



## Actualización del *firmware* de pantallas

Versión del documento: a

[www.zennio.com](http://www.zennio.com)

# CONTENIDO

---

Contenido .....	2
1 Introducción .....	3
2 Actualización por USB .....	4
2.1 Pasos a seguir .....	4
2.2 Solución de problemas .....	6
3 Actualización por Ethernet.....	8
3.1 Pasos a seguir .....	8
3.1.1 Consideraciones adicionales.....	13
3.2 Solución de problemas .....	14
3.2.1 Descripción de errores.....	16

# 1 INTRODUCCIÓN

---

Algunas pantallas táctiles de Zennio, como Z41 o Z70, disponen de **dos microcontroladores** diferenciados. Uno de ellos se centra en las comunicaciones con el bus KNX y en la ejecución del programa de aplicación propiamente dicho, mientras que el otro se destina a la ejecución del *firmware* que implementa el sistema operativo y la gestión de los periféricos.

Así, la eventual actualización de estas pantallas podrá consistir en dos fases:

- Descarga del nuevo programa de aplicación (desde ETS),
- Descarga del nuevo **firmware**. Se dispone de dos métodos alternativos:
  - Mediante la conexión de una **memoria flash USB** a través del adaptador Micro-USB (o Mini-USB, dependiendo del dispositivo) macho a USB hembra.
  - A través de la red desde un PC con sistema operativo Windows, utilizando para ello un cable de red y el adaptador **Ethernet** incluido en el embalaje original.

En los siguientes apartados se explica cómo llevar a cabo la actualización mediante cada uno de los métodos, así como los posibles eventos que podrían darse durante el proceso, junto con una posible solución.



**Aviso importante:** *Por favor, evítense los fallos de bus y de alimentación externa hasta que se haya completado la instalación del firmware y el dispositivo se haya iniciado en su modo de funcionamiento normal*

## 2 ACTUALIZACIÓN POR USB

---

### 2.1 PASOS A SEGUIR

---

Para la actualización del *firmware* a través del puerto USB (*bus serie universal*), se requiere de un adaptador Micro-USB (o Mini-USB, dependiendo del dispositivo) macho a USB hembra y de una unidad USB de memoria *flash*.

Los pasos son los siguientes:

1. Descargar desde <https://www.zennio.com> el archivo **\*.ZIP** de la versión del *firmware* correspondiente a la versión del programa de aplicación a utilizar. Dentro de este archivo \*.ZIP se encuentra comprimido el paquete de actualizaciones: **Zxx\_update.pak** (donde xx dependerá del dispositivo).
2. Guardar o copiar el archivo sin alterar su nombre, en el **directorio raíz** de un dispositivo USB de almacenamiento tipo *flash*<sup>1</sup> con sistema de archivos **FAT32**.

**Importante:** *si se altera el nombre del archivo o no se almacena en el directorio raíz, el proceso de actualización no dará comienzo tras la conexión del dispositivo USB.*

3. Desconectar del PC el dispositivo USB de **forma segura**, para evitar riesgos eléctricos que puedan corromper la información almacenada.
4. Insertar el dispositivo USB en el extremo hembra del adaptador y conectar el otro extremo del adaptador al puerto de la pantalla (ver el diagrama de elementos en el manual de usuario correspondiente).

En algunas pantallas, como Z41, el proceso de actualización comenzará automáticamente a los pocos segundos. En otras, como Z70, cuando la pantalla reconozca la memoria flash USB insertada, aparecerá un icono de USB en la barra superior y un diálogo informativo en la pantalla. Las acciones notificadas en el mensaje serán:

- *Update detected. Rebooting...*: se ha detectado un paquete de actualización con una versión **distinta** de la versión instalada. A los pocos

---

<sup>1</sup> Sólo se admiten unidades de memoria *flash*; los discos duros USB no son compatibles.

segundos empezará automáticamente la actualización, siempre y cuando la pantalla se encuentre conectada a la fuente de alimentación externa.

- *No updates found*: no se ha detectado ningún paquete con versión distinta a la actual. No se realizará ninguna actualización.

**Importante**: *podrá descargarse cualquier versión del firmware (más reciente o no) que sea distinta de la actualmente instalada. Por este motivo, es importante asegurarse de la coherencia entre la versión del programa de aplicación que se vaya a descargar desde ETS y la del firmware instalado.*

5. Esperar a que el proceso de actualización termine, lo cual podrá tardar varios segundos/minutos e incluir reinicios. El proceso de actualización es totalmente transparente al usuario y habrá terminado cuando la pantalla muestre de nuevo su interfaz de usuario habitual. En ese momento, puede **extraerse** la memoria USB y desconectarse el cable adaptador.

**Importante**: *no conectar la pantalla directamente al puerto USB del ordenador, pues podrían provocarse daños en el dispositivo.*

## 2.2 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Evento	Posible(s) causa(s)	Solución
<p><b>El proceso de actualización no se inicia tras conectar la memoria USB</b></p>	El fichero <b>.pak</b> no tiene el nombre correcto.	Renombrar el fichero como <b>Zxx_update.pak</b> , donde xx se corresponde al dispositivo (por ejemplo: Z70_update.pak, Z41_Pro_Update.pak, etc.).
	El fichero <b>.pak</b> no se guardó en el directorio raíz de la memoria USB.	Mover el fichero al directorio raíz de la memoria USB, ej.: X:\.
	La memoria USB es de un tipo no soportado (memoria no flash, disco duro externo, etc.).	Utilizar una memoria flash USB o probar con más de una.
	El sistema de archivos de la memoria USB no es del tipo soportado ( <b>FAT32</b> ).	Formatear la memoria USB utilizando un sistema de archivos FAT32.
	La memoria USB tiene varias particiones y el fichero <b>.pak</b> no se encuentra en el directorio raíz de la primera partición que detecta la pantalla.	Definir una sola partición en la memoria USB y guardar el fichero <b>.pak</b> en el directorio raíz de la partición.
	El fichero <b>.pak</b> no coincide con la versión actualmente descargada en la pantalla.	Obtener la versión de programa de aplicación correspondiente a la del fichero <b>.pak</b> .
	La función de actualización del firmware vía USB ha sido inhabilitada en ETS.	Habilitar la actualización a través de USB en ETS ( <u>utilizando la versión del programa de aplicación actualmente instalada</u> ) y descargar parámetros nuevamente.

<p><b>Al término de la actualización, la pantalla permanece indefinidamente en la página de estado, o bien en negro, o bien muestra un mensaje de error de software.</b></p>	<p>El fichero <b>.pak</b> estaba dañado, o bien no se instaló correctamente.</p>	<p>Repetir el proceso (desconectando y volviendo a conectar la memoria USB) y/o grabar en la memoria USB una nueva copia de la versión del <i>firmware</i> deseada.</p>
	<p>La versión del <i>firmware</i> descargada no es compatible con la versión del programa de aplicación instalado.</p>	<p>Descargar desde ETS una versión del programa de aplicación compatible con la versión del <i>firmware</i>, o bien instalar una versión del <i>firmware</i> compatible con la versión del programa de aplicación actual.</p>
	<p>El proceso de actualización se interrumpió inesperadamente (caída de tensión, desconexión inesperada de la fuente de alimentación externa, desconexión inesperada de la memoria USB, etc.).</p>	<p>Restituir la tensión y esperar a que el proceso se reanude por sí solo. Si esto no ocurre, reintentarlo manualmente (desconectar y conectar de nuevo la memoria USB).</p>
	<p>Se produjeron varios reinicios (fallos de bus o de alimentación externa) durante los dos primeros minutos tras la actualización del firmware, con lo que la pantalla considera que el nuevo <i>firmware</i> está corrupto.</p>	<p>Desconectar y conectar nuevamente el dispositivo y evitar los fallos de bus o de alimentación durante los dos primeros minutos de funcionamiento.</p>

## 3 ACTUALIZACIÓN POR ETHERNET

---

### 3.1 PASOS A SEGUIR

---

Para la actualización del *firmware* de una pantalla desde un PC con sistema operativo Windows a través de la red es necesario conectar un cable Ethernet a la misma, utilizando para ello el adaptador suministrado en su embalaje original.

La actualización se realiza desde la aplicación **ZenPak Updater**, disponible en la página web de Zennio. Para más información sobre esta aplicación consultar el manual específico de la misma.

Tener en cuenta que:

- Esta forma de descarga sólo funciona en redes cableadas. El procedimiento no es compatible a través de **redes inalámbricas** (Wi-Fi).
- La red debe disponer de algún **servidor DHCP** (por ejemplo, implementado en el enrutador de la red) que asigne dinámicamente y de forma automática las direcciones IP a los dispositivos que se conectan a ella.
- Es posible habilitar o inhabilitar **desde ETS la función de actualización por Ethernet**. Téngase en cuenta que el procedimiento aquí descrito asume que esta función se habilitó (opción por defecto) durante la última parametrización aplicada.

Los pasos son los siguientes:

1. Descargar desde <http://www.zennio.com> el archivo **\*.ZIP** de la versión del *firmware* que corresponda a la versión del programa de aplicación a utilizar. Dentro de este archivo **\*.ZIP** se encuentra comprimido, con el nombre **Zxx\_update.pak**, el paquete de actualizaciones que deben instalarse.
2. Nuevamente desde <http://www.zennio.com>, descargar la herramienta **ZenPak Updater**, que igualmente se suministra en forma de archivo **\*.ZIP**.
3. Tras extraer el contenido de este segundo archivo **\*.ZIP**, lanzar el instalador (**ZenPak-Updater\_X.Y.Z.exe**, donde X.Y.Z dependerá de la versión descargada).



4. El instalador copiará los archivos en el PC y añadirá al Menú de Inicio de Windows un acceso directo a la herramienta **ZenPak Updater**.
5. Una vez iniciada la herramienta, analizará las **interfaces de red** instaladas en el equipo y por defecto elegirá la que considere más apropiada (si se desea, se podrá seleccionar otra interfaz tal como se explica más abajo):

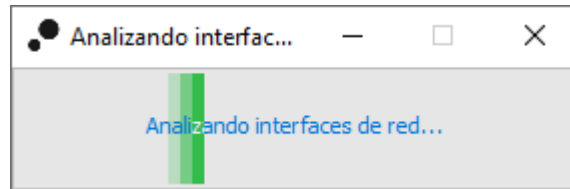


Figura 1. Análisis de las interfaces de red.

6. Posteriormente, se iniciará la **búsqueda de dispositivos** en la red local correspondiente a la interfaz elegida.

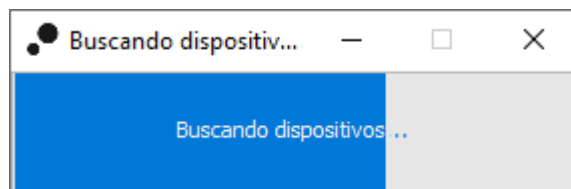


Figura 2 Búsqueda de dispositivos.

7. El aspecto de la ventana principal de la aplicación será similar a la Figura 3.

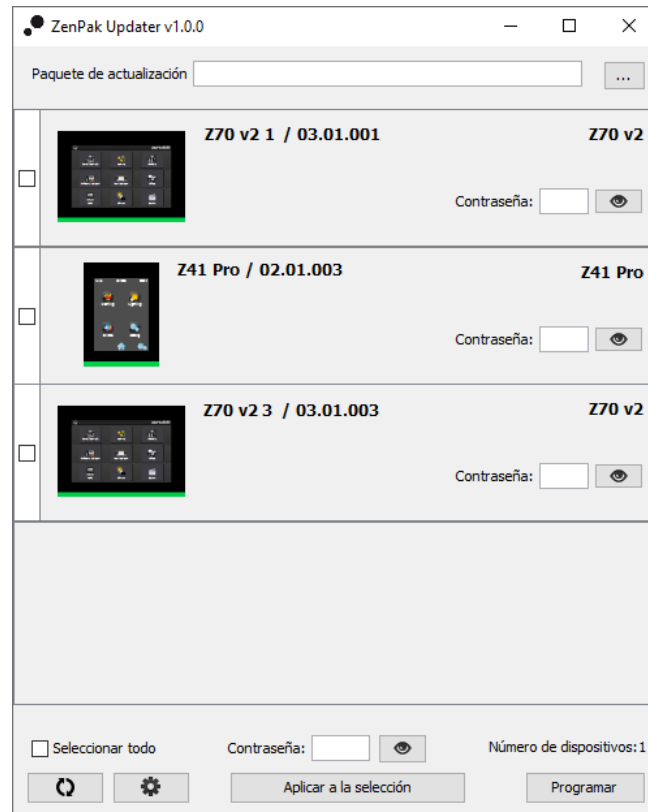



Figura 3 Pantalla principal de la herramienta ZenPak Updater.

En esta ventana se listan los distintos dispositivos Z41, Z70, etc. detectados en la red. Cada uno de ellos aparecerá identificado con un nombre característico, si así se parametrizó, y con la dirección física que tenga asignado en la instalación KNX.

Por otro lado:

- En caso de que el PC disponga de **varias interfaces de red**, se puede hacer clic en el botón , desde donde se accederá a la ventana de Preferencias. Esta ventana (ver Figura 4) muestra una lista de las interfaces de red Ethernet detectadas a fin de seleccionar la que se desee utilizar.

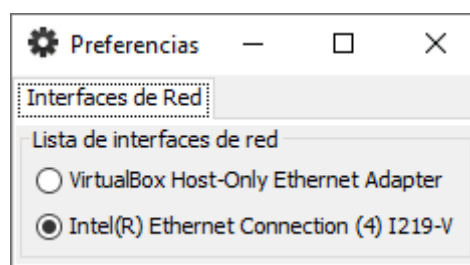







Figura 4 Ventana de Preferencias

- Para efectuar una **nueva búsqueda y actualizar el listado de dispositivos**, se puede hacer clic en el botón .

8. Seleccionar el paquete de actualización a instalar. Para ello, hacer clic en  y navegar hasta la ruta donde se encuentre el archivo **\*.PAK**.

**Nota:** *al contrario que durante el proceso de actualización por USB, en este caso no se requiere que el nombre del archivo sea el original.*

9. Una vez seleccionado el paquete a instalar, en cada uno de los dispositivos detectados se mostrará un icono superpuesto en función de la versión actualmente instalada y si el dispositivo es compatible.

		
La versión del paquete elegido coincide con la del actualmente instalado.	La versión del paquete elegido es distinta de la del actualmente instalado. La casilla de selección del dispositivo se marca automáticamente.	El paquete no es compatible con el dispositivo.

Además, se mostrará una barra de color (ver Figura 3) bajo cada dispositivo:


- **Barra verde:** el dispositivo se encuentra actualmente operativo.
- **Barra azul:** el dispositivo se encuentra en el modo de actualización (en lugar de cargar la interfaz de usuario, el dispositivo muestra la página de estado).

**Importante:** *podrá descargarse cualquier versión del firmware (más reciente o no) que sea distinta de la actualmente instalada. Por este motivo, es importante asegurar la coherencia entre la versión del programa de aplicación que se vaya a descargar desde ETS y la del firmware instalado.*

10. Tras marcar la casilla de selección de los dispositivos a actualizar, se deberá hacer clic en el **botón “Programar”**, en la parte inferior derecha de la ventana. El proceso de actualización dará comienzo en ese momento.

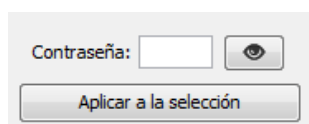
**Nota:** *para seleccionar todos los dispositivos de la lista se puede marcar la casilla  Seleccionar compatibles*.


11. Si en el programa de aplicación actualmente instalado se configuró (en ETS) alguna **contraseña** para la función de actualización vía Ethernet (consultar el manual de usuario), será necesario teclearla en el cuadro de texto correspondiente. En caso contrario, podrá dejarse vacía.

**Nota:** las contraseñas tecleadas se muestran enmascaradas por medio de asteriscos. El icono  permite desactivar la máscara momentáneamente.

Si se van a actualizar varios dispositivos en lote y todos ellos tienen configurada la misma contraseña, se puede hacer uso de la opción “**Aplicar a la selección**”:

al hacer clic en ella, la contraseña que se hubiera tecleado en el cuadro de texto contiguo se aplicará a todos los dispositivos cuya casilla de selección esté activa.



Contraseña:  

12. Durante el proceso, el dispositivo que se esté actualizando mostrará una barra de información de progreso. Al término de la actualización la barra desaparecerá y el dispositivo arrancará con normalidad, siempre y cuando se le haya descargado ya el programa de aplicación correspondiente al *firmware* que se ha instalado; en caso contrario, la **sincronización** fallará y se mostrará un mensaje de “Software Error” y será necesario descargar el programa de aplicación correspondiente.

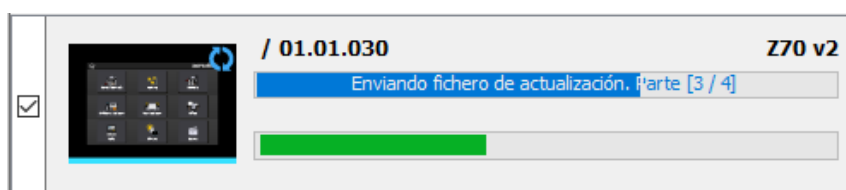


Figura 5 Progreso de la actualización

**Nota:** antes de iniciar el proceso de actualización, es imprescindible que el dispositivo disponga de alimentación externa y de conectividad IP. Consúltense el diagrama de elementos en el manual de usuario del dispositivo para una mejor identificación de las conexiones y del adaptador Ethernet (incluido en el embalaje original).

### 3.1.1 CONSIDERACIONES ADICIONALES

---

Existen algunas consideraciones que conviene tener presentes:

- ZenPak Updater muestra el **cuadro de texto “Contraseña”** en todo caso, pero deberá cumplimentarse sólo si procede (si se ha configurado desde ETS).
- Se permite un **máximo de tres intentos** fallidos de comprobación de la contraseña. Después de tres denegaciones de actualización por error en la contraseña, el dispositivo ignorará cualquier intento posterior de actualización vía Ethernet durante un plazo de aproximadamente 24 horas (podrían ser más si se producen cortes de alimentación intermedios).
  - Durante el bloqueo seguirá disponible la actualización mediante **USB**, salvo que fuese desactivada por parámetro (en ETS). Ver sección 2.
  - El bloqueo se interrumpirá si se establece en el dispositivo una **nueva contraseña**, mediante descarga de parámetros desde ETS (muy importante: para ello se debe importar en ETS la misma versión del programa de aplicación que el dispositivo tenga descargada en ese momento; ver siguiente punto).
- La configuración de parámetros y de contraseña que el dispositivo aplica es, en todo caso, **la última de la que tiene constancia**, es decir, la última que haya permitido una correcta sincronización durante el arranque.
  - La sincronización tiene lugar cuando la versión del programa de aplicación instalado es compatible con la del firmware instalado. En tal caso, cualquier nueva parametrización (contraseña, habilitación / inhabilitación de la función de actualización...) sí será tenida en cuenta.

Si se descarga una versión del programa de aplicación no compatible con la del firmware ya instalado, no serán consideradas las sucesivas descargas de parámetros (para que se tengan en cuenta, es necesario descargar primero una versión del programa de aplicación compatible con la del firmware instalado). Por todo ello, **se recomienda descargar siempre primero el firmware y luego el programa de aplicación.**

### 3.2 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Evento	Posible(s) causa(s)	Solución
<b>No se puede iniciar la aplicación ZenPak Updater</b>	La versión que se está utilizando requiere que se instale JAVA™ (o, si ya lo está, que se actualice a una versión posterior).	Descargar e instalar la última versión de ZenPak Updater desde <a href="http://www.zennio.com">http://www.zennio.com</a> . Desde la versión 1.8.1 ya no es necesario tener JAVA™ instalado.
	Incompatibilidad con Windows XP.	Asegurarse de que está instalado Java 8 y ejecutar la aplicación desde C:\Archivos de programa\Zennio\ ZenPak Updater \app a través del archivo "ZRC_UPD.jar"
<b>No aparece la interfaz de red deseada en la lista de interfaces de red (ventana Preferencias, aplicación ZenPak Updater)</b>	La interfaz de red deseada es de tipo inalámbrico (Wi-Fi) o no admite consultas de tipo <i>broadcast</i> .	Utilizar una conexión de red Ethernet cableada ( <b>no se aconseja Wi-Fi</b> ).
	La interfaz de red local está deshabilitada en el PC o no ha sido instalada.	Abrir el Administrador de redes de Windows y habilitarla o instalarla.
<b>La aplicación ZenPak Updater no encuentra el dispositivo tras efectuar una búsqueda</b>	La pantalla y/o el PC no están conectados mediante cable Ethernet a la red local.	Conectar PC y pantalla a la red local o realizar una configuración avanzada (ver manual de ZenPak Updater).
	La pantalla no está recibiendo alimentación.	Conectar la fuente de alimentación externa a la pantalla.
	No existe un servidor DHCP en la red local, por lo que la pantalla no ha adquirido dirección IP.	Habilitar el protocolo DHCP en la página de opciones del <i>router</i> o dispositivo equivalente.
	El PC dispone de varias interfaces de red y no se ha seleccionado la adecuada.	Seleccionar la interfaz deseada desde la ventana de Preferencias de ZenPak Updater.

	Las restricciones de seguridad impiden la detección del dispositivo.	Desactivar temporalmente las restricciones del cortafuegos o añadir una excepción para no filtrar el tráfico dirigido al puerto 50000 (TCP y UDP).
	La red no está disponible.	Reintentar la actualización una vez que la red funcione correctamente.
<p><b>La pantalla no se actualiza correctamente o permanece en negro o en la página de estado tras ser actualizado por medio de la aplicación ZenPak Updater.</b></p>	El fichero .pak estaba corrupto o no se transfirió correctamente a la pantalla, o bien hubo un problema (fallo de tensión, etc.) durante la actualización.	Reintentar el proceso, asegurándose de descargar una copia correcta y actualizada del fichero .pak
	La versión del archivo *.PAK seleccionado no es compatible con la versión del programa de aplicación instalado vía ETS.	Descargar desde ETS una versión del programa de aplicación compatible con la versión del <i>firmware</i> , o bien instalar una versión del <i>firmware</i> compatible con la versión del programa de aplicación actual.
	Se está utilizando una versión antigua de la herramienta ZenPak Updater.	Descargar la última versión disponible de ZenPak Updater, para garantizar que soporta todas las funciones de seguridad.
	Se ha superado el máximo número de intentos de inserción de contraseña.	Ver sección 3.1.1.
	Se produjeron varios reinicios (fallos de bus o de alimentación externa) durante los dos primeros minutos tras la actualización del firmware, con lo que la pantalla considera que el nuevo firmware está corrupto.	Desconectar y conectar nuevamente el dispositivo y evitar los fallos de bus o de alimentación durante los dos primeros minutos de funcionamiento.

### **3.2.1 DESCRIPCIÓN DE ERRORES**

---

Durante el proceso de actualización, pueden darse diferentes errores. Consultar el manual de usuario de la aplicación ZenPak Updater para una descripción detallada de los mismos, así como su posible solución.



Únete y envíanos tus consultas  
sobre los dispositivos Zennio:  
<https://support.zennio.com>

**Zennio Avance y Tecnología S.L.**  
C/ Río Jarama, 132. Nave P-8.11  
45007 Toledo (Spain).

*Tel. +34 925 232 002.*

*www.zennio.com*  
*info@zennio.com*



RoHS