

Área de variables de usuario

En el área de variables de usuario se localizan un grupo de variables que usa la aplicación Nubitek SMS Manager para ofrecer información al usuario, o recibir órdenes para un uso concreto. Puede hacerse una similitud con el área SM de marcas especiales del S7-200.

Se localizan en la memoria V, al comienzo del área reservada para la librería. Se puede consultar la posición exacta de cada variable en la tabla de símbolos, en la pestaña con el nombre de la librería (una vez que se haya asignado memoria a la librería).

			Símbolo	Dirección	Comentario
1			Ready	V0.0	System Ready to send and receive SMSs
2			PPI_Mode	V0.1	Port 0 of the CPU in PPI mode
3			PPI_Request	V0.2	Request to set the port 0 to PPI mode
4			END_Teleservice	V0.3	Request to set the port 0 back to normal mode
5			Low_Signal_Level	V0.4	GSM Signal too low to ensure the communication
6			FULL_Licence	V0.5	FULL Nubitek Key used
7			TEST_mode	V0.6	TEST mode
8			ERROR	V0.7	Error or event occurred, see Last_ERROR field
9			Last_ERROR	VW2	Code of the last error or event detected
10			SMS_Counter	VW4	Counter of SMS sent since last initialisation
11			Signal_Level	VW6	dBm of the GSM Signal (> -91dBm is OK)
12			Minutes_LEFT	VW8	Using TEST mode, operating minutes remaining
13			Last_Value_RCV	VD10	Last Value captured from an incoming SMS
 USUARIO1 Símbolos UOP Nubitek_SMS_Manager (v1.3)					

Estas variables se pueden integrar en el programa de control para un uso avanzado. Sin embargo, aunque en la tabla de símbolos aparecen con un nombre simbólico, en la aplicación solo pueden usarse con direccionamiento absoluto (es una regla de Step7-MicroWIN, debido a que son variables internas de una librería)

Mapa del área de variables de usuario

Suponiendo que el área asignada a la librería comienza en VBn, es:

SMS_Ready (Read, Bool, VBn + 0.0)

Indica que la aplicación está lista para enviar y recibir SMS. En la fase de inicialización, en condiciones normales, tarda unos 30 segundos en ponerse a 1. Es equivalente a la salida SMS_Ready de la función principal.

PPI_Mode (Read, Bool, VBn + 0.1)

Indica que el puerto 0 de la CPU del S7-200 está en modo PPI.

En este modo se puede realizar una conexión desde STEP7-MicroWIN, ya sea por teleservicio o directamente, desconectando el módem y conectando la programadora al puerto.

En este modo la gestión de SMS queda temporalmente deshabilitada.

PPI_Request (Write, Bool, VBn + 0.2)

Bit para solicitar a la aplicación un cambio del puerto 0 a modo PPI.

Importante: No debe actuarse directamente sobre el campo SMB30 de control del puerto 0. Activando este bit la aplicación hace el cambio de forma ordenada.

Puede conectarse a una entrada del sistema para facilitar el acceso del programador sin tener que poner la CPU en STOP.

Solo es necesario activar el bit un ciclo. La aplicación lo pondrá a 0 de nuevo cuando se complete el paso a modo PPI.

END_Teleservice (Write, Bool, VBn + 0.3)

Bit para solicitar la vuelta al modo de operación normal desde el modo PPI. Se usa para indicar a la aplicación que ya se han terminado las labores de mantenimiento y que puede hacer de nuevo uso del puerto y del módem.

Al escribir un valor 1 en esta variable, se inicia un periodo de 90 segundos en los que el bit estará intermitente. Al acabar se produce el cambio a modo normal.

Low_Signal_Level (Read, Bool, VBn + 0.4)

Indica que la medición del nivel de cobertura refleja un bajo nivel de señal de la operadora, por debajo del umbral que asegura una correcta comunicación.

El valor medido de señal, en dBm, se muestra en la variable Signal_Level.

La medición no se realiza de forma continuada, sólo cuando se reinicia la aplicación.

FULL_Licence (Read, Bool, VBn + 0.5)

Indica que se está usando una clave Nubitek y que la aplicación funcionará de forma ininterrumpida.

TEST_mode (Read, Bool, VBn + 0.6)

Indica que se está trabajando en el modo de pruebas. La aplicación se bloquea aproximadamente cada 5 horas.

Se pueden consultar los minutos que quedan para el siguiente bloqueo en la variable MINUTES_LEFT.

ERROR (Read, Bool, VBn + 0.7)

Indica que ha ocurrido algún error o evento. Este bit se pone a 1 tan sólo un ciclo de programa.

En el campo Last_ERROR se almacena el código que indica qué clase de error o evento se ha producido.

Last_ERROR (Read, INT, VBn + 2.0)

Código del último error o evento que se ha producido, y lo mantiene hasta que ocurre uno nuevo.

Se puede consultar el significado de cada código de error en el siguiente apartado de este capítulo.

SMS_Counter (Read, INT, VBn + 4.0)

Contador de SMS enviados por la aplicación.

Puede usarse para numerar los SMS salientes, de forma que el destinatario puede saber que los va recibiendo correctamente y en su totalidad.

Signal_Level (Read, INT, VBn + 6.0)

Valor medido de señal GSM, en dBm.

Un valor mayor de -91dBm es suficiente. Menor de -95 dBm es muy deficiente.

Minutes_LEFT (Read, INT, VBn + 8.0)

Está asociado al modo de pruebas. En modo normal es 0.

Es un contador decreciente que indica el número de minutos que restan para que la aplicación se bloquee.

Last_Value_RCV (Read, REAL, VBn + 10.0)

Recoge el último valor que se ha capturado por una función Receive_SMS. Este mismo valor también es proporcionado por la misma función con el parámetro Value.

Códigos de error / evento

Nubitek SMS Manager facilita una serie de códigos para ayudar al programador en la fase de desarrollo y en la de mantenimiento. El campo Last_ERROR del área de variables de usuario almacena el código del último error o evento producido.

Se actualiza cada vez que se activa el bit ERROR del área de variables de usuario y puede consultarse desde el propio programa de control para actuar en consecuencia.

La lista de códigos es:

Código de error	Descripción
11	El módem no responde al comando enviado por el PLC: posible desconexión del cable PC/PPI o pérdida de alimentación del módem.
12	Error inesperado: la respuesta del módem no se reconoce por el PLC
13	El módem indica ERROR: posible fallo de parametrización.
14	El PIN de la tarjeta SIM no es correcto
15	La cobertura no es suficiente para poder establecer una comunicación con garantías
23	Modo de pruebas: la desconexión del módem se ha ejecutado. Rearranque CPU y módem para disponer de otras 5 horas.
24	La clave Nubitek no es correcta: módem apagado
31	Se ha recibido un SMS que no corresponde a ningún patrón definido
32	El SMS no se ha podido enviar correctamente: causa desconocida.
33	El buffer de salida de SMS está lleno (admite hasta 7 SMS encolados). El último SMS no ha sido enviado.