victron energy
BLUE POWER

Manual EN

Handleiding NL

Manuel FR

Anleitung DE

Användarhandbok SE

Appendix

CAN-bus Temp sensor

Introducing the CAN.bus temp sensor

Regulates the charging voltage, irrespective of the temperature.
Required for LiFePO4 lithium systems in combination with buck-boost DC-DC converters.

Applications:

- Temperature-dependent charging voltage regulation at (excessively) low temperatures

General characteristics:

- Battery temperature monitoring
- Supply voltage 4..36VDC
- Electricity consumption 60mA (@13.6V)
- Output to switch off heavy user
- LED status indicators
- CAN.bus for control purposes and buck-boost converter and/or Quattro, MultiPlus and Venus GX communication
- Alarm output

General description:

The CAN.bus temp sensor is an accessory that is specifically developed for all models of buck-boost DC-DC converters.

The temperature is transmitted to the buck-boost DC-DC converter via a communication cable via the CAN-bus communication ports
The CAN.bus temp sensor can also be used in combination with any Victron Multi or Quattro. This enables the charging voltage to be regulated in line with low temperature.

For LiFePO4 lithium systems, this sensor is necessary in many system applications, due to the fact that LiFePO4 batteries must not be charged up when they are too cold. Charging lithium batteries at or around freezing point will cause permanent damage to the cells.

Warnings

Read this manual carefully before installing and commissioning the equipment.
Store the manual carefully and pass it on to a new user of this product!

Explanation of the symbols used

DANGER!
Safety instruction:
Failure to comply will result in death or serious injury.

WARNING!
Safety instruction:
Failure to comply may result in death or serious injury.

CAUTION!
Failure to do so may result in property damage and limit the functionality of the product.

INSTRUCTION
Additional information for operating the product.

General safety instructions

The manufacturer cannot be held liable for damage in the following cases:
- mounting or connection errors
- product damage by mechanical impacts and overvoltage
- modifications of the product without the express permission of the manufacturer
- use with purposes other than those described in the manual

For safety reasons when installing and using electrical appliances, always observe the risks of electric shock, fire risk and injury!

General safety

	DANGER! Use a fire extinguisher suitable for electrical appliances in the event of a fire. Always have a fire extinguisher at hand in the premises and use it appropriately.
	WARNING! • Use the equipment only according to the instructions. • Make sure that the plus (+) and minus (-) poles never touch each other. • Disconnect the product from the battery when: – performing cleaning and maintenance – replacing a fuse (only by specialists) • for disassembly of the product: – Disconnect all connections. – Ensure that all inputs and outputs are energized. • If the product or connecting cable is visibly damaged, the product should not be put into operation. • If the connection cable of this product is damaged, it must be replaced by a qualified personnel. • Repairs to this product may only be performed by the manufacturer. Improper repairs can lead to considerable hazards. • This product must not be used by children and by persons with reduced physical, sensory or mental abilities or lacking necessary experience and knowledge. Users should have insight into the dangers that the use of the product entails. • Electrical appliances are not toys. Store and use the product for this reason out of reach of children, and ensure that children do not play with the product.
	CAUTION! • Before commissioning, ensure that the set voltage of the product corresponds to the system voltage of the existing energy supply. • Pay attention that other objects cannot cause a short circuit at the contacts of the device. • Store the product in a dry and cool place.

Safety when assembling the product

	DANGER! Do not mount the product in places where there is a risk of a gas or dust explosion.
	WARNING! Provide a stable mounting! The product must be securely mounted and attached to prevent it falling, dropping, and preventing contact of the connections with surrounding objects.
	CAUTION! • Do not expose the product to heat sources (solar radiation, heating, etc.). • Avoid additional heating of the product. • Install the product in a dry place protected against splashing water.

Safety at the electrical connection of the product

	DANGER! Risk of fatal electric shock! • When working on the electrical system, make sure that someone is around who can help in case of an emergency. • When installing on boats: Improper installation of electrical appliances on boats can cause corrosion damage to the boat. Have the product connected by a qualified electrician.
	WARNING! • Provide a sufficient cable intersection. • Mount the cables so that they cannot be damaged by doors or hoods. Crushed cables can lead to life-threatening situations, and should be replaced. • Install the cables in such a manner that they cannot be tripped over, and any damage to cables is excluded.
	CAUTION! • Use wire conduits if cables are to be routed through sheet walls or other feedthroughs with sharp edges. • Do not combine an AC cable and DC cable in the same channel (wire conduit). • Do not loosen the conduits or sharply kink them. • Attach the cables with the right materials and tools. • Never pull the cables, take sufficiently long cable lengths of sufficient intersection in relation to its length.

Safe use of the product

	WARNING! If the product is used in environments with lead-acid batteries, the room should be well ventilated. Explosive hydrogen gas is released from these batteries, which can be ignited by electric sparks. **CAUTION!** • Do not use the appliance – in a salt-containing, damp or wet conditions – nearby aggressive vapours – near flammable materials – in explosive environments • Before use, check that the cables and connections are dry. • Always disconnect the power supply when working on the product. • Parts of the product may still be energized after the product has been disconnected. • Do not disconnect cables when the product is still in use.
	CAUTION! • Prevent the product from being covered or being installed in a space that is too small. • Provide proper ventilation.

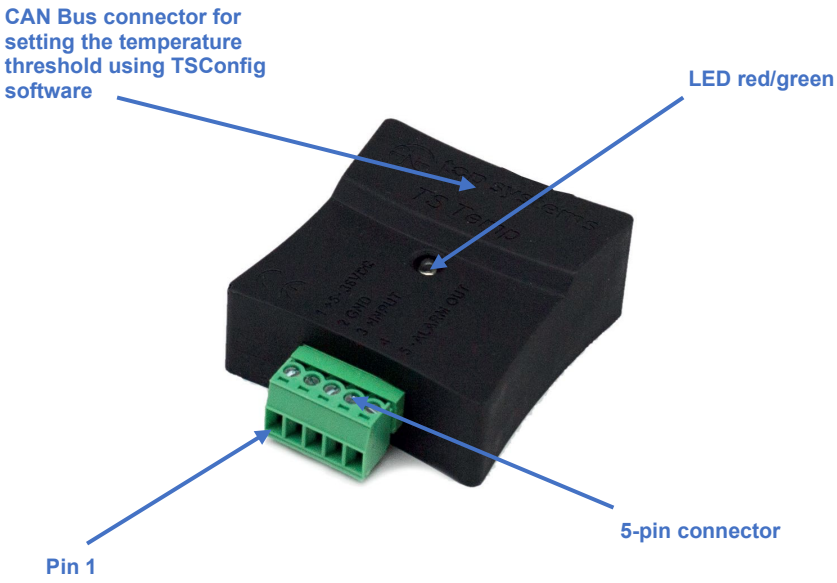
Safety when handling batteries

<table>
<tr>
<td> </td>
<td>WARNING!
Batteries may contain harsh and corrosive acids. Avoid any and all physical contact with the battery fluid. In case of skin contact with battery fluids, wash the affected areas of the skin with water.
In case of injuries due to acids, please be sure to consult a physician.

CAUTION!
• When working with batteries do not wear metal objects such as watches or rings.
• Lead-acid batteries can cause short-circuit currents that can lead to serious burns.

Risk of explosion!
• Wear protective goggles and safety clothing when working on batteries. When working with batteries, do not touch your eyes .
• Do not smoke and make sure there are no sparks nearby the engine or the battery.
• Do not attempt to charge frozen or defective batteries. In this case, place the battery in a frost-free room and wait until the battery is at ambient temperature. Then start the loading procedure.</td>
</tr>
<tr>
<td> </td>
<td>CAUTION!
• Use only rechargeable batteries.
• Use sufficient cable intersections.
• Secure the positive cable with a fuse.
• Prevent metal parts from falling on the battery. This may result in sparks or short-circuiting of the battery and other electrical parts.
• Pay attention to the correct polarity when connecting.
• Please observe the battery and equipment manufacturers’ instructions listed in corresponding manuals.
• In case the battery needs to be removed, always disconnect the ground connection first. Then disconnect all other connections and disconnect all consuming points from the battery before removing it.</td>
</tr>
</table>

Connection



Connections on 5-pin connector

Pin 1 + 12/24V feed *(Note: do not use pin 1 at the same time as the CAN-bus cable!!!)*
Pin 2 GND/Min/Earth
Pin 3 + input (no function)
Pin 4 (no function)
Pin 5 - switched output to earth/GND, active in the event of a temperature alarm

LED indicators		
LED colour	**LED indication**	**Status indication**
Green	Green 1 sec, thereafter red	Starting up
	Green LED flashes 1x every 4 seconds	The temperature is above the threshold value set
	Green LED flashes 3x	The CAN-bus temp sensor has received a new threshold value from the 800/1600
Red / Green	A short red flash, followed by 3x green	CAN bus connection
Red	A long red flash (1 second)	Stand-alone Mode, no CAN Bus connection
	Red LED flashes 3x every 4 seconds	The CAN-bus temp sensor (still) does not have a valid threshold value
	Red LED lights up for 1 second	The temperature has reached the set threshold value (alarm status active)
	Red LED flashes 1x every 4 seconds	The temperature has reached the set threshold value

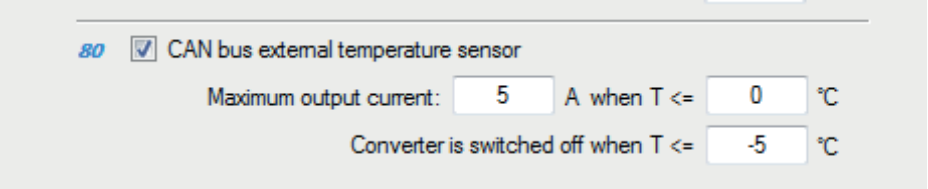
Technical specification	
Dimensions	57.6 x 40 x 15.8 mm (LxWxH) (incl. connectors)
Weight	12 grams
Supply voltage	4..36VDC
Electricity consumption	60 mA (@13.6V)
Alarm output (pin 5)	350 mA Open connector (switches to GND/Earth)

Installation

Important!

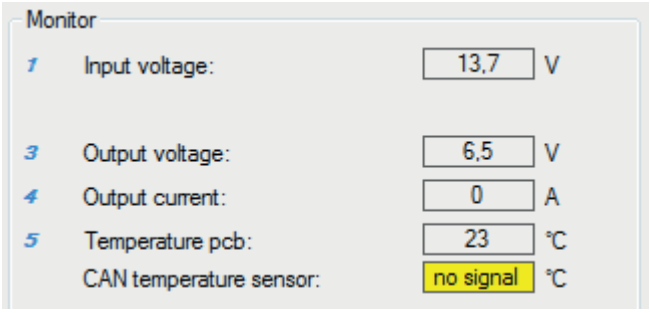
Basic settings
When using the device for the first time, the following basic settings must be applied:

Programming the threshold value
• Connect the CAN-bus temp sensor to an 800C/1600 using the CAN-bus cable
• Tick checkbox 80 and enter the desired parameters
• Click on “Send all settings to converter”
• No more than 4 seconds later, the green LED on the CAN-bus temp sensor will flash 3 times to confirm



After starting up the 800C/1600 or after a reset, it will take no more than 4 seconds before the CAN-bus temp sensor sends a CAN message to the converter. Until a message has been received, the words “no signal” may be displayed in the TSConfig monitor window.

If the connection to the CAN-bus temp sensor is lost (due to a cable break), the 800C/1600 will indicate “no signal” no more than 12 seconds afterwards. If this happens, the temperature threshold programmed in on the 800C/1600 will *not* be used to limit the charging voltage.

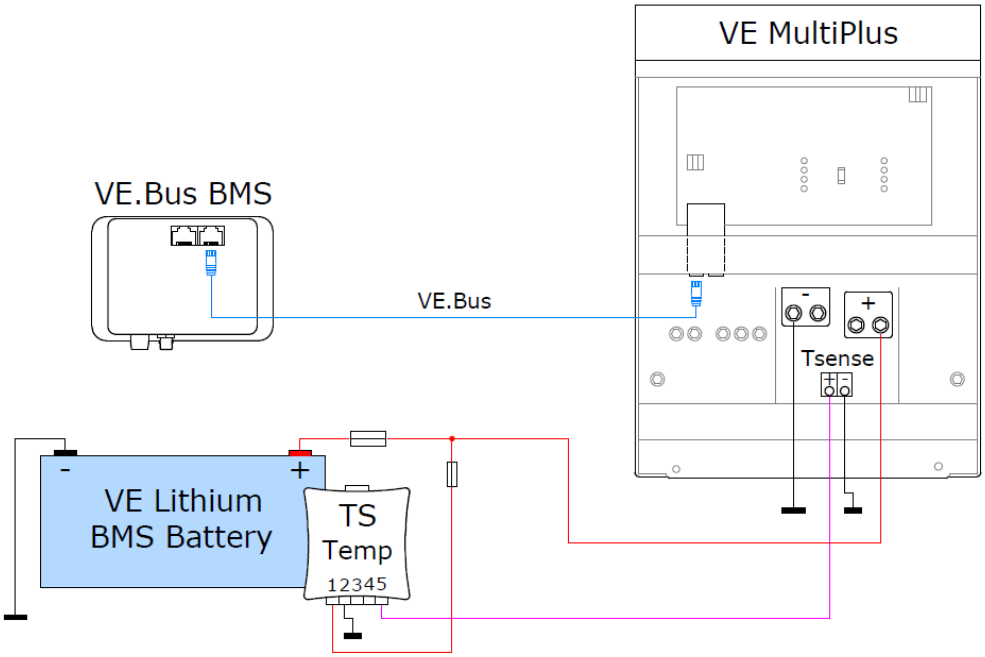


Setting the CAN-bus temp sensor as a stand-alone module

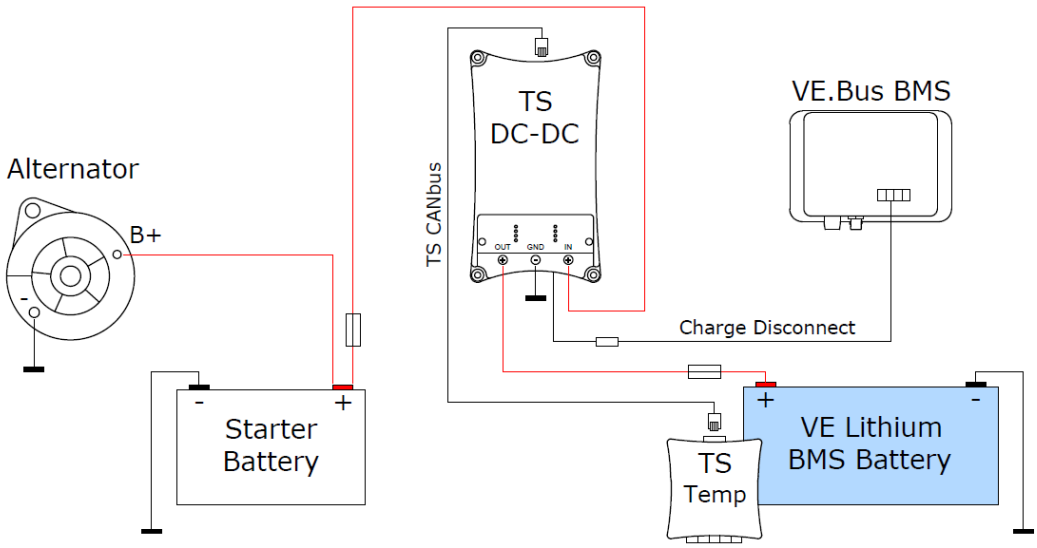
If the CAN-bus temp sensor is being used as a stand-alone module, a temperature (alarm) threshold value must be programmed first of all.
Programming a threshold value can only be carried out using an 800C/1600 and TSConfig Software.

Alarm

If the temperature has reached the threshold value (= converter off), the converter will be switched off (switching on will be blocked).
The block will not be lifted until the temperature has risen above the alarm threshold for a period of 5 minutes.



CAN-bus temp sensor with a Quattro or MultiPlus and a Victron Lithium BMS battery
MultiPlus charge current control if the temperature is too low



CAN-bus temp sensor with a buck-boost converter and a Victron Lithium BMS battery
Buck-boost converter charging voltage regulator if the temperature is too low

Introductie CAN.bus Temp sensor

Voor het temperatuurafhankelijk regelen van de laadstroom.
Noodzakelijk voor LiFePO4 lithiumsystemen in combinatie met Buck-Boost DC-DC converters.

Toepassingen:

- Temperatuur afhankelijke laadstroomregeling bij een (te) lage temperatuur

Algemene kenmerken:

- Accu temperatuur bewaking
- Voedingsspanning 4..36VDC
- Stroomverbruik 60mA (@13,6V)
- Output voor afschakelen van zware verbruiker
- LED status indicatoren
- CAN.bus voor aansturing en Buck-Boost converter en/of Quattro, MultiPlus en Venus GX communicatie
- Alarm uitgang

Algemene omschrijving:

De CAN.bus Temp sensor is een accessoire speciaal ontwikkeld voor alle Buck-Boost DC-DC converter modellen.

De temperatuur wordt met een communicatiekabel via de CAN-bus communicatiepoorten aan de Buck-Boost DC-DC converter doorgegeven. De CAN.bus Temp sensor kan ook in combinatie met elke Victron Multi of Quattro gebruikt worden. Hierdoor kan de laadstroom geregeld worden op basis van lage temperatuur.

Voor LiFePO4 lithiumsystemen is deze sensor in vele systeemtoepassingen noodzakelijk, omdat LiFePO4 batterijen niet mogen worden opgeladen wanneer ze te koud zijn. Opladen van lithiumbatterijen rond of onder het vriespunt veroorzaakt permanente schade aan de cellen.

Waarschuwingen

Lees deze handleiding voor de montage en de ingebruikname zorgvuldig door.
Bewaar de handleiding zorgvuldig en geef de handleiding door bij een nieuwe gebruiker van dit product!

Verklaring van de gebruikte symbolen

GEVAAR!
Veiligheidsaanwijzing:
Het niet naleven leidt tot overlijden of ernstig letsel.

WAARSCHUWING!
Veiligheidsaanwijzing:
Het niet naleven kan leiden tot overlijden of ernstig letsel.

LET OP!
Het niet naleven ervan kan leiden tot materiële schade en de werking van het product beperken.

INSTRUCTIE
Aanvullende informatie voor het bedienen van het product.

Algemene veiligheidsinstructies

De fabrikant kan in de volgende gevallen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade:
• montage- of aansluitfouten
• beschadiging van het product door mechanische invloeden en overspanningen
• veranderingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
• gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen

Neem uit veiligheidsoverwegingen bij de installatie en het gebruik van elektrische toestellen altijd de risico's voor elektrische schokken, brandgevaar en verwondingen in acht!

Algemene veiligheid

	GEVAAR! Gebruik in het geval van brand een brandblusser die geschikt is voor elektrische toestellen. Zorg dat er altijd een brandblusser aanwezig is bij de installatie en het gebruik van dit product.
	WAARSCHUWING! • Gebruik het product alleen volgens de voorschriften. • Let erop dat de plus (+) en min (-) polen elkaar nooit raken. • Koppel het product los van de accu bij: – reiniging en onderhoud – het vervangen van een zekering (alleen door specialisten) • voor het demonteren van het product: – Maak alle verbindingen los. – Zorg ervoor dat alle in- en uitgangen spanningsvrij zijn. • Als het product of de aansluitkabel zichtbaar beschadigd zijn, mag het product niet in gebruik genomen worden. • Als de aansluitkabel van dit product wordt beschadigd, moet deze door een gekwalificeerd persoon vervangen worden. • Reparaties aan dit product mogen uitsluitend door de fabrikant worden uitgevoerd. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan. • Dit product mag niet worden gebruikt door kinderen en door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of tekortschietende ervaring en kennis. Gebruikers dienen inzicht te hebben in de gevaren die het gebruik van het product met zich meebrengt. • Elektrische toestellen zijn geen speelgoed. Bewaar en gebruik het product om deze reden buiten het bereik van kinderen, en let op dat kinderen niet met het product spelen.
	LET OP! • Zorg voor de ingebruikname dat de ingestelde spanning van het product overeenkomt met de systeemspanning van de aanwezige energievoorziening. • Let erop dat andere voorwerpen geen kortsluiting bij de contacten van het toestel kunnen veroorzaken. • Bewaar het product op een droge en koele plaats.

Veiligheid bij de montage van het product

	GEVAAR! Monteer het product niet op plaatsen waar gevaar voor gas- of stofexplosie bestaat.
	WAARSCHUWING! Zorg voor een stabiele montage! Het product moet veilig worden gemonteerd en bevestigd om omvallen, naar beneden vallen, en aanraking met de omgeving van de aansluitingen te voorkomen.
	LET OP! • Stel het product niet bloot aan een warmtebron (zonnestralen, verwarming enz.). • Voorkom aanvullende verwarming van het product. • Monteer het product op een droge en tegen spatwater beschermde plaats.

Veiligheid bij de elektrische aansluiting van het product

	GEVAAR! Gevaar voor dodelijke elektrische schokken! • Als u aan elektrische installaties werkt, zorg er dan voor dat er iemand in de buurt is die u in geval van nood kan helpen. • Bij installatie op boten: Door verkeerde montage van elektrische toestellen op boten kan corrosieschade aan de boot ontstaan. Laat het product door een gekwalificeerde elektricien aansluiten.
	WAARSCHUWING! • Zorg voor een voldoende grote kabeldiameter. • Leg de kabels zo aan, dat ze niet door deuren of motorkappen beschadigd kunnen raken. Geplette kabels kunnen tot levensgevaarlijke situaties leiden, en dienen te worden vervangen. • Installeer de kabels zodanig dat er niet over gestruikeld kan worden, en beschadiging van kabels is uitgesloten.
	LET OP! • Gebruik leidingdoorvoeren, als kabels door plaatwanden of andere doorvoeren met scherpe randen geleid moeten worden. • Leg geen AC-kabel en DC-kabel in hetzelfde kanaal (kabeldoorvoer). • Leg de leidingen niet los of scherp geknikt. • Bevestig de kabels met de juiste materialen en gereedschappen. • Trek nooit aan de kabels en neem voldoende ruim bemeten kabellengtes van een voldoende diameter in relatie tot de lengte.

Veiligheid bij gebruik van het product

	WAARSCHUWING! Als het product wordt gebruikt in omgevingen met loodzuuraccu's moet de ruimte goed worden geventileerd. Uit deze accu's komt explosief waterstofgas vrij, dat door een vonk bij elektrische leidingen kan worden ontstoken. **VOORZICHTIG!** • Gebruik het toestel niet – in een zouthoudende, vochtige of natte omgeving – in de buurt van agressieve dampen – in de buurt van brandbare materialen – in explosieve omgevingen • Controleer voor ingebruikname of de kabels en aansluitingen droog zijn. • Ontkoppel altijd de voeding tijdens werkzaamheden aan het product. • Delen van het product kunnen ook nog onder spanning staan nadat het product is afgekoppeld. • Ontkoppel geen kabels, als het product nog in gebruik is.
	LET OP! • Voorkom dat het product bedekt is, of in een te kleine ruimte wordt gemonteerd. • Zorg voor goede ventilatie.

Veiligheid bij de omgang met accu's

WAARSCHUWING!
Accu's kunnen agressieve en corrosieve zuren bevatten. Vermijd elk lichamelijk contact met de accuvloeistof. Bij huidcontact met accuvloeistoffen, de desbetreffende huiddelen met water wassen.
Consulteer bij verwondingen door zuren in ieder geval een arts.

VOORZICHTIG!

- Draag bij het werken met accu's geen metalen voorwerpen zoals horloges of ringen.
- Loodzuuraccu's kunnen kortsluitstromen veroorzaken, die tot ernstige verbrandingen kunnen leiden.

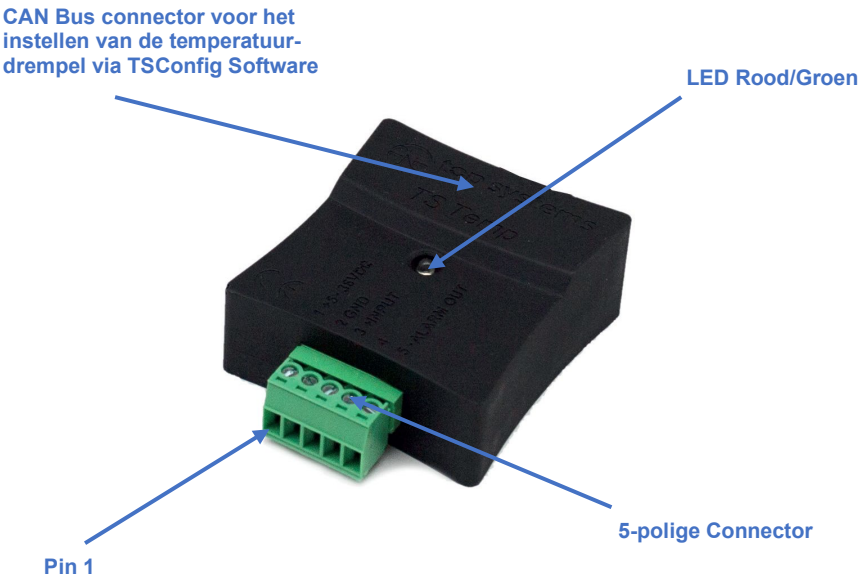
Explosiegevaar!

- Draag een veiligheidsbril en veiligheidskleding als u aan accu's werkt. Raak uw ogen niet aan, als u met accu's werkt.
- Rook niet en zorg ervoor dat er geen vonken in de buurt van de motor of de accu ontstaan.
- Probeer geen bevroren of defecte accu's te laden. Plaats de accu in dat geval in een vorstvrije ruimte en wacht tot de accu op omgevingstemperatuur is. Start dan pas de laadprocedure.

LET OP!

- Gebruik uitsluitend herlaadbare accu's.
- Gebruik voldoende grote kabeldiameters.
- Beveilig de plusleiding met een zekering.
- Voorkom dat metalen onderdelen op de accu vallen. Dit kan leiden tot vonken of kortsluiting van de accu en andere elektrische delen.
- Let bij het aansluiten op de juiste polariteit.
- Neem de handleidingen in acht van de accufabrikant en van de fabrikant van de installatie of het voertuig waarin de accu wordt gebruikt.
- Als de accu moet worden verwijdert, ontkoppel dan altijd eerst de massaverbinding. Verbreek vervolgens alle andere verbindingen en maak alle verbruikers van de accu los, voordat u deze verwijdert.

Aansluiting



Aansluitingen 5-polige connector

Pin 1 + 12/24V voeding *(opmerking: pin 1 niet gelijktijdig gebruiken met de CAN-bus kabel!!)*
Pin 2 GND/Min/Massa
Pin 3 + ingang (géén functie)
Pin 4 (géén functie)
Pin 5 - geschakelde uitgang naar massa/GND, actief bij temperatuur alarm

LED indicatoren		
LED kleur	**LED indicatie**	**Status aanduiding**
Groen	Groen 1 sec, daarna rood	Opstarten
	Groene LED flitst 1x elke 4 seconden	De temperatuur is boven de ingestelde drempelwaarde
	Groene LED flitst 3x	De CAN-bus Temp sensor heeft een nieuwe drempelwaarde van de 800/1600 ontvangen
Rood / Groen	Korte rode flits gevolgd door 3x groen	CAN Bus verbinding
Rood	Lange rode flits (1 seconde)	Stand alone Mode, geen CAN Bus verbinding
	Rode LED flitst 3x elke 4 seconden	De CAN-bus Temp sensor heeft (nog) geen geldige drempelwaarde
	Rode LED licht 1 seconde op	De temperatuur heeft de ingestelde drempelwaarde bereikt (alarmstatus actief)
	Rode LED flitst 1x elke 4 seconden	De temperatuur heeft de ingestelde drempelwaarde bereikt

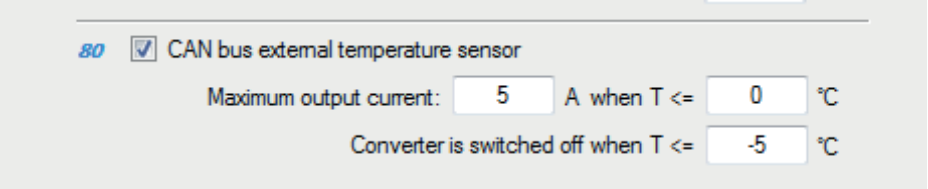
Technische specificatie	
Afmetingen	57,6 x 40 x 15,8 mm (LxBxH) (incl. connectoren)
Gewicht	12 gram
Voedingsspanning	4..36VDC
Stroomverbruik	60 mA (@13,6V)
Alarm uitgang (pin 5)	350 mA Open connector (schakelt naar GND/Massa)

Installatie

Belangrijk!

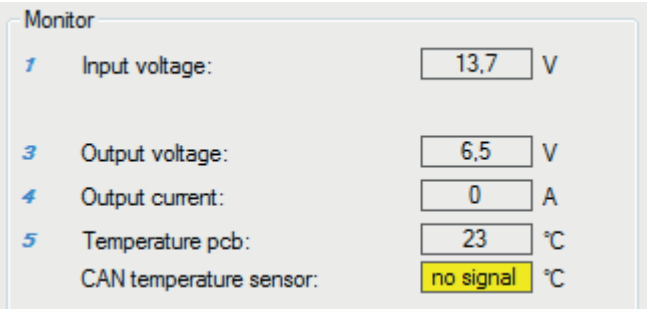
Basisinstellingen
Bij ingebruikname dienen de navolgende basisinstellingen te worden toegepast:

Programmeren van de drempelwaarde
• Verbind de CAN-bus Temp sensor met een 800C/1600 via de CAN-Bus kabel
• Instelling 80 aanvinken en de gewenste parameters invoeren
• Klik “Send all settings to converter”
• Na maximaal 4 seconden flitst de groene led 3x op de CAN-bus Temp sensor ter bevestiging



Na het opstarten van de 800C/1600 óf na een reset duurt het maximaal 4 seconden voordat de CAN-bus Temp sensor een CAN bericht verstuurd naar de converter. Totdat er een bericht ontvangen is kan er ‘no signal’ worden weergegeven in het TSConfig monitor venster.

Wanneer de verbinding met CAN-bus Temp sensor wegvalt (kabelbreuk), zal de 800C/1600 na maximaal 12 seconden de status ‘no signal’ aangeven. In deze situatie zal de in de 800C/1600 geprogrammeerde temperatuurdrempel *niet* worden gebruikt voor laadstroombegrenzing.

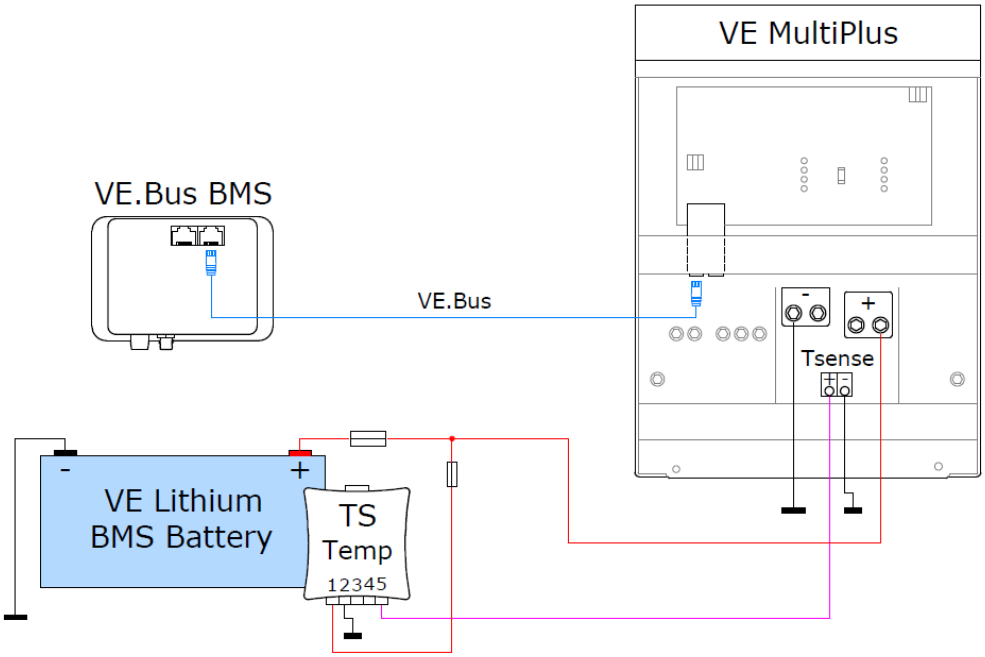


CAN-bus Temp sensor instellen als stand-alone module

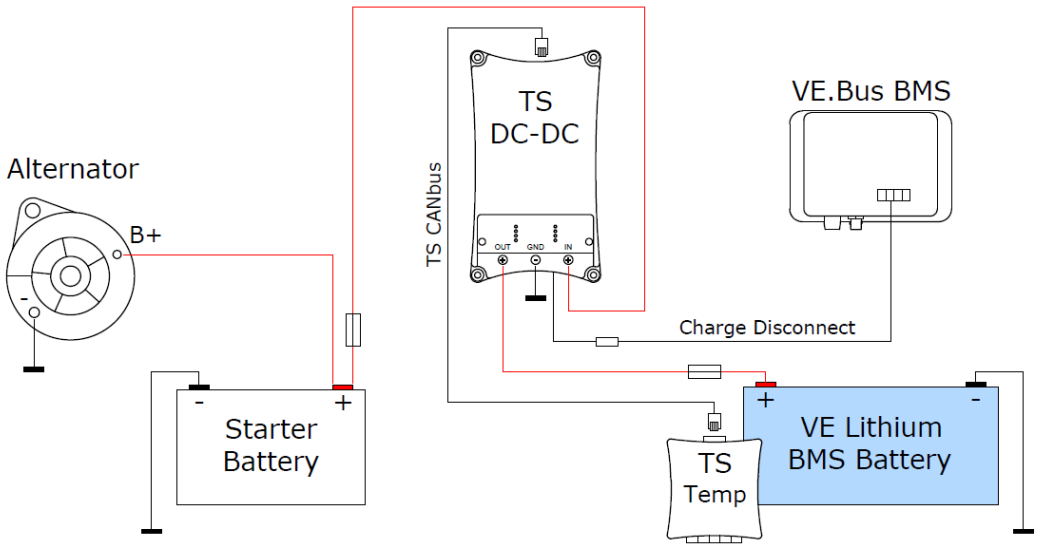
Wanneer de CAN-bus Temp sensor als stand-alone module wordt gebruikt, moet eerst een temperatuur (alarm) drempelwaarde worden geprogrammeerd.
Het programmeren van een drempelwaarde kan alleen met behulp van een 800C/1600 en TSConfig Software.

Alarm

Als de temperatuur de drempelwaarde (= converter uit) heeft bereikt, wordt de converter uitgeschakeld (inschakelen geblokkeerd).
De blokkering wordt pas weer opgeheven als de temperatuur gedurende 5 minuten boven de alarmdrempel gekomen is.



CAN-bus Temp sensor met een Quattro of MultiPlus en een Victron Lithium BMS Batterij
MultiPlus Charge Current Control bij een te lage temperatuur



CAN-bus Temp sensor met een Buck-Boost converter en Victron Lithium BMS Batterij
Buck-Boost converer Laadstsroom regeling bij een te lage temperatuur

Présentation de la sonde de température Bus.CAN

Elle permet de réguler la tension de charge, quelle que soit la température.
Requise pour les systèmes avec des batteries au lithium LiFePO4 associés à des convertisseurs CC-CC ayant une fonction Buck-Boost – dévolteur-survolteur.

Applications :

- Ajustement de la tension de charge en fonction de la température lorsque cette dernière est (excessivement) basse.

Caractéristiques générales :

- Contrôle de température de la batterie
- Tension d'alimentation 4 – 36 VCC
- Consommation d'électricité 60 mA (@13,6 V)
- Sortie permettant d'éteindre des points de forte consommation
- Voyants d'état LED
- Bus.CAN à des fins de contrôle et convertisseur ayant une fonction Buck-Boost et/ou Quattro, communication MultiPlus et Venus GX.
- Sortie d'alarme

Description générale :

La sonde de température Bus.CAN est un accessoire développé spécifiquement pour tous les modèles de convertisseurs CC-CC ayant une fonction Buck-Boost (dévolteur-survolteur).

La température est transmise au convertisseur CC-CC Buck-Boost à l'aide d'un câble de communication raccordé aux ports de communication Bus.CAN.
La sonde de température Bus.CAN peut également être utilisée avec n'importe quel Multi ou Quattro de chez Victron. Cela permet de réguler la tension de charge en fonction d'une température basse.

Pour les systèmes comportant des batteries au lithium LiFePO4, cette sonde est nécessaire dans de nombreuses applications de systèmes, puisque les batteries LiFePO4 ne doivent pas être rechargées lorsqu'elles sont trop froides. Le fait de recharger des batteries au lithium sur des points froids ou à proximité, causera des dommages permanents aux cellules.

Avertissements

Veuillez lire ce manuel avec attention avant d'installer et de mettre en service l'équipement.
Rangez soigneusement le manuel, et faites le lire à tout nouveau utilisateur de ce produit !

Explication des symboles utilisés

	DANGER ! Consignes de sécurité : Tout manquement à ces consignes peut entraîner la mort ou des blessures très graves.
	AVERTISSEMENT ! Consignes de sécurité : Tout manquement à ces consignes peut entrainer la mort ou des blessures graves.
	MISES EN GARDE ! Tout manquement à ces mises en garde peut entrainer des dommages matériels et limiter la fonctionnalité du produit.
	INSTRUCTIONS Information supplémentaire permettant de faire fonctionner le le produit.

Consignes générales de sécurité

Le fabricant ne peut pas être tenu responsable des dommages occasionnés dans les cas suivants :
• erreurs de montage ou de connexion
• dommages du produit dus à des impacts mécaniques et à une surtension
• modifications du produit sans la permission expresse du fabricant
• utilisation à des fins autres que celles décrites dans ce manuel
Pour des raisons de sécurité, lors de l'installation et de l'utilisation des appareils électriques, faites attention aux risques de choc électrique, d'incendies et de blessures !

Consignes générales de sécurité

	DANGER ! Utilisez un extincteur adapté pour les appareils électriques en cas d'incendie. Disposez toujours d'un extincteur dans les locaux et utilisez-les de façon appropriée.
	AVERTISSEMENT ! • Utilisez l'équipement uniquement conformément aux instructions. • Assurez-vous que les pôles positif (+) et négatif (-) n'entrent jamais en contact. • Débranchez le produit de la batterie dans les cas suivants : – lors de la réalisation des activités de nettoyage et de maintenance – lors du remplacement d'un fusible (uniquement par des spécialistes) • Pour démonter le produit: – débranchez toutes les connexions. – assurez-vous que toutes les entrées et les sorties sont bien hors tension. • Si le produit ou le câble de connexion est visiblement endommagé, le produit ne doit pas être mis en marche. • Si le câble de connexion du produit est endommagé, il doit être remplacé par du personnel qualifié. • Les réparations sur ce produit ne doivent être effectuées que par le fabricant. Des réparations incorrectes peuvent provoquer des dangers considérables. • Ce produit ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes présentant un handicap physique, sensoriel ou mental, ou manquant de l'expérience et des connaissances nécessaires. Les utilisateurs doivent être conscients des dangers que l'utilisation de ce produit implique. • Les appareils électriques ne sont pas des jouets. C'est pourquoi vous devez ranger et utiliser le produit dans un lieu hors de la portée des enfants, et vous assurer que les enfants ne peuvent pas jouer avec.
	MISES EN GARDE ! • Avant la mise en service, assurez-vous que la tension paramétrée du produit correspond à la tension du système d'alimentation d'énergie existant. • Faites attention à ce que d'autres objets ne puissent pas causer de court-circuit en entrant en contact avec l'appareil. • Rangez le produit dans un endroit sec et frais.

Mesures de sécurité durant l'assemblage du produit

	DANGER ! Ne pas monter le produit dans des endroits présentant un risque d'explosion de gaz ou de poussière.
	AVERTISSEMENT ! Assurez-vous que le montage soit stable ! Le produit doit être monté de manière sûre et fixé de façon à ce qu'il ne tombe pas, ne chute pas, et afin d'éviter le contact des connexions avec des objets se trouvant alentours.
	MISES EN GARDE ! • Ne pas exposer le produit à des sources de chaleur (rayonnement solaire, chauffage, etc.). • Éviter tout chauffage supplémentaire du produit. • Installez le produit dans un endroit sec et protégé contre les éclaboussures d'eau.

Mesures de sécurité lors du branchement électrique du produit.

	DANGER ! Risque de choc électrique mortel ! • Lorsque vous travaillez sur le système électrique, assurez-vous de la présence d'une personne pour prévenir la survenue d'un cas d'urgence. • En cas d'installation sur des bateaux : une installation incorrecte des appareils électriques sur des bateaux peut provoquer des dommages de corrosion sur le bateau. Faites brancher le produit par un électricien qualifié.
	AVERTISSEMENT ! • Prévoyez une section de câble suffisante. • Installez les câbles de façon à ce qu'ils ne puissent pas être endommagés par des portes ou des capots. Des câbles écrasés peuvent entrainer des situations de risques mortels, et ils doivent être remplacés. • Installez les câbles de manière à ne pas trébucher dessus, et afin qu'ils ne provoquent aucun dommage.
	MISES EN GARDE ! • Utilisez des gaines si les câbles doivent passer à travers des cloisons ou d'autres traversées avec des bords coupants. • Ne pas regrouper des câbles CA et CC dans le même chemin de câbles (gaines de câbles). • Ne pas desserrer les gaines, ni les tordre brusquement. • Fixez les câbles avec le matériel et les outils adaptés. • Ne jamais tirer les câbles : prévoyez suffisamment de longueur de câble et de section suffisante en fonction de cette longueur.

Utilisation sans risque du produit

	AVERTISSEMENT ! Si le produit est utilisé dans des endroits avec des batteries au plomb, ces lieux devront être correctement ventilés. Du gaz d'hydrogène explosif se dégage de ces batteries, et il peut s'enflammer au contact d'étincelles électriques. **MISES EN GARDE !** • N'utilisez pas l'appareil dans les conditions suivantes : – dans des conditions mouillées, humides ou avec présence de sel – à proximité de vapeurs agressives – à proximité de matériaux inflammables – dans des environnements explosifs • Avant toute utilisation, vérifiez que les câbles et les connexions sont bien secs. • Débranchez toujours l'alimentation lorsque vous travaillez sur le produit. • Des pièces du produit peuvent encore être sous tension même après l'avoir débranché. • Ne pas débrancher les câbles lorsque le produit est encore en marche.
	MISES EN GARDE ! • Ne jamais recouvrir le produit et ne pas l'installer dans un espace trop réduit. • Garantissez une ventilation correcte.

Manipulation sans risque des batteries

<table>
<tr>
<td> </td>
<td>
AVERTISSEMENT !
Les batteries peuvent contenir des acides corrosifs et agressifs. Évitez tout contact physique avec le liquide de la batterie. En cas de contact de la peau avec des liquides de batteries, lavez avec de l'eau les zones de la peau affectées.
En cas de blessures dues à des acides, consultez un médecin.

MISES EN GARDE !

Lorsque vous travaillez avec des batteries, ne portez pas d'objets tels que des montres ou des bagues.
Les batteries au plomb peuvent provoquer des courants de court-circuit pouvant causer des blessures sérieuses.

Risques d'explosion !

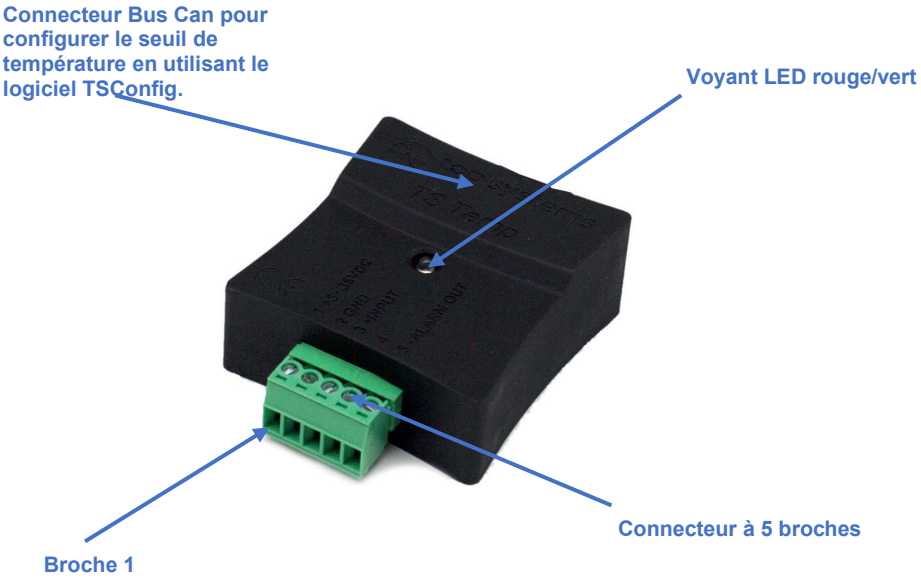
Portez des gants de protection et des vêtements de sécurité lorsque vous travaillez sur des batteries. En travaillant sur des batteries, ne pas se toucher les yeux.
Ne pas fumer et s'assurer qu'il n'y a pas d'étincelles à proximité du moteur ou de la batterie.
Ne pas essayer de charger des batteries défectueuses ou congelées. Dans ce dernier cas, placez la batterie dans un endroit à l'abri du gel, et attendez que la batterie atteigne la température ambiante. Ensuite, démarrez le processus de charge.

</td>
</tr>
<tr>
<td> </td>
<td>
MISES EN GARDE !

Utilisez uniquement des batteries rechargeables.
Utilisez des sections de câbles suffisantes.
Sécurisez le câble positif avec un fusible.
Évitez que des pièces métalliques ne tombent sur la batterie. Cela pourrait produire des étincelles ou un court-circuit de la batterie et d'autres pièces électriques.
Prenez soin de bien respecter la polarité lors du branchement.
Veuillez respecter les instructions des fabricants de la batterie et de l'équipement indiquées dans les manuels correspondants.
Si la batterie doit être retirée, débranchez toujours la connexion de masse en premier. Ensuite, débranchez toutes les autres connexions et les charges de consommation de la batterie avant de la retirer.

</td>
</tr>
</table>

Connexion



Connexions sur un connecteur à 5 broches

Broche — Alimentation 1 + 12/24 V *(Remarque : n'utilisez pas la broche 1 en même temps que le câble bus.CAN !!!)*
Broche 2 — SOL/Nég/Terre
Broche 3 — + entrée (sans fonction)
Broche 4 — (sans fonction)
Broche 5 — - sortie commutée sur terre/SOL ; active en cas d'alarme de température

Voyants LED		
Couleur des LED	**Indication des voyants LED**	**Indicateur d'état**
Vert	Vert 1 s, puis rouge	Démarrage en cours
	LED vert clignote toutes les 4 secondes	La température est supérieure à la valeur seuil configurée
	LED vert clignote 3 x	La sonde de température Bus.CAN a reçu une nouvelle valeur seuil de la part du 800/1600
Rouge/Vert	Voyant s'allume en rouge un court instant, puis trois fois en vert.	Connexion Bus.CAN
Rouge	LED rouge clignote un instant (1 seconde).	Mode Indépendant, pas de connexion Bus.CAN
	LED rouge clignote 3 fois à intervalle de 4 secondes	La sonde de température Bus-CAN n'a (toujours) pas de valeur seuil correcte.
	LED rouge allumée pendant 1 seconde.	La température a atteint la valeur seuil configurée (statut d'alarme actif).
	LED rouge clignote 1 fois à intervalle de 4 secondes	La température a atteint la valeur seuil configurée.

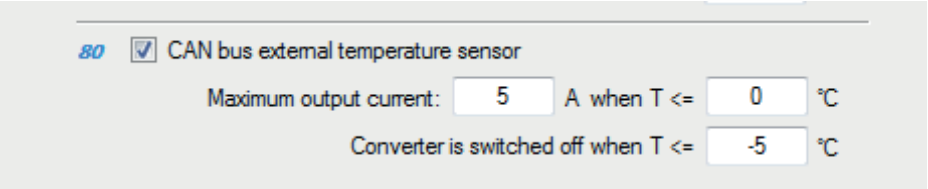
Spécifications techniques	
Dimensions	57,6 x 40 x 15,8 mm (LxWxH) connecteurs y compris)
Poids	12 grammes
Tension d'alimentation	4-36 VCC
Consommation d'électricité	60 mA (@13,6 V)
Sortie d'alarme (broche 5).	Connecteur ouvert de 350 mA (commute sur SOL/Terre)

Installation

Important !

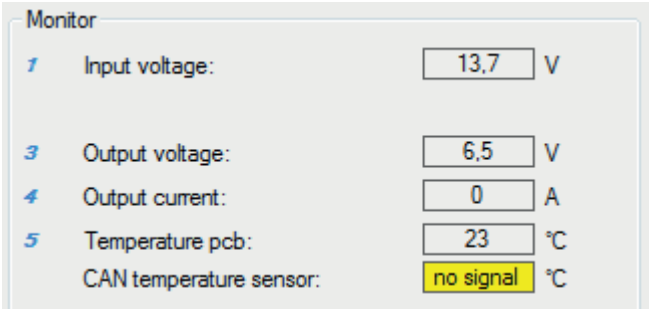
Paramètres de base
Lorsque vous utilisez l'appareil pour la première fois, la configuration de base suivante doit s'appliquer :

Programmation de la valeur seuil
• Branchez la sonde de température Bus.CAN sur un 800C/1600 en utilisant le câble CAN-bus.
• Cochez la case 80 et saisissez les paramètres souhaités
• Cliquez sur « Envoyer tous les paramètres au convertisseur — Send all settings to converter ».
• Pas plus de 4 secondes après, le voyant LED vert sur la sonde de température clignotera 3 fois pour confirmer.



Après avoir démarré le 800C/1600 ou après une réinitialisation, Il ne faudra pas plus de 4 secondes avant que la sonde de température Bus.Can n'envoie un message CAN au convertisseur. Tant qu'aucun message n'a été reçu, les mots « pas de signal » pourront s'afficher sur la fenêtre de l'écran du TSConfig.

Si la connexion à la sonde de température Bus.CAN est perdue (en raison d'une coupure de câble, le 800C/1600 indiquera « pas de signal » pendant plus de 12 secondes après la coupure. Si cela arrive, le seuil de température programmé sur le 800C/1600 ne sera *pas* utilisé pour limiter la tension de charge.

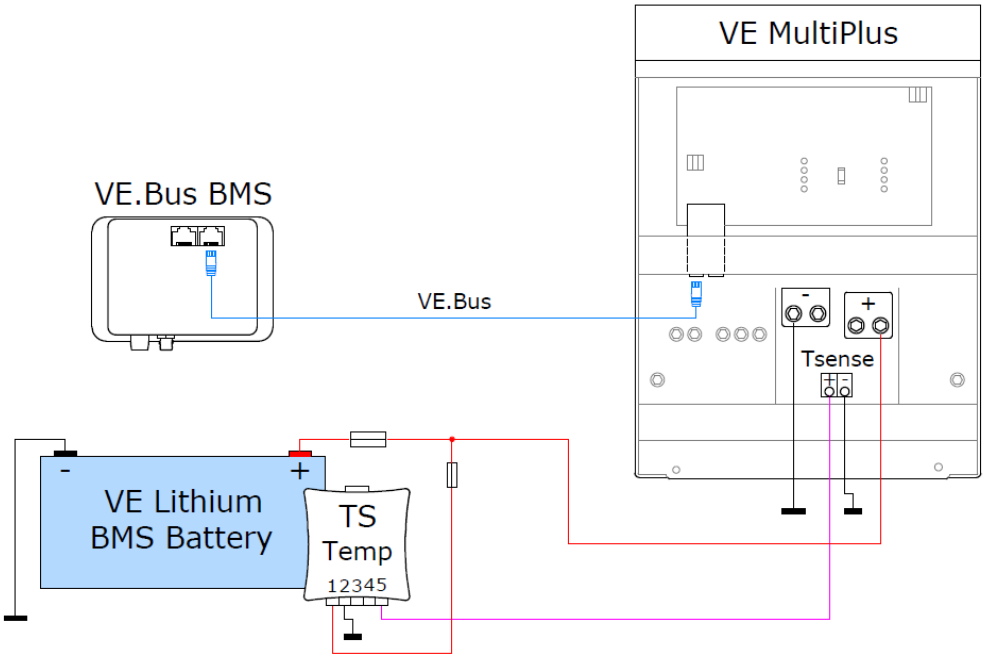


Configurer la sonde de température Bus.CAN comme un module indépendant

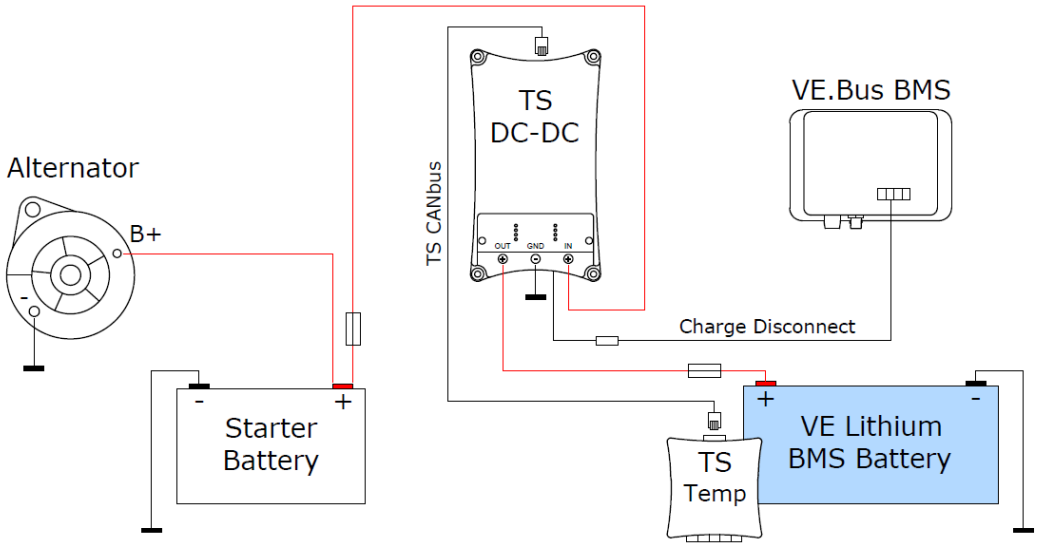
Si la sonde de température Bus.CAN est utilisée en tant que module indépendant, il faut avant tout programmer une valeur seuil de température (alarme).
La programmation de cette valeur seuil ne peut être effectuée qu'à l'aide d'un 800C/1600 et du logiciel TSConfig.

Alarme

Si la température atteint la valeur seuil (= convertisseur éteint), le convertisseur sera éteint (et l'allumage bloqué).
Le blocage ne sera pas levé tant que la température ne sera pas remontée au-dessus du seuil d'alarme durant au moins 5 minutes.



Sonde de température Bus.CAN avec un Quattro ou un MultiPlus et une batterie BMS au lithium de chez Victron
Contrôle du courant de charge du MultiPlus si la température est trop basse



Sonde de température Bus.CAN avec un convertisseur Buck-Boost (dévolteur-survolteur) et une batterie BMS au lithium de chez Victron
Régulateur de la tension de charge du Convertisseur Buck-Boost si la température est trop basse

Einführung des CAN.bus-Temperaturfühlers

Regelt die Ladespannung, unabhängig von der Temperatur.
Erforderlich für LiFePO4-Lithiumsysteme in Kombination mit Abwärts/Aufwärts-DC-DC-Wandlern.

Anwendungen:

- Temperaturabhängige Ladespannungsregelung bei (viel zu) niedrigen Temperaturen

Allgemeine Merkmale:

- Batterietemperaturüberwachung
- Versorgungsspannung 4,36 VDC
- Stromverbrauch 60 mA (@13,6 V)
- Ausgang zur Abschaltung von Heavy User (Vielnutzer)
- LED-Status-Anzeigen
- CAN.bus für Steuerungszwecke und Abwärts/Aufwärtswandler bzw. Quattro-, MultiPlus- und Venus GX-Kommunikation
- Alarmausgang

Allgemeine Beschreibung:

Der CAN.bus-Temperaturfühler ist ein Zubehör, das speziell für alle Modelle von Abwärts/Aufwärts-DC-DC-Wandlern entwickelt wurde.

Die Temperatur wird über ein Kommunikationskabel über die CAN-Bus-Kommunikationsanschlüsse an den Abwärts/Aufwärts-DC-DC-Wandler übertragen
Der CAN.bus-Temperaturfühler kann auch in Kombination mit jedem Victron Multi oder Quattro verwendet werden. Dadurch kann die Ladespannung entsprechend der niedrigen Temperatur geregelt werden.

Für LiFePO4-Lithiumsysteme ist dieser Sensor in vielen Systemanwendungen erforderlich,
aufgrund der Tatsache, dass LiFePO4-Batterien nicht aufgeladen werden dürfen, wenn sie zu kalt sind. Das Laden von Lithiumbatterien bei oder um den Gefrierpunkt führt zu dauerhaften Schäden an den Zellen.

Warnhinweise

Lesen Sie vor dem Installieren und der Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig dieses Handbuch.
Bewahren Sie das Handbuch sicher auf und geben Sie es gegebenenfalls an einen neuen Nutzer des Gerätes weiter!

Erläuterung der verwendeten Symbole

GEFAHR!
Sicherheitshinweis:
Die Nichteinhaltung kann zu ernsthaften Verletzungen bis hin zum Tod führen.

WARNHINWEIS!
Sicherheitshinweis:
Die Nichteinhaltung kann zu ernsthaften Verletzungen
bis hin zum Tod führen.

ACHTUNG!
Durch Nichtbefolgen kann Eigentum beschädigt und die
Funktion des Geräts beeinträchtigt werden.

ANLEITUNG
Zusätzliche Informationen zum Betrieb des Geräts.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Der Hersteller kann in folgenden Fällen nicht haftbar gemacht werden:
• Fehler bei der Montage oder beim Anschließen
• Beschädigungen des Geräts durch mechanisches Einwirken oder Überspannung
• Bautechnische Veränderungen am Gerät ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung durch den Hersteller
• Eine nicht im Handbuch vorgesehene, zweckentfremdet Nutzung
Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit, dass bei der Installation und Benutzung von Elektrogeräten stets das Risiko eines elektrischen Schlages, eines Brandes oder einer Verletzung besteht!

Allgemeine Sicherheitshinweise

	GEFAHR! Im Falle eines Brandes ist ein spezifisch für Elektrobrände geeigneter Feuerlöscher zu verwenden. Sorgen Sie dafür, dass ein solcher im Gebäude stets griffbereit ist und verwenden Sie ihn ordnungsgemäß.
	WARNHINWEIS! • Verwenden Sie das Gerät nicht anders als hier beschrieben. • Achten Sie darauf, dass sich die Plus-(+) und Minus-(-) Pole niemals berühren. • Unterbrechen Sie in folgenden Fällen die Verbindung zur Batterie: - bei der Durchführung von Reinigungs- und Wartungsaufgaben - beim Ersetzen einer Sicherung (nur durch Fachpersonal) • Bei der Demontage des Produkts: – alle Anschlüsse trennen – sicherstellen, dass alle Ein- und Ausgänge spannungsfrei sind • Ist ein Produkt oder ein Anschlusskabel offensichtlich beschädigt, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. • Sollte das Anschlusskabel dieses Gerätes beschädigt sein, muss es von einem Fachmann ersetzt werden. • Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur durch den Hersteller vorgenommen werden. Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen können beträchtliche Gefahren darstellen. • Das Produkt darf nicht durch Kinder, Personen mit unzureichenden körperlichen, sensorischen und mentalen Fähigkeiten oder Personen mit unzulänglicher Erfahrung und mangelnden Kenntnissen bedient werden. Der Nutzer sollte sich die Gefahren, die die Nutzung des Geräts mit sich bringt, bewusst machen. • Elektrogeräte sind kein Spielzeug. Lagern und benutzen Sie das Gerät deshalb außerhalb der Reichweite von Kindern und stellen Sie sicher, dass Kinder nicht damit spielen.
	ACHTUNG! • Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme, dass die eingestellte Spannung am Gerät der Systemspannung der vorhandenen Stromversorgung entspricht. • Sorgen Sie dafür, dass andere Objekte keinen Kurzschluss an den Geräteanschlüssen verursachen können. • Lagern Sie das Produkt an einem trockenen und Kühlen Ort.

Sicherheitsvorkehrungen bei der Montage des Produkts

	GEFAHR! Montieren Sie das Gerät niemals an gas- oder staubexplosionsgefährdeten Orten.
	WARNHINWEIS! Achten Sie auf Sie darauf, dass das Produkt fest montiert ist! Es darf nicht herunterfallen und auch keinen Kontakt zu umliegenden Objekten haben.
	ACHTUNG! • Setzen Sie das Produkt keinen Wärmequellen (wie Sonneneinstrahlung, Heizung, etc.) aus. • Vermeiden Sie ein zusätzliches Erhitzen des Produkts. • Installieren Sie das Produkt an einem trockenen und spritzwassergeschützten Ort.

Sicherheitsvorkehrungen an den Elektroanschlüssen des Produkts

	GEFAHR! Lebensgefahr durch Stromschlag! • Sorgen Sie dafür, dass jemand in der Nähe ist, wenn Sie an der Elektrik arbeiten, um gegebenenfalls Hilfe zu holen. • Bei Installationsarbeiten auf Booten: Eine unsachgemäße Installation von Elektrogeräten auf Booten kann zu Korrosionsschäden am Boot führen. Lassen Sie das Gerät nur durch einen Fachmann anschließen.
	WARNHINWEIS! • Achten Sie auf einen ausreichenden Kabeldurchmesser. • Montieren Sie die Kabel so, dass sie nicht durch Türen oder die Motorhaube beschädigt werden können. Defekte Kabel können lebensgefährlich sein und müssen ersetzt werden. • Sorgen Sie bei der Installation der Kabel dafür, dass niemand darüber stolpern kann und dass die Kabel nicht beschädigt werden können.
	ACHTUNG! • Wenn Kabel durch Blechwände oder andere Öffnungen mit scharfen Kanten geleitet werden müssen verwenden Sie Kabelschläuche. • Verlegen Sie ein AC- und DC-Kabel nicht zusammen im gleichen Kabelschlauch. • Dehnen Sie die Kabelschläuche nicht und knicken Sie sie nicht ab. • Befestigen Sie die Kabel mit den ordnungsgemäßen Materialien und Werkzeugen. • Niemals an den Kabeln ziehen. Verwenden Sie Kabel mit der entsprechenden Länge und dem der Länge entsprechenden Durchmesser.

Sichere Verwendung des Produkts

	WARNHINWEIS! Sofern das Produkt in Räumen mit Blei-Säure-Batterien verwendet wird, sollten diese Räume gut belüftet sein. Diese Batterien setzen explosives Wasserstoffgas frei, das durch elektrischen Funkenflug leicht entzündlich ist. ACHTUNG! • Dieses Gerät darf nicht verwendet werden: - in einer salzhaltigen, feuchten oder Nassen Umgebung - in der Nähe von aggressiven Dämpfen - in der Nähe von entflammbaren Materialien - in explosionsgefährdeten Umgebungen • Überprüfen Sie vor der Nutzung, ob die Kabel und Anschlüsse trocken sind. • Unterbrechen Sie vor Arbeiten am Gerät stets zunächst die Stromversorgung. • An Teilen des Geräts können auch nach der Stromkreisunterbrechung noch Spannungen anliegen. • Trennen Sie die Kabel nicht ab, wenn das Produkt noch in Betrieb ist.
	ACHTUNG! • Achten Sie darauf, dass das Produkt nicht abgedeckt oder an einem zu engen Ort installiert wird. • Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung.

Sicherheitshinweise beim Umgang mit den Batterien

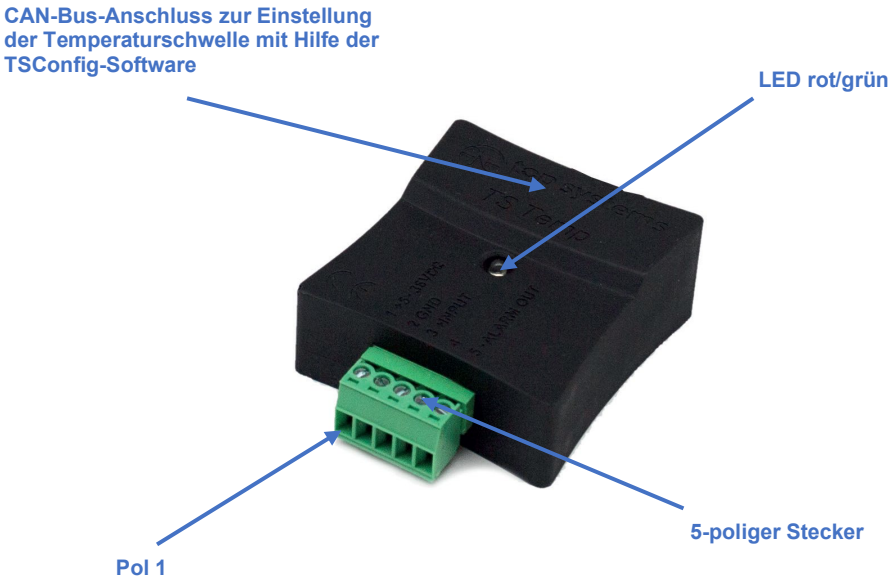
WARNHINWEIS!
Batterien können scharfe und ätzende Säuren enthalten. Vermeiden Sie sämtlichen Kontakt mit den Batterieflüssigkeiten. Waschen Sie bei Hautkontakt die betreffenden Stellen mit Wasser ab. Suchen Sie bei Verletzungen durch die Batteriesäuren stets einen Arzt auf.

ACHTUNG!
- Nehmen Sie vor Arbeiten an Batterien sämtliche metallischen Objekte wie Uhren oder Ringe ab.
- Blei-Säure-Batterien können Kurzschluss-Ströme verursachen, die zu ernsten Verbrennungen führen können.

Explosionsgefahr!
- Tragen Sie bei Arbeiten an Batterien stets Schutzbrille und Sicherheitskleidung. Berühren Sie während Sie an den Batterien arbeiten nicht Ihre Augen.
- Rauchen Sie nicht und achten Sie darauf, dass in der Nähe des Motors oder der Batterie keine Funken gebildet werden können.
- Versuchen Sie nicht, gefrorene oder defekte Batterien aufzuladen. Sollte eine Batterie gefroren sein, bringen Sie sie an einen frostfreien Raum und warten Sie, bis sie die Umgebungstemperatur erreicht hat. Beginnen Sie erst dann mit dem Ladevorgang.

ACHTUNG!
- Nur aufladbare Batterien (Akkus) verwenden.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel einen ausreichenden Durchmesser haben.
- Bringen Sie am Pluskabel eine Sicherung an.
- Achten Sie darauf, dass keine metallischen Teile auf die Batterie fallen können. Dadurch können Funken gebildet oder die Batterie oder andere elektrische Teile kurzgeschlossen werden.
- Achten Sie beim Anschließen auf die richtige Polarität.
- Bitte beachten Sie die Anweisungen in den jeweiligen Hersteller-Handbüchern zu der Batterie und dem Gerät.
- Wenn die Batterie entfernt werden muss, trennen Sie immer zunächst den Erdungsanschluss. Trennen Sie dann die anderen Verbindungen und alle Verbraucheranschlüsse von der Batterie, bevor Sie diese herausnehmen.

Anschluss



Anschlüsse auf 5-poligem Stecker

Pol 1 + 12/24 V-Einspeisung *(Hinweis: Pol 1 nicht gleichzeitig mit dem CAN-Bus-Kabel verwenden!!!)*
Pol 2 GND/Min/Erde
Pol 3 + Eingang (keine Funktion)
Pol 4 (keine Funktion)
Pol 5 - geschalteter Ausgang an Erde/GND, aktiv im Falle eines Temperaturalarms

LED Anzeigen		
LED-Farbe	**LED-Anzeige**	**Statusanzeige**
Grün	Grün 1 Sek., danach rot	Inbetriebnahme
	Grüne LED blinkt 1 x alle 4 Sekunden	Die Temperatur liegt über dem eingestellten Schwellenwert
	Grüne LED blinkt 3 x	Der CAN-Bus-Temperaturfühler hat einen neuen Schwellenwert von der 800/1600
Rot / Grün	Ein kurzer roter Blitz, gefolgt von 3 x grün	CAN-Bus-Anschluss
Rot	Ein langer roter Blitz (1 Sekunde)	Stand-Alone-Modus, keine CAN-Bus-Verbindung
	Rote LED blinkt 3 x alle 4 Sekunden	Der CAN-Bus-Temperaturfühler hat (noch) keinen gültigen Schwellenwert
	Rote LED leuchtet 1 Sekunde lang auf	Die Temperatur hat den eingestellten Schwellenwert erreicht (Alarmstatus aktiv)
	Rote LED blinkt 1 x alle 4 Sekunden	Die Temperatur hat den eingestellten Schwellenwert erreicht

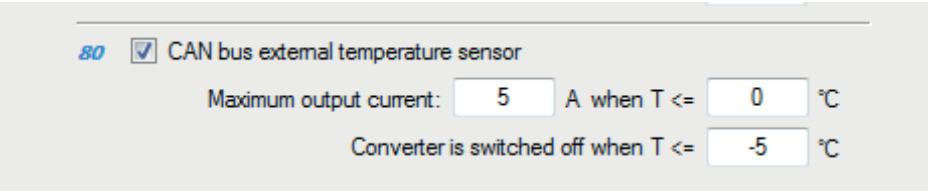
Technische Spezifikation	
Maße	57,6 x 40 x 15,8 mm (LxBxH) (inkl. Anschlüsse)
Gewicht	12 Gramm
Versorgungsspannung	4,36 VDC
Stromverbrauch	60 mA (bei 13,6 V)
Alarmausgang (Pol 5)	350 mA Offener Anschluss (schaltet auf GND/Erde)

Installation

Wichtig!

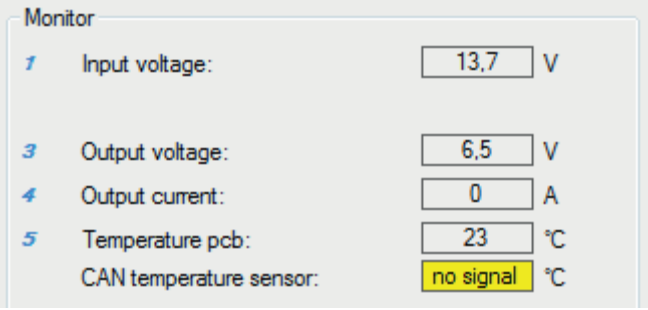
Grundeinstellungen
Wenn das Gerät zum ersten Mal verwendet wird, müssen die folgenden Grundeinstellungen vorgenommen werden:

Programmierung des Schwellenwertes
• Schließen Sie den CAN-Bus-Temperaturfühler über das CAN-Bus-Kabel an einen 800 C/1600 an.
• Kreuzen Sie das Kontrollkästchen 80 an und geben Sie die gewünschten Parameter ein
• Klicken Sie auf „Alle Einstellungen an den Wandler senden“
• Nicht mehr als 4 Sekunden später blinkt die grüne LED auf dem CAN-Bus-Temperaturfühler dreimal zur Bestätigung



Nach dem Einschalten des 800 C/1600 oder nach einem Zurücksetzen dauert es nicht mehr als 4 Sekunden, bevor der CAN-Bus-Temperaturfühler eine CAN-Nachricht an den Wandler sendet.
Bis zum Empfang einer Nachricht können die Worte "kein Signal" im TSConfig-Monitorfenster angezeigt werden.

Falls die Verbindung zum CAN-Bus-Temperaturfühler verloren geht (aufgrund eines Kabelbruchs), zeigt der 800 C/1600
spätestens 12 Sekunden danach "kein Signal" an. Falls dies geschieht, wird die am 800 C/1600 programmierte Temperaturschwelle *nicht* verwendet zur Begrenzung der Ladespannung.

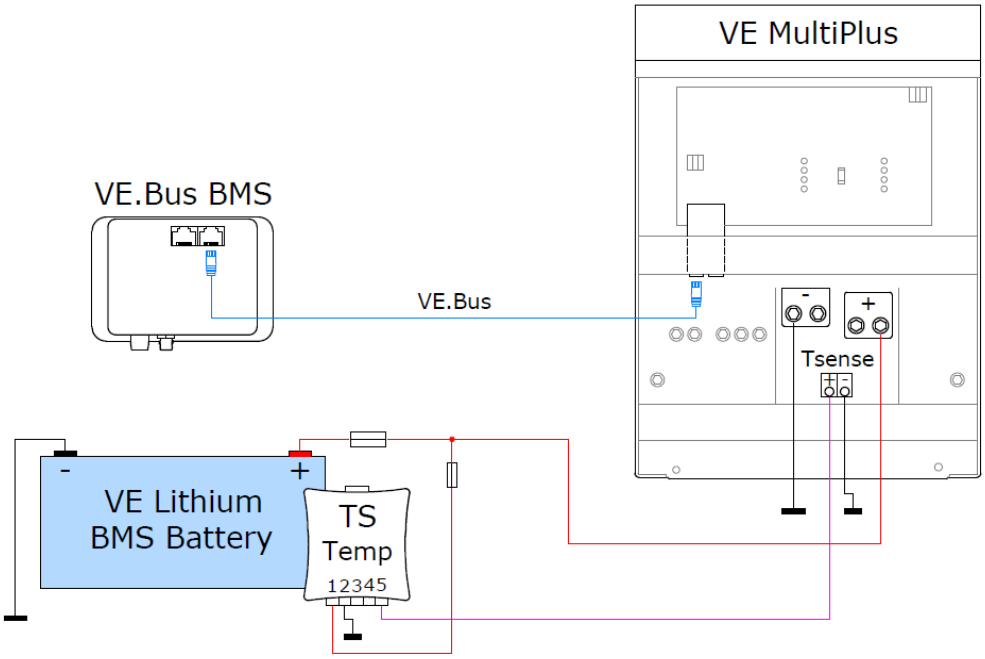


Einstellung des CAN-Bus-Temperaturfühlers als eigenständiges Modul

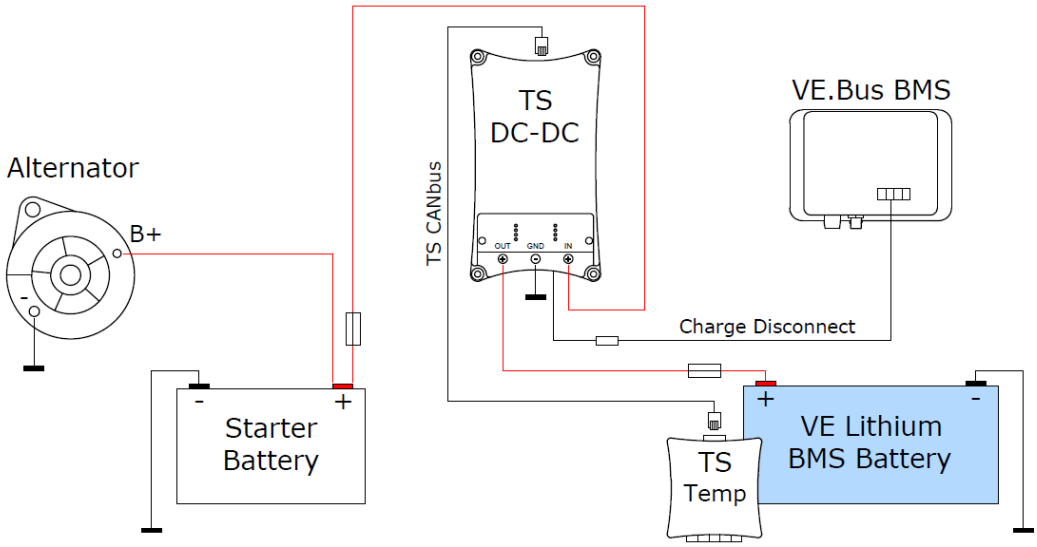
Wenn der CAN-Bus-Temperaturfühler als eigenständiges Modul verwendet wird, muss zunächst ein Temperatur-(Alarm-)Schwellenwert programmiert werden.
Die Programmierung eines Schwellenwertes kann nur mit einem 800 C/1600 und der TSConfig-Software durchgeführt werden.

Alarm

Wenn die Temperatur den Schwellenwert erreicht hat (= Wandler aus), wird der Wandler abgeschaltet (das Einschalten wird blockiert).
Die Blockierung wird erst aufgehoben, wenn die Temperatur über einen Zeitraum von 5 Minuten über die Alarmschwelle gestiegen ist.



CAN-Bus-Temperaturfühler mit einem Quattro oder MultiPlus und einer Victron Lithium-BMS-Batterie
MultiPlus-Ladestromregelung, wenn die Temperatur zu niedrig ist



CAN-Bus-Temperaturfühler mit einem Abwärts/Aufwärtswandler und einer Victron Lithium-BMS-Batterie
Abwärts-Boost-Wandler-Ladespannungsregler, wenn die Temperatur zu niedrig ist

Introduktion av CAN-bus-temperatursensor

Reglerar laddningsspänningen, oavsett temperatur.
Krävs för LiFePO4-litiumsystem i kombination med buck-boost DC-DC-omvandlare.

Användningsområden:

- Reglering av temperaturstyrd laddningsspänning vid (ytterst) låga temperaturer

Allmänna egenskaper:

- Batteritemperaturövervakning
- Nätspänning 4..36 VDC
- Elförbrukning 60 mA (@16,6 V)
- Utgång för att stänga av tunga användare
- LED-statusindikatorer
- CAN.bus för kontroll och buck-boost-omvandlare och/eller Quattro, MultiPlus och Venus GX-kommunikation
- Larmutgång

Allmän beskrivning

CAN.bus-temperatursensor är ett tillbehör som är särskilt framtaget för alla modeller av buck-boost DC-DC-omvandlare.

Temperaturen överförs till buck-boost DC-DC-omvandlaren genom en kommunikationskabel via CAN-bus-kommunikationsportarna.
CAN-bus-temperatursensor kan även användas i kombination med alla Victrons Multi- eller Quattro-enheter. Detta gör det möjligt att reglera laddningsspänningen i linje med låg temperatur.

För LiFePO4-litiumsystem är den här sensorn nödvändig för många olika användningsområden eftersom LiFePO4-batterier inte får laddas när de är kalla. Laddning av ett litiumbatteri som är vid eller runt fryspunkten kommer att orsaka permanenta skador på cellerna.

Varningar

Läs manualen noggrant innan du installerar och använder utrustningen.
Förvara manualen väl och lämna den vidare till alla nya användare av denna produkt!

Förklaring av använda symboler

FARA!
Säkerhetsinstruktion:
Underlåtenhet att följa detta leder till döden eller allvarlig skada.

VARNING!
Säkerhetsinstruktion:
Underlåtenhet att följa detta kan leda till döden eller allvarlig skada.

VIKTIGT!
Underlåtenhet att göra detta kan leda till materiella skador och kan begränsa produktens funktionalitet.

ANVISNINGAR
Ytterligare information för att använda produkten.

Allmänna säkerhetsföreskrifter

Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för skador i följande fall:
• monterings- eller kopplingsfel
• produktskada på grund av mekaniska sammanstötningar och överspänning
• ändring av produkten utan uttryckligt tillstånd från tillverkaren
• användning i andra ändamål än de som beskrivs i manualen
För säkerhets skull, tänk alltid på risken för elchocker, brand och skada när du installerar och använda elektriska anordningar.

Allmän säkerhet

	FARA! Använd en brandsläckare som är lämplig för elektriska anordningar vid brand. Ha alltid en brandsläckare till hands i lokalen och använd den på lämpligt sätt.
	VARNING! • Använd utrustningen enligt instruktionerna. • Säkerställ att plus (+) och minus (-) polerna aldrig kommer i kontakt med varandra. • Koppla bort produkten från batteriet när: - du gör rengöring eller underhåll eller - byter ut en säkring (endast specialister) • För nedmontering av produkten: – Koppla från alla anslutningar. – Säkerställ att alla ingångar och utgångar är strömfria. • Om produkten eller anslutningskabeln är synligt skadade ska produkten inte tas i drift. • Om anslutningskabeln på den här produkten är skadad måste den bytas ut av kvalificerad personal. • Endast tillverkaren får göra reparationer på den här produkten. Felaktiga reparationer kan leda till betydande faror. • Produkten får inte användas av barn och personer med nedsatta fysiska, sensoriella eller mentala förmågor eller personer som saknar nödvändig erfarenhet och kunskap. Användare bör ha insikt i de faror som användningen av produkten medför. • Elektriska anordningar är inte leksaker. Förvara och använd produkten utom räckhåll för barn och se till att barn inte kan leka med produkten.
	VIKTIGT! • Innan du sätter igång den, se till att den inställda spänningen på produkten stämmer överens med systemspänningen i den förekommande energiförsörjningen. • Kontrollera så att inga andra föremål kan orsaka kortslutning vid enhetens kontakter. • Förvara produkten på en torr och sval plats.

Säkerhet vid montering av produkten

	FARA! Montera inte produkten där det finns risk för gas eller dammexplosioner.
	VARNING! Säkerställ att den monteras stabilt! Produkten måste monteras säkert och fästas för att förhindra att den faller ner, tappas samt förhindra kontakt med omgivande föremåls anslutningar.
	VIKTIGT! • Utsätt inte produkten för värmekällor (solstrålar, värme m.m). • Undvik ytterligare uppvärmning av produkten. • Installera den på en torr plats med skydd mot stänkande vatten.

Säkerhet vid den elektriska anslutningen av produkten

	FARA! Risk för livsfarlig elektrisk chock! • När du arbetar med det elektriska systemet bör du se till att en annan person finns i närheten och kan hjälpa till i händelse av en olycka. • Vid installation på båtar: Felaktig installation av elektriska anordningar på båtar kan leda till frätningsskador på båten. Låt en kvalificerad elektriker ansluta produkten.
	VARNING! • Säkerställ en tillräcklig kabelskärning. • Montera kablarna så att de inte kan skadas av dörrar eller huvar. Klämda kablar kan leda till livsfarliga situationer och de skall bytas ut. • Installera kablarna på sådant sätt att ingen kan snubbla över dem och på så sätt undviks alla skador på kablarna.
	VIKTIGT! • Använd kabelkanaler om kablarna ska dras genom spontvägg eller andra genomföringsenheter med vassa kanter. • Kombinera inte en AC-kabel och en DC-kabel i samma kanal. • Lossa inte på kanalerna och trassla inte in dem. • Fäst kablarna med rätt material och verktyg. • Dra aldrig i kablarna, använda tillräckligt långa kablar med tillräcklig skärning i förhållande till dess längd.

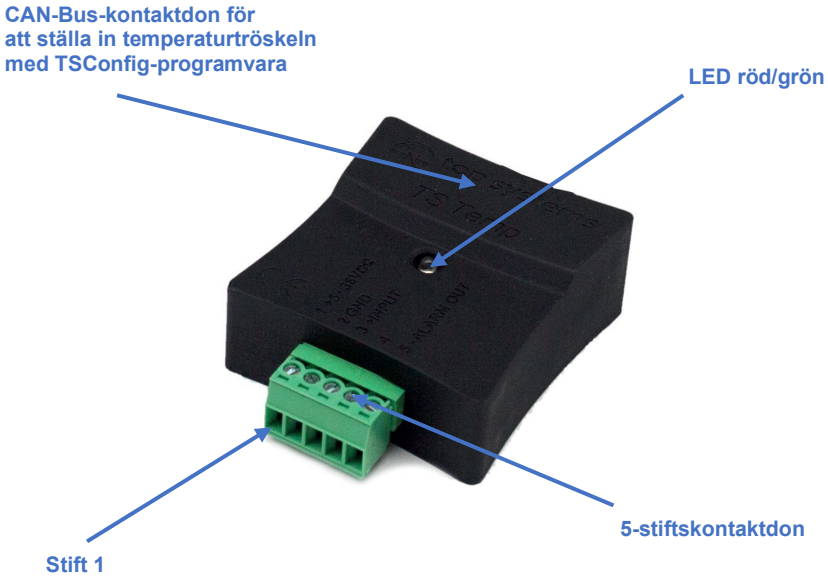
Säker användning av produkten

	VARNING! Om produkten används i en omgivning med blybatterier ska rummet vara välventilerat. Explosiv vätegas utsöndras från dessa batterier och den kan antändas av elektriska gnistor. **VIKTIGT!** • Använd inte anordningen – i salta, fuktiga eller våta förhållanden – nära aggressiva ångor – nära lättantändliga material – i explosiva omgivningar • Kontrollera att kablarna och anslutningarna är torra innan du använder produkten. • Koppla alltid från strömförsörjningen när du arbetar på produkten. • Delar av produkten kan vara fortsatt strömförande efter att produkten har kopplats bort. • Koppla inte ur kablarna när produkten fortfarande är i drift.
	VIKTIGT! • Täck inte över produkten eller installera den på en för liten plats. • Säkerställa tillräcklig ventilering.

Säkerhet vid hantering av batterier

	VARNING! Batterierna kan innehålla starka och frätande syror. Undvik all fysisk kontakt med batterivätskan. Om du får batterivätska på huden ska du tvätta området med vatten. Se till att uppsöka läkare om du får skador på grund av syror. **VIKTIGT!** • Använd inte metallföremål så som klocka eller ringar när du arbetar med batterierna. • Blybatterier kan orsaka kortslutningsströmmar som kan leda till allvarliga brännskador. **Explosionsrisk!** • Använd skyddsglasögon och skyddskläder när du arbetar med batterierna. Rör inte vid dina ögon när du arbetar med batterier. • Rök inte och se till att det inte förekommer några gnistor i närheten av motorn eller batteriet. • Försök inte att ladda ett fruset eller defekt batteri. I sådant fall, placera batteriet i ett frostfritt rum och vänta tills batteriet har uppnått rumstemperatur. Starta sedan laddningsprocessen.
	VIKTIGT! • Använd endast laddningsbara batterier. • Använd tillräcklig kabelskärning. • Fäst den positiva kabeln med en säkring. • Förhindra att metalldelar faller ner på batteriet. Detta kan leda till gnistbildning eller kortslutning av batteriet och andra elektriska delar. • Kontrollera att det är rätt polaritet när du ansluter. • Följ instruktionerna från tillverkarna av batteriet och utrustningen i respektive manualer. • Koppla alltid bort den jordade kopplingen först om du måste ta bort batteriet. Koppla sedan bort alla andra anslutningar och stäng av alla förbrukande punkter på batteriet innan du tar bort det.

Koppling



Kopplingar på 5-stiftskontaktdon

Stift 1 + 12/ 24 V inmatning*(Obs: använd inte stift 1 samtidigt som CAN-bus-kabeln!!!)*
Stift 2 GND/Min/Jord
Stift 3 + ingång (ingen funktion)
Stift 4 (ingen funktion)
Stift 5 -switchad utgång till jord/GND, aktiv i händelse av temperaturlarm

LED-indikatorer		
LED-färg	**LED indikering**	**Statusindikering**
Grön	Grön 1 sek, därefter röd	Startar
	Grön LED blinkar 1x var 4:e sekund	Temperaturen är över det inställda tröskelvärdet
	Grön LED blinkar 3x	CAN-bus-temperatursensorn har mottagit ett nytt tröskelvärde från 800/1600
Röd/ Grön	En kort röd blinkning, följt av 3x grön	CAN bus-anslutning
Röd	En lång röd blinkning (1 sekund)	Fristående läge, ingen CAN Bus-anslutning
	Röd LED blinkar 3x var 4:e sekund	CAN-bus temperatursensor har (ännu) inte ett giltigt tröskelvärde
	Röd LED lyser upp i 1 sekund	Temperaturen har uppnått inställt tröskelvärde (larmstatus aktiv)
	Röd LED blinkar 1x var 4:e sekund	Temperaturen har uppnått inställt tröskelvärde

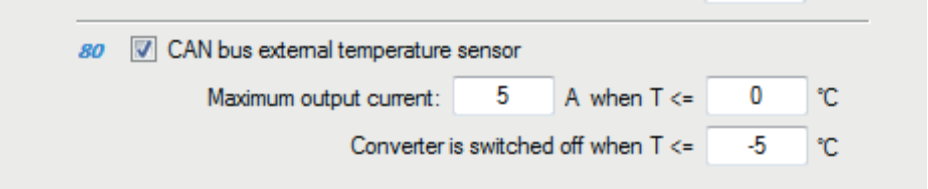
Tekniska specifikationer	
Dimensioner	57,6 x 40 x 15,8 mm (LxBxH) (inkl. kontaktdon)
Vikt	12 gram
Nätspänning	4,36 VDC
Elförbrukning	60 mA (@13,6 V)
Larmutgång (stift 5)	350 mA Öppet kontaktdon (växlar till GND/jord)

Installation

Viktigt!

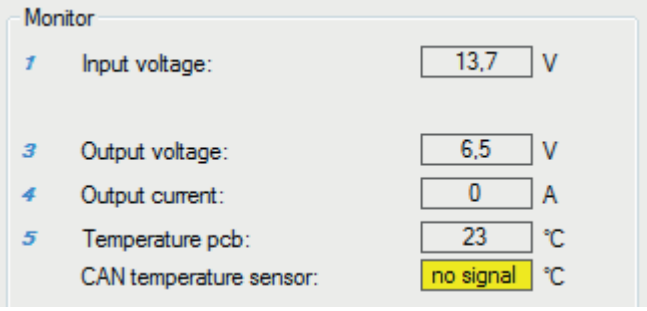
Grundläggande inställningar
Följande grundläggande inställningar måste tillämpas när enheten används för första gången:

Programmera tröskelvärdet
• Anslut CAN-bus temperatursensorn till en 800C/1600 med CAN-bus-kabeln
• Markera ruta 80 och ange önskade parametrar
• Klicka på ”*Send all settings to converter*” (Skicka alla inställningar till omvandlare)
• Inom max 4 sekunder kommer den gröna LED-lampan på CAN-bus-temperatursensorn att blinka 3 gånger för att bekräfta



Efter uppstart av 800C/1600, eller efter en omstart, tar det inte längre än 4 sekunder innan CAN-bus-temperatursensorn skickar ett CAN-meddelande till omvandlaren. Till dess att ett meddelande har mottagits kan orden ”*no signal*” (ingen signal) visas på TSConfig-skärmen.

Om anslutningen till CAN-bus-temperatursensor försvinner (pga. kabelbrott) kommer 800C/1600 att visa ”*no signal*” inom max 12 sekunder. Om detta inträffar, kommer den programmerade temperaturtröskeln på 800C/1600 *inte* användas för att begränsa laddningsspänningen.

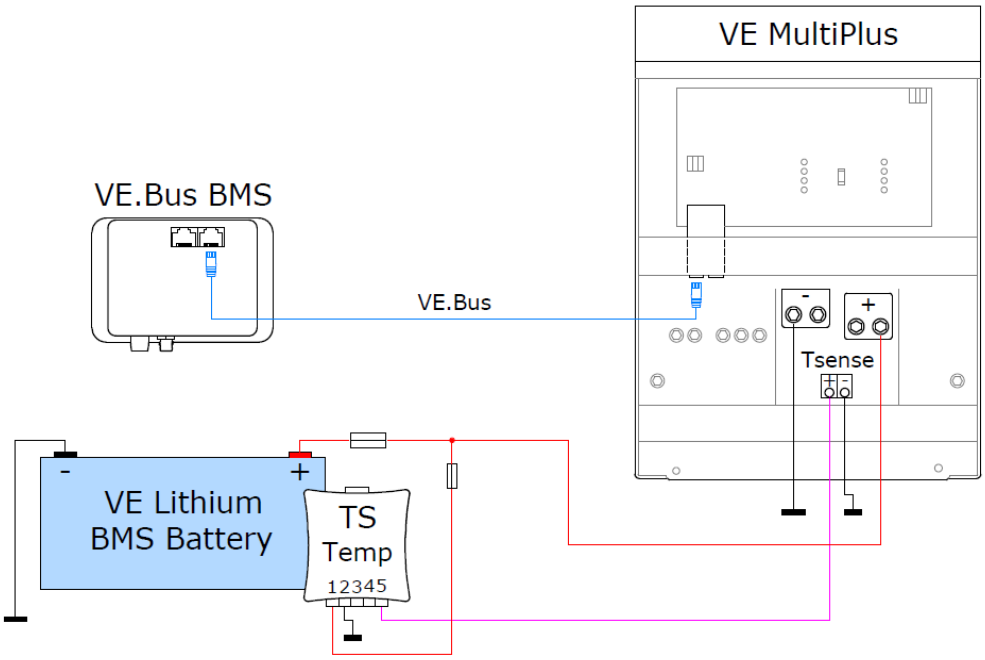


Inställning av CAN-bus-temperatursensor som en fristående modul

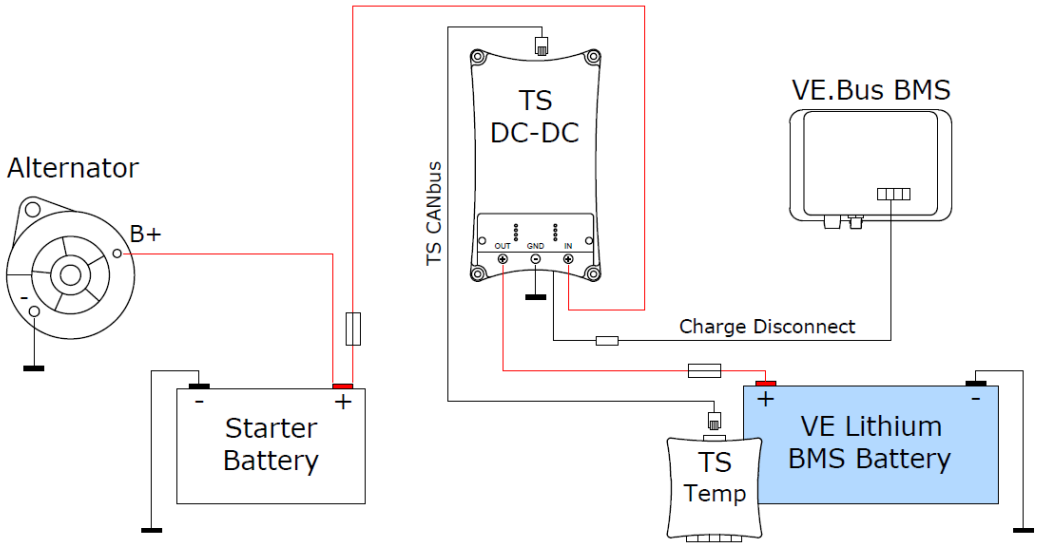
Om CAN-bus-temperatursensorn används som en fristående modul måste ett temperaturtröskelvärde (ett larm) ställas in som första steg.
Det är endast möjligt att programmera ett tröskelvärde genom att använda en 800C/1600 och TSConfig Software.

Larm

Om temperaturen har uppnått tröskelvärdet (=omvandlare av), kommer omvandlaren att stängas av (aktivering blockerad).
Blockeringen kommer inte att hävas förrän temperaturen har stigit över larmtröskeln i fem minuter.

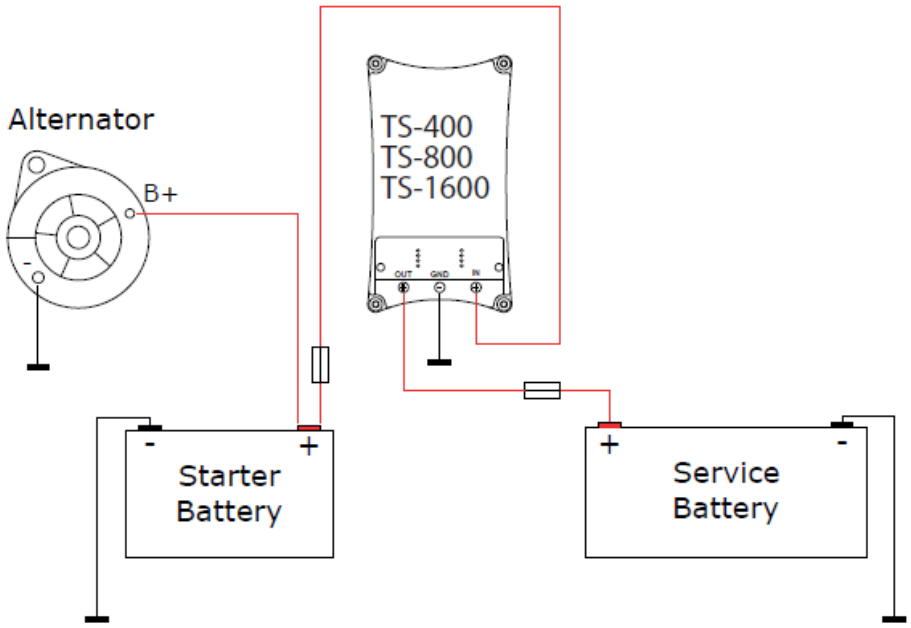


CAN-bus-temperatursensor med en Quattro eller MultiPlus och ett Victron litium-BMS-batteri
MultiPlus laddningsströmkontroll om temperaturen är för låg



CAN-bus-temperatursensor med en buck-boost-omvandlare och ett Victron litium-BMS-batteri
Buck-boost-omvandlare laddningsspänningsregulator om temperaturen är för låg

EN Wiring diagram
NL Aansluitschema
FR Schéma de câblage
DE Schaltbild
SV Kopplingsschema



victron energy

Distributor:

Serial number:

Version: 00
Date : January 24th, 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