



INLINE[®] 8

**USER
MANUAL**

ÍNDICE

Índice.....	2
Introducción.....	4
Especificaciones del producto y requisitos del sistema.....	4
Requisitos de computadora	4
Protocolos y estándares admitidos.....	5
Voltaje de suministro	5
Temperatura	6
Compatibilidad electromagnética.....	6
Protecciones eléctricas	6
Seguridad inalámbrica.....	6
Notas de instalación.....	7
Instalación del controlador	8
Tutoriales de configuración inalámbrica.....	10
Bluetooth	10
WI-FI (Modo Punto de Acceso)	13
Botón de emparejamiento.....	16
Emparejamiento de Bluetooth con la computadora usando el botón de emparejamiento	16
Cambiar modo inalámbrico.....	17
Indicadores LED.....	17
LED de encendido (VERDE).....	17
LED de datos del vehículo (VERDE)	18
LED de la computadora	18
<i>Patrones de parpadeo.....</i>	<i>18</i>
<i>Apagado.....</i>	<i>18</i>
<i>Verde = USB.....</i>	<i>18</i>
<i>Azul = Bluetooth®.....</i>	<i>18</i>
<i>Amarillo = Punto de acceso Wi-Fi®</i>	<i>19</i>
<i>Blanco = Usar Wi-Fi® en la red existente</i>	<i>19</i>
<i>Rojo</i>	<i>19</i>
Indicaciones LED especiales	19
<i>Secuencia de arranque del LED.....</i>	<i>19</i>
<i>Secuencia de actualización de firmware en dispositivo inalámbrico con LED</i>	<i>19</i>
Herramienta Adaptador de Cummins.....	20

Configuración	20
<i>Registro</i>	20
<i>Configuración inalámbrica</i>	21
Probar conexión	26
Actualización del firmware del adaptador	27
Actualización automática de firmware	27
Actualización manual del firmware	28
Selección de adaptadores en aplicaciones de diagnóstico	31
Preguntas frecuentes y solución de problemas	32
Pautas de recepción inalámbrica RP1210 para INLINE 8	33
<i>Reduzca las obstrucciones entre la computadora y el INLINE 8:</i>	33
<i>Minimice las interferencias:</i>	33
<i>Maximice la recepción de la antena:</i>	33
Códigos de error del dispositivo	34
Acuerdo de licencia	38
Regulatorio	39
FCC	39
IC	40

INTRODUCCIÓN

El INLINE8 es un adaptador de vehículo compatible con RP1210C para usar con aplicaciones de software de diagnóstico basadas en computadora como INSITE™ y Guidanz®.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO Y REQUISITOS DEL SISTEMA

Requisitos de computadora

Requisitos del sistema operativo
Windows 10 o Windows 11
Requisitos mínimos de computadora
Intel Core i5 o más rápido
1 GB de RAM
100 MB de espacio libre en el disco duro
1 puerto USB 2.0 disponible
Tarjeta inalámbrica Bluetooth
Tarjeta de computadora inalámbrica

Protocolos y estándares admitidos

Protocolos RP1210	
CAN (GMLAN, J2284)	X
CAT CDL	X
J1708/J1587	X
J1850 (VPW – GM)	X
J1939	X
ISO 15765	X
ISO 9141-2	X
ISO 14230 (KWP2000)	X

Voltaje de suministro

La siguiente tabla especifica el voltaje que requiere el INLINE 8.

Rango de voltaje de entrada del vehículo	8-30 VDC
Voltaje USB	5.0-30 VDC

Temperatura

El INLINE 8 deberá funcionar en las siguientes temperaturas y cumplir con todas sus especificaciones funcionales y de rendimiento.

Rango de almacenamiento	-40° a 176° F	(-40° a 80° C)
Rango de operación	0° a 149° F	(-18° a 65° C)

Compatibilidad electromagnética

El INLINE 8 cumple con los estándares FCC, IC, CE y UKA con respecto a la compatibilidad electromagnética.

Protecciones eléctricas

- Fusionado a 5.2A.
- Protecciones contra voltaje inverso, transitorio y ESD.

Seguridad inalámbrica

Al configurar el adaptador como punto de acceso Wi-Fi, los usuarios son responsables de seleccionar la región adecuada y asegurarse de utilizar un canal autorizado para su área.

ADVERTENCIA:

**NO INTENTE UTILIZAR LAS FUNCIONES DE REPROGRAMACIÓN
MIENTRAS ESTÁ EN MODO BLUETOOTH® O WI-FI® (use el modo USB).**

Nota: Consulte el sitio web de Cummins para conocer las últimas especificaciones del producto y los requisitos del sistema.

<https://www.cummins.com/support/digital-products-and-services-support/inline-support>

NOTAS DE INSTALACIÓN

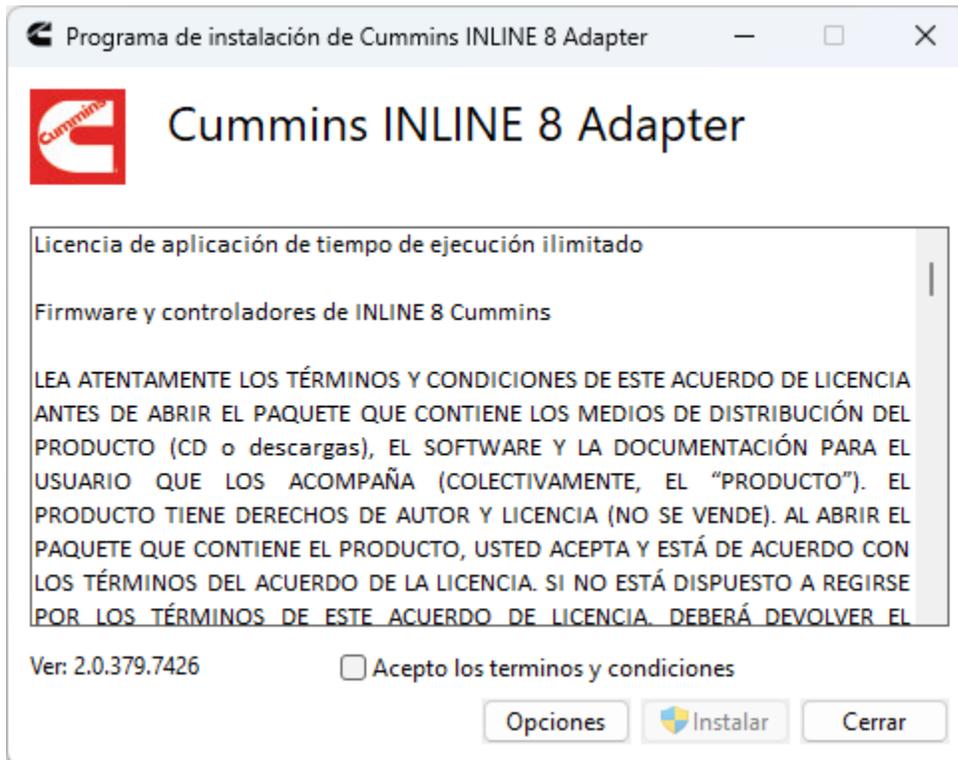
Antes de instalar controladores y adaptadores, tenga en cuenta lo siguiente:

- La instalación requiere privilegios de administrador.
- Los pasos de instalación (y las pantallas posteriores) variarán según el sistema del usuario (versión del sistema operativo Windows).
- Descargue los últimos controladores del adaptador desde:
<https://www.cummins.com/support/digital-products-and-services-support/inline-support>
 - Si utiliza controladores descargados del sitio web, empiece el proceso de instalación ejecutando el archivo descargado.

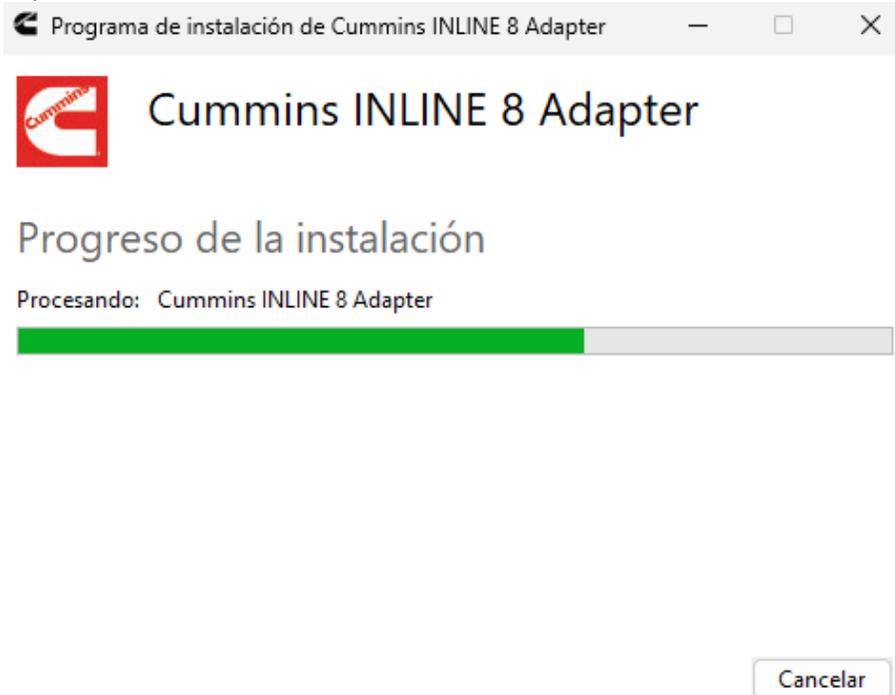
Instalación del controlador

Consulte de forma periódica <https://www.cummins.com/support/digital-products-and-services-support/inline-support> para obtener las últimas actualizaciones de controladores.

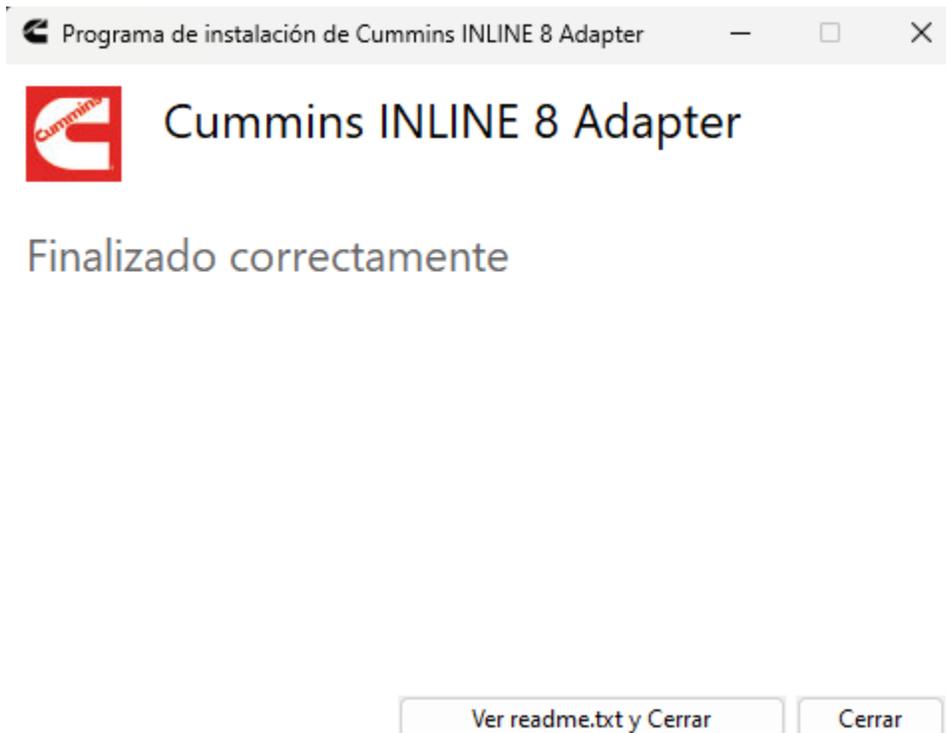
1. Si el programa de instalación no se inicia automáticamente, inicie el programa ejecutando **INLINE8_v[version].exe**.
2. Aparecerá el instalador, luego seleccione “**Install**” (Instalar) para empezar.



3. El procedimiento de instalación continuará.



4. Haga clic en el botón "Cerrar."



Una vez instalados los controladores más recientes, el adaptador estará listo para usarse para conexiones USB. Para conexiones inalámbricas, consulte Herramienta Adaptador de Cummins -> Configuración -> Configuración inalámbrica.

TUTORIALES DE CONFIGURACIÓN INALÁMBRICA

Esta sección describe las formas más sencillas de configurar su adaptador INLINE 8 para comunicación inalámbrica y uso con una computadora con Windows. Para obtener más información y funciones avanzadas, consulte Herramienta Adaptador de Cummins y Botón de emparejamiento.

ADVERTENCIA:

NO INTENTE UTILIZAR LAS FUNCIONES DE REPROGRAMACIÓN MIENTRAS ESTÁ EN MODO BLUETOOTH® O WI-FI® (use el modo USB).

Bluetooth

Bluetooth es la forma más sencilla de utilizar su adaptador de forma inalámbrica.

1. Conecte el cable USB al puerto USB de la computadora.
2. Conecte el otro extremo del cable USB al puerto denominado Computadora en el adaptador. Conecte el cable de diagnóstico al conector de 26 pines y conecte el conector del cable de diagnóstico al puerto de diagnóstico del vehículo (la conexión del vehículo es opcional en este punto del proceso).



3. Verá que el LED de “Encendido” se enciende fijo en **verde**, el LED de “Computadora” parpadea lentamente en **verde** y el LED de “Vehículo” se apaga, lo que indicará que el adaptador está listo para una conexión de datos.
4. Abra la herramienta Adaptador de Cummins:



(Botón de inicio) ▶ Todos ▶ Adaptador Cummins INLINE 8 ▶ Herramienta Adaptador de Cummins

5. Seleccione “Cummins INLINE 8”:

Adaptador:

6. Haga clic en el botón **“Configure”** (Configurar):



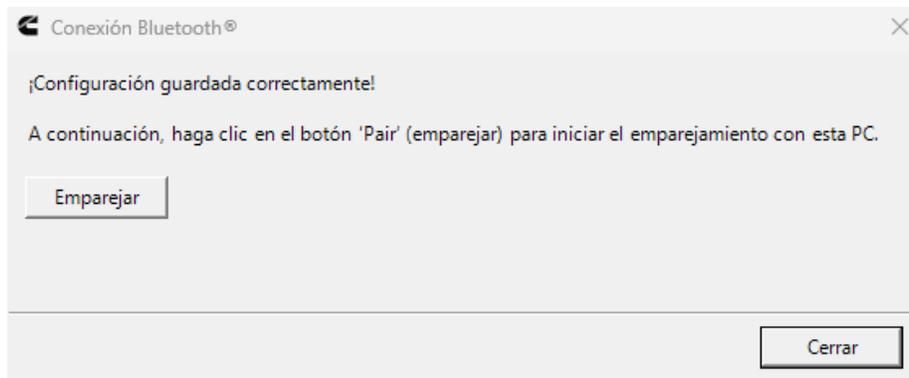
7. En la ventana de configuración del dispositivo, asegúrese de que el adaptador esté configurado para Bluetooth. De forma opcional: Póngale al adaptador un nombre descriptivo (por ejemplo, Bay_2) para que sea más fácil de reconocer.

8. Haga clic en Guardar.

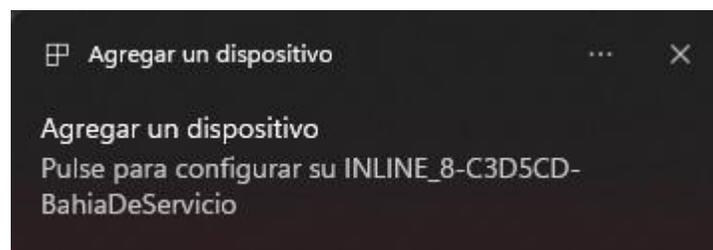
Nota: Puede que tarde unos segundos en guardar la configuración.



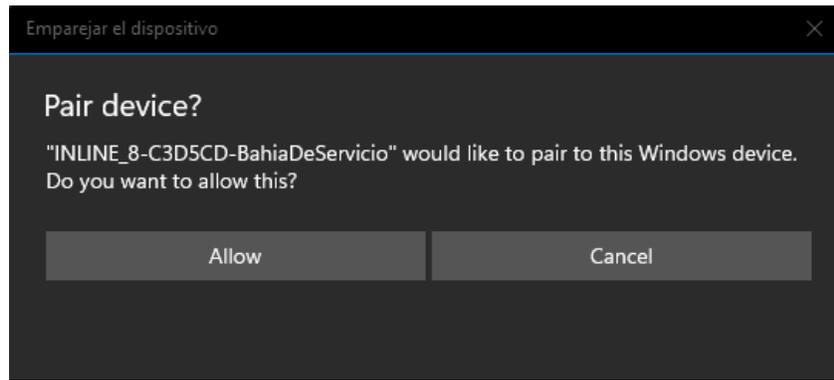
9. En la siguiente ventana, haga clic en **“Pair”** (Emparejar):



10. Cuando se encuentre el dispositivo, Microsoft Windows le solicitará que agregue un nuevo dispositivo. Haga clic en la notificación y luego acepte el nuevo dispositivo.



11. Windows le solicitará nuevamente que permita el emparejamiento con el adaptador. Haga clic en **“Allow”** (Permitir).



12. Así el adaptador se emparejará con la computadora. La herramienta Adaptador seleccionará de forma automática el adaptador emparejado como su adaptador preferido:

Configuración Inalámbrica:



Selección	Modo Inalámbrico	Nombre	Encontrado
✓	Bluetooth	INLINE_8-C3D5CD-BahiaDeServicio	Ajustes leídos mediante USB
	Bluetooth	INLINE_8-C3D655-bluetooth	Dispositivo Bluetooth conectado

Nota: Si tiene más de un adaptador, puede cambiar su adaptador preferido resaltando la fila deseada y haciendo clic en **“Seleccionar adaptador.”**

13. Desconecte el cable USB y conecte el adaptador a un vehículo.

14. El LED de la computadora estará en azul y parpadeará según el patrón de listo para la conexión para indicar que está listo para aceptar conexiones.

Ahora debería poder utilizar su adaptador en modo Bluetooth con todas las herramientas de diagnóstico compatibles con RP1210.

Se recomienda que utilice la pestaña Test Connection (Probar conexión) de la herramienta Adaptador para realizar una conexión de prueba mediante Bluetooth.

1. Haga clic en **“Test Connection”** (Probar conexión):



2. Seleccione **“CIL832”** como Proveedor, **“CAN/J1939 Canal 1”** como Protocolo y **“210, Bluetooth”** como Dispositivo de conexión. Luego, haga clic en **“Connect”** (Conectar):

Proveedor:
 Dispositivo de Conexión:

Protocolo:

- Tras una conexión exitosa, el LED de la computadora estará fijo en azul.
- Asegúrese de desconectarse antes de utilizar cualquier software de diagnóstico.

WI-FI (Modo Punto de Acceso)

- Conecte el cable USB al puerto USB de la computadora.
- Conecte el otro extremo del cable USB al puerto denominado Computadora en el adaptador.
- Conecte el cable de diagnóstico al conector de 26 pines y conecte el conector del cable de diagnóstico al puerto de diagnóstico del vehículo (la conexión del vehículo es opcional en este punto del proceso).
- Verá que el LED de “Encendido” estará fijo en **verde**, el LED de “Computadora” parpadea lentamente en **verde** y el LED de “Vehículo” se apaga, lo que indicará que el adaptador está listo para una conexión de datos.



- Abra la herramienta Adaptador de Cummins:


 (Botón de inicio) ▶ Todos ▶ Adaptador Cummins INLINE 8 ▶ Herramienta Adaptador de Cummins

- Seleccione “Cummins INLINE 8”:

Adaptador:

- Haga clic en el botón “Configure” (Configurar):



- En la ventana de configuración del dispositivo:

- De forma opcional: Póngale al adaptador un nombre descriptivo (por ejemplo, Bay_2) para que sea más fácil de reconocer
- Seleccione Wi-Fi/Bluetooth
- Ingrese una contraseña de Wi-Fi (Esta contraseña es su elección, recuerde la que usa, la necesitará más adelante)

9. Haga clic en “save” (guardar).

Nota: Puede que tarde unos segundos en guardar la configuración.

10. La herramienta Adaptador seleccionará automáticamente el adaptador recién configurado como el adaptador preferido para la comunicación inalámbrica:

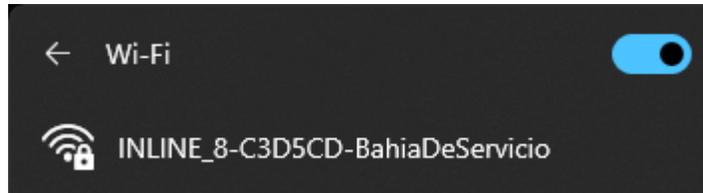
Configuración Inalámbrica:



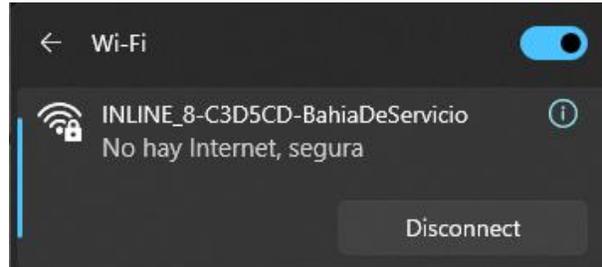
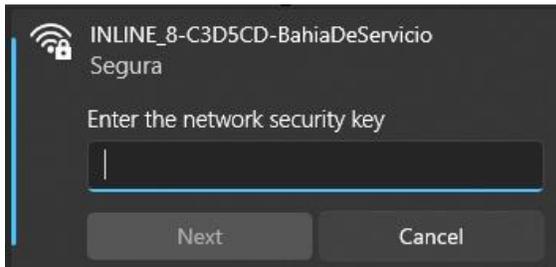
Selección	Modo Inalámbrico	Nombre	Encontrado
✓	WiFi	INLINE_8-C3D5CD-BahiaDeServicio	Ajustes leídos mediante USB
	Bluetooth	INLINE_8-C3D655-bluetooth	Dispositivo Bluetooth conectado

Nota: Si tiene más de un adaptador, puede cambiar su adaptador preferido resaltando la fila deseada y haciendo clic en “Seleccionar adaptador.”

11. Ahora debería poder utilizar su adaptador en modo Wi-Fi con todas las herramientas de diagnóstico compatibles con RP1210.
12. Para conectarse al nodo Wi-Fi:
 - a. Desconecte el cable USB
 - b. Conecte el adaptador al vehículo
 - c. El LED de la computadora estará en amarillo y parpadeará según el patrón Listo para la conexión. Esto demuestra que es publicidad.
13. Busque y conéctese a la red Wi-Fi de su adaptador:

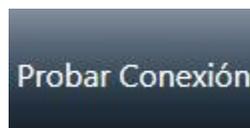


14. Haga clic en **“Connect”** (Conectar), ingrese su contraseña y luego haga clic en **“Next”** (Siguiente).
15. Luego de una conexión exitosa, el LED de la computadora parpadeará lentamente para indicar que se ha realizado una conexión a la computadora.



Se recomienda que utilice la pestaña Test Connection (Probar conexión) de la herramienta Adaptador para realizar una conexión de prueba mediante Wi-Fi.

1. Haga clic en **“Test Connection”** (Probar conexión):



2. Seleccione **“CIL8R32”** como Proveedor, **“CAN/J1939 Canal 1”** como Protocolo y **“200, Wi-Fi”** como Dispositivo de conexión. Luego, luego haga clic en **“Connect”** (Conectar):

Proveedor:	<input type="text" value="CIL8R32, Cummins Inc. INLINE 8"/>	Dispositivo de Conexión:	<input type="text" value="200, Wifi"/>
Protocolo:	<input type="text" value="Canal 1 de CAN/J1939"/>	<input type="button" value="Conectar"/>	

3. Tras una conexión exitosa, el LED de la computadora estará fijo en amarillo.
4. Asegúrese de desconectarse antes de utilizar cualquier software de diagnóstico.

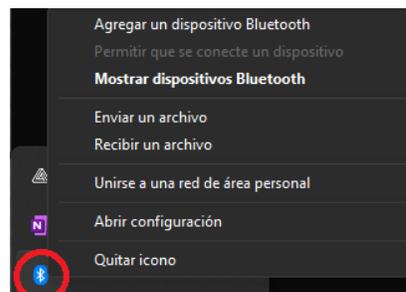
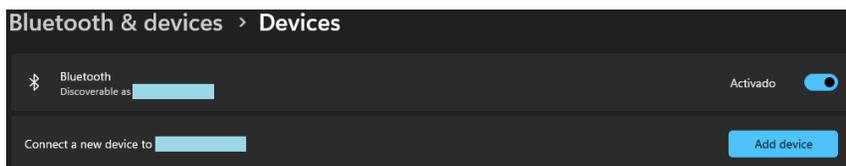
BOTÓN DE EMPAREJAMIENTO

Emparejamiento de Bluetooth con la computadora usando el botón de emparejamiento

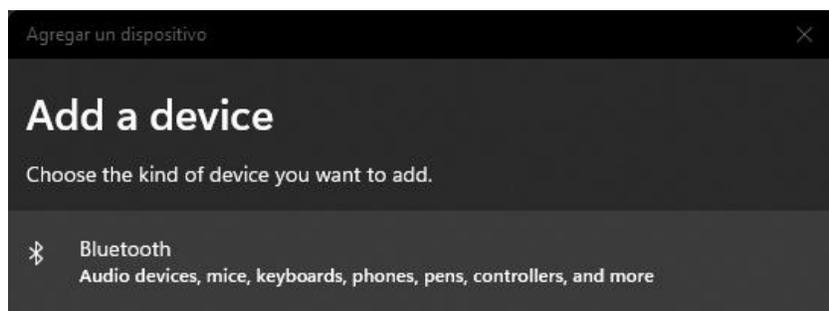
Nota: Para realizar el emparejamiento Bluetooth, su adaptador debe estar en modo Bluetooth, el adaptador debe estar conectado a un vehículo, no debe estar conectado a través de USB y no debe tener una conexión de diagnóstico activa. Para asegurarse de que se encuentra en el estado adecuado para iniciar el emparejamiento, verifique el LED de la computadora. Debería estar parpadeando el patrón Listo para la conexión.

Mantener presionado el botón de emparejamiento durante 3 segundos habilitará el modo de emparejamiento. El dispositivo permanecerá en modo de emparejamiento durante 20 segundos. Se recomienda que navegue al menú apropiado en su sistema antes de activar el emparejamiento para no perder la ventana de 20 segundos.

1. Para emparejar con su adaptador en Windows 11, haga clic derecho en el ícono de Bluetooth en la bandeja del sistema y haga clic en **“Add a Bluetooth Device”** (Agregar un dispositivo Bluetooth).
2. Una vez que se abra la ventana **“Bluetooth & devices”** (Bluetooth y dispositivos), haga clic en **“Add device”** (Agregar dispositivo).



3. En la siguiente ventana, haga clic en **“Bluetooth”**.



4. Presione el botón durante al menos 3 segundos. El LED de la computadora empezará a parpadear rápidamente. Espere unos segundos para que Windows detecte su adaptador y luego selecciónelo.

Nota: El identificador predeterminado de su adaptador está impreso en la etiqueta posterior (por ejemplo, `INLINE_8-82E385-ServiceBay1`); esto siempre se incluirá en el nombre de Bluetooth anunciado.



Después del emparejamiento, su adaptador todavía debe estar seleccionado como el adaptador inalámbrico preferido en la herramienta de Adaptador:

Configuración Inalámbrica:



Advertencia: Ningún adaptador seleccionado

Selección	Modo Inalámbrico	Nombre	Encontrado
	Bluetooth	INLINE_8-C3D5CD-BahiaDeServicio	Dispositivo Bluetooth conectado
	Bluetooth	INLINE_8-C3D655-bluetooth	Dispositivo Bluetooth conectado

INLINE_8-C3D5CD-BahiaDeServicio está configurado para comunicaciones Bluetooth y está emparejado con su máquina pero no está seleccionado como su adaptador preferido. Para seleccionar este adaptador como su preferido, haga clic en el botón "Seleccionar adaptador".

Cambiar modo inalámbrico

Si los ajustes de Wi-Fi están configurados en su unidad, puede cambiar entre el modo Bluetooth y Wi-Fi manteniendo presionado el botón de emparejamiento durante 10 segundos.

INDICADORES LED

Los LED proporcionan información de estado al usuario. A continuación se documenta el significado de cada patrón de parpadeo y color.

LED de encendido | (VERDE)

Apagado_ = No hay energía

Fijo = Funcionamiento normal

Parpadeo lento = El dispositivo está en modo de actualización de firmware USB.

Si se interrumpe la actualización del firmware USB, el adaptador puede quedar bloqueado en este estado. Si esto sucede, conecte el USB y utilice la herramienta Adaptador o un software de diagnóstico para realizar una conexión; esto forzará una actualización del firmware.

LED de datos del vehículo | (VERDE)

Apagado = No hay datos

Fijo = Datos

LED de la computadora

Patrones de parpadeo

Los siguientes patrones de parpadeo se utilizan para el LED de la computadora.

Nombre	Patrón	Significado
Listo para conecta la conexión (RTC)	○ ● ○ ● ○ ● ● ● ● ● ● ● ●	El adaptador está esperando conectarse a una red inalámbrica
Lento	○ ○ ○ ○ ● ● ● ● ○ ○ ○ ○	El adaptador se ha conectado a la red, pero ninguna aplicación de diagnóstico se ha conectado
Fijo	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	La aplicación de diagnóstico se ha conectado
Rápido	○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●	Emparejamiento Bluetooth

Apagado

Si el LED de la computadora está apagado y el LED de encendido está fijo, el USB no está conectado y la comunicación inalámbrica está deshabilitada.

Verde = USB

Parpadeo lento = Cable conectado a la computadora, pero no hay software de diagnóstico conectado

Fijo = Software de diagnóstico conectado

Azul = Bluetooth®

Parpadeo azul de RTC = Listo para la conexión

Fijo en azul = Cliente(s) conectado(s)

Parpadeo rápido en azul = Modo de emparejamiento

Amarillo = Punto de acceso Wi-Fi®

Parpadeo amarillo de RTC = El punto de acceso Wi-Fi está listo para la conexión

Parpadeo lento en amarillo = Una computadora está conectada al punto de acceso Wi-Fi

Fijo en amarillo = Aplicación conectada

Blanco = Usar Wi-Fi® en la red existente

Parpadeo blanco RTC = Red Wi-Fi existente, listo para la conexión

Parpadeo lento blanco = Red Wi-Fi existente, conectada a PC

Blanco fijo = Punto de acceso Wi-Fi, aplicación conectada

Rojo

Se produjo un error de conexión inalámbrica. Verifique su configuración. Si utiliza una red existente, asegúrese de que su contraseña sea correcta.

NOTA: Bluetooth® y Wi-Fi® no se habilitarán si hay una conexión USB.

Indicaciones LED especiales

Secuencia de arranque del LED

Al iniciar Encendido, los LED de Vehículo y Computadora se iluminarán en secuencia.

Secuencia de actualización de firmware en dispositivo inalámbrico con LED

Al completar una actualización de firmware de un dispositivo inalámbrico, los LED de Encendido, Vehículo y Computadora se encenderán y apagarán hasta que se complete la actualización. Esto suele tardar unos 20 segundos.

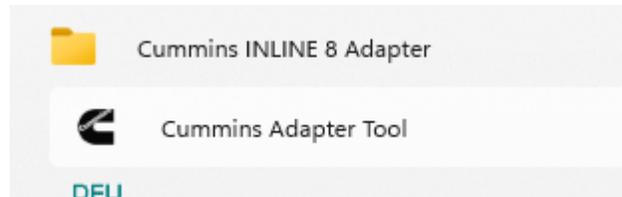
HERRAMIENTA ADAPTADOR DE CUMMINS

La herramienta Adaptador de Cummins le permite probar y configurar su adaptador INLINE 8. La herramienta se puede encontrar en:



(Botón de inicio) ▶ Todos ▶ Adaptador Cummins INLINE 8 ▶ Herramienta Adaptador de Cummins

También se puede encontrar haciendo clic en el botón Inicio y buscando “Herramienta Adaptador de Cummins”.



Configuración

La pestaña Configuración permite a los usuarios ver y configurar los ajustes del adaptador. Las funciones disponibles varían según el adaptador seleccionado. Utilice el menú desplegable “Adaptador” para seleccionar el adaptador para el cual desea configurar la configuración.

Adaptador: CIL8R32, Cummins Inc. INLINE 8

Registro

El usuario puede habilitar el inicio de sesión en sus adaptadores RP1210. Se puede configurar el archivo en el que se registrará, el nivel de registro y el modo de escritura.

Ajustes de Registro:

Archivo de Registro:	<input type="text" value="C:\ProgramData\Cummins\INLINE 8\cil8r32.LOG"/>	<input type="button" value="Buscar"/>	<input type="button" value="Guardar"/>
Nivel de Registro:	<input type="text" value="Nivel 0 (Sin registro)"/>	<input type="button" value="Guardar"/>	
Modo de Escritura:	<input type="text" value="Anexar"/>		

Configuración inalámbrica

ADVERTENCIA: NO INTENTE UTILIZAR LAS FUNCIONES DE REPROGRAMACIÓN MIENTRAS ESTÉ EN MODO BLUETOOTH® O WI-FI® (use el modo USB).

El usuario puede configurar los ajustes inalámbricos para su INLINE 8.

Configuración Inalámbrica:



1. Selección de adaptador

2. Configurar

3. Emparejamiento Rápido Bluetooth

Selección	Modo Inalámbrico	Nombre	Encontrado
✓	Bluetooth	INLINE_8-C3D5CD-BahiaDeServicio	Ajustes leídos mediante USB
	Bluetooth	INLINE_8-C3D655-bluetooth	Dispositivo Bluetooth conectado

- La cuadrícula de adaptadores detectados muestra los dispositivos que se encontraron en su red, se vincularon con su computadora o se conectaron a través de USB. Columnas mostradas:
 - Seleccionado:** Aparece una marca de verificación junto a su adaptador preferido para conexiones inalámbricas
 - Modo inalámbrico:** Wi-Fi, Bluetooth o Deshabilitado
 - Nombre:** El nombre de su adaptador. El nombre tendrá el formato: INLINE_8-[Identificador único]-[Nombre descriptivo opcional]. El nombre descriptivo se puede configurar. La parte fija del nombre está impresa en la etiqueta posterior de la unidad:



- Encontrado:** Indica cómo la herramienta de adaptador encontró el adaptador.
Nota: Un adaptador configurado para conexión inalámbrica se puede encontrar a través de USB si el cable USB está conectado.
- El botón de selección de adaptador establece el adaptador preferido para conexiones inalámbricas. Resalte la fila del adaptador que desea seleccionar antes de hacer clic en Seleccionar adaptador. Una marca de verificación indicará qué adaptador ha sido seleccionado. Debe tener un adaptador seleccionado para conectarse con Wi-Fi o Bluetooth.

El botón de configuración abre un cuadro de diálogo para configurar los ajustes inalámbricos de su INLINE 8. El adaptador debe estar conectado mediante un cable USB para realizar la configuración. Consulte Configurar (inalámbrico).
 - Quick Pair Bluetooth es una forma sencilla de emparejar su INLINE 8 con su computadora. El adaptador debe estar conectado mediante un cable USB para completar el emparejamiento rápido. Consulte Quick Pair Bluetooth.

Configurar (inalámbrico)

Al usuario se le presentan tres opciones:

Bluetooth

Configurar el adaptador para utilizar Bluetooth. Esta es la opción más sencilla de utilizar, ya que no requiere contraseñas y no interrumpirá su conexión a Internet.

Nota: Debe hacer clic en “**Guardar**” para aplicar la configuración.

Nota: El Bluetooth no se habilitará mientras el adaptador esté conectado a través de USB.



1. [Opcional] Un nombre significativo que facilitará la identificación de su adaptador.
2. El nombre completo del dispositivo Bluetooth que será visible en la computadora con Windows.
3. Restablece el dispositivo a los valores predeterminados de fábrica. El valor predeterminado de fábrica es Bluetooth habilitado y el nombre descriptivo está vacío. Además, todos los dispositivos Bluetooth recordados se eliminarán del adaptador.
4. Guarda la configuración deseada en el adaptador.
5. Cierra el diálogo sin guardar.

Wi-Fi/Bluetooth

Configure los ajustes de Wi-Fi para el adaptador. El adaptador puede alternarse entre el modo Bluetooth y el modo Wi-Fi presionando el botón durante 10 segundos.

Configuración para el modo Punto de acceso Wi-Fi (el modo Wi-Fi más común):

1 Nombre Descriptivo: BahiaDeServicio
Interfaz Activa: Bluetooth Wi-Fi/Bluetooth Solo USB

Bluetooth

2 Nombre del Dispositivo Bluetooth: INLINE_8-C3D5CD-BahiaDeServicio

3 4
Modo: Punto de Acceso Independiente Conectar a una red existente

5 Nombre de Red (SSID): INLINE_8-C3D5CD-BahiaDeServicio

Punto de Acceso

6 Región: World Wide

7 Dirección IP: 192.168.100.1

8 9
Canal: 2.4 GHz 5 GHz Canal 6

Seguridad

Tipo: WPA2 / WPA3 Personal

10 Clave:
Ingrese de 8 a 63 caracteres ASCII imprimibles.

11 Restablecer los Ajustes Predeterminados 12 Guardar 13 Cancelar

1. [Opcional] Un nombre significativo que facilitará la identificación de su adaptador.
2. El nombre completo del dispositivo Bluetooth que se utilizará si el adaptador se cambia al modo Bluetooth.
3. Utilice el modo Punto de acceso independiente. Esta es la configuración Wi-Fi más común. Su adaptador funcionará como un punto de acceso Wi-Fi. Verá su adaptador como una opción Wi-Fi en Windows y podrá conectarse directamente a él.
4. Conéctese a la red existente. Así conectará su adaptador a una red existente, como el enrutador Wi-Fi de su empresa. En la siguiente sección se proporciona más información.
5. Para el modo Punto de acceso, este será el nombre con el que se anunciará su adaptador.
6. La transmisión Wi-Fi y los canales disponibles están regulados localmente. Seleccione la jurisdicción más adecuada para asegurarse de cumplir con la normativa. Si su país no está en la lista, utilice WW (mundial).
7. Dirección IP que utilizará este adaptador y se muestra aquí para los usuarios avanzados.
8. Utilice la banda de 2.4 Ghz o la banda de 5 Ghz. 2.4 Ghz tiene mejor alcance y funciona mejor a través de obstáculos (paredes, vehículos, etc.). Utilice 5 Ghz solo si tiene una necesidad específica.
9. El canal inalámbrico a utilizar. Una configuración adecuada de los canales en sus dispositivos Wi-Fi resultará en menos interferencias. Consulte con su personal de TI si desea optimizar. De lo contrario, quédese con el valor predeterminado.
10. Especifique una contraseña para utilizar al conectarse a este adaptador.
11. Restablezca el dispositivo a los valores predeterminados de fábrica. El valor predeterminado de fábrica es Bluetooth con el nombre descriptivo vacío. Además, todos los dispositivos Bluetooth recordados se eliminarán del adaptador.

12. Guarda la configuración deseada en el adaptador.

13. Cierra el diálogo sin guardar.

Configuración para conectarse a la red existente:

Nota: Consulte con su equipo de soporte de TI para asegurarse de que su adaptador pueda conectarse.

The screenshot shows a network configuration window with the following sections and callouts:

- 1** SSID: Modo: Punto de Acceso Independiente Conectar a una red existente. Nombre de Red (SSID): []
- 2** Estación: Obtener dirección IP de manera automática
- 3** Use la siguiente configuración de IP: Dirección IP: [0 . 0 . 0 . 0] IP de la Puerta de En: [0 . 0 . 0 . 0] Máscara de Subred: [0 . 0 . 0 . 0]
- 4** Seguridad: Tipo: WPA / WPA2 / WPA3 Personal. Clave: []

1. La red a la que desea conectarse (por ejemplo, su enrutador Wi-Fi).
2. Seleccione para que obtenga la dirección IP de forma automática (conocido como DHCP). La mayoría de los usuarios deberían elegir esta opción.
3. Configuración manual de IP. Esto rara vez es necesario y puede causar problemas con su red si no se tiene cuidado. Hágalo solo consultando con su equipo de soporte de TI.
4. La contraseña de la red Wi-Fi a la que se está conectando.

Solo USB

Deshabilite la conexión inalámbrica para sus adaptadores. Algunas tiendas requieren esto por cuestiones de seguridad.

The screenshot shows a 'Configuración del Dispositivo' dialog box with the following elements and callouts:

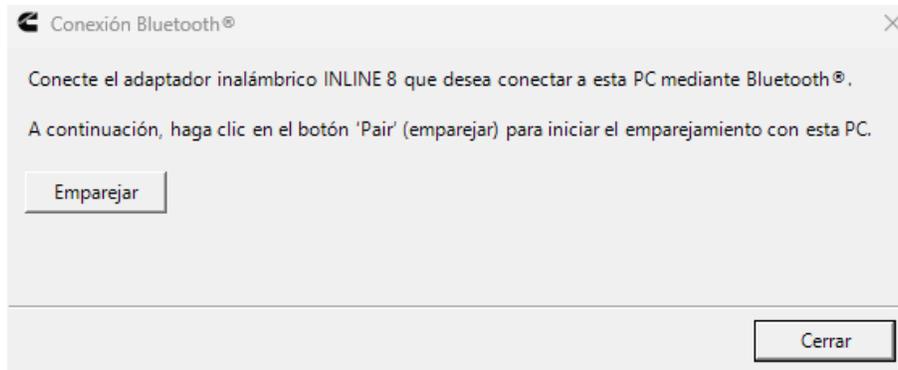
- 1** Nombre Descriptivo: BahíaDeServicio
- Interfaz Activa: Bluetooth® Wi-Fi®/Bluetooth® Solo USB
- 2** Restablecer los Ajustes Predeterminados
- 3** Guardar
- 4** Cancelar

1. [Opcional] Un nombre significativo que facilitará la identificación de su adaptador. *No es particularmente útil para el modo solo USB.*
2. Restablece el dispositivo a los valores predeterminados de fábrica. El valor predeterminado de fábrica es Bluetooth habilitado y el nombre descriptivo está vacío. Además, todos los dispositivos Bluetooth recordados se eliminarán del adaptador.
3. Guarda la configuración deseada en el adaptador.
4. Cierra el diálogo sin guardar.

Quick Pair Bluetooth

La función Quick Pair Bluetooth iniciará el emparejamiento Bluetooth con un INLINE 8 conectado por USB. Para las unidades sin botón de emparejamiento, esta es la única forma de emparejar.

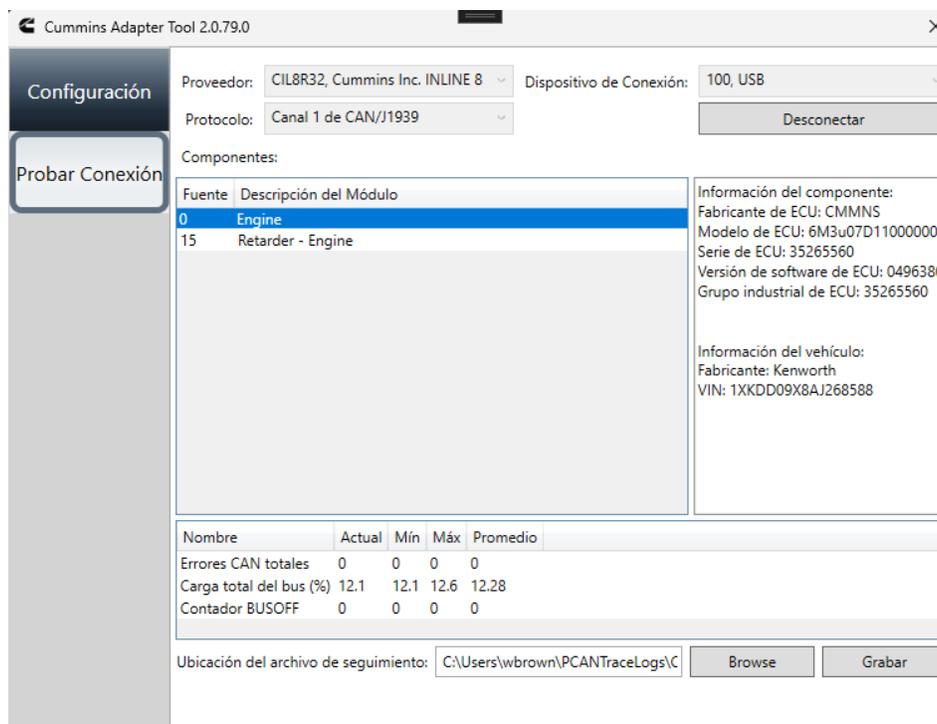
Nota: El adaptador debe estar configurado para Bluetooth antes de usar esta función.



Consulte también Tutoriales de configuración inalámbrica -> Bluetooth.

Probar conexión

La pestaña “Test Connection” (Probar conexión) permite a los usuarios verificar que el adaptador pueda conectarse a los buses de datos de su vehículo. La herramienta Adaptador proporcionará estadísticas de bus e información básica de componentes SAE. Se admiten todos los adaptadores RP1210C.



Proveedor: Este es un término RP1210 que por lo general corresponde a la marca de su adaptador.

Dispositivo de conexión: Normalmente, el enlace de comunicación entre el adaptador y la computadora (por ejemplo, USB, Wi-Fi, Bluetooth).

Protocolo: El protocolo del vehículo que desea probar.

Conectar/Desconectar: Conecta o desconecta la conexión de prueba.

Nota: Si sale de esta pestaña, se desconectará de forma automática.

Componentes: Enumera los componentes que se encuentran en su vehículo. Seleccione un componente para ver más sobre él en Información del componente.

Tabla de estadísticas: La tabla de estadísticas muestra ciertos errores e información de carga de bus.

Archivo de seguimiento: Para uso del soporte de Cummins. Se puede utilizar para registrar datos de su vehículo.

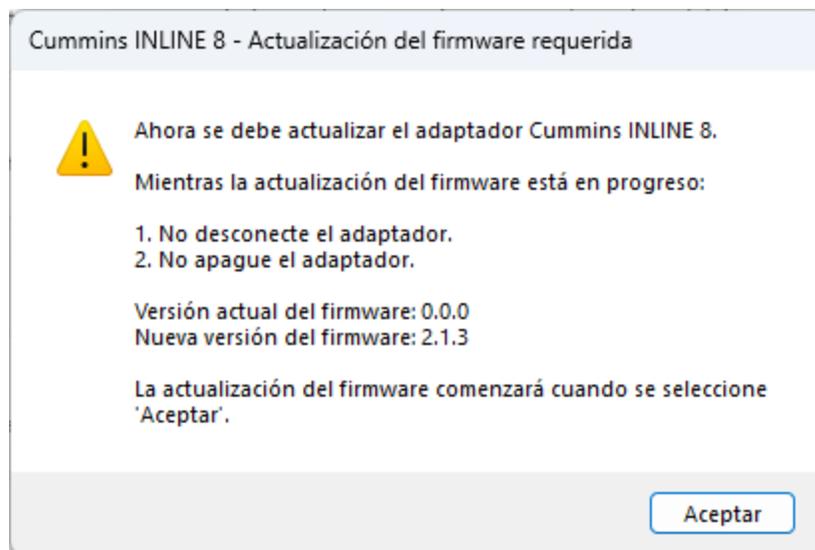
ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE DEL ADAPTADOR

NOTA: Consulte <https://www.cummins.com/support/digital-products-and-services-support/inline-support> para obtener el controlador más reciente.

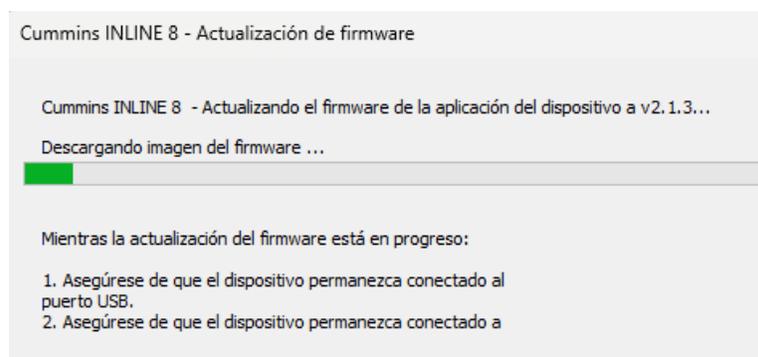
Actualización automática de firmware

Nota: Las actualizaciones automáticas de firmware no se admiten a través de la conexión inalámbrica. Las actualizaciones automáticas deben realizarse usando una conexión USB. Si está conectado de forma inalámbrica y el controlador más reciente detecta un firmware desactualizado, un mensaje de error le avisará que debe conectarse con un cable USB.

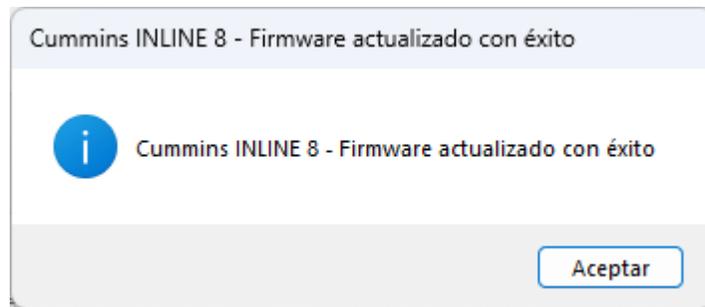
1. Cuando la aplicación OEM se conecta al adaptador, aparece este cuadro de diálogo y debe seleccionar **Aceptar** para empezar las actualizaciones automáticas:



2. Cuando selecciona **Aceptar** en el cuadro de diálogo de alerta original, se mostrará este cuadro de diálogo de actualización:



3. Cuando la actualización finalice correctamente, se mostrará esta pantalla:



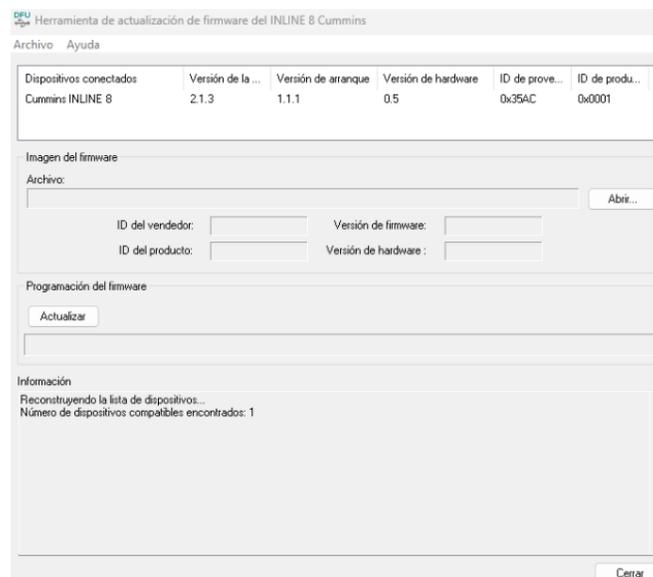
4. Si se encuentra un error, se mostrará este tipo de mensaje. Seleccione **Aceptar** para regresar a su aplicación de diagnóstico.

Actualización manual del firmware

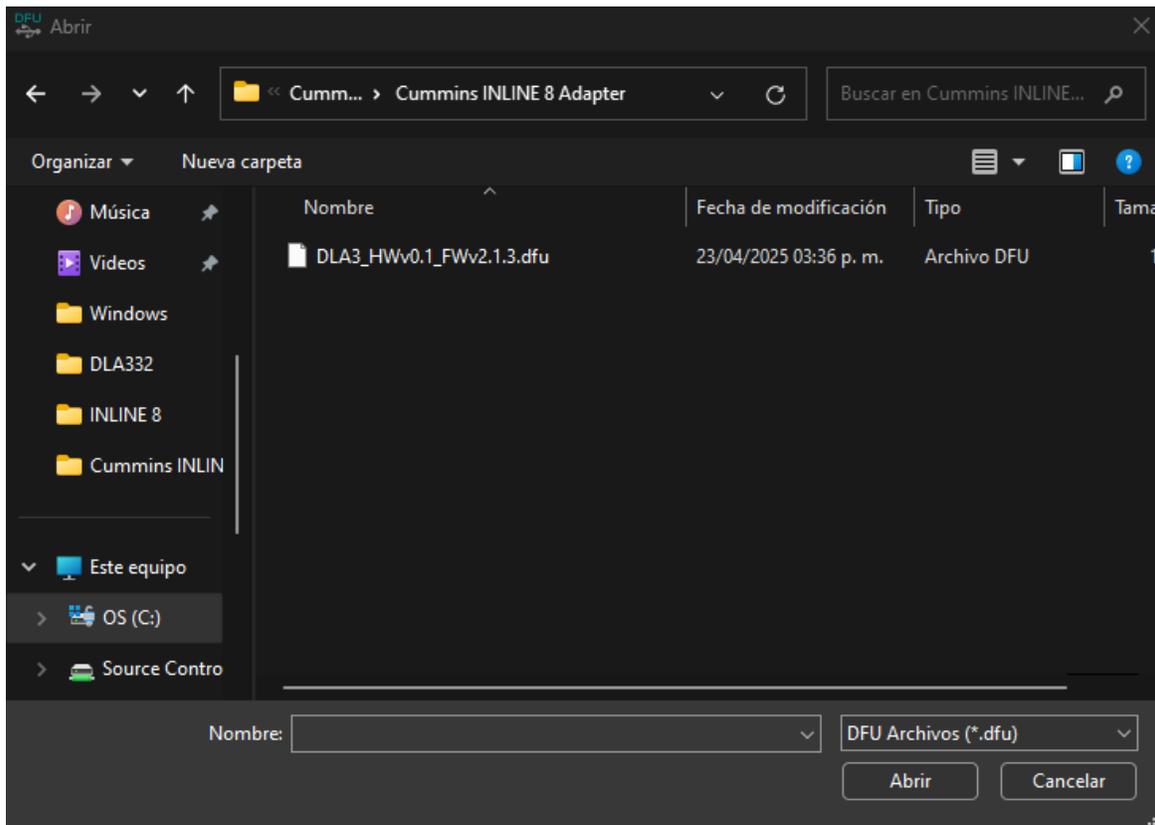
En circunstancias especiales, también puede actualizar el firmware manualmente. Los usuarios solo deben hacer esto si así lo indica el equipo de soporte de Cummins.

Para actualizar el firmware:

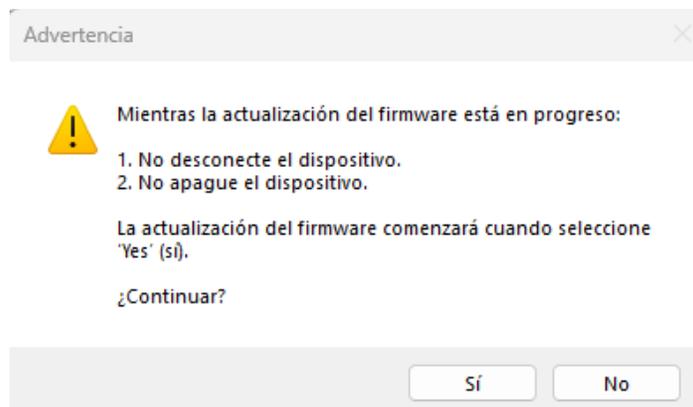
1. Conecte el cable USB al puerto USB de la computadora.
2. Conecte el otro extremo del cable USB al puerto denominado Computadora en el adaptador.
3. Inicie **Herramienta Adaptador de Cummins INLINE 8** desde el menú Inicio ► Todos los programas ► Menú del adaptador Cummins INLINE 8.
4. Verifique que un dispositivo aparezca en la columna de lista "**Dispositivos conectados.**"



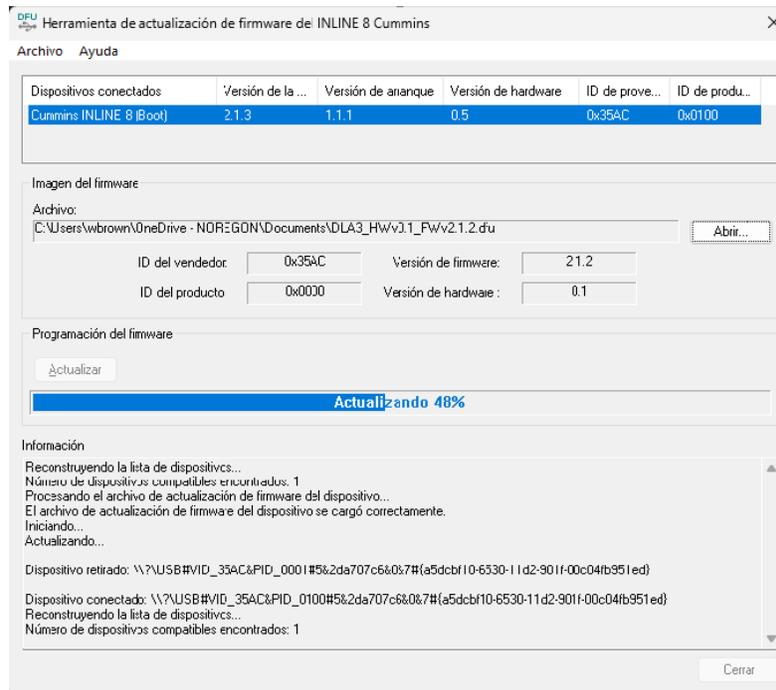
5. Seleccione el botón **Open (Abrir)...** que está en la sección "**Imagen de firmware.**"
6. Resalte el archivo **DFU** deseado y luego haga clic en **Abrir.**



7. Haga clic en el botón **Upgrade (Actualizar)**.
8. Haga clic en **Yes (Sí)** para continuar (no desconecte ni apague el dispositivo).



9. El dispositivo quedará programado.



10. Verifique que la versión esté actualizada en la columna de lista “Dispositivos conectados”.

SELECCIÓN DE ADAPTADORES EN APLICACIONES DE DIAGNÓSTICO

Para utilizar su adaptador INLINE 8 deberá seleccionarlo en sus aplicaciones de diagnóstico. El método para hacerlo varía según la aplicación. Por lo general, debe elegir un *proveedor* (corresponde a la marca del adaptador) y un *dispositivo* (corresponde a cómo está conectado su adaptador a su computadora).

El proveedor puede aparecer como CIL8R32 o “Cummins Inc. INLINE 8”. Las opciones de selección del dispositivo serán las siguientes:

- 100, INLINE 8, USB
- 200, INLINE 8, Wi-Fi
- 210, INLINE 8, Bluetooth

PREGUNTAS FRECUENTES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PREGUNTA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
La luz de encendido del adaptador está prendida, pero mi aplicación no se comunica.	Los controladores no se han instalado.	Verifique que se hayan instalado los controladores adecuados.
	La configuración de conexión es incorrecta.	Verifique que la configuración de conexión sea correcta.
	Los cables no están conectados.	Verifique si los cables están conectados de forma segura.
	La ECU del vehículo no está encendida.	Verifique que el encendido del vehículo esté conectado.
	El voltaje al adaptador no es suficiente.	Verifique que se suministre un mínimo de 8V al conector de diagnóstico del vehículo.
¿Cómo sé cuándo el adaptador se está comunicando?	Los LED de Encendido y de Vehículo estarán fijos en verde y el LED de Computadora estará fijo en verde, amarillo o blanco según el tipo de conexión; consulte "Indicadores LED" más arriba.	
¿El adaptador leerá códigos?	El adaptador por sí solo no leerá los códigos. Necesitará INSITE™, Guidanz® u otra aplicación de diagnóstico compatible con RP1210 para hacerlo.	
¿Qué aplicaciones vienen con los adaptadores?	Solo se proporcionan los controladores como parte del kit del adaptador; cualquier aplicación debe comprarse por separado.	
¿El adaptador ajustará los parámetros?	Para realizar ajustes de parámetros, debe utilizar el adaptador con una herramienta de diagnóstico compatible con RP1210, como INSITE™ o Guidanz®.	
¿El adaptador funcionará con mi software?	Verifique si la aplicación está en la lista de aplicaciones compatibles y revise las instrucciones de configuración que vienen con su aplicación para obtener orientación.	

Pautas de recepción inalámbrica RP1210 para INLINE 8

Reduzca las obstrucciones entre la computadora y el INLINE 8:

- Todas las superficies metálicas del área reflejarán señales de radio y pueden perturbar y reducir la recepción.
- Las obstrucciones no metálicas absorberán las señales de radio y pueden reducir la recepción. Esto incluye paredes, muebles, otros vehículos, etc.

Minimice las interferencias:

- Los teléfonos inalámbricos comparten la banda de radio de 2.4 GHz que utiliza la computadora y el INLINE 8. Estos dispositivos interferirán con la señal de radio. Utilice teléfonos inalámbricos que utilicen las bandas de 5.8 GHz o 900 MHz.
- Los hornos microondas irradian en la banda de radio de 2.4 GHz que utiliza la computadora y el INLINE 8. Mantenga los hornos microondas fuera del área de la tienda.
- Los teléfonos celulares interfieren con las señales de radio; mantenga las conversaciones telefónicas lejos de la computadora y de INLINE 8.
- La maquinaria eléctrica produce ruido de radio. Intente mantenerse alejado de la maquinaria y tome nota si la señal se ve afectada cuando se activa cierto equipo.

Maximice la recepción de la antena:

- Computadora/computadora portátil:
 - Mantenga las antenas alejadas de los cables de alimentación y otros cables de computadora.
 - La antena de una computadora portátil se encuentra dentro de la carcasa de la misma; manténgala en un lugar despejado y fuera de cualquier carcasa.
 - Si la recepción es deficiente, mueva la computadora a otra ubicación. A veces, moverse unos cuantos metros puede ayudar.

CÓDIGOS DE ERROR DEL DISPOSITIVO

Códigos de error estándar del RP1210	
Código	Descripción
128	La DLL no se inicializó.
129	La ID del cliente no es válida.
130	El cliente ya está conectado al dispositivo especificado.
131	Se ha alcanzado el número máximo de conexiones.
132	Se ha producido un error de desasignación de memoria.
133	Se ha producido un error de asignación de memoria.
134	La ID del dispositivo solicitado no es válida.
135	El dispositivo específico no maneja múltiples clientes.
136	El protocolo solicitado no se encontró en el archivo API INI.
137	La cola de mensajes de transmisión de la DLL de API está llena.
138	La cola de mensajes de transmisión de la DLL de API está dañada.
139	La cola de recepción de mensajes de la DLL de API está llena.
140	La cola de recepción de mensajes de la DLL de API está dañada.
141	El mensaje que se va a enviar excede el límite de tamaño del protocolo.
142	El hardware de la interfaz no está conectado (a la computadora).
143	El comando solicitado está definido por RP1210A, pero no es compatible.
144	Número de comando no válido o parámetros incorrectos.
145	Hubo un problema en el estado de transmisión a PostMessage.
146	La API no pudo reclamar la dirección solicitada.
147	No se pudo establecer la prioridad del mensaje.
148	Se llamó a RP1210_ClientDisconnect mientras el bloqueo estaba habilitado.
149	Solo puede tener un cliente conectado en modo Raw en un momento dado.
150	Solo puede tener un cliente conectado en modo Raw en un momento dado.
151	El hardware CAN ha emitido un error BUS_OFF.
152	La API no pudo solicitar una dirección.
153	La API se vio obligada a conceder la dirección a otro nodo de la red.
154	No hay ninguna descripción disponible para el código de error solicitado.
155	No puede bloquear en Win16.
156	Esta acción no está permitida con varios clientes activos.
157	La acción solicitada requiere un reclamo de dirección completa.
158	La acción solicitada requiere un identificador de ventana válido en ClientConnect.
159	El mensaje no fue enviado.
160	Se han asignado todos los identificadores de mensajes.
161	Se ha excedido el número máximo de filtros.

162	Indica que el estado del hardware ha cambiado.
202	No se encontraron archivos INI requeridos.
204	No se encontró una sección de archivo INI requerida.
205	No se encontró una clave de archivo INI necesaria.
206	Un valor de archivo INI no es válido.
207	ERR_DEVICE_NOT_SUPPORTED
208	ERR_INVALID_PORT_PARAM
213	El comando ha expirado.
220	ERR_OS_NOT_SUPPORTED
222	ERR_COMMAND_QUEUE_IS_FULL
224	ERR_CANNOT_SET_CAN_BAUDRATE
225	ERR_CANNOT_CLAIM_BROADCAST_ADDRESS
226	ERR_OUT_OF_ADDRESS_RESOURCES
227	ERR_ADDRESS_RELEASE_FAILED
230	ERR_COMM_DEVICE_IN_USE
441	El protocolo solicitado no es compatible con un enlace de datos existente.
453	ERR_ADAPTER_NOT_RESPONDING
454	ERR_CAN_BAUD_SET_NONSTANDARD
455	ERR_MULTIPLE_CONNECTIONS_NOT_ALLOWED_NOW
456	ERR_J1708_BAUD_SET_NONSTANDARD
457	ERR_J1939_BAUD_SET_NONSTANDARD
458	ERR_ISO15765_BAUD_SET_NONSTANDARD
600	ERR_INVALID_IOCTL_ID
601	ERR_NULL_PARAMETER
602	ERR_HARDWARE_NOT_SUPPORTED
603	ERR_CANNOT_DETERMINE_BAUD_RATE
Códigos de error patentados	
704	Se utilizó un parámetro de búfer no válido.
705	El indicador de empaquetado debe ser 1 o 0.
706	No se permite el bloqueo mientras se usan las notificaciones del controlador de ventana.
707	Uno o más de los filtros tienen una longitud no válida.
708	Se ha excedido la longitud de los datos para este protocolo.
709	El buffer de comando es demasiado pequeño.
710	Los valores de sincronización de bits CAN no son válidos.
711	Este comando no es compatible con el protocolo actual.
712	La dirección J1939 ya no es válida.
713	Varios clientes J1939 deben utilizar los mismos métodos de empaquetado.
714	Se detectó el dispositivo, pero no responde a los comandos.

715	El cable no soporta el protocolo.
716	Un cliente existente está conectado al protocolo FLASH.
717	Error al obtener el estado del dispositivo.
718	El comando falló. El comando requerido para que el dispositivo esté en "Modo de arranque".
719	No se pudo configurar el dispositivo en "Modo de arranque".
720	Es necesario actualizar el firmware. Cambie a una conexión USB para actualizar.
721	El voltaje del vehículo no es suficiente para conectarlo al bus.
722	No hay un adaptador Bluetooth configurado para la conexión.
723	El firmware del adaptador es más nuevo que el que admite esta versión del controlador.
724	No se pudo obtener el estado del dispositivo.
725	La interfaz USB está en uso. Las conexiones inalámbricas no están permitidas en este momento.
726	La interfaz inalámbrica está en uso. Las conexiones USB no están permitidas en este momento.
727	No se pudo abrir un socket al dispositivo.
728	Un adaptador Wi-Fi no está configurado para la conexión.
729	Un cliente existente está conectado al protocolo WIRELESS_CONFIG.
732	No se pudo obtener la velocidad de conexión del protocolo.
733	Versión de firmware incorrecta o no válida para su adaptador de la familia DLA+.
734	No se pudieron cargar los valores de registro para su adaptador de la familia DLA+.
735	No se pudieron cargar los archivos de actualización de firmware para su adaptador de la familia DLA+.
736	No se pudo actualizar la versión de firmware de su adaptador de la familia DLA+.
737	No se pudo leer la versión de firmware de su adaptador de la familia DLA+.
738	No se pudo obtener el estado del dispositivo durante la conexión de actualización del firmware.
739	No se pudo obtener el estado del dispositivo durante la actualización del firmware.
740	El dispositivo está en modo de arranque.
741	ERR_STALE_CALLBACK
742	ERR_NO_CABLE
743	ERR_WRONG_CABLE_SPECIFIED
744	ERR_GENERAL
745	ERR_OPERATION_NOT_SUPPORTED
746	ERR_DATA_STRUCTURE_NOT_INITIALIZED
747	ERR_DATA_STRUCTURE_NOT_SANE
748	ERR_INVALID_PARAMETER
749	ERR_ADAPTER_BUFFER_FULL
750	ERR_ADAPTER_BUFFER_EMPTY
751	ERR_INSUFFICIENT_STORAGE
752	ERR_ARGUMENT_ARRAY_TOO_LARGE
753	ERR_ADAPTER_TIMEOUT
754	ERR_NO_MATCH

755	ERR_OPERATION_PENDING
756	ERR_HARDWARE_PROBLEM
757	ERR_INCORRECT_STATE
758	ERR_INCORRECT_SIZE
759	ERR_INVALID_CHECKSUM
760	ERR_DATA_INCOMPLETE
761	ERR_INTERNAL_ERROR
763	ERR_J1939_INVALID_CLAIM_ADDRESS
764	ERR_J1939_NO_NETWORK_ADDRESS
765	ERR_J1939_FRAME_CONFIRMATION_ERROR
766	ERR_J1939_SEND_ABORTED
767	ERR_J1939_DESTINATION_ALREADY_EXISTS
770	ERR_ISO15675_TX_NO_FLOW_FILTER
771	ERR_ISO15675_TX_RECEIVER_BUFFER_OVERFLOW
772	ERR_ISO15675_TX_INVALID_FLOW_STATUS
773	ERR_ISO15675_TX_UNEXPECTED_FLOW_CONTROL
774	ERR_ISO15675_FLOW_FILTER_ALREADY_EXISTS
775	ERR_PROTOCOL_NOT_SUPPORTED_BY_CABLE
776	ERR_WIFI_NOT_AVAILABLE_ON_DEVICE
777	ERR_FAILED_TO_GET_WIFI_CONFIG
778	ERR_FAILED_TO_SET_WIFI_CONFIG
779	ERR_FAILED_TO_RESET_WIFI_CONFIG
780	ERR_WIFI_CONTROL_FAILED
781	ERR_FAILED_TO_GET_WIFI_MAC
782	ERR_WIFI_FLASHING_FIRMWARE
783	ERR_WIFI_DETECTION_FAILED

ACUERDO DE LICENCIA

Noregon Systems, LLC conserva toda la propiedad del Cummins INLINE 8 y su documentación. El código fuente de Cummins INLINE 8 es un secreto comercial confidencial de Noregon Systems, LLC. No puede decodificar ni descompilar el software Cummins INLINE 8, desarrollar código fuente para Cummins INLINE 8 ni permitir a sabiendas que otros lo hagan. El Cummins INLINE 8 y su documentación no pueden sublicenciarse ni transferirse sin el consentimiento previo por escrito de Noregon Systems, LLC.

Esta publicación, así como el software que describe, se proporciona bajo licencia y solo puede usarse o copiarse de acuerdo con los términos de dicha licencia. El contenido de este manual se proporciona solo para uso informativo, está sujeto a cambios sin previo aviso y no debe interpretarse como un compromiso de Noregon Systems, LLC. Noregon Systems, LLC no asume ninguna responsabilidad por cualquier error o inexactitud que pueda aparecer en este manual.

Sin el permiso previo por escrito de Noregon Systems, LLC, excepto según lo permita dicha licencia, ninguna parte de esta documentación puede reproducirse o transmitirse en ninguna forma ni por ningún medio, ya sea vía electrónica, mecánica o de otro modo.

©2025 Noregon Systems, LLC. Todos los derechos reservados. Todas las demás marcas, marcas comerciales o marcas registradas pertenecen a sus respectivos titulares. Las imágenes, figuras y tablas son solo para fines ilustrativos. Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin previo aviso.

www.noregon.com

REGULATORIO

FCC

- “Modelo: DLA3” contiene la ID de la FCC: 2BLGQDLA3
- Este dispositivo cumple con la parte 15 de las Normas de la FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo aquella que pueda causar un funcionamiento no deseado.
- **PRECAUCIÓN DE LA FCC:** Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.
- **Cumplimiento con el requisito 15.407(c) de la FCC:** La transmisión de datos siempre se inicia mediante software, que luego se transmite a través del MAC, a través de la banda base digital y analógica y, finalmente, al chip RF. El MAC inicia varios paquetes especiales. Estas son las únicas formas en que la parte de banda base digital encenderá el transmisor de RF, que luego apagará al final del paquete. Por lo tanto, el transmisor estará encendido solo mientras se esté transmitiendo uno de los paquetes mencionados anteriormente. En otras palabras, este dispositivo interrumpe de forma automática la transmisión en caso de ausencia de información para transmitir o de falla operativa.
- **Tolerancia de frecuencia:** ± 20 ppm
- Este transmisor no debe ubicarse ni utilizarse junto con ninguna otra antena o transmisor.
- La evidencia científica disponible no muestra que haya problemas de salud asociados con el uso de dispositivos inalámbricos de bajo consumo. Sin embargo, no hay pruebas de que estos dispositivos inalámbricos de bajo consumo sean absolutamente seguros. Los dispositivos inalámbricos de bajo consumo emiten niveles bajos de energía de radiofrecuencia (RF) en el rango de microondas mientras se utilizan. Mientras que los niveles altos de RF pueden producir efectos sobre la salud (al calentar el tejido), la exposición a niveles bajos de RF que no producen efectos de calentamiento no causa efectos adversos conocidos para la salud. Muchos estudios sobre exposiciones a RF de bajo nivel no han encontrado ningún efecto biológico. Algunos estudios han sugerido que podrían ocurrir algunos efectos biológicos, pero las investigaciones adicionales no ha confirmado estos hallazgos. Se ha probado el LBEE5QD1ZM y se ha comprobado que cumple con los límites de exposición a la radiación de la FCC establecidos para un entorno no controlado y cumple con las Pautas de Exposición a Radiofrecuencia (RF) de la FCC.

- “Modelo: DLA3” Contiene IC: 33122-DLA3

This device complies with Industry Canada License-Exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Este dispositivo cumple con los estándares RSS exentos de licencia de Industry Canada. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo aquella que pueda causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Data transmission is always initiated by software, which is the passed down through the MAC, through the digital and analog baseband, and finally to the RF chip. Several special packets are initiated by the MAC. These are the only ways the digital baseband portion will turn on the RF transmitter, which it then turns off at the end of the packet. Therefore, the transmitter will be on only while one of the aforementioned packets is being transmitted. In other words, this device automatically discontinues transmission in case of either absence of information to transmit or operational failure.

La transmisión de datos siempre se inicia mediante software, que luego se transmite a través del MAC, a través de la banda base digital y analógica y, finalmente, al chip RF. El MAC inicia varios paquetes especiales. Estas son las únicas formas en que la parte de banda base digital encenderá el transmisor de RF, que luego apagará al final del paquete. Por lo tanto, el transmisor estará encendido solo mientras se esté transmitiendo uno de los paquetes mencionados anteriormente. En otras palabras, este dispositivo interrumpe de forma automática la transmisión en caso de ausencia de información para transmitir o de falla operativa.

The available scientific evidence does not show that any health problems are associated with using low power wireless devices. There is no proof, however, that these low power wireless devices are safe. Low power Wireless devices emit low levels of radio frequency energy (RF) in the microwave range while being used. Whereas high levels of RF can produce health effects (by heating tissue), exposure of low-level RF that does not produce heating effects causes no known adverse health effects. Many studies of low-level RF exposures have not found any biological effects. Some studies have suggested that some biological effects might occur, but such findings have not been confirmed by additional research. LBEE5QD1ZM has been tested and found to comply with IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets RSS-102 of the IC radio frequency (RF) Exposure rules.

La evidencia científica disponible no muestra que haya problemas de salud asociados con el uso de dispositivos inalámbricos de bajo consumo. Sin embargo, no hay pruebas de que estos dispositivos inalámbricos de bajo consumo sean seguros. Los dispositivos inalámbricos de bajo consumo emiten niveles bajos de energía de radiofrecuencia (RF) en el rango de microondas mientras se utilizan. Mientras que los niveles altos de RF pueden producir efectos sobre la salud (al calentar el tejido), la exposición a niveles bajos de RF que no producen efectos de calentamiento no causa efectos adversos conocidos para la salud. Muchos estudios sobre exposiciones a RF de bajo nivel no han encontrado ningún efecto biológico. Ciertos estudios han sugerido que podrían ocurrir algunos efectos biológicos, pero las investigaciones adicionales no ha confirmado estos hallazgos. LBEE5QD1ZM ha sido probado y se ha comprobado que cumple con los límites de exposición a la radiación de IC establecidos para un entorno no controlado y cumple con la norma RSS-102 de las reglas de exposición a radiofrecuencia (RF) de IC.