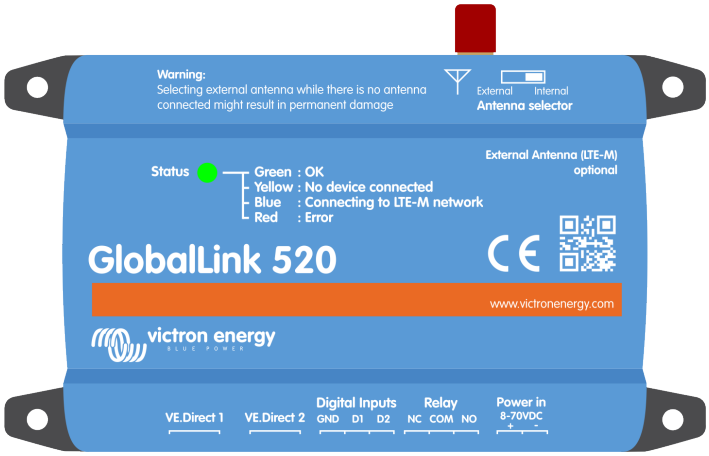
ESPAÑOL



GlobalLink 520

Rev. 05 10/2021

Tabla de contenidos

1. Introducción 1
1.1. Países con cobertura a fecha de 9 de marzo de 2021 (Esta lista cambiará con el tiempo) 1

2. Instalación 3
2.1. ¿Qué hay en la caja? 3
2.2. Instrucciones de montaje 3

3. LED de estado 4

4. Conectividad celular 5
4.1. 4G LTE-M 5
4.2. Antena 5
4.3. Tarjeta SIM interna 5

5. Compatibilidad de productos 6

6. Alimentación 7

7. Transmisión de datos a VRM 8

8. Entradas digitales 9
8.1. Alarma de entrada digital 9

9. Interruptor del relé 13

10. Medición de la tensión de entrada 14

11. Actualizaciones de firmware 15

12. *[en] Settings and Diagnostics* 16
12.1. *[en] VictronConnect* 16
12.2. *[en] Settings* 17
12.3. *[en] Troubleshooting* 17

13. Resolución de problemas 18

14. Preguntas frecuentes 19

15. Apéndice 20
15.1. Dimensiones 21

1. Introducción



Gracias por comprar un GlobalLink 520. Este producto le permite conectar equipos de Victron (VE.Direct), como un monitor de baterías (BMV), un SmartShunt, un cargador solar, un cargador IP43 o un inversor Phoenix al portal Victron Remote Management (VRM). El portal se puede usar gratuitamente y gracias a él podrá ver el estado de su instalación desde cualquier lugar del mundo con un ordenador o un teléfono móvil. A continuación se muestran algunos ejemplos del tipo de información que podrá ver:

- Demo del inversor
- Demo del cargador solar MPPT

Los primeros cinco años de conectividad celular están incluidos en el precio de compra. La unidad viene previamente configurada y lista para su uso nada más sacarla de la caja. No es necesario cambiar ningún ajuste.

Asegúrese de que dispone de cobertura LTE-M en su país antes de comprar este dispositivo: https://1nce.com/en/coverage/

1.1. Países con cobertura a fecha de 9 de marzo de 2021 (Esta lista cambiará con el tiempo)

- Argentina
- Austria
- Australia
- Bélgica
- Canadá
- Dinamarca
- Finlandia
- Francia
- Alemania
- Gran Bretaña
- República de Corea
- Letonia
- Países Bajos
- Noruega
- Polonia

- Rumanía (zona de Bucarest solamente)
- España
- Suecia
- Suiza
- Taiwán
- EE.UU.

2. Instalación

2.1. ¿Qué hay en la caja?

- GlobalLink 520
- Un cable de alimentación de 1,5 m con un fusible de 1 A incorporado, terminales de ojal M10 y conector de alimentación
- 2 bloques de terminales enchufables

¿Qué no hay en la caja?

- Cables VE.Direct

2.2. Instrucciones de montaje

1. Tome nota de la identificación del portal VRM indicada en la pegatina del GlobalLink 520.
2. Monte el GlobalLink 520 cerca del dispositivo que quiere controlar.
3. Conecte los cables VE.Direct entre sus dispositivos y el GlobalLink 520.
4. Conecte la alimentación CC (8 V - 70 V).
5. El LED empezará a parpadear en azul mientras intenta conectarse a la red (esto puede tardar hasta 5 minutos).
6. El LED parpadeará en verde y amarillo cuando haya un dispositivo VE.Direct conectado, o solo en verde cuando haya dos dispositivos VE.Direct conectados.
7. Visite el portal VRM para añadir la instalación a su cuenta con la identificación del portal que anotó en el paso 1. Solo podrá añadir su dispositivo a VRM una vez que se haya conectado a la red (parpadeo en amarillo y/o verde).

3. LED de estado

Estado del LED	Significado
Parpadeo en azul	Conectando a VRM. Si el LED se mantiene parpadeando en azul, compruebe la cobertura de la red en su región.
Parpadeo en verde	Todo está bien: Se ha establecido una conexión con VRM y con los dos dispositivos VE.Direct.
Parpadeo en verde y amarillo	El dispositivo se ha conectado a VRM pero solo a un dispositivo VE.Direct: Revise el cable y la alimentación del segundo dispositivo VE.Direct.
Parpadeo en amarillo	El dispositivo se ha conectado a VRM pero no a un dispositivo VE.Direct: Revise el cable y la alimentación del dispositivo VE.Direct.
Rojo fijo	El dispositivo ha detectado un problema y se reiniciará automáticamente para intentar corregirlo. Este proceso suele tardar unos minutos.
Parpadeo en morado	El dispositivo está actualizando su software. Este proceso suele tardar unos minutos.

4. Conectividad celular

El GlobalLink 520 es un dispositivo celular que se conecta a redes 4G compatibles con LTE-M. El proveedor celular de la tarjeta SIM incluida es “1nce”. Su red global de operadores está en continua expansión. Puede consultar la cobertura LTE-M de su zona aquí: https://1nce.com/en/coverage/.

4.1. 4G LTE-M

LTE-M es la abreviatura de LTE Cat-M1 o Long Term Evolution (4G), categoría M1. Esta tecnología celular está diseñada para conectar dispositivos de Internet de las Cosas a torres 4G existentes con un bajo consumo de energía. LTE-M admite traspasos (handovers) e itinerancia (roaming) de modo que se puede usar este dispositivo en vehículos en movimiento, como caravanas (con una antena externa).

4.2. Antena

El GlobalLink 520 tiene una antena interna y un conector SMA para una antena externa opcional. Con un interruptor situado en la parte superior del dispositivo se determina qué antena se usa. Si el interruptor se coloca alejado del conector SMA se usa la antena interna, y si se coloca hacia el conector se usa la externa.

> ⚠ No coloque el interruptor en “externa” si no hay ninguna antena externa conectada, ya que esto podría causar daños permanentes en su dispositivo.

El GlobalLink 520 no es apto para su uso en exteriores. No obstante, puede conectar su propia antena exterior al dispositivo para mejorar la intensidad de la señal si la antena interna no tiene suficiente cobertura (nota: puede consultar la intensidad de la señal en VRM). LTE-M usa las siguientes frecuencias: 703-803 y 2520-2620 MHz.

RSSI	Intensidad de la señal	Descripción
>= -65 dBm	Excelente	Señal intensa con máxima velocidad de datos
-65 dBm a -75 dBm	Buena	Señal intensa con buena velocidad de datos
-75 dBm a -85 dBm	Aceptable	Floja pero útil, pueden obtenerse velocidades de datos rápidas y fiables, pero es posible que haya pérdidas de datos marginales
-85 dBm a -95 dBm	Débil	El rendimiento bajará drásticamente.
<= -100 dBm	Sin señal	Desconexión

4.3. Tarjeta SIM interna

Dentro del dispositivo hay una tarjeta nano SIM que se usa para la conectividad. Esta SIM está bloqueada y solo puede usarse con este dispositivo GlobalLink en concreto. Tiene un paquete de datos limitado para que el dispositivo funcione y reciba actualizaciones por el aire.

5. Compatibilidad de productos

El dispositivo tiene dos puertos VE.Direct y es compatible con:

- Todos los controladores de carga solar MPPT que tienen un puerto VE.Direct
- Monitores de baterías BMV serie 700
- Monitores de baterías BMV serie 710 Smart
- Modelos VE.Direct de Inversor Phoenix
- SmartShunt
- Cargadores IP43

El dispositivo no es compatible con nuestros Peak Power Packs.

Puede encontrar más información en nuestro sitio web: https://www.victronenergy.com/panel-systems-remotemonitoring/globallink520

6. Alimentación

El GlobalLink 520 puede alimentarse directamente desde su bancada de baterías y opera entre 8 V y 70 V.

	Corriente media con relé abierto	Corriente media con relé cerrado
12 V	20 mA	40 mA
24 V	10 mA	20 mA
48 V	5 mA	10 mA

7. Transmisión de datos a VRM

Tras el encendido, el GlobalLink 520 se conectará a la red LTE-M. Una vez conectado, recogerá información de los dispositivos VE.Direct conectados y se la transmitirá al portal VRM.

Cada 24 horas se transmiten todos los datos disponibles. Entre tanto, cada 15 minutos se transmitirán los datos más importantes.

Monitor de baterías BMV

- Tensión de la batería
- Corriente de la batería
- Potencia de la batería
- Estado de la carga
- Estado de alarma y causa

SmartShunt

- Tensión de la batería
- Corriente de la batería
- Potencia de la batería
- Estado de la carga
- Estado de alarma y causa

Cargador solar MPPT

- Energía solar
- Tensión de la batería
- Corriente de la batería
- Potencia de la batería
- Código de error
- Estado de carga (apagado, carga inicial, absorción, ecualización, flotación)

Cargador IP43

- Tensión de salida
- Corriente de salida
- Código de error
- Cargador (on/off)
- Estado de la carga
- Relé sobre el estado del cargador

Inversores Phoenix VE.Direct

- Tensión de entrada
- Tensión de salida
- Corriente de salida
- Estado del inversor (apagado, carga inicial, absorción, ecualización, flotación)
- Modo (On/Off/Eco)

8. Entradas digitales

El GlobalLink 520 dispone de dos entradas digitales que también sirven de contadores de pulsos. Puede ver su estado actual y el número de pulsos detectados (pulso ascendente, 1000 Hz max) en VRM. El Globallink 520 resetea los contadores de pulsos al reinicio; el módulo también se resetea cuándo no hay red.

Pinout	Entrada
pin1	input1
pin2	input2
pin3	GND (puesta a tierra)

Las entradas no están aisladas. Funcionan a niveles de 3,3 V y pueden soportar hasta 5 V de entrada. Cada entrada tiene una resistencia pull-up interna de 10.000 hasta 3,3 V.

Recomendamos conectarlo a un relé sin potencial que conmute la entrada entre flotación libre y cortocircuitado a tierra. O de otra manera, a una salida contector/optoacoplador abierta, que también conmute la señal entre flotación libre y cortocircuitado a tierra.

8.1. Alarma de entrada digital

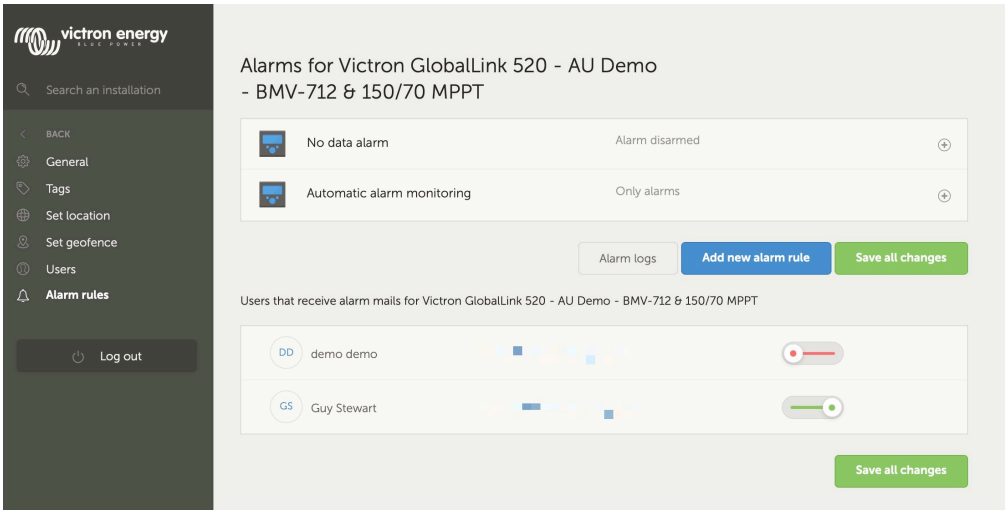
Las entradas digitales pueden activar una notificación de alarma en VRM y enviar un correo electrónico a determinados usuarios, si se desea.

El producto GlobalLink está pensado para tener un bajo consumo de datos, y envía actualizaciones a la nube cada 15 minutos.

Por lo tanto, es normal que haya un cierto retraso entre el cambio de estado de la entrada digital y el envío de la señal a VRM y la posterior alarma. De modo que puede no ser adecuado para aplicaciones en las que es esencial disponer de una alarma que salte prácticamente en tiempo real.

Las opciones de la alarma se configuran en el sitio de VRM -> Ajustes-> Menú de reglas de alarma.

Una vez en el menú, podrá ver las alarmas preconfiguradas por defecto.



Alarma de falta de datos

La alarma de “falta de datos” se activará si el sitio pierde la conexión a la red. Está deshabilitada por defecto.

Para un sistema de notificaciones a prueba de fallos, el usuario debe habilitar la alarma de “falta de datos”.

Si está habilitado para el GlobalLink 520, el número introducido se añade al intervalo de envío de informes habitual (para ayudar a evitar falsas alarmas de “falta de datos”). Este intervalo de envío de informes es de 15 minutos/900 segundos por defecto.

Sería normal añadir a este intervalo al menos 900 segundos en caso de una sola conexión interrumpida.

Introducir 900 segundos supone un total de 1800 segundos o 30 minutos sin contacto antes de que se active la alarma.

Monitorización automática de alarmas

Hay una lista preconfigurada de parámetros para productos conectados (por ejemplo, BMV o cargador solar MPPT) que activarán automáticamente esta alarma. Suelen ser críticos para el sistema y están habilitados por defecto.

Adición de una nueva alarma con las entradas digitales

Se puede añadir una nueva regla de alarma pulsando el botón “Añadir una nueva regla de alarma”.

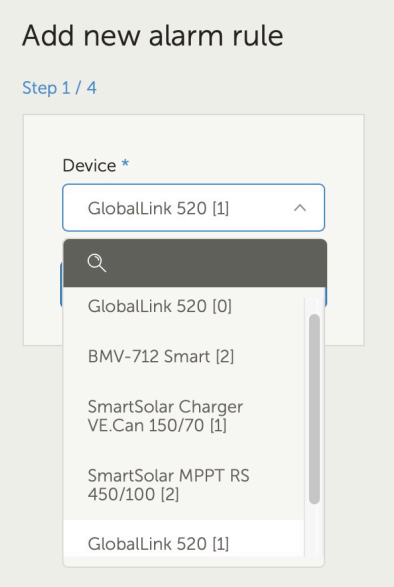
Cuando se crea una nueva regla de alarma, las entradas digitales se muestran como dispositivos separados de los demás parámetros Global Link.

GlobalLink 520 [0] - Datos internos

GlobalLink 520 [1] - Entrada digital 1 (etiquetada como D1 en el dispositivo)

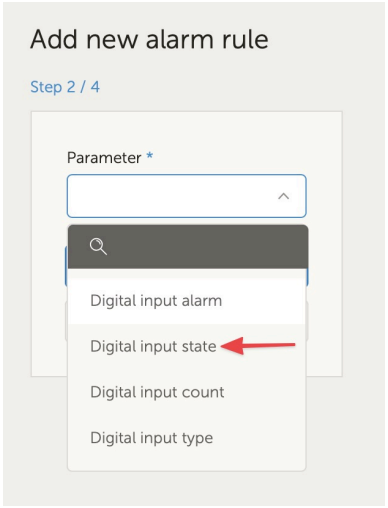
GlobalLink 520 [2] - Entrada digital 2 (D2)

También podrá ver los otros dispositivos conectados por separado en esta lista.



Una vez que haya seleccionado el dispositivo de entrada digital que quiere usar para activar la alarma, pulse Next (Siguiente).

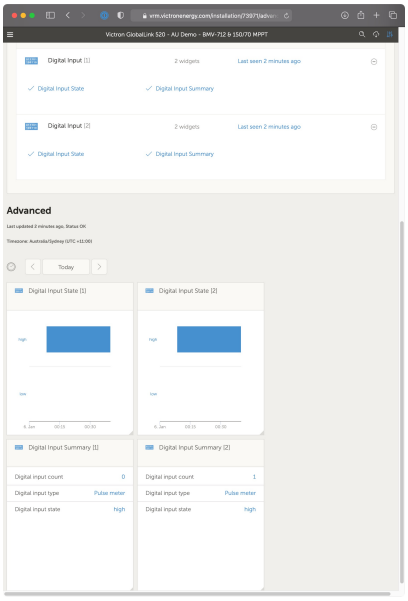
A continuación seleccione el parámetro:



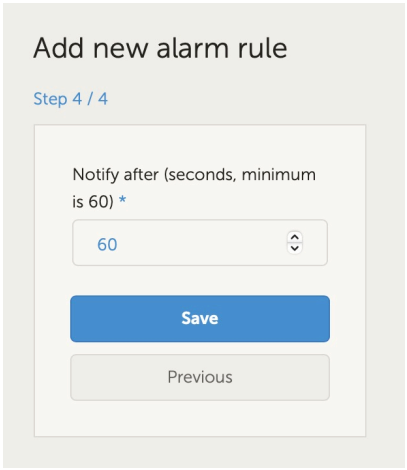
Estado de entrada digital, y pulse Next (Siguiente).

Luego habilite el valor “Alto” o “Bajo” según cómo quiera que se comporte la alarma. Puede que sea necesario hacer algunas pruebas con el cableado de su entrada digital específica y los resultados mostrados en VRM para obtener los resultados deseados.

Puede ser útil habilitar los widgets de estado de entrada digital en la pestaña Advanced (Avanzado) de VRM para hacerse una idea del comportamiento y de la lectura que ha de configurar para la alarma.



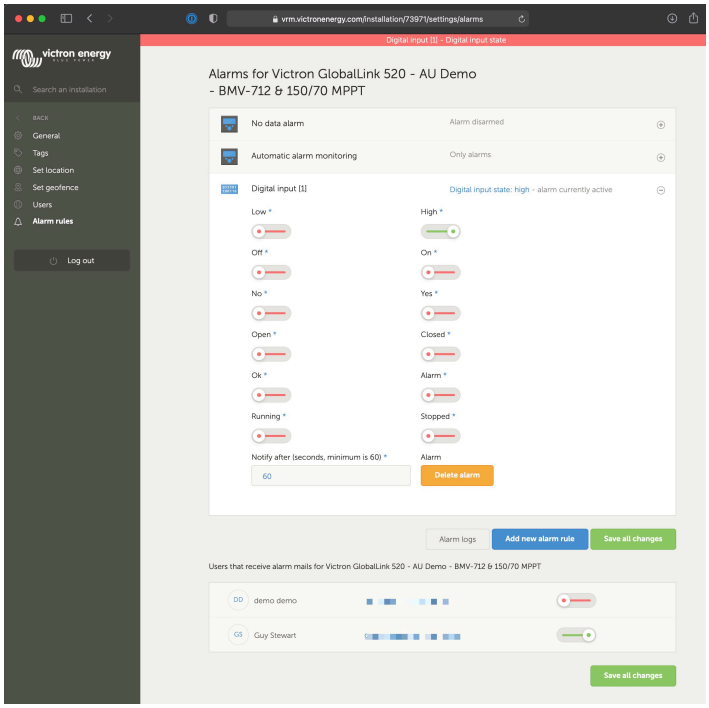
Luego fije el periodo de tiempo mínimo durante el que la condición debe permanecer activa antes de que se genere la notificación de alarma.



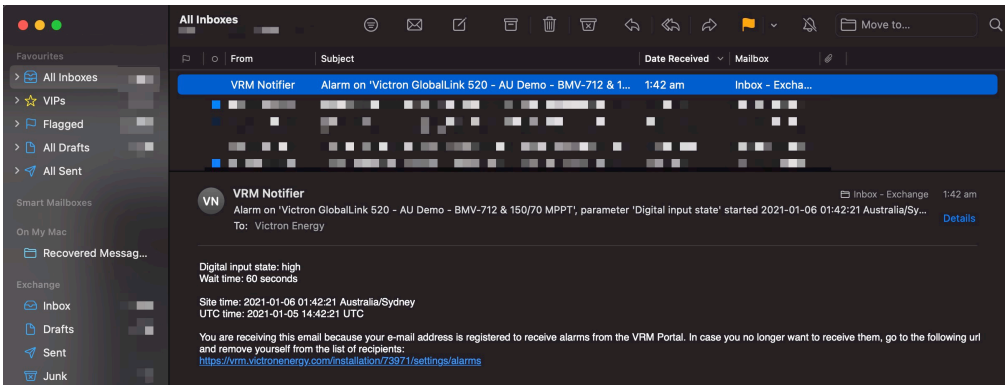
Tenga en cuenta que el tiempo fijado es el periodo de tiempo durante el que la condición alta o baja está activa antes de que se genere la alarma. Puede que se necesite un tiempo adicional (de hasta 15 minutos) para que la alarma se envíe a VRM y se mande la notificación por correo electrónico.

Una vez que se haya añadido la nueva regla de alarma, revise las notificaciones de correo electrónico y habilite o deshabilite los correos electrónicos de alerta para los usuarios registrados del sitio.

A continuación pulse en “Guardar todos los cambios”.



Ejemplo de notificación de alarma por correo electrónico:



Registro de alarmas

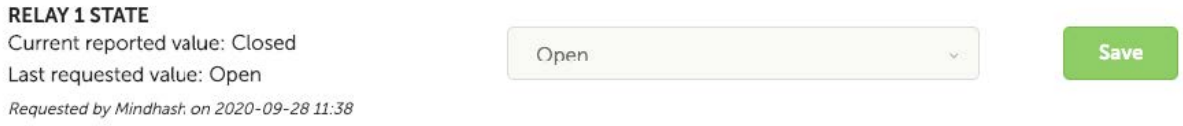
Hay un acceso rápido desde la configuración de alarmas al registro de alarmas de VRM. El historial de alarmas de entradas digitales quedará gradado allí.

9. Interruptor del relé

El GlobalLink 520 viene con un relé que puede operarse desde la página de la lista de dispositivos de VRM.

Pinout	
pin1	NO
pin2	COM
pin3	NC

Puede poner en cola cambios en el estado del relé en VRM. Los cambios se aplicarán la próxima vez que el dispositivo se conecte y transmita sus datos, por lo que puede tardar hasta 15 minutos en tener efecto (o más si el dispositivo carece de conexión).



10. Medición de la tensión de entrada

El GlobalLink mide la tensión en su propio conector de alimentación. Si ninguno de los dispositivos VE.Direct conectados puede medir tensión, se usará este valor en VRM.

Tenga en cuenta que esta medición no es muy precisa. A 14 V es +/- 0,2 V, a 24 V es +/- 0,5 V y a 48 V es +/- 1 V.

11. Actualizaciones de firmware

El GlobalLink comprueba su firmware y lo actualiza a la última versión disponible de forma automática. Cuando la unidad inicia una actualización, el LED parpadea en morado. Esto puede llevar hasta 10 minutos. No apague la unidad incluso si el LED deja de parpadear durante un rato.

Actualmente todas las actualizaciones se inician automáticamente y ya no es posible actualizar el dispositivo de forma manual.

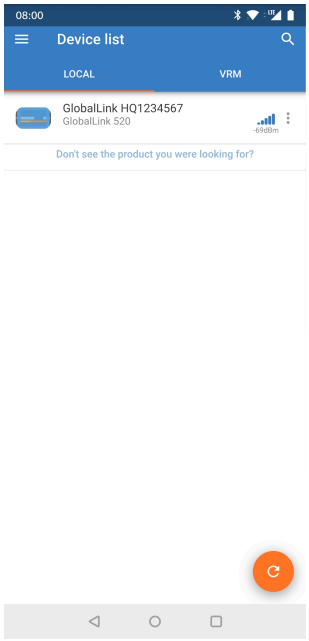
12. *[en] Settings and Diagnostics*

[en] Support for VictronConnect in the GlobalLink 520 is still in a Beta state which may cause some instabilities while VictronConnect is connected to GlobalLink 520. Not all Android devices are able to connect to the GlobalLink 520. These issues are known and under active development.

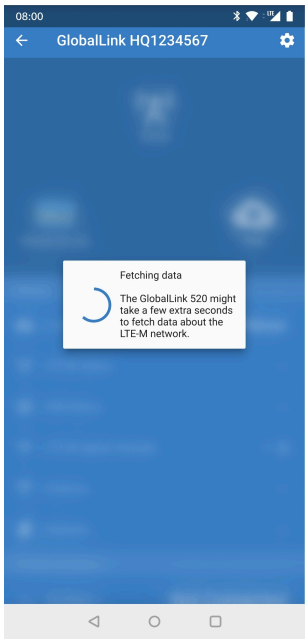
12.1. *[en] VictronConnect*

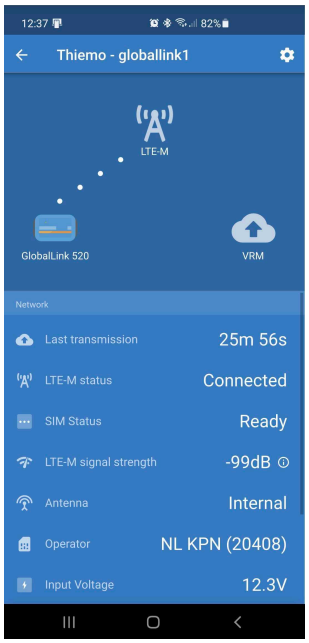
[en] The status of the GlobalLink 520 with firmware v2.05 or newer can be monitored live with a Bluetooth enabled device (such as a mobile phone or tablet) using the VictronConnect App.

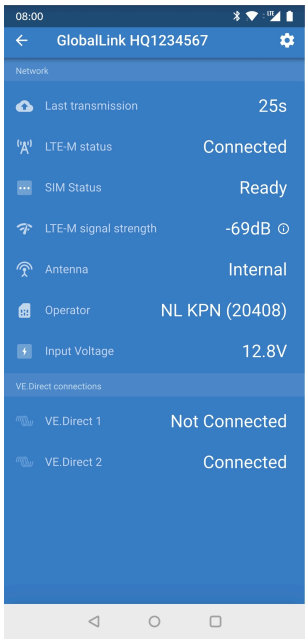
[en] When you open the VictronConnect App you can select a GlobalLink 520 from the overview which shows the serial number and the BLE signal strength.



[en] When successfully connected the status screen will load. This can take longer than you are used to with other devices due to the fact that the GlobalLink 520 needs to wait for information from the LTE-M network this should be less than 30 seconds.







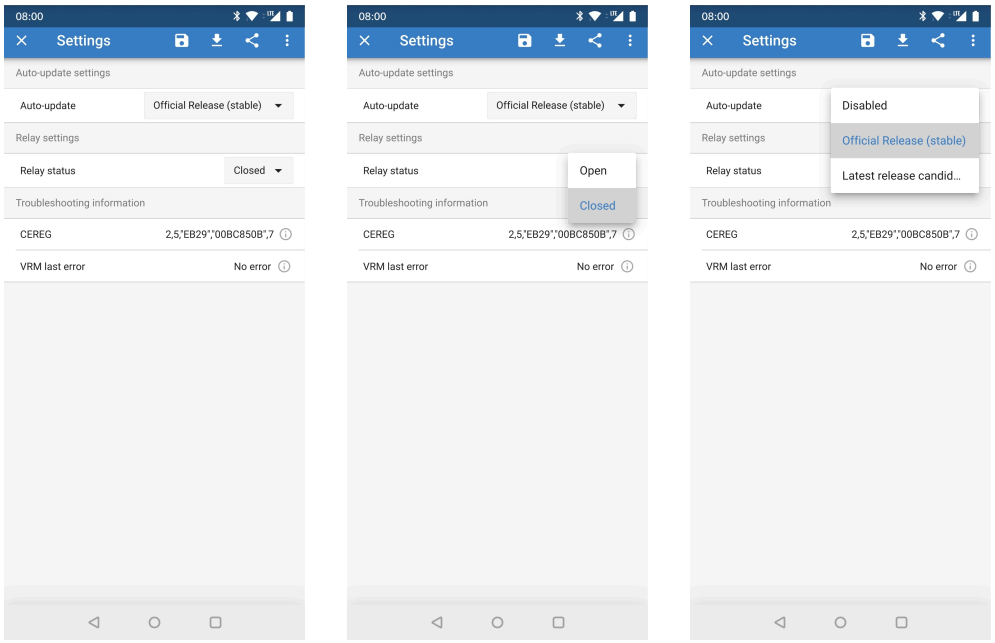
[en] On the status screen there is information about the connectivity to the LTE-M network and the Victron Remote Management portal. For the device to work properly the SIM status should be Ready and the LTE-M status must be Connected. You can also check if the correct antenna is selected and the current signal strength. The status screen also shows the operator name and number, it is not possible to select one yourself even if more than one network is available in your region.

[en] In the status screen it is also possible to see the status of both VE.Direct ports and if a device has been detected.

*[en] **Note:** if you connect to the GlobalLink 520 very early during power up it is possible that it will show an error for the SIM Status please power cycle the device and wait for the device to be fully booted before connecting. The device does not reboot automatically when detecting a failure when there is an active connection via BLE (VictronConnect).*

12.2. *[en] Settings*

[en] The settings page is accessed by clicking on the Cog icon at the top right of the Home page. The settings page provides access to view or change the settings of the GlobalLink 520. From this page you can also view Product information such as the Firmware versions installed or toggle the on-board relay of the GlobalLink 520 or change or disable the update channel. The release candidate software is not intended to be used normally. And especially not intended to be used in critical and/or unattended systems: an accidental bug by us may, for example, render the system inaccessible remotely, or even cause a system reset or shutdown.



12.3. *[en] Troubleshooting*

[en] For troubleshooting you can also find the CEREG output on the settings page. This information can help us to debug any issue that you might encounter regarding connectivity of the LTE-M modem.

13. Resolución de problemas

Paso 1: Compruebe si el dispositivo tiene alimentación.

El LED del dispositivo debería estar parpadeando en algún color. Si no parpadea, compruebe si el cable de alimentación está bien conectado y suministra suficiente potencia. Si está usando el cable incluido, asegúrese de comprobar también su fusible, que puede haberse fundido si los pines se han invertido por accidente.

Paso 2: Compruebe la cobertura celular (LTE-M).

Compruebe que el LED parpadea en verde o en amarillo. Tras el encendido, el LED parpadeará primero en azul para indicar que está estableciendo comunicación con la red LTE-M y VRM. Una vez conectado, empezará a parpadear en verde (si hay un dispositivo VE.Direct) o en amarillo (si no hay ningún dispositivo VE.Direct). En caso de que siga parpadeando en azul, la unidad seguirá intentado establecer una conexión hasta que se agote el tiempo de espera (+/- 15 min) y entonces reiniciará automáticamente el dispositivo.

Se puede comprobar la intensidad de la señal en la página avanzada de VRM en la que se puede activar el gráfico RSSI. La señal RSSI debe estar entre -50 dB (mejor conexión posible) y -100 dB (mala conexión). Por debajo de -100 dB la conexión ya no funcionará. También puede encontrar la última RSSI en la lista de dispositivos.



Compruebe si hay cobertura en su país (https://1nce.com/en/coverage/). Si debería haber cobertura, pero no tiene señal, puede considerar la compra de una antena externa.

Paso 3: Revise los dispositivos VE.Direct conectados.

Asegúrese de que el LED parpadea en verde o en verde y amarillo para indicar que solo hay un dispositivo VE.Direct conectado. En caso de que parpadee solo en amarillo, compruebe el cable del dispositivo VE.Direct y la alimentación al dispositivo VE.Direct.

Paso 4: Encuentre el dispositivo en el portal VRM

Inicie sesión en VRM y añada el módulo con el asistente “Añadir instalación”. El módulo solo estará disponible en VRM cuando haya establecido una conexión activa con la red celular.

14. Preguntas frecuentes

P1: ¿El dispositivo almacenará los datos y los enviará más tarde cuando la pasarela esté dentro del alcance?

No.

P2: ¿Se puede actualizar el firmware del dispositivo?

Sí, se actualizará automáticamente. No es posible hacer actualizaciones manuales.

P3: ¿Cómo puedo conectar varios dispositivos VE.Direct al dispositivo?

Puede conectar hasta dos dispositivos VE.Direct.

P4: ¿Se puede conectar este módulo y otra cosa al puerto VE.Direct al mismo tiempo?

No.

P5: ¿Se puede usar el módulo para activar a distancia la salida de carga de un MPPT?

No.

P6: ¿Puede usarse el módulo para actualizar a distancia el firmware del BMV, el MPPT o el inversor?

No.

P7: ¿Puede usarse el módulo para cambiar a distancia la configuración del BMV, el MPPT o el inversor?

No.

P8: ¿Se puede usar el módulo para realizar alguna otra acción a distancia?

Sí, se puede activar el interruptor del relé integrado desde VRM.

P9: ¿Se puede usar el GlobalLink con un dispositivo GX (p.ej. Cerbo GX)?

No, es imposible usar un GlobalLink con un dispositivo GX.

El GlobalLink está pensado para usarse en lugar de un dispositivo GX para conectar uno o dos dispositivos VE.Direct compatibles con VRM mediante la conexión LTE-M integrada. Los datos se enviarán directamente al VRM Portal, no se necesita dispositivo GX.

No puede conectar el GlobalLink directamente al dispositivo GX, está diseñado para conectarse a los dispositivos VE.Direct compatibles (como BMV o MPPT) directamente. Si quiere conectar su dispositivo GX a una red 4G use en su lugar el GX LTE 4G.

P10: El Peak Power Pack tiene un puerto VE.Direct ¿funcionará el dispositivo con él?

No.

P11: ¿Puedo usar mi propia tarjeta SIM en el dispositivo?

Esto no tiene soporte oficial. Puede funcionar, dependiendo de si su operador acepta cualquier configuración APN y de si es compatible con LTE-M (Cat M1).

P12: ¿Puedo usar la tarjeta SIM en otros dispositivos?

No, la tarjeta SIM está bloqueada, tiene un límite de datos estricto y no funcionará en otros dispositivos.

P13: ¿Puedo restablecer los ajustes de fábrica del dispositivo?

No. No obstante, puede borrar la instalación correspondiente de VRM, eliminando todos los datos históricos.

P14: ¿Tiene el dispositivo GPS?

No.

P15: ¿Puedo usar el dispositivo por WiFi?

No.

P16: ¿Qué pasa transcurrido el quinto año? ¿Tendré que comprar un dispositivo nuevo?

Si las redes 4G LTE-M siguen estando operativas, podrá a) comprar cinco años adicionales a Victron o b) introducir su propia tarjeta SIM.

P17: ¿Es el GlobalLink compatible con redes NB-IoT?

No.

15. Apéndice

15.1. Dimensiones

