

Wandcontactdoos met aardlekbeveiliging 10 mA

Art.Nr.: 0358 ..

Wandcontactdoos met aardlekbeveiliging 30 mA

Art.Nr.: 0359 ..

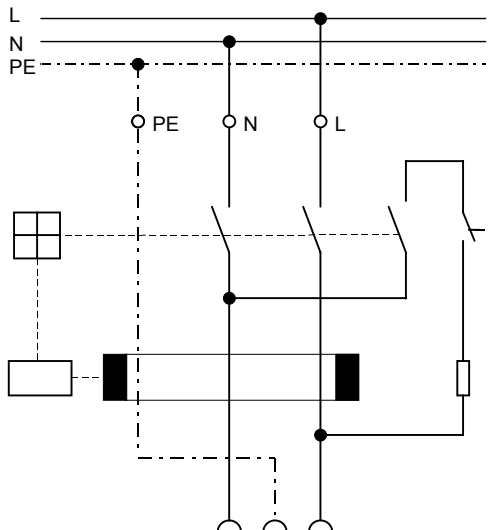
1. Functie-omschrijving

Het functioneringsprincipe van de wandcontactdoos met aardlekbeveiliging komt overeen met dat van de foutstroom-veiligheidsschakelaar. In een foutloze installatie, waarin geen foutstroom naar de aarde afvloeit, heffen de toevoeiende en de van het verbruikstoestel terugstromende spanningen zich in de stroomvergelijker wederzijds op. Er volgt geen uitschakeling.

Indien echter tengevolge van een defect een deelstroom als foutstroom naar de aarde afvloeit, dan is de van het verbruikstoestel spanning kleiner dan de toestromende. Dit spanningsverschil brengt de wandcontactdoos met aardlekbeveiliging binnen maximaal 30 ms tot uitschakelen.

De foutstroombeveiliging heeft betrekking op alle apparaten en leiding die op de wandcontactdoos met aardlekbeveiliging worden aangesloten. De elektrische installatie vóór de contactdoos wordt echter niet door de wandcontactdoos met aardlekbeveiliging beveiligd.

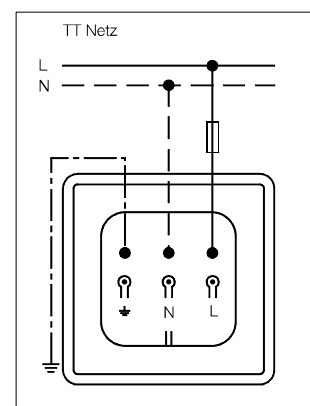
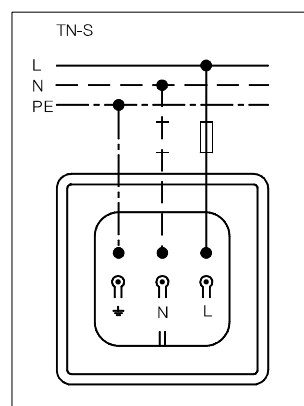
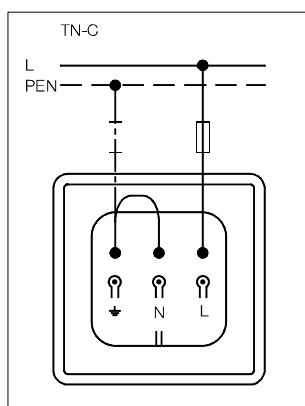
2. Schakelschema



Attentie:
De veiligheidsmaatregelen volgens VDE 0100 dienen ook bij toepassing van wandcontactdozen met aardlekbeveiliging in acht te worden genomen.

Veiligheidsdraad bewaakt en tegengesteld werkend door de converter geleid.

3. Aansluitschema

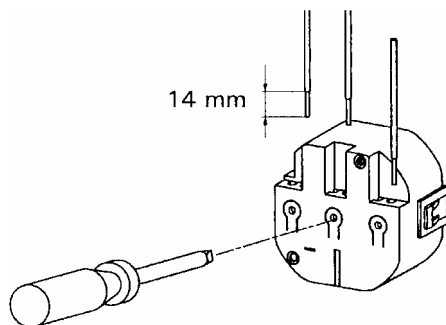


4. Montage

De wandcontactdoos met aardlekbeveiliging wordt door bevestiging met schroeven in een gebruikelijke inbouwdoos gemonteerd.

Let op! De installatie van de wandcontactdoos met aardlekbeveiliging mag uitsluitend door een erkend electrotechnische installateur geschieden. Bij de montage dienen de geldende installatievoorschriften in acht te worden genomen.

5. Insteek-aansluitklemmen



Losmaken van de aansluitleiding: op het lipje drukken.

6. Functie-test

Na de montage dient de werking van de wandcontactdoos met aardlekbeveiliging te worden getest. Bij een onder spanning staande en ingeschakelde („I“) wandcontactdoos met aardlekbeveiliging moet bij het bedienen van de testknop („Test“) de wandcontactdoos met aardlekbeveiliging uitschakelen. Deze test zou minstens eenmaal per maand moeten worden uitgevoerd om bij eventuele onvolkomenheden een correcte functie te kunnen garanderen. Bovendien moet de wandcontactdoos met aardlekbeveiliging met een daarvoor geschikt testapparaat op een perfect functioneren worden getoetst.

Apparaten, waarbij de wandcontactdoos met aardlekbeveiliging tijdens het gebruik uitschakelt, vertonen een defect en dienen door een electrotechnische vakman gecontroleerd, resp. gerepareerd. Aan de wandcontactdoos met aardlekbeveiliging mogen geen reparaties worden uitgevoerd.

7. Test van de veiligheidsmaatregel

Buiten de functie-test dient de effectiviteit van de veiligheidsmaatregel overeenkomstig de geldende installatievoorschriften te worden beproefd. De hoogsttoelaatbare aardingsweerstand bedragen voor de beveiliging bij een indirecte aanraking:

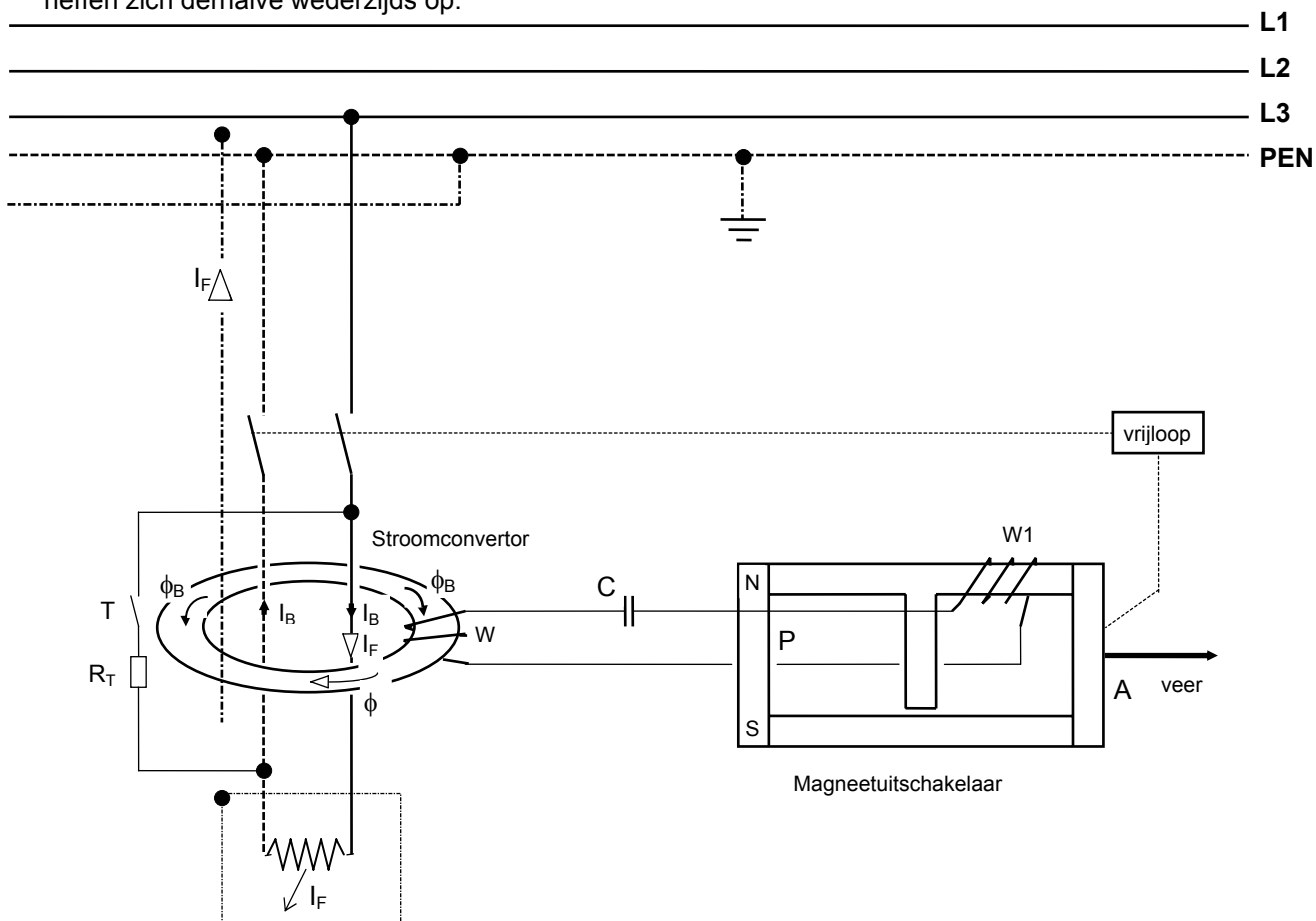
hoogsttoelaatbare aanrakingsspanning	hoogsttoelaatbare aardingsweerstand bij een vastgestelde foutstroom	
	10 mA	30 mA
25 V	2.500 Ω	833 Ω
50 V	5.000 Ω	1.666 Ω

8. Technische gegevens

Meetspanning:	230 V / 50 Hz
Meetstroom:	16 A
Foutstroommeting:	10 mA of 30 mA
Leidingdoorsnede:	1,5 - 2,5 mm ² (er kunnen koperen of Al-leidingen worden aangesloten)
VDE-keuring volgens:	DIN VDE 0662 / 0620
Omgevingstemperatuur:	- 25 °C ... + 40 °C

9. Theoretische werkingwijze van een foutstroombeveiligingsschakelaar voor wissel- en pulserende gelijkstromen

De naar een verbruikstoestel heen en weer terugvloeiende bedrijfsspanningen I_B veroorzaken in de stroomvergelijker elk een magnetisch veld ϕ_B . Deze velden zijn tegenover elkaar gelijkgericht en heffen zich derhalve wederzijds op.



Bij fouten, dus bij een foutstroom I_F naar aarde, veroorzaakt dit een extra magnetisch veld dat in de uitschakelwikkeling W van de stroomconverteer een wisselspanning induceert, die naar de magneet-uitschakelaar wordt geleid.

Het vermogen van de permanente magneet P houdt het anker A van de magneet-uitschakelaar vast. Indien de wikkeling $W1$ door de wisselspanning van de stroomvergelijker wordt geactiveerd ontstaat er een elektromagnetisch veld, dat het permanent magnetisch veld tegenwerkt en dit verzwakt. Nu is de ankerveer sterk genoeg om het anker van de permanente magneet weg te trekken. Het aanspreken van de foutstroomveiligheidsschakelaar geschiedt door de energie van het afvallende anker.

Bij pulserende gelijk-foutstromen, die wel hun volume, doch niet hun richting veranderen, is de van de uitschakelingswikkeling W afgegeven energie aanzienlijk geringer. Daardoor is het door de spanning van de wikkeling $W1$ onstane elektromagnetisch veld meestal te zwak om het permanente magnetisch veld te onderdrukken en het anker tot afvallen te brengen.

Daarom is in het uitschakelcircuit een condensator C ingebouwd, waarvan de capaciteit dusdanig is bemeten, dat hij samen met de wikkelingen W en $W1$ een slingerkring met de eigen frequentie van 50 Hz vormt. Hierdoor is het mogelijk, de energie van de afzonderlijke foutstroomstoten samen te vatten en zo de foutstroomveiligheidsschakelaar tot een reglementaire uitschakeling te brengen.

Garantie

Wij bieden garantie in het kader van de wettelijke bepalingen.

U gelieve het apparaat franco met een beschrijving van de fout/storing aan onze centrale serviceafdeling te zenden.

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektrotechnische installatie
systemen

Postbus 1220
42461 Radevormwald
Duitsland

Tel: +49 / 21 95 / 602 - 0
Fax: +49 / 21 95 / 602 - 339

www.gira.nl
info@gira.de