ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE UN CONTROLADOR CEA15+ CON CHIP PIC24HJ128GP210

Nota de aplicación

Revisión documento: 14 de julio de 2017

INTRODUCCION	٢
Alcance	۲
Notas	•
Listado de notas	-
REQUERIMIENTOS	;
Instalación del programa PROPIC	;
Instalación del programa C15	,
Distribución de las actualizaciones6	;
PROCEDIMIENTO	,
Escritura del programa7	,
Verificación10)
ANEXO I: DETERMINACION DEL PUERTO SERIAL ASIGNADO AL CPTTL/PC-C 14	ł
Windows XP14	ł
Windows 717	,
ANEXO II: DETERMINACION DEL PUERTO SERIAL ASIGNADO AL ATTL/USB-C)
Windows XP20	1
Windows 723	;

INDICE

INTRODUCCION

Descripción del procedimiento para actualizar el programa (firmware) de un controlador con un procesador Microchip PIC24HJ128GP210.

Alcance

Aplica a los controladores CEA15+ con procesadores PIC24HJ128GP210 de Microchip. Los controladores CEA51FB alcanzados por el presente procedimiento tienen las siguientes versiones de programa: 12.xx.

Notas

Este documento asigna significado específico al término NOTA: una NOTA brinda información útil sobre una función o un procedimiento.

Listado de notas

El procedimiento se inicia con el controlador apagado.

Verificar detalladamente todos los cuadros que se muestran en cada paso del procedimiento.

No se debe desconectar la alimentación del controlador ni el adaptador en el proceso de escritura del programa. Si la programación no se ejecuta en forma exitosa, el microcontrolador puede quedar inservible y la única solución es reemplazarlo.

En caso que se usa un cable USB-RS232, el sistema asigna siempre el mismo puerto COMx a un mismo puerto USB.

Para un adaptador ATTL/USB-C específico, el PC asignará un único puerto COMx, independiente del puerto USB. Este puerto puede cambiar de un PC a otro.

REQUERIMIENTOS

El procedimiento descrito en este documento requiere de:

- Un PC, Notebook o Netbook Windows 2000 o mayor
- Uno de los siguientes adaptadores de comunicaciones (suministrado por Controles S.A.):
 - CPTTL/PC-C
 - ATTL/USB-C
- Programa PROPIC, suministrado por Controles S.A. Ver sección "Instalación del programa PROPIC"
- El archivo conteniendo la actualización de programa. Ver sección "Distribución de las actualizaciones"
- Programa C15, suministrado por Controles S.A. Ver sección "Instalación del programa C15".

Instalación del programa PROPIC

Para instalar el programa PROPIC en el PC seguir los siguientes pasos:

- 1) Solicitar a Controles S.A. el usuario y contraseña para la descarga del programa PROPIC.
- Descargar el instalador del programa PROPIC en la siguiente dirección WEB: <u>http://www.controles.com/download/ascensores/propic/InsPROPIC.exe</u>. En lo que sigue se supone que el archivo descargado se denomina "InsPROPIC.exe".
- 3) Hacer doble clic sobre el archivo InsPROPIC.exe y seguir las instrucciones de instalación.

Instalación del programa C15

- Descargar el instalador del programa C15 de la siguiente dirección WEB: <u>http://www.controles.com/divascensores/esp/Configuradores/InsC15.exe</u>. En lo que sigue se supone que este archivo se denomina "InsC15.exe".
- 2) Hacer doble clic sobre el archivo InsC15.exe y seguir las instrucciones de instalación.

Distribución de las actualizaciones

Las actualizaciones de los programas se envían por correo electrónico.

Cada actualización se distribuye como un archivo en formato HEX. El nombre del archivo es la concatenación de dos campos, separados por un guión bajo ("_"):

- El primer campo define el controlador: "CEA15" refiere al controlador CEA15+.
- El segundo campo define la versión de la actualización, precedida por el carácter "V" (Versión) y seguida por el carácter "U" (Update). Por ejemplo "V12.60U" refiere a la actualización versión 12.60.

PROCEDIMIENTO

Escritura del programa

Nota: El procedimiento se inicia con el controlador apagado.

Nota: Verificar detalladamente todos los cuadros que se muestran en cada paso del procedimiento.

Se describen los pasos para cargar una actualización a un CEA15+. Se supone por ejemplo que el archivo de actualización es "CEA15_V12.60U.hex":

- 1) Quitar la tapa de aluminio del controlador CEA15+.
- 2) Conectar los dos pinos del conector J3 con un jumper (Figura 1).



Figura 1

- 3) Conectar el adaptador de comunicaciones (por ejemplo, el adaptador ATTL/USB-C), por un extremo al PC y por el otro extremo al controlador (que se encuentra apagado).
- 4) Determinar el puerto COM asignado al adaptador de comunicaciones en el "Administrador de dispositivos" de Windows (ver "ANEXO I: DETERMINACION DEL PUERTO SERIAL ASIGNADO AL CPTTL/PC-C" o "ANEXO II: DETERMINACION DEL PUERTO SERIAL ASIGNADO AL ATTL/USB-C").
- 5) Ejecutar el programa PROPIC.
- 6) En el programa PROPIC, en la barra de menú hacer clic en "Comunicaciones" -> "Opciones". En el cuadro "Puerto serie", desplegar la lista de selección, seleccionar el puerto COM asignado al adaptador y luego hacer clic en "Aceptar". En el ejemplo de la Figura 2, se trata del puerto COM3.

Opciones	
Puerto Serie COM 3 COM 3 COM 4 COM 5 Aceptar	▼ ▲ ▼ Cancelar



7) En el programa PROPIC, en la barra de menú hacer clic en "Archivo" -> "Abrir". En la ventana Abrir, seleccionar el archivo de la actualización y hacer clic en "Abrir". En el ejemplo de la Figura 3, se selecciona el archivo "CEA15_V12.60U.hex" en la carpeta Escritorio.

Abrir						? 🔀
<u>B</u> uscar en:	🞯 Escritorio	•	¢	Ċ	<u>;; ;;</u> •	
CEA15	V12.60U.hex					
<						>
<u>N</u> ombre:	CEA15_V12.60U.hex					<u>A</u> brir
Tip <u>o</u> :	HEX (*.hex)			•		Cancelar



 Verificar que el cuadro "Archivo seleccionado" del programa PROPIC muestra el nombre del archivo seleccionado en el paso anterior. En el ejemplo de la Figura 4, el nombre es "CEA15_V12.60U.hex".

🕈 PROPIC 🛛 🔀
Archivo Comunicaciones Ayuda
Archivo selecccionado CEA15_V12.60U.hex

Figura 4

- 9) Encender el controlador.
- En el programa PROPIC, en la barra de herramientas hacer clic en el icono "Enviar programa" (Figura 5). Se inicia la escritura del programa en el controlador.

Nota:

No se debe desconectar la alimentación del controlador ni el adaptador en el proceso de escritura del programa. Si la programación no se ejecuta en forma exitosa, el microcontrolador puede quedar inservible y la única solución es reemplazarlo.

🕈 PROPIC	×
Archivo Comunicaciones Ayuda	
Archivo selecccionado	1
CEA15_V12.60U.hex	
<u>.</u>	_

Figura 5

11) Una vez finalizada la escritura del programa al controlador, el programa PROPIC muestra el mensaje "Firmware del controlador actualizado" (Figura 6). Hacer clic en Aceptar.



- Figura 6
- 12) Apagar el controlador, retirar el JUMPER del conector J3 y reestablecer la tapa de aluminio.

Verificación

Nota: El procedimiento se inicia con el controlador apagado. Se describen los pasos necesarios para verificar la actualización de un CEA15+. Se supone por ejemplo que el archivo de actualización es "CEA15_V12.60U.hex".

- 1) Conectar el adaptador de comunicaciones (por ejemplo, el adaptador ATTL/USB-C), por un extremo al PC y por el otro extremo al controlador (que se encuentra apagado).
- Determinar el puerto COM asignado al adaptador de comunicaciones en el "Administrador de dispositivos" de Windows (ver "ANEXO I: DETERMINACION DEL PUERTO SERIAL ASIGNADO AL CPTTL/PC-C" o "ANEXO II: DETERMINACION DEL PUERTO SERIAL ASIGNADO AL ATTL/USB-C").
- 3) Ejecutar el programa C15.
- 4) En el programa C15, en la barra de menú hacer clic en "Comunicaciones" -> "Opciones". En la ventana "Opciones", desplegar la lista de selección "Puerto", seleccionar el puerto COM asignado al adaptador y luego hacer clic en "Aceptar". En el ejemplo de la Figura 7, se trata del puerto COM3.

Opciones		? 🔀			
⊢ Medio de cor	Medio de comunicación				
Cable en puerto serie					
Cable en pue	rto serie				
Puerto:	СОМ 3	-			
Bits de parad	COM 3 COM 4 COM 5				
Modem					
Dispositivo:	COM 8	~			
Teléfono:					
Aceptar]	Cancelar			

Figura 7

- 5) Encender el controlador.
- 6) En el programa C15, en la barra de herramientas hacer clic en icono "Recibir versión" (Figura 8).

Configurador C15	
Archivo Ver Comunicaciones Ayuda	
📋 🗅 🔄 📰 🥩 📆 Equipo: Controlador de cabina 1 📑 👺 📴 😳 📆 💪 💎 📢	

Figura 8

 En la ventana "Ingrese código de acceso", ingresar el código de acceso y hacer clic en Aceptar (Figura 9).

Ingrese código de acceso	? 🛛
Código de Acceso	Aceptar
	Cancelar



8) En la ventana "Resultado de la comunic...", verificar que el campo "Versión" coincide con la versión actualizada del controlador. En el ejemplo de la Figura 10, la versión 12.60 coincide con la versión del ejemplo de la sección "Escritura del programa" (archivo "CEA15_V12.60U.hex").



Figura 10

ANEXO I: DETERMINACION DEL PUERTO SERIAL ASIGNADO AL CPTTL/PC-C

Se describen los pasos para determinar el puerto COM asignado a un cable USB-RS232 en un PC Windows XP o Windows 7.

Nota: En caso que se usa un cable USB-RS232, el sistema asigna siempre el mismo puerto COMx a un mismo puerto USB.

Windows XP

- 1) Insertar el cable USB-RS232 en un puerto USB.
- 2) Haciendo clic derecho sobre "Mi PC" seleccionar "Propiedades" (Figura 11).



Figura 11

3) En diálogo "Propiedades del sistema", hacer clic sobre pestaña "Hardware" (Figura 12).

iedades del sistema	?
eneral Identificación de r <mark>e</mark> d [Har	dware Perfiles de usuario Avanzado
Asistente para hardware	
El Asistente para hardw reparar, desconectar, el	are le ayuda a instalar, desinstalar, xpulsar y configurar su hardware.
	Asistente para hardware
Administrador de dispositivos	
El Administrador de disp dispositivos de hardwar usarlo para cambiar las	ositivos muestra una lista de todos los e instalados en su equipo. Puede propiedades de cualquier dispositivo.
Eirma de controladores	Administrador de dispositivos
Perfiles de hardware	
Los perfiles de hardward almacenar diferentes co	e le ofrecen una forma de definir y nfiguraciones de hardware,
	Perfiles de hardware
Ac	eptar Cancelar Apliga

Figura 12

4) En la pestaña "Hardware", hacer clic sobre "Administrador de dispositivos" (Figura 13).

opiedade	s del sistema	?
General I	Identificación de red Ha	rdware Perfiles de usuario Avanzado
Asisten	te para hardware	
	El Asistente para hardv reparar, desconectar, e	vare le ayuda a instalar, desinstalar, expulsar y configurar su hardware.
		Asistente para hardware
Adminis	strador de dispositivos	
	El Administrador de dis dispositivos de hardwa usarlo para cambiar las	positivos muestra una lista de todos los re instalados en su equipo. Puede propiedades de cualquier dispositivo.
Eir	rma de controladores	Administrador de dispositivos
- Perfiles	de hardware Los perfiles de hardwai almacenar diferentes c	re le ofrecen una forma de definir y onfiguraciones de hardware.
		Perfiles de hardware
		www.l. www.l. www.

Figura 13

5) En la ventana "Administrador de dispositivos", expandir "Puertos (COM & LPT)" (Figura 14).



Figura 14

 El puerto serial asignado es el puerto "COMXX" del ítem "Prolific USB-to-Serial Comm Port (COMXX)", siendo XX un número. En la Figura 15, "Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM5)", corresponde al COM5.



Figura 15

Windows 7

- 1) Insertar el cable USB-RS232 en un puerto USB.
- 2) Hacer clic en "Iniciar" y luego en "Panel de Control" (Figura 16).



Figura 16

3) Hacer clic en "Hardware y sonido" (Figura 17).



Figura 17

4) Hacer clic en "Administrador de dispositivos" (Figura 18).



Figura 18

5) Expandir "Puertos (COM y LPT)", según se indica en la Figura 19.





 El puerto serial asignado es el puerto "COMXX" del ítem "Prolific USB-to-Serial Comm Port (COMXX)", siendo XX un número. Por ejemplo, "Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM5)", corresponde al COM5.

ANEXO II: DETERMINACION DEL PUERTO SERIAL ASIGNADO AL ATTL/USB-C

Se describen los pasos para determinar el puerto COM asignado a un adaptador ATTL/USB-C en un PC Windows XP o Windows 7.

Nota: Para un adaptador ATTL/USB-C específico, el PC asignará un único puerto COMx, independiente del puerto USB. Este puerto puede cambiar de un PC a otro.

Windows XP

- 1) Insertar el adaptador ATTL/USB-C en un puerto USB.
- 2) Haciendo clic derecho sobre "Mi PC" seleccionar "Propiedades" (Figura 20).





3) En diálogo "Propiedades del sistema", hacer clic sobre pestaña "Hardware" (Figura 21).

iedades del sistema	?
eneral Identificación de n <mark>ed [Hard</mark>	ware Perfiles de usuario Avanzado
Asistente para hardware	
El Asistente para hardwa reparar, desconectar, ex	ire le ayuda a instalar, desinstalar, pulsar y configurar su hardware.
	Asistente para hardware
Administrador de dispositivos	
El Administrador de dispo dispositivos de hardware usarlo para cambiar las p	sitivos muestra una lista de todos los instalados en su equipo. Puede ropiedades de cualquier dispositivo.
Eirma de controladores	Administrador de dispositivos
Perfiles de hardware	
Los perfiles de hardware almacenar diferentes con	le ofrecen una forma de definir y nfiguraciones de hardware.
	Perfiles de hardware
Aci	eptar Cancelar Aplica

Figura 21

4) En la pestaña "Hardware", hacer clic sobre "Administrador de dispositivos" (Figura 22).

opiedade	s del sistema	?
General I	Identificación de red Ha	rdware Perfiles de usuario Avanzado
Asisten	te para hardware	
	El Asistente para hardv reparar, desconectar, e	vare le ayuda a instalar, desinstalar, expulsar y configurar su hardware.
		Asistente para hardware
Adminis	strador de dispositivos	
	El Administrador de dis dispositivos de hardwa usarlo para cambiar las	positivos muestra una lista de todos los re instalados en su equipo. Puede propiedades de cualquier dispositivo.
Eir	rma de controladores	Administrador de dispositivos
- Perfiles	de hardware Los perfiles de hardwai almacenar diferentes c	re le ofrecen una forma de definir y onfiguraciones de hardware.
		Perfiles de hardware
		www.l. www.l. www.

Figura 22

5) En la ventana "Administrador de dispositivos", expandir "Puertos (COM & LPT)" (Figura 23).



Figura 23

6) El puerto serial asignado es el puerto "COMXX" del ítem "USB Serial Port (COMXX)", siendo XX un número. En la Figura 24, "USB Serial Port (COM3)", corresponde al COM3.

😫 Administrador de dispositivos	
Archivo Acción Yer Ayuda	
← → 📧 🎒 😤 🖭 🔡	
🕀 💆 Adaptadores de pantalla	
🕀 🕎 Adaptadores de red	
🗉 🥰 Controladoras de bus serie universal (USB)	
🗉 🗃 Controladoras IDE ATA/ATAPI	
🗉 📹 Controladores de disquete	
🕀 😼 Dispositivos de sistema	
🕀 🕘 Dispositivos de sonido, vídeo y juegos	
🕀 😼 Equipo	
🕀 😼 Monitor	
표 🖔 Mouse y otros dispositivos señaladores	
🗄 🎲 Otros dispositivos	
🕀 💏 Procesadores	
😑 🍠 Puertos (COM & LPT)	
Puerto de comunicaciones (COM1)	
🥏 Puerto de impresora ECP (LPT1)	
USB Serial Port (COM3)	
🕀 🦢 Teclados	
표 🥪 Unidades de disco	
🗄 🎎 Unidades de disquete	
😟 🙆 Unidades de DVD/CD-ROM	

Figura 24

Windows 7

- 1) Insertar el cable ATTL/USB-C en un puerto USB.
- 2) Hacer clic en "Iniciar" y luego en "Panel de Control" (Figura 25).



Figura 25

3) Hacer clic en "Hardware y sonido" (Figura 26).



Figura 26

4) Hacer clic en "Administrador de dispositivos" (Figura 27).



Figura 27

5) Expandir "Puertos (COM y LPT)", según se indica en la Figura 28.



Figura 28

6) El puerto serial asignado es el puerto "COMXX" del ítem "USB Serial Port (COMXX)", siendo XX un número. Por ejemplo, "USB Serial Port (COM3)", corresponde al COM3.