



Manual

EN

Manual

ES

Manuale

IT

Manual

PT

Návod k použití

CZ

Kılavuz

TR

Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated

1. General Description

The Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated can be used as a power supply or as a battery charger. In charger mode the three-state charge algorithm will increase battery life by properly charging the battery. Especially in the case of vehicles with a smart alternator, or voltage drop caused by long cable runs, controlled charging is indispensable. Controlled charging will also protect the alternator in lithium systems where direct charging can overload the alternator due to the low impedance of the lithium battery. In fixed output mode the output voltage will remain stable independent of the applied load or varying input voltage (within the specified range).

The Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated can be set up to only provide power when the engine is running. This is possible thanks to the built-in engine shutdown detection. This also prevents the onboard voltage of the vehicle from becoming too low. It is not necessary to intervene in the system of the vehicle, to install a separate motor run sensor or to intervene in the CAN-bus system. Apart from this detection, the Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated can also be activated by a forced allowed to charge feature, e.g. connected to the ignition switch.

The Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated is fully programmable with the VictronConnect app.

Discover all setup possibilities here:

<https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>

2. Features

Smart alternator compatibility

Vehicle manufacturers are now introducing smart ECU (Engine Control Unit) controlled alternators to increase fuel efficiency and reduce emissions. Smart alternators deliver a variable output voltage and are shut down when they're not needed. The converter has a engine running detection mechanism. This prevents the converter from discharging the starter battery when the alternator does not supply power. See section 5 of this manual for more details.

Separation of the starter battery and the service battery

The Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated separates the starter battery from the service battery when the engine is not running.

Extensive electronic protection

Over-temperature protection and power derating when temperature is high.

Overload protected.

Short circuit protected.

Connector over-temperature protection.

Adaptive three step charging

The Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated is configured for a three-step charging process:

Bulk – Absorption – Float.

Bulk

During this stage the controller delivers as much charge current as possible to rapidly recharge the batteries.

Absorption

When the battery voltage reaches the absorption voltage setting, the controller switches to constant voltage mode. For lead acid batteries it is important that during shallow discharges the absorption time is kept short in order to prevent overcharging of the battery. After a deep discharge the absorption time is



automatically increased to make sure that the battery is completely recharged. For lithium batteries absorption time is fixed, default 2 hours. The fixed or adaptive mode can be chosen on the battery settings.

Float

During this stage, float voltage is applied to the battery to maintain it in a fully charged state. When the battery voltage drops substantially below this level, due to a high load for example, during at least 1 minute, a new charge cycle will be triggered.

Flexible charge algorithm

Programmable charge algorithm, and eight preprogrammed battery settings.

Configurable with VictronConnect.

Adaptive absorption time

Automatically calculates the proper absorption time.

Configurable with Victron Connect.

Configuring and monitoring

Bluetooth Smart built-in: the wireless solution to set-up, monitor and update the controller using Apple and Android smartphones, tablets or other devices.

Several parameters can be customized with the VictronConnect app.

The VictronConnect app can be downloaded from:

<http://www.victronenergy.nl/support-and-downloads/software/>

Use the manual – VictronConnect - to get the most out of the VictronConnect App when it's connected to an Orion Smart:

<https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>

Input voltage lock-out

Shutdown if the input voltage drops below the lock-out value and restart when the input voltage increases above the restart value.

Configurable with Victron Connect.

Remote on-off

Use the remote function to enable and disable the converter remotely with the remote on/off connector or using the VictronConnect app. Typical use cases include a user operated hard wired switch and automatic control by for example a Battery Management System. If the minus of the service battery is not at the same potential as the minus of the alternator or starter battery an isolated remote on/off cable between the BMS and the on/off port is required, see chapter 4.4 for details.

3. Safety instructions

SAVE THESE INSTRUCTIONS – This manual contains important instructions that shall be followed during installation and maintenance.



WARNING

Danger of explosion from sparking

Danger of electric shock

- Please read this manual carefully before the product is installed and put into use.
- Install the product in a heatproof environment. Ensure therefore that there are no chemicals, plastic parts, curtains or other textiles, etc. in the immediate vicinity of the equipment.
- It is normal for the Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated to get hot during operation, keep any objects that are heat-sensitive away.
- Ensure that the equipment is used under the correct operating conditions. Never operate it in a wet environment.
- Never use the product at sites where gas or dust explosions could occur.
- Always provide proper ventilation during charging.
- Avoid covering the charger.
- Refer to the specifications provided by the manufacturer of the battery to ensure that the battery is suitable for use with this product. The battery manufacturer's safety instructions should always be observed.
- In addition to this manual, the system operation or service manual must include a battery maintenance manual applicable to the type of batteries used.
- Never place the charger on top of the battery when charging.
- Prevent sparks close to the battery. A battery being charged could emit explosive gasses.

- This device is not to be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction.
- Use flexible multistranded copper cable for the connections. The maximum diameter of the individual strands is 0,4mm/0,125mm² (0.016 inch/AWG26).
- The installation must include a fuse in accordance with the recommendations in the table "CABLE AND FUSE RECOMMENDATIONS".

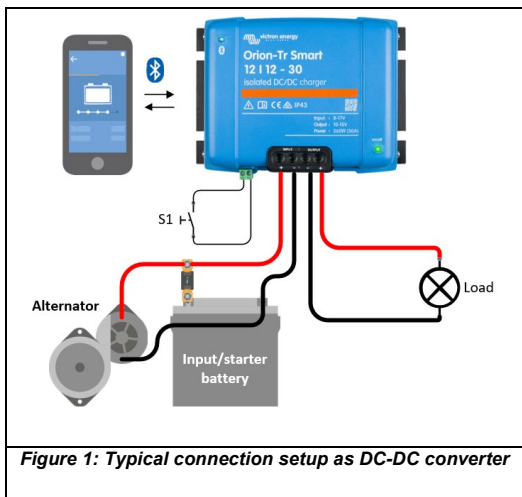
4. Installation

4.1 General

- Mount vertically on a non-flammable surface, with the power terminals facing downwards. Observe a minimum clearance of 10 cm under and above the product for optimal cooling.
- Mount close to the battery, but never directly above the battery (in order to prevent damage due to gassing of the battery).

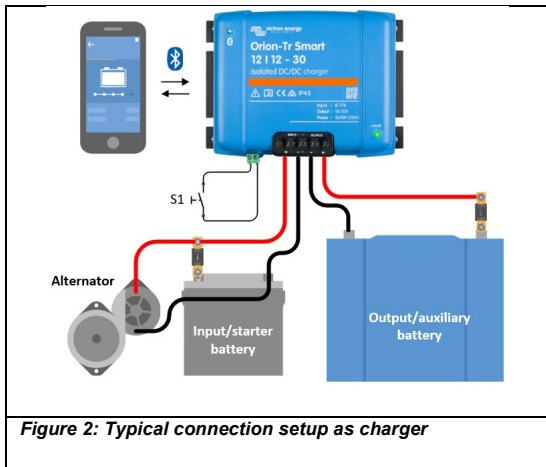
4.2 Connection setup for power supply mode

1. Disconnect the remote on/off (remove wire bridge).
2. Connect the input supply cables.
3. Open the VictronConnect App to setup the product.
(always adjust the output voltage before connecting in parallel or connecting a battery)
4. Connect the load. The converter is now ready for use.
5. Reconnect the remote on/off to activate the product.



4.3 Connection setup for charger mode

1. Disconnect the remote on/off (remove wire bridge).
2. Connect the input supply cables.
3. Open the Victron Connect App to setup the product.
(always setup the correct charger algorithm before connecting a battery)
4. Connect the battery to be charged.
5. Reconnect the remote on/off to activate the product.

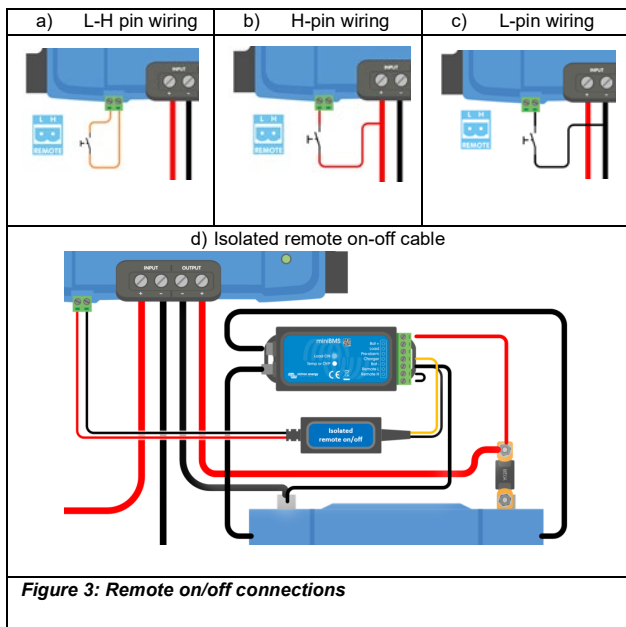


4.4 Connection remote on-off

The recommended use of the remote on-off is:

- a) A switch wired between the L-H pins (On-level impedance between L-H pins: <math><500\text{k}\Omega</math>)
- b) A switch wired between (input/starter) battery plus and H-pin (on level: >3V)
- c) A switch between the L-pin and (input/starter) ground (on level: <math><5\text{V}</math>)
- d) Isolated remote on-off cable e.g. controlled by a (mini)BMS

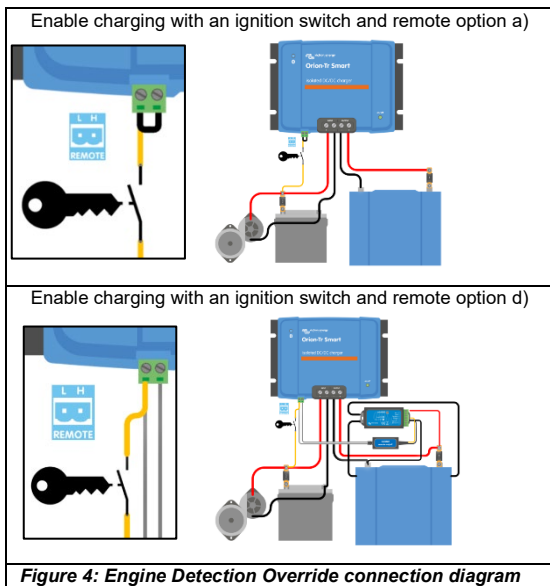
Note: Voltage tolerance L & H pin: +/- 70V_{DC}



4.5 Engine detection override

In charger mode the “engine on detection sequence” determines if conditions are met to enable charging, see chapter 5. The “engine detection override” forces the charger to allow charging independent of the engine on detection. Engine detection override is activated by applying $>7V$ to the remote L-pin. This allows external control (e.g. ignition switch, CAN bus engine on detector) to enable charging.

This function does not override the remote function. Therefore, remote connection a), b) or d) must be configured in combination with engine detection override. See examples in figure 4.



4.6 Cable and fuse recommendations

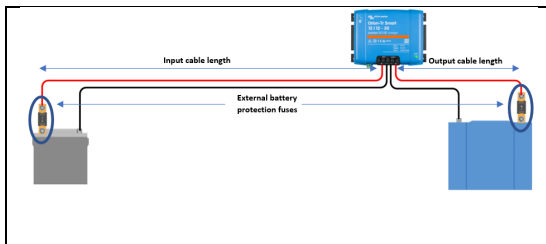


Figure 5: Cable and fuse recommendations

Voltage rating (input or output)	External battery Protection Fuse	Minimum cable gauge		
		1m	2m	5m
12V	60A	10mm ²	10mm ²	16mm ²
24V	30A	6mm ²	6mm ²	10mm ²

4.7 Recommended torque



Figure 6: Recommended torque

5. Smart alternator compatibility

The engine is running detection is based on the voltage of the starter battery. The charger is not always able to measure the exact starter battery voltage because of voltage drop over the input cable. The voltage drop is determined by variables like current, cable length and cable gauge. The “engine on detection sequence” (see figure 7) will perform periodic tests to determine the exact starter battery voltage during charging. The test result determines if the engine is running and charging can be enabled.

This feature is only active in charger mode and when “engine detection override” is not activated. In converter mode the “input voltage lock-out” determines when the output is active.

Configurable with VictronConnect

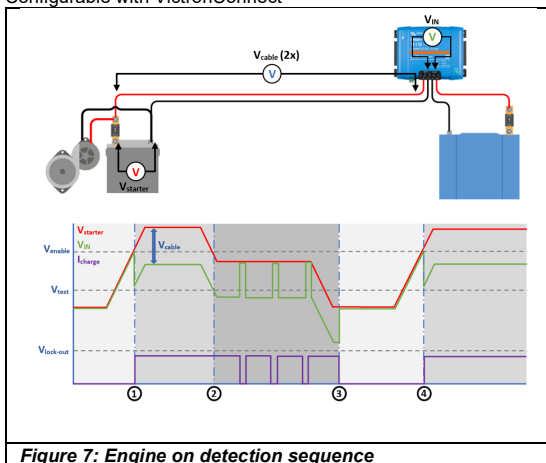


Figure 7: Engine on detection sequence

0 → 1:

When the engine runs the alternator voltage will ramp-up, when V_{starter} increases above V_{enable} , charging starts.

1 → 2:

Due to the charge current a voltage drop will occur across the input cable (V_{cable}), this voltage reduces the voltage at the input of the charger (V_{IN}). While V_{IN} remains above V_{test} , charging is enabled.

2 → 3:

If V_{IN} drops below V_{test} , the “engine on detection sequence” is started. Every 2 minutes the charger is paused for 10 seconds to measure the voltage. Without current flow V_{IN} is equal to V_{starter} , if V_{IN} is above V_{test} , charging will resume. While remaining in this state, the test is performed every 2 minutes.

3 → 4:

During the detection sequence V_{IN} dropped below V_{test} , this means that the engine stopped running and charging must be stopped, the charge sequence is paused.

4 → 5:

V_{IN} increases above V_{enable} , the charge sequences continues.

6. LED stated

The blue LED is dedicated to Bluetooth functionality and the green LED to product state.

Status LED (Green LED)

- **LED off:**
 - No input voltage;
 - Remote shutdown;
 - Shutdown by the user;
 - Connector over-temperature protection
 - User defined under voltage lock-out
 - Engine off detected (when in Charger mode)
- **LED on:**
 - Output active on DC/DC Converter Mode;
 - Charger in Float State (Battery charged);
- **LED Blinking at 1.25Hz:**
 - Charger in Bulk or Absorption State (Battery is being charged);

BLE LED (Blue LED)

- **LED off:**
 - No input voltage;
- **LED Blinking at 0.33 Hz:**
 - Error – needs to be checked on VictronConnect;
- **LED Blinking at 1.25 Hz:**
 - Connected via Bluetooth;
- **LED Blinking at 2.5 Hz:**
 - Identify;
- **LED on:**
 - All other conditions;



7. Specifications

Orion-Tr Smart Charger Isolated 220-280 Watt	12/12-18 (220W)	12/24-10 (240W)
Input voltage range (1)	8-17V	8-17V
Under voltage shut down	7V	7V
Under voltage restart	7,5V	7,5V
Nominal output voltage	12,2V	24,2V
Output voltage adjust range	10-15V	20-30V
Output voltage tolerance	+/- 0,2V	
Output noise	2mV rms	
Cont. output current at nominal output voltage and 40°C	18A	10A
Maximum output current (10 s) at nominal output voltage	25A	15A
Short circuit output current	40A	25A
Cont. output power at 25°C	280W	280W
Cont. output power at 40°C	220W	240W
Efficiency	87%	88%
No load input current	< 80mA	< 100mA
Standby current	Less than 1mA	
Galvanic isolation	200V dc between input, output and case	
Operating temperature range	-20 to +55°C (derate 3% per °C above 40°C)	
Humidity	Max. 95% non-condensing	
DC connection	Screw terminals	
Maximum cable cross-section	16mm ² AWG6	
Weight	1,3 kg (3 lb)	
Dimensions h x w x d	130 x 186 x 70 mm (5.1 x 7.3 x 2.8 inch)	
Standards: Safety	EN 60950	
Emission	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Immunity	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Automotive Directive	ECE R10-5	

EN

ES

IT

PT

CZ

TR

Specifications - continuation

Orion-Tr Smart Charger Isolated 220 – 280 Watt	24/12-20 (240W)	24/24-12 (280W)
Input voltage range (1)	16-35V	16-35V
Under voltage shut down	14V	14V
Under voltage restart	15V	15V
Nominal output voltage	12,2V	24,2V
Output voltage adjust range	10-15V	20-30V
Output voltage tolerance	+/- 0,2V	
Output noise	2mV rms	
Cont. output current at nominal output voltage and 40°C	20A	12A
Maximum output current (10 s) at nominal output voltage	25A	15A
Short circuit output current	50A	30A
Cont. output power at 25°C	300W	320W
Cont. output power at 40°C	240W	280W
Efficiency	88%	89%
No load input current	< 100mA	< 80mA
Standby current	Less than 1mA	
Galvanic isolation	200V dc between input, output and case	
Operating temperature range	-20 to +55°C (derate 3% per °C above 40°C)	
Humidity	Max. 95% non-condensing	
DC connection	Screw terminals	
Maximum cable cross-section	16mm ² AWG6	
Weight	1,3 kg (3 lb)	
Dimensions hwxwd	130 x 186 x 70 mm (5.1 x 7.3 x 2.8 inch)	
Standards: Safety	EN 60950	
Emission	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Immunity	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Automotive Directive	ECE R10-5	

Specifications - continuation

Orion-Tr Smart Charger Isolated 360 – 400 Watt	12/12-30 (360W)	12/24-15 (360W)
Input voltage range (1)	10-17V	10-17V
Under voltage shut down	7V	7V
Under voltage restart	7,5V	7,5V
Nominal output voltage	12,2V	24,2V
Output voltage adjust range	10-15V	20-30V
Output voltage tolerance	+/- 0,2V	
Output noise	2mV rms	
Cont. output current at nominal output voltage and 40°C	30A	15A
Maximum output current (10 s) at nominal output voltage	40A	25A
Short circuit output current	60A	40A
Cont. output power at 25°C	430W	430W
Cont. output power at 40°C	360W	360W
Efficiency	87%	88%
No load input current	< 80mA	< 100mA
Standby current	Less than 1mA	
Galvanic isolation	200V dc between input, output and case	
Operating temperature range	-20 to +55°C (derate 3% per °C above 40°C)	
Humidity	Max. 95% non-condensing	
DC connection	Screw terminals	
Maximum cable cross-section	16mm ² AWG6	
Weight	12V input and/or 12V output models: 1,8 kg (3 lb) Other models: 1,6 kg (3.5 lb)	
Dimensions hxxwx	12V input and/or 12V output models: 130 x 186 x 80 mm (5.1 x 7.3 x 3.2 inch) Other models: 130 x 186 x 70 mm (5.1 x 7.3 x 2.8 inch)	
Standards: Safety Emission Immunity Automotive Directive	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 ECE R10-5	
1) If set to nominal or lower than nominal, the output voltage will remain stable within the specified input voltage range (buck-boost function). If the output voltage is set higher than nominal by a certain percentage, the minimum input voltage at which the output voltage remains stable (does not decrease) increases by the same percentage.		
Note 1) The VictronConnect App will not display current in or current out.		
Note 2) The Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated is not equipped with a VE.Direct port.		

Specifications - continuation

Orion-Tr Smart Charger Isolated 360 – 400 Watt	24/12-30 (360W)	24/24-17 (400W)
Input voltage range (1)	20-35V	20-35V
Under voltage shut down	14V	14V
Under voltage restart	15V	15V
Nominal output voltage	12,2V	24,2V
Output voltage adjust range	10-15V	20-30V
Output voltage tolerance	+/- 0,2V	
Output noise	2mV rms	
Cont. output current at nominal output voltage and 40°C	30A	17A
Maximum output current (10 s) at nominal output voltage	45A	25A
Short circuit output current	60A	40A
Cont. output power at 25°C	430W	480W
Cont. output power at 40°C	360W	400W
Efficiency	88%	89%
No load input current	< 100mA	< 80mA
Standby current	Less than 1mA	
Galvanic isolation	200V dc between input, output and case	
Operating temperature range	-20 to +55°C (derate 3% per °C above 40°C)	
Humidity	Max. 95% non-condensing	
DC connection	Screw terminals	
Maximum cable cross-section	16mm ² AWG6	
Weight	12V input and/or 12V output models: 1,8 kg (3 lb) Other models: 1,6 kg (3.5 lb)	
Dimensions h x w x d	12V input and/or 12V output models: 130 x 186 x 80 mm (5.1 x 7.3 x 3.2 inch) Other models: 130 x 186 x 70 mm (5.1 x 7.3 x 2.8 inch)	
Standards: Safety Emission Immunity Automotive Directive	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 ECE R10-5	
1) If set to nominal or lower than nominal, the output voltage will remain stable within the specified input voltage range (buck-boost function). If the output voltage is set higher than nominal by a certain percentage, the minimum input voltage at which the output voltage remains stable (does not decrease) increases by the same percentage.		
Note 1) The VictronConnect App will not display current in or current out.		
Note 2) The Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated is not equipped with a VE.Direct port.		

1. Descripción general

Los cargadores Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated pueden utilizarse como fuente de alimentación o como cargador de baterías. En el modo cargador, su algoritmo de carga de tres fases cargará la batería de forma adecuada, lo que prolongará la vida útil de la misma. Una carga controlada es indispensable, especialmente en el caso de vehículos que dispongan de un alternador inteligente o cuando hay una caída de tensión provocada por la longitud excesiva de los cables. Dicha carga controlada también protegerá el alternador en sistemas de litio, dónde la carga directa puede sobrecargar el alternador debido a la baja impedancia de las baterías de litio. En el modo de salida fija, la tensión de salida permanecerá estable, independientemente de la carga aplicada o de las fluctuaciones en la tensión de entrada (dentro del rango especificado).

El cargador Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated puede programarse para que solo proporcione energía cuando el motor esté en funcionamiento. Esto es posible gracias a que incorpora un sistema de desconexión del motor. Esto también evita que la tensión de a bordo del vehículo baje demasiado. No es necesario intervenir en el sistema del vehículo, instalar un sensor de marcha del motor por separado o intervenir en el sistema CAN bus. Aparte de este sistema de detección, el cargador Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated forzando alguna función que le permita cargar, p.ej. conectándolo a un interruptor de arranque.

El cargador Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated puede programarse completamente con la app VictronConnect. Descubra todas las posibilidades de configuración aquí: <https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>

2. Características

Compatible con alternadores inteligentes

Los fabricantes de automóviles están introduciendo alternadores inteligentes controlados por las llamadas ECU (unidad de control del motor) para incrementar el ahorro de combustible y reducir emisiones. Los alternadores inteligentes proporcionan una tensión de salida variable y se desconectan cuando no son necesarios. El convertidor dispone de un mecanismo de detección de motor en marcha. Esto evita que el convertidor descargue la batería de arranque cuando el alternador no esté suministrando energía. Consulte la sección 5 de este manual para más detalles.

Separación de la batería de arranque y la de servicio

El cargador Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated separa la batería de arranque y la batería de servicio cuando el motor no está en marcha.

Amplia protección electrónica

Protección contra la sobretemperatura y reducción de potencia en caso de alta temperatura.

Protección contra la sobrecarga.

Protección contra los cortocircuitos.

Protección contra la sobretemperatura de los conectores.

Carga variable en tres fases

El cargador Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated está configurado para llevar a cabo procesos de carga en tres fases: Inicial-Absorción-Flotación

Inicial (Bulk)

Durante esta fase, el controlador suministra tanta corriente de carga como le es posible para recargar las baterías rápidamente.

Absorción (Absorption)

Cuando la tensión de la batería alcanza la tensión de absorción predeterminada, el controlador cambia a modo de tensión constante. En el caso de las baterías de plomo-ácido es

importante que, si las descargas son leves, el tiempo de absorción sea corto para evitar sobrecargar la batería. Después de una descarga profunda, el tiempo de carga de absorción aumenta automáticamente para garantizar una recarga completa de la batería. En el caso de las baterías de litio, el tiempo de absorción es fijo: 2 horas por defecto. En la configuración de la batería se puede elegir el modo fijo o el variable.

Flotación (Float)

Durante esta fase se aplica la tensión de flotación a la batería para mantenerla completamente cargada. Cuando la tensión de la batería cae sustancialmente por debajo de este nivel, por una carga alta por ejemplo, durante al menos 1 minuto, se inicia un nuevo ciclo de carga.

Algoritmo de carga flexible

Algoritmo de carga programable y ocho configuraciones de batería preprogramados.

Configurable con VictronConnect.

Tiempo de absorción adaptable

Calcula automáticamente el tiempo de absorción adecuado.

Configurable con VictronConnect.

Configuración y seguimiento

Bluetooth Smart (incorporado): la solución inalámbrica para configurar, supervisar y actualizar el controlador con smartphones Apple y Android, tabletas u otros dispositivos.

Con la app VictronConnect se pueden personalizar varios parámetros.

La app VictronConnect puede descargarse desde:

<http://www.victronenergy.nl/support-and-downloads/software/>

Utilice el manual – VictronConnect - para sacar el máximo partido de la aplicación VictronConnect cuando está conectada a un Orion Smart:

<https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>

Bloqueo de la tensión de entrada

Se desconecta si la tensión de entrada cae por debajo del valor

de bloqueo y vuelve a conectarse cuando dicha tensión sobrepasa el valor de reinicio.

Configurable con VictronConnect.

On/Off remoto

Utilice la función remota para activar o desactivar el convertidor a distancia con el conector On/Off remoto, o mediante la aplicación VictronConnect. Un uso típico de esta función sería el caso de un interruptor alámbrico y control automático operado por, p.ej. un BMS (sistema de gestión de baterías). Si el negativo de la batería de servicio no está en el mismo potencial que el negativo del alternador o de la batería de arranque, se necesitará un cable On/Off remoto aislado entre el BMS y el puerto On/Off, consulte el capítulo 4.4 para más detalles.

3. Instrucciones de seguridad

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES - Este manual contiene instrucciones importantes que deberán observarse durante la instalación y el mantenimiento.



WARNING

Peligro de explosión por chispas

Peligro de descarga eléctrica

- Por favor, lea este manual atentamente antes de instalar y utilizar el producto.
- Instale el producto en un entorno a prueba del calor. Compruebe que no haya productos químicos, piezas de plástico, cortinas u otros textiles, etc., en las inmediaciones del equipo.
- Es normal que el cargador Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated se caliente durante su funcionamiento, mantenga alejado cualquier objeto sensible al calor.
- Compruebe que el equipo se utiliza en las condiciones adecuadas de funcionamiento. No lo utilice en un ambiente húmedo.
- No utilice nunca el equipo en lugares donde puedan producirse explosiones de gas o polvo.
- Ventilar las premisas adecuadamente durante la carga.
- No cubrir el cargador.
- Consulte las especificaciones suministradas por el fabricante de la batería para asegurarse de que puede utilizarse con este producto. Las instrucciones de seguridad del fabricante de la batería deben tenerse siempre en cuenta.
- Además de este manual, el manual de funcionamiento del sistema o manual de servicio deberá incluir un manual de mantenimiento que se corresponda con el tipo de batería que se esté usando.

- No colocar nunca el cargador encima de la batería durante la carga.
- Evitar chispas a proximidad de la batería. Una batería en proceso de carga podría emitir gases explosivos.
- Este aparato no está pensado para que lo usen personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o que no tengan experiencia ni conocimientos, a menos que estén siendo supervisadas o hayan sido instruidas.
- Utilice cable flexible de cobre multifilamento para las conexiones. El diámetro máximo de cada filamento es de 0,4mm/0,125mm² (0,016 pulgadas/AWG26).
- La instalación debe incluir un fusible de acuerdo con las recomendaciones de la tabla "RECOMENDACIONES SOBRE CABLES Y FUSIBLES"



4. Instalación

4.1 General

- Montar verticalmente sobre una superficie no inflamable, con los terminales de conexión hacia abajo. Respete una distancia de seguridad de 10 cm por debajo y por encima del producto para una refrigeración óptima.
- Montar cerca de la batería, pero nunca directamente encima de la misma (para evitar daños debido a los vapores generados por el gaseado de la batería).

4.2 Configuración de la conexión para el modo fuente de alimentación

1. Desconecte el On/Off remoto (retire el puente).
2. Conecte los cables de alimentación de entrada.
3. Abra la aplicación VictronConnect para configurar el producto. **(siempre se debe ajustar la tensión de salida antes de su conexión en paralelo o a una batería)**
4. Conectar la carga. El convertidor ya está listo para usar.
5. Vuelva a conectar el On/Off remoto para activar el producto.

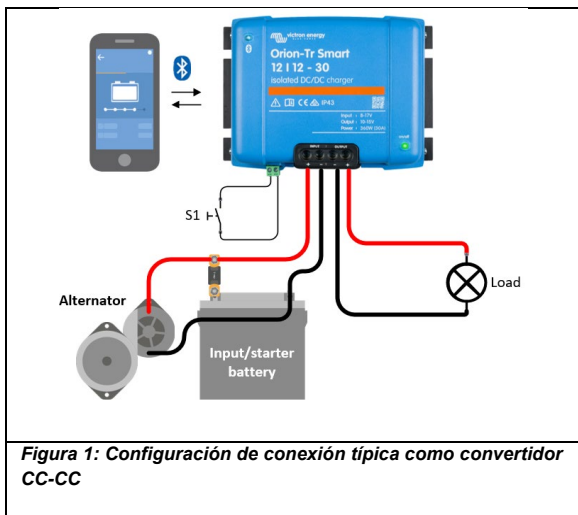


Figura 1: Configuración de conexión típica como convertidor CC-CC

4.3 Configuración de la conexión para el modo cargador

1. Desconecte el On/Off remoto (retire el puente).
2. Conecte los cables de alimentación de entrada.
3. Abra la aplicación VictronConnect para configurar el producto.
(Configure siempre el algoritmo de carga correcto antes de conectar la batería)
4. Conecte la batería a cargar.
5. Vuelva a conectar el On/Off remoto para activar el producto.

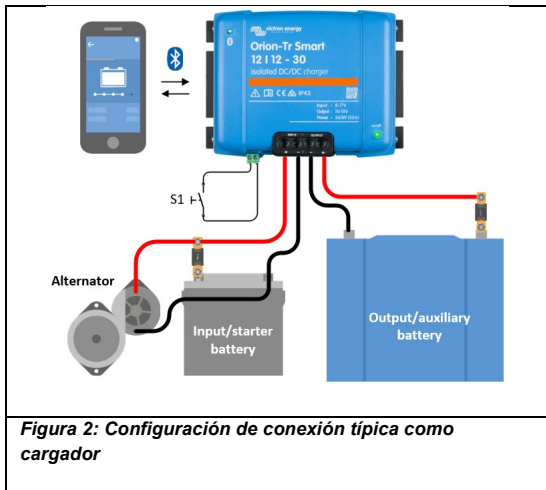


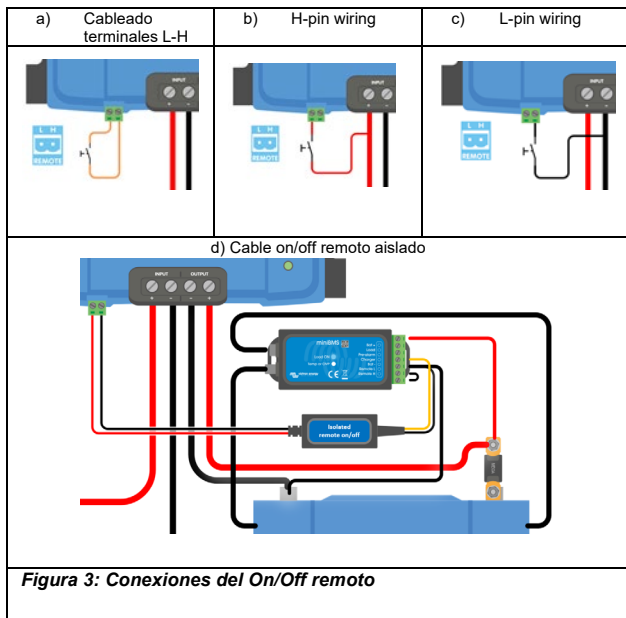
Figura 2: Configuración de conexión típica como cargador

4.4 Conexión del On/Off remoto

Se recomienda el uso del On/Off remoto como:

- a) Interruptor conectado entre los terminales L-H (impedancia a nivel entre los terminales L y H: <math>< 500k\Omega</math>)
- b) Interruptor conectado entre (entrada/arranque) el positivo de la batería y el terminal H (a nivel: >3V)
- c) Interruptor entre el terminal L y (entrada/arranque) tierra (a nivel: <math>< 5V</math>)
- d) Cable on/off remoto aislado, p.ej. controlado por un (mini) BMS

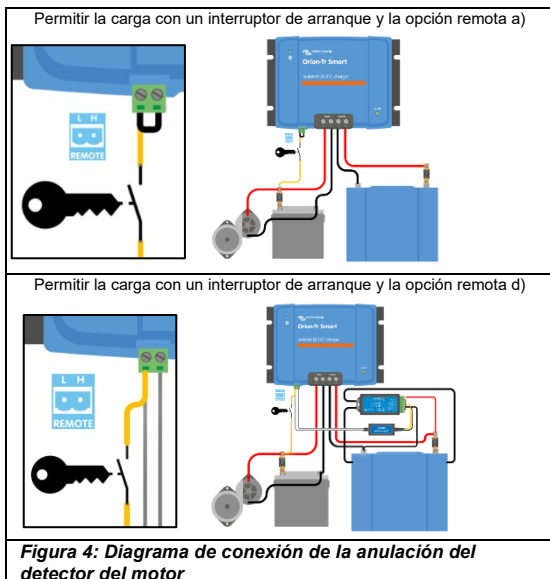
Nota: Tolerancia de tensión terminales L y H: +/- 70V_{cc}



4.5 Anulación del detector del motor

En modo cargador, la «secuencia de detección de motor en marcha» determina si se cumplen las condiciones para permitir la carga, véase el capítulo 5. La «anulación de la detección del motor en marcha» fuerza al cargador a permitir la carga, independientemente de la detección del motor. La anulación de la detección del motor se activa aplicando $>7\text{ V}$ al pin L remoto. Esta permite que un control externo (p. ej.: interruptor de arranque, detector CAN-bus de motor en marcha) habilite la carga.

Esta función no anula la función remota. Por lo tanto, la conexión remota a), b) o d) debe configurarse en combinación con la anulación de detección del motor. Véanse los ejemplos de la figura 4.



4.6 Recomendaciones sobre cables y fusibles

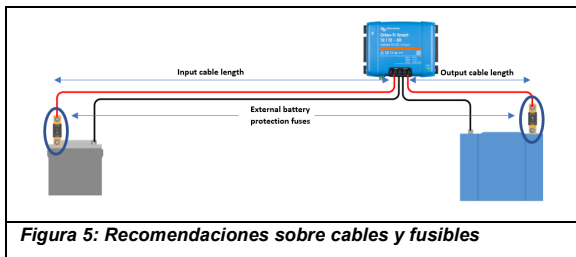


Figura 5: Recomendaciones sobre cables y fusibles

		Calibre mínimo del cable		
Tensión nominal (entrada o salida)	Batería externa Fusible de protección	1m	2m	5m
12V	60A	10mm ²	10mm ²	16mm ²
24V	30A	6mm ²	6mm ²	10mm ²

4.7 Par de apriete recomendado



Figura 6: Par de apriete recomendado

5. Compatibilidad con alternadores inteligentes

El sistema de detección de motor en marcha se basa en la tensión de la batería de arranque. El cargador no siempre puede medir con exactitud la tensión de la batería de arranque debido a la caída de tensión a lo largo del cable de entrada. La caída de tensión está determinada por variables como la corriente, la longitud del cable y el calibre del mismo. La «secuencia de detección de motor en marcha» (véase la figura 7) realizará un test periódico para determinar la tensión exacta de la batería de arranque durante la carga. El resultado de dicho test determina si el motor está en marcha y se puede activar la carga.

Esta función sólo funciona en modo cargador y cuando la «anulación del detector del motor» no está activada. En modo convertidor el «bloqueo de la tensión de entrada» determina cuándo se activa la salida.

Configurable con VictronConnect.

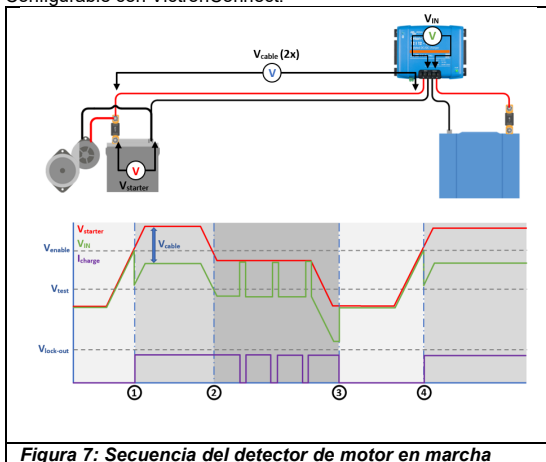


Figura 7: Secuencia del detector de motor en marcha

0 → 1:

Cuando el motor está en marcha la tensión del alternador aumenta, cuando V_{starter} sube por encima de V_{enable} , se inicia la carga.

1 → 2:

Debido a la corriente de carga se producirá una caída de tensión a lo largo del cable de entrada (V_{cable}), esta tensión reduce la tensión en la entrada del cargador (V_{IN}). Mientras V_{IN} permanezca por encima de V_{test} , la carga estará habilitada.

2 → 3:

Si V_{IN} cae por debajo de V_{test} , se inicia la «secuencia de detección de motor en marcha». Cada 2 minutos el cargador se pausa durante 10 segundos para medir la tensión. Sin flujo de corriente, V_{IN} es igual a V_{starter} , si V_{IN} es superior a V_{test} , la carga continuará. Mientras permanezca en este estado, el test se realizará cada 2 minutos.

3 → 4:

Durante la secuencia de detección, V_{IN} cae por debajo de V_{test} , esto significa que el motor se ha parado y la carga debe detenerse, la secuencia de carga se pausa.

4 → 5:

V_{IN} sube por encima de V_{enable} , las secuencias de carga continúan.

6. Estado de los LED

El LED azul está dedicado a la función Bluetooth y el LED verde al estado del producto.

LED de estado (LED verde)

- **LED apagado:**
 - No hay tensión de entrada;
 - Apagado remoto;
 - Apagado por el usuario;
 - Protección contra la sobretensión de los conectores
 - Bloqueo por tensión baja definida por el usuario
 - Detección de parada del motor (estando en modo cargador)
- **LED encendido:**
 - Salida activa en modo convertidor CC/CC;
 - Cargador en estado de flotación (batería cargada);
- **LED parpadeando a 1,25Hz:**
 - Cargado en esta inicial o absorción (la batería está cargándose);

BLE LED (LED azul)

- **LED apagado**
 - No hay tensión de entrada;
- **LED parpadeando a 0,33Hz:**
 - Error – debe comprobarse en VictronConnect;
- **LED parpadeando a 1,25Hz:**
 - Conectado vía Bluetooth;
- **LED parpadeando a 2,5Hz:**
 - Identifica;
- **LED encendido:**
 - Todas las demás condiciones;



7. Especificaciones

Cargador Orion-Tr Smart aislado 220-280W	12/12-18 (220W)	12/24-10 (240W)
Rango de tensión de entrada (1)	8-17V	8-17V
Subtensión de desconexión	7V	7V
Reinicio de subtensión	7,5V	7,5V
Tensión nominal de salida	12,2V	24,2V
Rango de ajuste de la tensión de salida	10-15V	20-30V
Tolerancia de la tensión de salida	+/- 0,2V	
Nivel de ruido	2mV rms	
Corriente de salida cont. a tensión nominal de salida y 40°C	18A	10A
Corriente máxima de salida (10 s) a tensión nominal de salida	25A	15A
Corriente de cortocircuito	40A	25A
Potencia cont. de salida a 25°C	280W	280W
Potencia cont. de salida a 40 °C	220W	240W
Eficiencia	87%	88%
Corriente de carga de entrada sin carga	< 80mA	< 100mA
Corriente en reposo	< 1mA	
Aislamiento galvánico	200V entre entrada, salida y carcasa	
Rango de temperatura de trabajo	-20 a +55°C (reducción de potencia del 3% por cada °C sobre 40°C)	
Humedad	Máx. 95% sin condensación	
Conexión CC	Bornes de tornillo	
Sección de cable máxima:	16mm ² AWG6	
Peso	1,3 kg 3 lb.	
Dimensiones (al x an x p)	130 x 186 x 70 mm (5.1 x 7.3 x 2.8 pulgadas)	
Normas: Seguridad	EN 60950	
Emisiones	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Inmunidad	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Directiva automoción	ECE R10-5	

EN

ES

IT

PT

CZ

TR

Especificaciones - continuación

Cargador Orion-Tr Smart aislado 220 – 280W	24/12-20 (240W)	24/24-12 (280W)
Rango de tensión de entrada (1)	16-35V	16-35V
Subtensión de desconexión	14V	14V
Reinicio de subtensión	15V	15V
Tensión nominal de salida	12,2V	24,2V
Rango de ajuste de la tensión de salida	10-15V	20-30V
Tolerancia de la tensión de salida	+/- 0,2V	
Nivel de ruido	2mV rms	
Corriente de salida cont. a tensión nominal de salida y 40°C	20A	12A
Corriente máxima de salida (10 s) a tensión nominal de salida	25A	15A
Corriente de cortocircuito	50A	30A
Potencia cont. de salida a 25°C	300W	320W
Potencia cont. de salida a 40 °C	240W	280W
Eficiencia	88%	89%
Corriente de carga de entrada sin carga	< 100mA	< 80mA
Corriente en reposo	< 1mA	
Aislamiento galvánico	200V entre entrada, salida y carcasa	
Rango de temperatura de trabajo	-20 a +55°C (reducción de potencia del 3% por cada °C sobre 40°C)	
Humedad	Máx. 95% sin condensación	
Conexión CC	Bornes de tornillo	
Sección de cable máxima:	16 mm ² AWG6	
Peso	1,3 kg 3 lb.	
Dimensiones (al x an x p)	130 x 186 x 70 mm (5.1 x 7.3 x 2.8 pulgadas)	
Normas: Seguridad	EN 60950	
Emisiones	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Inmunidad	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Directiva automoción	ECE R10-5	

Especificaciones - continuación

Cargador Orion-Tr Smart aislado 360 – 400W	12/12-30 (360W)	12/24-15 (360W)
Rango de tensión de entrada (1)	10-17V	10-17V
Subtensión de desconexión	7V	7V
Reinicio de subtensión	7,5V	7,5V
Tensión nominal de salida	12,2V	24,2V
Rango de ajuste de la tensión de salida	10-15V	20-30V
Tolerancia de la tensión de salida	+/- 0,2V	
Nivel de ruido	2mV rms	
Corriente de salida cont. a tensión nominal de salida y 40°C	30A	15A
Corriente máxima de salida (10 s) a tensión nominal de salida	40A	25A
Corriente de cortocircuito	60A	40A
Potencia cont. de salida a 25°C	430W	430W
Potencia cont. de salida a 40 °C	360W	360W
Eficiencia	87%	88%
Corriente de carga de entrada sin carga	< 80mA	< 100mA
Corriente en reposo	< 1mA	
Aislamiento galvánico	200V entre entrada, salida y carcasa	
Rango de temperatura de trabajo	-20 a +55°C (reducción de potencia del 3% por cada °C sobre 40°C)	
Humedad	Máx. 95% sin condensación	
Conexión CC	Bornes de tornillo	
Sección de cable máxima:	16mm ² AWG6	
Peso	Modelos de 12V de entrada y/o 12V de salida: 1,8 kg (3 lb) Otros modelos: 1,6 kg 3,5 lb.	
Dimensiones (al x an x p)	Modelos de 12V de entrada y/o 12V de salida: 130 x 186 x 80 mm (5,1 x 7,3 x 3,2 pulgadas) Otros modelos: 130 x 186 x 70 mm 5,1 x 7,3 x 2,8 pulgadas	
Normas: Seguridad Emisiones Inmunidad Directiva automoción	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 ECE R10-5	
1) Si se ajusta a su valor nominal o inferior al nominal, la tensión de salida permanecerá estable dentro del rango de tensión de entrada especificado (función buck-boost). Si la tensión de salida se ajusta en un determinado porcentaje superior a la nominal, la tensión de entrada mínima a la que la tensión de salida permanece estable (no disminuye) se incrementa en ese mismo porcentaje.		
Nota 1: La app VictronConnect no mostrará la corriente de entrada ni de salida.		
Nota 2: El Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated no dispone de puerto VE.Direct.		

EN

ES

IT

PT

CZ

TR



Especificaciones - continuación

Cargador Orion-Tr Smart aislado 360 – 400W	24/12-30 (360W)	24/24-17 (400W)
Rango de tensión de entrada (1)	20-35V	20-35V
Subtensión de desconexión	14V	14V
Reinicio de subtensión	15V	15V
Tensión nominal de salida	12,2V	24,2V
Rango de ajuste de la tensión de salida	10-15V	20-30V
Tolerancia de la tensión de salida	+/- 0,2V	
Nivel de ruido	2mV rms	
Corriente de salida cont. a tensión nominal de salida y 40°C	30A	17A
Corriente máxima de salida (10 s) a tensión nominal de salida	45A	25A
Corriente de cortocircuito	60A	40A
Potencia cont. de salida a 25°C	430W	480W
Potencia cont. de salida a 40 °C	360W	400W
Eficiencia	88%	89%
Corriente de carga de entrada sin carga	< 100mA	< 80mA
Corriente en reposo	< 1mA	
Aislamiento galvánico	200V entre entrada, salida y carcasa	
Rango de temperatura de trabajo	-20 a +55°C (reducción de potencia del 3% por cada °C sobre 40°C)	
Humedad	Máx. 95% sin condensación	
Conexión CC	Bornes de tornillo	
Sección de cable máxima:	16 mm ² AWG6	
Peso	Modelos de 12V de entrada y/o 12V de salida: 1,8 kg (3 lb) Otros modelos: 1,6 kg 3,5 lb.	
Dimensiones (al x an x p)	Modelos de 12V de entrada y/o 12V de salida: 130 x 186 x 80 mm (5,1 x 7,3 x 3,2 pulgadas) Otros modelos: 130 x 186 x 70 mm 5,1 x 7,3 x 2,8 pulgadas	
Normas: Seguridad Emisiones Inmunidad Directiva automoción	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 ECE R10-5	
<p>1) Si se ajusta a su valor nominal o inferior al nominal, la tensión de salida permanecerá estable dentro del rango de tensión de entrada especificado (función buck-boost). Si la tensión de salida se ajusta en un determinado porcentaje superior a la nominal, la tensión de entrada mínima a la que la tensión de salida permanece estable (no disminuye) se incrementa en ese mismo porcentaje.</p> <p>Nota 1: La app VictronConnect no mostrará la corriente de entrada ni de salida. Nota 2: El Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated no dispone de puerto VE.Direct.</p>		

1. Descrizione generale

I caricabatterie Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated si possono usare come fonte di alimentazione o come caricabatterie. Nella modalità caricabatterie l'algoritmo di carica a tre fasi allungherà la vita della batteria caricandola adeguatamente. Soprattutto nel caso di veicoli con alternatore intelligente, o con calo di tensione dovuto alla lunghezza del cavo, la regolazione della carica è indispensabile. La regolazione della carica, inoltre, proteggerà l'alternatore nei sistemi al litio, dove la carica diretta potrebbe sovraccaricare l'alternatore in seguito alla bassa impedenza delle batterie al litio. Nella modalità a uscita fissa, la tensione di uscita rimarrà stabile, indipendentemente dal carico applicato o dalla variazione della tensione di ingresso (entro l'intervallo specificato).

Il caricabatterie Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated può essere configurato per fornire energia solamente quando il motore è in funzione. Ciò è possibile grazie al rilevamento di arresto del motore integrato. Ciò evita anche che la tensione di bordo del veicolo si abbassi eccessivamente. Non è necessario intervenire sul sistema del veicolo per installare un sensore di funzionamento del motore a parte o intervenire sul sistema CAN-bus. Oltre a questo rilevamento, il caricabatterie Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated può anche essere attivato da una caratteristica di consenso di carica forzato, ed es., collegato all'interruttore di ignizione.

Il Caricabatterie Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated è completamente programmabile tramite la app VictronConnect. Scoprite tutte le configurazioni possibili qui:

<https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>



2. Caratteristiche

Compatibilità con alternatore intelligente

I produttori di veicoli stanno inserendo alternatori intelligenti con controllo ECU (Unità di Controllo del Motore) per aumentare l'efficienza del carburante e ridurre le emissioni. Gli alternatori intelligenti inviano una tensione di uscita variabile e rimangono spenti quando non sono necessari. Il convertitore possiede un meccanismo di rilevamento del funzionamento del motore. Ciò evita che il convertitore scarichi la batteria di avviamento quando l'alternatore non fornisce energia. Vedere la sezione 5 di questo manuale per ulteriori dettagli.

Separazione della batteria di avviamento e della batteria di servizio

Il caricabatterie Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated separa la batteria di avviamento dalla batteria di servizio quando il motore non è in funzionamento.

Altissima protezione elettronica

Protezione da sovratemperatura e riduzione della potenza con temperatura elevata.

Protezione contro sovraccarico.

Protezione contro cortocircuiti.

Protezione contro sovratemperatura del connettore.

Tre fasi di carica adattiva

Il caricabatterie Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated è configurato per un processo di carica a tre fasi:

Prima fase di carica - Assorbimento- Mantenimento.

Prima fase di carica

Durante questa fase il regolatore invia quanta più corrente di carica possibile per ricaricare rapidamente le batterie.

Assorbimento

Quando la tensione della batteria raggiunge il valore della tensione di assorbimento, il regolatore passa alla modalità di tensione costante. Nelle batterie piombo-acido è importante che



durante le scariche di ridotta entità il tempo di assorbimento sia breve, per evitare un sovraccarico della batteria. Dopo una scarica profonda, invece, il tempo di assorbimento viene prolungato automaticamente al fine di caricare completamente la batteria. Nelle batterie al litio, il tempo di assorbimento è fisso: per difetto 2 ore. Si può scegliere la modalità fissa o adattiva nelle impostazioni della batteria.

Mantenimento

Durante questa fase, alla batteria è applicata una tensione di mantenimento per mantenerla in uno stato di carica completa. Quando la tensione della batteria scende sostanzialmente al di sotto di questo livello, ad esempio a causa di un alto carico, per almeno 1 minuto, si avvia un nuovo ciclo di carica.

Algoritmo di carica flessibile

Algoritmi di carica programmabile ed otto impostazioni pre-programmate della batteria.
Configurabile tramite VictronConnect.

Tempo di assorbimento adattivo

Calcola automaticamente l'adeguato tempo di assorbimento.
Configurabile tramite VictronConnect.

Configurazione e monitoraggio

Bluetooth Smart integrato: la soluzione wireless per configurare, monitorare e aggiornare il regolatore tramite smartphone, tablet o altri dispositivi Apple e Android.

Si possono personalizzare vari parametri tramite la app VictronConnect.

La app VictronConnect si può scaricare da:

<http://www.victronenergy.nl/support-and-downloads/software/>

Utilizzare il manuale – VictronConnect - per ottenere i massimi risultati dalla App VictronConnect quando è collegata a un Orion Smart:

<https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>



Blocco della tensione di ingresso

Si arresta se la tensione ingresso scende al di sotto del valore di blocco e si riavvia quando la tensione ingresso torna al di sopra del valore di riavvio.

Configurabile tramite VictronConnect.

Accensione-spegnimento remoto

Utilizza la funzione remota per attivare e disattivare il convertitore remotamente con il connettore di accensione/spegnimento remoto o tramite la app VictronConnect. I tipici casi di utilizzo comprendono un utente che utilizza un interruttore cablato e un comando automatico da, ad esempio, un Sistema di Gestione della Batteria. Se il polo negativo della batteria di servizio non ha lo stesso potenziale del polo negativo dell'alternatore o della batteria di avviamento, è necessario un cavo on/off isolato fra il BMS e la porta on/off, vedere il capitolo 4.4 per ulteriori dettagli.

3. Istruzioni di sicurezza

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI - Questo manuale contiene importanti istruzioni, da seguire durante l'installazione e la manutenzione.



WARNING

Pericolo di esplosione a causa di scintille

Pericolo di scossa elettrica

- Si prega di leggere attentamente questo manuale prima di installare e di mettere in funzione il prodotto.
- Non installare il prodotto in ambienti soggetti a temperature elevate. Accertarsi, pertanto, che non vi siano sostanze chimiche, elementi in plastica, tende o altri materiali tessili, ecc. nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.
- È normale che il caricabatterie Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated si scaldi durante il funzionamento, pertanto tenere lontani dallo stesso gli oggetti sensibili al calore.
- Accertarsi che l'apparecchio venga utilizzato nelle corrette condizioni di esercizio. Non usare mai l'apparecchio in ambienti umidi.
- Mai utilizzare il prodotto in luoghi nei quali possano avvenire esplosioni di gas o polvere.
- Assicurare sempre una corretta ventilazione durante la ricarica.
- Evitare di coprire il caricabatterie.
- Consultare le specifiche fornite dal produttore della batteria per accertarsi che la batteria possa essere usata con il presente prodotto. Attenersi sempre alle istruzioni di sicurezza fornite dal produttore della batteria.
- Oltre a questo manuale, il manuale di funzionamento del sistema, o quello di servizio, deve includere un Manuale di manutenzione della batteria, applicabile al tipo di batterie in uso.



victron energy

EN

ES

IT

PT

CZ

TR

- Non posizionare mai il caricabatterie sopra la batteria durante la carica.
- Evitare le scintille nei paraggi della batteria. Una batteria sotto carica può generare gas esplosivi.
- Questo dispositivo non dovrà essere utilizzato da persone con abilità fisiche, mentali o sensoriali ridotte (bambini compresi) o con mancanza di esperienza e conoscenza, se non hanno ricevuto un'adeguata supervisione o istruzione.
- Utilizzare cavi flessibili a fascio di fili di rame per i collegamenti. Il diametro massimo di ogni filo è di 0,4mm/0,125mm² (0.016 inch/AWG26).
- L'installazione deve comprendere un fusibile, conformemente alle raccomandazioni della tabella "RACCOMANDAZIONI PER CAVI E FUSIBILI".

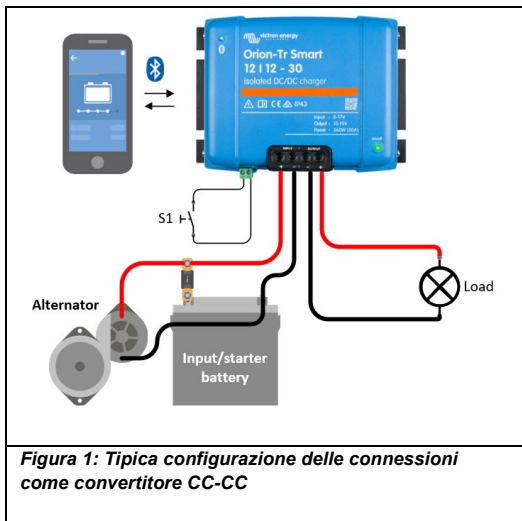
4. Installazione

4.1 Informazioni generali

- Montare in verticale su un supporto non infiammabile, con i morsetti di alimentazione rivolti verso il basso. Per un raffreddamento ottimale, rispettare una distanza minima di 10 cm sopra e sotto il prodotto.
- Montare vicino alla batteria, ma mai direttamente sopra la batteria (al fine di evitare danni dovuti alla gassificazione della stessa).

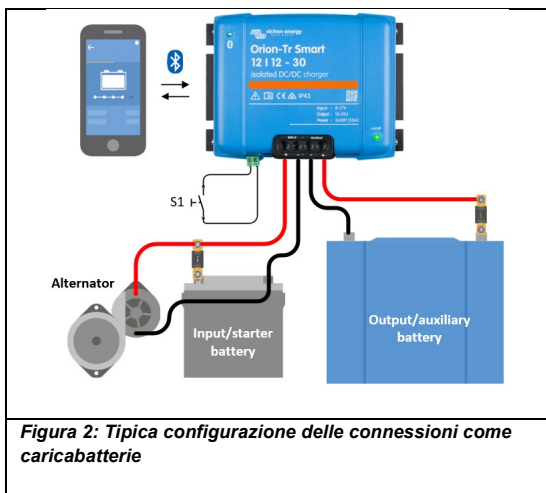
4.2 Configurazione delle connessioni per la modalità alimentazione

1. Scollegare l'accensione/spengimento remoto (rimuovere il ponticello).
2. Collegare i cavi di alimentazione di ingresso.
3. Avviare la App VictronConnect per configurare il prodotto.
(Regolare sempre la tensione di uscita prima di collegare in parallelo o di collegare una batteria)
4. Collegare il carico. Il convertitore è ora pronto per l'utilizzo.
5. Ricollegare l'accensione/spengimento remoto per attivare il prodotto.



4.3 Configurazione delle connessioni per la modalità caricabatterie

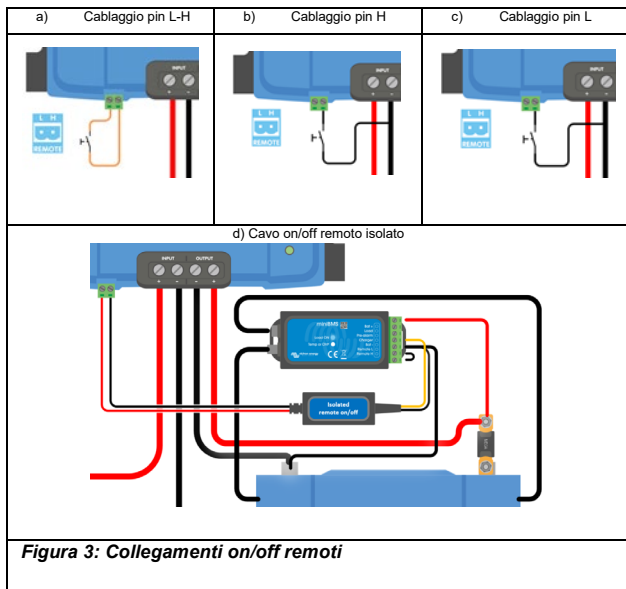
1. Scollegare l'accensione/spegnimento remoto (rimuovere il ponticello).
2. Collegare i cavi di alimentazione di ingresso.
3. Avviare la App VictronConnect per configurare il prodotto.
(configurare sempre l'algoritmo corretto per il caricabatterie prima di collegare una batteria)
4. Collegare la batteria da ricaricare.
5. Ricollegare l'accensione/spegnimento remoto per attivare il prodotto.



4.4 Collegamento accensione/spegnimento remoto L'utilizzo raccomandato dell'accensione - spegnimento remoto è:

- Un interruttore cablato fra i pin L-H (Impedenza a livello fra i pin L-H: $<500k\Omega$)
- Un interruttore cablato fra (ingresso/avviamento) il più della batteria e il pin H (a livello: $>3V$)
- Un interruttore fra il pin L e (ingresso/avviamento) la terra (a livello: $<5V$)
- Cavo on/off remoto isolato, ad es., controllato da un (mini) BMS

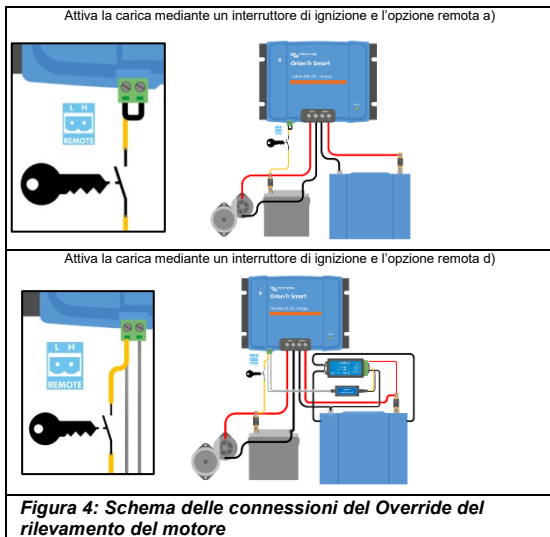
Nota: Tolleranza di tensione dei pin L e H: $\pm 70V_{CC}$



4.5 Override del rilevamento del motore

Nella modalità caricabatterie, la “sequenza di rilevamento accensione motore” determina se esistono le condizioni per attivare la carica, vedere capitolo 5. Il “override del rilevamento del motore” costringe il caricabatterie a consentire la carica, indipendentemente dal rilevamento del motore. Il override del rilevamento del motore si attiva applicando >7 V al pin-L remoto. Ciò consente al comando esterno (ad es., interruttore di ignizione, motore o rilevatore del CAN bus) ad attivare la carica.

Questa funzione non sovrascrive la funzione remota. Pertanto, le connessioni remote a), b) o d) devono essere configurate assieme al override del rilevamento motore. Vedere esempi nella figura 4.



4.6 Raccomandazioni per i cavi e i fusibili

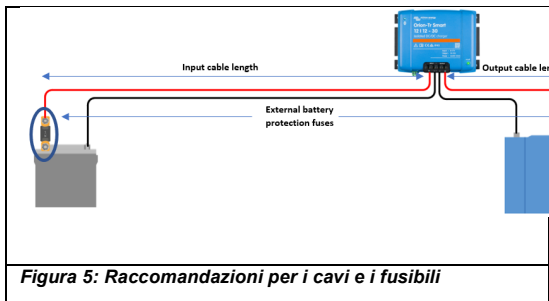


Figura 5: Raccomandazioni per i cavi e i fusibili

		Calibro minimo del cavo		
Tensione nominale (entrata od uscita)	Batteria esterna Fusibile di protezione	1m	2m	5m
12V	60A	10mm ²	10mm ²	16mm ²
24V	30A	6mm ²	6mm ²	10mm ²

4.7 Coppia raccomandata



Figura 6: Coppia raccomandata



5. Compatibilità dell'alternatore intelligente

Il rilevamento di funzionamento del motore si basa sulla tensione della batteria di avviamento. Il caricabatterie non può più misurare l'esatta tensione della batteria di avviamento, giacché la tensione cala nel cavo di ingresso. Il calo di tensione è causato da alcune variabili, come corrente, lunghezza del cavo e calibro del cavo. La "sequenza di rilevamento accensione motore" (vedere figura 7) eseguirà test periodici per determinare l'esatta tensione della batteria di avviamento durante la carica. I risultati del test determinano se il motore sta funzionando e si può attivare la carica.

Questa caratteristica è attiva solo nella modalità caricabatterie e quando il "override del rilevamento del motore" non è attivo. Nella modalità convertitore il "blocco della tensione ingresso" determina quando è attiva l'uscita.

Configurabile tramite VictronConnect

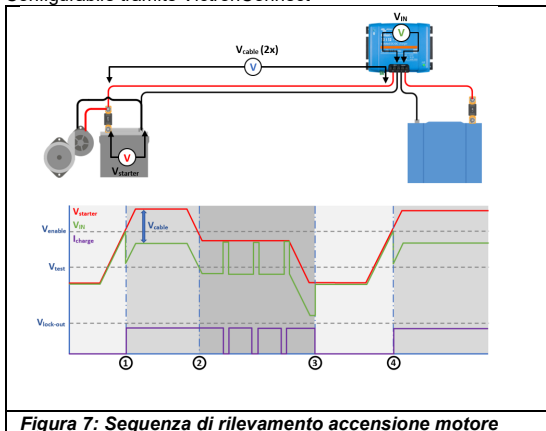


Figura 7: Sequenza di rilevamento accensione motore

0 → 1:

Quando il motore è in funzionamento, la tensione dell'alternatore aumenta leggermente, quando $V_{\text{avviamento}}$ aumenta più di V_{attiva} , si avvia la carica.

1 → 2:

A causa della corrente di carica, si verificherà un calo di tensione lungo il cavo di ingresso (V_{cavo}) e tale tensione riduce la tensione all'entrata del caricabatterie (V_{IN}). Mentre V_{IN} rimane al di sopra di V_{test} , la carica è attiva.

2 → 3:

Se V_{IN} cala al di sotto di V_{test} , la "sequenza di rilevamento accensione motore" si avvia. Ogni 2 minuti il caricabatterie si ferma per 10 secondi, per misurare la tensione. Quando la portata di corrente V_{IN} non è uguale a $V_{\text{avviamentor}}$, se V_{IN} è maggiore di V_{test} , la carica si avvierà nuovamente. Mentre rimanga in questo stato, il test si esegue ogni 2 minuti.

3 → 4:

Se durante la sequenza di rilevamento V_{IN} scende al di sotto di V_{test} , ciò significa che il motore si è fermato e si deve arrestare la carica, la sequenza di carica si arresta.

4 → 5:

Se V_{IN} risale al di sopra di V_{enable} , la sequenza di carica continua.



6. Descrizione LED

Il LED blu indica la funzione Bluetooth e il LED verde indica lo stato del prodotto.

LED di stato (LED verde)

- **LED spento.**
 - Tensione di ingresso assente;
 - Spegnimento remoto;
 - Spegnimento da parte dell'utente;
 - Protezione contro sovratemperatura del connettore
 - Blocco sottotensione impostato dall'utente
 - Rilevato spegnimento motore (in modalità Caricabatterie)
- **LED acceso:**
 - Uscita attiva in Modalità Convertitore CC/CC;
 - Caricabatterie in Modalità Mantenimento (Batteria carica);
- **LED Lampeggiante a 1,25Hz:**
 - Caricabatterie in Modalità Prima fase di carica o Assorbimento (Batteria in carica);

BLE LED (LED blu)

- **LED spento:**
 - Tensione di ingresso assente;
- **LED Lampeggiante a 0,33 Hz:**
 - Errore - deve essere verificato in VictronConnect;
- **LED Lampeggiante a 1,25 Hz:**
 - Collegato tramite Bluetooth;
- **LED Lampeggiante a 2,5 Hz:**
 - Identificazione;
- **LED acceso:**
 - Tutte le altre condizioni;

7. Specifiche

Caricabatterie Isolato Orion-Tr Smart 220-280 Watt	12/12-18 (220W)	12/24-10 (240W)
Intervallo tensione di ingresso(1)	8-17V	8-17V
Spegnimento per sotto-tensione	7V	7V
Riavvio in sotto-tensione	7,5V	7,5V
Tensione nominale in uscita	12,2V	24,2V
Campo regolazione tensione di uscita	10-15V	20-30V
Tolleranza tensione di uscita	+/- 0,2V	
Rumore in uscita	2mV rms	
Corrente cont. di uscita a tensione di uscita nominale e 40°C	18A	10A
Corrente massima di uscita (10 sec.) a tensione di uscita nominale	25A	15A
Corrente di uscita cortocircuito	40A	25A
Potenza di uscita continua a 25°C	280W	280W
Potenza di uscita continua a 40°C	220W	240W
Efficienza	87%	88%
Senza corrente di carico nell'entrata del carico	< 80mA	< 100mA
Corrente di standby	< 1mA	
Isolamento galvanico	200 V cc tra ingresso, uscita e involucro	
Campo temperatura di esercizio	da -20 a +55°C (riduzione del 3% per °C oltre i 40°C)	
Umidità	Max. 95% senza condensa	
Collegamento CC	Morsetti a vite	
Massima sezione trasversale cavo	16mm ² AWG6	
Peso	1,3 kg (3 lb)	
Dimensioni AxLxP	130 x 186 x 70 mm (5,1 x 7,3 x 4,0 pollici)	
Norme: Sicurezza	EN 60950	
Emissioni	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Immunità	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Direttiva veicoli	ECE R10-5	

EN

ES

IT

PT

CZ

TR



victron energy

Specifiche - continua

Caricabatterie Isolato Orion-Tr Smart 220-280 Watt	24/12-20 (240W)	24/24-12 (280W)
Intervallo tensione di ingresso(1)	16-35V	16-35V
Spegnimento per sotto-tensione	14V	14V
Riavvio in sotto-tensione	15V	15V
Tensione nominale in uscita	12,2V	24,2V
Campo regolazione tensione di uscita	10-15V	20-30V
Tolleranza tensione di uscita	+/- 0,2V	
Rumore in uscita	2mV rms	
Corrente cont. di uscita a tensione di uscita nominale e 40°C	20A	12A
Corrente massima di uscita (10 sec.) a tensione di uscita nominale	25A	15A
Corrente di uscita cortocircuito	50A	30A
Potenza di uscita continua a 25°C	300W	320W
Potenza di uscita continua a 40°C	240W	280W
Efficienza	88%	89%
Senza corrente di carico nell'entrata del carico	< 100mA	< 80mA
Corrente di standby	< 1mA	
Isolamento galvanico	200 V cc tra ingresso, uscita e involucro	
Campo temperatura di esercizio	da -20 a +55°C (riduzione del 3% per °C oltre i 40°C)	
Umidità	Max. 95% senza condensa	
Collegamento CC	Morsetti a vite	
Massima sezione trasversale del cavo	16mm ² AWG6	
Peso	1,3 kg (3 lb)	
Dimensioni AxLxP	130 x 186 x 70 mm (5,1 x 7,3 x 4,0 pollici)	
Norme: Sicurezza	EN 60950	
Emissioni	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Immunità	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Direttiva veicoli	ECE R10-5	

Specifiche - continua

EN

ES

IT

PT

CZ

TR

Caricabatterie Isolato Orion-Tr Smart 360-400 Watt	12/12-30 (360W)	12/24-15 (360W)
Intervallo tensione di ingress (1)	10-17V	10-17V
Spegnimento per sotto-tensione	7V	7V
Riavvio in sotto-tensione	7,5V	7,5V
Tensione nominale in uscita	12,2V	24,2V
Campo regolazione tensione di uscita	10-15V	20-30V
Tolleranza tensione di uscita	+/- 0,2V	
Rumore in uscita	2mV rms	
Corrente cont. di uscita a tensione di uscita nominale e 40°C	30A	15A
Corrente massima di uscita (10 sec.) a tensione di uscita nominale	40A	25A
Corrente di uscita cortocircuito	60A	40A
Potenza di uscita continua a 25°C	430W	430W
Potenza di uscita continua a 40°C	360W	360W
Efficienza	87%	88%
Senza corrente di carico nell'entrata del carico	< 80mA	< 100mA
Corrente di standby	< 1mA	
Isolamento galvanico	200V cc tra ingresso, uscita e involucro	
Campo temperatura di esercizio	da -20 a +55°C (riduzione del 3% per °C oltre i 40°C)	
Umidità	Max. 95% senza condensa	
Collegamento CC	Morsetti a vite	
Massima sezione trasversale del cavo	16 mm ² AWG6	
Peso	Modelli 12V entrata e/o 12V uscita: 1,8 kg (3 lb) Altri modelli: 1,6 kg (3,5 lb)	
Dimensioni AxLxP	Modelli 12V entrata e/o 12V uscita: 130 x 186 x 80 mm (5,1 x 7,3 x 4,0 pollici) Altri modelli: 130 x 186 x 70 mm (5,1 x 7,3 x 2,8 pollici)	
Norme: Sicurezza	EN 60950	
Emissioni	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Immunità	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Direttiva di riferimento	ECE R10-5	
<p>1. Se impostata sulla nominale o inferiore alla nominale, la tensione di uscita rimarrà stabile nell'intervallo di tensione di ingresso specificato (funzione buck-boost). Se la tensione di uscita è impostata su una percentuale più alta di quella nominale, la tensione di ingresso minima che consente alla tensione di uscita di rimanere stabile (non diminuisce) aumenta nella stessa percentuale.</p> <p>Nota 1: La app VictronConnect non visualizza la corrente in entrata o in uscita. Nota 2: L'Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated non è dotato di porta VE.Direct.</p>		



victron energy

Specifiche - continua

Caricabatterie Isolato Orion-Tr Smart 360-400 Watt	24/12-30 (360W)	24/24-17 (400W)
Intervallo tensione di ingresso(1)	20-35V	20-35V
Spegnimento per sotto-tensione	14V	14V
Riavvio in sotto-tensione	15V	15V
Tensione nominale in uscita	12,2V	24,2V
Campo regolazione tensione di uscita	10-15V	20-30V
Tolleranza tensione di uscita	+/- 0,2V	
Rumore in uscita	2mV rms	
Corrente cont. di uscita a tensione di uscita nominale e 40°C	30A	17A
Corrente massima di uscita (10 sec.) a tensione di uscita nominale	45A	25A
Corrente di uscita cortocircuito	60A	40A
Potenza di uscita continua a 25°C	430W	480W
Potenza di uscita continua a 40°C	360W	400W
Efficienza	88%	89%
Senza corrente di carico nell'entrata del carico	< 100mA	< 80mA
Corrente di standby	< 1mA	
Isolamento galvanico	200 V cc tra ingresso, uscita e involucro	
Campo temperatura di esercizio	da -20 a +55°C (riduzione del 3% per °C oltre i 40°C)	
Umidità	Max. 95% senza condensa	
Collegamento CC	Morsetti a vite	
Massima sezione trasversale del cavo	16mm ² AWG6	
Peso	Modelli 12V entrata e/o 12V uscita: 1,8 kg (3 lb) Altri modelli: 1,6 kg (3,5 lb)	
Dimensioni AxLxP	Modelli 12V entrata e/o 12V uscita: 130 x 186 x 80 mm (5,1 x 7,3 x 4,0 pollici) Altri modelli: 130 x 186 x 70 mm (5,1 x 7,3 x 2,8 pollici)	
Norme: Sicurezza	EN 60950	
Emissioni	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Immunità	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Direttiva di riferimento	ECE R10-5	
<p>1. Se impostata sulla nominale o inferiore alla nominale, la tensione di uscita rimarrà stabile nell'intervallo di tensione di ingresso specificato (funzione buck-boost). Se la tensione di uscita è impostata su una percentuale più alta di quella nominale, la tensione di ingresso minima che consente alla tensione di uscita di rimanere stabile (non diminuisce) aumenta nella stessa percentuale.</p> <p>Nota 1: La app VictronConnect non visualizza la corrente in entrata o in uscita. Nota 2: L'Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated non è dotato di porta VE.Direct.</p>		

1. Descrição Geral

Os carregadores Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated podem ser utilizados como fonte de alimentação ou como carregador de baterias. No modo de carregador, o algoritmo de carga de três estados aumentará a vida útil da bateria ao carregá-la de forma adequada. Especialmente no caso de veículos com um alternador inteligente ou com queda de tensão causada por cabos compridos, o carregamento controlado é indispensável. O carregamento controlado também irá proteger o alternador em sistemas de lítio, onde o carregamento direto pode sobrecarregar o alternador devido à baixa impedância da bateria de lítio. No modo de saída fixa, a tensão de saída permanecerá estável, independentemente da carga aplicada ou da tensão de entrada variável (dentro da faixa especificada).

O carregador Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated pode ser configurado para fornecer energia apenas quando o motor estiver a funcionar. Isso é possível graças à detecção de paragem do motor embutida. Assim também é possível evitar que a tensão a bordo do veículo fique demasiado baixa. Não é preciso intervir no sistema do veículo para instalar um sensor do funcionamento do motor separado ou para interferir no sistema do bus CAN. Além desta detecção, o carregador Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated também pode ser ativado através da função forçada "autorizado a carregar", por exemplo ligado ao interruptor de ignição.

O carregador Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated-Tr é totalmente programável com a aplicação VictronConnect. Descubra todas as possibilidades de configuração aqui: <https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>

2. Características

Compatibilidade com alternadores inteligentes

Os fabricantes de veículos estão agora a introduzir alternadores inteligentes controlados por ECU (Unidade de controlo do motor) para aumentar a eficiência do combustível e reduzir as emissões. Os alternadores inteligentes fornecem uma tensão de saída variável e são desligados quando não são necessários. O conversor possui um mecanismo de deteção de funcionamento do motor. Isso evita que o conversor descarregue a bateria de partida quando o alternador não fornece energia. Consultar a seção 5 deste manual para mais detalhes.

Separação da bateria de partida e da bateria de serviço

O carregador Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated separa a bateria de partida da bateria de serviço quando o motor não está em funcionamento.

Ampla proteção eletrônica

Proteção contra sobreaquecimento e redução de potência com alta temperatura.

À prova de sobrecarga.

À prova de curto-circuito.

À prova de temperatura excessiva do conector.

Carregamento adaptativo de três passos

O carregador Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated está configurado para um processo de carga de três passos:

Inicial – Absorção – Flutuação.

Inicial

Durante esta etapa, o controlador proporciona toda a carga possível para recarregar rapidamente as baterias.

Absorção

Quando a tensão da bateria atingir o valor da tensão de absorção, o controlador muda para o modo de tensão constante.



Para baterias de chumbo-ácido, é importante que, durante descargas ligeiras, o tempo de absorção seja reduzido para evitar a sobrecarga da bateria. Depois de uma descarga intensa, o tempo de absorção é aumentado automaticamente para garantir que a bateria fica carregada completamente. Para baterias de lítio, o tempo de absorção é fixo, defeito 2 horas. O modo fixo ou adaptável pode ser escolhido nas configurações da bateria.

Flutuação

Durante esta etapa, a tensão de flutuação é aplicada na bateria para a manter num estado de carga total. Quando a tensão da bateria cai substancialmente abaixo deste nível, devido a uma carga alta, por exemplo, durante, pelo menos, 1 min, é ativado um novo ciclo de carga.

Algoritmo de carga flexível

Algoritmo de carga programável e oito configurações de bateria pré-programadas.

Configurável com VictronConnect.

Tempo de absorção adaptável

Calcula automaticamente o tempo de absorção adequado.

Configurável com VictronConnect.

Configurar e monitorizar

Bluetooth Smart integrado: a solução sem fios para configurar, monitorizar e atualizar o controlador com smartphones Apple e Android, tablets ou outros dispositivos.

A *app* VictronConnect pode personalizar diversos parâmetros.

A aplicação VictronConnect também pode ser descarregada em:

<http://www.victronenergy.nl/support-and-downloads/software/>

Utilize o manual - VictronConnect - para tirar o máximo proveito da aplicação VictronConnect quando estiver ligado a um dispositivo inteligente Orion:

<https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>

Bloqueio da tensão de entrada

Desligue se a tensão de entrada cair abaixo do valor do bloqueio

e reinicie quando a tensão de entrada aumentar acima do valor de reinicialização.

Configurável com VictronConnect.

Ligar-desligar remoto

Utilize a função remota para ativar e desativar o conversor remotamente com o conector ligar/desligar remoto ou utilizando a aplicação VictronConnect. Os casos de utilização típicos incluem um comutador com fio operado pelo utilizador e controlo automático, por exemplo, por um Sistema de Gestão de Bateria. Se o negativo da bateria de serviço não tiver o mesmo potencial que o negativo da bateria do alternador ou do iniciador, é necessário um cabo ligar/desligar remoto isolado entre o BMS e a porta de ligar/desligar, consultar o capítulo 4.4 para obter detalhes.

3. Instruções de segurança

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES - Este manual contém instruções importantes que devem ser seguidas durante a instalação e manutenção.



WARNING

Perigo de explosão a partir de faísca

Perigo de choque elétrico

- Leia este manual atentamente antes de instalar e colocar o produto em utilização.
- Instale o equipamento num ambiente resistente ao calor. Certifique-se de que não existem produtos químicos, peças de plástico, cortinas ou outros têxteis na proximidade do equipamento.
- É normal que o carregador Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated aqueça durante a operação, mantenha afastados todos os objetos sensíveis ao calor.
- Certifique-se de que o equipamento é utilizado em condições de funcionamento adequadas. Não o utilize num ambiente húmido.
- Nunca utilize o equipamento em locais onde possam ocorrer explosões de gás ou de pó.
- Disponibilize uma ventilação adequada durante o carregamento.
- Evite cobrir o carregador.
- Consulte as especificações fornecidas pelo fabricante da bateria para se certificar de que pode ser utilizada neste equipamento. As instruções de segurança do fabricante da bateria devem ser sempre respeitadas.
- Além deste manual, o manual de operação ou serviço do sistema deve incluir um manual de manutenção da bateria aplicável ao tipo de bateria utilizada.

EN

ES

IT

PT

CZ

TR

- Nunca posicione o carregador sobre a bateria durante o carregamento.
- Evite as faíscas na proximidade da bateria. A bateria pode emitir gases explosivos durante o carregamento.
- Este dispositivo não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais diminuídas ou sem experiência e informação, exceto se forem supervisionadas ou informadas sobre o dispositivo.
- Utilize um cabo de cobre multifilar flexível para as ligações. O diâmetro máximo dos fios individuais é de 0,4mm/0,125mm² (0.016 inch/AWG26).
- A instalação deve incluir um fusível de acordo com as recomendações na tabela "RECOMENDAÇÕES PARA CABOS E FUSÍVEIS".



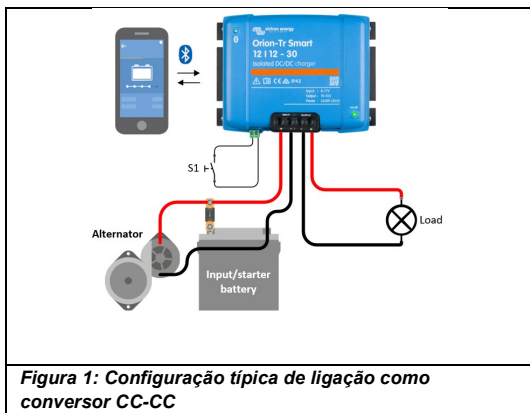
4. Instalação

4.1 Geral

- Realize a montagem numa superfície não inflamável, com os terminais de potência orientados de forma descendente. Disponha uma folga mínima de 10 cm sobre e sob o produto para um arrefecimento ótimo.
- Faça a montagem próximo da bateria, mas nunca diretamente sobre a bateria (de forma a prevenir os danos causados pela gaseificação da bateria).

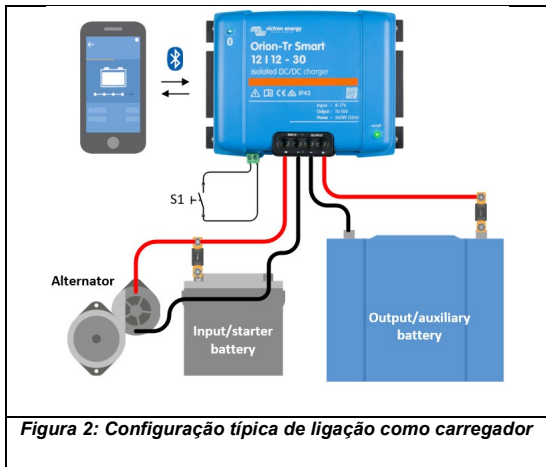
4.2 Configuração de ligação para o modo de fonte de alimentação

1. Desligue o ligar/desligar remoto (remova a ligação em ponte).
2. Ligue os cabos de entrada.
3. Abra a aplicação VictronConnect para configurar o produto.
(Regule sempre a tensão de saída antes de ligar em paralelo e de ligar uma bateria)
4. Ligue a carga. O conversor está agora pronto a usar.
5. Ligue novamente o ligar/desligar remoto para ativar o produto.



4.3 Configuração de ligação para o modo de carregamento

1. Desligue o ligar/desligar remoto (remova a ligação em ponte).
2. Ligue os cabos de entrada.
3. Abra a aplicação VictronConnect para configurar o produto.
(configure sempre o algoritmo correto do carregador antes de ligar a bateria)
4. Ligue a bateria a ser carregada.
5. Ligue novamente o ligar/desligar remoto para ativar o produto.

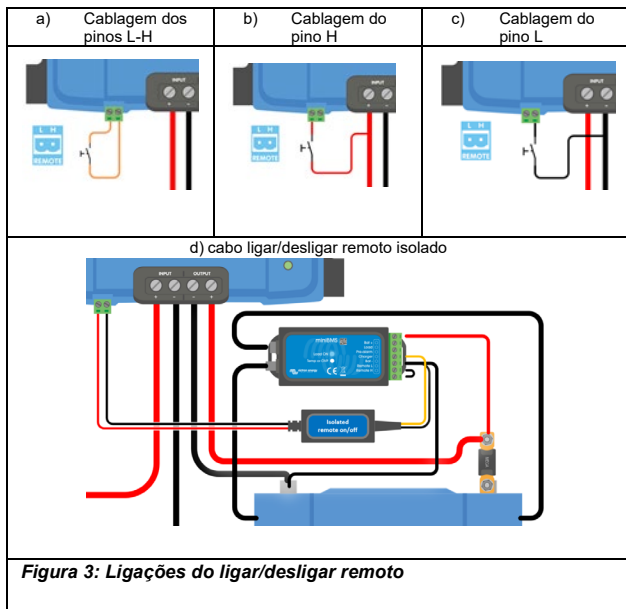


4.4 Ligar o ligar/desligar remoto

A utilização recomendada do ligar/desligar remoto é:

- a) Um interruptor ligado entre os pinos L-H (impedância no nível entre os pinos L-H: $<500k\Omega$)
- b) Um interruptor ligado entre o positivo (entrada/partida) da bateria e o pino H (no nível: $>3V$)
- c) Um interruptor entre o pino L e o terra (entrada/partida) (no nível: $<5V$)
- d) cabo ligar/desligar remoto isolado, p.ex. controlado por um (mini)BMS

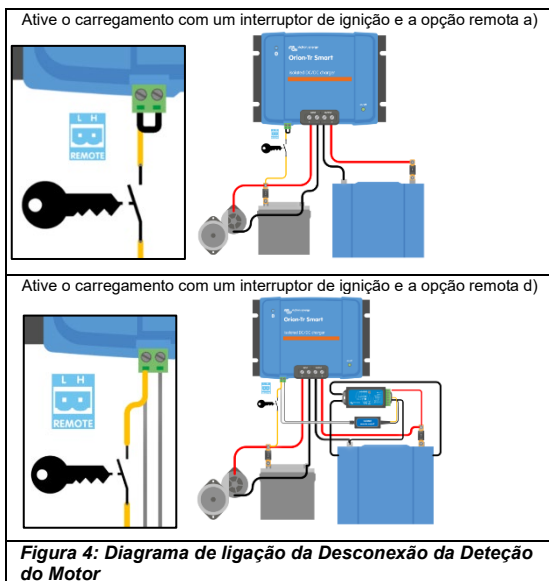
Nota: Tolerância de tensão do pino L e H: $\pm 70V_{CC}$



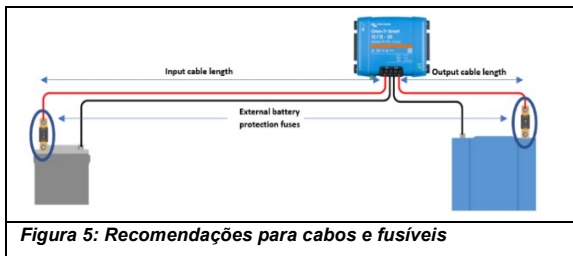
4.5 Desconexão da detecção do motor

No modo carregador, a "sequência de detecção de motor ligado" determina se as condições são cumpridas para permitir o carregamento, consulte o capítulo 5. A "desconexão da detecção do motor" força o carregador a permitir o carregamento independente do mecanismo na detecção. A desconexão da detecção do motor é ativada aplicando >7 V ao pino L remoto. Isto permite que o controlo externo (por exemplo, chave de ignição, motor de CAN-bus no detetor) permita o carregamento.

Esta função não substitui a função remota. Portanto, a conexão remota a), b) ou d) deve ser configurada em combinação com a desconexão da detecção do motor. Veja exemplos na figura 4.



4.6 Recomendações para cabos e fusíveis



		Calibre de cabo mínimo		
Classificação da tensão (entrada ou saída)	Bateria externa Fusível de proteção	1m	2m	5m
12V	60A	10mm ²	10mm ²	16mm ²
24V	30A	6mm ²	6mm ²	10mm ²

4.7 Torque recomendado

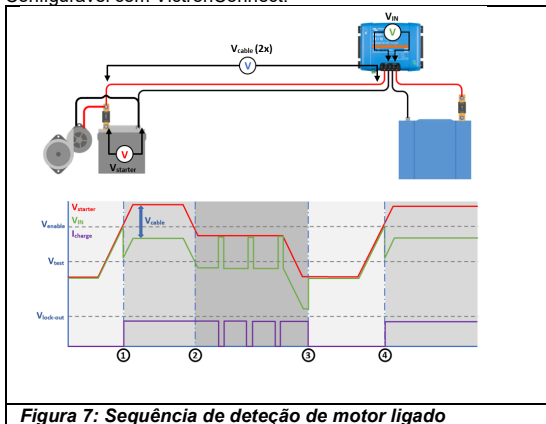


5. Compatibilidade com alternadores inteligente

Quando o motor está em funcionamento a detecção é baseada na tensão da bateria de partida. O carregador nem sempre é capaz de medir a tensão exata da bateria de partida devido à queda de tensão no cabo de entrada. A queda de tensão é determinada por variáveis tais como, corrente, comprimento e calibre do cabo. A “sequência de detecção de motor ligado” (ver figura 7) irá realizar testes periódicos para determinar a tensão exata da bateria de partida durante o carregamento. O resultado do teste determina se o motor está a funcionar e se o carregamento pode ser ativado.

Este recurso está ativo apenas no modo de carregador e quando a opção "desconexão da detecção do motor" não está ativada. No modo conversor, o “bloqueio da tensão de entrada” determina quando a saída está ativa.

Configurável com VictronConnect.



0 → 1:

Quando o motor funciona, a tensão do alternador aumenta, quando V_{starter} aumenta acima de V_{enable} , o carregamento inicia.

1 → 2:

Devido à corrente de carga, ocorrerá uma queda de tensão no cabo de entrada (V_{cable}), essa voltagem reduz a voltagem na entrada do carregador (V_{IN}). Enquanto o V_{IN} permanecer acima do V_{test} , o carregamento está ativado..

2 → 3:

Se o V_{IN} cair abaixo de V_{test} , a "sequência de detecção de motor ligado" iniciou. A cada 2 minutos, o carregador fica em pausa por 10 segundos para medir a tensão. Sem fluxo de corrente o V_{IN} é igual a V_{starter} , se o V_{IN} está acima de V_{test} , o carregamento será retomado. Enquanto permanece neste estado, o teste é realizado a cada 2 minutos.

3 → 4:

Durante a detecção de sequência o V_{IN} caiu abaixo de V_{test} , isto significa que o motor parou de funcionar e o carregamento deve ser interrompido, a sequência de carga está em pausa.

4 → 5:

V_{IN} aumenta acima de V_{enable} , as sequências de carga continuam.

6. LED indicado

O LED azul é dedicado à funcionalidade Bluetooth e o LED verde ao estado do produto.

LED de status (LED verde)

- LED apagado:
 - Sem tensão de entrada;
 - Paragem remota;
 - Paragem pelo utilizador;
 - À prova de temperatura excessiva do conector
 - Definido pelo utilizador no bloqueio de tensão
 - Detetado motor desligado (quando no modo Carregador)
- LED aceso:
 - Saída ativa no modo conversor CC/CC;
 - Carregador no Estado Flutuação (bateria carregada);
- Piscar do Led a *1,25Hz*:
 - Carregador no Estado Inicial ou Absorção (a bateria está a ser carregada);

LED BLE (LED azul)

- LED *apagado*:
 - Sem tensão de entrada;
- Piscar do Led a *0,33 Hz*:
 - Erro - precisa de ser verificado no VictronConnect;
- Piscar do Led a *1,25 Hz*:
 - Ligado via Bluetooth;
- Piscar do Led a *2,5 Hz*:
 - Identificar:
- LED *aceso*:
 - Todas as outras condições:

7. Especificações

Carregadores Isolados Inteligentes Orion-Tr Smart 220-280 Watt	12/12-18 (220W)	12/24-10 (240W)
Intervalo da tensão de entrada (1)	8-17V	8-17V
Corte por subtensão	7V	7V
Reinício por subtensão	7,5V	7,5V
Tensão nominal de saída	12,2V	24,2V
Intervalo do ajuste da tensão de saída	10-15V	20-30V
Tolerância da tensão de saída	+/- 0,2V	
Ruído de saída	2mV rms	
Corrente contínua de saída na tensão nominal de saída e 40 °C	18A	10A
Corrente de saída máxima (10s) na tensão nominal de saída	25A	15A
Corrente de saída de curto-circuito	40A	25A
Potência cont. de saída a 25 °C	280W	280W
Potência cont. de saída a 40 °C	220W	240W
Eficiência	87%	88%
Sem corrente de carga na entrada	< 80 mA	< 100mA
Corrente de espera	< 1mA	
Isolamento galvânico	200V cc entre entrada, saída e caixa	
Temperatura de funcionamento	-20 a +55°C (redução de 3% por °C acima dos 40°C)	
Humidade	Máximo 95% sem condensação	
Ligação CC	Terminais de parafuso	
Secção máxima do cabo	16mm ² AWG6	
Peso	1,3 kg (3 lb)	
Dimensões hwxwd	130 x 186 x 70 mm (5.1 x 7.3 x 2.8 inch)	
Normas: Segurança	EN 60950	
Emissão	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Imunidade	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Diretiva Automotiva	ECE R10-5	

EN

ES

IT

PT

CZ

TR

Especificações- continuação

Carregadores Isolados Inteligentes Orion-Tr Smart 220 – 280 Watt	24/12-20 (240W)	24/24-12 (280W)
Intervalo da tensão de entrada (1)	16-35V	16-35V
Corte por subtensão	14 V	14 V
Reinício por subtensão	15V	15V
Tensão nominal de saída	12,2V	24,2V
Intervalo do ajuste da tensão de saída	10-15V	20-30V
Tolerância da tensão de saída	+/- 0,2V	
Ruído de saída	2mV rms	
Corrente contínua de saída na tensão nominal de saída e 40 °C	20A	12A
Corrente de saída máxima (10s) na tensão nominal de saída	25A	15A
Corrente de saída de curto-circuito	50A	30A
Potência cont. de saída a 25 °C	300W	320W
Potência cont. de saída a 40 °C	240W	280W
Eficiência	88%	89%
Sem corrente de carga na entrada	< 100mA	< 80mA
Corrente de espera	< 1mA	
Isolamento galvânico	200V cc entre entrada, saída e caixa	
Temperatura de funcionamento	-20 a +55°C (redução de 3% por °C acima dos 40°C)	
Humidade	Máximo 95% sem condensação	
Ligação CC	Terminais de parafuso	
Secção máxima do cabo	16mm ² AWG6	
Peso	1,3 kg (3 lb)	
Dimensões hwxwd	130 x 186 x 70 mm (5.1 x 7.3 x 2.8 inch)	
Normas: Segurança	EN 60950	
Emissão	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Imunidade	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Diretiva Automotiva	ECE R10-5	

Especificações- continuação

Carregadores Isolados Inteligentes Orion-Tr Smart 360 – 400 Watt	12/12-30 (360W)	12/24-15 (360W)
Intervalo da tensão de entrada (1)	10-17V	10-17V
Corte por subtensão	7V	7V
Reinício por subtensão	7,5V	7,5V
Tensão nominal de saída	12,2V	24,2V
Intervalo do ajuste da tensão de saída	10-15V	20-30V
Tolerância da tensão de saída	+/- 0,2V	
Ruído de saída	2mV rms	
Corrente contínua de saída na tensão nominal de saída e 40 °C	30A	15A
Corrente de saída máxima (10s) na tensão nominal de saída	40A	25A
Corrente de saída de curto-circuito	60A	40A
Potência cont. de saída a 25 °C	430W	430W
Potência cont. de saída a 40 °C	360W	360W
Eficiência	87%	88%
Sem corrente de carga na entrada	< 80mA	< 100mA
Corrente de espera	< 1mA	
Isolamento galvânico	200V cc entre entrada, saída e caixa	
Temperatura de funcionamento	-20 a +55°C (redução de 3% por °C acima dos 40°C)	
Humidade	Máximo 95 % sem condensação	
Ligação CC	Terminais de parafuso	
Secção máxima do cabo	16mm ² AWG6	
Peso	Modelos 12V entrada e/ou 12V saída: 1,8 kg (3 lb) Outros modelos: 1,6 kg (3,5 lb)	
Dimensões hxxwx	Modelos 12V entrada e/ou 12V saída: 130 x 186 x 80 mm (5.1 x 7.3 x 3.2 inch) Outros modelos: 130 x 186 x 70 mm (5.1 x 7.3 x 2.8 inch)	
Normas: Segurança Emissão Imunidade Diretiva Automotiva	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 ECE R10-5	

1. Se definido como nominal ou menor que o nominal, a tensão de saída permanecerá estável dentro da faixa de tensão de entrada especificada (função abaixador-elevador).
Se a tensão de saída for ajustada acima do valor nominal numa determinada percentagem, a tensão mínima de entrada na qual a tensão de saída permanece estável (não diminui) aumenta na mesma percentagem.

Nota 1) A aplicação VictronConnect não visualizará a corrente de entrada nem de saída.
Nota 2) O Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated não está equipado com uma porta VE.Direct.

Especificações- continuação

Carregadores Isolados Inteligentes Orion-Tr Smart 360 – 400 Watt	24/12-30 (360W)	24/24-17 (400W)
Intervalo da tensão de entrada (1)	20-35V	20-35V
Corte por subtensão	14 V	14 V
Reinício por subtensão	15V	15V
Tensão nominal de saída	12,2V	24,2V
Intervalo do ajuste da tensão de saída	10-15 V	20-30V
Tolerância da tensão de saída	+/- 0,2V	
Ruído de saída	2mV rms	
Corrente contínua de saída na tensão nominal de saída e 40 °C	30A	17A
Corrente de saída máxima (10s) na tensão nominal de saída	45A	25A
Corrente de saída de curto-circuito	60A	40A
Potência cont. de saída a 25 °C	430W	480W
Potência cont. de saída a 40 °C	360W	400W
Eficiência	88%	89%
Sem corrente de carga na entrada	< 100mA	< 80mA
Corrente de espera	< 1mA	
Isolamento galvânico	200V cc entre entrada, saída e caixa	
Temperatura de funcionamento	-20 a +55°C (redução de 3 % por °C acima dos 40°C)	
Humidade	Máximo 95% sem condensação	
Ligação CC	Terminais de parafuso	
Secção máxima do cabo	16mm ² AWG6	
Peso	Modelos 12V entrada e/ou 12V saída: 1,8 kg (3 lb) Outros modelos: 1,6 kg (3,5 lb)	
Dimensões hxxwxd	Modelos 12V entrada e/ou 12V saída: 130 x 186 x 80 mm (5.1 x 7.3 x 3.2 inch) Outros modelos: 130 x 186 x 70 mm (5.1 x 7.3 x 2.8 inch)	
Normas: Segurança	EN 60950	
Emissão	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Imunidade	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Diretiva Automotiva	ECE R10-5	
<p>1. Se definido como nominal ou menor que o nominal, a tensão de saída permanecerá estável dentro da faixa de tensão de entrada especificada (função abaixador-elevador). Se a tensão de saída for ajustada acima do valor nominal numa determinada percentagem, a tensão mínima de entrada na qual a tensão de saída permanece estável (não diminui) aumenta na mesma percentagem.</p> <p>Nota 1) A aplicação VictronConnect não visualizará a corrente de entrada nem de saída. Nota 2) O Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated não está equipado com uma porta VE.Direct.</p>		

1. Obecný popis

Nabíječky Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated lze použít jako napájecí zdroj nebo jako nabíječku baterií. Správným nabíjením baterie v režimu nabíječky zvýší algoritmus třífázového nabíjení životnost baterie. Zejména v případě vozidel s inteligentním alternátorem nebo s poklesem napětí způsobeným dlouhými kabelem je nezbytné řízené nabíjení. Řízené nabíjení bude také chránit alternátor v lithiových systémech, kde přímé nabíjení může alternátor přetížit kvůli nízké impedanci lithiové baterie. V režimu pevného výstupu zůstane výstupní napětí stabilní nezávisle na působící zátěži nebo měnícím se vstupním napětím (ve specifikovaném rozsahu).

Nabíječku Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated lze nastavit tak, aby dodávala energii pouze za chodu motoru. To je možné díky vestavěné detekci vypnutí motoru. To také zabraňuje příliš nízkému napětí ve vozidle. Není nutné zasahovat do systému vozidla, instalovat samostatný snímač chodu motoru nebo zasahovat do systému sběrnice CAN. Kromě této detekce lze nabíječku Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated aktivovat také pomocí funkce nuceného nabíjení, např. připojením ke spínači zapalování.

Nabíječka Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated je zcela programovatelná pomocí aplikace VictronConnect.

Zde naleznete všechny možnosti nastavení:

<https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>



2. Funkce

Kompatibilita s inteligentními alternátory

Výrobci vozidel nyní zavádějí inteligentní alternátory řízené řídicí jednotkou motoru (ECU (Engine Control Unit)), které zvyšují účinnost paliva a snižují emise. Inteligentní alternátory dodávají proměnné výstupní napětí a vypnou se, pokud nejsou potřeba. Měnič má mechanismus detekce chodu motoru. Tím se zabrání tomu, aby měnič vybil startovací baterii, když alternátor nedodává energii. Další podrobnosti naleznete v části 5 tohoto návodu.

Oddělení startovací a servisní baterie

Nabíječka odděluje startovací baterii od servisní baterie, když motor neběží.

Rozsáhlá elektronická ochrana

Ochrana proti přehřátí a snížení výkonu při vysoké teplotě.

Ochrana proti přetížení.

Ochrana proti zkratu.

Ochrana před přehřátím konektoru.

Adaptivní třífázové nabíjení

Nabíječka Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated je konfigurována na třífázový proces nabíjení:

Rychlé – Absorpční - Udržovací

Rychlé nabíjení

Během této fáze regulátor dodává největší možné množství nabíjecího proudu, aby došlo k rychlému dobití baterií.

Absorpce

Když napětí baterie dosáhne nastaveného absorpčního napětí, regulátor se přepne do režimu konstantního napětí. U olověných baterií je důležité, když je baterie vybita jen slabě, aby byla doba absorpce krátká, aby nedošlo k přebití baterie. Po silném vybití je doba absorpce automaticky zvýšena, aby bylo zajištěno úplné dobití baterie. Pro lithiové baterie je doba absorpce pevná, 2 hodiny. Lze nastavit pevný nebo adaptivní režim baterie.

Udržování

Během této fáze je na baterii nastaveno udržovací napětí tak, aby baterie byla udržována ve stavu plného nabití. Když napětí

baterie podstatně klesne pod tuto úroveň, například kvůli velké zátěži, alespoň na 1 minutu se spustí nový nabíjecí cyklus.

Flexibilní algoritmus nabíjení

Programovatelný algoritmus nabíjení a osm předprogramovaných algoritmů.

Konfigurovatelný pomocí VictronConnect.

Adaptivní doba absorpce

Automaticky vypočítá správnou dobu absorpce.

Konfigurovatelná pomocí VictronConnect.

Konfigurace a monitorování

Vestavěné rozhraní Bluetooth Smart: bezdrátové řešení pro nastavení, monitorování a aktualizaci regulátoru pomocí chytrých telefonů Apple a Android, tabletů nebo jiných zařízení.

S aplikací VictronConnect lze upravit několik parametrů.

Aplikaci VictronConnect si můžete stáhnout zde:

<http://www.victronenergy.nl/support-and-downloads/software/>

Použijte návod - VictronConnect - pro co nejlepší využití aplikace VictronConnect, když je připojena k Orion Smart:

<https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>

Blokování vstupního napětí

Vypnutí, pokud vstupní napětí klesne pod blokovací hodnotu, a restartování, když se vstupní napětí zvýší nad restartovací hodnotu.

Konfigurovatelná pomocí VictronConnect.

Vzdálené zapnutí / vypnutí

Pomocí funkce dálkového ovládání povolte a deaktivujte měnič vzdáleně pomocí konektoru dálkového zapnutí/vypnutí nebo pomocí aplikace VictronConnect. Typické případy použití zahrnují pevně zapojený spínač s automatickým ovládáním a automatické ovládání například systémem správy baterií. Pokud mínus provozní baterie není na stejném potenciálu jako mínus alternátoru nebo startovací baterie, je nutný izolovaný kabel dálkového zapnutí/vypnutí mezi BMS (systémem správy baterií) a portem zapnutí/vypnutí, viz kapitola 4.4.

EN

ES

IT

PT

CZ

TR



3. Bezpečnostní pokyny

UCHOVEJTE TENTO NÁVOD - Tento návod obsahuje důležité pokyny, které je třeba dodržovat během instalace a údržby.



Nebezpečí výbuchu v důsledku jiskření

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- Před instalací a uvedením výrobku do provozu si prosím pečlivě přečtěte tento návod.
- Výrobek umístěte do žáruvzdorného prostředí. A ujistěte se, že v bezprostřední blízkosti výrobku nejsou chemikálie, umělohmotné části, záclony nebo jiné textilie.
- Je normální, že se nabíječka Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated během provozu zahřeje, udržujte proto všechny předměty, které jsou citlivé na teplo mimo dosah nabíječky.
- Ujistěte se, že se zařízení používá za správných provozních podmínek. Nikdy nabíječku nepoužívejte ve vlhkém prostředí.
- Výrobek nikdy nepoužívejte v místech, kde je riziko výbuchu plynu nebo prachu.
- Vždy zajistěte správnou ventilaci během nabíjení.
- Nezakrývejte nabíječku během nabíjení.
- Dle informací výrobce baterie si ověřte, že je výrobek určen pro použití s danou baterií. Postupujte vždy v souladu s bezpečnostními pokyny výrobce baterií.
- Kromě tohoto návodu musí provozní a servisní příručka systému obsahovat návod na údržbu baterií použitelnou pro použitý typ baterií.
- Nabíječku nikdy nepokládejte na nabíjenou baterii.
- Zabraňte jiskření v blízkosti baterie. Nabíjená baterie může vyvíjet výbušné plyny.
- Toto zařízení nesmí používat osoby (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo

nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dohled nebo nebyli poučeni.

- Pro připojení použijte flexibilní vícežilový měděný kabel. Maximální průměr jednotlivých vláken je 0,4 mm/0,125 mm² (0,016 palce/AWG26).
- Instalace musí zahrnovat pojistku v souladu s doporučeními v tabulce „DOPORUČENÍ KABELŮ A POJISTEK“.

EN

ES

IT

PT

CZ

TR



victron energy

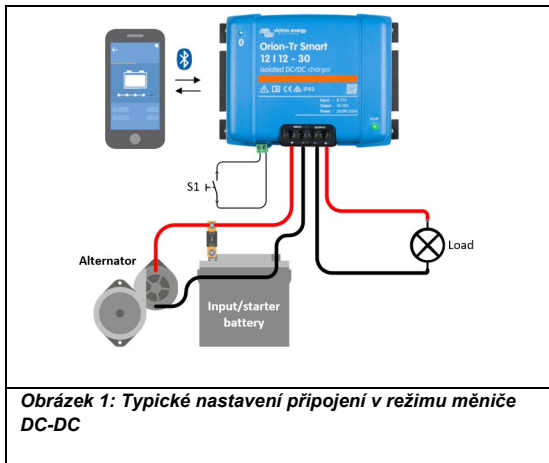
4. Instalace

4.1 Všeobecně

- Namontujte svisle na nehořlavý povrch tak, aby napájecí svorky směřovaly dolů. Pro optimální chlazení dodržujte minimální vzdálenost 10 cm pod a nad výrobkem.
- Montujte v blízkosti baterie, ale nikdy přímo nad baterií (aby nedošlo k poškození v důsledku plynování baterie).

4.2 Nastavení připojení pro režim napájení

1. Odpojte vzdálené zapnutí/vypnutí (odpojte kabelový most).
2. Připojte vstupní přívodní kabely.
3. Chcete-li provést nastavení, otevřete aplikaci VictronConnect.
(vždy upravte výstupní napětí před paralelním připojením nebo připojením baterie)
4. Připojte zátěž. Měnič je nyní připraven k použití.
5. Chcete-li produkt aktivovat, znovu připojte vzdálení zapnutí/vypnutí.

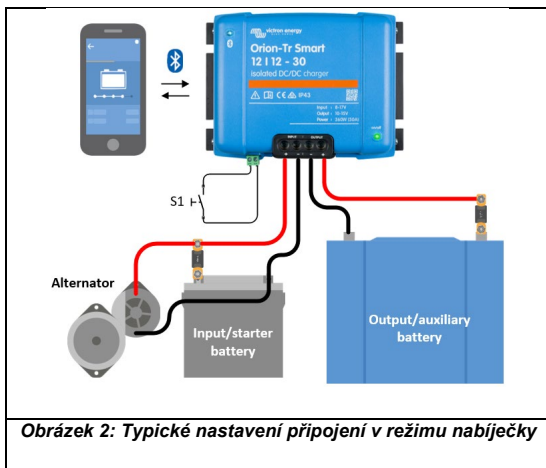


4.3 Nastavení připojení pro režim nabíječky

1. Odpojte vzdálené zapnutí/vypnutí (odpojte kabelový most).
2. Připojte vstupní přívodní kabely.
3. Chcete-li provést nastavení produktu, otevřete aplikaci VictronConnect.

(před připojením baterie vždy nastavte správný algoritmus nabíjení)

4. Připojte baterii, kterou chcete nabít.
5. Chcete-li produkt aktivovat, znovu připojte vzdálení zapnutí/vypnutí..

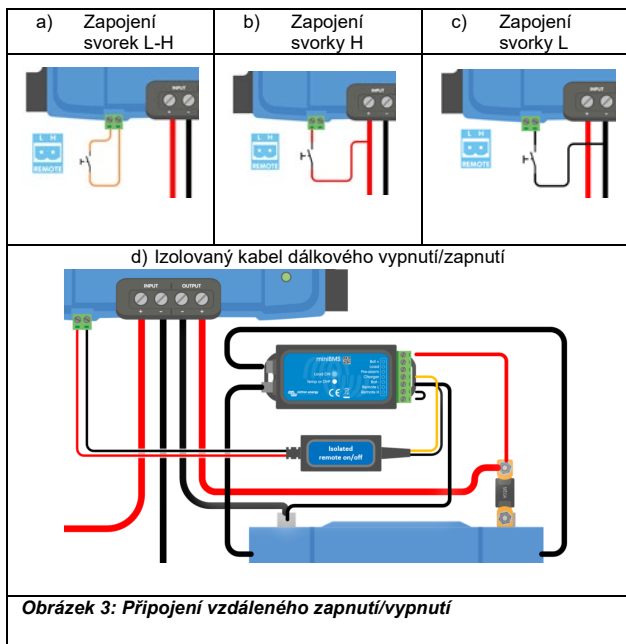


4.4 Připojení vzdáleného zapnutí/vypnutí

Doporučené použití vzdáleného zapnutí/vypnutí je:

- Přepínač zapojený mezi svorky L-H (impedance mezi svorkami L-H na úrovni : <math>< 500 \text{ k}\Omega</math>)
- Přepínač zapojený mezi plus (vstupní/startovací) baterie a svorku H (na úrovni: >3 V)
- Přepínač mezi svorkou L a (vstup/startér) zemí (na úrovni: <math>< 5 \text{ V}</math>)
- Izolovaný kabel dálkového vypnutí / zapnutí, řízený např. zařízením (mini)BMS

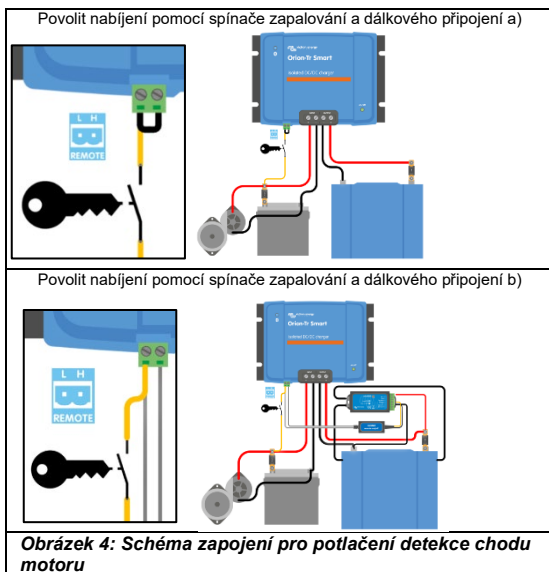
Poznámka: Tolerance napětí pro kolíky L a H: +/- 70V_{DC}



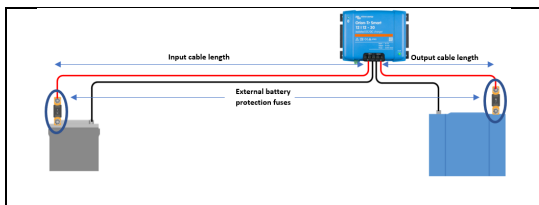
4.5 Potlačení detekce chodu motoru

V režimu nabíječky určuje „sekvence detekce chodu motoru“ zda jsou splněny podmínky pro umožnění nabíjení, viz kapitola 5. „Vynucení při detekci chodu motoru“ nutí nabíječku, aby umožnila nabíjení nezávisle na detekci chodu motoru. Potlačení detekce chodu motoru se aktivuje přivedením $>7\text{ V}$ na svorku L obvodu vzdáleného zapnutí/vypnutí. Pomocí této funkce může externí řízení (např. spínač zapalování, motor CAN-bus na detektoru) určit, zda je povoleno nabíjení.

Tato funkce nemá přednost před funkcí dálkového ovládání. Proto musí být dálkové připojení a), b) nebo d) konfigurováno v kombinaci s funkcí potlačení detekce chodu motoru. Viz příklady na obrázku 4.



4.6 Doporučení kabelů a pojistek



Obrázek 5: Doporučení kabelů a pojistek

		Minimální průřez kabelu		
Jmenovité napětí (vstup nebo výstup)	Externí baterie Ochranná pojistka	1 m	2 m	5m
12 V	60 A	10 mm ²	10 mm ²	16 mm ²
24 V	30 A	6 mm ²	6 mm ²	10 mm ²

4.7 Doporučený točivý moment



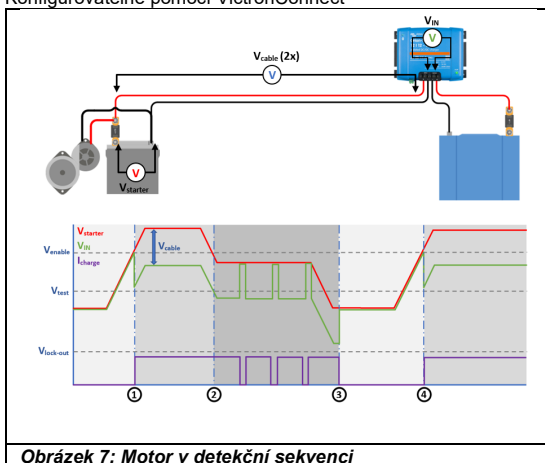
Obrázek 6: Doporučený točivý moment

5. Kompatibilita s inteligentními alternátory

Detekce chodu motoru je založena na napětí startovací baterie. Nabíječka není vždy schopna změřit přesné napětí startovací baterie kvůli poklesu napětí na vstupním kabelu. Úbytek napětí je určen proměnnými jako proud, délka a průřez kabelu. „Motor v detekční sekvenci“ (viz obrázek 7) bude provádět pravidelné testy, aby se určilo přesné napětí startovací baterie během nabíjení. Výsledek testu určuje, zda je motor v chodu a zda lze povolit nabíjení.

Tato funkce je aktivní pouze v režimu nabíječky a pokud není aktivována funkce „potlačení detekce chodu motoru“. V režimu měniče „blokování vstupního napětí“ určuje, kdy je výstup aktivní.

Konfigurovatelné pomocí VictronConnect



0 → 1:

Když motor běží, napětí alternátoru se prudce zvýší, když se napětí V_{starter} zvýší nad napětí V_{enable} , začne nabíjení.

1 → 2:

V důsledku nabíjecího proudu dojde k poklesu napětí na vstupním kabelu (V_{cable}), toto napětí snižuje napětí na vstupu nabíječky (V_{IN}). Zatímco V_{IN} zůstane vyšší než V_{test} , nabíjení bude povoleno.

2 → 3:

Pokud se V_{IN} sníží pod V_{test} , spustí se funkce „motor při detekční sekvenci“. Každé 2 minuty nabíječka na 10 sekund vypne, aby se změřilo napětí. Bez aktuálního toku V_{IN} se rovná V_{starter} , pokud je V_{IN} vyšší než V_{test} , nabíjení bude pokračovat. Zatímco zůstane v tomto stavu, test se provádí každé 2 minuty.

3 → 4:

Během detekční sekvence V_{IN} kleslo pod V_{test} , to znamená, že se motor zastavil a nabíjení se musí také zastavit, nabíjecí sekvence se pozastaví.

4 → 5:

V_{IN} se zvyšuje nad V_{enable} , nabíjecí sekvence pokračuje.

6. LED kontrolky

Modrá kontrolka je věnována funkcím Bluetooth a zelená stavu produktu.

Stavová kontrolka (zelená)

- **Kontrolka nesvítí.**
 - Žádné vstupní napětí;
 - Dálkové vypnutí;
 - Vypnutí uživatelem;
 - Ochrana před přehřátím konektoru
 - Uživatelem definované napětí pro blokování
 - Byl detekován vypnutý motor (v režimu nabíječky)
- **Kontrolka svítí:**
 - Výstup aktivní v režimu měniče DC / DC;
 - Nabíječka ve fázi udržování (nabitá baterie);
- **Kontrolka bliká při 1,25 Hz:**
 - Nabíječka ve fázi rychlého nabíjení nebo absorpce (probíhá nabíjení baterie);

MODRÁ KONTROLKA

- **Kontrolka nesvítí:**
 - Žádné vstupní napětí;
- **Kontrolka bliká při 0,33 Hz:**
 - Chyba - je třeba zkontrolovat v aplikaci VictronConnect;
- **Kontrolka bliká při 1,25 Hz:**
 - Připojeno přes Bluetooth;
- **Kontrolka bliká při 2,5 Hz:**
 - Identifikovat;
- **Kontrolka svítí:**
 - Všechny ostatní stavy;



7. Specifikace

Nabíječka Orion-Tr Smart izolovaná 220-280 W	12/12-18 (220W)	12/24-10 (240W)
Rozsah vstupního napětí (1)	8-17V	8-17V
Vypnutí při podpětí	7V	7V
Restart při podpětí	7,5V	7,5V
Jmenovité výstupní napětí	12,2V	24,2V
Rozsah nastavení výstupního napětí	10-15V	20-30V
Tolerance výstupního napětí	+/- 0,2V	
Výstupní šum	2mV rms	
Pokrač. výstupní proud při jmenovitém výstupním napětí a 40 °C	18A	10A
Maximální výstupní proud (10 s) při jmenovitém výstupním napětí	25A	15A
Výstupní zkratový proud	40A	25A
Pokrač. výstupní výkon při 25°C	280W	280W
Pokrač. výstupní výkon při 40°C	220W	240W
Účinnost	87%	88%
Žádný zatěžovací proud	< 80mA	< 100mA
Pohotovostní proud	< 1mA	
Galvanická izolace	200V DC mezi vstupem, výstupem a krytem	
Rozsah provozních teplot	-20 až + 55°C (snížení o 3% na °C nad 40°C)	
Vlhkost	Max. 95% nekondenzující	
DC připojení	Šroubové svorky	
Maximální průřez kabelu	16mm ² AWG6	
Hmotnost	1,3 kg (3 lb)	
Rozměry v x š x h	130 x 186 x 70 mm (5,1 x 7,3 x 2,8 palce)	
Normy: Bezpečnost	EN 60950	
Emise	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Odolnost	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Automobilové směrnice	ECE R10-5	

Specifikace - pokračování

Nabíječka Orion-Tr Smart izolovaná 220-280 W	24/12-20 (240W)	24/24-12 (280W)
Rozsah vstupního napětí (1)	16-35V	16-35V
Vypnutí při podpětí	14V	14V
Restart při podpětí	15V	15V
Jmenovité výstupní napětí	12,2V	24,2V
Rozsah nastavení výstupního napětí	10-15V	20-30V
Tolerance výstupního napětí	+/- 0,2V	
Výstupní šum	2mV rms	
Pokrač. výstupní proud při jmenovitém výstupním napětí a 40 °C	20A	12A
Maximální výstupní proud (10 s) při jmenovitém výstupním napětí	25A	15A
Výstupní zkratový proud	50A	30A
Pokrač. výstupní výkon při 25°C	300W	320W
Pokrač. výstupní výkon při 40°C	240W	280W
Účinnost	88%	89%
Žádný zatěžovací proud	< 100mA	< 80mA
Pohotovostní proud	< 1mA	
Galvanická izolace	200V DC mezi vstupem, výstupem a krytem	
Rozsah provozních teplot	-20 až + 55°C (snížení o 3% na °C nad 40°C)	
Vlhkost	Max. 95% nekondenzující	
DC připojení	Šroubové svorky	
Maximální průřez kabelu	16mm ² AWG6	
Hmotnost	1,3 kg (3 lb)	
Rozměry v x š x h	130 x 186 x 70 mm (5,1 x 7,3 x 2,8 palce)	
Normy: Bezpečnost	EN 60950	
Emise	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Odolnost	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Automobilové směrnice	ECE R10-5	

EN

ES

IT

PT

CZ

TR



victron energy

Specifikace - pokračování

Nabíječka Orion-Tr Smart izolovaná 360-400 W	12/12-30 (360W)	12/24-15 (360W)
Rozsah vstupního napětí (1)	10-17V	10-17V
Vypnutí při podpětí	7V	7V
Restart při podpětí	7,5V	7,5V
Jmenovité výstupní napětí	12,2V	24,2V
Rozsah nastavení výstupního napětí	10-15V	20-30V
Tolerance výstupního napětí	+/- 0,2V	
Výstupní šum	2mV rms	
Pokrač. výstupní proud při jmenovitém výstupním napětí a 40 °C	30A	15A
Maximální výstupní proud (10 s) při jmenovitém výstupním napětí	40A	25A
Výstupní zkratový proud	60A	40A
Pokrač. výstupní výkon při 25°C	430W	430W
Pokrač. výstupní výkon při 40°C	360W	360W
Účinnost	87%	88%
Žádný zatěžovací proud	< 80mA	< 100mA
Pohotovostní proud	< 1mA	
Galvanická izolace	200 V DC mezi vstupem, výstupem a krytem	
Rozsah provozních teplot	-20 až + 55°C (snížení o 3% na °C nad 40°C)	
Vlhkost	Max. 95% nekondenzující	
DC připojení	Šroubové svorky	
Maximální průřez kabelu	16mm ² AWG6	
Hmotnost	Modely 12V vstupní a/nebo 12V výstupní: 1,8 kg (3 lb) Další modely: 1,6 kg (3,5 lb)	
Rozměry v x š x h	Modely 12 V vstupní a/nebo 12 V výstupní: 130 x 186 x 80 mm (5,1 x 7,3 x 3,2 palce) Další modely: 130 x 186 x 70 mm (5,1 x 7,3 x 2,8 palce)	
Normy: Bezpečnost Emise Odolnost Automobilové směrnice	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 ECE R10-5	
1) Pokud je nastaveno na jmenovité nebo nižší než jmenovité, výstupní napětí zůstane stabilní v rámci specifikovaného rozsahu vstupního napětí (funkce buck-boost). Pokud je výstupní napětí nastaveno o určité procento vyšší než nominální, minimální vstupní napětí, při kterém výstupní napětí zůstává stabilní (neklesá), se zvyšuje o stejné procento. Poznámka 1) Aplikace VictronConnect nebude zobrazovat vstupní nebo výstupní proud. Poznámka 2) Zařízení Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated není vybaveno portem VE.Direct.		

Specifikace - pokračování

Nabíječka Orion-Tr Smart izolovaná 360-400 W	24/12-30 (360W)	24/24-17 (400W)
Rozsah vstupního napětí (1)	20-35V	20-35V
Vypnutí při podpětí	14V	14V
Restart při podpětí	15V	15V
Jmenovité výstupní napětí	12,2V	24,2V
Rozsah nastavení výstupního napětí	10-15V	20-30V
Tolerance výstupního napětí	+/- 0,2V	
Výstupní šum	2mV rms	
Pokrač. výstupní proud při jmenovitém výstupním napětí a 40 °C	30A	17A
Maximální výstupní proud (10 s) při jmenovitém výstupním napětí	45A	25A
Výstupní zkratový proud	60A	40A
Pokrač. výstupní výkon při 25°C	430W	480W
Pokrač. výstupní výkon při 40°C	360W	400W
Účinnost	88%	89%
Žádný zatěžovací proud	< 100mA	< 80mA
Pohotovostní proud	< 1mA	
Galvanická izolace	200V DC mezi vstupem, výstupem a krytem	
Rozsah provozních teplot	-20 až + 55°C (snížení o 3% na °C nad 40°C)	
Vlhkost	Max. 95% nekondenzující	
DC připojení	Šroubové svorky	
Maximální průřez kabelu	16mm ² AWG6	
Hmotnost	Modely 12V vstupní a/nebo 12V výstupní: 1,8 kg (3 lb) Další modely: 1,6 kg (3,5 lb)	
Rozměry v x š x h	Modely 12 V vstupní a/nebo 12 V výstupní: 130 x 186 x 80 mm (5,1 x 7,3 x 3,2 palce) Další modely: 130 x 186 x 70 mm (5,1 x 7,3 x 2,8 palce)	
Normy: Bezpečnost	EN 60950	
Emise	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Odolnost	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Automobilové směrnice	ECE R10-5	
<p>1. Pokud je nastaveno na jmenovité nebo nižší než jmenovité, výstupní napětí zůstane stabilní v rámci specifikovaného rozsahu vstupního napětí (funkce buck-boost). Pokud je výstupní napětí nastaveno o určité procento vyšší než nominální, minimální vstupní napětí, při kterém výstupní napětí zůstává stabilní (neklesá), se zvyšuje o stejné procento.</p> <p>Poznámka 1) Aplikace VictronConnect nebude zobrazovat vstupní nebo výstupní proud. Poznámka 2) Zařízení Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated není vybaveno portem VE.Direct.</p>		



1. Genel Açıklama

Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated şarj cihazları, güç kaynağı veya akü şarj cihazı olarak kullanılabilir. Şarj cihazı modunda, üç durumlu şarj algoritması aküyü uygun şekilde şarj ederek akü ömrünü uzatacaktır. Özellikle akıllı alternatör bulunan araçlarda veya uzun kablo tesisatlarından kaynaklanan voltaj düşmeleri durumunda, kontrollü şarj olmazsa olmazdır. Kontrollü şarj ayrıca, lityum akünün düşük empedansından dolayı doğrudan şarjın alternatöre aşırı yüklemeye yapabileceği lityum sistemlerde alternatörü korur. Sabit çıkış modunda, çıkış voltajı uygulanan sabit bağımsız yükte veya değişken giriş voltajında (belirli bir aralıkta) kalacaktır.

Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated şarj cihazı, sadece motor çalışırken güç sağlayacak şekilde ayarlanabilir. Bu, dahili motor kapatma algılaması sayesinde mümkündür. Bu aynı zamanda araçtaki yerleşik voltajın çok düşük olmasını engeller. Ayrı bir motor çalıştırma sensörü monte etmek veya CAN-bus sistemine müdahale etmek için, aracın sistemine müdahale edilmesine gerek yoktur. Bu algılamanın haricinde, Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated şarj cihazı, örneğin kontak anahtarına bağlanan, şarja zorlamalı izin verme özelliği ile de etkinleştirilebilir.

Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated Şarj Cihazı
VictronConnect uygulaması ile tamamen programlanabilir.

Tüm kurulum olasılıklarını buradan keşfedin:

<https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>

2. Özellikler

Akıllı alternatör uyumluluğu

Araç üreticileri, yakıt verimliliğini artırmak ve emisyonları azaltmak için günümüzde akıllı ECU (Motor Kontrol Ünitesi) kontrollü alternatörler sunmaktadır. Akıllı alternatörler, değişken bir çıkış voltajı sunar ve ihtiyaç olmadığı zaman kapanır. Konvertörde bir motor çalışma algılama mekanizması bulunur. Bu, alternatör güç beslemesi yapmazken konvertörün marş motoru aküsünü deşarj etmesini önler. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun 5. bölümüne bakın.

Marş motoru aküsü ile servis aküsünü ayırma

Orion-Tr Smart İzoleli DC-DC şarj cihazı, motor çalışmıyorken, marş motoru aküsünü servis aküsünden ayırır.

Kapsamlı elektronik koruma

Aşırı sıcaklık koruması ve sıcaklık yükseldiğinde gücü düşürme.

Aşırı yük korumalı.

Kısa devre korumalı.

Konektör aşırı sıcaklık koruması.

Üç kademeli adaptif şarj

Orion-Tr Smart İzoleli DC-DC şarj cihazı üç kademeli şarj işlemi için yapılandırılır:

Yoğun – Absorpsiyon – Yelken.

Yoğun

Bu kademede, kontrolör aküleri hızlıca şarj etmek için mümkün olan en yüksek akımı gönderir.

Absorpsiyon

Akü voltajı absorpsiyon voltajı ayarına ulaştığında, kontrolör sabit voltaj moduna geçer. Kurşun asit aküler için, sıg deşarj sırasında, akünün aşırı şarj olmasını önlemek için absorpsiyon süresinin kısa tutulması önemlidir. Derin şarj sonrasında, akünün tamamen şarj edildiğinden emin olmak için absorpsiyon süresi otomatik olarak artırılır. Lityum aküler için emilim süresi sabit olup 2 saattir. Akü ayarlarından sabit veya adaptif modu seçilebilir.



Yelken

Bu kademede, tamamen şarjlı durumda tutmak için aküye yelken voltajı uygulanır. Akü voltajı bu seviyenin altına büyük oranda düştüğünde (örneğin yüksek bir yükten dolayı), en az 1 dakika süre boyunca yeni bir şarj döngüsü tetiklenecektir.

Esnek şarj algoritması

Programlanabilir şarj algoritması ve sekiz önceden programlanmış akü ayarı.
VictronConnect ile yapılandırılabilir.

Adaptif absorpsiyon süresi

Otomatik olarak uygun absorpsiyon süresini hesaplar.
Victron Connect ile yapılandırılabilir.

Yapılandırma ve izleme

Bluetooth Smart dahili: Apple ve Android akıllı telefonlar, tabletler veya diğer cihazlar ile, kontrolör kurulumu, izleme ve güncelleme işlemi için kablosuz çözüm.
VictronConnect uygulaması ile çeşitli parametreler özelleştirilebilir.

VictronConnect uygulaması şuradan indirilebilir:

<http://www.victronenergy.nl/support-and-downloads/software/>

Orion Smart'a bağlandığında, VictronConnect Uygulamasından en iyi şekilde yararlanmak için, – VictronConnect - kılavuzunu kullanın:

<https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>

Giriş voltajı kilidi

Giriş voltajı kilit değerinin altına düşerse kapanır ve giriş voltajı yeniden başlatma değerinin üzerine çıkarsa yeniden çalışmaya başlar.

VictronConnect ile yapılandırılabilir.

Uzaktan kapatma

Uzaktan açma/kapatma konektörü veya VictronConnect uygulaması ile konvertörü uzaktan etkinleştirmek ve devre dışı bırakmak için uzaktan komanda işlevini kullanın. Tipik kullanım

durumları arasında, kullanıcı kontrollü fiziksel bağlantılı şalter ve örneğin Akü Yönetim Sistemi ile otomatik kontrol yer alır. Servis aküsünün eksi kutbu alternatör veya marş aküsünün aksi kutbu ile aynı potansiyelde değilse, BMS ile açma/kapatma portu arasına izoleli bir açma/kapatma kablosu gerekir, ayrıntılı bilgi için 4.4. bölüme bakın.



3. Güvenlik talimatları

BU TALİMATLARI SAKLAYIN – Bu kılavuz, kurulum ve bakım sırasında uyulması gereken önemli talimatlar içerir.



WARNING

Kıvılcım kaynaklı patlama tehlikesi

Elektrik çarpması tehlikesi

- Ürünün kurulumu ve kullanımı öncesinde lütfen bu kılavuzu dikkatlice okuyun.
- Ürünü, ısıdan etkilenmez bir ortama yerleştirin. Donanımın yakın çevresinde kimyasal malzemeler, plastik parçalar, perdeler veya benzeri diğer tekstil ürünleri bulunmamasına dikkat edin.
- Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated şarj cihazının kullanım sırasında ısınması normaldir, ısıya duyarlı her türlü nesneyi uzak tutun.
- Ekipmanın doğru çalışma koşulları altında kullanıldığından emin olun. Asla ıslak ortamda çalıştırmayın.
- Ürünü asla toz veya gaz patlamalarının yaşanabileceği yerlerde kullanmayın.
- Şarj işlemi sırasında her zaman uygun havalandırma sağlayın.
- Şarj cihazının üzerini örtmekten kaçının.
- Akünün bu ürün için kullanıma uygun olduğundan emin olmak için imalatçı tarafından temin edilen teknik özelliklere bakın. Akü üreticisinin güvenlik talimatlarına her zaman uyulmalıdır.
- Bu kılavuza ek olarak, sistem kullanım veya bakım kılavuzu, kullanılan akü tipine uygun bir akü bakım kılavuzu içermelidir.
- Şarj cihazını şarj işlemi sırasında kesinlikle akünün üzerine koymayın.
- Aküye yakın kıvılcımları önleyin. Şarj olan akü patlayıcı gazlar yayabilir.

EN

ES

IT

PT

CZ

TR

- Bu cihaz, fiziksel, algısal veya mental açıdan yetersiz veya bilgi ve deneyim eksikli olarak kişiler tarafından (çocuklar dahil), gözetimsiz ve denetimsiz olarak kullanılamaz.
- Bağlantılar için, çok bükümlü esnek bakır kablo kullanın. Her bir büküm için maksimum çap 0,4 mm/0,125 mm²dir (0,016 inç/AWG26).
- Kurulum, "KABLO VE SİGORTA ÖNERİLERİ" tablosundaki önerilere uygun bir sigorta içermelidir.



4. Kurulum

4.1 Genel

- Yanmaz bir yüzey üzerine, güç terminalleri aşağı bakacak şekilde dikey olarak yerleştirin. En ideal soğutma için, ürünün altında ve üzerinde minimum 10 cm boşluk olduğunu kontrol edin.
- Aküye yakın olacak şekilde monte edin, ancak (akü gazından dolayı hasarı önlemek için) kesinlikle doğrudan akünün üzerine monte etmeyin.

4.2 Güç besleme modu için bağlantı kurulumu

1. Uzaktan açma/kapatma tertibatının bağlantısını kesin (kablo köprüsünü sökün).
2. Giriş besleme kablolarını bağlayın.
3. Ürün kurulumu için VictronConnect Uygulamasını açın.
(çıkış voltajını her zaman paralel bağlantı veya akü bağlantısından önce ayarlayın)
4. Yükü bağlayın. Konvertör artık kullanıma hazırdır
5. Ürünü etkinleştirmek için uzaktan açma/kapatma tertibatını tekrar bağlayın.



4.3 Şarj cihazı modu için bağlantı kurulumu

1. Uzaktan açma/kapatma tertibatının bağlantısını kesin (kablo köprüsünü sökün).
2. Giriş besleme kablolarını bağlayın.
3. Ürün kurulumu için VictronConnect Uygulamasını açın.
(akü bağlantısından önce her zaman doğru şarj cihazı algoritmasını ayarlayın)
4. Şarj edilecek aküyü bağlayın.
5. Ürünü etkinleştirmek için uzaktan açma/kapatma tertibatını tekrar bağlayın.



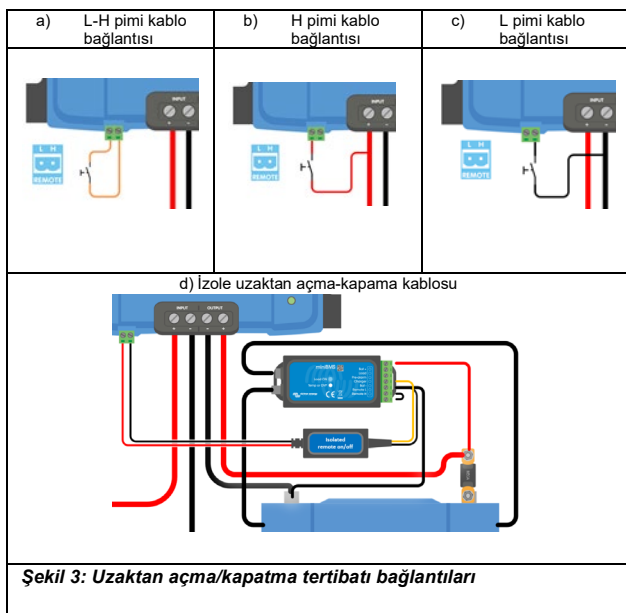
Şekil 2: Şarj cihazı olarak tipik bağlantı kurulumu

4.4 Uzaktan açma-kapatma tertibatı bağlantısı

Önerilen uzaktan açma-kapatma tertibatı kullanımı:

- L-H pimleri arasında bağlanan bir şalter (L-H pimleri arasında açma seviyesi empedansı: $<500k\Omega$)
- (Giriş/marş motoru) akü artı kutbu ile H pimi arasına bağlanan bir şalter (açma seviyesi: $>3V$)
- L pimi ile (giriş/marş motoru) şasisi arasına bağlanan bir şalter (açma seviyesi: $<5V$)
- İzolasyonlu uzaktan açma-kapama kablosu, ör. bir (mini)BMS ile kontrol edilen

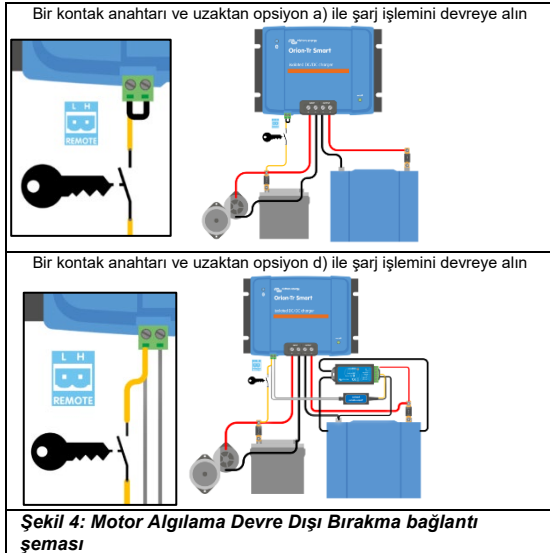
Not: L ve H pimi voltaj toleransı: $\pm 70V_{DC}$



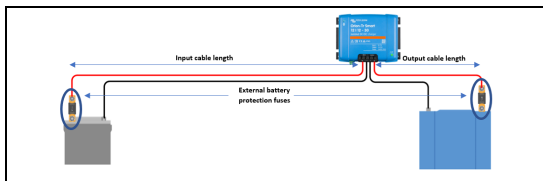
4.5 Motor algılama devre dışı bırakma

Şarj modunda "motor açık algılama dizisi" koşulların şarj işlemi için yeterli olup olmadığına karar verir. 5. Bölüme bakınız. "Motor algılamayı geçersiz kılma" şarj cihazını motor açık algılama işleminden bağımsız olarak şarj işlemine izin vermeye zorlar. Motor algılamayı geçersiz kılma, uzaktan L pimine >7 V uygulayarak devreye sokulur. Bu işlem şarj işleminin başlaması için dış kontrol (ör. kontak anahtarı, dedektör üzerinde CAN veri yolu motoru) sağlar.

Bu fonksiyon, uzaktan fonksiyonu geçersiz kılmaz. Bu nedenle uzaktan bağlantı a), b) veya d), motor algılamayı geçersiz kılma ile kombinasyon halinde yapılandırılmalıdır. Şekil 4'te yer alan örneklerle bakın.



4.6 Kablo ve sigorta önerileri



Şekil 5: Kablo ve sigorta önerileri

		Minimum kablo kalınlığı		
Voltaj sınıfı (giriş veya çıkış)	Harici akü Koruma Sigortası	1m	2m	5m
12V	60A	10mm ²	10mm ²	16mm ²
24V	30A	6mm ²	6mm ²	10mm ²

4.7 Önerilen tork



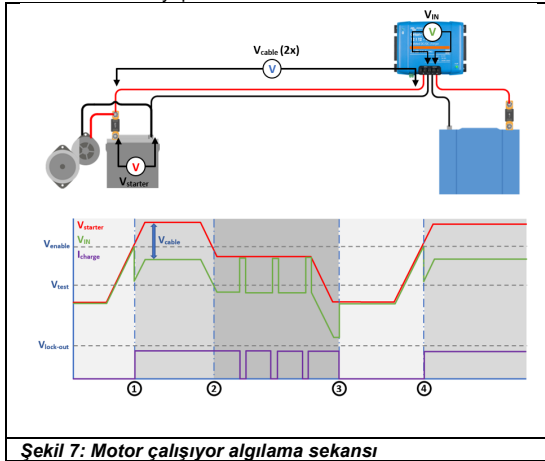
Şekil 6: Önerilen tork

5. Smart alternatör uyumluluğu

Motor çalışıyor algılaması, marş motoru aküsünün voltajını esas alır. Giriş kablosu üzerinde voltaj düşmesi olduğu için, şarj cihazı marş motoru aküsünün voltajını her zaman tam olarak ölçemez. Voltaj düşmesi, akım, kablo uzunluğu ve kablo kalınlığı gibi değişkenler yardımıyla belirlenir. “Motor çalışıyor algılama sekansı” (bkz. şekil 7) şarj işlemi sırasında marş motoru aküsünün voltajını tam olarak belirlemek için periyodik testler gerçekleştirecektir. Test sonucu, motorun çalışıyor olup olmadığını ve şarj işlemim etkinleştirilebileceğini veya etkileştirilemeyeceğini belirler.

Bu özellik sadece şarj cihazı modunda ve “motor algılama geçersiz kılma” etkinleştirilmediğinde aktiftir. Konvertör modunda, “giriş voltajı kilidi” çıkış akımının aktif olduğunu belirler.

VictronConnect ile yapılandırılabilir



0 → 1:

Motor çalışırken, alternatör voltajı yükselir, V_{starter} değeri V_{enable} değerinin üzerine çıktığında, şarj işlemi başlar.

1 → 2:

Şarj akımından dolayı, giriş kablosunda bir voltaj düşmesi meydana gelecektir (V_{cable}), bu voltaj şarj cihazının girişindeki voltajı (V_{IN}) düşürür. V_{IN} değeri V_{test} değerinin üzerinde kaldığı sürece, şarj etkin durumdadır.

2 → 3:

V_{IN} değeri V_{test} değerinin altına düşerse, “motor çalışıyor algılama sekansı” başlatılır. 2 dakikada bir, voltaj değerini ölçmek için şarj cihazı 10 saniye duraklatılır. Akım debisi V_{IN} değeri V_{starter} değerine eşit değilken, V_{IN} değeri V_{test} değerinin üzerinde olursa, şarj işlemi devam edecektir. Bu durum devam ettiği sürece, 2 dakikada bir test işlemi gerçekleştirilir.

3 → 4:

Algılama sekansı sırasında V_{IN} değeri V_{test} değerinin altına düşerse, bu, motorun çalışmayı durdurduğu ve şarj işleminin durdurulması gerektiği anlamına gelir, şarj sekansı duraklatılır.

4 → 5:

V_{IN} değeri V_{enable} değerinin üzerine çıkarsa, şarj sekansı devam eder.

6. LED bildirimli

Mavi LED Bluetooth işlevi için, yeşil LED ise ürün durumu için ayrılmıştır.

Durum LED'i (Yeşil LED)

- **LED kapalı:**
 - Giriş voltajı yok;
 - Uzak kapatma;
 - Kullanıcı tarafından kapatıldı;
 - Konektör aşırı sıcaklık koruması
 - Voltaj kilidi altında kullanıcı tanımlı
 - Motor çalışmıyor durumu algılandı (Şarj cihazı modundayken)
- **LED açık:**
 - DC/DC Konvertör Modunda çıkış aktif;
 - Şarj cihazı Yelken Durumunda (Akü şarjlı);
- **LED 1,25Hz frekansında yanıp sönüyor.**
 - Şarj cihazı Yoğun veya Absorpsiyon Durumunda (Akü şarj oluyor);

BLE LED (Mavi LED)

- **LED kapalı:**
 - Giriş voltajı yok;
- **LED 0,33 Hz frekansında yanıp sönüyor.**
 - Hata – VictronConnect üzerinden kontrol edilmesi gerekir;
- **LED 1,25 Hz frekansında yanıp sönüyor.**
 - Bluetooth aracılığıyla bağlandı;
- **LED 2,5 Hz frekansında yanıp sönüyor.**
 - Tanımlayın;
- **LED açık:**
 - Diğer tüm durumlar;

7. Teknik özellikler

Orion-Tr Smart İzoleli Şarj Cihazı 220-280 Watt	12/12-18 (220W)	12/24-10 (240W)
Giriş voltajı aralığı (1)	8-17V	8-17V
Düşük voltajda kapanma	7V	7V
Düşük voltajda yeniden başlatma	7,5V	7,5V
Nominal çıkış voltajı	12,2V	24,2V
Çıkış voltajı ayarlama aralığı	10-15V	20-30V
Çıkış voltajı toleransı	+/- 0,2V	
Çıkış gürültüsü	2mV rms	
Nominal çıkış voltajı ve 40°C'de sabit çıkış akımı	18A.	10A.
Maksimum çıkış akımı (10 s) nominal çıkış voltajında	25A.	15A.
Kısa devre çıkış akımı	40A.	25A.
25°C'de sabit çıkış gücü	280W	280W
40°C'de sabit çıkış gücü	220W	240W
Verim	%87	%88
Yüksüz giriş yük akımı	< 80mA	< 100mA
Bekleme akımı	< 1mA	
Galvanik izolasyon	Giriş, çıkış ve kasa arasında 200 V dc	
Çalışma sıcaklığı aralığı	-20 ila +55°C (40°C üzerinde her °C değeri için %3 düşüş)	
Nem	Maks. %95, yoğuşmasız	
DC bağlantısı	Vidalı terminaller	
Maksimum kablo çapraz kesiti	16mm ² / AWG6	
Ağırlık	1,3 kg (3 lb)	
Boyutlar (yngx)	130 x 186 x 70 mm (5,1 x 7,3 x 2,8 inç)	
Standartlar: Güvenlik	EN 60950	
Emisyon	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Bağışıklık	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Otomotiv Direktifi	ECE R10-5	

EN

ES

IT

PT

CZ

TR

Teknik özellikler - devam

Orion-Tr Smart İzoleli Şarj Cihazı 220 – 280 Watt	24/12-20 (240W)	24/24-12 (280W)
Giriş voltajı aralığı (1)	16-35V	16-35V
Düşük voltajda kapanma	14V	14V
Düşük voltajda yeniden başlatma	15V	15V
Nominal çıkış voltajı	12,2V	24,2V
Çıkış voltajı ayarlama aralığı	10-15V	20-30V
Çıkış voltajı toleransı	+/- 0,2V	
Çıkış gürültüsü	2mV rms	
Nominal çıkış voltajı ve 40°C'de sabit çıkış akımı	20A.	12A.
Maksimum çıkış akımı (10 s) nominal çıkış voltajında	25A.	15A.
Kısa devre çıkış akımı	50A.	30A.
25°C'de sabit çıkış gücü	300W	320W
40°C'de sabit çıkış gücü	240W	280W
Verim	%88	%89
Yüksüz giriş yük akımı	< 100mA	< 80mA
Bekleme akımı	< 1mA	
Galvanik izolasyon	Giriş, çıkış ve kasa arasında 200 V dc	
Çalışma sıcaklığı aralığı	-20 ila +55°C (40°C üzerinde her °C değeri için %3 düşüş)	
Nem	Maks. %95, yoğuşmasız	
DC bağlantısı	Vidalı terminaller	
Maksimum kablo çapraz kesiti	16mm ² / AWG6	
Ağırlık	1,3 kg (3 lb)	
Boyutlar (yxgxd)	130 x 186 x 70 mm (5,1 x 7,3 x 2,8 inç)	
Standartlar: Güvenlik	EN 60950	
Emisyon	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Bağışıklık	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Otomotiv Direktifi	ECE R10-5	

Teknik özellikler - devam

Orion-Tr Smart İzoleli Şarj Cihazı 360 – 400 Watt	12/12-30 (360W)	12/24-15 (360W)
Giriş voltajı aralığı (1)	10-17V	10-17V
Düşük voltajda kapanma	7V	7V
Düşük voltajda yeniden başlatma	7,5V	7,5V
Nominal çıkış voltajı	12,2V	24,2V
Çıkış voltajı ayarlama aralığı	10-15V	20-30V
Çıkış voltajı toleransı	+/- 0,2V	
Çıkış gürültüsü	2mV rms	
Nominal çıkış voltajı ve 40°C'de sabit çıkış akımı	30A.	15A.
Maksimum çıkış akımı (10 s) nominal çıkış voltajında	40A.	25A.
Kısa devre çıkış akımı	60A.	40A.
25°C'de sabit çıkış gücü	430W	430W
40°C'de sabit çıkış gücü	360W	360W
Verim	%87	%88
Yüksüz giriş yük akımı	< 80mA	< 100mA
Bekleme akımı	< 1mA	
Galvanik izolasyon	Giriş, çıkış ve kasa arasında 200V dc	
Çalışma sıcaklığı aralığı	-20 ila +55°C (40°C üzerinde her °C değeri için %3 düşüş)	
Nem	Maks. %95, yoğuşmasız	
DC bağlantısı	Vidalı terminaller	
Maksimum kablo çapraz kesiti	16mm ² / AWG6	
Ağırlık	12V giriş ve/veya 12V çıkış modelleri: 1,8 kg (3 lb) Diğer modeller: 1,6 kg (3,5 lb)	
Boyutlar (yxgxd)	12V giriş ve/veya 12V çıkış modelleri: 130 x 186 x 80 mm (5,1 x 7,3 x 3,2 inç) Diğer modeller: 130 x 186 x 70 mm (5,1 x 7,3 x 2,8 inç)	
Standartlar: Güvenlik	EN 60950	
Emisyon	EN 61000-6-3, EN 55014-1	
Bağışıklık	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2	
Otomotiv Direktifi	ECE R10-5	
1. Nominale ya da nominalden daha düşüğe ayarlanan çıkış voltajı, belirlenen giriş voltajı aralığında stabil kalır (buck-boost fonksiyonu). Çıkış voltajı nominalin belli bir oran üzerine ayarlandığında çıkış voltajının stabil kaldığı (düşmediği) minimum giriş voltajı aynı oranda yükselir. Not 1) VictronConnect Uygulaması giriş veya çıkış akımını görüntülemeyecektir. Not 2) Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated, VE.Direct portuna sahip değildir.		

Teknik özellikler - devam

Orion-Tr Smart İzoleli Şarj Cihazı 360 – 400 Watt	24/12-30 (360W)	24/24-17 (400W)
Giriş voltajı aralığı (1)	20-35V	20-35V
Düşük voltajda kapanma	14V	14V
Düşük voltajda yeniden başlatma	15V	15V
Nominal çıkış voltajı	12,2V	24,2V
Çıkış voltajı ayarlama aralığı	10-15V	20-30V
Çıkış voltajı toleransı	+/- 0,2V	
Çıkış gürültüsü	2mV rms	
Nominal çıkış voltajı ve 40°C'de sabit çıkış akımı	30A.	17A.
Maksimum çıkış akımı (10 s) nominal çıkış voltajında	45A.	25A.
Kısa devre çıkış akımı	60A.	40A.
25°C'de sabit çıkış gücü	430W	480W
40°C'de sabit çıkış gücü	360W	400W
Verim	%88	%89
Yüksüz giriş yük akımı	< 100mA	< 80mA
Bekleme akımı	< 1mA	
Galvanik izolasyon	Giriş, çıkış ve kasa arasında 200 V dc	
Çalışma sıcaklığı aralığı	-20 ila +55°C (40°C üzerinde her °C değeri için %3 düşüş)	
Nem	Maks. %95, yoğuşmasız	
DC bağlantısı	Vidalı terminaller	
Maksimum kablo çapraz kesiti	16mm ² / AWG6	
Ağırlık	12V giriş ve/veya 12V çıkış modelleri: 1,8 kg (3 lb) Diğer modeller: 1,6 kg (3,5 lb)	
Boyutlar (yxd)	12V giriş ve/veya 12V çıkış modelleri: 130 x 186 x 80 mm (5,1 x 7,3 x 3,2 inç) Diğer modeller: 130 x 186 x 70 mm (5,1 x 7,3 x 2,8 inç)	
Standartlar: Güvenlik Emisyon Bağışıklık Otomotiv Direktifi	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 ECE R10-5	
1. Nominale ya da nominalden daha düşüğe ayarlanan çıkış voltajı, belirlenen giriş voltajı aralığında stabil kalır (buck-boost fonksiyonu). Çıkış voltajı nominalin belli bir oran üzerine ayarlandığında çıkış voltajının stabil kaldığı (düşmediği) minimum giriş voltajı aynı oranda yükselir. Not 1) VictronConnect Uygulaması giriş veya çıkış akımını görüntülemeyecektir. Not 2) Orion-Tr Smart DC-DC Charger Isolated, VE.Direct portuna sahip değildir.		

Victron Energy Blue Power

Distributor:

Serial number:

Version : 05
Date : July 21st, 2020

Victron Energy B.V.
De Paal 35 | 1351 JG Almere
PO Box 50016 | 1305 AA Almere | The Netherlands

General phone : +31 (0)36 535 97 00
E-mail : sales@victronenergy.com

www.victronenergy.com

