

fischer[®]technik h4 GB

GELIJKRICHTER

Elektronika bouwsteen



Art.Nr. 6 39570 7



Technische gegevens

Nominale bedrijfsspanning

7 Volt wisselspanning of
gelijkgerichte
wisselspanning

(ingangsspanning)

Maximal toelaatbare ingangsspanning 13 Volt topspanning
van een wisselstroom

Nominale uitgangsspanning

9 Volt =

Max. toelaatbare stroomafname

800 mA

Kondensator

2200 μ F/16 V

Deze bouwsteen is dezelfde - en heeft ook dezelfde naam - als die in de elektronika bouwdoos ec en hobby 4.

Een aanvullende gelijkrichterbouwsteen heeft men alleen nodig wanneer men in verbinding met een aparte fischertechnik trafo speciale vraagstukken wil oplossen.

Alle schakelingen met fischertechnik elektronika-bouwstenen voor het besturen en regelen van machines, het tellen of vasthouden van elektrische signalen hebben voor hun werking een gelijkspanning nodig zoals die wordt geleverd door een batterij van 9 Volt. Batterijen zijn op den duur te duur en ze hebben bovendien de vervelende eigenschap leeg te raken op het moment dat ze dringend nodig zijn en men geen nieuwe in huis heeft.

Het is daarom veel voordeliger en praktischer een transformator (trafo) te nemen die de netspanning van 220 Volt omzet tot 6 - 7 Volt. Dergelijke trafo's zijn met 4 (met een gelijk - en een wisselstroomuitgang) en met 8 (alleen met een gelijkstroomuitgang). De wisselstroom van met 4 moet eerst gelijkgericht worden en daarna afgevlakt. Hiervoor is de fischertechnik gelijkrichterbouwsteen ontwikkeld. Deze heeft een ingang voor wisselstroom (\approx) en zowel voor de puls - als de minpool twee uitgangen waarop de verkregen gelijkspanning staat..

De gelijkspanning die de beide trafo's leveren is niet konstant, hij golft. Voor de fischertechnik lampen en motoren geeft dat niet, maar bij elektronische schakelingen kan deze golfbeweging in de spanningshoogte bijzonder storend werken. De ingang van de gelijkrichterbouwsteen kan evengoed op de gelijkspanning van de trafo worden aangesloten.

De ingebouwde condensator zorgt dan voor de noodzakelijke afvlakking van de gelijkspanning. De polariteit van de trafo-aansluitingen is niet van belang daar de ingebouwde tweeweg-gelijkrichter (in de bouwsteen) zorgt voor de juiste polariteit aan de elektrolyt-kondensator.

Vele van de fischertechnik elektronika bouwstenen hebben geen ingangsbussen voor de voedingsspanning. Deze wordt met de juiste polariteit toegevoerd via de kontaktrails die aan de zijkanten zitten. Ook de gelijkrichterbouwsteen heeft deze kontaktrails.

Alle andere fischertechnik elektronika-bouwstenen zijn automatisch met de juiste polariteit aan de gelijkrichterbouwsteen te bevestigen.

Dit gebeurt met de groef-nok bevestiging aan de zijkanten en door de rode verbindingsstekker er tussen te schuiven. Het schakelschema van de gelijkrichterbouwsteen, een theoretische verklaring en talrijke aanwijzingen voor te toepassing vindt u in boek 4, deel 1, van de serie 'Experimenten en Modellen'. Hobby boeken.

Houdt u steeds aan het volgende voorschrift om te voorkomen dat de gelijkrichterbouwsteen stuk gaat.

De uitgangsbussen + en - van de gelijkrichterbouwsteen mogen nooit worden aangesloten op de wisselstroomuitgangen van de trafo mot 4. De ingebouwde condensator raakt daardoor onherroepelijk defekt.