



ALLE GELIJKSTROOM DE DEUR UIT

Via het lichtnet komt wisselstroom ons huis binnen, althans, zo zou het moeten zijn. In de praktijk is het echter ook wel eens anders en kan er samen met de 230VAC ook wat DC (gelijkstroom) uit de wandcontactdoos komen. De Audiolab DC Block houdt die DC tegen.

Dat er via het lichtnet meer ons huis binnenkomt dan alleen 230V/50Hz wisselspanning, zal iedereen inmiddels wel weten. Er is steeds meer aandacht voor lichtnetfilters die zich veelal richten op het onderdrukken van hoogfrequent storingen en overspanningsbeveiliging. Naast hoogfrequente storingen kan er echter nog een tweede ongewenste activiteit op het lichtnet plaatsvinden. We

hebben het dan over gelijkstroom of op zijn Engels: DC (Direct Current).

Figuur 1 geeft enigszins overdreven weer hoe zo'n DC-offset er ongeveer uitziet. In plaats dat de sinusvormige wisselspanning varieert rond nul volt, ligt het midden van de sinusvorm nu iets hoger (of lager). Die afwijking rond de nul noemen we de DC-offset. Logische vervolgvragen zijn dan: Waar

komt die offset vandaan? Is het erg? en tot slot: Wat doe ik eraan? Het antwoord op de laatste vraag kan ik alvast verklappen: Koop een DC blocker. Het antwoord op de eerste twee vragen vraagt om iets meer uitleg.

Waar komt DC offset vandaan en is het erg?

Een DC (gelijkstroom) offset op het AC lichtnet wordt net als andere storingen veroorzaakt door invloeden van buitenaf. Tegenwoordig zijn vooral schakelende voedingen, dimmers en ledverlichting de grote boosdoeners. Ook de plaatselijke netbeheerder kan de boosdoener zijn alhoewel dat in de praktijk maar vrij zelden voorkomt. Je kunt ervan uitgaan dat de offset wordt veroorzaakt door apparatuur die je zelf in huis hebt of door apparatuur van de burens. Een DC-offset kan variëren van enkele millivolts tot zelfs een paar Volt. Verwaarloosbaar ten opzichte van 230VAC zou je zeggen maar zo is het helaas niet. Een DC-offset beïnvloedt namelijk de werking van een (ringkern) transformator. De DC-offset zorgt ervoor dat de kern van de transformator een beetje wordt gemagnetiseerd. Dat doet wisselspanning ook maar een wisselspanning draait de richting van het magnetische veld constant om. Terwijl gelijkstroom zorgt voor een continue magnetisering, die invloed heeft op de efficiency van de trafo. Het kan er bovendien voor zorgen dat de trafo mechanisch gaat trillen, met als gevolg dat je een brom

hoort. Die brom komt niet uit de speakers maar wel gewoon uit de kast van je apparaat. Vooral versterkers waarvan de transformator niet zwaar is overgedimensioneerd zal anders presteren bij een verlaagde efficiency. Met name de snelheid en de dynamische prestaties van een versterker kunnen daaronder lijden. De mogelijke mechanische brom is ronduit hinderlijk.

Een DC blocker zorgt ervoor dat de offset weer teruggebracht wordt naar nul volt, zoals het hoort.

Hoe ziet een DC blocker eruit?

Een blik onder de motorkap van dit apparaatje toont een op zich eenvoudige schakeling met één bruggelijkrichter en een paar condensatoren (zowel elco's als filmcondensatoren). Iedere handige zelfbouwer zal meteen roepen: "Dat kan ik zelf ook bouwen." en daarin heeft hij gelijk. Een DC blocker is inderdaad relatief eenvoudig zelf te bouwen maar vergis je desondanks niet. De werking is inderdaad relatief basale elektroniekennis en de schematuur van een DC blocker kun je ook eenvoudig op het internet vinden. Maar zelfbouwen is wel iets voor mensen met enige elektroniekennis en zelfbouwervaring. Je werkt tenslotte met 230VAC en dat is gewoon een levensgevaarlijke spanning. Los daarvan vergissen mensen zich vaak in de kosten van die enkele componenten, connectoren en het kastje. Samen met de



kosten van de eindmontage valt zoiets toch nog tegen en kom je nog behoorlijk dicht in de buurt van de vraagprijs die Audiolab aan de DC Block heeft gehangen. Met de aanschaf van de DC Block weet je zeker dat je een veilig product in huis haalt en bij zelfbouw heb je die garantie absoluut niet. Dus mijn advies aan iedereen die erover denkt om dit na te bouwen. "Bezint eer gij begint". Aan de prijs van de DC Block ligt het namelijk niet.

Werkt het?

Bij een apparaat als de DC Block is het net als met lichtnetfilters. De effectiviteit en daardoor ook een beetje het nut van de DC Block is sterk afhankelijk van de thuissituatie. Iedereen kent waarschijnlijk wel het fenomeen dat je een hoorbaar verschil in geluidskwaliteit hebt tussen een luistersessie overdag en een luistersessie in de avond. Voor een leek klinkt dit als voodoo maar dit heeft niets met het effect van aardstralen, wisselende waterstanden, de stand van de zon, de maan of de sterren te maken. Dit fenomeen wordt veroorzaakt door storingen op het lichtnet en die zijn gewoon bij iedereen anders. Proberen is de enige methode. Audiolab specificeert een piekbelasting van 600VA wat ongeveer overeenkomt met een versterker die zo'n 150W per kanaal of 300W in totaal kan leveren. Mijn Bryston 4B is daarom eigenlijk te zwaar voor de DC Block alhoewel ik het desondanks toch heb geprobeerd. Onder normale omstandigheden trek ik namelijk zelden 150W per kanaal uit mijn 4B. Met de Bryston is de invloed van de DC Block minimaal en verwaarloosbaar. Probeer ik echter mijn veel kleiner gedimensioneerde Rotel RB1070 eindtrap dan wordt het anders. Deze versterker presteert rustiger en geeft vooral in de stille momenten meer ruimte in het geluidsbeeld. Bij mijn IQ Corp M300 klasse D monoblokken is het effect echter weer minimaal, zo niet onhoorbaar. Deze versterkers hebben echter een geschakelde voeding en de opzet van een dergelijke voeding is vaak zo anders dat die de eventuele offset zelf al naar nul brengt.

Na mijn eigen situatie heb ik de Audiolab DC Block ook nog even aan wat vrienden meegegeven en het resultaat was eigenlijk vergelijkbaar. Afhankelijk van de versterker die je gebruikt, en natuurlijk de hoeveelheid DC-offset die per huishouden zal verschillen, was het effect zeer wisselend. Soms was er nauwelijks iets waar te nemen en soms was het verschil evident.

Nuttig of niet?

De conclusie van deze korte test is vrij simpel. Of de Audiolab DC Block iets brengt, zal per situatie verschillen en moet je dus gewoon proberen. Feit is: baat hij niet, hij schaadt ook niet. Dus zelfs als je nu geen hoorbaar effect hebt, en dus mag aannemen dat je in jouw luisteropstelling geen DC-offset hebt, dan nog kan de aanschaf van de DC Block een goede overweging zijn. Wat nu niet is, kan in de toekomst tenslotte nog komen.

Tot slot nog even dit

Audiolab specificeert een piekbelasting van 600VA en dat is wel iets om rekening mee te houden. Kijk goed of jouw setup daaraan voldoet. Wellicht is het mogelijk om je hele setup aan deze DC Block te hangen maar het kan ook zo zijn dat je meer DC Blockers nodig hebt. Heb je al een lichtnetfilter in huis en overweeg je een uitbreiding met deze DC Blocker, kijk dan even goed naar de specificaties van jouw lichtnetfilter. Het zou best kunnen dat jouw filter al een DC Block heeft ingebouwd. Dan zou een tweede DC blocker niets toevoegen (alhoewel hij overigens ook niets kwaad zal doen).



Merk:	Audiolab
Type:	DC Block
	Lichtnet DC blokker
Voeding:	100-240V AC – 50-60Hz
Piek belasting:	600VA
Versterker compatibiliteit:	2x 150W of 1x 300W (zie tekst)
Afmetingen:	113x59x140mm
Gewicht:	0,7kg
Prijs:	€ 119
Informatie:	Mika Distribution, Quad-raad
Website:	www.audiolabstore.nl
	www.audiolab.co.uk
	www.quad-raad.nl