



NATIONALE MAATSCHAPPIJ DER BELGISCHE SPOORWEGEN

Directie van Electriciteit en Seinrichting

ALGEMEEN REGLEMENT

DER

SEININRICHTING

(A. R. S.)

Bundel II — BLOKSTELSEL

- Titel VI — Absoluut blokstelsel, met vastgeblokte secties, verwezenlijkt met relais, op dubbelspoorbanen.
- Titel VII — Absoluut blokstelsel, met ontblokte secties, verwezenlijkt met relais, op dubbelspoorbanen (Halfautomatisch blokstelsel).
- Titel VIII — Blokstelsel met open secties, verwezenlijkt met relais, op dubbelspoorbanen (Automatisch blokstelsel).

1953

Afzonderlijke druk 1971.





NATIONALE MAATSCHAPPIJ DER BELGISCHE SPOORWEGEN

Directie van Electriciteit en Seinrichting

ALGEMEEN REGLEMENT

DER


SEININRICHTING

(A. R. S.)

Bundel II — BLOKSTELSEL

- Titel VI — Absoluut blokstelsel, met vastgeblokte secties, verwezenlijkt met relais, op dubbelspoorbanen.
- Titel VII — Absoluut blokstelsel, met ontblokte secties, verwezenlijkt met relais, op dubbelspoorbanen (Halfautomatisch blokstelsel).
- Titel VIII — Blokstelsel met open secties, verwezenlijkt met relais, op dubbelspoorbanen (Automatisch blokstelsel).

TABEL DER VERSCHENEN VERVOLGEN.

Nr van het vervolg	Nr van het bericht en datum	Nr van de gewijzigde bladzijden	Nr van de gewijzigde artikels	Opmerkingen	Visa
1	7 E.S. van 1954	4 37 39 - 40	Korte inhoud 708 709	bladzijden vervangen	
2	7 E.S. van 1956	32 35	704		te vervangen
3	8 E.S. van 24-11-1966	3, 4 35 41 tot 44	Inhoudstafel 707 710 tot 722	Vervangen bladzijden Bijgevoegde bladzijden Nieuwe artikelen	
4	2 E.S. van 1.3.1968	44	719		
5	19 ES van 13.5.1977	2 3 en 4 4bis 45 tot 48	Tabel Korte inhoud Korte inhoud art. 723 tot 728	Bijgewerkt Vervangen Bijgevoegd Nieuwe bladzijden en nieuwe artikelen	

ARS

BUNDEL II

Blokstelsel en sperrin van de rijrichting

KORTE INHOUD

TITEL VI — ABSOLUUT BLOKSTELSEL, MET VAST- GEBLOKTE SECTIES, VERWEZENLIJKT MET RELAIS, OP DUBBELSPOORLIJNEN.

HOOFDSTUK I

Algemeenheden Bladz.

A. — Principes (art. 501 en 502)	5
B. — Gebruikte middelen (art. 503 en 504) ...	5

HOOFDSTUK II

Werking van de toestellen

Art. 505 tot 510	11
-------------------------	----

HOOFDSTUK III

Maatregelen te nemen in geval van storing aan de bloktoestellen

A. — Algemene maatregelen (art. 511)	17
B. — Bijzondere maatregelen (art. 512 tot 517)	17

**TITEL VII — ABSOLUUT BLOKSTELSEL, MET ONT-
BLOKTE SECTIES, VERWEZENLIJKT MET RELAIS
OP DUBBELSPOORLIJNEN (HALFAUTOMATISCH
BLOKSTELSEL)**

HOOFDSTUK I

Algemeenheden	Bladz.
A. — Principes (art. 601 en 602)	21
B. — Gebruikte middelen (art. 603)	21

HOOFDSTUK II

Werking van de toestellen

Art. 604 tot 609	23
-------------------------	----

HOOFDSTUK III

**Te nemen maatregelen in geval van storing
aan de bloktoestellen**

A. — Algemene maatregelen (art. 610)	27
B. — Bijzondere maatregelen (art. 611 tot 615)	27

**TITEL VIII — BLOKSTELSEL, MET OPEN SECTIES,
VERWEZENLIJKT MET RELAIS, OP DUBBELSPOOR-
LIJNEN (AUTOMATISCH BLOKSTELSEL)**

HOOFDSTUK I

Algemeenheden	Bladz.
A. — Principes (art. 701 en 702)	31
B. — Gebruikte middelen (art. 703 en 704) ...	31
C. — Nodige toestellen (art. 705 en 706) ...	33

HOOFDSTUK II

Werking van de toestellen

Art. 707	35
-----------------	----

HOOFDSTUK III

Storingen

Art. 708	37
-----------------	----

HOOFDSTUK IV

Ontsporingen

Art. 709	39
-----------------	----

HOOFDSTUK V

Bijzondere toepassingen

A. — Verkeer in beide richtingen op een der gespecialiseerde sporen van een dubbelspoorlijn (art. 710 en 711)	41
B. — Verkeer van treinen of van andere ritten die onderweg verrichtingen uitvoeren tussen twee naburige stations deelnemende aan de blokdienst, of die het traject tussen die twee stations niet volledig afleggen (art. 712 tot 720)	41
C. — Treinaanwijzer (art. 721)	44
D. — OW's met automatische wegsignalisatie die bewaakt geworden zijn (art. 722)	44
E. — Tijdelijk buiten dienst stellen van een tussenblokpost, voorzien van een inrichting voor de vergrendeling op afstand van elektrisch bediende wissels (art. 723 tot 725)	45
F. — Weder in dienst stellen van een tussenblokpost, voorzien van een inrichting voor de vergrendeling op afstand van elektrisch bediende wissels (art. 726)	46
G. — Bestendig tracé (art. 727 en 728)	46

TITEL VI.

ABSOLUUT BLOKSTELSEL, MET VASTGEBLOKTE SECTIES, VERWEZENLIJKT MET RELAIS, OP DUBBELSPOORBANEN.

HOOFDSTUK I.

ALGEMEENHEDEN.

A. — PRINCIPES.

ART. 501. — Het blokstelsel verwezenlijkt door middel van relais, gewoonlijk « Blokstelsel met relais » genoemd, is slechts een variant van het gewone blokstelsel met gekoppelde toestellen.

ART. 502. — Het blokstelsel met relais wordt slechts toegepast in zekere belangrijke seinposten met elektrische bediening.

B. — GEBRUIKTE MIDDELEN.

ART. 503. — Om dit blokstelsel te verwezenlijken wordt, zoals voor elk ander blokstelsel, in de eerste plaats gebruik gemaakt van :

- blokseinen en bloksectie-eindseinen die op de schema's aangewezen zijn met het symbool aangenomen in het blokstelsel met gekoppelde toestellen;
- blokboekjes;
- telefoontoestellen.

Buitendien worden volgende toestellen aangewend :

- een seinerrelais S;
- een ontkoppelrelais OK;
- een seinerdrukknop met getuigelampje;
- een ontvangerrelais O;
- een spoorstroomkringrelais SK;
- een correspondeertoestel.

De relais hebben een aanwijsbordje waarmee men hun stand kan controleren.

ART. 504. — **Uitzicht van de toestellen.**

Laten wij onderstellen dat dit blokstelsel verwezenlijkt is tussen de blokposten 21 en 22 gelegen aan de uiteinden van een bloksectie van een dubbelspoorbaan (fig. 1).

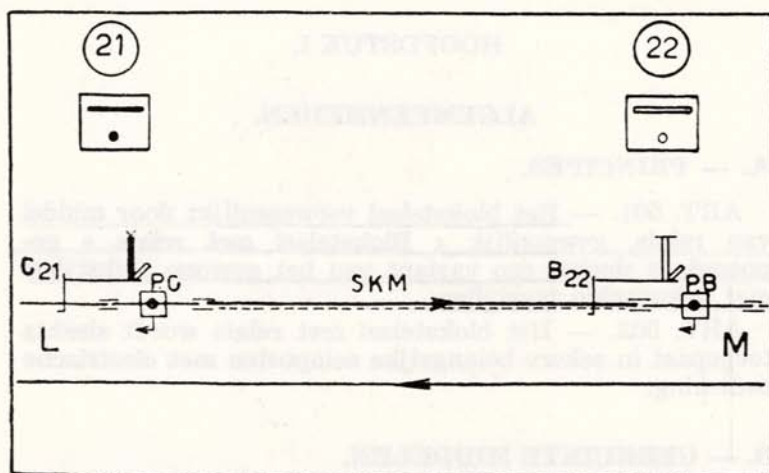


Fig. 1.

Voor de rijrichting van L naar M hebben de blokposten de volgende toestellen :

A. IN BLOKPOST 21.

1) **Ontvanger.**

De ontvanger is bestemd om de bediening voor het openstellen van het bloksein van blokpost 21 onder de materiële afhankelijkheid van blokpost 22 te plaatsen.

Te dien einde is de ontvanger van een post steeds electrisch verbonden met de seiner van de naburige post waarnaar de ingewachte trein rijdt.

De ontvanger bestaat uit een relais met bordje dat in het bovengestel van het centraaltoestel geplaatst is. Het wordt geïdentificeerd met de letter O met, als index, de letter van het sein waarmee het in verbinding is. Het bordje van dit relais is normaal rood (fig. 2).

Een gelode drukknop staat ofwel op de seingevellesenaar, ofwel op het gestel, opdat de stationschef zou kunnen ingrijpen ingeval de ontblokking niet wordt ontvangen (fig. 3 of 4).



Fig. 2.

2) Spoorstroomkringrelais.

De controle op de vrijmaking van de sectie door de trein geschiedt door tussenkomst van een **spoorstroomkring**.

De spoorstroomkring wordt niet gecontroleerd bij het zenden van de ontblokking maar wel bij het openzetten van het bloksein.

Het spoorstroomkringrelais is in het bovengestel van het centraaltoestel naast het ontvangerrelais geplaatst (fig. 2). Het bordje van het spoorstroomkringrelais is normaal rood in ruststand of als het spoor bezet is; het is wit als het spoor vrij is.

Een gelode drukknop wordt gebruikt bij storing aan de spoorstroomkring (fig. 3 of 4).

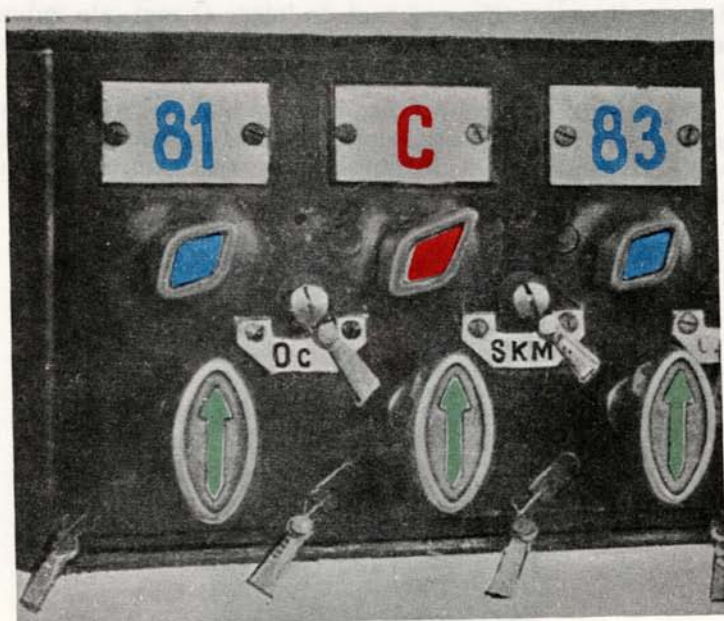


Fig. 3

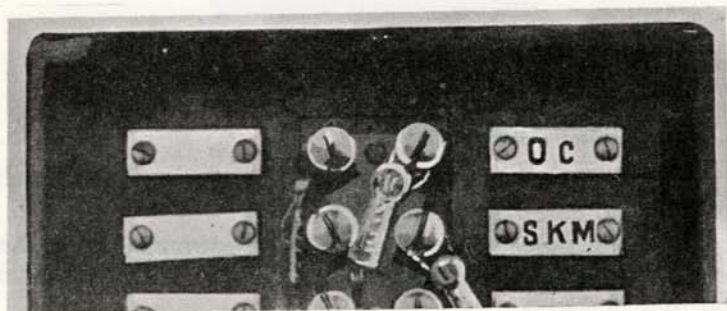


Fig. 4.

3) Correspondeertoestellen.

De correspondeertoestellen verschillen naar vorm en werking. Men onderscheidt inzonderheid de toestellen met wijzerplaat en de toestellen met valklepjes.

Beide stelsels hebben hetzelfde doel, namelijk het aantal telefoongesprekken te verminderen door het vervangen van de reglementaire aankondigingen van het blokstelsel door een **optische en acoustische aanwijzing**. De toestellen met wijzerplaat zenden de aankondigingen A, B, C, Cz, D en Dz over. De toestellen met valklepjes zenden alleen de aankondigingen C, Cz, D en Dz over.

B. IN BLOKPOST 22.

1) Seiner.

Dit toestel bestaat uit een relais met bordje dat in het bovengestel van het centraaltoestel geplaatst is. Het wordt geïdentificeerd door de letter S met, als index, de letter van het sein waarmee het in verbinding is (fig. 5).

2) Ontkoppelaar.

Dit toestel bestaat uit een relais met bordje dat naast het seinerrelais geplaatst is. Het wordt geïdentificeerd door de letters OK met, als index, de letter van het sein waarmee het in verbinding is.

De rijrichting waarop de relais betrekking hebben is onder de twee bovengenoemde relais aangegeven.

Normaal zijn de bordjes van deze relais **wit** (fig. 5).



Fig. 5.

3) Seinerdrukknop.

Door tussenkomst van de seingever wordt de ontblokkingsstroom naar de inrijpost van de sectie gestuurd, overeenkomstig de principes van het **absoluut blokstelsel met gesloten spoor**. Daartoe is een seinerdrukknop op de lesenaar van de seingever geplaatst. De seingever drukt op de seinerknop om de ontblokkingsstroom te zenden. De seinerknop wordt geïdentificeerd door de letter S met, als index, de letter van het sein waarmede deze knop in verbinding is. Bij deze knop duidt een opschrift de beschouwde rijrichting aan.

Nabij de seinerdrukknop bevindt zich een getuigelampje dat, wanneer het brandt, aanduidt dat de seinerknop mag bediend worden, d. w. z. : dat het relais OK een wit bordje vertoont (fig. 6).



Fig. 6.

4) Correspondeertoestel.

Dit is hetzelfde als dat welk in blokpost 21 geplaatst is.

Opmerking.

In de posten waar de relais in een relaiszaal opgesteld zijn, worden de aanwijzingen die met de standen van de bordjes der relais S, OK, O en SK overeenkomen op het optisch controlebord overgedragen in de vorm van verlichte aanwijzingen die zich op de betrokken sporen vertonen.

HOOFDSTUK II.

WERKING VAN DE TOESTELLEN.

Voorbeeld : Trein 1384 moet de bloksectie 21-22 berijden (fig. 7).

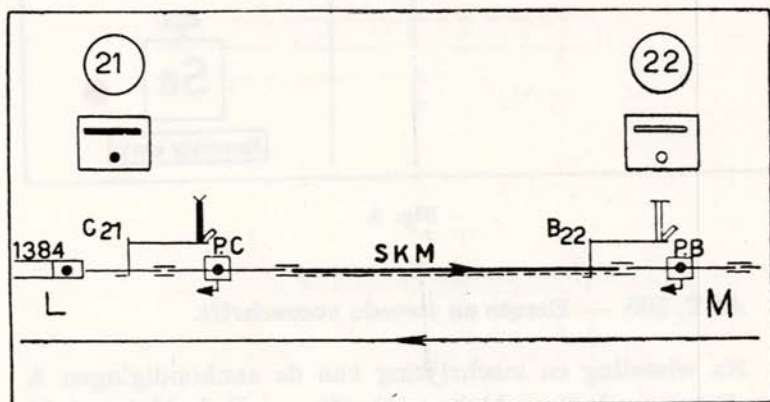


Fig. 7.

In normale stand d. w. z., wanneer geen enkele trein de bloksectie mag inrijden, vertonen de seiner- en ontkoppelrelais in blokpost 22 een wit bordje en brandt het getuige-

lampje; in blokpost 21 vertoont het ontvangerrelais en het spoorstroomkringrelais een rood bordje (fig. 8).

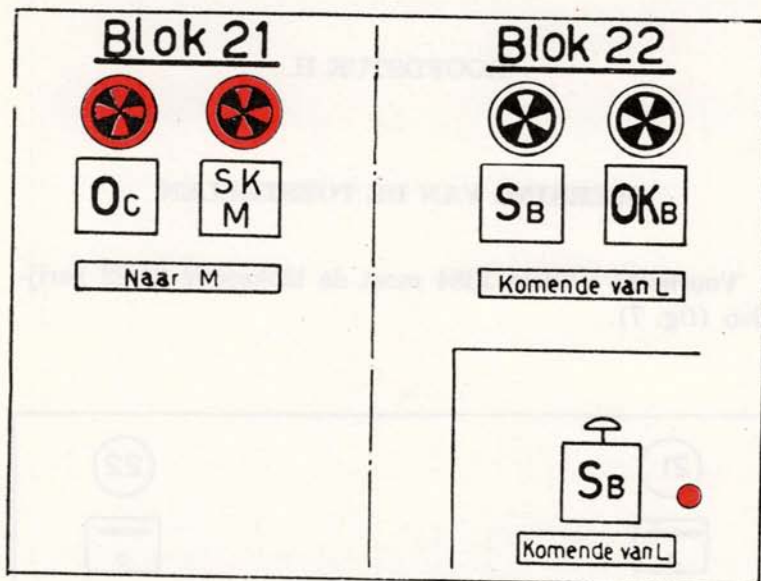


Fig. 8.

ART. 505. — Eerste en tweede voorschrift.

Na wisseling en inschrijving van de aankondigingen A en B tussen de twee blokposten (1), zendt de blokpost 22 de ontblokking aan blokpost 21.

Daartoe drukt hij op de seinerknop, en op dat ogenblik zelf gaan de twee bordjes van het seiner- en het ontkoppelrelais van wit naar rood over, en de getuige-lamp gaat uit.

(1) Voor wat het inschrijven van de aankondigingen A en B betreft mag de plaatselijke onderrichting een afwijking toestaan. (Correspondeertoestellen met wijzerplaat).

In blokpost 21 is het bordje van het ontvangerrelais van rood naar wit overgegaan. (fig. 9).

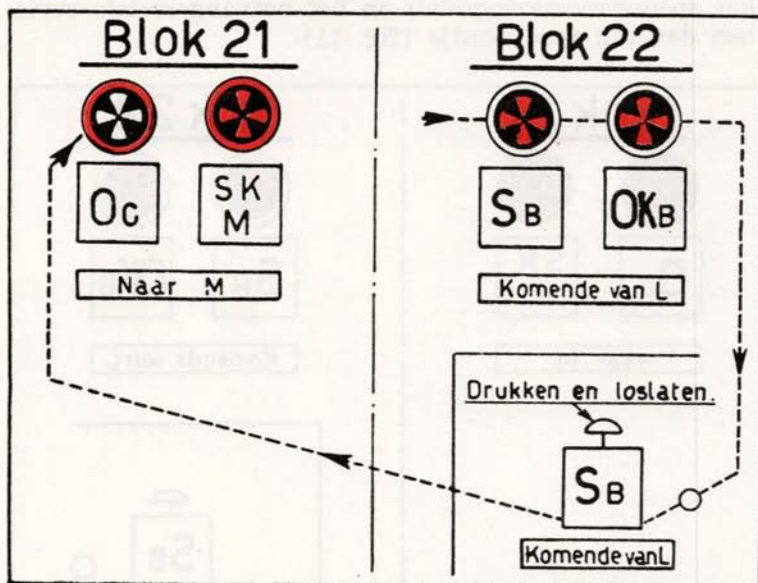


Fig. 9.

Bij het omleggen van de wisselstraatkruk, vertoont het spoorstroomkringrelais een wit bordje als de voorgaande trein de sectie volledig vrijgemaakt heeft. (fig. 10).

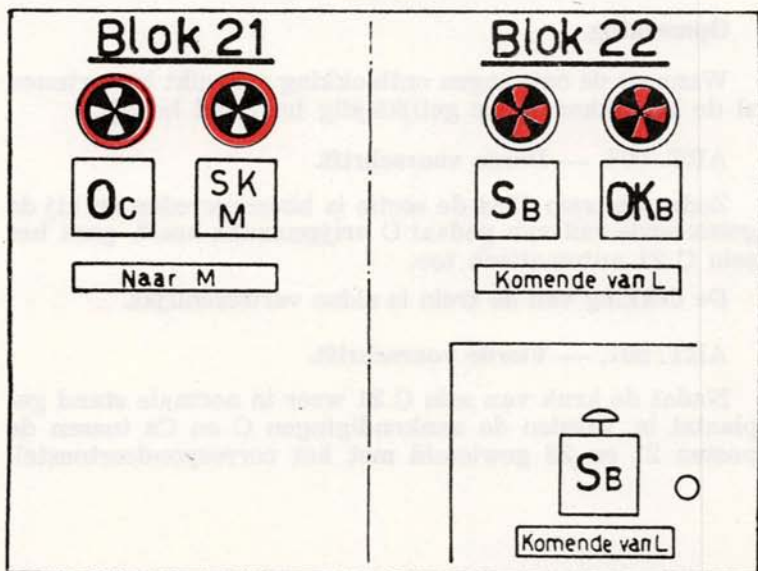


Fig. 10.

De blokpost 21 zet vervolgens het bloksein C 21 open; het spoorstroomkringrelais en het ontvangerrelais vertonen dan een rood bordje (fig. 11).

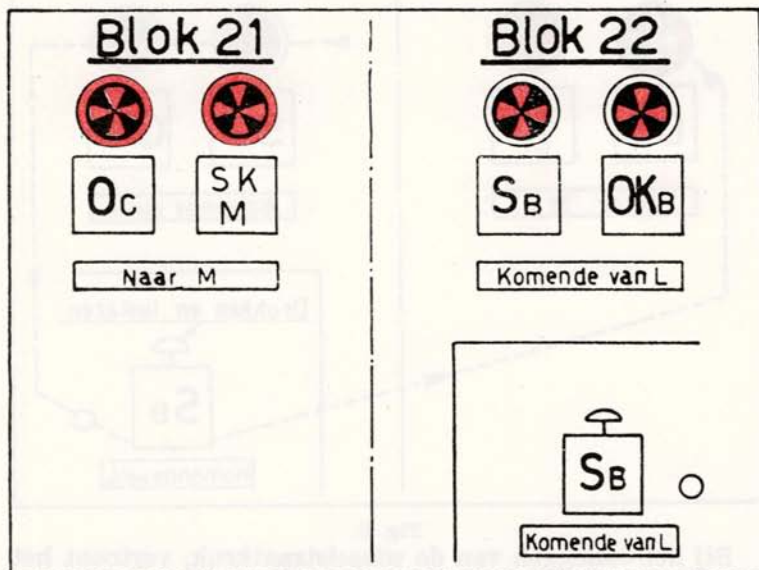


Fig. 11.

Opmerking.

Wanneer de ontvangen ontblokking gebruikt is, vertonen al de betrokken relais gelijktijdig het rood bordje.

ART. 506. — Derde voorschrift.

Zodra de trein 1384 de sectie is binnengereeden en hij de geïsoleerde rail van pedaal C vrijgemaakt heeft, gaat het sein C 21 automatisch toe.

De dekking van de trein is aldus verwezenlijkt.

ART. 507. — Vierde voorschrift.

Nadat de kruk van sein C 21 weer in normale stand geplaatst is, worden de aankondigingen C en Cz tussen de posten 21 en 22 gewisseld met het correspondeertoestel.

ART. 508. — **Vijfde voorschrift.**

Op blokpost 22 wordt het sein B 22 opengezet zodra de toelating ontvangen is.

Zodra het railcontact van het blokpedaal B door de eerste as van de trein aangereden wordt gaat het bordje van het seinerrelais S van rood over naar wit (fig. 12).

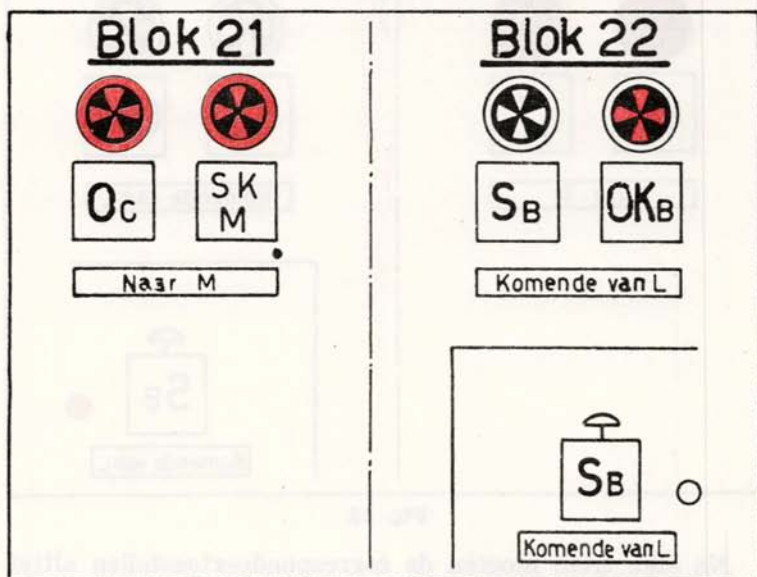


Fig. 12.

Zodra de geïsoleerde rail van pedaal B door de trein volledig vrijgemaakt is, gaat het sein B 22 automatisch toe.

De post 22 plaatst dan de kruk van sein B 22 weer in normale stand. Zodra het controlebordje van dit sein wit wordt en de wisselstraatkruk weer in normale stand geplaatst is, wordt het bordje van het ontkoppelrelais OK eveneens wit.

De toestellen zijn dan weer in hun normale stand.

Uit deze verrichtingen volgt dat de ontblokkingsstroomkring door de trein voorbereid wordt bij het verlaten van de bloksectie (fig. 13).

De post 22 wisselt vervolgens met post 21 de aankondigingen D-Dz voor de trein 1384, door middel van het correspondeertoeistel.

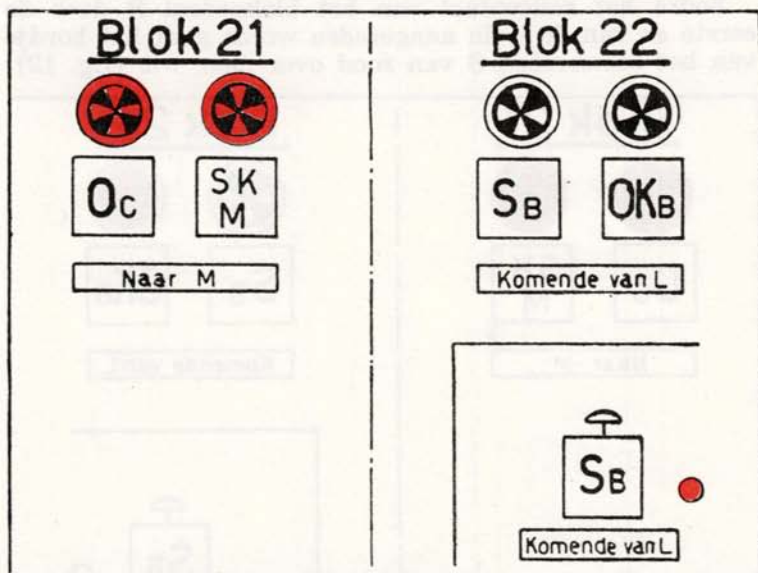


Fig. 13.

Na elke trein moeten de correspondeertoeistellen altijd in hun oorspronkelijke stand teruggeplaatst worden.

ART. 509. — Zesde voorschrift.

Het bloksein C 21 mag slechts éénmaal opengezet worden voor een zelfde ontvangen ontblokking; deze voorwaarde is vervuld wanneer het bordje van het ontvangerrelais van wit naar rood overgaat bij het openzetten van het bloksein, daar voor een tweede openzetting van dit sein de ontvangst van een nieuwe toelating is vereist.

ART. 510. — Zevende voorschrift.

De seingever van blokpost 21 mag aan blokpost 22 slechts een nieuwe ontblokking vragen na de ontvangst van de aankondiging dat trein 1384 de sectie uitgereden is (D) en na de ontvangstmelding op deze aankondiging te hebben gegeven (Dz).

HOOFDSTUK III.

MAATREGELLEN TE NEMEN IN GEVAL VAN STORING AAN DE BLOKTOESTELLEN.

A. — ALGEMENE MAATREGELLEN.

ART. 511. — Voor elke storing zijn de algemene maatregelen bepaald in art. 358 tot 360 van hoofdstuk V, titel IV van deze bundel, van toepassing.

Bovendien :

Moet elke ontleding of herloding van een hulpdrukknop « O » of « SK » aan de afwaartse post worden aangekondigd. Deze aankondigingen worden in de volgende vorm in de blokboekjes ingeschreven :

...	48	hulpdrukknop O ontlood (of herlood)	64	10.00
...	72	hulpdrukknop SK ontlood (of herlood)	18	10.00

Zodra een hulpdrukknop O of SK in een post ontlood is, moet tussen deze post en de afwaartse post het blokstelsel per telefoon volledig worden toegepast voor de betrokken rijrichting; deze maatregel is van toepassing tot na het herloden van de betrokken hulpdrukknop.

In het station mag een hulpdrukknop O of SK slechts worden ontlood door de stationschef of op zijn bevel en in zijn aanwezigheid. In de plaatselijke onderrichting van de post kan evenwel een afwijking aan dit voorschrift worden toegestaan; in dit geval wordt het bevel tot ontleding door de stationschef aan de seingever gegeven door een genummerde en in het register E 934 ingeschreven telefonische mededeling. Zolang de hulpdrukknop ontlood blijft mag deze slechts bediend worden door de stationschef of op zijn bevel.

B. — BIJZONDERE MAATREGELLEN.

ART. 512. — Storing aan het relais O.

1° Het bordje van het relais O van post 21 gaat over naar wit, alhoewel geen enkele ontblokking gevraagd werd.

De seingever vraagt per telefoon aan post 22 of de ontblokking hem niet bij vergissing werd overgeleid.

**1° GEVAL : DE ONTBLOKKING WERD BIJ VERGISSING
OVERGESEIND.**

De post 22 wisselt de aankondiging « ontblokking bij vergissing » met post 21, die antwoordt door de aankondiging te herhalen.

Deze aankondiging wordt ingeschreven in het blokboekje van elke post.

Voorbeeld :

... 54 Ontblokking bij vergissing 42 8.07

De post 21 plaatst een vastzetmiddel op de seinkruk die in verbinding staat met de ontblokte ontvanger.

De ontvangen ontblokking wordt benuttigd voor de volgende trein na regelmatige wisseling van de aankondigingen A en B voor deze trein.

**2° GEVAL : ER WERD GEEN ENKELE ONTBLOKKING OVER-
GESEIND.**

De post 22 wisselt met post 21 de aankondiging « toestel tijdelijk gestoord ». Deze aankondiging wordt in het blokboekje van elke post ingeschreven.

De post 21 zet het sein C 21 open en onmiddellijk daarna weer toe.

2° Het bordje van het relais O van post 21 blijft rood alhoewel een ontblokking gevraagd werd.

De post 21 vraagt per telefoon aan post 22 of de ontblokking overgeseind werd.

**1° GEVAL : DE POST 22 HEEFT VERZUIMD DE ONTBLOK-
KING OVER TE SEINEN.**

Hij seint de ontblokking onmiddellijk.

2° GEVAL : DE ONTBLOKKING WERD OVERGESEIND.

Naargelang de post 21 in volle baan of in een station is, ontloodt of vraagt hij de tussenkomst van de stationschef, om de hulpdrukknop van het relais O te ontlopen. De knop wordt ingedrukt om het bordje van het relais O op wit te brengen, na de maatregelen te hebben toegepast die voorgeschreven zijn in geval van ontloeding van een bloktoestel.

ART. 513. — Storing aan de spoorstroomkring.

Nadat de wisselstraatkruk omgelegd is, blijft het bordje van het relais SK van post 21 rood.

De post 21 heeft niet de zekerheid dat geen enkel voertuig de sectie 21-22 bezet, en het is hem onmogelijk het sein C 21 regelmatig open te zetten.

De post 21 wisselt met post 22 de telefonische aankondiging « SK werkt niet ». De twee posten gaan na of er geen enkel voertuig in de sectie is en laten, zo nodig, de stationschef tussenbeide komen.

Zodra de post 21 deze **zekerheid** heeft, en naargelang hij in volle baan of in een station is ontloopt of vraagt hij de tussenkomst van de stationschef om de hulpdrukknop SK te ontlopen. De hulpknop wordt bediend om het sein open te stellen, na toepassing van de maatregelen die voorgeschreven zijn in geval van ontloeding van een bloktoestel.

ART. 514. — Storing aan de relais S en OK.

Het bordje van het relais OK, (of de bordjes van de relais S en OK) van post 22 blijft (blijven) rood na voorbijrijden van een trein, weer in normale stand brengen van de kruk van het sein B 22 en bekomen van de controle van de gesloten stand van dit sein.

De post 22 kan onmogelijk een ontblokking naar post 21 seinen.

Hij wisselt onmiddellijk per telefoon met post 21 de aankondiging « relais OK gestoord » of « relais S en OK gestoord » en schrijft ze in het blokboekje.

Zolang de storing duurt wordt, voor deze rijrichting, tussen de posten 21 en 22, het blokstelsel per telefoon volledig toegepast.

Na het herstellen van de normale toestand wisselt de post 22 met post 21 de aankondiging « relais OK hersteld » of « relais S en OK hersteld » (in te schrijven in het blokboekje) en hervat de normale blokverrichtingen.

ART. 515. — Storing aan het getuigelampje.

Het getuigelampje van post 22 brandt niet, alhoewel de borden van relais S en OK normaal werken.

De seingever wordt niet meer verwittigd van het ogen-

blik waarop het overseinen van een ontblokking mogelijk geworden is.

De seingever drukt slechts op de drukknop van de seiner na nagegaan te hebben of het bordje van relais OK wit is.

Na overseining van elke ontblokking gaat hij na of de bordjes van de relais S en OK rood geworden zijn.

ART. 516. — **Storing aan het correspondeertoestel.**

De aankondigingen C — Cz en D — Dz kunnen niet meer geseind worden met het correspondeertoestel.

De post die deze storing vaststelt licht telefonisch de betrokken naburige post in door de aankondiging « correspondeertoestel gestoord » (in te schrijven in de blokboekjes).

De aankondigingen C — Cz en D — Dz worden per telefoon overgemaakt en in het blokboekje ingeschreven op de gebruikelijke wijze.

Na verdwijnen van de storing verwittigt de post de naburige post met de telefonische aankondiging « correspondeertoestel hersteld » (in te schrijven in de blokboekjes). Zo het een toestel met wijzerplaat betreft moeten de aankondigingen A en B ook telefonisch gewisseld worden en ingeschreven in het blokboekje.

ART. 517. — **Opmerkingen.**

1^o Ingeval werken uitgevoerd worden aan het centraaltoestel die in verband staan met de ontblokkingsstroomkringen, de spoorstroomkringen, de correspondeertoestellen, worden deze toestellen beschouwd als zijnde buitendienst; de bij storing aan deze toestellen voorgeschreven maatregelen moeten genomen worden; als reden wordt echter « Werken » ingeschreven in plaats van « Storing »;

2^o In geval van verkeer op tegenspoor, werkt het blokstelsel met relais normaal voor de treinen die op normaal spoor rijden en is het buiten dienst voor de treinen die op tegenspoor rijden.

Het blokstelsel per telefoon wordt evenwel toegepast voor de twee rijrichtingen, maar met uitsluiting van de aankondiging C;

3^o De bediening van een ontlode hulpdrukknop moet door de stationschef of op zijn bevel gedaan worden.



Drukkerij van de N.M.B.S.
Dienstleider : R. LATAIRE
— Twee Stationsstraat —
BRUSSEL (Klein - Eiland)

Herdruk 280622. 11. 71 (613)