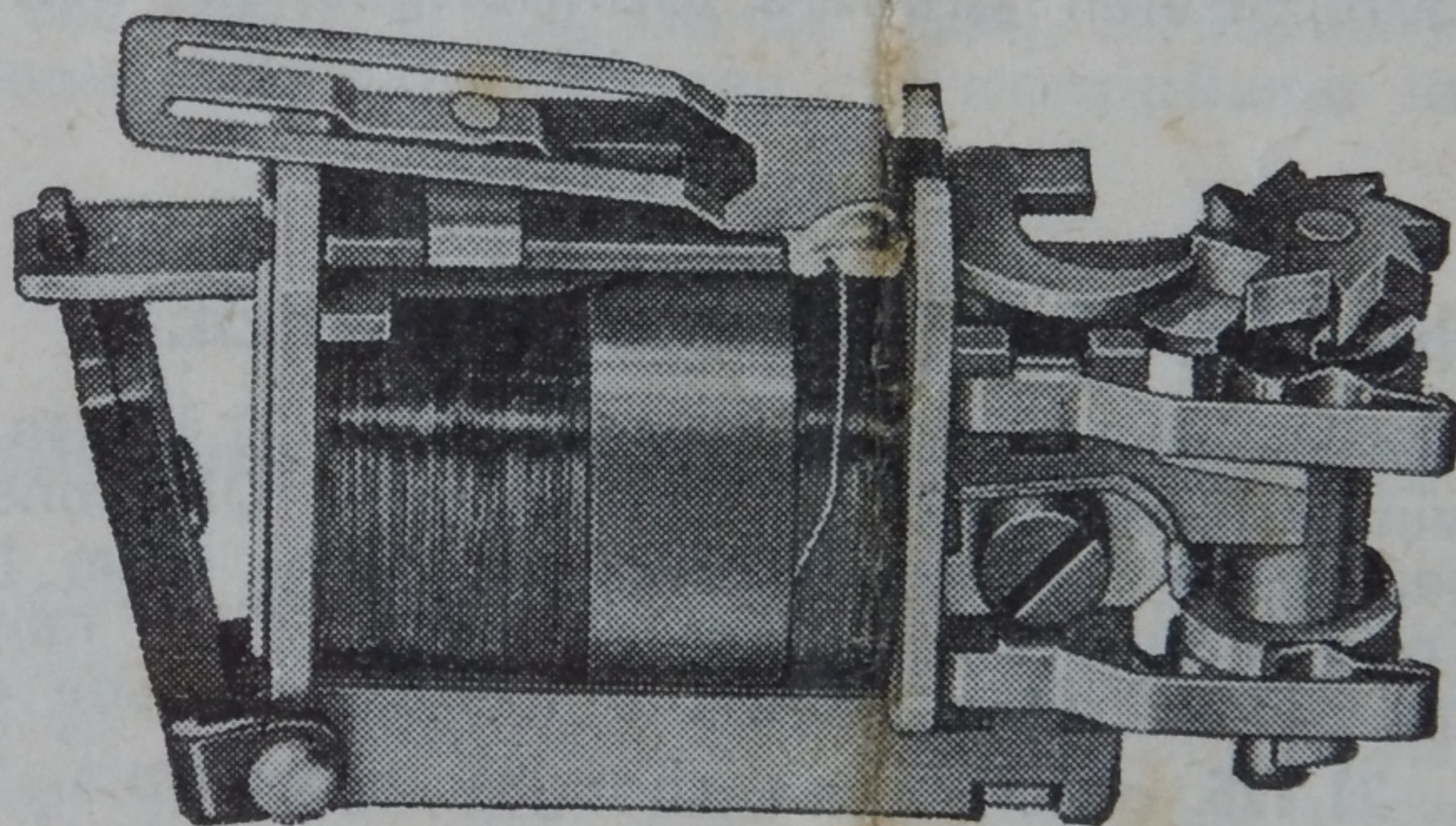


# MÄRKLIN HO

GEBR. MÄRKLIN & CIE. <sup>GM</sup><sub>BH</sub> · GÖPPINGEN/WÜRTT. GERMANY



21175

68904 AN 0857 ka

## Anweisung für den Einbau des Schaltautomaten 21 175.

Den alten Automaten entfernen und Schaltautomat 21 175 einsetzen. Die beiden Kabel von den Feldwicklungen wie vorher anlöten (siehe Abb.). Das Kabel vom Schleifer (bei E-Loks vom Oberleitungsschalter) von der Bürstenführung lösen und an der oberen Feder des Automaten festlöten (siehe Abb.). Ein neues Kabel von der Bürstenführung zum Automaten ziehen und unterhalb der oberen Feder anlöten (siehe Abb.).

Achtung, der neue Schaltautomat 21 175 schaltet beim Umschalten direkt von „Fahrt vorwärts“ auf „Fahrt rückwärts“ und umgekehrt, besitzt also keine „Haltstellung“ mehr. Er kann in die Lokomotiven DA 800 (3005), F 800 (3008), SET 800 (3011), SEF 800 (3012) und SEH 800 (3013) ohne weiteres eingebaut werden.

Bei den Lokomotiven GN 800 (3009), TT 800, TM 800 (3004), SK 800 (3007), CCS 800 (3015), ST 800 (3017) und DL 800 (3010) treten größere Schwierigkeiten auf. Von einem Umbau raten wir daher ab.



## Instructions for fitting the No. 21 175 automatic switch.

Remove the old automatic switch and insert the new one No. 21 175 in its place. Solder the two cables from the field windings as before (see diagram). Disconnect the lead from the shoe (on electric-type engines, from the overhead wire switch) from the brush holder and solder on to the top spring of the auto switch (see diagram). Fit a new lead from the brush holder to the auto switch and solder underneath the top spring (see diagram).

Be careful – the new **No. 21 175** auto switch changes over from “Forward” directly to “Reverse” when reversing, that is, there is no longer any “stop” position. It can be fitted to locomotives DA 800 (3005), F 800 (3008), SET 800 (3011) SEF 800 (3012) and SEH 800 (3013) without any difficulty.

There is considerable difficulty, however, with the locomotives GN 800 (3009), TT 800, TM 800 (3004), SK 800 (3007), CCS 800 (3015), ST 800 (3017) and DL 800 (3010), and so we do not advise making the conversion.

Bürstenführung  
 Brush holder  
 Support de balai  
 Guiaescobillas  
 Portaspazzole  
 Borsthållaren  
 Børsteholderen  
 Borstelhouder

Schleifer bzw. Oberleitungsschalter  
 Shoe or overhead wire switch  
 Frotteur ou commutateur  
 Patin o conmutador  
 Pattino o invertitore  
 Släpskon eller luftledningsomkopplingen  
 Slæbesco eller Løftearm  
 Sleepcontact (boven-benedenleidingsschakelaar)

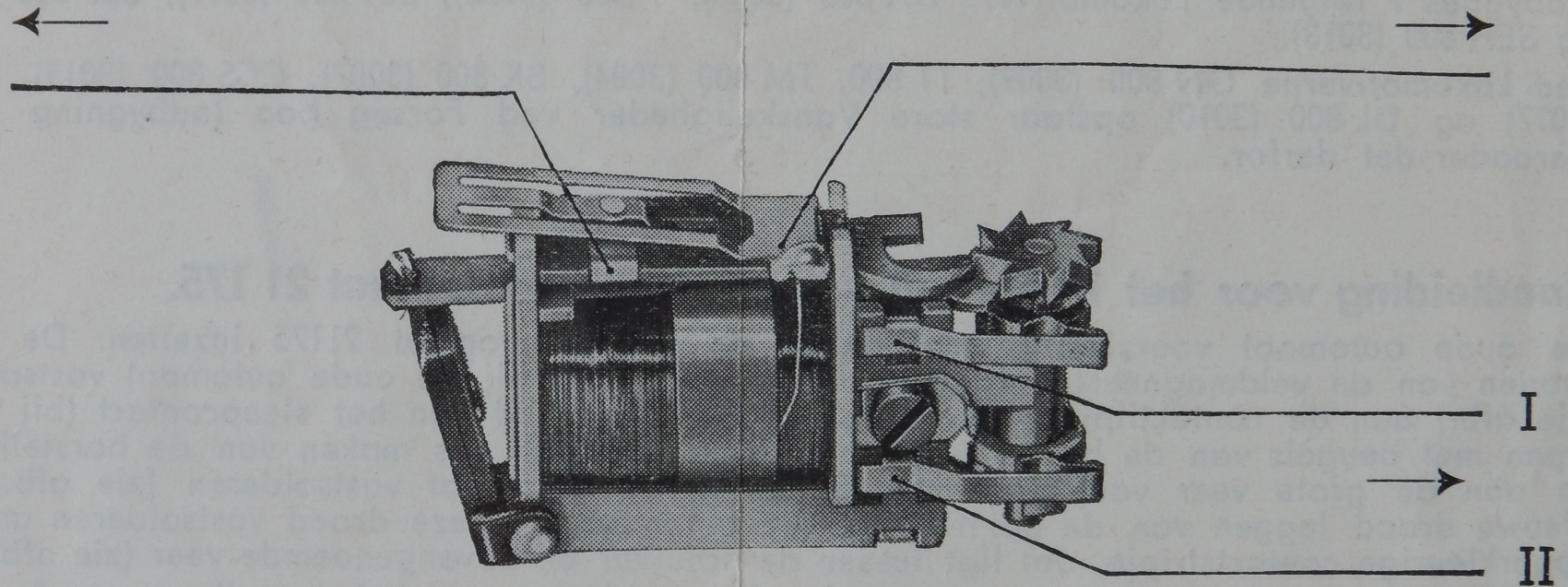


Fig. 1

Feldwicklungen – Field windings  
 Bobine de champs – Arrollamento de campo  
 Bobine di campo – Faltmagneten  
 Feldmagnet – Veldmagneetspoel

## **Instructions pour le montage de l'inverseur automatique 21 175.**

Démonter l'ancien inverseur et monter l'inverseur n° 21 175. Souder les 2 câbles de la bobine de champ aux 2 points où étaient soudés les 2 câbles de l'ancien inverseur (voir fig.). Désouder, au support de balais, le câble qui vient du frotteur (ou du commutateur pour les motrices de type électrique) et le souder au ressort supérieur de l'inverseur (voir fig.). Relier à l'aide d'un câble supplémentaire le balai du moteur au point situé en-dessous du ressort de l'inverseur (voir fig.).

Le nouvel inverseur n° 21 175 inverse directement le sens de marche; entre "marche avant" et "marche arrière", on ne trouve plus la position "arrêt, phares allumés". Il peut être monté sans difficulté aucune sur les locomotives suivantes: DA 800 (3005); F 800 (3008); SET 800 (3011); SEF 800 (3012) et SEH 800 (3013).

Nous déconseillons le montage de cet inverseur dans les locomotives GN 800 (3009), TT 800, TM 800 (3004) SK 800 (3007), CCS 800 (3015), ST 800 (3017) et DL 800 (3010); le montage est dans ces cas en effet assez délicat et demanderait des transformations importantes.

## **Instrucciones para la incorporación del conmutador automático 21 175.**

Se retira el conmutador antiguo y en su lugar se coloca el automático 21 175. Se sueldan los dos cables del arrollamiento de campo como anteriormente (véase figura). El cable del patín (del interruptor de la línea aérea en las locomotoras eléctricas) se suelta del guiaescobillas y se suelda al muelle superior del automático (véase figura). Luego se tiende un nuevo cable del guiaescobillas al automático y se suelda debajo del muelle superior (véase figura).

¡Atención! Al conmutar, el nuevo conmutador automático 21 175 cambia directamente de "Marcha hacia adelante" sobre "Marcha atrás" y viceversa sin pasar por la posición "Alto" que no tiene. El referido conmutador automático puede montarse sin el menor inconveniente en las locomotoras DA 800 (3005), F 800 (3008), SET 800 (3011), SEF 800 (3012) y SEH 800 (3013).

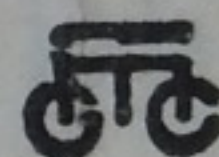
Las dificultades son mayores para las locomotoras GN 800 (3009), TT 800, TM 800 (3004), SK 800 (3007), CCS 800 (3015), ST 800 (3017) y DL 800 (3010) por lo que desaconsejamos proceder a un cambio.

## Istruzioni per l'applicazione dell'invertitore automatico 21 175.

Togliere il vecchio automatico ed applicare l'invertitore automatico 21 175. I due cavi delle bobine di campo del motore si saldino come prima (vedi figura). Staccare dal portaspazzole il cavo che va al pattino (o all'invertitore di linea aerea nei locomotori elettrici) e saldarlo alla molla superiore dell'automatico. Portare un nuovo cavo dal portaspazzole all'automatico e saldarlo al disotto della molla superiore (vedi fig.).

Attenzione, il nuovo invertitore automatico 21 175 inverte direttamente da "marcia avanti" a "marcia indietro" e viceversa; non ha più quindi la posizione di "alt". Può essere applicato senz'altro nelle macchine DA 800 (3005), F 800 (3008), SET 318 (3011), SEF 800 (3012) e SEH 800 (3013).

Per le macchine GN 800 (3009), TT 800, TM 800 (3004), SK 800 (3007), CCS 800 (3015), ST 800 (3017) e DL 800 (3010) vi sono delle difficoltà per cui sconsigliamo la sostituzione.



## Anvisning för insättning av omkopplingsautomat 21 175.

Det gamla kopplingsreläet borttages och nya 21175 placeras i läget. De båda kablarna från fältmagneten lödas som förut (se bild). Kabeln från släpskon (hos ellok från luftledningsomkopplingen) lossas från borsthållaren och fastlödas till reläets övre fjäder (se bild). En ny kabel drages från borsthållaren till reläet och fastlödas under den övre fjädern (se bild).

Beakta att det nya kopplingsreläet kopplar direkt från fram till back och omvänt. Förutvarande mellanläge "stopp" bortfaller. Reläet kan lätt inbyggas i loken DA 800 (3005) F 800 (3008), SET 800 (3011), SEF 800 (3012) och SEH 800 (3013).

Hos loken GN 800 (3009), TT 800, TM 800 (3004), SK 800 (3007), CCS 800 (3015), ST 800 (3017) och DL 800 (3010) föreligger dock vissa svårigheter för inbyggnaden av detta nya relä.

## Anvisning for Indbygning af Omskifter-Automat 21 175.

Fjern den gamle Omskifter-Automat og sæt 21175 ind. Paalod begge Ledninger fra Feldmagnet – (se Fig.). Ledning fra Slæbesko (ved E-Lokomotiver fra Luftledningskontakt) løsnes fra Børsteholderen og fastloddes Automatens øverste Fjeder (se Fig.). Træk en ny Ledning fra Børsteholderen til Automaten og fastlod den forneden paa den øverste Fjeder (se Fig.).

Bemærk, den nye Omskifter-Automat 21175 skifter ved Betjening straks om fra "Fremadkørsel" til "Tilbagekørsel" og omvendt, og har altsaa ikke mere nogen "Stopstilling". Den kan let indbygges i følgende Lokomotiver: DA 800 (3005), F 800 (3008), SET 800 (3011), SEF 800 (3012) og SEH 800 (3013).

Ved Lokomotiverne GN 800 (3009), TT 800, TM 800 (3004), SK 800 (3007), CCS 800 (3015), ST 800 (3017) og DL 800 (3010) opstaar store Vanskeligheder ved Forsøg paa Indbygning og vi fraraader det derfor.

## Handleiding voor het inbouwen van de schakelautomat 21 175.

De oude automaat voorzichtig verwijderen en schakelautomat 21175 inzetten. De beide draden van de veldmagneetspoel op dezelfde manier als bij de oude automaat vast solderen (zie afb.) aan de contactlipjes van de schakelrol. De draad van het sleepcontact (bij electr. typen met beugels van de boven-benedenleidingsschakelaar) los maken van de borstelhouder en aan de grote veer van blank metaal boven de automaat vast solderen (zie afb.). Een nieuwe draad leggen van de borstel naar de automaat en deze draad vast solderen aan het koperkleurige contactstripje, dat ligt tussen de schuiver en bovengenoemde veer (zie afb.).

**Attentie**, de nieuwe schakelautomat 21175 schakelt bij het omschakelen direct van "vooruit" op "achteruit" en omgekeerd, heeft dus geen stand "stilstaan" meer. Hij kan zonder meer worden ingebouwd in de locomotieven DA 800 (3005), F 800 (3008), SET 800 (3011), SEF 800 (3012) en SEH 800 (3013).

Bij de locomotieven GN 800 (3009), TT 800, TM 800 (3004), SK 800 (3007), CCS 800 (3015), ST 800 (3017) en DL 800 (3010) treden grotere moeilijkheden op, reden waarom wij de ombouw hiervan moeten ontraden.