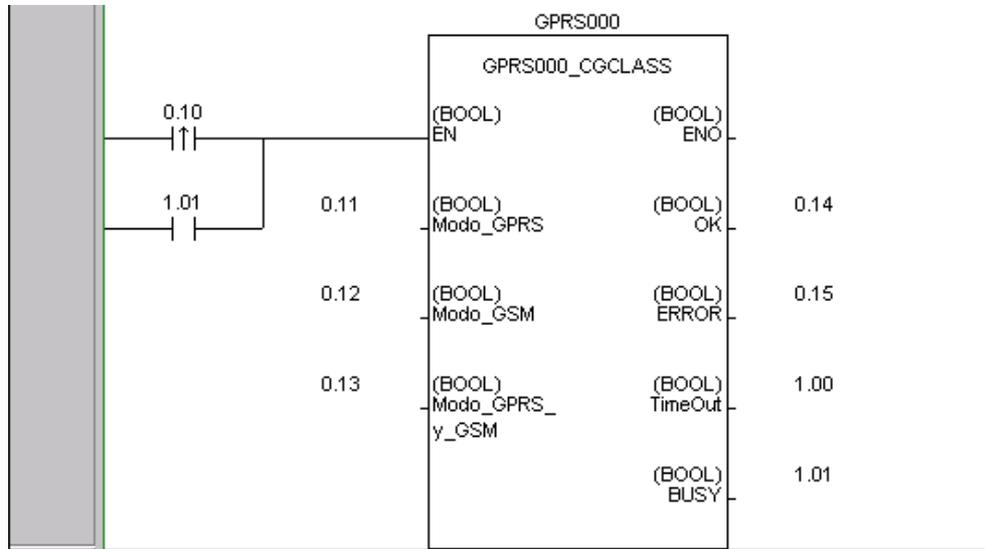


<b>GPRS000</b>	<b>Selección del modo de trabajo: GPRS000</b>
----------------	---

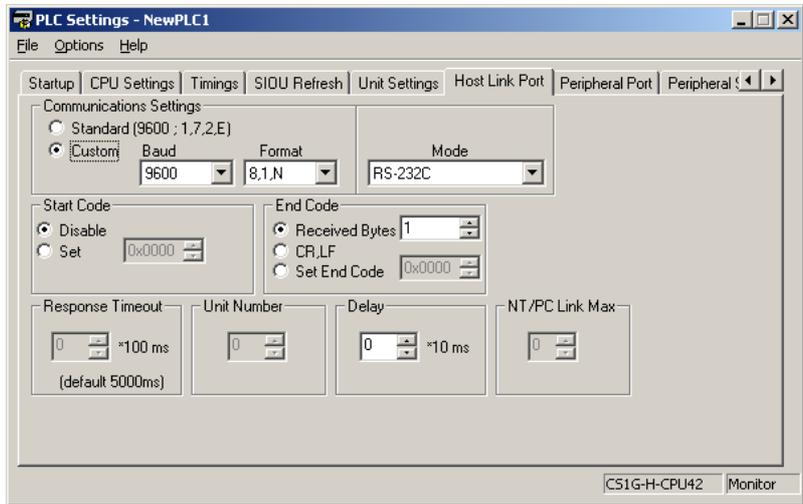
<b>Funciones básicas</b>	Envía un comando de selección del modo de trabajo al módem GSM/GPRS conectado a través del puerto serie de la CPU.
<b>Símbolo</b>	
<b>Nombre del archivo</b>	GPRS\GPRS000_CGCLASS.cxf
<b>Modelos aplicables</b>	Unidades CS1-H, CJ1-H ó CJ1M con Versión 3.0 ó posterior (Soporte de bloques de función) Unidades GD-01 TCP y/o GDW-11/12 (soportan comunicaciones vía GPRS y GSM)
<b>Condiciones de utilización</b>	Se ha reservado para su utilización la siguiente zona de memoria: D29000 ~ 30000 Igualmente se hace uso del puerto serie de la CPU y de su zona de configuración (puerto lógico interno)
<b>Descripción</b>	<p>El modo de trabajo en el que operará el módem, es enviado a éste a través del puerto RS-232C de la CPU. Se pueden seleccionar: el modo GPRS para que sólo admita comunicaciones GPRS, el modo GSM para que sólo admita comunicaciones GSM, o el modo GPRS y GSM, para que trabaje con comunicaciones GPRS y GSM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Configurar el puerto de la CPU en modo "Protocolo libre" y con una longitud de bytes de recepción de "1 byte". La velocidad y formato de las comunicaciones deben coincidir con lo seleccionado en el módem GSM (por ejemplo: 9600 bps, 8, N, 1 bit de stop).</li> </ul>
<b>Precauciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El FB es procesado en varios ciclos de scan. La señal de BUSY puede utilizarse como chequeo de dicho periodo de procesado.</li> <li>■ OK ó ERROR serán activados durante un ciclo de scan una vez completado el procesado.</li> <li>■ La señal de TimeOut se activará igualmente durante un ciclo de scan en caso de no tener contestación del módem en 2 seg.</li> </ul>
<b>Condición de la entrada EN</b>	Conectar EN a una OR entre el flanco ascendente de la señal de disparo y la señal de BUSY del FB.
<b>Restricciones variables de entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Siempre utilizar un flanco ascendente como condición de disparo de EN.</li> </ul>
<b>Restricciones variables de salida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No forzar el estado de la señal de BUSY a ON/OFF fuera del FB.</li> </ul>

**Ejemplo de aplicación**

Cuando el bit 0.10 se ponga a ON, estando a ON previamente el bit correspondiente al modo de trabajo que se quiere configurar en el módem (bits 0.11 ó 0.12 ó 0.13), se enviará al módem la configuración del modo de trabajo seleccionado, a través del puerto RS-232C de la CPU.



En lo referente a configuración, se han fijado los siguientes parámetros de comunicación del módem GSM (9600 bps, 8, N, 1 bit de stop).



**IMPORTANTE:** Definir un byte de recepción en el PC Setup del PLC

## ▪ Tabla de variables

### Variables de entrada

Nombre	Variable	Tipo	Defecto	Rango	Descripción
EN	EN	BOOL			1 (ON): FB iniciado 0 (OFF): FB no iniciado
Modo de trabajo GPRS	Modo_GPRS	BOOL	#0		1 (ON): Modo GPRS seleccionado 0 (OFF): Modo GPRS no seleccionado
Modo de trabajo GSM	Modo_GSM	BOOL	#0		1 (ON): Modo GSM seleccionado 0 (OFF): Modo GSM no seleccionado
Modo de trabajo GPRS y GSM	Modo_GPRS_y_GSM	BOOL	#0		1 (ON): Modo GPRS y GSM seleccionado 0 (OFF): Modo GPRS y GSM no seleccionado

### Variables de salida

Nombre	Variable	Tipo	Rango	Descripción
ENO	ENO	BOOL		1 (ON): FB procesado normal 0 (OFF): FB error de procesado
Flag Ok	OK	BOOL		Conmuta a ON cuando se ha configurado el modo de trabajo del módem correctamente
Flag Error	ERROR	BOOL		Conmuta a ON cuando no se ha podido configurar el modo de trabajo en el módem.
Flag TimeOut	TimeOut	BOOL		Conmuta a ON cuando no se recibe respuesta alguna del modem transcurridos 2 seg.
Flag Busy	BUSY	BOOL		Automáticamente se pone a OFF cuando el procesado del FB se ha completado

## ▪ Parametrización del modem GSM

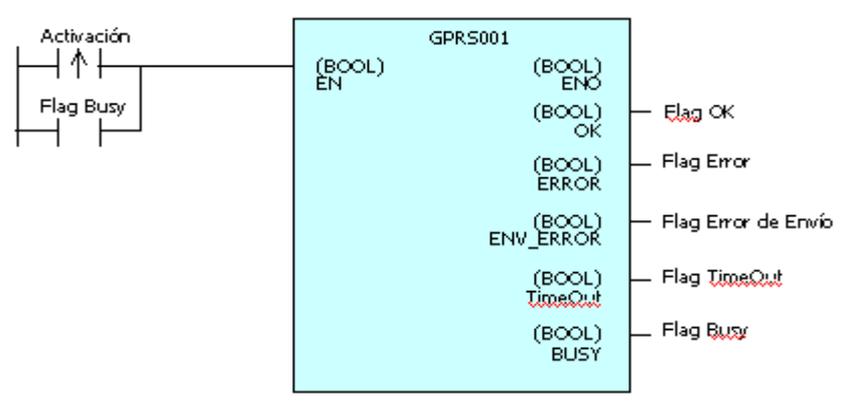
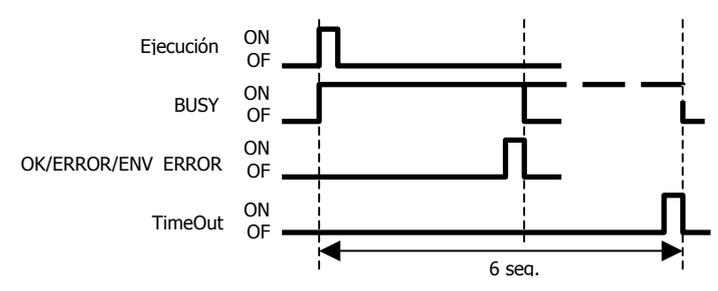
Dependiendo del modem, los parametros por defecto varían y por lo tanto, es posible que alguno de los comandos mencionados no fuera necesario su reconfiguración.

Comando	Descripción
AT&D0	Deshabilitar control a través de la señal DTR
ATE0	Deshabilitar el eco de caracteres
AT+CRC=1	Códigos de respuesta extendidos
AT+CMEE=1	Código de error extendido
AT+ICF=3,4	Formato de la trama de comunicaciones (8 bits de datos, sin paridad, 1 bit stop)
AT+IPR=9600	Velocidad de comunicación (9600 bps)
AT+IFC=0,0	Control de flujo deshabilitado
AT&W	Comando para guardar los parametros en memoria no volatil

## ▪ Revisión histórica

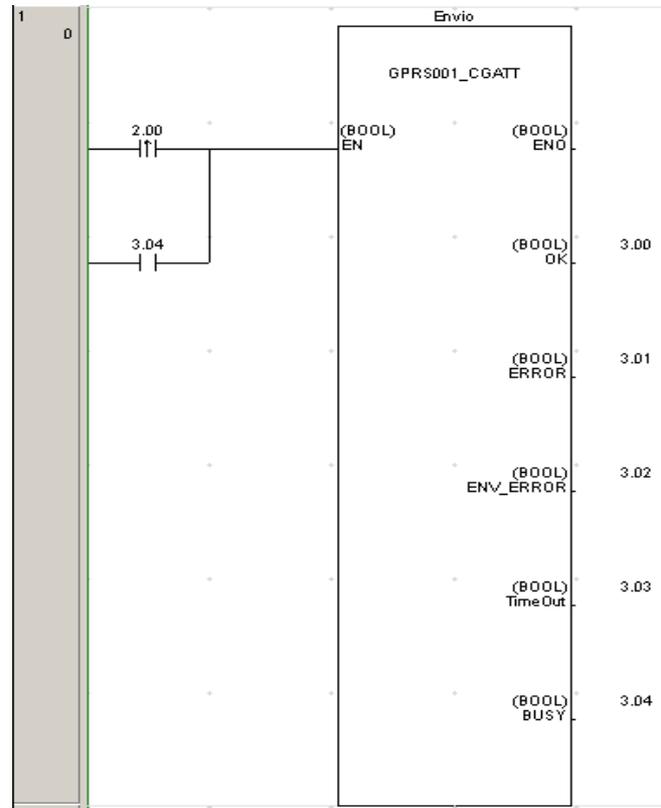
Versión	Fecha	Contenidos
1.00	2005.10.	Original

<b>GPRS001</b>	<b>Registrar y Conectar el módem en la red GPRS: GPRS001</b>
----------------	--

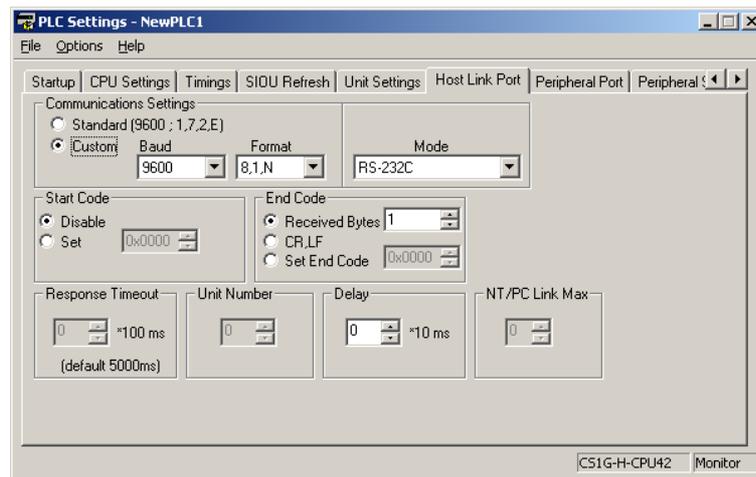
<b>Funciones básicas</b>	Envía el comando de configuración de registro y de conexión a la red GPRS al módem GSM/GPRS conectado al puerto serie de la CPU.
<b>Símbolo</b>	
<b>Nombre del archivo</b>	GPRS\GPRS001_CGATT.cxf
<b>Modelos aplicables</b>	Unidades CS1-H, CJ1-H ó CJ1M con Versión 3.0 ó posterior (Soporte de bloques de función) Unidades GD-01 TCP y/o GDW-11/12 (soportan comunicaciones vía GPRS y GSM)
<b>Condiciones de utilización</b>	Se ha reservado para su utilización la siguiente zona de memoria: D29000 ~ 30000 Igualmente se hace uso del puerto serie de la CPU y de su zona de configuración (puerto lógico interno)
<b>Descripción</b>	<p>Los comandos de Registro y Conexión a la red GPRS, es enviada al módem a través del puerto RS-232C de la CPU.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Configurar el puerto de la CPU en modo "Protocolo libre" y con una longitud de bytes de recepción de "1 byte". La velocidad y formato de las comunicaciones deben coincidir con lo seleccionado en el módem GSM (por ejemplo: 9600 bps, 8, N, 1 bit de stop).</li> </ul>
<b>Precauciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El FB es procesado en varios ciclos de scan. La señal de BUSY puede utilizarse como chequeo de dicho periodo de procesado.</li> <li>■ OK/ERROR/ENV_ERROR serán activados durante un ciclo de scan una vez completado el procesado.</li> <li>■ La señal de TimeOut se activará igualmente durante un ciclo de scan en caso de no tener contestación del módem al comando de desconexión o al de desregistro, en 6 seg.</li> </ul>
	
<b>Condición de la entrada EN</b>	Conectar EN a una OR entre el flanco ascendente de la señal de disparo y la señal de BUSY del FB.
<b>Restricciones variables de entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Siempre utilizar un flanco ascendente como condición de disparo de EN.</li> </ul>
<b>Restricciones variables de salida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No forzar el estado de la señal de BUSY a ON/OFF fuera del FB.</li> </ul>

**Ejemplo de aplicación**

Cuando el bit 0.02 se ponga a ON, se enviarán los comandos de Registro y Conexión a la red GPRS al módem conectado al puerto RS-232C de la CPU.



En lo referente a configuración, se han fijado los siguientes parámetros de comunicación al módem GSM (9600 bps, 8, N, 1 bit de stop).



**IMPORTANTE:** Definir un byte de recepción en el PC Setup del PLC

## ▪ Tabla de variables

### Variables de entrada

Nombre	Variable	Tipo	Defecto	Rango	Descripción
EN	EN	BOOL			1 (ON): FB iniciado 0 (OFF): FB no iniciado

### Variables de salida

Nombre	Variable	Tipo	Rango	Descripción
ENO	ENO	BOOL		1 (ON): FB procesado normal 0 (OFF): FB error de procesado
Flag OK	OK	BOOL		Conmuta a ON cuando la conexión a la red GPRS se ha realizado correctamente
Flag Error	ERROR	BOOL		Conmuta a ON cuando no se ha podido establecer la conexión con la red GPRS
Flag Error de Envío	ENV_ERROR	BOOL		Conmuta a ON cuando se produce algún fallo en la ejecución de instrucciones de transferencia
Flag TimeOut	TimeOut	BOOL		Conmuta a ON cuando no se recibe respuesta alguna del modem transcurridos 6 seg.
Flag Busy	BUSY	BOOL		Automáticamente se pone a OFF cuando el procesado del FB se ha completado

## ▪ Parametrización del modem GSM

Dependiendo del modem, los parámetros por defecto varían y por lo tanto, es posible que alguno de los comandos mencionados no fuera necesario su reconfiguración.

Comando	Descripción
AT&D0	Deshabilitar control a través de la señal DTR
ATE0	Deshabilitar el eco de caracteres
AT+CRC=1	Códigos de respuesta extendidos
AT+CMEE=1	Código de error extendido
AT+ICF=3,4	Formato de la trama de comunicaciones (8 bits de datos, sin paridad, 1 bit stop)
AT+IPR=9600	Velocidad de comunicación (9600 bps)
AT+IFC=0,0	Control de flujo deshabilitado
AT&W	Comando para guardar los parámetros en memoria no volátil

## ▪ Revisión histórica

Versión	Fecha	Contenidos
1.00	2005.10.	Original

<b>GPRS002</b>	<b>Puerto y dirección IP del módem remoto: GPRS002</b>
----------------	--

<b>Funciones básicas</b>	Envía los comandos de configuración del Puerto y de la dirección IP del módem remoto con el que se establecerá el canal TCP, al módem GSM/GPRS conectado al puerto serie de la CPU.
<b>Símbolo</b>	
<b>Nombre del archivo</b>	GPRS\GPRS002_WTCPSERV_WTCPPORT.cxf
<b>Modelos aplicables</b>	Unidades CS1-H, CJ1-H ó CJ1M con Versión 3.0 ó posterior (Soporte de bloques de función) Unidades GD-01 TCP y/o GDW-11/12 (soportan comunicaciones vía GPRS y GSM)
<b>Condiciones de utilización</b>	Se ha reservado para su utilización la siguiente zona de memoria: D29000 ~ 30000 Igualmente se hace uso del puerto serie de la CPU y de su zona de configuración (puerto lógico interno)
<b>Descripción</b>	Los comandos de configuración del Puerto y de la dirección IP del módem remoto, son enviados al módem a través del puerto RS-232C de la CPU. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Configurar el puerto de la CPU en modo "Protocolo libre" y con una longitud de bytes de recepción de "1 byte". La velocidad y formato de las comunicaciones deben coincidir con lo seleccionado en el modem GSM (por ejemplo: 9600 bps, 8, N, 1 bit de stop).</li> </ul>
<b>Precauciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El FB es procesado en varios ciclos de scan. La señal de BUSY puede utilizarse como chequeo de dicho periodo de procesado. Las entradas WTCPPORT_SET y WTCPSERV_SET no pueden estar activadas simultáneamente.</li> <li>■ WTCPPORT/WTCPSERV_OK ó WTCPPORT/WTCPSERV_ERROR serán activados durante un ciclo de scan una vez completado el procesado.</li> <li>■ Las señales de WTCPPORT/WTCPSERV_TimeOut se activarán igualmente durante un ciclo de scan en caso de no tener contestación del módem al comando de desconexión o al de desregistro, en 4 seg.</li> </ul>
<b>Condición de la entrada EN</b>	Conectar EN a una OR entre el flanco ascendente de la señal de disparo y la señal de BUSY del FB.
<b>Restricciones variables de entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Siempre utilizar un flanco ascendente como condición de disparo de EN.</li> </ul>

<p><b>Restricciones variables de salida</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No forzar el estado de la señal de BUSY a ON/OFF fuera del FB.</li> </ul>																																				
<p><b>Ejemplo de aplicación</b></p>	<p>Cuando el bit 3.08 correspondiente a la entrada WTCPPORT_SET este a ON, y el bit 3.00 se ponga a ON, se enviará el comando de configuración del Puerto al módem GPRS conectado al puerto RS-232C de la CPU (los dos módems entre los que se establecerá el canal TCP, deberán tener configurado el mismo número de Puerto).</p> <p>Cuando el bit 3.09 correspondiente a la entrada WTCPSERV_SET este a ON, y el bit 3.00 se ponga a ON, se enviará al módem GPRS conectado al puerto RS-232C de la CPU, el comando de configuración de la dirección IP que la red GPRS ha asignado al módem remoto en la última conexión (ver nota) de dicho módem a la red GPRS, habiendo configurado previamente a activar el bit 3.09, la dirección IP asignada al módem remoto en las entradas INPUT_IP_X del bloque de función.</p> <p>Ej: para configurar en el módem conectado, que la IP del módem remoto es 192.168.45.6 y el puerto el 24, se tiene que escribir en D30= #24, D40= #192, D41= #168, D42= #45 y D43= #6.</p> <div data-bbox="531 701 1284 1328" data-label="Diagram"> <table border="1"> <caption>GPRS002 Function Block I/O</caption> <thead> <tr> <th>Input</th> <th>Variable</th> <th>Output</th> <th>Variable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.00</td> <td>(BOOL) EN</td> <td>(BOOL) ENO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.07</td> <td>(BOOL) WTCPPORT_SET</td> <td>(BOOL) WTCPPORT_OK</td> <td>3.10</td> </tr> <tr> <td>D30</td> <td>(WORD) PORT</td> <td>(BOOL) WTCPPORT_ERROR</td> <td>3.11</td> </tr> <tr> <td>3.09</td> <td>(BOOL) WTCPSERV_SET</td> <td>(BOOL) WTCPPORT_TimeOut</td> <td>3.12</td> </tr> <tr> <td>D40</td> <td>(WORD) INPUT_IP_1</td> <td>(BOOL) WTCPSERV_OK</td> <td>3.13</td> </tr> <tr> <td>D41</td> <td>(WORD) INPUT_IP_2</td> <td>(BOOL) WTCPSERV_ERROR</td> <td>3.14</td> </tr> <tr> <td>D42</td> <td>(WORD) INPUT_IP_3</td> <td>(BOOL) WTCPSERV_TimeOut</td> <td>3.15</td> </tr> <tr> <td>D43</td> <td>(WORD) INPUT_IP_4</td> <td>(BOOL) WTCPSERV_BUSY</td> <td>3.07</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>En lo referente a configuración, se han fijado los siguientes parámetros de comunicación al módem GSM (9600 bps, 8, N, 1 bit de stop).</p> <div data-bbox="531 1456 1284 1937" data-label="Image"> <p>PLC Settings - NewPLC1</p> <p>File Options Help</p> <p>Startup   CPU Settings   Timings   SIOU Refresh   Unit Settings   Host Link Port   Peripheral Port   Peripheral Settings</p> <p>Communications Settings</p> <p><input type="radio"/> Standard (9600 : 1,7,2.E)</p> <p><input checked="" type="radio"/> Custom</p> <p>Baud: 9600   Format: 8,1,N   Mode: RS-232C</p> <p>Start Code: <input checked="" type="radio"/> Disable   <input type="radio"/> Set (0x0000)</p> <p>End Code: <input checked="" type="radio"/> Received Bytes (1)   <input type="radio"/> CR,LF   <input type="radio"/> Set End Code (0x0000)</p> <p>Response Timeout: 0 *100 ms (default 5000ms)</p> <p>Unit Number: 0</p> <p>Delay: 0 *10 ms</p> <p>NT/PC Link Max: 0</p> <p>CS1G-H-CPU42   Monitor</p> </div> <p><b>IMPORTANTE:</b> Definir un byte de recepción en el PC Setup del PLC</p>	Input	Variable	Output	Variable	3.00	(BOOL) EN	(BOOL) ENO		3.07	(BOOL) WTCPPORT_SET	(BOOL) WTCPPORT_OK	3.10	D30	(WORD) PORT	(BOOL) WTCPPORT_ERROR	3.11	3.09	(BOOL) WTCPSERV_SET	(BOOL) WTCPPORT_TimeOut	3.12	D40	(WORD) INPUT_IP_1	(BOOL) WTCPSERV_OK	3.13	D41	(WORD) INPUT_IP_2	(BOOL) WTCPSERV_ERROR	3.14	D42	(WORD) INPUT_IP_3	(BOOL) WTCPSERV_TimeOut	3.15	D43	(WORD) INPUT_IP_4	(BOOL) WTCPSERV_BUSY	3.07
Input	Variable	Output	Variable																																		
3.00	(BOOL) EN	(BOOL) ENO																																			
3.07	(BOOL) WTCPPORT_SET	(BOOL) WTCPPORT_OK	3.10																																		
D30	(WORD) PORT	(BOOL) WTCPPORT_ERROR	3.11																																		
3.09	(BOOL) WTCPSERV_SET	(BOOL) WTCPPORT_TimeOut	3.12																																		
D40	(WORD) INPUT_IP_1	(BOOL) WTCPSERV_OK	3.13																																		
D41	(WORD) INPUT_IP_2	(BOOL) WTCPSERV_ERROR	3.14																																		
D42	(WORD) INPUT_IP_3	(BOOL) WTCPSERV_TimeOut	3.15																																		
D43	(WORD) INPUT_IP_4	(BOOL) WTCPSERV_BUSY	3.07																																		

## ▪ Tabla de variables

### Variables de entrada

Nombre	Variable	Tipo	Defecto	Rango	Descripción
EN	EN	BOOL			1 (ON): FB iniciado 0 (OFF): FB no iniciado
Configuración del puerto	WTCPPORT_SET	BOOL	#0		1 (ON): Configuración del puerto seleccionado 0 (OFF): Configuración del puerto no seleccionado
Nº de Puerto	PORT	WORD		#0001 a #9999 ( ver nota)	Establecer el puerto de comunicaciones correspondiente para establecer el canal
Configuración de IP remota	WTCPSEV_SET	BOOL	#0		1 (ON): Configuración de IP remota seleccionada. Nota: antes de poner a ON esta entrada, deberá estar seleccionada la IP remota a configurar, en las entradas INPUT_IP_X 0 (OFF): Configuración de IP remota no seleccionada
X nº de la dirección IP	INPUT_IP_X	WORD		#0000 a #0255	Fijar los distintos valores de los cuartetos que forman la dirección IP completa

**Nota:** el rango de posibles puertos es de 1 a 65535, pero desde el bloque de función sólo se podrá utilizar el rango de 1 a 9999.

### Variables de salida

Nombre	Variable	Tipo	Rango	Descripción
ENO	ENO	BOOL		1 (ON): FB procesado normal 0 (OFF): FB error de procesado
Flag WTCPPORT_OK	WTCPPORT_OK	BOOL		Conmuta a ON cuando el módem tiene configurado el puerto por el que establecerá el canal TCP correctamente.
Flag WTCPPORT_Error	WTCPPORT_ERROR	BOOL		Conmuta a ON cuando el módem no tiene configurado el puerto por el que establecerá el canal TCP correctamente.
Flag WTCPPORT_TimeOut	WTCPPORT_TimeOut	BOOL		Conmuta a ON cuando no se recibe respuesta alguna del módem transcurridos 4 seg.
Flag WTCPSEV_OK	WTCPSEV_OK	BOOL		Conmuta a ON cuando se ha configurado en el módem correctamente, la dirección IP remota seleccionada.
Flag WTCPSEV_Error	WTCPSEV_ERROR	BOOL		Conmuta a ON cuando no se ha configurado en el módem correctamente, la dirección IP remota seleccionada.
Flag WTCPSEV_TimeOut	WTCPSEV_TimeOut	BOOL		Conmuta a ON cuando no se recibe respuesta alguna del módem transcurridos 4 seg.
Flag Busy	BUSY	BOOL		Automáticamente se pone a OFF cuando el procesado del FB se ha completado

### ▪ Parametrización del modem GSM

Dependiendo del modem, los parametros por defecto varían y por lo tanto, es posible que alguno de los comandos mencionados no fuera necesario su reconfiguración.

Comando	Descripción
AT&D0	Deshabilitar control a través de la señal DTR
ATE0	Deshabilitar el eco de caracteres
AT+CRIC=1	Códigos de respuesta extendidos
AT+CMEE=1	Código de error extendido
AT+ICF=3,4	Formato de la trama de comunicaciones (8 bits de datos, sin paridad, 1 bit stop)
AT+IPR=9600	Velocidad de comunicación (9600 bps)
AT+IFC=0,0	Control de flujo deshabilitado
AT&W	Comando para guardar los parametros en memoria no volatil

### ▪ Revisión histórica

Versión	Fecha	Contenidos
1.00	2005.10.	Original

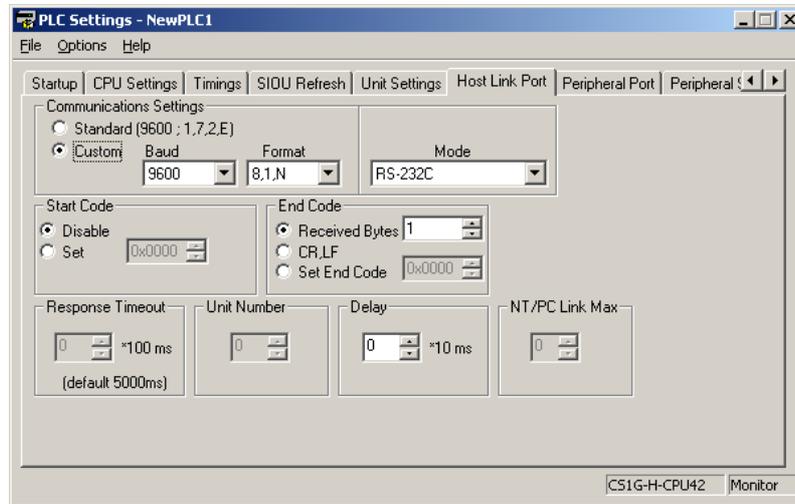
GPRS004

## Selección del modo de trabajo: GPRS004

<b>Funciones básicas</b>	Envía un comando de selección del modo de trabajo al módem GSM/GPRS conectado a través del puerto serie de la CPU.
<b>Símbolo</b>	<p>Diagrama de señales para GPRS006:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entradas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Activación</li> <li>Flag Busy</li> <li>Modo Conexión Automática</li> <li>Modo Conexión Manual</li> </ul> </li> <li>Salidas (todas (BOOL)): <ul style="list-style-type: none"> <li>EN</li> <li>ENO</li> <li>AUTOCONNECT_OK</li> <li>AUTOCONNECT_ERROR</li> <li>MANUALCONNECT_OK</li> <li>MANUALCONNECT_ERROR</li> <li>WSAVE_OK</li> <li>WSAVE_ERROR</li> <li>TimeOut</li> <li>BUSY</li> </ul> </li> </ul>
<b>Nombre del archivo</b>	GPRS\GPRS004_WTCPCONNECT.cxf
<b>Modelos aplicables</b>	Unidades CS1-H, CJ1-H ó CJ1M con Versión 3.0 ó posterior (Soporte de bloques de función) Unidades GD-01 TCP y/o GDW-11/12 (soportan comunicaciones vía GPRS y GSM)
<b>Condiciones de utilización</b>	Se ha reservado para su utilización la siguiente zona de memoria: D29000 ~ 30000 Igualmente se hace uso del puerto serie de la CPU y de su zona de configuración (puerto lógico interno)
<b>Descripción</b>	El modo de trabajo en el que operará el módem, es enviado a éste a través del puerto RS-232C de la CPU. Se pueden seleccionar: el modo Conexión Automática para que los módems se conecten al darlos alimentación y en el modo Conexión Manual para que se conecten cuando se les envía el comando de conexión. <ul style="list-style-type: none"> <li>Configurar el puerto de la CPU en modo "Protocolo libre" y con una longitud de bytes de recepción de "1 byte". La velocidad y formato de las comunicaciones deben coincidir con lo seleccionado en el modem GSM (por ejemplo: 9600 bps, 8, N, 1 bit de Stop.).</li> </ul>
<b>Precauciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El FB es procesado en varios ciclos de scan. La señal de BUSY puede utilizarse como chequeo de dicho periodo de procesado.</li> <li>El módem que actúa como Servidor TCP deberá ser el primero en alimentarse.</li> <li>Las señales AUTOCONNECT_OK, AUTOCONNECT_ERROR ó MANUALCONNECT_OK, MANUALCONNECT_ERROR y WSAVE_OK ó WSAVE_ERROR serán activados durante un ciclo de scan una vez completado el procesado.</li> <li>La señal de TimeOut se activará igualmente durante un ciclo de scan en caso de no tener contestación del módem en 2 seg.</li> </ul>

	<p>The diagram shows the timing of several signals. 'Ejecución' has a single pulse. 'BUSY' is high during the execution pulse and then remains high for a longer duration. The 'CONNECT_*' signals have pulses corresponding to the 'BUSY' signal. 'WSAVE_*' signals have pulses later in the sequence. 'TimeOut' has a pulse at the end of the sequence. A horizontal arrow at the bottom indicates a 2-second interval.</p>
<p><b>Condición de la entrada EN</b></p>	<p>Conectar EN a una OR entre el flanco ascendente de la señal de disparo y la señal de BUSY del FB.</p>
<p><b>Restricciones variables de entrada</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Siempre utilizar un flanco ascendente como condición de disparo de EN.</li> </ul>
<p><b>Restricciones variables de salida</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No forzar el estado de la señal de BUSY a ON/OFF fuera del FB.</li> </ul>
<p><b>Ejemplo de aplicación</b></p>	<p>Quando el bit 0.00 se ponga a ON, estando a ON previamente el bit correspondiente al modo de trabajo que se quiere configurar en el módem (bits 0.01 ó 0.02), se enviará al módem la configuración del modo de trabajo seleccionado, a través del puerto RS-232C de la CPU.</p> <p>The diagram shows a ladder logic network. Bit 0.00 is connected to bit 0.01 and bit 0.02. Bit 0.01 is connected to output 1.08 (AUTOCONNECT_OK) and output 1.09 (AUTOCONNECT_ERROR). Bit 0.02 is connected to output 1.10 (MANUALCONNECT_OK) and output 1.11 (MANUALCONNECT_ERROR). There are also outputs for 1.12 (WSAVE_OK), 1.13 (WSAVE_ERROR), 1.14 (TimeOut), and 1.15 (BUSY).</p>

En lo referente a configuración, se han fijado los siguientes parámetros de comunicación del módem GSM (9600 bps, 8, N, 1 bit de stop).



**IMPORTANTE:** Definir un byte de recepción en el PC Setup del PLC

## ■ Tabla de variables

### Variables de entrada

Nombre	Variable	Tipo	Defecto	Rango	Descripción
EN	EN	BOOL			1 (ON): FB iniciado 0 (OFF): FB no iniciado
Modo de Conexión Automática	Conexión_Automática	BOOL	#0		1 (ON): Modo Autoconexión seleccionado 0 (OFF): Modo Autoconexión no seleccionado
Modo de Conexión Manual	Conexión_Manual	BOOL	#0		1 (ON): Modo Conexión Manual seleccionado 0 (OFF): Modo Conexión Manual no seleccionado

### Variables de salida

Nombre	Variable	Tipo	Rango	Descripción
ENO	ENO	BOOL		1 (ON): FB procesado normal 0 (OFF): FB error de procesado
Flag Autoconexión Ok	AUTOCONNECTION_OK	BOOL		Conmuta a ON cuando se ha configurado el modo de trabajo de autoconexión del módem correctamente
Flag Autoconexión Error	AUTOCONNECTION_ERROR	BOOL		Conmuta a ON cuando no se ha podido configurar el modo de trabajo de autoconexión en el módem.
Flag Conexión Manual Ok	MANUALCONNECTION_OK	BOOL		Conmuta a ON cuando se ha configurado el modo de trabajo de conexión manual del módem correctamente
Flag Conexión Manual Error	MANUALCONNECTION_ERROR	BOOL		Conmuta a ON cuando no se ha podido configurar el modo de trabajo de conexión manual en el módem.

Nombre	Variable	Tipo	Rango	Descripción
Flag Wsave Ok	WSAVE_OK	BOOL		Conmuta a ON cuando el modo de trabajo del módem se ha almacenado correctamente.
Flag Wsave Error	WSAVE_ERROR	BOOL		Conmuta a ON cuando no se ha almacenado el modo de trabajo seleccionado en el módem.
Flag TimeOut	TimeOut	BOOL		Conmuta a ON cuando no se recibe respuesta alguna del modem transcurridos 2 seg.
Flag Busy	BUSY	BOOL		Automáticamente se pone a OFF cuando el procesado del FB se ha completado

#### ▪ Parametrización del modem GSM

Dependiendo del modem, los parametros por defecto varían y por lo tanto, es posible que alguno de los comandos mencionados no fuera necesario su reconfiguración.

Comando	Descripción
AT&D0	Deshabilitar control a través de la señal DTR
ATE0	Deshabilitar el eco de caracteres
AT+CRC=1	Códigos de respuesta extendidos
AT+CMEE=1	Código de error extendido
AT+ICF=3,4	Formato de la trama de comunicaciones (8 bits de datos, sin paridad, 1 bit stop)
AT+IPR=9600	Velocidad de comunicación (9600 bps)
AT+IFC=0,0	Control de flujo deshabilitado
AT&W	Comando para guardar los parametros en memoria no volatil

#### ▪ Revisión histórica

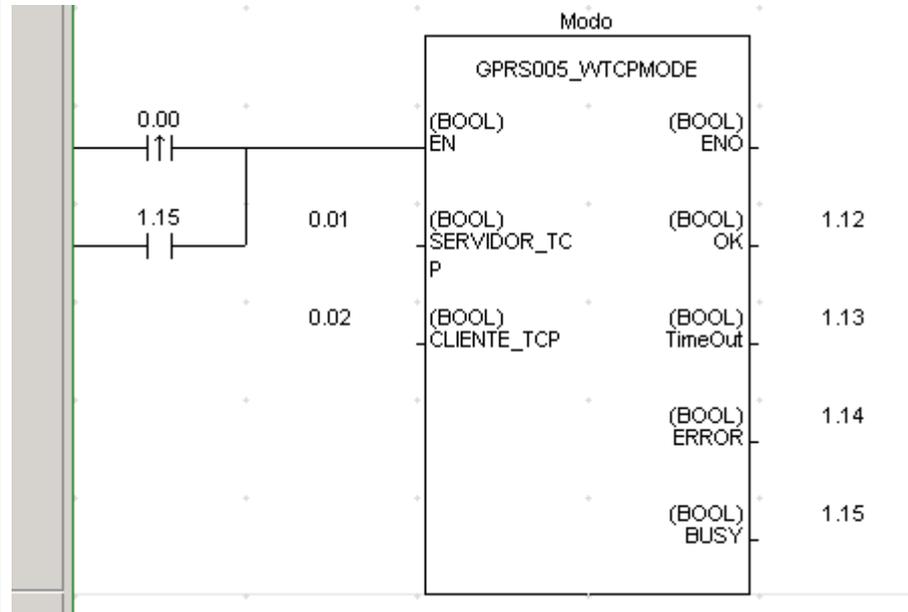
Versión	Fecha	Contenidos
1.00	2005.10.	Original

<b>GPRS003</b>	<b>Selección del modo de trabajo: GPRS003</b>
----------------	---

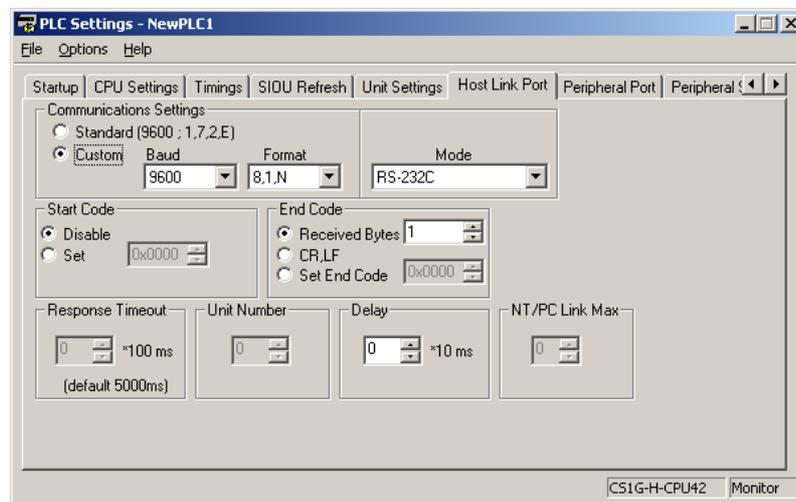
<b>Funciones básicas</b>	Envía un comando de selección del modo de trabajo al módem GSM/GPRS conectado a través del puerto serie de la CPU.
<b>Símbolo</b>	
<b>Nombre del archivo</b>	GPRS\GPRS003_WTCPMODE.cxf
<b>Modelos aplicables</b>	Unidades CS1-H, CJ1-H ó CJ1M con Versión 3.0 ó posterior (Soporte de bloques de función) Unidades GD-01 TCP y/o GDW-11/12 (soportan comunicaciones vía GPRS y GSM)
<b>Condiciones de utilización</b>	Se ha reservado para su utilización la siguiente zona de memoria: D29000 ~ 30000 Igualmente se hace uso del puerto serie de la CPU y de su zona de configuración (puerto lógico interno)
<b>Descripción</b>	<p>El modo de trabajo en el que operará el módem, es enviado a éste a través del puerto RS-232C de la CPU. Se pueden seleccionar: el modo Servidor TCP para que actúe como servidor en el canal TCP y el modo Cliente TCP para que actúe como cliente en el canal TCP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Configurar el puerto de la CPU en modo "Protocolo libre" y con una longitud de bytes de recepción de "1 byte". La velocidad y formato de las comunicaciones deben coincidir con lo seleccionado en el módem GSM (por ejemplo: 9600 bps, 8, N, 1 bit de Stop.).</li> </ul>
<b>Precauciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El FB es procesado en varios ciclos de scan. La señal de BUSY puede utilizarse como chequeo de dicho periodo de procesado.</li> <li>■ El módem que actúa como Servidor TCP deberá ser el primero en alimentarse.</li> <li>■ OK ó ERROR serán activados durante un ciclo de scan una vez completado el procesado.</li> <li>■ La señal de TimeOut se activará igualmente durante un ciclo de scan en caso de no tener contestación del módem en 2 seg.</li> </ul>
<b>Condición de la entrada EN</b>	Conectar EN a una OR entre el flanco ascendente de la señal de disparo y la señal de BUSY del FB.
<b>Restricciones variables de entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Siempre utilizar un flanco ascendente como condición de disparo de EN.</li> </ul>
<b>Restricciones variables de salida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No forzar el estado de la señal de BUSY a ON/OFF fuera del FB.</li> </ul>

**Ejemplo de aplicación**

Cuando el bit 0.00 se ponga a ON, estando a ON previamente el bit correspondiente al modo de trabajo que se quiere configurar en el módem (bits 0.01 ó 0.02), se enviará al módem la configuración del modo de trabajo seleccionado, a través del puerto RS-232C de la CPU.



En lo referente a configuración, se han fijado los siguientes parámetros de comunicación del módem GSM (9600 bps, 8, N, 1 bit de stop).



**IMPORTANTE:** Definir un byte de recepción en el PC Setup del PLC

## ▪ Tabla de variables

### Variables de entrada

Nombre	Variable	Tipo	Defecto	Rango	Descripción
EN	EN	BOOL			1 (ON): FB iniciado 0 (OFF): FB no iniciado
Modo de trabajo Servidor TCP	SERVIDOR_TCP	BOOL	#0		1 (ON): Modo Servidor TCP seleccionado 0 (OFF): Modo Servidor TCP no seleccionado
Modo de trabajo Cliente TCP	CLIENTE_TCP	BOOL	#0		1 (ON): Modo Cliente TCP seleccionado 0 (OFF): Modo Cliente TCP no seleccionado

### Variables de salida

Nombre	Variable	Tipo	Rango	Descripción
ENO	ENO	BOOL		1 (ON): FB procesado normal 0 (OFF): FB error de procesado
Flag Ok	OK	BOOL		Conmuta a ON cuando se ha configurado el modo de trabajo del módem correctamente
Flag Error	ERROR	BOOL		Conmuta a ON cuando no se ha podido configurar el modo de trabajo en el módem.
Flag TimeOut	TimeOut	BOOL		Conmuta a ON cuando no se recibe respuesta alguna del modem transcurridos 2 seg.
Flag Busy	BUSY	BOOL		Automáticamente se pone a OFF cuando el procesado del FB se ha completado

## ▪ Parametrización del modem GSM

Dependiendo del modem, los parametros por defecto varían y por lo tanto, es posible que alguno de los comandos mencionados no fuera necesario su reconfiguración.

Comando	Descripción
AT&D0	Deshabilitar control a través de la señal DTR
ATE0	Deshabilitar el eco de caracteres
AT+CRC=1	Códigos de respuesta extendidos
AT+CMEE=1	Código de error extendido
AT+ICF=3,4	Formato de la trama de comunicaciones (8 bits de datos, sin paridad, 1 bit stop)
AT+IPR=9600	Velocidad de comunicación (9600 bps)
AT+IFC=0,0	Control de flujo deshabilitado
AT&W	Comando para guardar los parametros en memoria no volatil

## ▪ Revisión histórica

Versión	Fecha	Contenidos
1.00	2005.10.	Original