

Euro-6 voertuigen



Wat is het?

De Europese emissiestandaard is de emissienorm voor voertuigen die in de Europese Unie van kracht is. Euro 6 is sinds september 2014 van kracht voor personenwagens, sinds september 2016 is dit ook voor lichte bedrijfswagens van toepassing. Deze emissiestandaard wordt voortdurend strenger: voertuigen mogen steeds minder schadelijke stoffen (oa CO₂) in het milieu uitstoten.

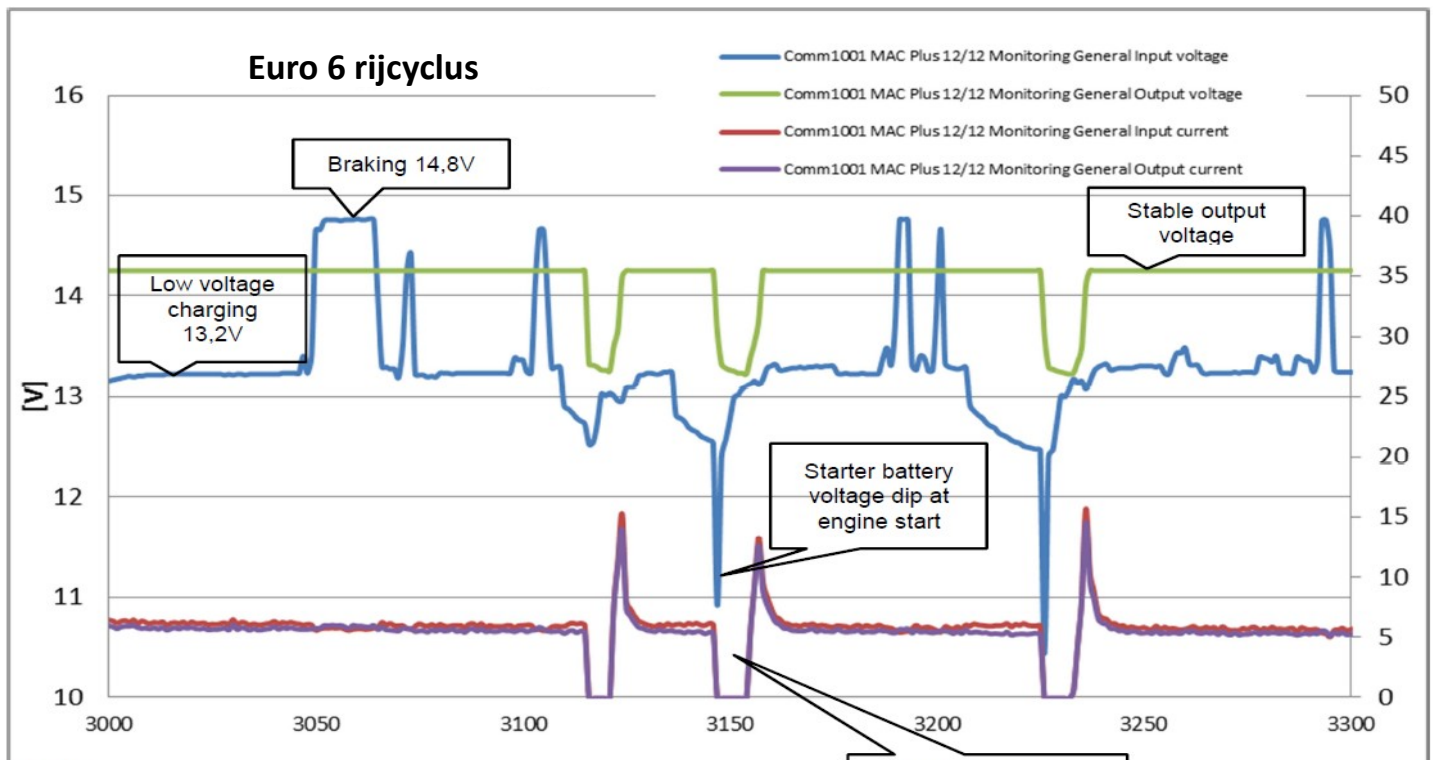
Problemen bij lichte bedrijfswagens met een tweede batterij sinds Euro 6.



Eén van de oplossingen die gebruikt worden om minder CO₂ uit te stoten is de zogenaamde "slimme" alternator, die tijdens het rijden de spanning zal verlagen/verhogen. Terwijl vroeger de alternator bij draaiende motor steeds 14V of meer gaf, is dit nu vaak slechts 13V of minder. Daarnaast wordt de motor bij start/stop voertuigen ook frequent uitgeschakeld, waardoor er helemaal niet meer wordt geladen! Bij klassieke "ouderwetse" installaties met een scheidingsrelais en tweede batterij wordt er slechts héél traag bijgeladen. In de praktijk meten we dat er op één uur tijd slechts 6 tot 20% wordt bijgeladen, waar dit vroeger tot 40% was. Het gevolg is versnelde batterijslijtage, uitval van de aangesloten toestellen, signalisatie, omvormers etc.

De enige betrouwbare oplossing om in deze voertuigen een tweede batterij te laden is door gebruik te maken van een zgn DC/DC omvormer, die de lage (en variabele) spanning van de alternator zal omzetten naar een drietraps laadkarakteristiek die al jaren synoniem staat voor een snelle en veilige herlading.

Hieronder voorbeeld van een typische installatie.



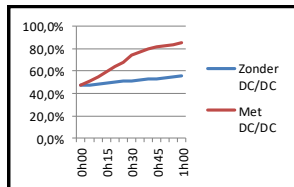
Zoom
 X axis: Time in seconds
 Left Y axis: in- and output voltage [V]
 Right Y axis: in- and output current [A]

De blauwe lijn geeft de alternatorspanning weer, die duidelijk bij het remmen stijgt tot 14,8V, en tijdens het rijden daalt tot 13,2V. De DC/DC omvormer geeft echter continu zijn 14,25V aan de tweede batterij. Enkel wanneer het voertuig aan het rode licht de motor stopt schakelt de DC/DC Converter uit om ontlading van de startbatterij te voorkomen.

Vergelijking met bestaande modellen :

Merk & type		Victron/TS TS 400/800	Votronic VCC 1212-60	Sterling B2B Charger	Mastervolt Mac 12/12-50
Intellingen via	PC	ja	ja	nee	ja
	Dipswitch	nee	ja	nee	ja
	Magneet & PCB	nee	nee	ja	nee
3-traps laadcurve		nee	ja	ja	ja
Temperatuursensor		nee	ja	ja	ja
Voltage Sense		nee	ja	ja	ja
Historiek uitleesbaar?		nee	nb	nee	ja
Systeem integratie mogelijk?		nee	nb	nee	ja
Optioneel uitleesscherm		nee	Ja + CAN	ja	Ja + MasterBus
Aansturing AAN/UIT		trilling of +12V	D+ of +12V	+12V of spanning	+/-12V, spanning
Nullast		7mA	13mA	1mA	<2mA
Koeling		Passief	Actief	Actief/Passief	Passief
Rendement		nb	nb	nb	95% (97% max)
Afmetingen		213 x 120 x 30 mm	235 x 160 x 71 mm	190 x 160 x 95 mm	251 x 164 x 72 mm
Gewicht		1,1 kg	1,3 kg	1,4 kg	2 kg
Installatiegemak		+	++	++	+++

Praktijktest :



Met een klassieke installatie (tweede batterij met scheidingsrelais) wordt er op 1 uur tijd gemiddeld slechts 8% bijgeladen, wanneer we dezelfde test herhalen met de MAC 12/12-50 wordt er 38% bijgeladen !

De DC DC converter laadt gemiddeld tot 5x sneller.

Specificaties :

Model	12/12-50	24/12-50	12/24-30	24/24-30
Artikelnummer	81205100	81205200	81205300	81205400
Ingangsspanning	12V (10-16V)	24V (19-30V)	12V (10-16V)	24V (19-30V)
Max. stroom bij 40°C	50A	30A	50A	30A
Nullast verbruik	<2mA			

Uitgangsspanning	12V (12-15V)	12V (12-15V)	24V (24-30V)	24V (24-30V)
Max. stroom bij 40°C	50A	50A	30A	30A
Kan lege batterijen laden?	ja			

Laadcurve	3-traps + laadalgoritme
Batterij types	nat, AGM, Spiraalcel, GEL, Li-Ion, tractie, aangepast
Galvanisch gescheiden	nee
Rendement	>95% bij vollast
Gewicht	2kg
Afmetingen	251x164x72mm
Koeling	Passief, geen ventilator
Temperatuursensor	ja
Spanningssense	ja
Parallel schakelbaar	ja
MasterBus	ja
Remote aan/uit	ja, via + of - aansturing of spanningsgestuurd
Temperatuurbereik	-20 - +60°C
Keuringen	CE, E-mark
Beveiligingen	Kortsluitvast, beveiligd tegen overbelasting of ompoling

