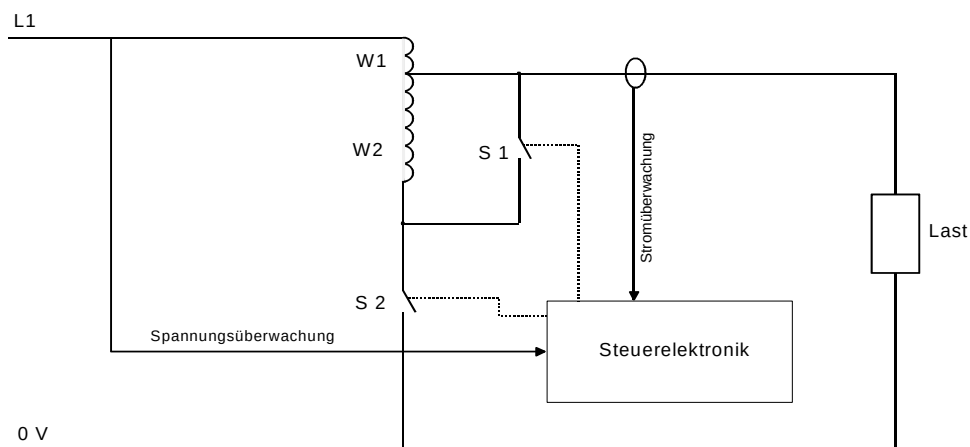


Functiebeschrijving van de EcoMaxx-installatie

Het EcoMaxx energiespaarsysteem verlaagt de spanning door middel van speciaal geconstrueerde spaartransformatoren tot het onderste niveau van de in de geldende norm, IEC 38, toegestane spanning. Hierdoor wordt bij alle soorten ontladingslampen een aanzienlijke vermogensreductie bereikt. Afhankelijk van het type lamp liggen de besparingen tussen 18-35%. De lampen worden op de normale spanning opgestart, na een warmloophase wordt de spanning verlaagd tot de spaarstand. De EcoMaxx systemen worden aangestuurd door een microprocessor, werken volautomatisch en zijn onderhoudsvrij. De regelektronica controleert de ingangsspanning en kan waarborgen dat de installatie niet beneden het toegestane spanningsniveau wordt gebruikt.

BLOKSCHEMA ECOMAXX



De secundaire wikkeling van de spaartrafo wordt via S2 (meerfase schakelaar) op nul aangesloten. Hierdoor kan het apparaat in de spaarschakeling (ECO-modus) worden gebruikt. De ingangsspanning wordt door de elektronica gecontroleerd, zodat bij onderspanning (reactietijd en spanning zijn instelbaar) de spanning bij de uitgang dienovereenkomstig kan worden verhoogd. De uitgangsstroom wordt eveneens door de elektronica gecontroleerd, zodat bij overbelasting de veiligheidsschakelaar S1 de secundaire wikkeling van de transformator kortsluit. Hierdoor valt het magneetveld weg, waardoor de spanningsreductie in de transformator zal beëindigen. Door de speciale constructie van de transformator wordt deze in dat geval in wikkeling W1 zèèr laagohmig en resteert slechts een spanningsdaling van ca. 0,07 Volt op 120 Ampère.

Het apparaat kan ook via externe regelingen worden geregeld of de stroomcontrole neemt de taak over om de uitgangsspanning te verhogen, als er in de spaarmodus andere lampen worden ingeschakeld. Hierdoor wordt het opstarten van deze bijgeschakelde verlichting vereenvoudigd. Ook oudere lampen of lampen in een koude omgeving starten op deze wijze zonder problemen.

De veiligheidsschakelaars S1 en S2 zijn elektrisch en ook mechanisch geblokkeerd ten opzichte van elkaar. Hun schakeltijd en functie wordt gecontroleerd door de microprocessor.

Door het voor octrooi aangemelde SRS-systeem (Soft-Resistor-Switching) verloopt het omschakelproces volledig vrij van storingen en zonder de anders gebruikelijke transiënten. Om een spaartransformator in deze vorm te bedraden is een speciale wikkeltechniek nodig die een nauwe magnetische koppeling en een bijzonder kleine fasehoek garandeert. Bovendien wordt door het gebruik van hoogwaardige componenten de vermogensdissipatie bij nullast laag gehouden, waardoor de kortsluitimpedantie aanmerkelijk kleiner is dan de hoofdveldreactantie. Hierdoor worden spanningspieken bij de stroomcommutatie (bij het schakelen van de veiligheidsschakelaars) voorkomen.

EcoMaxx* is een gedeponeerd handelsmerk van Tralec GmbH, Reinbek