

DE WISSELSTROOMBLOKKNOSPER

(Blad 9)

Vaak stelt een beveiligingsschakeling de eis, dat een wisselstroomvenster alleen geblokt kan worden, nadat een tweede wisselstroomvenster vrij gemaakt is. Aan deze eis kan voldaan worden door gebruik te maken of van afzetcontacten, of van (later te bespreken) schuiven.

Gebruik

Is tevens de eis aanwezig, dat beide vensters gelijktijdig geblokt moeten worden, dan moet men de drukhefbomen daarvan, op nog te bespreken wijze, koppelen.

Behoeft één van beide vensters niet op inrichtingen te werken die onder de blokkast zijn aangebracht, dan kan men dit venster ook uitvoeren als „wisselstroomblokknosper” (ook wel genoemd: „wisselstroombovenvenster”). Het wordt dan boven het wisselstroomvenster geplaatst, waarmee het tezamen moet worden geblokt. Beide vensters worden met dezelfde drukhefboom bediend.

Een wisselstroomblokknosper komt, wat de werking betreft, zeer veel overeen met een wisselstroomvenster. Het gehele mechanisme is in een kastje gebouwd met afneembare wanden, die verzegeld kunnen worden. Het kastje is geplaatst op twee gietijzeren stoeltjes. Zijn er meerdere wisselstroomblokknosperren aanwezig, dan kunnen deze ook tezamen op een plaat gemonteerd zijn, die aan weerszijden op genoemde stoeltjes rust.

Bouw

Evenals het wisselstroomvenster, heeft de wisselstroomblokknosper een getande sector met halve as en een tussen de polen van twee electromagneten beweegbaar magnetisch anker met echappement. De drukpen steekt door de bodem van het kastje heen en is door middel van een beugel met de drukhefboom van het er onder geplaatste venster verbonden (zie de fig. 4a en 4b).

In tegenstelling tot de uitvoering bij een wisselstroomvenster is geen onder-sluitpen aanwezig.

Bij het omlaag trekken van de drukpen (1) glijdt het daarop bevestigde dwarsstuk (2) langs het arret (3), dat draaibaar is om een asje (4), en beweegt het arret naar rechts. Door de pen (5), aangebracht op de drukpen, wordt de slede (6) omlaag getrokken waardoor deze niet meer door de veer (7) tegen de pen (8) aan de sector (9) drukt. Indien nu wisselstroom door de electromagneten gezonden wordt, dan beweegt het anker de messen (10) van het echappement heen en weer en valt de sector (9) tand voor tand, waardoor de half ingekepte as (11) draait. Wordt nu de drukpen (1) losgelaten, dan wordt deze door de spiraalveer (12) omhoog getrokken. Het arret (3) wordt door de spiraalveer (13) naar links getrokken, doch het ondereinde stuit tegen de halve as (11), waardoor de pal tegen herhaald drukken (14), draaibaar om asje (4), door de platte veer (15) onder het sperstuk (2) op de drukpen gebracht wordt en opnieuw drukken belet. De wisselstroomblokknosper is nu in de gedrukte stand gekomen, zie fig. 2.

Werking

Bij het ontblokken beweegt het echappement weer.

De sector gaat onder invloed van een veer (7), die door middel van de slede (6) tegen een pen (8) drukt, omhoog en de halve as (11) draait, zodat het onderende van het arret (3) door de inkeping kan passeren. Het arret draait naar links, waardoor de pal tegen herhaald drukken (14) onder het sperstuk (2) op de drukpen wegdraait.

De wisselstroomblokknopsper is dan in de vrije stand gekomen, zie fig. 1b.

Contacten Zoals uit de tekening blijkt, kunnen in de wisselstroomblokknopsper aanwezig zijn:

1e contacten, die bewogen worden door de drukpen,

2e „ „, die verbonden zijn met de pal tegen herhaald drukken.

Bij de normale uitvoering van de blokknopsper is van elke soort één heel contact aanwezig. Zonodig, kan het aantal van deze contacten verdubbeld worden. De contacten, bewogen door de pal tegen herhaald drukken, moeten dan echter kleiner worden uitgevoerd en zeer dicht bij elkaar worden geplaatst.

De contacten, bewogen door de drukpen, zijn werkcontacten; de andere zijn afzetcontacten. Met nadruk wordt er op gewezen, dat laatstgenoemde contacten niet op hetzelfde tijdstip sluiten als de afzetcontacten bij een gewoon venster. Bij de blokknopsper sluiten deze contacten pas, nadat het venster geblokt en de knop losgelaten is.

Ter onderscheiding van de afzetcontacten aan de gewone vensters zou men deze contacten wellicht beter met een andere naam, b.v. „palcontacten”, kunnen aanduiden.

Benaming op stroomloopschema's In de stroomloopschema's worden de bobines en de contacten van de wisselstroomblokknopsper op dezelfde wijze getekend; als die van een wisselstroomvenster. Bij het veldnummer wordt een letter b geplaatst, zie de fig. 6a t/m 6c.

Weerstand en benodigde stroomsterkte De bobines van een wisselstroomblokknopsper zijn korter, dan die van een wisselstroomvenster en hebben een Ohmse weerstand van 30 Ohm.

Wat de stroomsterkte betreft, stelt men dezelfde eis als voor het wisselstroomvenster.

Verzegeling In de voorwand bevindt zich eenzelfde afneembaar venstertje als in de voorwand van de blokkast. Venstertje en afneembare wand zijn verzegelbaar. Voor deze verzegeling geldt hetzelfde, als voor die van de blokkast en andere beveiligingstoestellen.

Bedrading Alle draden tussen de blokknopsper en aansluitpunten daarbuiten, worden door een houten kokertje (16) gevoerd (zie fig. 4b).

De aansluitingen van de blokknopsper met punten buiten het bloktoestel gelegen, worden over de reeds besproken lijnblokjes geleid.

Verbindingen tussen de blokknopsper en apparaten in de blokkast worden rechtstreeks gemaakt.

Aangifte van normale stand, kleur en naam De normale stand van de wisselstroomblokknopsper en de daarbij getoonde kleur worden op dezelfde wijze aangegeven als bij de vensters in de blokkast het geval is.

Voor vermelding van de naam van de drukknopsper is tegen de voorwand een opschriftplaatje (17) aangebracht.

Schematische voorstelling Fig. 5 geeft de schematische voorstelling van de wisselstroomblokknopsper op de blokschema's weer.

Twee sperren boven elkaar Soms wordt boven de blokknopsper nog een tweede aangebracht. In de regel is dit dan een gelijkstroomblokknopsper (zie later). Deze tweede blokknopsper (wat uiterlijk betreft nagenoeg gelijk aan de thans besproken wisselstroom-

blokknopsper) wordt niet op stoeltjes geplaatst, maar de kastjes komen direct op elkaar.

Ook de gelijkstroomblokknopsper bezit geen ondersluitpen, maar alleen een drukpen .

De drukpenen van beide sperren worden vervangen door één doorlopende pen, die aan de onderzijde op de bekende wijze met de drukhefboom van het ondergeplaatste venster wordt verbonden.

De onderste sper krijgt bij het veldnummer de letter o, de bovenste de letter b.

