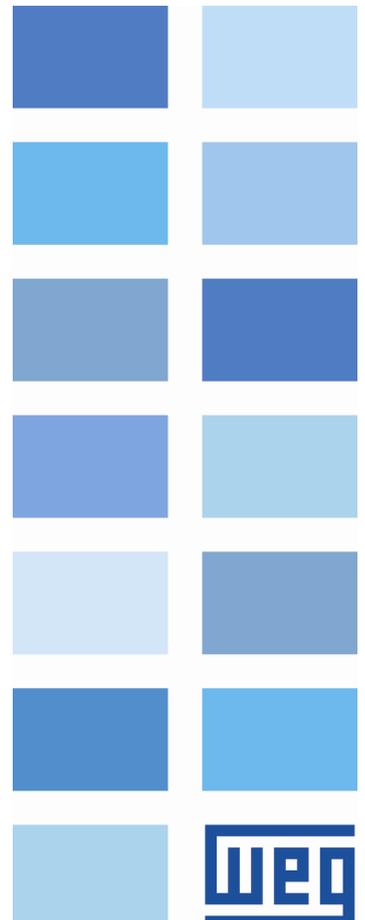


# PLC11-02

## CFW-11

### Manual de Programación

Idioma: Español





# Manual de Programación del Módulo PLC11-02

Serie: CFW-11

Idioma: Español

Versión del Software: 1.4X

Nº del Documento: 10000480805 / 01

Fecha de la Publicación: 02/2010

1	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	7
1.1	<b>AVISOS DE SEGURIDAD EN EL MANUAL.....</b>	7
1.2	<b>AVISOS DE SEGURIDAD EN EL PRODUCTO.....</b>	7
1.3	<b>RECOMENDACIONES PRELIMINARES.....</b>	7
2	INFORMACIONES GENERALES.....	9
2.1	<b>A RESPECTO DEL MANUAL.....</b>	9
	<b>ABREVIACIONES Y DEFINICIONES.....</b>	9
	<b>REPRESENTACIÓN NUMÉRICA.....</b>	9
2.2	<b>COMPATIBILIDAD.....</b>	9
3	INTRODUCCIÓN A LA PLC11.....	10
3.1	<b>SÍMBOLOS DE LOS TIPOS DE DATOS.....</b>	10
4	MEMORIA DE LA PLC11.....	11
4.1	<b>MEMORIA DE DATOS DEL USUARIO.....</b>	11
4.2	<b>ENTRADAS Y SALIDAS FÍSICAS (HARDWARE).....</b>	11
	<i>4.2.1 Entradas Analógicas.....</i>	11
	<i>4.2.2 Salidas Analógicas.....</i>	12
4.3	<b>MARCADORES DEL SISTEMA.....</b>	12
5	PARAMETRIZACIÓN.....	15
5.1	<b>PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN DEL CFW-11.....</b>	15
5.2	<b>PARÁMETROS DE LA PLC11.....</b>	15
5.3	<b>DESCRIPCIÓN DE LAS ALARMAS.....</b>	29
5.4	<b>DESCRIPCIÓN DE LAS FALLAS.....</b>	31

Referencia Rápida de los Parámetros

Parámetro	Descripción [Tipo]	Rango de valores	Padrón	Ajuste del Usuario	Propiedades	Pág.
<b>P1200</b>	Versión Firmware PLC11	0 a 655.35	-	-	RO	15
<b>P1201</b>	Estado de la PLC11	0 = Sin Programa 1 = Guardando Prog. 2 = Copy Mem.Card. 3 = Prog. Inválido 4 = Prog. Parado 5 = Prog. Ejecutando	-	-	RO	16
<b>P1202</b>	Tiempo de Scan	0.0 a 6553.5 ms	-	-	RO	16
<b>P1205</b>	Posición Real (señal)	0 = Negativo 1 = Positivo	-	-	RO	17
<b>P1206</b>	Posición Real (vueltas)	-32768 a 32767 rot	-	-	RO	17
<b>P1207</b>	Posición Real (fracción)	0.0 a 359.9°	-	-	RO	17
<b>P1208</b>	Error de Lag	0.0 a 6553.5°	-	-	RO	17
<b>P1210</b>	Pos. Virt. (señal)	0 = Negativo 1 = Positivo	-	-	RO	18
<b>P1211</b>	Pos. Virt. (vueltas)	-32768 a 32767 rot	-	-	RO	18
<b>P1212</b>	Pos. Virt. (fracción)	0.0 a 359.9°	-	-	RO	18
<b>P1215</b>	Estado DI109 a DI106	0000 a 000Fh	-	-	RO	18
<b>P1216</b>	Estado DO106 a DO103	0000 a 000Fh	-	-	RO	19
<b>P1220</b>	Estado de la CAN	0 = Inactivo 1 = Auto-baud 2 = CAN Activo 3 = Warning 4 = Error Passive 5 = Bus Off 6 = No Alimentado	-	-	RO	19
<b>P1221</b>	Teleg. CAN Recibidos	0 a 65535	-	-	RO	19
<b>P1222</b>	Teleg. CAN Transmit.	0 a 65535	-	-	RO	20
<b>P1223</b>	Errores. CAN Ocurridos.	0 a 65535	-	-	RO	20
<b>P1224</b>	Teleg. CAN Perdidos.	0 a 65535	-	-	RO	20
<b>P1225</b>	Estado Conf. CANopen	0 = Esclavo 1 = Maestro	-	-	RO	21
<b>P1226</b>	Estado Red CANopen	0 = Inactivo 1 = Reservado 2 = Comunic. Hab. 3 = Ctrl. Errores Hab 4 = Error Guarding 5 = Error Hertbeat	-	-	RO	21
<b>P1227</b>	Estado del Nudo CANopen	0 = Inactivo 1 = Inicialización 2 = Parado 3 = Operacional 4 = Preoperacional	-	-	RO	21
<b>P1250</b>	Comando de la PLC11	0 = Para Prog. 1 = Ejecuta Prog. 2 = Borra Prog.	1		-	22
<b>P1251</b>	Habilita Int. DI108	0 = Deshabilita 1 = Flanco Bajada 2 = Flanco Subida	0		-	22
<b>P1252</b>	Habilita Int. DI109	0 = Deshabilita 1 = Flanco Bajada 2 = Flanco Subida	0		-	22
<b>P1253</b>	Período Int. Tempo	0 a 65535 ms	0		-	23
<b>P1254</b>	Watchdog PLC11	0 a 200 ms	200		-	23
<b>P1255</b>	Pone a cero los	0 = Sin Acción	0		-	23

Referencia Rápida de los Parámetros

Parámetro	Descripción [Tipo]	Rango de valores	Padrón	Ajuste del Usuario	Propiedades	Pág.
	marcadores Ret.	1 = Cera marcador				
<b>P1256</b>	Carga Parámetros	0 = Deshabilita 1 = Carga Padrón	0		-	24
<b>P1257</b>	Función Copy Mem. Card	0 = Deshabilita 1 = Recupera Prog. 2 = Recupera Param. 3 = Recupera CAN	0		-	24
<b>P1259</b>	Error de Lag Máximo	0.0 a 6553.5 °	180.0		-	24
<b>P1260</b>	Kp – Ganancia Prop. Pos.	0 a 200	50		-	25
<b>P1262</b>	Resol. Enc. Principal	0 a 4096 ppr	1024		-	25
<b>P1263</b>	Pulso Nulo Enc. Prin.	0 a 359.9 °	0.0		-	25
<b>P1264</b>	Dirección Encoder Prin.	0 = A → B 1 = B → A	1		-	26
<b>P1265</b>	Resol. Enc. Auxiliar	0 a 4096 ppr	1024		-	26
<b>P1266</b>	Pulso Nulo Enc. Aux.	0 a 359.9 °	0.0		-	26
<b>P1267</b>	Dirección Encoder Aux.	0 = A → B 1 = B → A	1		-	26
<b>P1268</b>	Realim. Pos. Enc. Aux	0 = Deshabilita 1 = Habilita	0		-	27
<b>P1280</b>	Protocolo Serial	0 = TP 1 = Modbus RTU	1		-	27
<b>P1281</b>	Dirección Serial	1 a 247	1		-	27
<b>P1282</b>	Tasa Comunic. Serial	0 = 1200 bits/s 1 = 2400 bits/s 2 = 4800 bits/s 3 = 9600 bits/s 4 = 19200 bits/s 5 = 38400 bits/s	3		-	28
<b>P1283</b>	Config. Bytes Serial	0 = 8 bits, sin, 1 1 = 8 bits, par, 1 2 = 8 bits, impar, 1 3 = 8 bits, sin, 2 4 = 8 bits, par, 2 5 = 8 bits, impar, 2	0		-	28
<b>P1285</b>	Protocolo CAN	0 = Deshabilita 1 = CANopen	0		-	28
<b>P1286</b>	Dirección CAN	0 a 127	63		-	29
<b>P1287</b>	Tasa Comunic. CAN	0 = 1 Mbit/s 1 = Reservado 2 = 500 Kbit/s 3 = 250 Kbit/s 4 = 125 Kbit/s 5 = 100 Kbit/s 6 = 50 Kbit/s 7 = 20 Kbit/s 8 = 10 Kbit/s	0		-	29
<b>P1288</b>	Recup. Bus off CAN	0 = Manual 1 = Automático	0		-	29
<b>P1289</b>	Acción Error CAN	0 = Indica Alarma 1 = Causa Falla	0		-	30
<b>P1300</b>	Parámetros del Usuario	0000 a FFFFh	0		-	30
<b>P1499</b>						

**Notas:** RO = Parámetro solamente lectura

## 1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este manual contiene las informaciones necesarias para el uso correcto del convertidor de frecuencia CFW-11 con la tarjeta de expansión PLC11.

Lo mismo fue desarrollado para ser utilizado por persona con entrenamiento o calificación técnica adecuada para operar estos tipos de equipamiento.

### 1.1 AVISOS DE SEGURIDAD EN EL MANUAL



#### **¡PELIGO!**

La no consideración de los procedimientos recomendados en este aviso puede llevar a la muerte, heridas graves y daños materiales considerables.



#### **¡ATENCIÓN!**

La no consideración de los procedimientos recomendados en este aviso puede llevar a daños materiales.



#### **¡NOTA!**

El texto tiene por objetivo suministrar informaciones importantes para la correcta comprensión y buen funcionamiento del producto.

### 1.2 AVISOS DE SEGURIDAD EN EL PRODUCTO

Los siguientes símbolos están fijados al producto, sirviendo como aviso de seguridad:



Tensiones elevadas presentes.



Componentes sensibles a descarga electrostática.  
No tocarlos.



Conexión obligatoria a tierra de protección (PE).



Conexión del blindaje al tierra.



Superficie caliente.

### 1.3 RECOMENDACIONES PRELIMINARES



#### **¡PELIGO!**

Solamente persona con calificación adecuada y familiaridad con el convertidor CFW-11 y equipamientos asociados deben planear o implementar la instalación, arranque, operación y mantenimiento de este equipamiento.

Estas personas deben seguir todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual y/o definidas por las normativas locales.

No seguir las instrucciones de seguridad puede resultar en riesgo de vida y/o daños en el equipamiento.



### **¡NOTA!**

Para los propósitos de este manual, personas calificadas son aquellas entrenadas de forma a se encontraren aptas para:

1. Instalar, poner a tierra, energizar y operar el CFW-11 de acuerdo con este manual y los procedimientos legales de seguridad vigentes;
2. Utilizar los equipamientos de protección de acuerdo con las normas establecidas;
3. Prestar servicios de primeros socorros.



### **¡PELIGO!**

Siempre desconecte la alimentación general antes de tocar en cualquier componente eléctrico asociado al convertidor de frecuencia.

Muchos componentes pueden permanecer cargados con altas tensiones y/o en movimiento (ventiladores), mismo después que la entrada de alimentación CA fuera desconectado o desligado. Espere por lo menos 10 minutos para garantizar la total descarga de los capacitares (condensadores). Siempre conecte la carcaza del equipamiento a tierra de protección (PE) en el punto adecuado para eso.



### **¡ATENCIÓN!**

Las tarjetas electrónicas poseen componentes sensibles a descargas electrostáticas. No toque directamente sobre componentes o conectores. Caso necesario, toque antes en la carcaza metálica puesta a tierra o utilice pulsera antiestática adecuada.

**No ejecute ninguno ensayo de tensión aplicada en el convertidor de frecuencia!  
Caso sea necesario consulte a WEG.**



### **¡NOTA!**

Lea completamente el Manual del Usuario antes de instalar u operar el CFW-11.

## 2 INFORMACIONES GENERALES

### 2.1 A RESPECTO DEL MANUAL

Este manual suministra la descripción necesaria para la operación del convertidor de frecuencia CFW-11 utilizando la tarjeta de expansión PLC11. Este manual debe ser utilizado en conjunto con el manual del usuario del CFW-11 y del software WLP.

#### Abreviaciones y Definiciones

<b>CLP</b>	Controlador Lógico Programable
<b>CRC</b>	Cycling Redundancy Check
<b>RAM</b>	Random Access Memory
<b>WLP</b>	Software de Programación en "Lenguaje Ladder"
<b>USB</b>	Universal Serial Bus

#### Representación Numérica

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

### 2.2 COMPATIBILIDAD

PLC11-02 V1.4X – CFW11 V1.30 o versión superior.  
PLC11-02 V1.4X – WLP V8.30 o versión superior.  
PLC11-02 V1.4X – WSCAN V1.90 o versión superior.

### 3 INTRODUCCIÓN A LA PLC11

La PLC11 es una tarjeta de expansión que puede ser instalado en el CFW-11, agregando funcionalidades de un CLP y control de posicionamiento del CFW-11.

Las principales características de la PLC11 son:

- ☑ Programación en "Lenguaje Ladder" utilizando el software WLP;
- ☑ Acceso a todos los Parámetros y I/O's del CFW11;
- ☑ 200 parámetros configurables para uso del usuario;
- ☑ Bloques de CLP, Matemáticos, Control, Posicionamiento y Movimiento;
- ☑ Transferencia y monitoreo *on-line* del software aplicativo vía USB;
- ☑ Transferencia del software aplicativo instalado al PC dependiendo de la contraseña;
- ☑ Backup del software aplicativo en la tarjeta de memoria FLASH.

#### 3.1 SÍMBOLOS DE LOS TIPOS DE DATOS

%KW	constantes del tipo word (16 bits)
%KF	constantes del tipo float (32 bits, punto flotante)
%MX	marcadores de bit
%MW	marcadores de word (16 bits)
%MF	marcadores de float (32 bits, punto flotante)
%SX	marcadores de bit de sistema
%SW	marcadores de word del sistema (16 bits)
%IX	entradas digitales
%IW	entradas analógicas (16 bits)
%QX	salidas digitales
%QW	salidas analógicas (16 bits)
%UW	parámetros del usuario (16 bits)
%PW	parámetros del sistema de la PLC11 (16 bits)
%PD	parámetros del drive (16 bits)
%PM	parámetros del bloque del usuario (32 bits)
%RW	marcadores de word de lectura de la red CANopen (16 bits)
%WW	marcadores de word de escritura de la red CANopen (16 bits)
%RB	marcadores de byte de lectura de la red CANopen (8 bits)
%WB	marcadores de byte de escritura de la red CANopen (8 bits)
%RS	marcadores de word de lectura de estado de la red CANopen (16 bits)
%WS	marcadores de word de escritura de comando de la red CANopen (16 bits)

## 4 MEMORIA DE LA PLC11

El tamaño máximo de un aplicativo son 327.680 bytes.

### 4.1 MEMORIA DE DATOS DEL USUARIO

**Tabla 4.1** - Mapa de Memoria de Datos del Usuario

Símb.	Descripción	Rango
%MX	Marcadores de Bit Retentivos	6100 ... 6483
%MX	Marcadores de Bit Volátil	6500 ... 7987
%MW	Marcadores de Word Retentivos	8200 ... 8399
%MW	Marcadores de Word Volátil	8400 ... 8999
%MF	Marcadores de Float Retentivos	9200 ... 9399
%MF	Marcadores de Float Volátil	9400 ... 9999
%UW	Parámetros del Usuario	1300 ... 1499
%RW	Marcadores de Word de Lectura de la red CANopen	4200 ... 4299
%WW	Marcadores de Word de Escrita de la red CANopen	4600 ... 4699
%RB	Marcadores de Byte de Lectura de la red CANopen	4400 ... 4499
%WB	Marcadores de Byte de Escrita de la red CANopen	4800 ... 4899

### 4.2 ENTRADAS Y SALIDAS FÍSICAS (HARDWARE)

**Tabla 4.2** - Mapa de Memoria de los I/O's

Símb.	Descripción	Rango
%IX	Entradas Digitales del CFW11	1 ... 6
%IX	Entradas Digitales de la PLC11	106 ... 109
%QX	Salidas Digitales del CFW11	1 ... 3
%QX	Salidas Digitales de la PLC11	103 ... 106
%IW	Entradas Analógicas del CFW11	1 ... 2
%QW	Salidas Analógicas del CFW11	1 ... 2



**¡NOTA!**

%IX108 y %IX109 (entradas digitales 8 y 9 de la PLC11) son entradas digitales rápidas y detectan pulsos hasta 10 KHz.

#### 4.2.1 Entradas Analógicas

**Tabla 4.3** - Parámetros Relacionados a las Entradas Analógicas

Símb.	Descripción	Parámetros Relacionados
%IW1	Entrada Analógica 1 del CFW11 (1 bit de señal + 15 bits)	P0231: Función P0232: Ganancia P0233: Señal P0234: Offset P0235: Filtro
%IW2	Entrada Analógica 2 del CFW11 (1 bit de señal + 15 bits)	P0236: Función P0237: Ganancia P0238: Señal P0239: Offset P0240: Filtro

## 4.2.2 Salidas Analógicas

**Tabla 4.4** - Parámetros Relacionados a la Salidas Analógicas

Símb.	Descripción	Parámetros Relacionados
%QW1	Salida Analógica 1 del CFW11 (1 bit de señal + 15 bits)	P0251: Función P0252: Ganancia P0253: Señal
%QW2	Salida Analógica 2 del CFW11 (1 bit de señal + 15 bits)	P0254: Función P0255: Ganancia P0256: Señal

## 4.3 MARCADORES DEL SISTEMA

**Tabla 4.5.a** - Mapa de Memoria de los Marcadores de Bit del Sistema – Impares

Símb.	Dirección	Descripción
%SX	<i>Escrita/Comando (Impares)</i>	
3101	Habilita General	<b>0:</b> Deshabilita general el convertidor de frecuencia, interrumpiendo la alimentación para el motor. <b>1:</b> Habilita general el convertidor de frecuencia, permitiendo la operación del motor.
3103	Gira/Para	<b>0:</b> Para motor por rampa de desaceleración. <b>1:</b> Gira motor de acuerdo con la rampa de aceleración hasta alcanzar el valor de la referencia de velocidad.
3105	Sentido de Giro	<b>0:</b> Gira motor en el sentido antihorario. <b>1:</b> Gira motor en el sentido horario.
3107	JOG	<b>0:</b> Deshabilita la función JOG. <b>1:</b> Habilita la función JOG.
3109	LOC/REM	<b>0:</b> Convertidor de frecuencia se va para el modo local. <b>1:</b> Convertidor de frecuencia se va para el modo remoto.
3111	Reset de Fallas	<b>0:</b> Sin función. <b>1:</b> Cuando en estado de falla, ejecuta el reset del convertidor de frecuencia.
3121	Rampa Activa	<b>0:</b> 1º rampa. <b>1:</b> 2º rampa.



### **¡NOTA!**

Los marcadores de sistema %SX3103 y %SX3105 no poseen función cuando se utiliza los bloques de movimiento, pues estos comandos son generados internamente por el propio bloque.

**Tabla 4.5.b** - Mapa de Memoria de los Marcadores de Bit del Sistema - Pares

Símb.	Dirección	Descripción
%SX	Lectura/Estado (Pares)	
3000	Habilitado General	<b>0:</b> Convertidor de frecuencia está deshabilitado general. <b>1:</b> Convertidor de frecuencia está habilitado general y listo para girar el eje del motor.
3002	Motor Girando (RUN)	<b>0:</b> El eje del motor está parado. <b>1:</b> Convertidor de frecuencia está girando el eje del motor a la velocidad de referencia, o ejecutando rampa de aceleración o desaceleración.
3004	Sentido de Giro	<b>0:</b> Motor girando en el sentido antihorario. <b>1:</b> Motor girando en el sentido horario.
3006	JOG	<b>0:</b> Función JOG inactiva. <b>1:</b> Función JOG activa.
3008	LOC/REM	<b>0:</b> Convertidor de frecuencia en modo local. <b>1:</b> Convertidor de frecuencia en modo remoto.
3010	En Falla	<b>0:</b> Convertidor de frecuencia no está en el estado de falla. <b>1:</b> Alguna falla registrada por el convertidor de frecuencia. <b>Obs.:</b> El número de la falla puede ser leído a través del parámetro P0049 (Falla Actual) o por el marcador de sistema %SW3310.
3012	En Subtensión	<b>0:</b> Sin subtensión. <b>1:</b> Con subtensión.
3014	Modo de Operación del PID	<b>0:</b> En modo manual (función PID). <b>1:</b> En modo automático (función PID).
3016	En Alarma	<b>0:</b> Convertidor de frecuencia no está en el estado de alarma. <b>1:</b> Convertidor de frecuencia está en el estado de alarma. <b>Obs.:</b> El número del alarma puede ser leído a través del parámetro P0048 (Alarme Actual) o por el marcador de sistema %SW3308.
3018	En Modo de Configuración	<b>0:</b> Convertidor de frecuencia operando normalmente. <b>1:</b> Convertidor de frecuencia en modo de configuración. Señaliza una condición especial en la cual el convertidor de frecuencia no puede ser habilitado: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Ejecutando rutina de auto ajuste.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Ejecutando rutina de <i>puesta en marcha</i> orientado.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Ejecutando función <i>copy</i> del HMI.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Ejecutando rutina autoguiada de la tarjeta de memoria flash.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Posee incompatibilidad de parametrización.</li> </ul> <b>Obs.:</b> Es posible obtener la descripción exacta del modo especial de operación en el parámetro P0692.
3020	Rampa Activa	<b>0:</b> 1ª rampa. <b>1:</b> 2ª rampa.
3032	Tecla Start (1)	<b>0:</b> No presionada. <b>1:</b> Presionada por 1 ciclo de scan.
3034	Tecla Stop (0)	
3036	Tecla Sentido de Giro (↻)	
3038	Tecla Local/Remoto	
3040	Tecla JOG	<b>0:</b> No presionada. <b>1:</b> Presionada.
3064	Blinker 2Hz	Alterna entre 0 y 1 en cada 500 ms.
3066	Trigger Stop/Run aplicativo	<b>0:</b> Condición normal. <b>1:</b> Pulso cuando P1250=1.
3068	Siempre 0	<b>0:</b> Fijo.
3070	Siempre 1	<b>1:</b> Fijo.

**Tabla 4.6** - Mapa de Memoria de los Marcadores de Word del Sistema

Símb.	Dirección / Descripción																										
%SW	<p>Marcadores de Lectura/Status (Pares)</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="236 253 325 286">3300</td> <td data-bbox="325 253 1465 521">                     Velocidad del motor en 13 bits  <b>¡NOTA!</b>                      Utiliza resolución de 13 bits, o sea 2000h equivale a velocidad sincrónica del motor. Así, para un motor de VI polos (velocidad sincrónica de 1200rpm) si el motor se encuentra en 600rpm, este marcador tendrá el valor 4096.  <math display="block">\text{Vel\_rpm} = \frac{(\text{Vel\_13bits})}{8912} \times (\text{Vel\_Sínc\_rpm})</math> <math display="block">\text{Vel\_rpm} = \frac{(\%SW3300)}{8912} \times (\%SW3002)</math> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 521 325 555">3302</td> <td data-bbox="325 521 1465 555">Velocidad sincrónica del motor [rpm]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 555 325 589">3304</td> <td data-bbox="325 555 1465 589">Velocidad del motor [rpm]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 589 325 622">3306</td> <td data-bbox="325 589 1465 622">Referencia de velocidad [rpm]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 622 325 656">3308</td> <td data-bbox="325 622 1465 656">Alarma</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 656 325 689">3310</td> <td data-bbox="325 656 1465 689">Falla</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 689 325 723">3400</td> <td data-bbox="325 689 1465 723">Velocidad – encoder auxiliar [rpm]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 723 325 835">3402</td> <td data-bbox="325 723 1465 835">                     Modo de control  <b>0:</b> modo torque  <b>1:</b> modo velocidad  <b>2:</b> modo posición                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 835 325 869">3404</td> <td data-bbox="325 835 1465 869">Ciclos de scan transcurridos</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 869 325 902">3412</td> <td data-bbox="325 869 1465 902">Corriente Id (+/- 100 %)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 902 325 936">3414</td> <td data-bbox="325 902 1465 936">Corriente Iq (+/- 100 %)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 936 325 969">3416</td> <td data-bbox="325 936 1465 969">Referencia de corriente Id* (+/- 100 %)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="236 969 325 978">3418</td> <td data-bbox="325 969 1465 978">Referencia de corriente Iq* (+/- 100 %)</td> </tr> </table>	3300	Velocidad del motor en 13 bits <b>¡NOTA!</b> Utiliza resolución de 13 bits, o sea 2000h equivale a velocidad sincrónica del motor. Así, para un motor de VI polos (velocidad sincrónica de 1200rpm) si el motor se encuentra en 600rpm, este marcador tendrá el valor 4096. $\text{Vel\_rpm} = \frac{(\text{Vel\_13bits})}{8912} \times (\text{Vel\_Sínc\_rpm})$ $\text{Vel\_rpm} = \frac{(\%SW3300)}{8912} \times (\%SW3002)$	3302	Velocidad sincrónica del motor [rpm]	3304	Velocidad del motor [rpm]	3306	Referencia de velocidad [rpm]	3308	Alarma	3310	Falla	3400	Velocidad – encoder auxiliar [rpm]	3402	Modo de control <b>0:</b> modo torque <b>1:</b> modo velocidad <b>2:</b> modo posición	3404	Ciclos de scan transcurridos	3412	Corriente Id (+/- 100 %)	3414	Corriente Iq (+/- 100 %)	3416	Referencia de corriente Id* (+/- 100 %)	3418	Referencia de corriente Iq* (+/- 100 %)
3300	Velocidad del motor en 13 bits <b>¡NOTA!</b> Utiliza resolución de 13 bits, o sea 2000h equivale a velocidad sincrónica del motor. Así, para un motor de VI polos (velocidad sincrónica de 1200rpm) si el motor se encuentra en 600rpm, este marcador tendrá el valor 4096. $\text{Vel\_rpm} = \frac{(\text{Vel\_13bits})}{8912} \times (\text{Vel\_Sínc\_rpm})$ $\text{Vel\_rpm} = \frac{(\%SW3300)}{8912} \times (\%SW3002)$																										
3302	Velocidad sincrónica del motor [rpm]																										
3304	Velocidad del motor [rpm]																										
3306	Referencia de velocidad [rpm]																										
3308	Alarma																										
3310	Falla																										
3400	Velocidad – encoder auxiliar [rpm]																										
3402	Modo de control <b>0:</b> modo torque <b>1:</b> modo velocidad <b>2:</b> modo posición																										
3404	Ciclos de scan transcurridos																										
3412	Corriente Id (+/- 100 %)																										
3414	Corriente Iq (+/- 100 %)																										
3416	Referencia de corriente Id* (+/- 100 %)																										
3418	Referencia de corriente Iq* (+/- 100 %)																										

## 5 PARAMETRIZACIÓN

En seguida serán presentados solo los parámetros del convertidor de frecuencia CFW-11 que deben ser programados de acuerdo con el programa del usuario de la PLC11.

### 5.1 PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN DEL CFW-11

**P0100 – Tiempo de Aceleración**

**P0101 – Tiempo de Desaceleración**

**P0220 – Selección de la Fuente LOCAL/REMOTO**

**P0221 – Selección de la Referencia de Velocidad - Situación LOCAL**

**P0222 – Selección de la Referencia de Velocidad - Situación REMOTO**

**P0223 – Selección del Sentido de Giro - Situación LOCAL**

**P0224 – Selección de Gira / Para - Situación LOCAL**

**P0225 – Selección de JOG - Situación LOCAL**

**P0226 – Selección del Sentido de Giro - Situación REMOTO**

**P0227 – Selección de Gira / Para - Situación REMOTO**

**P0228 – Selección de JOG - Situación REMOTO**

**P0251 – Función de la Salida AO1**

**P0254 – Función de la Salida AO2**

**P0275 – Función de la Salida DO1 (RL1)**

**P0276 – Función de la Salida DO2 (RL2)**

**P0277 – Función de la Salida DO3 (RL3)**

### 5.2 PARÁMETROS DE LA PLC11

**P1200 – Versión Firmware PLC11**

**Rango:** 0.00 a 655.35

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

**Grupos de acceso vía HMI:**

01 GRUPOS PARÁMETROS

L 51 PLC11

L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Identifica la versión del firmware de la PLC11.

## P1201 – Estado da PLC11

**Rango:** 0 = Sin Programa  
 1 = Guardando Prog.  
 2 = Copy Mem. Card  
 3 = Prog. Inválido  
 4 = Prog. Parado  
 5 = Prog. Ejecutando

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS  
 L 51 PLC11  
 L 130 Parám. Sistema

### Descripción:

Permite al usuario visualizar el “status” del programa. Sigue abajo la descripción de cada estado:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 0: “Sin Programa” →     | Cuando la PLC11 no posee programa instalado en su memoria.   |
| 1: “Guardando Prog.” →  | Cuando la PLC11 está recibiendo un archivo del WLP (Programa del Usuario, Configuraciones de los Parámetros del Usuario o Configuraciones de la Red CAN) o cuando la PLC11 está enviando este archivo para el WLP.   |
| 2: “Copy Mem. Card” →   | Ocurre luego de la recepción de un archivo por el WLP (Programa del Usuario, Configuraciones de los Parámetros del Usuario o Configuraciones de la Red CAN) durante el backup de este archivo en la tarjeta de memoria del CFW11. También ocurre cuando alguna opción del P1257 (“Función Copy”) es ejecutada. |
| 3: “Prog. Inválido” →   | Cuando el programa del usuario no es compatible con la versión ejecutante del firmware de la PLC11. En este caso es necesario cargar otro programa.  |
| 4: “Prog. Parado” →     | Cuando ha un programa del usuario válido en la memoria de la PLC11, sin embargo el P1250 (“Comando de la PLC11”) está seleccionado con la opción “Para Prog.”.   |
| 5: “Prog. Ejecutando” → | Cuando el programa del usuario está en ejecución.  |

## P1202 – Tiempo de Scan

**Rango:** 0.0 a 6553.5 ms

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS  
 L 51 PLC11  
 L 130 Parám. Sistema

### Descripción:

Permite al usuario el monitorear el tiempo del ciclo de barradura del programa.

## P1205 – Posición Real (señal)

**Rango:** 0 a 1

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS  
 L 51 PLC11  
 L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Indica la señal de la posición actual del eje del motor. 0 es positivo y 1 es negativo.

**P1206 – Posición Real (vueltas)**

**Rango:** -32768 a 32767 rotaciones

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

**Grupos de acceso vía HMI:**

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Indica la posición en número de rotaciones de la posición actual del eje del motor.

**P1207 – Posición Real (fracción)**

**Rango:** 0 a 359.9 °

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

**Grupos de acceso vía HMI:**

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Indica la fracción de vuelta de la posición en grados de ángulo de la posición actual del eje del motor.

**P1208 – Error de Lag**

**Rango:** 0 a 6553.5 °

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

**Grupos de acceso vía HMI:**

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Indica la diferencia en grados de ángulo entre la posición de referencia y la posición real.

**P1210 – Posición del Eje Virtual (señal)**

**Rango:** 0 a 1

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

**Grupos de acceso vía HMI:**

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Indica la señal de la posición actual del eje virtual. 0 es positivo y 1 es negativo.

### P1211 – Posición del Eje Virtual (vueltas)

**Rango:** -32768 a 32767 rotaciones

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

#### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS.
  - L 51 PLC11
  - L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Indica la posición en número de rotaciones de la posición actual del eje virtual.

### P1212 – Posición del Eje Virtual (fracción)

**Rango:** 0 a 359.9 °

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

#### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS.
  - L 51 PLC11
  - L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Indica la fracción de vuelta de la posición en grados de ángulo de la posición actual del eje virtual.

### P1215 – Estado DI109 a DI106

**Rango:** 0000 a 000Fh

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

#### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS.
  - L 51 PLC11
  - L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Indica el estado de las entradas digitales de la PLC11:

- Bit 0: DI106 (bit menos significativo)
- Bit 1: DI107
- Bit 2: DI108
- Bit 3: DI109 (bit más significativo)

### P1216 – Estado DO106 a DO103

**Rango:** 0000 a 000Fh

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

#### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS.
  - L 51 PLC11
  - L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Indica el estado de las salidas digitales de la PLC11:

- Bit 0: DO103 (bit menos significativo)

## Parametrización

---

- Bit 1: DO104
- Bit 2: DO105
- Bit 3: DO106 (bit más significativo)

### P1220 – Estado da CAN

**Rango:** 0 = Inactivo  
1 = Auto-baud  
2 = CAN Activo  
3 = Warning  
4 = Error Passive  
5 = Bus Off  
6 = No Alimentado

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS  
L 51 PLC11  
L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Indica el estado actual de la red CAN.

### P1221 – Teleg. CAN Recibidos

**Rango:** 0 a 65535

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS  
L 51 PLC11  
L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Indica el número de telegramas recibidos vía red CAN.

### P1222 – Teleg. CAN Transmit.

**Rango:** 0 a 65535

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS  
L 51 PLC11  
L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Indica el número de telegramas transmitidos vía red CAN.

### P1223 – Errores CAN Ocurridos

**Rango:** 0 a 65535

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS

L 51 PLC11

L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Indica el número de errores ocurridos en la red CAN.

### P1224 – Teleg. CAN Perdidos

**Rango:** 0 a 65535

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS

L 51 PLC11

L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Indica el número de telegramas perdidos en la red CAN.

### P1225 – Estado Conf. CANopen

**Rango:** 0 = Esclavo  
1 = Maestro

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS

L 51 PLC11

L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Indica el estado de configuración de la red CANopen. Mayores detalles a respecto de la interface CAN y protocolo CANopen pueden ser obtenidos en el manual de la comunicación CANopen de la tarjeta PLC11.

### P1226 – Estado Red CANopen

**Rango:** 0 = Inactivo  
1 = Reservado  
2 = Comunic. Hab.  
3 = Ctrl.Errores Hab  
4 = Error Guarding  
5 = Error Hertbeat

**Padrón:** -

**Propiedades:** RO

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS

L 51 PLC11

L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Indica el estado de la red CANopen. Mayores detalles a respecto de la interface CAN y protocolo CANopen pueden ser obtenidos en el manual de la comunicación CANopen de la tarjeta PLC11.

**P1227 – Estado del Nudo CANopen**

**Rango:** 0 = Inactivo **Padrón:** -  
1 = Inicialización  
2 = Parado  
3 = Operacional  
4 = Preoperacional

**Propiedades:** RO

**Grupos de acceso vía HMI:**

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Indica el estado del nudo de la red CANopen. Mayores detalles a respecto de la interface CAN y protocolo CANopen pueden ser obtenidos en el manual de la comunicación CANopen de la tarjeta PLC11.

**P1250 – Comando de la PLC11**

**Rango:** 0 = Para Prog. **Padrón:** 1  
1 = Ejecuta Prog.  
2 = Borra Prog.

**Propiedades:**

**Grupos de acceso vía HMI:**

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Permite al usuario parar el aplicativo instalado, hacer con que elle sea ejecutado o borrarlo.

**P1251 – Habilita Int. DI108**

**Rango:** 0 = Deshabilita **Padrón:** 0  
1 = Flanco Bajada  
2 = Flanco Subida

**Propiedades:**

**Grupos de acceso vía HMI:**

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Permite al usuario configurar la entrada digital 108 de la PLC11 para generar una interrupción en el programa principal del usuario, pasando a ejecutar el programa responsable por el tratamiento de esta entrada rápida. Esta detección puede ser configurada por flanco de bajada o de subida.

### P1252 – Habilita Int. DI109

**Rango:** 0 = Deshabilita **Padrón:** 0  
 1 = Flanco Bajada  
 2 = Flanco Subida

**Propiedades:**

**Grupos de acceso vía HMI:**

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Permite al usuario configurar la entrada digital 109 de la PLC11 para generar una interrupción en el programa principal del usuario, pasando a ejecutar el programa responsable por el tratamiento de esta entrada rápida. Esta detección puede ser configurada por Flanco de bajada o de subida.

### P1253 – Período Int. Tempo

**Rango:** 0 a 65535 ms **Padrón:** 0

**Propiedades:**

**Grupos de acceso vía HMI:**

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Permite al usuario configurar un período para la PLC11 generar una interrupción en el programa principal del usuario, pasando a ejecutar el programa responsable por el tratamiento de esta interrupción de tiempo. Si este parámetro es cero, la interrupción de tiempo tornase desactivada.

### P1254 – Watchdog PLC11

**Rango:** 0 a 200 ms **Padrón:** 200

**Propiedades:**

**Grupos de acceso vía HMI:**

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Tiempo máximo permitido para la barredura total del programa principal. Caso este tiempo de barredura ultrapase este límite, ocurre falla de watchdog de la PLC11.

### P1255 – Pone a Cero los Marcadores Ret.

**Rango:** 0 = Deshabilita **Padrón:** 0  
1 = Pone a Cero el Marcador

**Propiedades:**

**Grupos de acceso vía HMI:**

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Permite al usuario pone a cero los marcadores retentivos utilizados en lo programa del usuario.

### P1256 – Carga Parámetros

**Rango:** 0 = Deshabilita **Padrón:** 0  
1 = Carga Padrón

**Propiedades:**

**Grupos de acceso vía HMI:**

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Permite al usuario recargar todos los parámetros de la PLC11 (1200 a 1499) con los valores padrones de fábrica.

### P1257 – Función Copy

**Rango:** 0 = Deshabilita **Padrón:** 0  
1 = Restaura Prog.  
2 = Restaura Parám.  
3 = Restaura CAN

**Propiedades:**

**Grupos de acceso vía HMI:**

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

**Descripción:**

Permite al usuario restaurar el archivo conteniendo:

- aplicativo;
- configuraciones de los parámetros del usuario;
- configuraciones de la red CAN

caso se encuentre instalada en la tarjeta de memoria flash del CFW11.

Toda vez que algún de los archivos mencionados arriba es transferido del WLP para la PLC11, un backup es hecho automáticamente en la tarjeta de memoria flash, salvo si la tarjeta no se encuentra instalada al convertidor de frecuencia o se encuentra con defecto.

## P1259 – Error de Lag Máximo

**Rango:** 0.0 a 6553.5°

**Padrón:** 180.0

### Propiedades:

### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

### Descripción:

Error máximo permitido entre la posición de referencia y la posición real, sin que sea ejecutada falla en el convertidor de frecuencia.



### ¡NOTA!

Actúa cuando el convertidor de frecuencia está ejecutando posicionamientos.

## P1260 – Kp – Ganancia Prop. Pos.

**Rango:** 0 a 200

**Padrón:** 50

### Propiedades:

### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

### Descripción:

Ganancia del controlador de posición de la PLC11.



### ¡NOTA!

Actúa cuando el convertidor de frecuencia está ejecutando posicionamientos.

## P1262 – Resol. Enc. Principal

**Rango:** 0 a 4096

**Padrón:** 1024

### Propiedades:

### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

### Descripción:

Define la resolución del encoder principal de la PLC11.

### P1263 – Pulso Nulo Enc. Prin.

**Rango:** 0.0 a 359.9°

**Padrón:** 0.0

#### Propiedades:

#### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Permite que la PLC11 desplace por software la posición del pulso nulo del encoder principal.

### P1264 – Dirección Encoder Prin.

**Rango:** 0 = A → B  
1 = B → A

**Padrón:** 1

#### Propiedades:

#### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Define la dirección de los pulsos del encoder principal.

### P1265 – Resol. Enc. Auxiliar

**Rango:** 0 a 4096

**Padrón:** 1024

#### Propiedades:

#### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Define la resolución del encoder auxiliar de la PLC11.

### P1266 – Pulso Nulo Enc. Aux.

**Rango:** 0.0 a 359.9°

**Padrón:** 0.0

#### Propiedades:

#### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Permite que la PLC11 desplace por software la posición del pulso nulo del encoder auxiliar.

### P1267 – Dirección Encoder Aux.

**Rango:** 0 = A → B **Padrón:** 1  
1 = B → A

#### Propiedades:

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS  
L 51 PLC11  
L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Define la dirección de los pulsos del encoder auxiliar.

### P1268 – Realim. Pos. Enc. Aux.

**Rango:** 0 = Deshabilita **Padrón:** 0  
1 = Habilita

#### Propiedades:

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS  
L 51 PLC11  
L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

En la opción habilita, la realimentación de posición es hecha por el encoder auxiliar.

### P1280 – Protocolo Serial

**Rango:** 0 = TP **Padrón:** 1  
1 = Modbus RTU

#### Propiedades:

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS  
L 51 PLC11  
L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Configura el protocolo de comunicación de la interface RS-485.

### P1281 – Dirección Serial

**Rango:** 1 a 247 **Padrón:** 1

#### Propiedades:

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS  
L 51 PLC11  
L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Configura la dirección de la tarjeta PLC11 en la red de comunicación de la interface RS-485.

### P1282 – Tasa Comunic. Serial

**Rango:** 0 = 1200 bits/s  
1 = 2400 bits/s  
2 = 4800 bits/s  
3 = 9600 bits/s  
4 = 19200 bits/s  
5 = 38400 bits/s

**Padrón:** 3

#### Propiedades:

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS  
L 51 PLC11  
L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Configura la tasa de comunicación de la interface RS-485.

### P1283 – Config. Bytes Serial

**Rango:** 0 = 8 bits, sin, 1  
1 = 8 bits, par, 1  
2 = 8 bits, impar, 1  
3 = 8 bits, sin, 2  
4 = 8 bits, par, 2  
5 = 8 bits, impar, 2

**Padrón:** 0

#### Propiedades:

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS  
L 51 PLC11  
L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Configura el número de bits, la paridad y el número de stop bits de la interface RS-485.

### P1285 – Protocolo CAN

**Rango:** 0 = Deshabilita  
1 = CANopen

**Padrón:** 0

#### Propiedades:

#### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS  
L 51 PLC11  
L 130 Parám. Sistema

#### Descripción:

Configura el protocolo de comunicación de la red. Mayores detalles a respecto de la interface CAN y protocolos CANopen pueden ser obtenidos en el manual de la comunicación CANopen de la tarjeta PLC11.

## P1286 – Dirección CAN

**Rango:** 0 a 127

**Padrón:** 63

### Propiedades:

### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

### Descripción:

Configura la dirección en la red CAN.

## P1287 – Tasa Comunic. CAN

**Rango:** 0 = 1 Mbit/s  
1 = Reservado  
2 = 500 Kbit/s  
3 = 250 Kbit/s  
4 = 125 Kbit/s  
5 = 100 Kbit/s  
6 = 50 Kbit/s  
7 = 20 Kbit/s  
8 = 10 Kbit/s

**Padrón:** 0

### Propiedades:

### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

### Descripción:

Configura la tasa de comunicación de la red CAN.

## P1288 – Recup. Bus off CAN

**Rango:** 0 = Manual  
1 = Automático

**Padrón:** 1

### Propiedades:

### Grupos de acceso vía HMI:

- 01 GRUPOS PARÁMETROS
  - L 51 PLC11
    - L 130 Parám. Sistema

### Descripción:

Configura el modo como la PLC11 debe se recuperar cuando ocurrir Bus off en la red CAN.

## P1289 – Acción Error CAN

**Rango:** 0 = Señaliza Alarma  
1 = Causa Falla

**Padrón:** 0

### Propiedades:

### Grupos de acceso vía HMI:

01 GRUPOS PARÁMETROS
L 51 PLC11
L 130 Parám. Sistema

### Descripción:

Configura como la red CAN debe actuar si ocurrir algún error.

## P1300 – Parámetros del Usuario

## P1499 – Parámetros del Usuario

**Rango:** 0 a FFFFh

**Padrón:** 0

**Propiedades:** Configuradas vía WLP

### Grupos de acceso vía HMI

01 GRUPOS PARÁMETROS
L 51 PLC11
L 131 Parám. Usuario

### Descripción:

Parámetros de uso general del usuario.

## 5.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ALARMAS

Alarma	Descripción	Posibles Causas y Recomendaciones
A162: Firmware PLC Incompatible	Señaliza que el firmware de la PLC11 y del CFW-11 son incompatibles.	<input checked="" type="checkbox"/> Versiones de firmware de la PLC11 y del CFW-11 incompatibles.
A163: Cable partido AI1	Señaliza que la referencia en corriente (4-20mA o 20-4mA) de la AI1 se encuentra fuera del rango de 4 a 20 mA.	<input checked="" type="checkbox"/> Cable de la AI1 sin continuidad (partido); <input checked="" type="checkbox"/> Mal contacto en la conexión de la señal en los bornes.
A164: Cable partido AI2	Señaliza que la referencia en corriente (4-20mA o 20-4mA) de la AI2 se encuentra fuera del rango de 4 a 20 mA.	<input checked="" type="checkbox"/> Cable de la AI2 sin continuidad (partido); <input checked="" type="checkbox"/> Mal contacto en la conexión de la señal en los bornes.
A165: Cable partido AI3	Señaliza que la referencia en corriente (4-20mA o 20-4mA) de la AI3 se encuentra fuera del rango de 4 a 20 mA.	<input checked="" type="checkbox"/> Cable de la AI3 sin continuidad (partido); <input checked="" type="checkbox"/> Mal contacto en la conexión de la señal en los bornes.
A166: Cable partido AI4	Señaliza que la referencia en corriente (4-20mA o 20-4mA) de la AI4 se encuentra fuera del rango de 4 a 20 mA.	<input checked="" type="checkbox"/> Cable de la AI4 sin continuidad (partido); <input checked="" type="checkbox"/> Mal contacto en la conexión de la señal en los bornes.
A700: HMI Desconectada	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar el Manual de la SoftPLC.	
A702 Convertidor de Frecuencia Deshabilitado	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar el Manual de la SoftPLC.	
A704: Dos Movimientos Habilitados	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar el Manual de la SoftPLC.	
A706: Referencia no Programada por la SoftPLC	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar el Manual de la SoftPLC.	

## Parametrización

A806 <sup>1</sup> : Sin Aliment. CAN	Algún protocolo CAN fue habilitado a través del parámetro P1280, más no posee alimentación de 24 V en la interface.	<input checked="" type="checkbox"/> Más informaciones consulten el manual de la comunicación CANopen para PLC11.
A808 <sup>1</sup> : Bus Off	Detectado error de bus off en la interface CAN.	<input checked="" type="checkbox"/> Más informaciones consulten el manual de la comunicación CANopen para PLC11.
A810 <sup>1</sup> : Error Comunic CANopen	Control de errores del protocolo CANopen detectó error de comunicación.	<input checked="" type="checkbox"/> Más informaciones consulten el manual de la comunicación CANopen para PLC11.
A816: Eje No Referenciado	Ocurre en la tentativa de ejecución de algún posicionamiento absoluto sin la realización de la búsqueda de cero máquina.	<input checked="" type="checkbox"/> Utilizar el bloque HOME para hacer la búsqueda de cero máquina.
A818: Dos Movim. Habilitados	Ocurre cuando 2 o más bloques de posicionamiento o movimiento están siendo habilitados simultáneamente.	<input checked="" type="checkbox"/> Crear lógicas de interclavamiento para evitar llamadas simultáneas de bloques de posicionamiento ou movimiento.
A820: Datos Movim. Inválidos	Ocurre cuando existe algún valor incorrecto de velocidad, aceleración, etc..	<input checked="" type="checkbox"/> Verificar cual el parámetro o marcador que está siendo utilizado como configurador de velocidad o aceleración de un bloque de posicionamiento que contiene un valor igual a 0.
A822: Convertidor Deshabilitado	Ocurre cuando algún bloque de posicionamiento o movimiento fue activado y el convertidor de frecuencia no está habilitado.	<input checked="" type="checkbox"/> Analizar se el programa del usuario contiene programación relativa a habilitación del convertidor a través de marcador de sistema %SX3101. <input checked="" type="checkbox"/> Verificar se el convertidor está configurado em el modo local o en el modo remoto para que la PLC11 tenga control sobre el comando lógico.
A824: HMI Desconectada	Ocurre cuando algún bloque RTC fue activado y el HMI no está conectado al convertidor de frecuencia. <b>¡NOTA!</b> El reloj de tiempo real está en el HMI.	<input checked="" type="checkbox"/> Verificar se la HMI está bien conectada en el convertidor.
A826: CRC Erróneo	Ocurre cuando ocurrió error en la transmisión del programa del usuario a la PLC11.	<input checked="" type="checkbox"/> Retransmitir nuevamente. <input checked="" type="checkbox"/> Analizar cuestiones relativas a ruido.
A828: Timeout Tarjeta Mem.	Ocurre cuando la tarjeta de memoria flash del CFW11 tarda más de que 50ms para contestar la PLC11; Ocurre cuando la tarjeta de memoria flash del CFW11 no aceptó el comando de la PLC11.	<input checked="" type="checkbox"/> Verificar se la tarjeta de memoria flash del CFW11 está correctamente conectada al CFW11.
A830: Aplic. PLC11 Inválido	Ocurre cuando la PLC11 está instalada en el CFW11 y no ha programa del usuario instalado o el programa del usuario es incompatible con la versión corriente de la PLC11.	<input checked="" type="checkbox"/> Puede ocurrir cuando existir una actualización de firmware de la PLC11. <input checked="" type="checkbox"/> Retransmitir el programa del usuario.
A832: Aplic. PLC11 Parado	Ocurre cuando hay un programa del usuario válido en la PLC11 y el comando PLC11 (P1250) está en "Para Prog."	<input checked="" type="checkbox"/> Colocar P1250 en (1) "Ejecuta Prog."
A834: Tarjeta Mem. Desconectado	Ocurre durante la función Copy (P1257) o durante la transferencia de archivo del WLP para la PLC11 y la tarjeta de memoria flash del CFW11 no está conectado	<input checked="" type="checkbox"/> Verificar se la tarjeta de memoria flash está correctamente conectada al CFW11.
A836: Motor Girando	Ocurre durante la función Copy (P1257) o durante la transferencia de archivo del WLP para la PLC11 y el convertidor está enviando comando para el motor girar.	<input checked="" type="checkbox"/> Deshabilitar el convertidor durante la función Copy o durante la transferencia de archivo del WLP para la PLC11.
A838: Refer. No Progr. PLC	Ocurre cuando algún bloque de posicionamiento o movimiento fue habilitado y la referencia de velocidad no está configurada para PLC11 (P0221 or P0222).	<input checked="" type="checkbox"/> Configurar el parámetro P0221 o P0222 para que la PLC11 genere las referencias al convertidor.

<sup>1</sup> Estos eventos serán considerados alarmas solamente si el parámetro P1289 se encuentra programado para la opción "0 – Indica Alarma". Más detalles a respecto de estas alarmas pueden ser obtenidos en el manual de la comunicación CANopen para la PLC11.

## 5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FALLAS

Falla	Descripción	Posibles Causas y Recomendaciones
F161: Timeout PLC11CFW-11	Señaliza la pérdida de comunicación entre la tarjeta PLC11 y el CFW-11.	<input checked="" type="checkbox"/> Malo contacto en la conexión entre la tarjeta PLC11 y el CFW-11; <input checked="" type="checkbox"/> Problemas en el software aplicativo; <input checked="" type="checkbox"/> Defecto en la tarjeta PLC11.
F185: Falla en el Contactor de Precarga	Señaliza Falla en el Contactor de Precarga.	<input checked="" type="checkbox"/> Defecto en el contactor de precarga.
F228: Timeout Comunicación Serial	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar el Manual de la Comunicación Serial RS-232 / RS-485.	
F229: Anybus Offline	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar el Manual de la Comunicación Anybus-CC.	
F230: Error Acceso Anybus	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar el Manual de la Comunicación Anybus-CC.	
F233: Sin Alimentación CAN	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar el Manual de la Comunicación CANopen y/o consultar el Manual de la Comunicación DeviceNet.	
F234: Bus Off	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar el Manual de la Comunicación CANopen y/o consultar el Manual de la Comunicación DeviceNet.	
F235: Error Comunicación CANopen	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar el Manual de la Comunicación CANopen.	
F236: Maestro en Idle	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar el Manual de la Comunicación DeviceNet.	
F237: Timeout Conexión DeviceNet	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar el Manual de la Comunicación DeviceNet.	
F701: HMI Desconectada	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar el Manual de la SoftPLC.	
F807 <sup>2</sup> : Sin Aliment. CAN	Algún protocolo CAN fue habilitado a través del parámetro P1280, más no posee alimentación de 24V en la interface.	<input checked="" type="checkbox"/> Más informaciones consulten el manual de la comunicación CANopen para PLC11.
F809 <sup>2</sup> : Bus Off	Detectado error de bus off en la interface CAN.	<input checked="" type="checkbox"/> Más informaciones consulten el manual de la comunicación CANopen para PLC11.
F811 <sup>2</sup> : Error Comunic CANopen	Control de errores del protocolo CANopen detectó error de comunicación.	<input checked="" type="checkbox"/> Más informaciones consulten el manual de la comunicación CANopen para PLC11.
F817: Error de Lag	Ocurre cuando la diferencia entre la posición de referencia y la posición real ultrapasa el error programado en P1259.	<input checked="" type="checkbox"/> Valor de la aceleración superior del recomendado para el sistema. <input checked="" type="checkbox"/> Verificar se el encoder está conectado correctamente.
F821: Firmware PLC Inválido	Ocurre cuando el CRC del firmware no es válido. Esto impide el funcionamiento de la PLC11.	<input checked="" type="checkbox"/> Tentar desconectar y conectar el equipamiento. <input checked="" type="checkbox"/> Solicitar a WEG una substitución del firmware de este equipamiento.
F823: HMI Desconectado	Ocurre cuando algún bloque RTC fue activado y la HMI no está conectada al convertidor. <b>¡NOTA!</b> El reloj de tiempo real está en la HMI.	<input checked="" type="checkbox"/> Verificar se la HMI está bien conectada en el convertidor.
F825: Falla en la Flash PLC11	Puede ocurrir habilitando la función Copy (P1257) o en la transferencia de algún archivo del PC para la PLC11.	<input checked="" type="checkbox"/> Tentar ejecutar la operación nuevamente.

## Parametrización

<p>F827: Datos Invál. Tarjeta Mem.</p>	<p>Ocurre cuando la función Copy (P1257) es habilitada y los datos contenidos en la tarjeta flash no son válidos o son incompatibles con la versión correcta del firmware de la PLC11.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Retransmitir el programa del usuario.</p>
<p>F829: Watchdog PLC11</p>	<p>- Error interno en el aplicativo de la PLC11. - Aplicativo Ladder de las interrupciones muy grandes o con alta frecuencia de llamadas. Ocurre cuando la función Copy (P1257) es habilitada y los datos contenidos en la tarjeta flash no son válidos o son incompatibles con la versión correcta del firmware de la PLC11.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Alterar el período de llamadas de las interrupciones. <input checked="" type="checkbox"/> Reducir el tamaño del programa de las interrupciones.</p>

<sup>2</sup> Estos eventos serán considerados fallas solamente si el parámetro P1289 se encuentra programado para la opción "1 – Causa Falla".  
Más detalles a respecto de estas fallas pueden ser obtenidos en el manual de la comunicación CANopen para la PLC11.



### **¡NOTA!**

El rango de 950 hasta 999 es destinado a las alarmas y fallas del usuario.