

TRENNDIODEN / LADESTROMVERTEILER



Wozu Trenndioden?

Trenndioden dienen dazu, den Ladestrom der Lichtmaschine in 2 oder 3 voneinander getrennte Batterien oder Batteriebänke zu leiten. Dabei soll gewährleistet werden, dass sich diese Batterien oder Batteriebänke untereinander nicht ausgleichen. Besonders wichtig ist dies die Funktion bei Starter- und Verbraucherbatterie. Die Starterbatterie sollte niemals durch die Verbraucher entladen werden können, damit jeder der Motor mit der vollen Starterbatterie gestartet werden kann.

Warum sind Trennrelais nicht zu empfehlen?

Trennrelais haben entscheidende Nachteile. Bei Trennrelais handelt es sich um einen mechanischen Schalter, der verschleißt. Beim Zuschalten einer weiteren Batterie beim Laden, kann es zu immens hohen Ausgleichsstromen zwischen den Batterien kommen. Nehmen wir an, die Verbraucherbatterie ist leer und die Starterbatterie voll. Sobald die Lichtmaschine anfängt zu laden, schaltet das Relais zu. Sofort kommt es zum Ausgleich zwischen der vollen Starterbatterie und der leeren Verbraucherbatterie. Wenn anschließend der Motor nach 5 Min. abgeschaltet wird, ist die Starterbatterie leer, da sich diese in die leere Verbraucherbatterie entladen hat. Dann besteht die Gefahr, dass der Motor nicht mehr gestartet werden kann. Abgesehen davon sind Relais oftmals auf die Belastung nicht ausgelegt. Die angegebene Schaltleistung bezieht sich auf eine kurzfristige Höchstschatlast, aber bei einer Dauerbelastung mit hohen Strömen, werden die Kontakte der Relais miteinander verschmolzen.

Und warum keine Wechselschalter?

Auf vielen Yachten werden serienmäßig Wechselschalter installiert. Dieses ist für Werften besonders einfach, da die Kabel zum Starter des Motors einfach über diesen Schalter gelegt werden und so mit keiner weiteren Ladung installiert werden müssen. Diese Schalter haben eben falls entscheidende Nachteile. Es wird die Starterbatterie geladen, auf welche gerade der Schalter steht. Möchte man beide Batterien laden, muss der Schalter auf „Both“ (beide) gestellt werden. Ist eine Batterie voll und die andere leer, kommt es auch hier zu sehr hohen Ausgleichsströmen. Extremfall ist der Schalter auf diese Belastungen nicht ausgelegt und schmilzt. Ein regelmäßiges Problem ist das „Veressen“. Man denkt vielleicht noch daran, den Schalter auf „Both“ zu stellen, wenn der Motor läuft, aber den Schalter beim Abstellen des Motors wieder auf „I“ oder „II“ zu stellen wird sehr häufig vergessen. Dann werden beide Batterien entladen und im schlechtesten Fall ist keine Batteriekapazität mehr vorhanden, um den Motor wieder starten zu können. Dieses kommt immer und immer wieder vor.

Empfehlung

Installieren Sie hochwertige Trenndioden. Durch die Verwendung von Trenndioden können mehrere Batterien oder Batteriebänke gleichzeitig geladen werden, ohne dass es zu Ausgleichsströmen zwischen den Batterien kommen kann. Die Batterien oder Batteriebänke bleiben isoliert voneinander und somit bleibt die Starterbatterie

auch voll, wenn die Verbraucherbatterie vollständig entladen ist. Dieses garantiert eine Sicherheit im Notfall. Der Motor hat immer eine volle Batterie zum Starten.

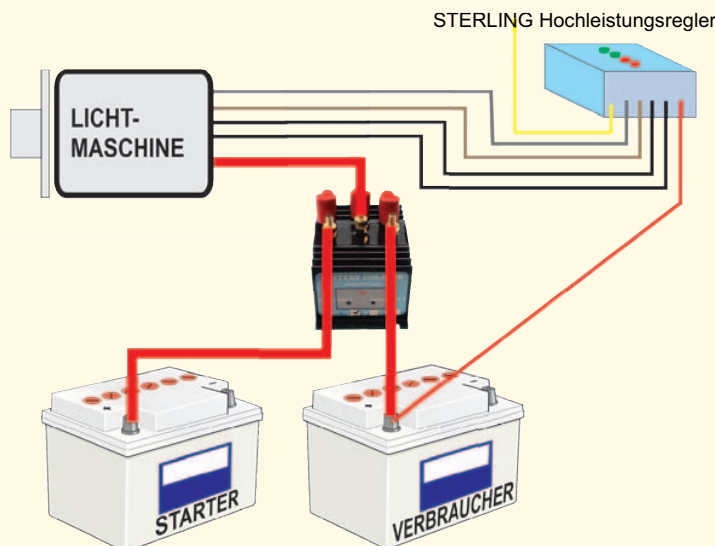
Einige Worte zu „verlustfreien Ladestromverteilern / Trenndioden“

Es werden vielfach angeblich „Verlustfreie“ angeboten. Haben diese einen großen Kühlkörper, so kann es sich nicht um verlustfreie handeln, ansonsten bräuhete man keinen großen Kühlkörper. Die guten haben auch keinen Kühlkörper, sind dafür aber auch sehr teuer. Für die Anschaffungskosten dieser guten Trenndioden, können Sie sich auch einen STERLING Hochleistungsregler und eine „günstige“ Trenndiode leisten. Damit verwandeln Sie gleichzeitig Ihre Lichtmaschine in eine Hochleistungslichtmaschine und der Spannungsabfall bei „günstigen“ Trenndioden wird aufgrund der batteriegeregerten Ladung übersteuert.

In Verbindung mit dem STERLING Hochleistungsregler empfehlen wir den Einsatz von „günstigen“ Trenndioden.

Merkmale der STERLING Trenndioden

STERLING Trenndioden haben nur einen Spannungsabfall von 0,6V. Dieses wird durch die Verwendung von modernster Halbleitertechnik erreicht. Die Anschlüsse sind mit 24kt vergoldet, um Korrosion und um schlechten Kontakt vorzubeugen.



Modell	70A	90A	130A	70A	90A	130A
Eingang	1	1	1	1	1	1
Ausgänge	2	2	2	3	3	3
empf. Lichtmaschine	bis 55A	bis 75A	bis 110A	bis 55A	bis 75A	bis 110A
max. Belastung	70A	90A	130A	70A	90A	130A
Maße (mm)	90x120x90	100x120x90	155x120x90	100x120x90	120x120x90	190x120x90
Gewicht	0,9kg	1,0kg	1,5kg	1,0kg	1,5kg	1,9kg
Artikel-Nr	DI70A2	DI90A2	DI130A2	DI70A3	DI90A3	DI130A3

Aufgrund ständiger Forschung und Produktverbesserung können die Spezifikationen ohne vorherige Bekanntgabe geändert werden.

Änderungen und Irrtum vorbehalten. * Worcester, Oktober 2003 * Copyright 2003 * Abdruck und Vervielfältigung auch auszugsweise verboten! * STERLING ist ein geschütztes und eingetragenes Warenzeichen.