 Estado Clase.Térm.Motor	
		S4.3 Temperatura del Motor	
	S5 Comunicaciones	S5.1 Palabra Estado	9-7
S5.2 Palabra del Comando			
S5.3 Valor para Salidas			
S5.4 Serie RS485			
S5.5 Anybus-CC			
S5.6 Modo Configuración			
S5.7 CANopen/DeviceNet			
S5.8 Ethernet			
S5.9 Bluetooth			
S6 SoftPLC	S6.1 Estado del SoftPLC	9-12	
	S6.2 Tiempo Ciclo de Scan		
	S6.3 Valor para Salidas		
	S6.4 Parámetro		
D Diagnósticos	D1 Fallas	D1.1 Actuales	9-14
		D1.2 Historia de Fallas	
	D2 Alarmas	D2.1 Actuales	9-14
		D2.2 Historia de Alarmes	
	D3 Eventos		9-14
	D4 Motor On	D4.1 Corriente Arranque	9-14
		D4.2 Tiempo Real Arranque	
		D4.3 Corriente Regime Pleno	
		D4.4 Tensión Alimentación	
		D4.5 Frecuencia Alimentación	
		D4.6 Contador de kWh	
		D4.7 Número Arranque	
	D5 Temperaturas	D5.1 Máxima SCRs	9-14
		D5.2 Máxima Motor	
	D6 Control de Horas		9-15
	D7 Parámetros Alterados		9-15

# PARÁMETROS DE REFERENCIA RÁPIDA

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Pag.	
C Configuraciones	C1	Arranque y Parada	9-15	
	C2	Datos Nominales del Motor	9-16	
	C3	Selección LOC/REM	9-16	
	C4	I/O	9-16	
			C4.1 Entradas Digitales	
			C4.2 Salidas Digitales	
			C4.3 Salida Analógica	
	C5	Protecciones	9-20	
			C5.1 Protecciones Tensión	
			C5.2 Protecciones Corriente	
			C5.3 Protecciones Torque	
			C5.4 Protecciones Potencia	
			C5.5 Secuencia Fase	
			C5.6 Protecciones del Bypass	
		C5.7 Protecciones Tiempo		
		C5.8 Protección Térmica Motor		
		C5.9 Clase Térmica Motor		
		C5.10 Cortocircuito en la SSW		
		C5.11 Auto-Reset de Falla		
C6	HMI	9-27		
		C6.1 Contraseña		
		C6.2 Idioma		
		C6.3 Fecha y Hora		
		C6.4 Pantalla Principal		
		C6.5 LCD Display		
		C6.6 Comunicación Timeout		
C7	Funciones Especiales	9-28		
		C7.1 Sentido Giro		
		C7.2 Pulso en el Arranque		
		C7.3 Jog		
		C7.4 Frenado		
C8	Comunicaciones	9-28		
		C8.1 Datos I/O		
		C8.2 Serie RS485		
		C8.3 Anybus-CC		
		C8.4 CANopen/DeviceNet		
		C8.5 Ethernet		
		C8.6 Bluetooth		
C9	SSW900	9-35		
		C9.1 Datos Nominales		
		C9.2 Tipos de Conexiones		
		C9.3 Config. Accesorios		
		C9.4 Configurac.Ventilador		
C10	Carga / Salva Parám.	9-37		
		C10.1 Carga / Salva Usuario		
		C10.2 Función Copy HMI		
		C10.3 Borrar Diagnósticos		
		C10.4 Carga Estándar Fabrica		
		C10.5 Guardar parám. modificados		
C11	SoftPLC	9-38		
		C11.3 Parámetro		
A Asistente	A1 Start-up Orientado	9-39		

## 9.2 PARÁMETROS

**Tabla 9.2:** Características de los parámetros para el protocolo de comunicación

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
<b>S1 Status\Mediciones</b>								
S1.1	Corriente							
S1.1.1	Fase R	0,0 a 14544,0 A	1	26	UDINT	26	32bit	2
S1.1.2	Fase S	0,0 a 14544,0 A	1	28	UDINT	28	32bit	2
S1.1.3	Fase T	0,0 a 14544,0 A	1	30	UDINT	30	32bit	2
S1.1.4	Media	0,0 a 14544,0 A	1	24	UDINT	24	32bit	2
S1.1.5	Motor %In	0,0 a 999,9%	1	2	UINT	2	16bit	1
S1.1.6	SSW %In	0,0 a 999,9%	1	1	UINT	1	16bit	1
S1.2	Tensión Alimentación							
S1.2.1	Línea R-S	0,0 a 999,9 V	1	33	UINT	33	16bit	1
S1.2.2	Línea S-T	0,0 a 999,9 V	1	34	UINT	34	16bit	1
S1.2.3	Línea T-R	0,0 a 999,9 V	1	35	UINT	35	16bit	1
S1.2.4	Media	0,0 a 999,9 V	1	4	UINT	4	16bit	1
S1.2.5	Motor %Vn	0,0 a 999,9%	1	3	UINT	3	16bit	1
S1.2.6	SSW %Vn	0,0 a 999,9%	1	5	UINT	5	16bit	1
S1.3	Tensión de Salida							
S1.3.1	Media	0,0 a 999,9 V	1	7	UINT	7	16bit	1
S1.3.2	Motor %Vn	0,0 a 999,9%	1	6	UINT	6	16bit	1
S1.4	Tensión Bloqueo SCR							
S1.4.1	Bloqueo R-U	0,0 a 999,9 V	1	21	UINT	21	16bit	1
S1.4.2	Bloqueo S-V	0,0 a 999,9 V	1	22	UINT	22	16bit	1
S1.4.3	Bloqueo T-W	0,0 a 999,9 V	1	23	UINT	23	16bit	1
S1.5	Potencia de Salida y F.P.							
S1.5.1	Activa	0,0 a 11700,0 kW	1	10	UDINT	10	32bit	2
S1.5.2	Aparente	0,0 a 11700,0 kVA	1	12	UDINT	12	32bit	2
S1.5.3	Reactiva	0,0 a 11700,0 kVAR	1	14	UDINT	14	32bit	2
S1.5.4	F. P.	0,00 a 1,00	2	8	USINT	8	8bit	1
S1.6	P.L.L.							
S1.6.1	Estado	0 = Off 1 = Ok		16	USINT	16	enum	1
S1.6.2	Frecuencia	0,0 a 99,9 Hz	1	17	UINT	17	16bit	1
S1.6.3	Secuencia	0 = Inválida 1 = RST / 123 2 = RTS / 132		18	USINT	18	enum	1
S1.7	Torque del Motor							
S1.7.1	Motor %Tn	0,0 a 999,9%	1	9	UINT	9	16bit	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
S1.8	Tensión Controle							
S1.8.1	Entrada	0,0 a 999,9 V	1	71	UINT	71	16bit	1
S1.8.2	+5V	0,00 a 9,99 V	2	72	UINT	72	16bit	1
S1.8.3	+12V	0,0 a 99,9 V	1	73	UINT	73	16bit	1
S1.8.4	+Vbat	0,00 a 9,99 V	2	75	UINT	75	16bit	1
S1.8.5	+48V	0,0 a 99,9 V	1	76	UINT	76	16bit	1
S2 Status\I/O								
S2.1	Digital							
S2.1.1	Entradas	Bit 0 = DI1 Bit 1 = DI2 Bit 2 = DI3 Bit 3 = DI4 Bit 4 = DI5 Bit 5 = DI6 Bit 6 ... 15 = Reservado		677	WORD	677	16bit	1
S2.1.2	Salidas	Bit 0 = DO1 Bit 1 = DO2 Bit 2 = DO3 Bit 3 ... 15 = Reservado		678	WORD	678	16bit	1
S2.2	Salida Analógica							
S2.2.1	Porcentaje	0,00 a 100,00 %	2	673	UINT	673	16bit	1
S2.2.2	Corriente	0,000 a 20,000 mA	3	674	UINT	674	16bit	1
S2.2.3	Tensión	0,000 a 10,000 V	3	675	UINT	675	16bit	1
S2.2.4	10 bits	0 a 1023	0	676	UINT	676	16bit	1
S3 Status\SSW900								
S3.1	Estado del SSW							
S3.1.1	Actual	0 = Listo 1 = Test Inicial 2 = Falla 3 = Rampa Aceleración 4 = Tensión Plena 5 = Bypass 6 = Reservado 7 = Rampa Desacel. 8 = Frenado 9 = Sentido Giro 10 = Jog 11 = Tiempo Antes		679	USINT	679	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
S3.1.2	Fuente Comando Activo	12 = Tiempo Después 13 = Deshabilitado General 14 = Configuración  0 = HMI Teclas LOC 1 = HMI Teclas REM 2 = Dlx LOC 3 = Dlx REM 4 = USB LOC 5 = USB REM 6 = SoftPLC LOC 7 = SoftPLC REM 8 = Slot 1 LOC 9 = Slot 1 REM 10 = Slot 2 LOC 11 = Slot 2 REM		232	USINT	232	enum	1
S3.1.3	Palabra Estado							
S3.1.3.1	SSW	Bit 0 = Girando Bit 1 = Hab. General Bit 2 = JOG Bit 3 = Prueba Inicial Bit 4 = Rampa Acelera. Bit 5 = Tensión Plena Bit 6 = Bypass Bit 7 = Rampa Desacel. Bit 8 = Remoto Bit 9 = Frenado Bit 10 = Sentido Giro Bit 11 = Antihorario Bit 12 = Ton Bit 13 = Toff Bit 14 = Alarma Bit 15 = Falla		680	WORD	680	16bit	1
S3.1.4	Modo Configuración							
S3.1.4.1	Estados	Bit 0 = Inicialización Sistema Bit 1 = Descarga de firmware Bit 2 = Start-up Orientada Bit 3 = Incompatibles Bit 4 = NecesarioReset		692	WORD	692	16bit	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
		Bit 5 = Copy HMI Bit 6 = Modo Prueba Bit 7 ... 15 = Reservado						
S3.2	Versión Software							
S3.2.1	Paquete	0,00 a 99,99	2	328	UINT	328	16bit	1
S3.2.2	Detalles							
S3.2.2.1	Control 1 V	0,00 a 99,99	2	330	UINT	330	16bit	1
S3.2.2.2	Control 1 rev.	-32768 a 32767	0	327	INT	327	s16bit	1
S3.2.2.3	Bootloader V	0,00 a 99,99	2	329	UINT	329	16bit	1
S3.2.2.4	Bootloader rev.	-32768 a 32767	0	323	INT	323	s16bit	1
S3.2.2.5	HMI rev.	-32768 a 32767	0	322	INT	322	s16bit	1
S3.2.2.6	Control 2 V	0,00 a 99,99	2	331	UINT	331	16bit	1
S3.2.2.7	Control 2 rev.	-32768 a 32767	0	326	INT	326	s16bit	1
S3.2.2.8	Acesorio 1 V	0,00 a 99,99	2	333	UINT	333	16bit	1
S3.2.2.9	Acesorio 1 rev.	-32768 a 32767	0	324	INT	324	s16bit	1
S3.2.2.10	Acesorio 2 V	0,00 a 99,99	2	334	UINT	334	16bit	1
S3.2.2.11	Acesorio 2 rev.	-32768 a 32767	0	325	INT	325	s16bit	1
S3.3	Modelo SSW							
S3.3.1	Corriente	0 = 10 a 30 A 1 = 45 a 105 A 2 = 130 a 200 A 3 = 255 a 412 A 4 = 480 a 670 A 5 = 820 a 950 A 6 = 1100 a 1400 A		294	USINT	294	enum	1
S3.3.2	Tensión	0 = 220 a 575 V 1 = 380 a 690 V		296	USINT	296	enum	1
S3.3.3	Tensión Control	0 = 110 a 240 V 1 = 110 a 130 V 2 = 220 a 240 V 3 = 24 V		297	USINT	297	enum	1
S3.3.4	Número de Serie	0 a 4294967295	0	298	UDINT	298	32bit	2
S3.4	Estado del Ventilador							
S3.4.1	Actual	0 = Inactivo 1 = Activo		293	USINT	293	enum	1
S3.5	Accesorios							
S3.5.1	Slot 1			335	USINT	335	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
		0 = Sin 1 = Anybus-CC 2 = RS-485 3 = PT100 4 = Exp. I/Os 5 = Profibus 6 = CAN 7 = Ethernet 8 = Adq.Ext.Corrient						
S3.5.2	Slot 2	0 = Sin 1 = Anybus-CC 2 = RS-485 3 = PT100 4 = Exp. I/Os 5 = Profibus 6 = CAN 7 = Ethernet 8 = Adq.Ext.Corrient		336	USINT	336	enum	1
<b>S4 Status\Temperaturas</b>								
S4.1	Temperatura SCRs							
S4.1.1	Actual	-22 a 260 °C	0	60	INT	60	s16bit	1
S4.2	Estado Clase.Térm.Motor							
S4.2.1	Del Máximo	0,0 a 100,0 %	1	50	UINT	50	16bit	1
S4.3	Temperatura del Motor							
S4.3.1	Canal 1	-20 a 260 °C	0	63	INT	63	s16bit	1
S4.3.2	Canal 2	-20 a 260 °C	0	64	INT	64	s16bit	1
S4.3.3	Canal 3	-20 a 260 °C	0	65	INT	65	s16bit	1
S4.3.4	Canal 4	-20 a 260 °C	0	66	INT	66	s16bit	1
S4.3.5	Canal 5	-20 a 260 °C	0	67	INT	67	s16bit	1
S4.3.6	Canal6	-20 a 260 °C	0	68	INT	68	s16bit	1
<b>S5 Status\Comunicaciones</b>								
S5.1	Palabra Estado							
S5.1.1	SSW	Bit 0 = Girando Bit 1 = Hab. General Bit 2 = JOG Bit 3 = Prueba Inicial Bit 4 = Rampa Acelera. Bit 5 = Tensión Plena Bit 6 = Bypass		680	WORD	680	16bit	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
		Bit 7 = Rampa Desacel. Bit 8 = Remoto Bit 9 = Frenado Bit 10 = Sentido Giro Bit 11 = Antihorario Bit 12 = Ton Bit 13 = Toff Bit 14 = Alarma Bit 15 = Falla						
S5.2	Palabra del Comando							
S5.2.1	Dix	Bit 0 = Gira/Para Bit 1 = Hab. General Bit 2 = JOG Bit 3 = Sentido Giro Bit 4 = LOC/REM Bit 5 ... 6 = Reservado Bit 7 = Reset Bit 8 = Frenado Bit 9 = Arranque Emergencia Bit 10 ... 15 = Reservado		683	WORD	683	16bit	1
S5.2.2	Teclas HMI	Bit 0 = Gira/Para Bit 1 = Hab. General Bit 2 = JOG Bit 3 = Sentido Giro Bit 4 = LOC/REM Bit 5 ... 6 = Reservado Bit 7 = Reset Bit 8 ... 15 = Reservado		681	WORD	681	16bit	1
S5.2.3	USB	Bit 0 = Gira/Para Bit 1 = Hab. General Bit 2 = JOG Bit 3 = Sentido Giro Bit 4 = LOC/REM Bit 5 ... 6 = Reservado Bit 7 = Reset Bit 8 ... 15 = Reservado		682	WORD	682	16bit	1
S5.2.4	SoftPLC	Bit 0 = Gira/Para		684	WORD	684	16bit	1



Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
		Bit 1 = Hab. General Bit 2 = JOG Bit 3 = Sentido Giro Bit 4 = LOC/REM Bit 5 ... 6 = Reservado Bit 7 = Reset Bit 8 ... 15 = Reservado						
S5.2.5	Slot1	Bit 0 = Gira/Para Bit 1 = Hab. General Bit 2 = JOG Bit 3 = Sentido Giro Bit 4 = LOC/REM Bit 5 ... 6 = Reservado Bit 7 = Reset Bit 8 ... 15 = Reservado		685	WORD	685	16bit	1
S5.2.6	Slot2	Bit 0 = Gira/Para Bit 1 = Hab. General Bit 2 = JOG Bit 3 = Sentido Giro Bit 4 = LOC/REM Bit 5 ... 6 = Reservado Bit 7 = Reset Bit 8 ... 15 = Reservado		686	WORD	686	16bit	1
S5.3	Valor para Salidas							
S5.3.1	Valor para DO	Bit 0 = DO1 Bit 1 = DO2 Bit 2 = DO3 Bit 3 ... 15 = Reservado		695	WORD	695	16bit	1
S5.3.2	Valor para AO							
S5.3.2.1	AO en 10 bits	0 a 1023	0	696	UINT	696	16bit	1
S5.4	Serie RS485							
S5.4.1	Estado Interfaz	0 = Inactivo 1 = Activo 2 = Error de Timeout		735	USINT	735	enum	1
S5.4.2	Telegramas Recibidos	0 a 65535	0	736	UINT	736	16bit	1
S5.4.3	Telegramas Transmitidos	0 a 65535	0	737	UINT	737	16bit	1
S5.4.4	Telegrama con Error	0 a 65535	0	738	UINT	738	16bit	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
S5.4.5	Errores de Recepción	0 a 65535	0	739	UINT	739	16bit	1
S5.5	Anybus-CC							
S5.5.1	Identificación	0 = Inactivo 1 ... 15 = Reservado 16 = Profibus DP 17 = DeviceNet 18 = Reservado 19 = EtherNet/IP 20 = Reservado 21 = Modbus TCP 22 = Reservado 23 = PROFINET IO 24 = PROFINET S2 25 = Reservado		750	USINT	750	enum	1
S5.5.2	Estado comunic.	0 = Setup 1 = Init 2 = Wait Comm 3 = Idle 4 = Data Active 5 = Error 6 = Reserved 7 = Exception 8 = Access Error		751	USINT	751	enum	1
S5.6	Modo Configuración							
S5.6.1	Estados	Bit 0 = Inicialización Sistema Bit 1 = Descarga de firmware Bit 2 = Start-up Orientada Bit 3 = Incompatibles Bit 4 = NecesarioReset Bit 5 = Copy HMI Bit 6 = Modo Prueba Bit 7 ... 15 = Reservado		692	WORD	692	16bit	1
S5.6.2	Control	Bit 0 = Aborta Startup Bit 1 ... 15 = Reservado		693	WORD	693	16bit	1
S5.7	CANopen/DeviceNet							
S5.7.1	Estado Controlador CAN	0 = Deshabilitado		705	USINT	705	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
		1 = Auto-baud 2 = CAN Activo 3 = Warning 4 = Error Passive 5 = Bus Off 6 = No Alimentado						
S5.7.2	Telegramas Recibidos	0 a 65535	0	706	UINT	706	16bit	1
S5.7.3	Telegramas Transmitidos	0 a 65535	0	707	UINT	707	16bit	1
S5.7.4	Contador de Bus Off	0 a 65535	0	708	UINT	708	16bit	1
S5.7.5	Mensajes Perdidas	0 a 65535	0	709	UINT	709	16bit	1
S5.7.6	Estado Com. CANopen	0 = Deshabilitado 1 = Reservado 2 = Comunic. Hab. 3 = CtrlErroresHab 4 = Error Guarding 5 = ErrorHeartbeat		721	USINT	721	enum	1
S5.7.7	Estado Nudo CANopen	0 = Deshabilitado 1 = Inicialización 2 = Parado 3 = Operacional 4 = Preoperacional		722	USINT	722	enum	1
S5.7.8	Estado Red DeviceNet	0 = Offline 1 = OnLine, No Con. 2 = OnLine Conect. 3 = Conexión Expiró 4 = Falla Conexión 5 = Auto-Baud		716	USINT	716	enum	1
S5.7.9	Estado Maestro DeviceNet	0 = Run 1 = Idle		717	USINT	717	enum	1
S5.8	Ethernet							
S5.8.1	MBTCP: Estado de Comunicación	0 = Inactivo 1 = Sin conexión 2 = Conectado 3 = Error de Timeout		860	USINT	860	enum	1
S5.8.2	MBTCP: Conexiones activas	0 a 4	0	863	USINT	863	8bit	1
S5.8.3	Estado del Maestro EIP			869	USINT	869	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
S5.8.4	Estado Comunicación EIP	0 = Run 1 = Idle		870	USINT	870	enum	1
S5.8.5	Estado de la Interfaz	0 = Inactivo 1 = Sin conexión 2 = Conectado 3 = Timeout en la Conexión de I/O 4 = IP Duplicado		889	WORD	889	16bit	1
S5.8.6	Dirección IP Actual	0.0.0.0 a 255.255.255.255		846	UDINT	846	ip_address	2
S5.9	Bluetooth							
S6 Status\SoftPLC								
S6.1	Estado del SoftPLC							
S6.1.1	Actual	0 = Sin Aplicativo 1 = Instal. Aplic. 2 = Aplic. Incomp. 3 = Aplic. Parado 4 = Aplic. Rodando		1100	USINT	1100	enum	1
S6.2	Tiempo Ciclo de Scan							
S6.2.1	Actual	0 a 65535 ms	0	1102	UINT	1102	16bit	1
S6.3	Valor para Salidas							
S6.3.1	Valor para DO	Bit 0 = DO1 Bit 1 = DO2 Bit 2 = DO3 Bit 3 ... 15 = Reservado		697	WORD	697	16bit	1
S6.3.2	Valor para AO							
S6.3.2.1	AO en 10 bits	0 a 1023	0	698	UINT	698	16bit	1
S6.4	Parámetro							
S6.4.1	Usuario #1	-10000 a 10000	0	1110	DINT	1110	s32bit	2
S6.4.2	Usuario #2	-10000 a 10000	0	1112	DINT	1112	s32bit	2
S6.4.3	Usuario #3	-10000 a 10000	0	1114	DINT	1114	s32bit	2
S6.4.4	Usuario #4	-10000 a 10000	0	1116	DINT	1116	s32bit	2
S6.4.5	Usuario #5	-10000 a 10000	0	1118	DINT	1118	s32bit	2
S6.4.6	Usuario #6	-10000 a 10000	0	1120	DINT	1120	s32bit	2
S6.4.7	Usuario #7	-10000 a 10000	0	1122	DINT	1122	s32bit	2
S6.4.8	Usuario #8	-10000 a 10000	0	1124	DINT	1124	s32bit	2

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
S6.4.9	Usuario #9	-10000 a 10000	0	1126	DINT	1126	s32bit	2
S6.4.10	Usuario #10	-10000 a 10000	0	1128	DINT	1128	s32bit	2
S6.4.11	Usuario #11	-10000 a 10000	0	1130	DINT	1130	s32bit	2
S6.4.12	Usuario #12	-10000 a 10000	0	1132	DINT	1132	s32bit	2
S6.4.13	Usuario #13	-10000 a 10000	0	1134	DINT	1134	s32bit	2
S6.4.14	Usuario #14	-10000 a 10000	0	1136	DINT	1136	s32bit	2
S6.4.15	Usuario #15	-10000 a 10000	0	1138	DINT	1138	s32bit	2
S6.4.16	Usuario #16	-10000 a 10000	0	1140	DINT	1140	s32bit	2
S6.4.17	Usuario #17	-10000 a 10000	0	1142	DINT	1142	s32bit	2
S6.4.18	Usuario #18	-10000 a 10000	0	1144	DINT	1144	s32bit	2
S6.4.19	Usuario #19	-10000 a 10000	0	1146	DINT	1146	s32bit	2
S6.4.20	Usuario #20	-10000 a 10000	0	1148	DINT	1148	s32bit	2
S6.4.21	Usuario #21	-10000 a 10000	0	1150	DINT	1150	s32bit	2
S6.4.22	Usuario #22	-10000 a 10000	0	1152	DINT	1152	s32bit	2
S6.4.23	Usuario #23	-10000 a 10000	0	1154	DINT	1154	s32bit	2
S6.4.24	Usuario #24	-10000 a 10000	0	1156	DINT	1156	s32bit	2
S6.4.25	Usuario #25	-10000 a 10000	0	1158	DINT	1158	s32bit	2
S6.4.26	Usuario #26	-10000 a 10000	0	1160	DINT	1160	s32bit	2
S6.4.27	Usuario #27	-10000 a 10000	0	1162	DINT	1162	s32bit	2
S6.4.28	Usuario #28	-10000 a 10000	0	1164	DINT	1164	s32bit	2
S6.4.29	Usuario #29	-10000 a 10000	0	1166	DINT	1166	s32bit	2
S6.4.30	Usuario #30	-10000 a 10000	0	1168	DINT	1168	s32bit	2
S6.4.31	Usuario #31	-10000 a 10000	0	1170	DINT	1170	s32bit	2
S6.4.32	Usuario #32	-10000 a 10000	0	1172	DINT	1172	s32bit	2
S6.4.33	Usuario #33	-10000 a 10000	0	1174	DINT	1174	s32bit	2
S6.4.34	Usuario #34	-10000 a 10000	0	1176	DINT	1176	s32bit	2
S6.4.35	Usuario #35	-10000 a 10000	0	1178	DINT	1178	s32bit	2
S6.4.36	Usuario #36	-10000 a 10000	0	1180	DINT	1180	s32bit	2
S6.4.37	Usuario #37	-10000 a 10000	0	1182	DINT	1182	s32bit	2
S6.4.38	Usuario #38	-10000 a 10000	0	1184	DINT	1184	s32bit	2
S6.4.39	Usuario #39	-10000 a 10000	0	1186	DINT	1186	s32bit	2
S6.4.40	Usuario #40	-10000 a 10000	0	1188	DINT	1188	s32bit	2
S6.4.41	Usuario #41	-10000 a 10000	0	1190	DINT	1190	s32bit	2
S6.4.42	Usuario #42	-10000 a 10000	0	1192	DINT	1192	s32bit	2
S6.4.43	Usuario #43	-10000 a 10000	0	1194	DINT	1194	s32bit	2
S6.4.44	Usuario #44	-10000 a 10000	0	1196	DINT	1196	s32bit	2
S6.4.45	Usuario #45	-10000 a 10000	0	1198	DINT	1198	s32bit	2
S6.4.46	Usuario #46	-10000 a 10000	0	1200	DINT	1200	s32bit	2
S6.4.47	Usuario #47	-10000 a 10000	0	1202	DINT	1202	s32bit	2
S6.4.48	Usuario #48	-10000 a 10000	0	1204	DINT	1204	s32bit	2
S6.4.49	Usuario #49	-10000 a 10000	0	1206	DINT	1206	s32bit	2
S6.4.50	Usuario #50	-10000 a 10000	0	1208	DINT	1208	s32bit	2

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
<b>D1 Diagnósticos\Fallas</b>								
D1.1	Actuales							
D1.1.1	Fxxx	0 a 999	0	90	UINT	90	16bit	1
D1.2	Historia de Fallas							
<b>D2 Diagnósticos\Alarmas</b>								
D2.1	Actuales							
D2.1.1	Axxx 1	0 a 999	0	91	UINT	91	16bit	1
D2.1.2	Axxx 2	0 a 999	0	92	UINT	92	16bit	1
D2.1.3	Axxx 3	0 a 999	0	93	UINT	93	16bit	1
D2.1.4	Axxx 4	0 a 999	0	94	UINT	94	16bit	1
D2.1.5	Axxx 5	0 a 999	0	95	UINT	95	16bit	1
D2.2	Historia de Alarmes							
<b>D3 Diagnósticos\Eventos</b>								
<b>D4 Diagnósticos\Motor On</b>								
D4.1	Corriente Arranque							
D4.1.1	Máxima	0,0 a 14544,0 A	1	36	UDINT	36	32bit	2
D4.1.2	Media	0,0 a 14544,0 A	1	38	UDINT	38	32bit	2
D4.2	Tiempo Real Arranque							
D4.2.1	Actual	0 a 999 s	0	48	UINT	48	16bit	1
D4.2.2	Final	0 a 999 s	0	49	UINT	49	16bit	1
D4.3	Corriente Regime Pleno							
D4.3.1	Máxima	0,0 a 14544,0 A	1	40	UDINT	40	32bit	2
D4.4	Tensión Alimentación							
D4.4.1	Máxima	0,0 a 999,9 V	1	54	UINT	54	16bit	1
D4.4.2	Minimo	0,0 a 999,9 V	1	55	UINT	55	16bit	1
D4.5	Frecuencia Alimentación							
D4.5.1	Máxima	0,0 a 99,9 Hz	1	56	UINT	56	16bit	1
D4.5.2	Minimo	0,0 a 99,9 Hz	1	57	UINT	57	16bit	1
D4.6	Contador de kWh							
D4.6.1	Total	0,0 a 429496729,5 kWh	1	52	UDINT	52	32bit	2
D4.7	Número Arranque							
D4.7.1	Total	0 a 65535	0	59	UINT	59	16bit	1
<b>D5 Diagnósticos\Temperaturas</b>								
D5.1	Máxima SCRs							
D5.1.1	Total	-22 a 260 °C	0	77	INT	77	s16bit	1
D5.2	Máxima Motor							
D5.2.1	Canal 1	-20 a 260 °C	0	80	INT	80	s16bit	1
D5.2.2	Canal 2	-20 a 260 °C	0	81	INT	81	s16bit	1
D5.2.3	Canal 3	-20 a 260 °C	0	82	INT	82	s16bit	1
D5.2.4	Canal 4	-20 a 260 °C	0	83	INT	83	s16bit	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
D5.2.5	Canal 5	-20 a 260 °C	0	84	INT	84	s16bit	1
D5.2.6	Canal 6	-20 a 260 °C	0	85	INT	85	s16bit	1
D6 Diagnósticos\Control de Horas								
D6.1	Energizado	0 a 4294967295 s	0	42	UDINT	42	TIME	2
D6.2	Habilitado	0 a 4294967295 s	0	44	UDINT	44	TIME	2
D6.3	Ventilador ON	0 a 4294967295 s	0	46	UDINT	46	TIME	2
D7 Diagnósticos\Parámetros Alterados C1 Configuraciones\Arranque y Parada								
C1.1	Tipos de Control	0 = Rampa Tensión 1 = R. Tensión + Lím. Corriente 2 = Lím. Corriente 3 = Rampa Corriente 4 = Control Bombas 5 = Control Torque 6 = D.O.L. SCR		202	USINT	202	enum	1
C1.2	Tensión Inicial Arra.	25 a 90 %	0	101	USINT	101	8bit	1
C1.3	Tiempo Máximo Arranq.	1 a 999 s	0	102	UINT	102	16bit	1
C1.4	Detección Fin Arranq.	0 = Tiempo 1 = Automática		106	USINT	106	enum	1
C1.5	Corriente Inicial	150 a 600 %	0	111	UINT	111	16bit	1
C1.6	Tiempo Ramp.Corriente	1 a 99 %	0	112	USINT	112	8bit	1
C1.7	Límite Corrie.Arranq.	150 a 600 %	0	110	UINT	110	16bit	1
C1.8	Tipo Torque Arranque	1 = Constante 2 = Lineal 3 = Cuadrático		120	USINT	120	enum	1
C1.9	Torque Inici. Arranque	10 a 300 %	0	121	UINT	121	16bit	1
C1.10	Torque Final Arranque	10 a 300 %	0	122	UINT	122	16bit	1
C1.11	Torque Mínimo Arranque	10 a 300 %	0	123	UINT	123	16bit	1
C1.12	Tiempo Torqu.Mín.Arr.	1 a 99 %	0	124	USINT	124	8bit	1
C1.13	Tiempo de Parada	0 a 999 s	0	104	UINT	104	16bit	1
C1.14	Escalón Tensió.Parada	60 a 100 %	0	103	USINT	103	8bit	1
C1.15	Tensión Final Parada	30 a 55 %	0	105	USINT	105	8bit	1
C1.16	Tipo Torque de Parada	1 = Constante 2 = Lineal 3 = Cuadrático		125	USINT	125	enum	1
C1.17	Torque Final Parada	10 a 100 %	0	126	USINT	126	8bit	1
C1.18	Torque Mínimo Parada	10 a 100 %	0	127	USINT	127	8bit	1
C1.19	Tiempo Torqu.Min.Par.	1 a 99 %	0	128	USINT	128	8bit	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
<b>C2 Configuraciones\Datos Nominales del Motor</b>								
C2.1	Tensión	1 a 999 V	0	400	UINT	400	16bit	1
C2.2	Corriente	0,1 a 2424,0 A	1	401	UINT	401	16bit	1
C2.3	Rotación	1 a 3600 rpm	0	402	UINT	402	16bit	1
C2.4	Potencia	0,1 a 1950,0 kW	1	404	UINT	404	16bit	1
C2.5	F.P. Factor de Potencia	0,01 a 1,00	2	405	USINT	405	8bit	1
C2.6	F.S. Factor de Servicio	0,01 a 1,50	2	406	USINT	406	8bit	1
<b>C3 Configuraciones\Selección LOC/REM</b>								
C3.1	Modo	0 = Siempre LOC 1 = Siempre REM 2 = HMI Tecla LR LOC 3 = HMI Tecla LR REM 4 = Dlx 5 = USB LOC 6 = USB REM 7 = SoftPLC LOC 8 = SoftPLC REM 9 = Slot 1 LOC 10 = Slot 1 REM 11 = Slot 2 LOC 12 = Slot 2 REM		220	USINT	220	enum	1
C3.2	Comando LOC	0 = HMI Teclas 1 = Dlx 2 = USB 3 = SoftPLC 4 = Slot 1 5 = Slot 2		229	USINT	229	enum	1
C3.3	Comando REM	0 = HMI Teclas 1 = Dlx 2 = USB 3 = SoftPLC 4 = Slot 1 5 = Slot 2		230	USINT	230	enum	1
C3.4	Copiar Comandos	0 = No 1 = Sí		231	USINT	231	enum	1
<b>C4 Configuraciones\I/O</b>								
C4.1	Entradas Digitales							



Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C4.1.1	DI1	0 = Sin Función 1 = Gira / Para 2 = Start (3 Cables) 3 = Stop (3 Cables) 4 = Hablita General 5 = LOC / REM 6 = JOG 7 = Sentido Giro 8 = Sin Falla Externo 9 = Sin Alarma Externo 10 = Frenado 11 = Reset 12 = Carga Usuario 1/2 13 ... 16 = Reservado		263	USINT	263	enum	1
C4.1.2	DI2	0 = Sin Función 1 = Gira / Para 2 = Start (3 Cables) 3 = Stop (3 Cables) 4 = Hablita General 5 = LOC / REM 6 = JOG 7 = Sentido Giro 8 = Sin Falla Externo 9 = Sin Alarma Externo 10 = Frenado 11 = Reset 12 = Carga Usuario 1/2 13 ... 16 = Reservado		264	USINT	264	enum	1
C4.1.3	DI3	0 = Sin Función 1 = Gira / Para 2 = Start (3 Cables) 3 = Stop (3 Cables) 4 = Habilita General 5 = LOC / REM 6 = JOG 7 = Sentido Giro 8 = Sin Falla Externo 9 = Sin Alarma Externo 10 = Frenado		265	USINT	265	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C4.1.4	DI4	11 = Reset 12 = Carga Usuario 1/2 13 = Reservado 14 = Arranque Emergencia 15 ... 16 = Reservado		266	USINT	266	enum	1
C4.1.5	DI5	0 = Sin Función 1 = Gira / Para 2 = Start (3 Cables) 3 = Stop (3 Cables) 4 = Hablita General 5 = LOC / REM 6 = JOG 7 = Sentido Giro 8 = Sin Falla Externo 9 = Sin Alarma Externo 10 = Frenado 11 = Reset 12 = Carga Usuario 1/2 13 ... 16 = Reservado		267	USINT	267	enum	1
C4.1.6	DI6	0 = Sin Función 1 = Gira / Para 2 = Start (3 Cables) 3 = Stop (3 Cables) 4 = Habilita General 5 = LOC / REM		268	USINT	268	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
		6 = JOG 7 = Sentido Giro 8 = Sin Falla Externo 9 = Sin Alarma Externo 10 = Frenado 11 = Reset 12 = Carga Usuario 1/2 13 ... 14 = Reservado 15 = Termistor Mot. A032 16 = Termistor Mot. F032						
C4.2	Salidas Digitales							
C4.2.1	DO1	0 = Sin Función 1 = Funcionamiento 2 = Tensión Plena 3 = Bypass 4 = Sentido Giro K1 5 = Frenado CC 6 = Sin Falla 7 = Con Falla 8 = Sin Alarma 9 = Con Alarma 10 = Sin Falla / Alarma 11 = SoftPLC 12 = Comunicación 13 = I motor % > Valor 14 = Disparo del Disyuntor		275	USINT	275	enum	1
C4.2.2	DO2	0 = Sin Función 1 = Funcionamiento 2 = Tensión Plena 3 = Bypass 4 = Sentido Giro K2 5 = Frenado CC 6 = Sin Falla 7 = Con Falla 8 = Sin Alarma 9 = Con Alarma 10 = Sin Falla / Alarm 11 = SoftPLC 12 = Comunicación 13 = I motor % > Valor		276	USINT	276	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C4.2.3	DO3	14 = Disparo del Disyuntor  0 = Sin Función 1 = Funcionamiento 2 = Tensión Plena 3 = Bypass 4 = Sin Función 5 = Frenado CC 6 = Sin Falla 7 = Con Falla 8 = Sin Alarma 9 = Con Alarma 10 = Sin Falla / Alarm 11 = SoftPLC 12 = Comunicación 13 = I motor % > Valor 14 = Disparo del Disyuntor		277	USINT	277	enum	1
C4.2.4	Valor de Comparación DO	10,0 a 500,0 %	1	278	UINT	278	16bit	1
C4.3	Salida Analógica							
C4.3.1	Función	0 = Sin Función 1 = Corriente SSW % 2 = Tensión Alimentación % 3 = Tensión Salida % 4 = Factor Potencia 5 = Prot.Clase Térmica 6 = Potencia Salida W 7 = Potencia Aparente VA 8 = Torque Motor % 9 = Valor para AO 10 = Temperatura SCRs 11 = SoftPLC		251	USINT	251	enum	1
C4.3.2	Ganancia	0,000 a 9,999	3	252	UINT	252	16bit	1
C4.3.3	Salida	0 = 0 a 20mA 1 = 4 a 20mA 2 = 20mA a 0 3 = 20 a 4mA 4 = 0 a 10V 5 = 10V a 0		253	USINT	253	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C5.1	Protecciones Tensión							
C5.1.1	Subtensión Motor							
C5.1.1.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F002 2 = Alarma A002		900	USINT	900	enum	1
C5.1.1.2	Nivel	0 a 30 %Vn	0	901	USINT	901	8bit	1
C5.1.1.3	Tiempo	0,1 a 10,0 s	1	902	USINT	902	8bit	1
C5.1.2	Sobretensión Motor							
C5.1.2.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F016 2 = Alarma A016		903	USINT	903	enum	1
C5.1.2.2	Nivel	0 a 20 %Vn	0	904	USINT	904	8bit	1
C5.1.2.3	Tiempo	0,1 a 10,0 s	1	905	USINT	905	8bit	1
C5.1.3	Desbalance de Tensión							
C5.1.3.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F001 2 = Alarma A001		906	USINT	906	enum	1
C5.1.3.2	Nivel	0 a 30 %Vn	0	907	USINT	907	8bit	1
C5.1.3.3	Tiempo	0,1 a 10,0 s	1	908	USINT	908	8bit	1
C5.2	Protecciones Corriente							
C5.2.1	Subcorriente							
C5.2.1.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F065 2 = Alarma A065		910	USINT	910	enum	1
C5.2.1.2	Nivel	0 a 99 %In	0	911	USINT	911	8bit	1
C5.2.1.3	Tiempo	1 a 99 s	0	912	USINT	912	8bit	1
C5.2.2	Sobrecorriente							
C5.2.2.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F066 2 = Alarma A066		913	USINT	913	enum	1
C5.2.2.2	Nivel	0 a 99 %In	0	914	USINT	914	8bit	1
C5.2.2.3	Tiempo	1 a 99 s	0	915	USINT	915	8bit	1
C5.2.3	Desbalance Corriente							
C5.2.3.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F074		916	USINT	916	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C5.2.3.2	Nivel	2 = Alarma A074 0 a 30 %In	0	917	USINT	917	8bit	1
C5.2.3.3	Tiempo	1 a 99 s	0	918	USINT	918	8bit	1
C5.3	Protecciones Torque							
C5.3.1	Subtorque							
C5.3.1.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F078 2 = Alarma A078		950	USINT	950	enum	1
C5.3.1.2	Nivel	0 a 99 %Tn	0	951	USINT	951	8bit	1
C5.3.1.3	Tiempo	1 a 99 s	0	952	USINT	952	8bit	1
C5.3.2	Sobretorque							
C5.3.2.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F079 2 = Alarma A079		953	USINT	953	enum	1
C5.3.2.2	Nivel	0 a 99 %Tn	0	954	USINT	954	8bit	1
C5.3.2.3	Tiempo	1 a 99 s	0	955	USINT	955	8bit	1
C5.4	Protecciones Potencia							
C5.4.1	Subpotencia							
C5.4.1.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F080 2 = Alarma A080		960	USINT	960	enum	1
C5.4.1.2	Nivel	0 a 99 %Pn	0	961	USINT	961	8bit	1
C5.4.1.3	Tiempo	1 a 99 s	0	962	USINT	962	8bit	1
C5.4.2	Sobrepotencia							
C5.4.2.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F081 2 = Alarma A081		963	USINT	963	enum	1
C5.4.2.2	Nivel	0 a 99 %Pn	0	964	USINT	964	8bit	1
C5.4.2.3	Tiempo	1 a 99 s	0	965	USINT	965	8bit	1
C5.5	Secuencia Fase							
C5.5.1	Modo	0 = Inactiva 1 = RST - Falla F067 2 = RTS - Falla F068		930	USINT	930	enum	1
C5.6	Protecciones del Bypass							
C5.6.1	Subcorriente	0 = Inactiva		919	USINT	919	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C5.6.2	Sobrecorriente	1 = Falla F076		920	USINT	920	enum	1
C5.6.3	Cerrado	0 = Inactiva 1 = Falla F063		921	USINT	921	enum	1
C5.7	Protecciones Tiempo							
C5.7.1	Antes Arranq.	0,5 a 999,9 s	1	931	UINT	931	16bit	1
C5.7.2	Después Parar	2,0 a 999,9 s	1	932	UINT	932	16bit	1
C5.7.3	Entre Arranques	2 a 9999 s	0	933	UINT	933	16bit	1
C5.8	Protección Térmica Motor							
C5.8.1	Ch1 Sensor Instalado							
C5.8.1.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Activa 2 = Activa Estator		1006	USINT	1006	enum	1
C5.8.2	Ch1 Fallo del Sensor							
C5.8.2.1	Modo	0 = Falla F109 y F117 1 = Alarma A109 y A117		998	USINT	998	enum	1
C5.8.3	Ch1 Sobretemperatura							
C5.8.3.1	Modo	0 = Falla F101 1 = Alarma A101 2 = F101 y A101		966	USINT	966	enum	1
C5.8.3.2	Nivel de Falla	0 a 250 °C	0	967	USINT	967	8bit	1
C5.8.3.3	Nivel de Alarma	0 a 250 °C	0	968	USINT	968	8bit	1
C5.8.3.4	Reset de Alarma	0 a 250 °C	0	969	USINT	969	8bit	1
C5.8.4	Ch2 Sensor Instalado							
C5.8.4.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Activa 2 = Activa Estator		1007	USINT	1007	enum	1
C5.8.5	Ch2 Fallo del Sensor							
C5.8.5.1	Modo	0 = Falla F110 y F118 1 = Alarma A110 y A118		999	USINT	999	enum	1
C5.8.6	Ch2 Sobretemperatura							
C5.8.6.1	Modo	0 = Falla F102		970	USINT	970	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
		1 = Alarma A102 2 = F101 y A102						
C5.8.6.2	Nivel de Falla	0 a 250 °C	0	971	USINT	971	8bit	1
C5.8.6.3	Nivel de Alarma	0 a 250 °C	0	972	USINT	972	8bit	1
C5.8.6.4	Reset de Alarma	0 a 250 °C	0	973	USINT	973	8bit	1
C5.8.7	Ch3 Sensor Instalado							
C5.8.7.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Activa 2 = Activa Estator		1008	USINT	1008	enum	1
C5.8.8	Ch3 Fallo del Sensor							
C5.8.8.1	Modo	0 = Falla F111 y F119 1 = Alarma A111 y A119		1000	USINT	1000	enum	1
C5.8.9	Ch3 Sobretemperatura							
C5.8.9.1	Modo	0 = Falla F103 1 = Alarma A103 2 = F103 y A103		974	USINT	974	enum	1
C5.8.9.2	Nivel de Falla	0 a 250 °C	0	975	USINT	975	8bit	1
C5.8.9.3	Nivel de Alarma	0 a 250 °C	0	976	USINT	976	8bit	1
C5.8.9.4	Reset de Alarma	0 a 250 °C	0	977	USINT	977	8bit	1
C5.8.10	Ch4 Sensor Instalado							
C5.8.10.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Activa 2 = Activa Estator		1009	USINT	1009	enum	1
C5.8.11	Ch4 Fallo del Sensor							
C5.8.11.1	Modo	0 = Falla F112 y F120 1 = Alarma A112 y A120		1001	USINT	1001	enum	1
C5.8.12	Ch4 Sobretemperatura							
C5.8.12.1	Modo	0 = Falla F104 1 = Alarma A104 2 = F104 y A104		978	USINT	978	enum	1
C5.8.12.2	Nivel de Falla	0 a 250 °C	0	979	USINT	979	8bit	1
C5.8.12.3	Nivel de Alarma	0 a 250 °C	0	980	USINT	980	8bit	1
C5.8.12.4	Reset de Alarma	0 a 250 °C	0	981	USINT	981	8bit	1
C5.8.13	Ch5 Sensor Instalado							
C5.8.13.1	Modo			1010	USINT	1010	enum	1



Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
		0 = Inactiva 1 = Activa 2 = Activa Estator						
C5.8.14	Ch5 Fallo del Sensor							
C5.8.14.1	Modo	0 = Falla F113 y F121 1 = Alarma A113 y A121		1002	USINT	1002	enum	1
C5.8.15	Ch5 Sobretemperatura							
C5.8.15.1	Modo	0 = Falla F105 1 = Alarma A105 2 = F105 y A105		982	USINT	982	enum	1
C5.8.15.2	Nivel de Falla	0 a 250 °C	0	983	USINT	983	8bit	1
C5.8.15.3	Nivel de Alarma	0 a 250 °C	0	984	USINT	984	8bit	1
C5.8.15.4	Reset de Alarma	0 a 250 °C	0	985	USINT	985	8bit	1
C5.8.16	Ch6 Sensor Instalado							
C5.8.16.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Activa 2 = Activa Estator		1011	USINT	1011	enum	1
C5.8.17	Ch6 Fallo del Sensor							
C5.8.17.1	Modo	0 = Falla F114 y F122 1 = Alarma A114 y A122		1003	USINT	1003	enum	1
C5.8.18	Ch6 Sobretemperatura							
C5.8.18.1	Modo	0 = Falla F106 1 = Alarma A106 2 = F106 y A106		986	USINT	986	enum	1
C5.8.18.2	Nivel de Falla	0 a 250 °C	0	987	USINT	987	8bit	1
C5.8.18.3	Nivel de Alarma	0 a 250 °C	0	988	USINT	988	8bit	1
C5.8.18.4	Reset de Alarma	0 a 250 °C	0	989	USINT	989	8bit	1
C5.9	Clase Térmica Motor							
C5.9.1	Modo de Programación	0 = Estándar 1 = Personalizado		934	USINT	934	enum	1
C5.9.2	Modo de Acción	0 = Inactiva 1 = Falla F005 2 = Alarma A005 3 = F005 y A005		935	USINT	935	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C5.9.3	Nivel Alarma	0 a 100 %	0	936	USINT	936	8bit	1
C5.9.4	Reset Alarma	0 a 100 %	0	937	USINT	937	8bit	1
C5.9.5	Temperatura del Motor	0 = C.T. + PT100 1 = C.T. + Im.Tér.		938	USINT	938	enum	1
C5.9.6	Clase Térmica	0 = Automática 1 = Clase 10 2 = Clase 15 3 = Clase 20 4 = Clase 25 5 = Clase 30 6 = Clase 35 7 = Clase 40 8 = Clase 45		939	USINT	939	enum	1
C5.9.7	Datos del Motor							
C5.9.7.1	Clase de Aislamiento	0 = Clase A 105°C 1 = Clase E 120°C 2 = Clase B 130°C 3 = Clase F 155°C 4 = Clase H 180°C 5 = Clase N 200°C 6 = Clase R 220°C 7 = Clase S 240°C 8 = Clase 250°C		940	USINT	940	enum	1
C5.9.7.2	Variación Temperatura	0 a 200 °C	0	942	USINT	942	8bit	1
C5.9.7.3	Temperatura Ambiente	0 a 200 °C	0	941	USINT	941	8bit	1
C5.9.7.4	Tiempo Rotor Bloquea.	1 a 100 s	0	943	USINT	943	8bit	1
C5.9.7.5	Corri.Rotor Bloqueado	2,0 a 10,0 x	1	944	USINT	944	8bit	1
C5.9.7.6	Const. Calentamiento	1 a 2880 min	0	945	UINT	945	16bit	1
C5.9.7.7	Const. Resfriamiento	1 a 8640 min	0	946	UINT	946	16bit	1
C5.9.8	Imagen Térmica							
C5.9.8.1	Reset	0 a 8640 min	0	947	UINT	947	16bit	1
C5.10	Cortocircuito en la SSW							
C5.10.1	Motor Off	0 = Inactiva 1 = Falla F019		922	USINT	922	enum	1
C5.10.2	Motor On	0 = Inactiva 1 = Falla F020		923	USINT	923	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C5.11	Auto-Reset de Falla							
C5.11.1	Modo	0 = Inactivo 1 = Activo		207	USINT	207	enum	1
C5.11.2	Tiempo	3 a 600 s	0	208	UINT	208	16bit	1
C6 Configuraciones\HMI								
C6.1	Contraseña							
C6.1.1	Contraseña	0 a 9999	0	210	UINT	210	16bit	1
C6.1.2	Opciones de Contraseña	0 = Inactiva 1 = Activa 2 = Cambiar Contraseña		200	USINT	200	enum	1
C6.2	Idioma							
C6.2.1	Idioma	0 = Portugués 1 = English 2 = Español 3 = Français 4 = Downloaded		201	USINT	201	enum	1
C6.3	Fecha y Hora							
C6.3.1	Date and Time	yy/mm/dd y hh:mm:ss		196	SHORT_STRING	196	date	4
C6.3.2	Día de la Semana	0 = Domingo 1 = Lunes 2 = Martes 3 = Miércoles 4 = Jueves 5 = Viernes 6 = Sábado		195	USINT	195	enum	1
C6.4	Pantalla Principal							
C6.5	LCD Display							
C6.5.1	Luz de Fondo	1 a 15	0	218	USINT	218	8bit	1
C6.5.2	Contraste	0 a 100 %	0	219	USINT	219	8bit	1
C6.6	Comunicación Timeout							
C6.6.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F127 2 = Alarma A127		190	USINT	190	enum	1
C6.6.2	Acción de la Alarma	0 = Indica Solamente 1 = Para por Rampa		191	USINT	191	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C6.6.3	Tiempo	2 = Deshabilita General 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM 1 a 999 s	0	192	UINT	192	16bit	1
<b>C7 Configuraciones\Funciones Especiales</b>								
C7.1	Sentido Giro							
C7.1.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Vía Contactor 2 = Solo JOG		228	USINT	228	enum	1
C7.2	Pulso en el Arranque							
C7.2.1	Modo	0 = Inactivo 1 = Activo		520	USINT	520	enum	1
C7.2.2	Tiempo	0,1 a 2,0 s	1	521	USINT	521	8bit	1
C7.2.3	Tensión	70 a 90 %	0	522	USINT	522	8bit	1
C7.2.4	Corriente	300 a 700 %	0	523	UINT	523	16bit	1
C7.3	Jog							
C7.3.1	Modo	0 = Inactivo 1 = Activo		510	USINT	510	enum	1
C7.3.2	Nivel	10 a 100 %	0	511	USINT	511	8bit	1
C7.4	Frenado							
C7.4.1	Modo	0 = Inactivo 1 = Reversión 2 = Óptimo 3 = CC		500	USINT	500	enum	1
C7.4.2	Tiempo	1 a 299 s	0	501	UINT	501	16bit	1
C7.4.3	Nivel	30 a 70 %	0	502	USINT	502	8bit	1
C7.4.4	Final	0 = Inactivo 1 = Automático		503	USINT	503	enum	1
<b>C8 Configuraciones\Comunicaciones</b>								
C8.1	Datos I/O							
C8.1.1	Datos Lectura							
C8.1.1.1	Slot 1 1er Palabra	1 a 50	0	712	USINT	712	8bit	1
C8.1.1.2	Slot 1 Cantidad	1 a 50	0	713	USINT	713	8bit	1
C8.1.1.3	Slot 2 1er Palabra	1 a 50	0	753	USINT	753	8bit	1
C8.1.1.4	Slot 2 Cantidad	1 a 50	0	754	USINT	754	8bit	1
C8.1.1.5	Palabra #1	0 a 65535	0	1300	UINT	1300	16bit	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C8.1.1.6	Palabra #2	0 a 65535	0	1301	UINT	1301	16bit	1
C8.1.1.7	Palabra #3	0 a 65535	0	1302	UINT	1302	16bit	1
C8.1.1.8	Palabra #4	0 a 65535	0	1303	UINT	1303	16bit	1
C8.1.1.9	Palabra #5	0 a 65535	0	1304	UINT	1304	16bit	1
C8.1.1.10	Palabra #6	0 a 65535	0	1305	UINT	1305	16bit	1
C8.1.1.11	Palabra #7	0 a 65535	0	1306	UINT	1306	16bit	1
C8.1.1.12	Palabra #8	0 a 65535	0	1307	UINT	1307	16bit	1
C8.1.1.13	Palabra #9	0 a 65535	0	1308	UINT	1308	16bit	1
C8.1.1.14	Palabra #10	0 a 65535	0	1309	UINT	1309	16bit	1
C8.1.1.15	Palabra #11	0 a 65535	0	1310	UINT	1310	16bit	1
C8.1.1.16	Palabra #12	0 a 65535	0	1311	UINT	1311	16bit	1
C8.1.1.17	Palabra #13	0 a 65535	0	1312	UINT	1312	16bit	1
C8.1.1.18	Palabra #14	0 a 65535	0	1313	UINT	1313	16bit	1
C8.1.1.19	Palabra #15	0 a 65535	0	1314	UINT	1314	16bit	1
C8.1.1.20	Palabra #16	0 a 65535	0	1315	UINT	1315	16bit	1
C8.1.1.21	Palabra #17	0 a 65535	0	1316	UINT	1316	16bit	1
C8.1.1.22	Palabra #18	0 a 65535	0	1317	UINT	1317	16bit	1
C8.1.1.23	Palabra #19	0 a 65535	0	1318	UINT	1318	16bit	1
C8.1.1.24	Palabra #20	0 a 65535	0	1319	UINT	1319	16bit	1
C8.1.1.25	Palabra #21	0 a 65535	0	1320	UINT	1320	16bit	1
C8.1.1.26	Palabra #22	0 a 65535	0	1321	UINT	1321	16bit	1
C8.1.1.27	Palabra #23	0 a 65535	0	1322	UINT	1322	16bit	1
C8.1.1.28	Palabra #24	0 a 65535	0	1323	UINT	1323	16bit	1
C8.1.1.29	Palabra #25	0 a 65535	0	1324	UINT	1324	16bit	1
C8.1.1.30	Palabra #26	0 a 65535	0	1325	UINT	1325	16bit	1
C8.1.1.31	Palabra #27	0 a 65535	0	1326	UINT	1326	16bit	1
C8.1.1.32	Palabra #28	0 a 65535	0	1327	UINT	1327	16bit	1
C8.1.1.33	Palabra #29	0 a 65535	0	1328	UINT	1328	16bit	1
C8.1.1.34	Palabra #30	0 a 65535	0	1329	UINT	1329	16bit	1
C8.1.1.35	Palabra #31	0 a 65535	0	1330	UINT	1330	16bit	1
C8.1.1.36	Palabra #32	0 a 65535	0	1331	UINT	1331	16bit	1
C8.1.1.37	Palabra #33	0 a 65535	0	1332	UINT	1332	16bit	1
C8.1.1.38	Palabra #34	0 a 65535	0	1333	UINT	1333	16bit	1
C8.1.1.39	Palabra #35	0 a 65535	0	1334	UINT	1334	16bit	1
C8.1.1.40	Palabra #36	0 a 65535	0	1335	UINT	1335	16bit	1
C8.1.1.41	Palabra #37	0 a 65535	0	1336	UINT	1336	16bit	1
C8.1.1.42	Palabra #38	0 a 65535	0	1337	UINT	1337	16bit	1
C8.1.1.43	Palabra #39	0 a 65535	0	1338	UINT	1338	16bit	1
C8.1.1.44	Palabra #40	0 a 65535	0	1339	UINT	1339	16bit	1
C8.1.1.45	Palabra #41	0 a 65535	0	1340	UINT	1340	16bit	1
C8.1.1.46	Palabra #42	0 a 65535	0	1341	UINT	1341	16bit	1
C8.1.1.47	Palabra #43	0 a 65535	0	1342	UINT	1342	16bit	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C8.1.1.48	Palabra #44	0 a 65535	0	1343	UINT	1343	16bit	1
C8.1.1.49	Palabra #45	0 a 65535	0	1344	UINT	1344	16bit	1
C8.1.1.50	Palabra #46	0 a 65535	0	1345	UINT	1345	16bit	1
C8.1.1.51	Palabra #47	0 a 65535	0	1346	UINT	1346	16bit	1
C8.1.1.52	Palabra #48	0 a 65535	0	1347	UINT	1347	16bit	1
C8.1.1.53	Palabra #49	0 a 65535	0	1348	UINT	1348	16bit	1
C8.1.1.54	Palabra #50	0 a 65535	0	1349	UINT	1349	16bit	1
C8.1.2	Datos Escritura							
C8.1.2.1	Slot 1 1er Palabra	1 a 20	0	714	USINT	714	8bit	1
C8.1.2.2	Slot 1 Cantidad	1 a 20	0	715	USINT	715	8bit	1
C8.1.2.3	Slot 2 1er Palabra	1 a 20	0	755	USINT	755	8bit	1
C8.1.2.4	Slot 2 Cantidad	1 a 20	0	756	USINT	756	8bit	1
C8.1.2.5	Retardo de Actualización	0,0 a 999,9 s	1	899	UINT	899	16bit	1
C8.1.2.6	Palabra #1	0 a 65535	0	1400	UINT	1400	16bit	1
C8.1.2.7	Palabra #2	0 a 65535	0	1401	UINT	1401	16bit	1
C8.1.2.8	Palabra #3	0 a 65535	0	1402	UINT	1402	16bit	1
C8.1.2.9	Palabra #4	0 a 65535	0	1403	UINT	1403	16bit	1
C8.1.2.10	Palabra #5	0 a 65535	0	1404	UINT	1404	16bit	1
C8.1.2.11	Palabra #6	0 a 65535	0	1405	UINT	1405	16bit	1
C8.1.2.12	Palabra #7	0 a 65535	0	1406	UINT	1406	16bit	1
C8.1.2.13	Palabra #8	0 a 65535	0	1407	UINT	1407	16bit	1
C8.1.2.14	Palabra #9	0 a 65535	0	1408	UINT	1408	16bit	1
C8.1.2.15	Palabra #10	0 a 65535	0	1409	UINT	1409	16bit	1
C8.1.2.16	Palabra #11	0 a 65535	0	1410	UINT	1410	16bit	1
C8.1.2.17	Palabra #12	0 a 65535	0	1411	UINT	1411	16bit	1
C8.1.2.18	Palabra #13	0 a 65535	0	1412	UINT	1412	16bit	1
C8.1.2.19	Palabra #14	0 a 65535	0	1413	UINT	1413	16bit	1
C8.1.2.20	Palabra #15	0 a 65535	0	1414	UINT	1414	16bit	1
C8.1.2.21	Palabra #16	0 a 65535	0	1415	UINT	1415	16bit	1
C8.1.2.22	Palabra #17	0 a 65535	0	1416	UINT	1416	16bit	1
C8.1.2.23	Palabra #18	0 a 65535	0	1417	UINT	1417	16bit	1
C8.1.2.24	Palabra #19	0 a 65535	0	1418	UINT	1418	16bit	1
C8.1.2.25	Palabra #20	0 a 65535	0	1419	UINT	1419	16bit	1
C8.2	Serie RS485							
C8.2.1	Protocolo Serie	0 ... 1 = Reservado 2 = Modbus RTU		730	USINT	730	enum	1
C8.2.2	Dirección	1 a 247	0	731	USINT	731	8bit	1
C8.2.3	Tasa	0 = 9600 bits/s 1 = 19200 bits/s		732	USINT	732	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C8.2.4	Config. Bytes	2 = 38400 bits/s 3 = 57600 bits/s  0 = 8 bits, sin, 1 1 = 8 bits, par, 1 2 = 8 bits, ímp, 1 3 = 8 bits, sin, 2 4 = 8 bits, par, 2 5 = 8 bits, ímp, 2		733	USINT	733	enum	1
C8.2.5	Timeout							
C8.2.5.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F128 2 = Alarma A128		740	USINT	740	enum	1
C8.2.5.2	Acción de la Alarma	0 = Indica Solamente 1 = Para por Rampa 2 = Deshabilita General 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM		741	USINT	741	enum	1
C8.2.5.3	Timeout	0,0 a 999,9 s	1	734	UINT	734	16bit	1
C8.3	Anybus-CC							
C8.3.1	Actualiza Configuración	0 = Operación Normal 1 = Actualiza Configuración		749	USINT	749	enum	1
C8.3.2	Dirección	0 a 255	0	757	USINT	757	8bit	1
C8.3.3	Tasa	0 = 125 kbps 1 = 250 kbps 2 = 500 kbps 3 = Autobaud		758	USINT	758	enum	1
C8.3.4	Configuración Dirección IP	0 = Parámetros 1 = DHCP 2 = DCP		760	USINT	760	enum	1
C8.3.5	Dirección IP	0.0.0.0 a 255.255.255.255		762	UDINT	762	ip_address	2
C8.3.6	CIDR	0 = Reservado 1 = 128.0.0.0 2 = 192.0.0.0 3 = 224.0.0.0		761	USINT	761	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
		4 = 240.0.0.0 5 = 248.0.0.0 6 = 252.0.0.0 7 = 254.0.0.0 8 = 255.0.0.0 9 = 255.128.0.0 10 = 255.192.0.0 11 = 255.224.0.0 12 = 255.240.0.0 13 = 255.248.0.0 14 = 255.252.0.0 15 = 255.254.0.0 16 = 255.255.0.0 17 = 255.255.128.0 18 = 255.255.192.0 19 = 255.255.224.0 20 = 255.255.240.0 21 = 255.255.248.0 22 = 255.255.252.0 23 = 255.255.254.0 24 = 255.255.255.0 25 = 255.255.255.128 26 = 255.255.255.192 27 = 255.255.255.224 28 = 255.255.255.240 29 = 255.255.255.248 30 = 255.255.255.252 31 = 255.255.255.254						
C8.3.7	Gateway	0.0.0.0 a 255.255.255.255		766	UDINT	766	ip_address	2
C8.3.8	Sufijo de Station Name	0 a 254	0	770	USINT	770	8bit	1
C8.3.9	Modbus TCP Timeout							
C8.3.9.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F131 2 = Alarma A131		771	USINT	771	enum	1
C8.3.9.2	Acción de la Alarma	0 = Indica Solamente 1 = Para por Rampa 2 = Deshabilita General 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM		772	USINT	772	enum	1
C8.3.9.3	Modbus TCP Timeout	0,0 a 999,9 s	1	759	UINT	759	16bit	1



Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C8.3.10	Off Line Error							
C8.3.10.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F129 2 = Alarma A129		897	USINT	897	enum	1
C8.3.10.2	Acción de la Alarma	0 = Indica Solamente 1 = Para por Rampa 2 = Deshabilita General 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM		898	USINT	898	enum	1
C8.3.11	Config Servidor Web	0 = Deshabilitado 1 = Habilitado		798	USINT	798	enum	1
C8.4	CANopen/DeviceNet							
C8.4.1	Protocolo	0 = Deshabilitado 1 = CANopen 2 = DeviceNet		700	USINT	700	enum	1
C8.4.2	Dirección	0 a 127	0	701	USINT	701	8bit	1
C8.4.3	Tasa Comunicación	0 = 1 Mbps/Auto 1 = Reservado 2 = 500 Kbps 3 = 250 Kbps 4 = 125 Kbps 5 = 100 Kbps/Auto 6 = 50 Kbps/Auto 7 = 20 Kbps/Auto 8 = 10 Kbps/Auto		702	USINT	702	enum	1
C8.4.4	Reset de Bus Off	0 = Manual 1 = Automático		703	USINT	703	enum	1
C8.4.5	Error CAN							
C8.4.5.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla 2 = Alarma		723	USINT	723	enum	1
C8.4.5.2	Acción de la Alarma	0 = Indica Solamente 1 = Para por Rampa		724	USINT	724	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
		2 = Deshabilita General 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM						
C8.5	Ethernet							
C8.5.1	Config IP Actual	0 = Parámetros 1 = DHCP		850	USINT	850	enum	1
C8.5.2	Dirección IP	0.0.0.0 a 255.255.255.255		852	UDINT	852	ip_address	2
C8.5.3	CIDR Sub-red	0 = Reservado 1 = 128.0.0.0 2 = 192.0.0.0 3 = 224.0.0.0 4 = 240.0.0.0 5 = 248.0.0.0 6 = 252.0.0.0 7 = 254.0.0.0 8 = 255.0.0.0 9 = 255.128.0.0 10 = 255.192.0.0 11 = 255.224.0.0 12 = 255.240.0.0 13 = 255.248.0.0 14 = 255.252.0.0 15 = 255.254.0.0 16 = 255.255.0.0 17 = 255.255.128.0 18 = 255.255.192.0 19 = 255.255.224.0 20 = 255.255.240.0 21 = 255.255.248.0 22 = 255.255.252.0 23 = 255.255.254.0 24 = 255.255.255.0 25 = 255.255.255.128 26 = 255.255.255.192 27 = 255.255.255.224 28 = 255.255.255.240 29 = 255.255.255.248 30 = 255.255.255.252 31 = 255.255.255.254		855	USINT	855	enum	1
C8.5.4	Gateway	0.0.0.0 a 255.255.255.255		856	UDINT	856	ip_address	2

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C8.5.5	MBTCP: Puerto TCP	0 a 65535	0	865	UINT	865	16bit	1
C8.5.7	Perfil de Datos EIP	0 ... 9 = Reservado 10 = 110/160-I/O Configurable		871	USINT	871	enum	1
C8.5.9	Error Modbus TCP							
C8.5.9.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F149 2 = Alarma A149		893	USINT	893	enum	1
C8.5.9.2	Acción de la Alarma	0 = Indica Solamente 1 = Para por Rampa 2 = Deshabilita General 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM		894	USINT	894	enum	1
C8.5.9.3	Timeout	0,0 a 999,9 s	1	868	UINT	868	16bit	1
C8.5.10	Error EtherNet/IP							
C8.5.10.1	Modo	0 = Inactiva 1 = Falla F147 2 = Alarma A147		895	USINT	895	enum	1
C8.5.10.2	Acción de la Alarma	0 = Indica Solamente 1 = Para por Rampa 2 = Deshabilita General 3 = Vai para LOC 4 = Vai para REM		896	USINT	896	enum	1
C8.5.11	Config Servidor Web	0 = Deshabilitado 1 = Habilitado		798	USINT	798	enum	1
C8.6	Bluetooth							
C8.6.1	Modo	0 = Inactivo 1 = Activo		800	USINT	800	enum	1
C9 Configuraciones\SSW900								
C9.1	Datos Nominales							
C9.1.1	Corriente	0 = 10 A 1 = 17 A 2 = 24 A 3 = 30 A		295	USINT	295	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
		4 = 45 A 5 = 61 A 6 = 85 A 7 = 105 A 8 = 130 A 9 = 171 A 10 = 200 A 11 = 255 A 12 = 312 A 13 = 365 A 14 = 412 A 15 = 480 A 16 = 604 A 17 = 670 A 18 = 820 A 19 = 950 A 20 = 1100 A 21 = 1400 A						
C9.2	Tipos de Conexiones							
C9.2.1	Conexión Delta	0 = Inactivo 1 = Activo		150	USINT	150	enum	1
C9.2.2	Bypass Externo	0 = Sin 1 = Con		140	USINT	140	enum	1
C9.3	Config. Accesorios							
C9.3.1	Slot 1	0 = Automática 1 = Anybus-CC 2 = RS-485 3 = PT100 4 = Exp. I/Os 5 = Profibus 6 = CAN 7 = Ethernet 8 = Adq.Ext.Corrient		337	USINT	337	enum	1
C9.3.2	Slot 2	0 = Automática 1 = Anybus-CC 2 = RS-485 3 = PT100		338	USINT	338	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
		4 = Exp. I/Os 5 = Profibus 6 = CAN 7 = Ethernet 8 = Adq.Ext.Corrient						
C9.4	Configurac.Ventilador							
C9.4.1	Modo	0 = Siempre Desactivado 1 = Siempre Activado 2 = Controlado		203	USINT	203	enum	1
C10 Configuraciones\Carga / Salva Parám.								
C10.1	Carga / Salva Usuario							
C10.1.1	Modo	0 = Sin Función 1 = Carga Usuario 1 2 = Carga Usuario 2 3 = Reservado 4 = Guarda Usuario1 5 = Guarda Usuario2 6 = Reservado		206	USINT	206	enum	1
C10.2	Función Copy HMI							
C10.2.1	Modo	0 = Inactiva 1 = SSW -> HMI 2 = HMI -> SSW		319	USINT	319	enum	1
C10.3	Borrar Diagnósticos							
C10.3.1	Modo	0 ... 1 = Sin Función 2 = Fallas 3 = Alarmas 4 = Eventos 5 = Motor ON 6 = Temperaturas 7 = Control de Horas 8 = Estado Clase. Térmica		205	USINT	205	enum	1
C10.4	Carga Estándar Fabrica							
C10.4.1	Modo	0 = No 1 = Sí		204	USINT	204	enum	1
C10.5	Guardar parám. modificados							
C10.5.1	Modo			209	USINT	209	enum	1

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
		0 = No 1 = Sí						
<b>C11 Configuraciones SoftPLC</b>								
C11.1	Modo	0 = Para Aplicativo 1 = Ejecuta Aplicativo		1101	USINT	1101	enum	1
C11.2	Acción App. No Rodando	0 = Inactiva 1 = Alarma A708 2 = Falla F708		1103	USINT	1103	enum	1
C11.3	Parámetro							
C11.3.1	Usuario #1	-10000 a 10000	0	1110	DINT	1110	s32bit	2
C11.3.2	Usuario #2	-10000 a 10000	0	1112	DINT	1112	s32bit	2
C11.3.3	Usuario #3	-10000 a 10000	0	1114	DINT	1114	s32bit	2
C11.3.4	Usuario #4	-10000 a 10000	0	1116	DINT	1116	s32bit	2
C11.3.5	Usuario #5	-10000 a 10000	0	1118	DINT	1118	s32bit	2
C11.3.6	Usuario #6	-10000 a 10000	0	1120	DINT	1120	s32bit	2
C11.3.7	Usuario #7	-10000 a 10000	0	1122	DINT	1122	s32bit	2
C11.3.8	Usuario #8	-10000 a 10000	0	1124	DINT	1124	s32bit	2
C11.3.9	Usuario #9	-10000 a 10000	0	1126	DINT	1126	s32bit	2
C11.3.10	Usuario #10	-10000 a 10000	0	1128	DINT	1128	s32bit	2
C11.3.11	Usuario #11	-10000 a 10000	0	1130	DINT	1130	s32bit	2
C11.3.12	Usuario #12	-10000 a 10000	0	1132	DINT	1132	s32bit	2
C11.3.13	Usuario #13	-10000 a 10000	0	1134	DINT	1134	s32bit	2
C11.3.14	Usuario #14	-10000 a 10000	0	1136	DINT	1136	s32bit	2
C11.3.15	Usuario #15	-10000 a 10000	0	1138	DINT	1138	s32bit	2
C11.3.16	Usuario #16	-10000 a 10000	0	1140	DINT	1140	s32bit	2
C11.3.17	Usuario #17	-10000 a 10000	0	1142	DINT	1142	s32bit	2
C11.3.18	Usuario #18	-10000 a 10000	0	1144	DINT	1144	s32bit	2
C11.3.19	Usuario #19	-10000 a 10000	0	1146	DINT	1146	s32bit	2
C11.3.20	Usuario #20	-10000 a 10000	0	1148	DINT	1148	s32bit	2
C11.3.21	Usuario #21	-10000 a 10000	0	1150	DINT	1150	s32bit	2
C11.3.22	Usuario #22	-10000 a 10000	0	1152	DINT	1152	s32bit	2
C11.3.23	Usuario #23	-10000 a 10000	0	1154	DINT	1154	s32bit	2
C11.3.24	Usuario #24	-10000 a 10000	0	1156	DINT	1156	s32bit	2
C11.3.25	Usuario #25	-10000 a 10000	0	1158	DINT	1158	s32bit	2
C11.3.26	Usuario #26	-10000 a 10000	0	1160	DINT	1160	s32bit	2
C11.3.27	Usuario #27	-10000 a 10000	0	1162	DINT	1162	s32bit	2
C11.3.28	Usuario #28	-10000 a 10000	0	1164	DINT	1164	s32bit	2
C11.3.29	Usuario #29	-10000 a 10000	0	1166	DINT	1166	s32bit	2
C11.3.30	Usuario #30	-10000 a 10000	0	1168	DINT	1168	s32bit	2

Parámetro	Descripción	Rango de valores	Posiciones decimales	Instancia Clase=A2h Atr=5	Tipo de dato CIP	Net Id	Tamaño	Cant. palabras mapeadas
C11.3.31	Usuario #31	-10000 a 10000	0	1170	DINT	1170	s32bit	2
C11.3.32	Usuario #32	-10000 a 10000	0	1172	DINT	1172	s32bit	2
C11.3.33	Usuario #33	-10000 a 10000	0	1174	DINT	1174	s32bit	2
C11.3.34	Usuario #34	-10000 a 10000	0	1176	DINT	1176	s32bit	2
C11.3.35	Usuario #35	-10000 a 10000	0	1178	DINT	1178	s32bit	2
C11.3.36	Usuario #36	-10000 a 10000	0	1180	DINT	1180	s32bit	2
C11.3.37	Usuario #37	-10000 a 10000	0	1182	DINT	1182	s32bit	2
C11.3.38	Usuario #38	-10000 a 10000	0	1184	DINT	1184	s32bit	2
C11.3.39	Usuario #39	-10000 a 10000	0	1186	DINT	1186	s32bit	2
C11.3.40	Usuario #40	-10000 a 10000	0	1188	DINT	1188	s32bit	2
C11.3.41	Usuario #41	-10000 a 10000	0	1190	DINT	1190	s32bit	2
C11.3.42	Usuario #42	-10000 a 10000	0	1192	DINT	1192	s32bit	2
C11.3.43	Usuario #43	-10000 a 10000	0	1194	DINT	1194	s32bit	2
C11.3.44	Usuario #44	-10000 a 10000	0	1196	DINT	1196	s32bit	2
C11.3.45	Usuario #45	-10000 a 10000	0	1198	DINT	1198	s32bit	2
C11.3.46	Usuario #46	-10000 a 10000	0	1200	DINT	1200	s32bit	2
C11.3.47	Usuario #47	-10000 a 10000	0	1202	DINT	1202	s32bit	2
C11.3.48	Usuario #48	-10000 a 10000	0	1204	DINT	1204	s32bit	2
C11.3.49	Usuario #49	-10000 a 10000	0	1206	DINT	1206	s32bit	2
C11.3.50	Usuario #50	-10000 a 10000	0	1208	DINT	1208	s32bit	2
C11.4	Aplicación SoftPLC	0 = Usuario 1 = Timer Control 2 = Pump Cleaning		1104	USINT	1104	enum	1
A1 Asistente\Start-up Orientado								
A1.1	Modo	0 = No 1 = Sí		317	USINT	317	enum	1

## PARÁMETROS DE REFERENCIA RÁPIDA

Tabla 9.3: Descripción de los tipos de datos de los parámetros

Tipo de Dato	Descripción
enum	Tipo enumerado (8 bits sin signo), contiene una lista de valores con la descripción de la función de cada elemento.
8bit	Entero de 8 bits sin signo, rango entre 0 y 255.
16bit	Entero de 16 bits sin signo, rango entre 0 y 65.535.
s16bit	Entero de 16 bits con signo, rango entre -32.768 y 32.767.
32bit	Entero de 32 bits sin signo, rango entre 0 y 4.294.967.295.
s32bit	Entero de 32 bits con signo, rango entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.
date	Muestra el valor de fecha y hora en el formato siguiente:  segundo (1 byte) minuto (1 byte) hora (1 byte) día (1 byte) mes (1 byte) reservado (1 byte) año (2 bytes)
TIME	Muestra la hora en el formato hh:mm:ss. Para los protocolos de red, este tipo de dato se transfiere como un valor entero sin signo de 32 bits que representa el número de segundos.
ip_address	Entero sin signo de 32 bits que representa los octetos de la dirección IP.
MAC_ADDRESS	Identificador de 48 bits presentado en el formato XX:XX:XX:XX:XX:XX.
STRING_ASCII	Secuencia de caracteres de texto. Para los protocolos de red, este tipo de dato se transfiere como una cadena llena de ceros (\0) hasta el final (tamaño máximo del parámetro más uno).





**BRASIL**

**BWEG DRIVES & CONTROLS - AUTOMAÇÃO LTDA.**

Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000

89256-900 - Jaraguá do Sul - SC

Teléfono: 55 (47) 3276-4000

Fax: 55 (47) 3276-4060

**[www.weg.net/br](http://www.weg.net/br)**