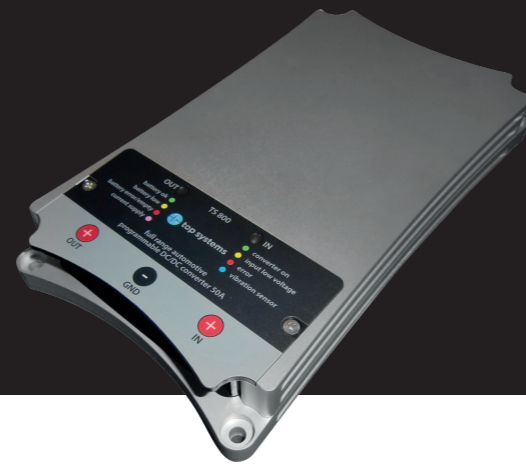


TS 400 / 800 / 1600



# TS 400 / 800 / 1600 serie

## Dé oplossing voor het acculaad probleem bij Euro 5 en 6 motoren met een service-accu

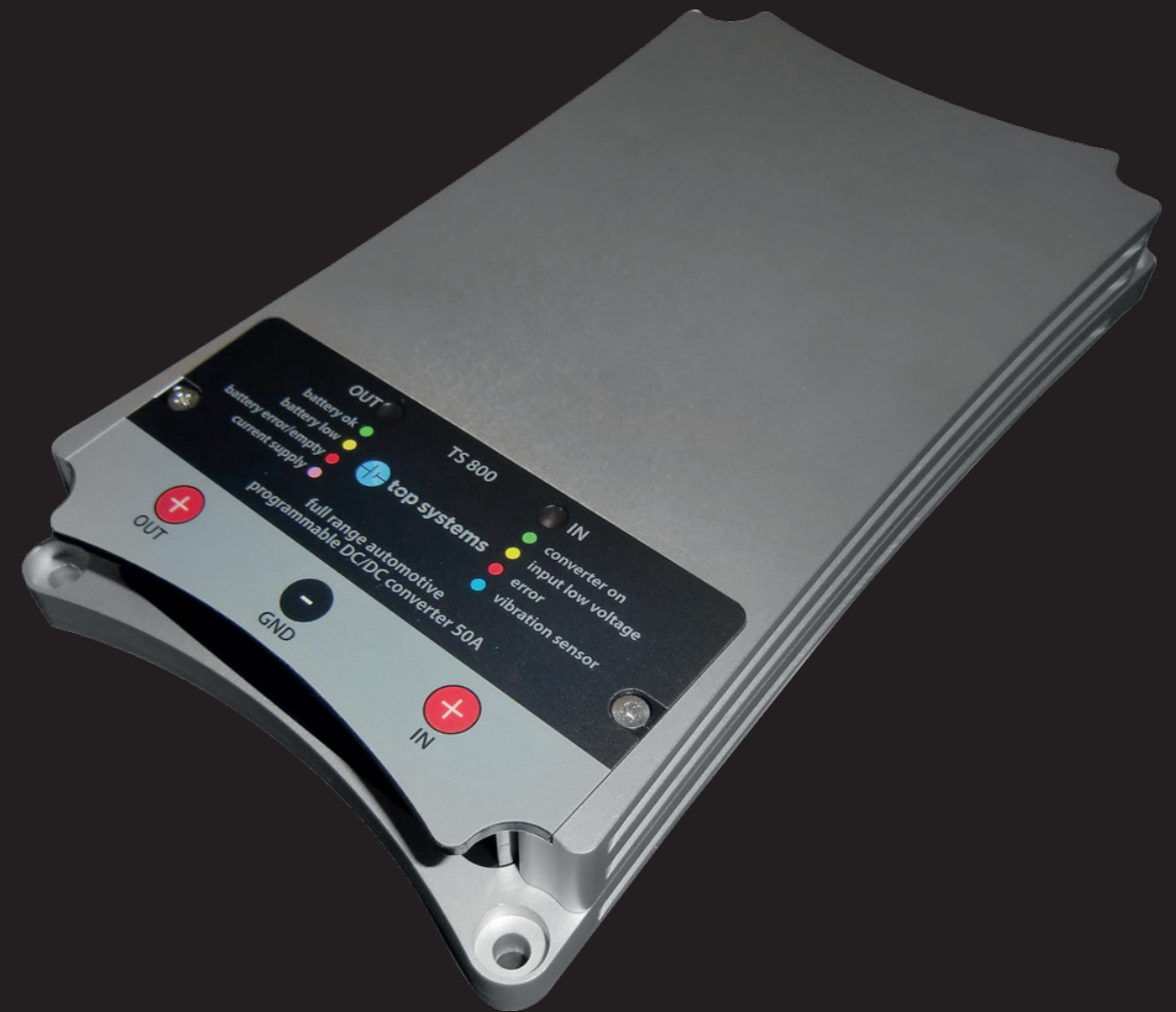
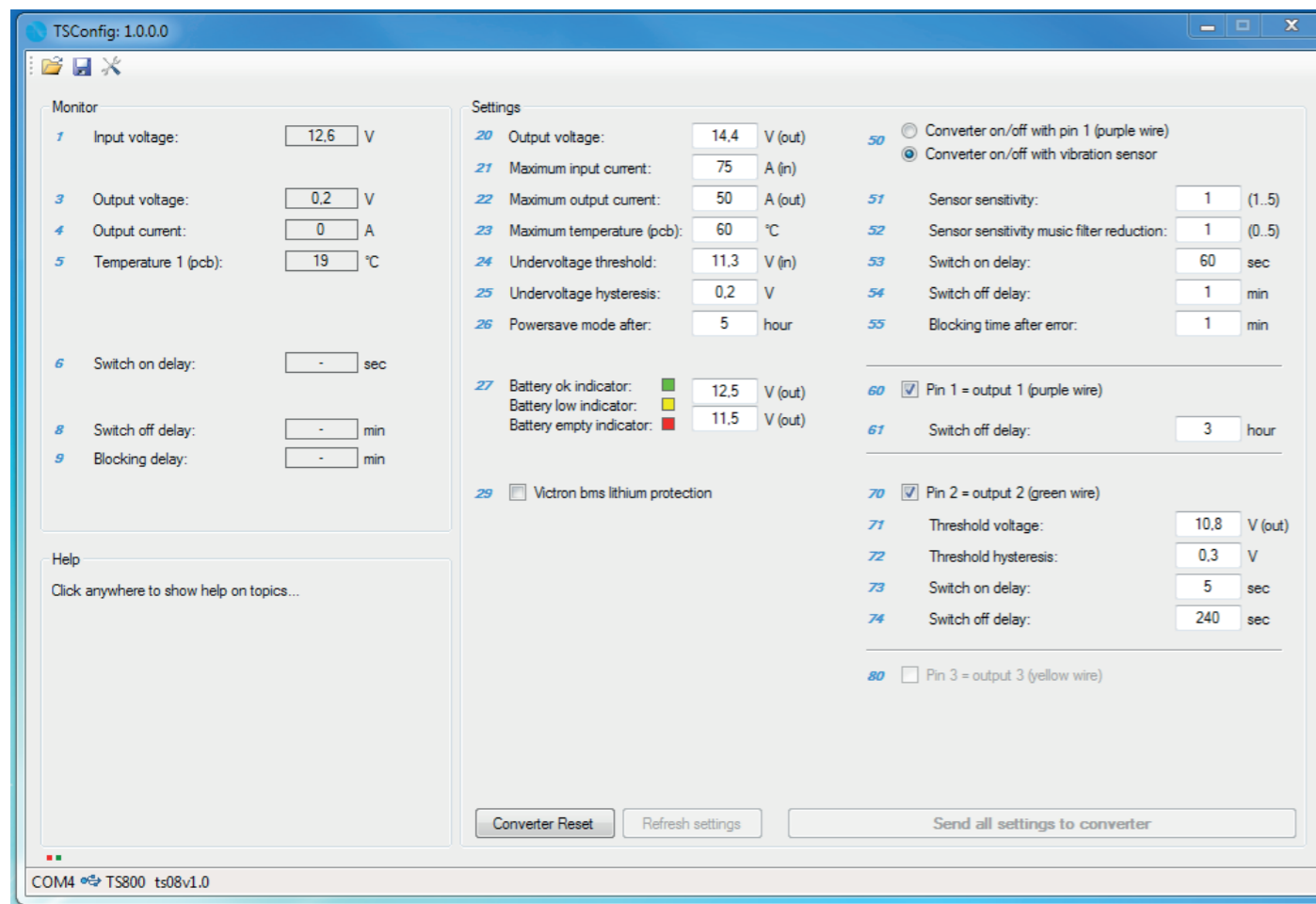
### LAADSTROOM BEGRENZING

De uitgangsstroom wordt bepaald door de volgende factoren:

- Instelling:** De maximale gewenste laadstroom (0-100A) wordt via de USB aansluiting ingesteld (met de Windows applicatie ConverterMonitor).
- Temperatuur:** Als de interne converter temperatuur de ingestelde maximum temperatuur bereikt, dan wordt de laadstroom automatisch begrensd waardoor de interne temperatuur nooit ontoelaatbaar hoog wordt.
- Ingangsstroom:** Als de ingangsstroom hoger wordt dan de ingestelde maximum waarde, wordt de laadstroom automatisch begrensd waardoor de ingangsstroom daalt. Hiermee wordt voorkomen dat de startaccu en/of de dynamo te zwaar wordt belast. Ook is hiermee de keuze voor kabeldiameter en zekering gemakkelijker te maken.

### CONVERTERMONITOR APPLICATIE

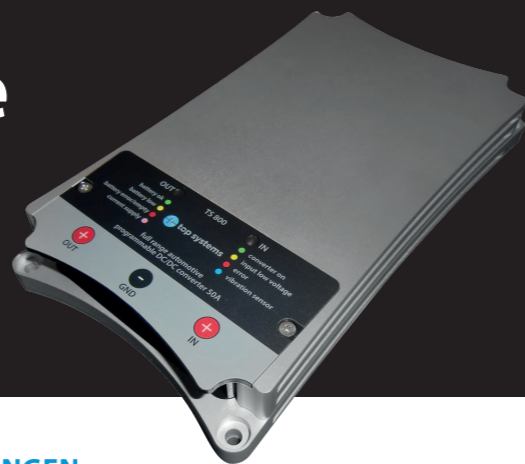
In deze schermafdruk van de ConverterMonitor applicatie is te zien welke instellingen mogelijk zijn en welke status informatie uit de converter wordt getoond.



Full range automotive  
programmable DC/DC converter

# TS 400 / 800 / 1600 serie

Dé oplossing voor het acculaad probleem bij Euro 5 en 6 motoren met een service-accu



## WAAROM IS DEZE CONVERTER ONTWIKKELD?

De TS serie zijn een reeks DC/DC converters voor het laden van een 12/24V service-accu in voertuigen met een intelligente dynamo. Doordat deze dynamo's (aangestuurd door de voertuigelektronica bij Euro 5 en 6 motoren) met draaiende motor vaak niet een continu correcte laadspanning afgeven, is een DC/DC converter noodzakelijk om de service-accu goed op te laden.

Om de startaccu van het voertuig te sparen, zal de TS converter pas stroom leveren zodra de motor draait. Dit is mogelijk door de ingebouwde motorlooptdetectie. In plaats van deze detectie kan de TS converter ook worden ingeschakeld via een programmeerbare input.

*Noot: Een CAN bus of plus (+)15 aansluiting kan niet altijd worden toegepast omdat de accu dan ontladend bij 'contact aan/motor uit'. Tevens is een intelligent relais niet de oplossing, dit i.v.m. een te lage accuspanning.*

De TS converter is volledig programmeerbaar middels een zeer eenvoudige en overzichtelijke PC applicatie. De uitgangsstroom (maximaal 100A) heeft een automatische stroombegrenzing welke instelbaar is. De automatische stroombegrenzing wordt actief zodra de interne temperatuur het ingestelde heeft bereikt.

De uitgangsspanning is instelbaar voor alle automotive situaties en is door de automatische buck/boost regeling onafhankelijk van de ingangsspanning. Deze regeling zorgt er ook voor dat de stroom en spanning nooit de ingestelde waarde zal overschrijden. Ook niet in het geval dat de ingangsspanning hoger is dan de uitgangsspanning.



USB aansluiting voor het instellen van de converter eigenschappen

## TOEPASSINGEN

- Gecontroleerd laden van de service-accu
- Het automatisch in- en uitschakelen van elektrische apparatuur in voertuigen op basis van een uniek motorlooptdetectie protocol (geen lastige bekabeling, of canbus-systemen die aangepast dienen te worden).

## ALGEMENE KENMERKEN

- Buck/boost converter volledig programmeerbaar
- Geschikt voor alle soorten accu's (tevens lithium)
- Compacte afmeting: slechts 30 mm dik
- Ingangsspanning 10-30Vdc
- Uitgangsspanning 2-30Vdc (12/24Vdc vrij instelbaar)
- Stroom capaciteit max. 100A (bij 24V/50A)
- Instelbare automatische stroombegrenzing
- Temperatuur bewaking
- Automatisch inschakelen bij draaiende motor
- LED status indicatoren
- Accu monitor d.m.v. 2 RGB LED's
- M8 aansluitingen
- Twee in- en outputs voor in- en uitschakelen van verbruikers
- USB voor configuratie/monitoring
- Scheiding van beide accu's; dus geen extra relais nodig
- Ingebouwde Lithium accu-onderspanningsbeveiliging

## AANSLUITINGEN



- IN : Converter ingang (dynamo/startaccu)
- GND : GND (chassis)
- OUT : Converter uitgang (extra accu)
- Pin 1 : Ingang/uitgang (paarse draad)
- Pin 2 : Ingang/uitgang (groene draad)

## TECHNISCHE GEGEVENS

Converter ingangsspanning	7-35 Vdc
Converter onderspanningsdrempel	10 Vdc
Converter uitgangsspanning (instelbaar)	2-30 Vdc
<b>Opgenomen stroom:</b>	
Converter uit, beide LED's uit (powersave)	7mA (nullast)
<b>Input externe schakelaar op pin 1:</b>	
Ingangsvoltage minimum (inschakelen actief)	> 2Vdc
Ingangsvoltage maximum	60Vdc
<b>Output pin 1 en pin 2:</b>	
Uitgangsvoltage indien ingeschakeld	$V_{pinout} = V_{in}$
Maximale stroom (per pin)	$I_{pinout} = 1A$
Bedrijfstemperatuur	-25 + 60°C
Temperatuur afhankelijke stroombegrenzing	+35 + 60°C (instelbaar)
<b>TS400      TS800      TS1600</b>	
<b>Afmetingen (mm):</b>	165 x 120 x 30    213 x 120 x 30    290 x 180 x 30
<b>Gewicht:</b>	600 gram    1100 gram    1900 gram
<b>Laadstroom 12V:</b>	25A    50A    100A
<b>Laadstroom 24V:</b>	12A    25A    50A

## LED INDICATOREN

De TS converter is uitgerust met twee RGB LED's.

De IN LED heeft de volgende functies:

- Groen : De converter is ingeschakeld (door de motorlooptdetectie of door een spanning op pin 1).
- Geel : De ingangsspanning is lager dan de ingestelde drempel om de converter te kunnen laten inschakelen.
- Rood : De interne temperatuur is hoger dan de ingestelde veiligheidsdrempel; de converter is uitgeschakeld.
- Blauw : Korte lichtpulsjes = de motorlooptdetectie is actief, de converter schakelt in na een vertraging.  
Knippert traag = de converter is uitgeschakeld en voor inschakelen geblokkeerd als gevolg van een te lage ingangsspanning.

De UIT LED heeft de volgende functies:

- Groen : De converter is uitgeschakeld. De aangesloten accu heeft een correcte klemspanning.
- Geel : De converter is uitgeschakeld. De aangesloten accu heeft een te lage klemspanning.
- Rood : De converter is uitgeschakeld. De aangesloten accu is leeg of de accu is niet aangesloten.
- Paars : De converter is ingeschakeld en levert stroom aan de aangesloten accu en/of elektrische verbruikers.

## MOTORLOOPDETECTIE

De converter heeft een unieke motorlooptdetectie om te detecteren of de voertuigmotor draait; hiermee wordt voorkomen dat de converter de startaccu belast als de dynamo geen stroom levert. De converter wordt ingeschakeld: als de motor draait én de voedingsspanning is  $\geq$  (instelbaar) volt.

## VRIJ PROGRAMMEERBAAR (MOTORLOOPDETECTIE EN AANGESLOTEN VERBRUIKERS)

Middels P1 kunt u de motorlooptdetectie op meerdere manieren definiëren. Middels P2 kunt u het in- en uitschakelen van aangesloten verbruikers programmeren.

# TS 400 / 800 / 1600

