

BETRIEBSANLEITUNG

Operating Instruction · Instructions de service
Handleiding · Istruzioni per la manutenzione

Elektronische Verzögerungs-Automatik EVA 6960

FLEISCHMANN
Die Modellbahn der Profis

HO + N
«piccolo»

EVA 6960 ist eine Elektronische Verzögerungs-Automatik zum vorbildgerechten Abbremsen und Anfahren von Modell-Triebfahrzeugen. EVA kann man nur in Modellbahn-Anlagen einbauen, die mit Gleichstrom betrieben werden. (Betriebsspannung 2 - 14 V ---). Im Wirkungsbereich von EVA dürfen keine anderen elektronischen Geräte (wie z. B. FMZ, die FLEISCHMANN-Mehrzugsteuerung) angeschlossen werden.

Anschluß: In die in Fahrtrichtung rechts liegende Schiene sind die Trennstellen 1, 2 und 3 (z. B. Isolierschienenverbinder) so hintereinander einzubauen, daß zwei von der übrigen Strecke elektrisch getrennte Abschnitte entstehen, nämlich **Anfahrbereich A** und **Bremsbereich B** (Fig. 2). Bremsbereich B muß länger sein, als der längste im Blockbetrieb gefahrene Zug, jedoch mindestens 60 - 80 cm. Auch der Anfahrbereich A soll dieser Strecke entsprechen. Je länger der Bremsbereich B ist, um so vorbildgerechter kann das Abbremsen und Ausrollen eines Zuges dargestellt werden.

Soll EVA in bereits bestehende Blockstrecken eingebaut werden, sind durch Einbau weiterer Trennstellen die Bereiche A und B zu schaffen. Die Trennstellen müssen sich in der in Fahrtrichtung rechts liegenden Schiene befinden. Eventuell vorhandene Streckengleichrichter 6950 sind auszubauen.

Die nummerierten Anschlußklemmen an EVA (Fig. 1) sind entsprechend der Fig. 2 mit den Schienen zu verbinden. Durch Anschluß von Klemme 4 und 5 an das Gleis vor dem Wirkungsbereich wird EVA vom Fahrpult (Trato) mit Strom versorgt. Dabei ist zu beachten, daß Klemme 4 mit der in Fahrtrichtung rechten Schiene, Klemme 5 mit der in Fahrtrichtung linken, nicht mit Trennstellen versehenen Schiene verbunden werden muß.

Klemme 1 wird mit dem Bremsbereich B, Klemme 2 mit dem Anfahrbereich A verbunden. Zwischen Klemme 3 und 4 muß ein FLEISCHMANN-Funktionsteil eingebaut werden, das einen EIN-/AUS-Schalter besitzt, wie z. B. die Hauptsignale 6205/6206 (9205/9206) oder die Signalschalter 6901/6921 oder die Relais 6956/6957 oder die EIN-/AUS-Schalter 6903/6923.

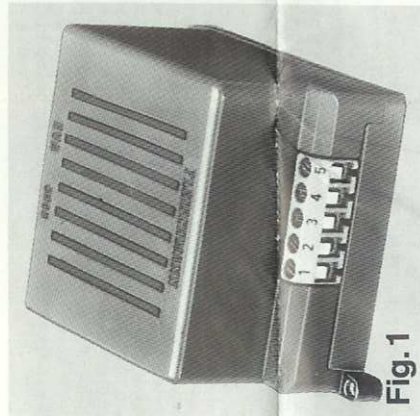


Fig. 1

Wirkungsbereich von EVA

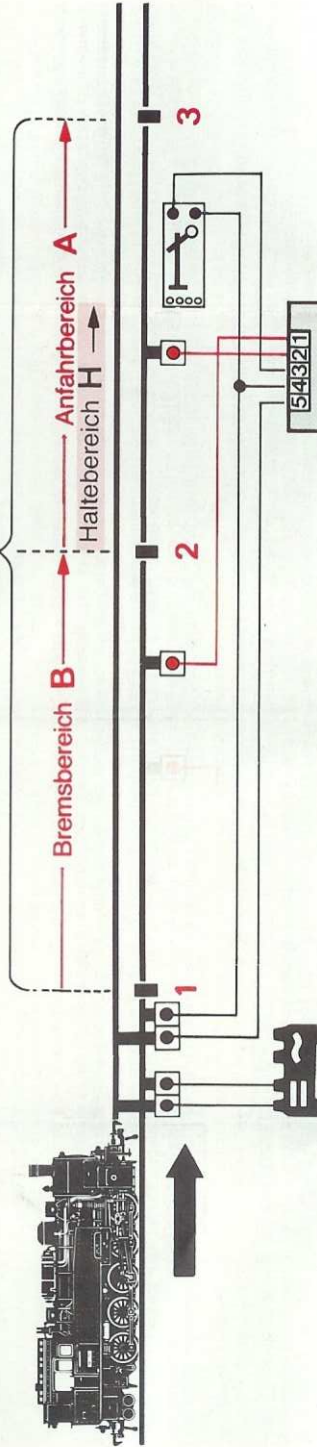


Fig. 2

6735
6755

EVA
6960



Fig. 3

Weitere Schaltungen siehe Profi-Modellbahnbuch 9925 bzw. N «piccolo»-Modellbahnbuch 9957.

Funktion: Soll zusammen mit EVA ein Signal verwendet werden, so ist dieses im Anfahrbereich A aufzustellen und zwar etwa 40 cm nach der Trennstelle 2. Ein eventuelles Vorsignal ist an der Trennstelle 1 des Bremsbereiches B aufzustellen. Zeigt das dem Wirkungsbereich der EVA zugeordnete Signal "Freie Fahrt" (grün), fährt ein Zug mit der am Trafo eingestellten Geschwindigkeit unbeeinflusst durch den Signalbereich.

Ist das zugeordnete Signal auf "Halt" (Rot) geschaltet, so beginnt bei Einfahrt eines Zuges in den Bremsbereich B eine gleichmäßige Verminderung der am Trafo eingestellten Geschwindigkeit. Der Zug wird jedoch nicht bis zum Stillstand gebremst, sondern nur bis zu einer durch EVA festgelegten, aber von Triebfahrzeug zu Triebfahrzeug verschiedenen Mindestgeschwindigkeit. Die Stärke des Bremsvorganges selbst wird durch die Stellung des Drehknopfes an der EVA und durch die Stromaufnahme des Triebfahrzeuges bestimmt. Nach Überfahren der Trennstelle 2 beginnt im Anfahrbereich A ein zweiter Bremsvorgang, der den Zug endgültig zum Halten bringt. Die Stärke des zweiten Bremsvorganges ist durch EVA festgelegt. Den für diesen zweiten Bremsvorgang benötigten Weg nennt man **Haltebereich H**. Dieser Haltebereich H ist von Triebfahrzeug zu Triebfahrzeug verschieden groß. Um mit EVA unterschiedliche Triebfahrzeuge abbremsen, vorfahren und anhalten zu lassen, muß EVA auf das schnellste Triebfahrzeug eingestellt werden. Langsamere Loks oder Züge werden schneller auf eine Mindestgeschwindigkeit abgebremst, fahren aber mit dieser Mindestgeschwindigkeit bis in den Haltebereich H weiter.

Schaltet das zugeordnete Signal von "Halt" (Rot) auf "Freie Fahrt" (Grün), beschleunigt der Zug im Anfahrbereich A gleichmäßig, bis zu der am Trafo eingestellten Geschwindigkeit.

Bedienung: Zur Einstellung des Anfahr- und Bremsverhaltens von Triebfahrzeugen dient der auf der Vorderseite von EVA angebrachte Drehknopf. Wird dieser bis zum Anschlag nach links gedreht, so bremsen die Züge schnell ab und fahren schnell wieder an. Im anderen Fall, Drehknopf nach rechts gedreht, ist das Anfahr- und Bremsverhalten viel langsamer. Jetzt werden viel längere Strecken zum Anfahren und Bremsen benötigt. Mit dem Schiebesealter kann EVA ausgeschaltet bzw. überbrückt werden. Bei ausgeschalteter Funktion (Schalterstellung rechts O) wird Richtung und Geschwindigkeit des Triebfahrzeuges mit dem Fahrpult geregelt. Bei eingeschalteter Elektronik (Schalterstellung links ●) werden Triebfahrzeuge in Fahrtrichtung (entsprechend der Signalstellung "Freie Fahrt" oder "Halt") beeinflusst. In Gegenrichtung ist dann aus Sicherheitsgründen kein Fahren möglich. Dadurch wird bei Betrieb von mehreren EVA's an einem Fahrpult vermieden, daß bei versehentlich entgegengesetzt eingestelltem Regler plötzlich alle Fahrzeuge rückwärts fahren. Fährt aus Versehen ein zweiter Zug in den Wirkungsbereich von EVA, obwohl bereits ein Triebfahrzeug vor einem "Halt" (Rot) zeigenden Signal steht, wird eine Schnellbremsung veranlaßt, so daß der zweite Zug bereits im Bremsbereich B zum Stehen kommt (Fig. 3).

EVA 6960 is an Electronic Voltage Alteration unit for automatically braking and acceleration of model trains. (Operating voltage: 2 - 14 V $\overline{---$). Not suitable for FMZ, the FLEISCHMANN multi train control system.

Connection: In the direction of travel to the right rail are isolating breaks 1, 2 and 3 (i.e. isolating rail joiners) laid out behind each other so as to make up two following, electrically isolated sections, namely accelerating section A and braking section B (fig. 2). The braking area B must be longer than the longest train on the route, in any case 60 - 80 cm. The accelerating section should correspond as well. The longer the braking section B, then the more realistic will be the braking and slowing down of the trains. If installing EVA into a ready made block section then the sections A and B are already there, if the isolating breaks are in the right hand rail in the direction of travel. The numbered connecting clips on EVA (fig. 1) are connected to the rails as shown in fig. 2. By connecting clips 4 and 5 to the track before the operational areas EVA will be supplied with power from the controller (Trafo). That is why it is essential to ensure that clip 4 is connected to the right hand rail in direction of travel, and clip 5 with the left hand rail, not with the isolating sections. Clip 1 is connected to the braking section B, and clip 2 to the acceleration section A. A single pole ON/OFF switch must be connected between clips 3 and 4. This can be the train controlling signals 6205/6206 (9205/9206), or the train controlling signal switch 6901/6921, or a relay 6956/6957, or any desired ON/OFF switch, e.g. 6903/6923.

Further wiring diagrams can be found in the Profi model railway book 9925 or in the model railway book 9957 (N «piccolo»).

Operation: In order that trains stop in front of the signal, then it should be mounted in the acceleration area A approximately 40 cm after the isolating break 2. A distant signal can be mounted by the isolating break 1 in the braking area B. When the signal within the EVA operating area shows "Route clear" (green), then the train will run straight through at the speed set by the controller, without alteration. When the signal is switched to "Halt" (Red), then as soon as the train enters the braking section B it begins to gradually reduce speed from that set by the controller. The train will not just slow down to a stop, or even to that fixed by EVA, but will slow to the minimum running speed which varies from train to train. The strength of the brake application will be set by the current consumption of individual trains, and can be varied by the rotating control knob of the EVA unit. In rolling over the isolating break 2 a second braking action begins, in the acceleration section A, which brings the train to a final halt. The strength of the second braking operation is fixed by EVA. For this second braking operation a little space is required which we call the Halt area H. This halt area H will vary in length from train to train. If running lots of different trains through the EVA controlled area to be braking and stopped, then the setting of EVA must be set according to the fastest of these trains. Slower locos or trains will slow down to their minimum running speed quicker, but will still roll up to the halt area H at the minimum speed. When the signal is switched from "Halt" (red) to "Route clear" (green) then the train will begin to gently accelerate in the acceleration section A, up to the speed set by the controller.

Service: To set the rate of braking and acceleration of trains a rotating control knob is built into the front of the EVA unit. If the knob is turned to the left as far as possible, then the braking of trains and the following acceleration will be very fast. In the other direction, turning the knob to the right, the braking and acceleration will be much slower. In this case longer sections for braking and acceleration will be needed. Using the sliding switch, the electronics can be switched off. By switching off the electronics (slider switch to the right O) the direction and speed of the trains can be controlled by the controller independently of the block control. In switching on the electronic (slider switch to the left ●) then trains in the direction of travel will be controlled (corresponding to "Route clear" or "Halt"). For safety reasons it is not possible to run in the opposite direction. Should a second train enter the operating area of EVA, whilst a train is already waiting at a "Halt" (red) signal, then an emergency brake comes into operation so that the second train is brought to a halt in the braking area B (fig. 3).

EVA 6960 est un appareil destiné au démarrage progressifs des véhicules modèles à moteur. (Tension de service: 2 - 14 V $\overline{---$). EVA 6960 n'est pas compatible avec FMZ, la multi-commande FLEISCHMANN.

Raccordement: Le rail de droite, dans le sens de circulation, comporte 3 sectionnements successifs numérotés de 1 à 3 (p. ex. éclisses isolantes). Il en résulte donc 2 portions de voie totalement isolées électriquement du restant du réseau. Ceci forme une section A destinée au démarrage et une section B destinée au freinage (fig. 2). Cette dernière doit être au moins aussi longue que le train le plus long circulant sur le réseau, avec un minimum de 60 à 80 cm. Plus longue sera la section B, plus progressif sera le ralentissement imposé au train. Si le système EVA est incorporé dans un système de block déjà existant, les sections A et B existent déjà, à la condition que les sectionnements aient été faits dans le rail de droite dans le sens de circulation. Les bornes numérotées du EVA (fig. 1) doivent être raccordées au transfo et à la voie suivant les indications de la fig. 2. En raccordant les bornes 4 et 5 à la partie de la voie située en dehors des sectionnements, EVA est également alimenté. Il faut toutefois veiller à ce que le câble partant de la borne 4 aille au rail de droite dans le sens de la circulation, tandis que le câble venant de la borne 5 ira au rail de gauche. La borne 1 alimente la section B et la borne 2 alimente la section A. Entre les bornes 3 et 4 il faut incorporer un interrupteur unipolaire. Ceci peut alors constituer la commande du train sous l'influence d'un signal 6205/6206 (9205/9206) ou d'un poste de commande 6901/6921, ou une commande du relais 6956/6957 ou un simple interrupteur, p. ex. 6903/6923.

Pour d'autres schémas de raccordements, consultez le Manuel Technique de la Voie Profi 9925 ou le Manuel Technique de la Voie Profi 9957 (N «piccolo»).

Fonctions: Si un train doit s'arrêter à hauteur d'un signal, il faut placer celui-ci dans la section A, à environ 40 cm après le sectionnement 2. Un éventuel signal avertisseur doit être placé à hauteur du sectionnement 1 de la section de freinage B. Si un signal dépendant d'un système EVA se trouve sur "Voie libre" (vert), le train traversera sans ralentir les 2 sections à l'allure qui lui avait été fixée par le transformateur. Si le signal se trouve sur "Arrêt" (rouge), le train qui arrive commencera à ralentir dès qu'il sera entré dans la section B. Toutefois il ne sera pas amené jusqu'à l'arrêt complet et il continuera à rouler à une vitesse minimum fixée par EVA et qui différera d'un véhicule à l'autre. La puissance du freinage est fonction de la position du bouton de réglage de EVA et de la consumma-

tion de courant utilisée par la locomotive. Lorsque celle-ci a dépassé le sectionnement 2, un second stade de freinage intervient dans la section **A** qui provoque l'arrêt complet du train. Le degré de ce second stade de freinage est déterminé par **EVA**. Le parcours nécessaire à ce second stade s'appelle **Section d'arrêt H**. Cette distance **H** varie d'un véhicule à l'autre. Afin de provoquer le ralentissement, l'arrêt et le redémarrage de tous les véhicules, il faut régler **EVA** sur le train le plus rapide. Des locomotives lentes sont plus rapidement ramenées à une vitesse réduite, mais celle-ci reste toutefois suffisante pour les amener à la section d'arrêt **H**. Lorsque le signal passe de "Arrêt" (rouge) à "Voie libre" (vert), le train repart lentement dans la section **A** et accélère jusqu'à ce qu'il ait atteint la vitesse fixée par le transformateur.

Utilisation: Le bouton avant de **EVA** sert à régler le ralentissement et le redémarrage des véhicules. Lorsqu'on tourne ce bouton vers la **gauche**, les trains freineront et repartiront plus rapidement. Dans le cas contraire, si on tourne ce bouton vers la **droite**, le ralentissement et le redémarrage se feront plus progressivement. Il faut dans ce cas allonger les sections **A** et **B**. Le bouton à curseur permet de mettre l'électronique hors service, c-à-d. court-circuitée. Lorsque l'électronique est hors-service (curseur à **droite O**) on peut faire rouler les trains au moyen du transfo, indépendamment du block-système. Lorsque l'électronique est en service (curseur à **gauche ●**) les trains circulent dans le sens obligatoire en obéissant aux signaux. Une circulation à contre-voie est alors impossible. Il en résulte que, en cas d'utilisation de plusieurs **EVA** alimentés par un seul transformateur, une inversion de marche erronée du courant de ce transfo ne provoque la mise en marche arrière de tous les trains. Si, par hasard, un second train venait à rattraper un train déjà arrêté dans une section **H**, devant un signal marquant "Arrêt" (rouge), ceci provoquerait l'arrêt immédiat du second train dès qu'il aurait atteint la section **B** (fig. 3).

EVA 6960 is een Elektronische Vertrags Automaat waarmee model treinen automatisch kunnen afremmen en aanzetten. (Aansluitspanning: 2 - 14 V===). **EVA** is niet geschikt voor FMZ, de FLEISCHMANN meertreinenregeling.

Aansluiting: In de rechter rail (vanuit de rijrichting gezien) kunnen drie onderbrekingspunten 1, 2 en 3 worden ingebouwd, bijvoorbeeld isolerende railverbinders. Daardoor ontstaan twee baanstukken die elektrisch van de rest van de baan gescheiden zijn, namelijk **afremtraject B** en daarachter **aanzettraject A** (fig. 2). Traject **B** moet langer zijn dan de langste trein, maar wel minstens 60 tot 80 cm. Dit geldt ook voor traject **A**. Hoe langer afremtraject **B** is, hoe realistischer het afremmen van een trein kan worden nagebootst. Wanneer **EVA** ingebouwd wordt in een reeds bestaand blok, dan zijn de afstanden van traject **A** en **B** al gegeven, in het geval dat de onderbrekingspunten in de rechter rail liggen. De genummerde aansluitklemmen van **EVA** (fig. 1) moeten volgens fig. 2 met de rails verbonden worden. Door klem 4 en 5 aan het spoor vóór traject **B** en **A** te bevestigen, wordt **EVA** via de trafo van stroom voorzien. **Klem 4** moet dan aan de **rechter rail** (vanuit de rijrichting gezien) bevestigd worden en **klem 5** aan de niet onderbroken linker rail. **Klem 1** moet in traject **B** bevestigd worden, **klem 2** in traject **A**. Tussen klem 3 en 4 moet een éénpolige AAN/UIF-schakelaar worden gemonteerd. Dat kan bijvoorbeeld van seinen 6205/6206 (9205/9206) zijn, of die van seinschakelaar 6901/6921, of een schakelcontact van relais 6956/6957, een andere AAN/UIF-schakelaar, bijvoorbeeld 6903/6923.

Raadpleeg voor meer schakelmogelijkheden het Profi Modelspoorboek 9925 of Modelspoorboek N «piccolo» 9957.

Hoe werkt EVA? Wanneer u de treinen voor een sein wilt laten stoppen, dan moet dit sein in aanzettraject **A** worden gezet, ongeveer 40 cm na het tweede onderbrekingspunt. Een eventueel voorsein kunt u vlak na het eerste onderbrekingspunt neerzetten. Wanneer een met **EVA** verbonden sein op "groen" staat, dan rijdt de trein ongehinderd door met de op de trafo ingestelde snelheid. Staat datzelfde sein echter op "rood", dan begint de trein in traject **B** langzaam snelheid te verminderen. De trein staat dan echter nog niet stil, maar blijft op een door **EVA** bepaalde minimumsnelheid rijden. Dit minimum verschilt echter per trein. De mate van afremmen wordt bepaald door de stand van de draaiknop op **EVA** en door het stroomverbruik van de tractie. Nadat onderbrekingspunt 2 gepasseerd is begint op traject **A** een tweede afremming, ditmaal tot stilstand. De mate van afremmen wordt hier door **EVA** bepaald. De afstand vanaf onderbrekingspunt 2 tot stilstand noemt men **stopafstand H**. Omdat deze per trein verschilt, moet men **EVA** afstellen op de snelste trein. Langzamere treinen worden dan wel sneller tot de minimumsnelheid afgeremd, maar rijden dan langzaam verder tot stopafstand **H**. Wanneer het sein van rood op groen springt, dan begint de trein al op traject **A** langzaam aan te zetten, tot het de via de trafo ingestelde snelheid heeft bereikt.

Bediening: De mate van afremmen en aanzetten van treinen kan met de draaiknop aan de voorkant van **EVA** geregeld worden. Als deze helemaal naar links staat remmen de treinen sterk af en tetten ze ook snel weer aan. Draait men de knop naar rechts dan gaat dit allebei veel gelijkmatiger. Daarvoor zijn natuurlijk veel langere trajecten **B** en **A** nodig. Met de andere schakelaar kan de werking van de elektronica uitgeschakeld worden. In de rechter stand (**O**) is de werking uitgeschakeld en kan rijrichting en snelheid van de trein onafhankelijk van het blok geregeld worden. In de linker stand (**●**) treedt **EVA** in werking en worden treinen met de goede rijrichting beïnvloed zoals boven is beschreven. In de tegengestelde richting kan uit veiligheidsoverwegingen niet gereden worden. Anders zouden bij gebruik van meerdere **EVA's** alle treinen achteruit rijden wanneer er per ongeluk iets fout is ingesteld. Wanneer om een of andere reden een tweede trein traject **B** binnenrijdt, terwijl de eerste trein voor een "rood" sein staat, dan treedt voor de tweede trein een snelle afremming in werking, zodat deze op traject **B** tot stilstand komt (fig. 3).

EVA 6960 är en Elektronisk Fördröjnings-Automatik för självmanövrerad uppbromsning och start av model tåg. (Driftspänning: 2 - 14 V===). **Inte bra före FMZ!**

Anslutning: I körriktning **åt höger** monteras avbrottsställena 1, 2 och 3 (t. ex. plastskarv) så efter varandra, att två från den övriga sträckan skiljda avsnitt uppstår, nämligen **startområdet A** och **bromsområdet B** (fig. 2). Bromsområdet **B** måste vara längre, än det längsta tåg som går i blocksystemet, sålunda minst 60 - 80 cm. Också startområdet **A** skall motsvara denna sträcka. Ju längre bromsområdet **B** desto mer verkligtrostroget kan uppbromsning och start av ett tåg göras. Skall **EVA** monteras i en redan uppbyggd blocksträcka, finns redan område **A** och **B**, om avbrottsfällena finns i de i körriktning **åt höger** liggande skenorna. De numererade anslutningskennorna på **EVA** (fig. 1) förbinds med motsvarande i fig. 2 med skenorna. Genom anslutning av klämma 4 och 5 till skenorna framför verkingsområdet blir **EVA** försedd med ström från trafo. Ge härvid akt på, att klämma 4 måste förbindas med den i körriktningen **åt höger** belägna skenan, klämma 5 med den i körriktningen **åt vänster**, inte med avbrott försedda skenan. Klämma 1 förbinds med bromsområdet **B**, klämma 2 med startområdet **A**. Mellan klämma 3 och 4 måste en enpolig FRÄN/TILL-kopplare monteras. Det kan vara tåginverkan från signalspolen på 6205/6206 (9205/9206) eller signalomkopplarens 6901/6921 tåginverkan eller en kopplingskontakt till relä 6956/6957 eller en av FRÄN/TILL-omkopplaren, t.ex. 6903/6923.

För ytterligare information hänvisas till Profi skinneplanbogen 9925 og skinneplanbogen 9957 (N «piccolo»).

Funktion: Skall tåg stanna framför en signal, så kan detta ställas upp i startområde **A** och ungefär 40 cm efter avbrottsställe 2. En eventuell försignal skall ställas upp efter avbrottsställe 1 inom bromsområdet. Visar en i verkingsområdet till **EVA** tillordnad signal "Fri Fart" (grönt) går ett tåg med den på trafo inställda hastigheten opåverkad genom signalområdet. Är den tillordnade signalen kopplad på "stop" (rött), så börjar vid infart av ett tåg på bromsområdet **B** en likformig minskning av den på trafo inställda hastigheten. Tåget bromsas inte till stillastående, utan endast till en av **EVA** fastlagd, men från tåg till tåg olika minsta hastighet. Styrkan på inbromsningen bestäms genom ställningen på vridknappen på **EVA** och genom strömuttagningen på tåget. Efter det att avbrottsställe 2 har passerats börjar i startområde **A** en andra inbromsning, som slutgiltigt stannar tåget. Styrkan på den andra inbromsningen är fastlagd av **EVA**. Den för denna andra inbromsning nödvändiga sträcka benämner man **stoppområde H**. Detta stoppområde **H** varierar från tåg till tåg. För att bromsa upp, köra fram och stanna olika tåg med **EVA**, måste **EVA** ställas in på det snabbaste tåget. Långsammare lok eller tåg bromsas snabbare till en minsta hastighet, går emellertid med denna minsta hastighet fram till stoppområdet **H**. Kopplar den tillordnade signalen om från "stop" (rött) till "Fri Fart" (grönt), ökar tåget i startområde **A** likformigt, till den på trafo inställda hastigheten.

Inställning: Inställning av start- och bromstyrkan på tåg görs med den på framsidan befintliga vridknappen. Vrids denna tills det tar emot **åt vänster**, så bromsar tågen snabbt och kör iväg snabbt. I annat fall, då vridknappen vrids **åt höger**, är startoch inbromsning mycket långsammare. Nu behövs mycket längre sträcka för att starta och bromsa in. Med skjutomkopplaren kan elektroniken kopplas ur d.v.s. överbyggnas. Vid urkopplad elektronik (inställning **åt höger O**) kan riktning och hastighet på tåget styras oavhängigt av blocksystemet. Vid inkopplad elektronik (inställning **åt vänster ●**) påverkas tåg i körriktningen (motsvarande signalställning "Fri Fart" eller "Stop") Därigenom undviks vid körning med flera **EVA** till en trafo, att då av misstag motsatt inställda trafos alla tåg plötsligt går baklänges. Går av misstag ett andra tåg in i **EVA's** verkingsområde, fastän redan ett tåg står framför en "Stop" (rött) visande signal, snabbbromsas tåget, så att det andra tåget stannar redan i bromsområde **B** (fig. 3).

EVA 6960 è un automatismo di decelerazione elettronico che regola automaticamente il rallentamento e l'avviamento delle motrici. (Tensione di esercizio: 2 - 14 V===). **EVA** è non appropriato per FMZ, il comando FLEISCHMANN multitreno.

Collegamenti: I punti di sezionamento 1, 2 e 3 (p.e. collegamenti isolati delle rotaie) dovranno essere posti sulla rotaia **destra** in direzione di marcia in modo da creare due tronchi isolati elettricamente dal resto dell'impianto, ossia un **tratto di avviamento A** ed un **tratto di frenata B** (fig. 2). Tale tratto di frenata **B** dovrà presentare una lunghezza maggiore del treno più lungo circolante in un funzionamento a blocchi e comunque non inferiore a 60 - 80 cm. Anche il tratto di avviamento **A** dovrà corrispondere a tali condizioni. Quanto più lungo sarà il tratto di frenata **B**, tanto più reale saranno la frenata e la corsa fino all'arresto del treno. Qualora l'automatismo **EVA** venga inserito in un tratto a blocchi preesistente, i settori **A** e **B** vengono definiti dai punti di sezionamento che si trovano sulla rotaia **destra** in direzione di marcia. I morsetti numerati dell'automatismo **EVA** (fig. 1) dovranno essere collegati alle rotaie secondo lo schema illustrato in fig. 2. Il trasformatore alimenta l'automatismo **EVA** mediante i morsetti 4 e 5 collegati alla rotaia prima del campo di azione. Si dovrà porre attenzione affinché il **morsetto 4** venga collegato alla rotaia **destra** in direzione di marcia ed il **morsetto 5** alla rotaia **sinistra** non provvista di punti di sezionamento. Il **morsetto 1** verrà collegato al settore di frenata **B**, il **morsetto 2** al settore di avviamento **A**. Tra il morsetto 3 e 4 si dovrà disporre un interruttore unipolare ON/OFF. Da interruttore potrà fungere sia l'arresto di sicurezza del comando di segnale 6205/6206 (9205/9206) che l'arresto di sicurezza dell'interruttore di segnale 6901/6921 che un contatto di commutazione sul relais 6956/6957 oppure un qualsiasi interruttore ON/OFF, p.e. 6903/6923.

Per ulteriori possibilità di collegamento vedi 9925 sezione Profi del manuale fermodellismo o manuale fermodellismo 9957 (N «piccolo»).

Funktion: Se i treni dovranno fermarsi prima di un segnale, quest'ultimo dovrà essere disposto nel settore di avviamento **A** e precisamente ca. 40 cm dopo il punto di sezionamento 2. Un eventuale presignale dovrà essere inserito dopo il punto di sezionamento 1 del tratto di frenata **B**. Se un segnale inserito nel campo di azione dell'automatismo **EVA** è posto su "Via libera" (verde), il treno percorrerà il relativo tratto alla velocità impostata dal trasformatore. In caso di segnale posto su "Alt" (rosso) il treno, appena raggiunto il settore di frenata **B**, subirà una decelerazione uniforme. Il rallentamento non provoca l'arresto del treno, bensì soltanto la decelerazione ad una velocità minima fissata dall'automatismo **EVA** e differente da motrice a motrice. L'intensità della frenata verrà determinata dalla posizione del commutatore rotante disposto sull'automatismo e dall'assorbimento di corrente della motrice. Oltrepassato il punto di sezionamento 2, nel settore di avviamento **A** si assisterà ad una seconda manovra di frenata che porterà all'arresto del treno. L'intensità della seconda frenata è determinata dall'automatismo **EVA**. Il tratto necessario a tale seconda frenata è denominato **settore di arresto H**. La lunghezza di tale settore di arresto **H** differisce da motrice a motrice. Per la frenata, la corsa a velocità minima e l'arresto di motrici differenti fra loro, l'automatismo **EVA** dovrà essere impostato sui valori relativi alla motrice più veloce. In caso di locomotive o treni più lenti, tale velocità minima sarà raggiunta più rapidamente; essa sarà poi mantenuta finché il treno entra nel settore di arresto **H**. Se il relativo segnale passa da "Alt" (rosso) su "Via libera" (verde), il treno sul tratto di avviamento **A** accelera progressivamente fino a raggiungere la velocità impostata sul trasformatore.

Comando: La regolazione delle manovre di avviamento e frenata viene effettuata sul commutatore rotante posto sulla parte anteriore dell'automatismo **EVA**. Con commutatore rotante posto sull'arresto **sinistro** l'accelerazione e la decelerazione dei treni risulteranno veloci; caso contrario, con commutatore rotante posto sull'arresto **destra** tali manovre verranno effettuate più dolcemente. In tal caso la lunghezza dei relativi tratti di avviamento e frenata dovrà essere maggiore. L'interruttore a scorrimento permette di escludere il comando elettronico. Con l'elettronica disinserita (posizione dell'interruttore a **destra O**) la direzione di marcia e la velocità della motrice potranno essere comandate mediante il trasformatore indipendentemente dal funzionamento a blocchi. Con l'elettronica inserita (posizione dell'interruttore a **sinistra ●**) invece le motrici vengono comandate in direzione di marcia (corrispondente all'impostazione del segnale di "Via libera" o "Alt"). Per ragioni di sicurezza pertanto i treni non potranno marciare in senso contrario. Impiegando diversi automatismi **EVA** si potrà evitare che, in caso di regolatore accidentalmente posizionato all'incontrario, tutti i convogli improvvisamente marcano all'indietro. Se per errore un secondo treno entra nel campo di azione dell'automatismo **EVA**, sebbene un'altra motrice si trovi ferma davanti ad un segnale di "Alt" (rosso), entra in azione un sistema di frenata rapida, in modo che il secondo treno si arresti già nel settore di frenata **B** (fig. 3).