

Leistungssteller

SPC-5 / SPC5-TC

Montage- und Betriebsanleitung

English version: see page 13

COOLRIDE GmbH
Mangenberger Str. 150
42655 Solingen
Germany
Tel.: +49 212 / 235 70 69
Fax: +49 212 / 68 11 06 94
info@coolride.de
www.coolride.de

Änderungen, Druckfehler & Irrtum vorbehalten.
Abbildungen sind unverbindlich.

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf des elektronischen Leistungsstellers SPC-5 / SPC5-TC.

Bitte lesen Sie diese Montageanleitung aufmerksam durch, bevor Sie den elektronischen Leistungssteller installieren. Die Montage dieses Leistungsstellers erfordert fortgeschrittene Kenntnisse der Fahrzeugelektrik. Wir empfehlen die Montage durch eine Fachwerkstatt.

Falls noch Fragen offen sind, helfen wir Ihnen gerne, diese zu beantworten.

VERWENDUNGSBEREICH

Der elektronische Leistungssteller SPC-5(TC) ist elektrisches Motorradzubehör. Er dient zum Verstellen der Wärmeleistung von Griffheizungssystemen, Heizgriffen, beheizter Motorradkleidung, Sitzheizungen und ähnlichem Wärmekomfortzubehör.
Nur zur Verwendung an Motorrädern, Trikes, Quads etc. mit 12V-Bordelektrik. Nicht zur Verwendung an Geländefahrzeugen bzw. bei starker Schmutzeinwirkung geeignet. Nichtbeachtung dieser Hinweise führt zum Erlöschen der Garantie.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	10 – 15V DC (Gleichspannung)
Belastbarkeit:	6A entspricht 72W bei 12V
Funktionsprinzip:	Pulsweitenmodulation
Betriebstemperatur:	-40°C – 65°C
Abmessungen:	37 x 26 x 5 mm
Wasser- und Staubschutz:	vergossen, IP67
Steuerstromaufnahme:	< 1 mA

LIEFERUMFANG

- Leistungssteller mit Anzeige- und Bedieneinheit
- Sicherungsmodul
- Massekabel
- 1 Positap-Abzweigverbinder
- 5 Kabelbinder, schwarz
- 4 Japanstecker mit Isoliertüllen

Optional erhältliches Zubehör
- Verlängerungskabel zum Anschluss an den Batterie-Pluspol (60 cm / 120 cm)
- Sicherungsmodule (als Ersatzteil)

FUNKTIONSMERKMALE

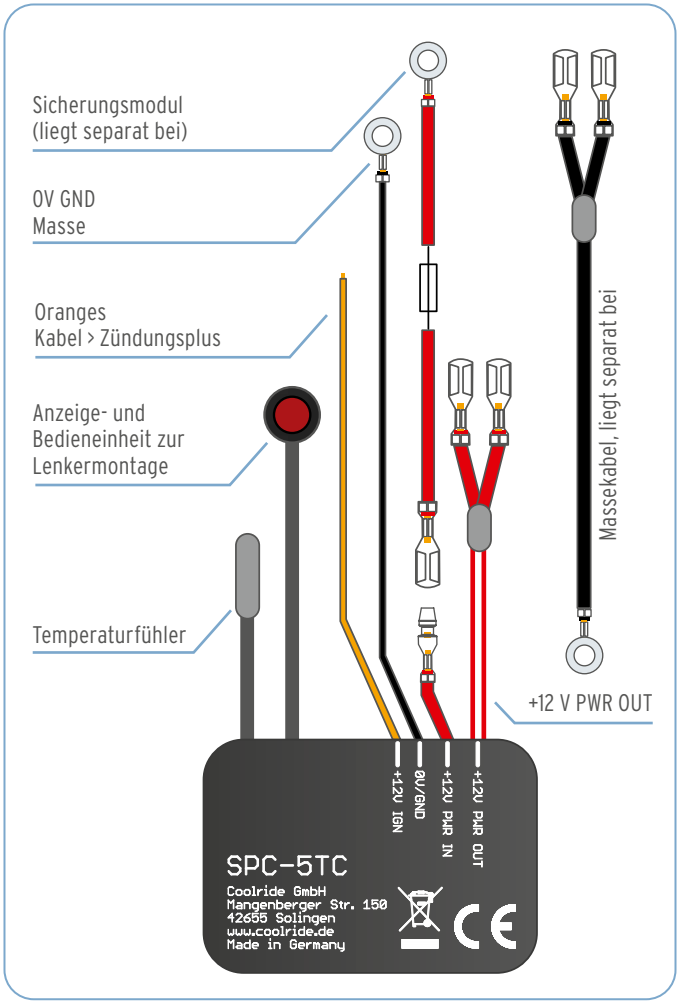
- Leistungskontrolle in 5 Stufen + Aus
- Integriertes elektronisches Lastrelais erlaubt Betrieb an modernen Motorrädern mit elektronischer Stromüberwachung
- Anzeige und Bedienung per Lenkertaster
- 20-stufige Kompensation von Schwankungen der Lufttemperatur (nur SPC-5TC)
- Memory-Funktion: Das Gerät speichert die bei der letzten Fahrt eingestellte Heizleistung
- Autostart
- Einschaltverzögerung
- Vorheizfunktion: max. 15 min, kann jederzeit beendet werden
- Abschalten bei Kurzschluss
- Abschalten bei Übertemperatur
- Anzeige des Fehlerzustands durch Blinkcode
- Automatisches Rücksetzen der Sicherungsautomatik

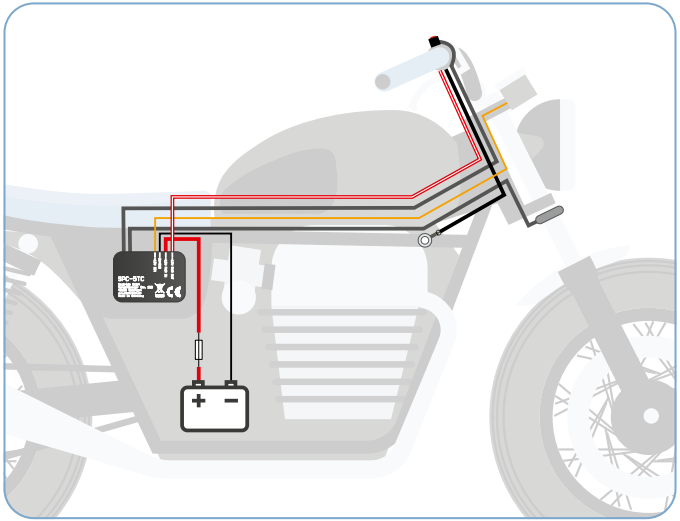
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die Kabel sind am Gerät selbst gekennzeichnet.

Der Pluspol des anzusteuernden Verbrauchers wird mittels der beiliegenden Japanstecker mit den Japanbuchsen am gegabelten roten Ausgangskabel verbunden. Der Minuspol des anzusteuernden Verbrauchers wird mittels des beiliegenden gegabelten Massekabels mit dem Fahrzeugrahmen verbunden.
Der Leistungssteller wird durch +12V angesteuert. Schließen Sie dazu die orange Litze mittels des beiliegenden Positap-Abzweigverbinders an das Steuersignal an. Dies muss eine Leitung sein, auf der bei eingeschalteter Zündung immer +12V anliegen (Klemme 15 nach DIN 72552). Hier bietet sich z.B. die Zuleitung zur Bordsteckdose, das Abblend- oder Standlicht oder auch die Zuleitung zum Hupenknopf an. Dadurch wird ein Entladen der Batterie verhindert.
Stecken Sie den Japanstecker des roten Eingangkabels (+12V PWR IN) in die Japanbuchse des Sicherungsmoduls. Abschließend werden die Zuleitungen des SPC-5(TC) angeschlossen:
Die schwarze Ader mit M6-Ringkabelöse an den Minuspol der Batterie oder den Fahrzeugrahmen, die M6-Ringkabelöse am roten Kabel des Sicherungsmoduls an den Pluspol der Batterie.

Sollten Sie weiterführende Informationen zur Verarbeitung des Positap-Abzweigverbinders benötigen, so finden Sie diese auf unserer Webseite unter www.coolride.de/support





MONTAGE

Das Elektronikmodul wird mittels Kabelbindern an geeigneter Stelle befestigt. Bei der Wahl des Montageorts ist zu beachten, dass die höchstzulässige Betriebstemperatur auch bei laufendem Motor nicht überschritten wird. Auf die Kabel darf bei Montage und Betrieb keine Belastung durch Zug, Knicken oder Quetschen ausgeübt werden.

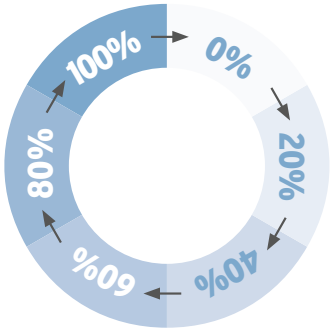
Der Taster ist zum Anbau an den Lenker vorgesehen. Er ist in schwarz und silber sowie für metrische und Zoll-Lenker erhältlich. Die Befestigung erfolgt mittels des beiliegenden Kabelbinders. Drehen Sie das Kabelbinderschloß auf die Unterseite des Lenkers, so dass es aus Fahrerperspektive nicht zu sehen ist. Ziehen Sie den Kabelbinder ganz fest und schneiden Sie das herausstehende Ende bündig ab. Befestigen Sie das Verbindungskabel zwischen Taster und Elektronikmodul mit Kabelbindern am Lenker.

Der Temperaturfühler (nur SPC-5TC) wird so positioniert, dass er vom Fahrtwind angeströmt wird. Vermeiden Sie Montageorte, an denen der Fühler der Abwärme von Motor, Scheinwerfer oder Auspuff ausgesetzt ist. Dies würde zu unerwünschtem Absinken der Heizleistung während der Fahrt führen. Bewährt hat sich die Montage des Temperaturfühlers im Bereich der unteren Gabelbrücke. Vermeiden Sie den direkten Kontakt der Metallhülse mit Metallteilen, da der Fühler ansonsten zu träge reagiert.

BEDIENUNG

Der Leistungssteller SPC-5(TC) verfügt über eine Autostartfunktion. Dies bedeutet, dass durch Einschalten der Zündung der Leistungssteller aktiviert wird, sofern bei der letzten Fahrt eine Leistungsstufe zwischen 1 und 5 abgespeichert wurde. Wurde bei der letzten Fahrt die Leistungsstufe 0 abgespeichert, so startet er nicht selbsttätig. In diesem Fall wird der Leistungssteller durch Tastendruck manuell gestartet.
Wenn der Leistungssteller entweder selbsttätig oder manuell aktiviert wurde, befindet er sich zunächst für 15 Sekunden in der Einschaltverzögerung. Der Ausgang ist dann noch nicht aktiv und der Tastknopf blinkt langsam. Dies gibt Ihnen Zeit den Motor zu starten und stellt sicher, dass die Fahrzeugbatterie ihre gesamte Leistung für den Anlassvorgang aufbringen kann.

Nach Ablauf der 15-sekündigen Einschaltverzögerung geht das Gerät automatisch in die Vorheizphase. Die Heizleistung beträgt dabei 100%, die Anzeige blinkt ca. 2x/Sek. Dieser Vorheizmodus dauert maximal 15 Minuten und kann jederzeit durch Tastendruck beendet werden.
Dadurch wird direkt die Leistungsstufe aufgerufen, die bei der letzten Fahrt abgespeichert wurde. Der Speichervorgang erfolgt, wenn eine Leistungsstufe für mindestens 2 Minuten unverändert eingestellt ist. Jeder weitere Tastendruck erhöht die Heizleistung um eine weitere Stufe. Die aktuelle Leistungsstufe wird nach einer kurzen Verzögerung durch Blinken des Tastknopfs angezeigt. Beispiel: Dreimaliges Blinken entspricht Stufe 3 von 5. Nach der Anzeige der Leistungsstufe durch Blinken leuchtet der Tastknopf dauernd, um den Betrieb des Leistungsstellers anzuzeigen.



Um den angeschlossenen Verbraucher abzuschalten, wird entweder die 0%-Stufe durch (ggf. mehrfachen) Tastendruck ausgewählt oder aus jeder Leistungsstufe heraus durch einen 2-sekündigen Tastendruck aufgerufen. In der Leistungsstufe 0 leuchtet der Tastknopf nicht.

Nur SPC-5TC: Die 20-stufige Temperaturkompensation reagiert auf Änderungen der Außentemperatur. Dies gewährleistet ein konstantes Wärmeerlebnis während z.B. Passfahrten. Fällt die Lufttemperatur, wird die Wärmeleistung automatisch angehoben. Steigt die Temperatur, wird die Wärmeleistung wieder entsprechend abgesenkt. Dieses Verhalten ist neben der veränderten Wärmeleistung an der gelegentlichen Anzeige der aktuellen Leistungsstufe erkennbar.
Trotz dieser Funktion ist es notwendig, die Grundwärmeleistung einzustellen, die Ihren individuellen Bedürfnissen entspricht. Die Elektronik kann nicht "wissen", wie empfindlich Sie gegenüber Kälte sind oder wie dick Ihre Handschuhe sind. Aber Sie kompensiert Temperaturschwankungen während der Fahrt und vermindert so das Maß an manueller Bedienung auf ein Minimum.

ANZEIGE & BLINKCODES

Durch verschiedene Mechanismen ist das Gerät gegen Kurzschluss, Überlast, Übertemperatur, Verpolung und elektrische Störimpulse geschützt. Es ist nahezu ausgeschlossen, dass der Leistungssteller durch die genannten Faktoren beschädigt wird. Blinkt der Tastknopf sehr schnell, so hat ein lastseitiges Überstromereignis stattgefunden. Die Heizfunktion ist dann abgeschaltet. Beenden Sie die Fahrt, beheben Sie die Fehlerursache und beim nächsten Einschalten der Zündung ist der Leistungssteller wieder betriebsbereit.

Anzeige Tastknopf	Bedeutung	Optionen
Leuchtet nicht	Ausgang inaktiv, Leistungsstufe 0	Ggf. andere Stufe wählen
Blinkt langsam ca. 0,5/s	Einschaltverzögerung (0%) aktiv	Abwarten oder Taste drücken
Blinkt mittel ca. 2/s	Vorheizphase (100%) aktiv	Abwarten oder Taste drücken
Blinkt 1-5 mal	Entspr. Leistungsstufe aufgerufen	Ggf. andere Stufe wählen
Leuchtet dauernd	Ausgang aktiv, Leistungsstufe 1-5	Ggf. andere Stufe wählen
Blinkt sehr schnell ca. 5/s	Überstromereignis erkannt, Ausgang abgeschaltet	Fehlerursache beseitigen, Gerät mit Zündung neu starten

Sollte der Leistungssteller keine Funktion mehr aufweisen, so hat entweder ein eingangsseitiges Überstromereignis stattgefunden oder es gibt ein Kontaktproblem. Bei einem eingangsseitigen Überstromereignis spricht die Schmelzsicherung in der Zuleitung an. Dies kann nur geschehen, wenn es einen Masseschluss des +12V-Eingangskabels gegeben hat. Überprüfen Sie in diesem Fall sowohl das +12V-Eingangskabel als auch das Sicherungsmodul, welches direkt am Pluspol der Batterie angeschlossen ist, auf Beschädigungen. Sicherungsmodule als auch Verlängerungen für das +12V-Eingangskabel sind bei Coolride erhältlich. Sollte das fest angeschlossene +12V Eingangskabel beschädigt sein, so schicken Sie das Gerät zur Reparatur ein. Eigene Reparaturversuche führen zum Erlöschen der Garantie.

PFLEGE

Die Elektronikbox selbst ist wartungsfrei.
Die Steckverbindungen der Anschlusskabel sollten im Rahmen der jährlichen Inspektion auf Korrosion und korrekten Sitz kontrolliert werden.

Der Lenkertaster ist weitgehend wartungsfrei. Reinigen Sie ihn bei Bedarf mit einem feuchten, fusselfreien Tuch. Sollte die Freigängigkeit des Tasters durch eingedrungenen Schmutz beeinträchtigt sein, so können Sie ihn mit klarem Wasser ausspülen. Verwenden Sie dazu eine Spritzflasche oder den Gartenschlauch, aber keinen Hochdruckreiniger. Betätigen Sie den Taster vorsichtig während des Ausspülens.

GARANTIE

Wir gewähren 5 Jahre Garantie auf dieses Produkt und alle seine Komponenten. Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, sind ausgeschlossen.
Das Abschneiden oder Ersetzen der originalen Steckverbinder, Ringkabelösen und anderer Anschlüsse führt zum Erlöschen der Garantie.



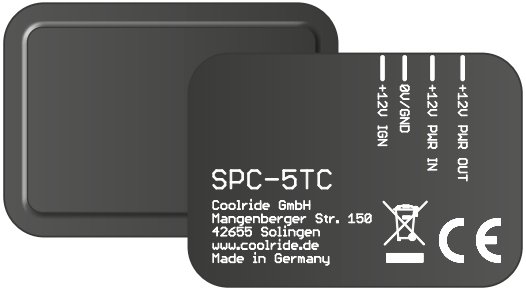
ENTSORGUNG

Sollten Sie dieses Gerät eines Tages entsorgen müssen, beachten Sie bitte, dass elektronische Geräte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Führen Sie das Gerät wenn möglich dem Recycling zu. Ihre lokalen Behörden können Sie dementsprechend informieren.



EU-KONFORMITÄT

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.



Smart Power Controller

SPC-5 / SPC5-TC

Manual

COOLRIDE GmbH
Mangenberger Str. 150
42655 Solingen
Germany
Phone: +49 212 / 235 70 69
Fax: +49 212 / 68 11 06 94
info@coolride.de
www.coolride.de

Changes, misprints & errors excepted.
Illustrations are not binding.

Congratulations to your new Smart Power Controller SPC-5 / SPC-5TC.

Please read these instructions carefully before any attempt of installation. The installation requires advanced knowledge in vehicle electrics. We recommend installation by a specialist workshop.

If there are any questions left, please contact us. We are happy to help.

FIELD OF APPLICATION

The Smart Power Controller SPC-5 / SPC-5TC is electric motorcycle accessory. It is used to adjust the heat output of grip heating systems, heated grips, heated motorcycle clothing, seat heaters and similar thermal comfort accessories.
Not suitable for use on off-road vehicles or when exposed to heavy dirt. Use only on motorcycles, trikes, quads etc. with 12V electrical system. Disregard of these instructions will cause loss of warranty.

TECHNICAL DATA

Operating voltage:	10 – 15V DC
Load capacity:	6A corresponding to 72W @ 12V
Principle of operation:	pulse width modulation
Operating temperature:	-40°C – 65°C / -40°F – 150°F
Measurements:	37 x 26 x 5 mm
Water / dust protection:	partially encapsulated, IP67
Control current consumption:	< 1 mA

SCOPE OF SUPPLY

- Power controller with display and control unit
- Fuse module
- Ground cable
- 1 Positap connector
- 5 cable ties, black
- 4 complete bullet style connectors with insulation sleeves

Optional accessories
- Extension cable for connection to the battery positive terminal (60 cm / 120 cm)
- Fuse modules (as spare part)

TECHNICAL FEATURES

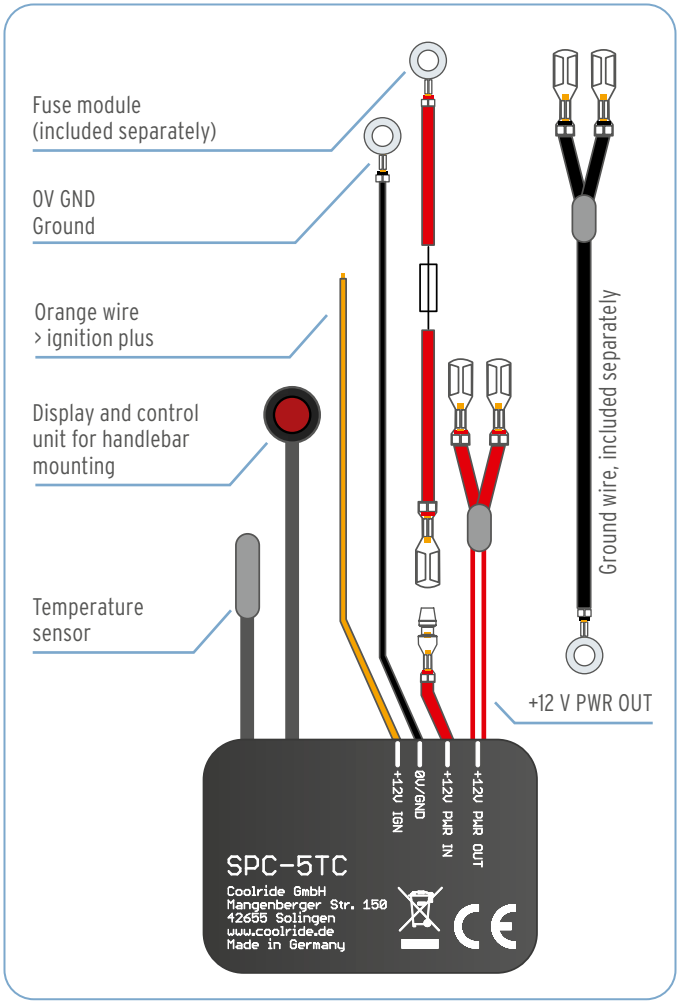
- Power control in 5 levels + off
- Integrated electronic load relay allows operation on modern motorcycles with electronic current monitoring
- Display and operation via handlebar button
- 20-level compensation for fluctuations in air temperature (only SPC-5TC)
- Memory function: the device saves the heating output set during the last trip
- AutoStart
- Switch-on delay
- Preheating function: max. 15 minutes, can be ended at any time
- Shutdown in the event of a short circuit
- Shutdown in the event of excess temperature
- Display of the error status by flashing code
- Automatic reset of the automatic circuit breaker

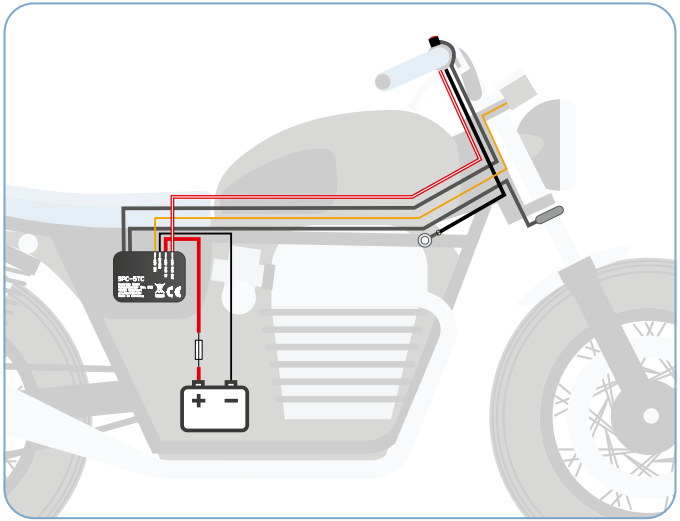
ELECTRICAL CONNECTION

The wires are marked on the device itself.

The positive pole of the consumer to be controlled is connected to the bullet style sockets on the forked red output wire by means of the enclosed bullet style connectors.
The negative pole of the consumer to be controlled is connected to the vehicle frame using the enclosed forked ground wire.
The power controller is controlled by + 12V. To do this, connect the orange wire to the control signal using the Positap connector provided. This must be a lead which carries + 12V when the ignition is turned on (terminal 15 according to DIN 72552). This could be, for example, the supply line to the on-board socket, the number plate illumination or the supply line to the horn button. Doing so prevents the battery from accidental discharge.
Connect the male terminal of the red input cable (+ 12V PWR IN) with the female terminal of the fuse module. Finally, the supply wires of the SPC-5 (TC) are connected:
The black wire with M6 ring cable eyelet to the negative pole of the battery or to the vehicle frame, the M6 ring cable eyelet of the red wire fuse module to the positive pole of the battery.

If you need further information on processing of the Positap connector, please refer to our website at www. coolride.de/support





INSTALLATION

The electronics module is attached to a suitable location using zip ties.
When choosing the installation location, make sure that the maximum permissible operating temperature is not exceeded even when the engine is running. The cables must not be subjected to tension, sharp bending or squeezing during mounting and operation.

The button is intended to be mounted on the handlebar. It is available in black and silver as well as for metric and inch handlebars. It is attached using the enclosed zip tie. Rotate the zip tie lock onto the underside of the handlebar so that it cannot be seen from the driver's perspective. Tighten the zip tie firmly and cut the protruding end flush. Fasten the connection cable between the button and the electronic module to the handlebar with zip ties.

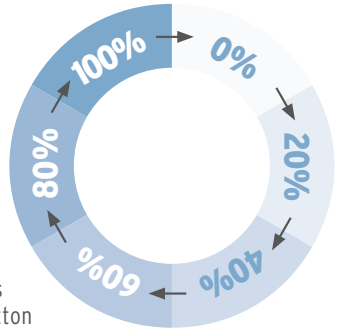
The temperature sensor (SPC-5TC only) is positioned in such a way that the airstream flows against it. Avoid installation locations where the sensor is exposed to heat from the engine, headlights or exhaust. This would lead to an undesirable drop in heating power while driving. The installation of the temperature sensor at the lower fork clamp has proven itself. Avoid direct contact between the sensor sleeve and metal parts, as the sensor would otherwise react too slowly.

OPERATION

The power controller SPC-5 (TC) has an AutoStart function. This means that the power controller is activated when the ignition is turned on, provided that a power level between 1 and 5 was saved during the last trip. If power level 0 was saved during the last trip, the system does not start automatically. In this case, the power controller is started manually by pressing the button.

If the power controller was activated either automatically or manually, it is initially in a switch-on delay for 15 seconds. The output is not yet active and the button flashes slowly. This gives you time to start the engine and ensures that the vehicle battery has all the power it needs to start the engine.
After the 15-second switch-on delay has elapsed, the device automatically goes into the preheating phase. The heating output is 100%, the display flashes approx. 2x / sec. This preheating mode lasts a maximum of 15 minutes and can be ended at any time by pressing the button.

This loads the power level that was saved during the last trip. The saving process takes place when the power level remains unchanged for at least 2 minutes. Each further press of the button increases the heating output by one level. The current power level is displayed after a short delay by the flashing button. Example: Flashing three times corresponds to level 3 of 5. After the power level has been displayed by flashing, the button lights up continuously to indicate that the power controller is in operation.



To switch off the connected consumer, either select the 0% level by pressing the button (if necessary multiple times) or press the button for 2 seconds. The button does not light up in power level 0.
SPC-5TC only: The 20-level temperature compensation reacts to changes in the outside temperature. This ensures a constant thermal experience e.g. during pass drives. If the air temperature drops, the heat output is automatically increased. If the temperature rises, the heat output is reduced accordingly. In addition to the changed heat output, this behaviour can be noticed by the occasional display of the current output level.

Despite this function, it is necessary to set a basic heating output that corresponds to your individual needs. The electronics cannot "know" how sensitive you are to the cold or how thick your gloves are. But it compensates for temperature fluctuations while driving and thus reduces the amount of manual operation to a minimum.

DISPLAY & FLASH CODES

The device is protected against short circuit, overload, overtemperature, reverse polarity and electrical interference pulses through various mechanisms. It is almost impossible for the power controller to be damaged by the factors mentioned. If the button flashes very quickly, a load-side overcurrent event has occurred. The heating function is then switched off. Stop the ride, fix the cause of the error and the power controller will be operational again the next time the ignition is turned on.

Button display	Meaning	Options
Does not light up	Output inactive; power level 0	Select a power level if wanted
Flashes slowly at approx. 0.5 / s	Switch-on delay (0%) active	Wait or push button
Flashes at approx. 2 / s	Preheating phase (100%) active	Wait or push button
Flashes 1 to 5 times	Corresponding power level was selected	Select a power level if wanted
Lights up continuously	Output active, power level 1-5	Select a power level if wanted
Flashes very quickly at approx. 5 / s	Overcurrent event detected; output switched off	Eliminate cause of error, restart device with ignition

If the power controller is no longer functioning, either an input-side overcurrent event has occurred or there is a contact problem.
In case of an overcurrent event on the input side, the fuse in the supply line responds. This can only happen if there has been a short to ground on the + 12V input cable. In this case, check both the + 12V input cable and the fuse module, which is connected directly to the positive terminal of the battery, for damage. Fuse modules as well as extensions for the + 12V input cable are available from Coolride. If the permanently connected + 12V input cable is damaged, send the device in for repair. Attempting to repair at your own will void the warranty.

CARE

The electronics box itself is maintenance-free.
The single-pole terminals of the power wires should be checked for corrosion and proper mating as part of the annual inspection.

The handlebar button is maintenance-free to a great extent. If necessary, clean it with a damp, lint-free cloth. If the freedom of movement of the button is impaired by dirt that has penetrated it, you can rinse it out with clear water. Use a squirt bottle or garden hose, but not a pressure washer. Carefully press the button while rinsing.

WARRANTY

We grant a full 5-year warranty on this product. Damages which result from disregard of the herein given advise are excluded.
Cutting off or replacing the original connectors or terminals will void the warranty. Warranty conditions apply as available at www.coolride.de/warranty



DISPOSAL

If you need to dispose of this equipment one day, please note that no electronic device may be put into household waste. Put the device, if possible, to a recycling station. Your local authorities may inform you accordingly.

EC-CONFORMITY

This product complies with the regulations of valid European directives. Conformity has been proven, the respective declarations and documents are deposited at the manufacturer of this product.