

## Meccano Electric Motor No. E1

(6-VOLT NON-REVERSING)

The E1 Electric Motor may be employed for any purpose for which a 6-volt Motor is suitable, but it is specially designed for running Meccano models.

The Motor may be run from a 6-volt accumulator or from alternating current mains through a transformer capable of an output of 2.5 ampères at 9 volts. Meccano Transformers types T6, T6A and T6M are suitable for use with this Motor.

The two terminals of the accumulator or transformer should be connected to the terminals of the Motor. It is of no consequence which Motor terminal is connected to the positive and which to the negative terminal of an accumulator. For making these connections insulated copper bell wire is suggested, and this may be obtained from any electrical stores.

Running free, the Motor takes about 1 ampère, but on full load this is increased to 2.5 amperes.

In disconnecting the Motor from an accumulator, always release the wire from the accumulator terminal first in order to avoid the risk of a short circuit, which would damage the accumulator.

The bearings of the Motor should be oiled occasionally, care being taken to prevent the oil from coming into contact with the windings, commutator or brushes, each of which should be kept clean.

If the Motor does not run satisfactorily, examine it to ensure that (a) the leads to the terminals of the Motor do not touch the plates of the latter; (b) the carbon brushes make good contact with the commutator; (c) the brush springs are exercising sufficient pressure on the brushes; (d) the commutator is free from oil or dirt.

Should the examination fail to reveal any faults of this description, do not take the Motor to pieces, but send it to us for complete overhaul.

The parcel containing it should be addressed to Service Department, Meccano Ltd., Binns Road, Liverpool 13.

Printed in England

## Motor Electrico Meccano

No. E1

(6-VOLTIOS IRREVERSIBLE)

Este Motor Electrico Meccano, puede emplearse en cuantos casos se necesite un motor de 6 voltios, pero particularmente es apropiado para hacer funcionar los modelos Meccano.

El motor puede impulsarse por medio de un Acumulador de 6 voltios o directamente desde la linea principal (corriente alterna solamente) a traves de un Transformador capaz de suministrar 2.5 amperios a 9 voltios. Se aconseja el uso de los transformadores Meccano 16, 16A o 16M.

Los dos bornes del acumulador o transformador han de estar conexionados con los dos bornes del motor. Cualquier borne del motor puede conexionarse con el borne positivo o negativo del acumulador.—Las conexiones se establecen mediante alambre corriente de la clase que se usa para instalaciones de timbres y se puede adquirir en todos los comercios de efectos electricos.

El Motor sin carga consume 1 amperio y á plena carga 2.5 amperios.

Para desconectar el motor cuide de quitar primeramente el alambre del borne del acumulador con el fin de evitar el riesgo de que se forme un circuito corto que puede ocasionar la descarga rápida del acumulador.

Es conveniente lubrificar de vez en cuando los cojinetes evitando que el aceite ensucie los contactos de las escobillas del motor ya que dichas partes deben conservarse limpias.

Si el motor no marcha bien, hay que examinarlo para cerciorarse:

(a) que los alambres colocados en los bornes del motor no estén en contacto con las placas laterales del mismo.

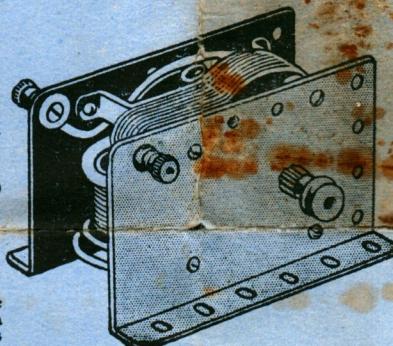
(b) que las escobillas de carbón tengan buen contacto con el colector.

(c) que los muelles ejerzan bastante presión sobre las escobillas.

(d) que el colector esté libre de grasa y polvo.

Si el defecto no se pone al descubierto, escriba a la casa Meccano Ltd. pidiendo instrucciones.

Impreso en Inglaterra



## Moteur Electrique Meccano No. E1

(6-VOLTS SANS RENVERSEMENT DE MARCHE)

Le Moteur électrique Meccano No. E1 peut servir partout où convient un moteur de 6-volts, mais il s'adapte particulièrement au fonctionnement des modèles Meccano.

Il peut être actionné par un accumulateur de 6 volts, ou par un transformateur Meccano T6, T6A ou T6M branché sur le courant de la ville et ayant un débit de 2.5 amp. heures à 9 volts (courant alternatif seulement).

Fonctionnement par Accu.—La borne positive ou la négative peuvent être indistinctement raccordées aux bornes du Moteur. Pour établir ces connexions il convient de se servir de fil isolé de cuivre pour sonnerie que l'on peut trouver chez tous les électriciens.

Afin d'éviter des courts-circuits quand on sépare l'accumulateur du Moteur il est recommandé de démonter en premier lieu une des bornes de l'accumulateur.

Consommation.—Le Moteur Meccano tournant à vide prend environ 1 ampère; à pleine charge il peut prendre 2.5 amperes, sans crainte de détérioration du Moteur.

Les parties tournantes du Moteur doivent être huilées légèrement mais on doit s'abstenir de toucher aux parties électriques, comme induits, balais ou collecteur.

Si le Moteur ne fonctionne pas d'une manière satisfaisante, examinez-le afin de vous assurer: (a) que les fils reliés aux bornes du Moteur ne touchent pas aux flasques; (b) que les balais entrent bien en contact avec le collecteur; (c) que les ressorts des balais exercent suffisamment de pression sur ces derniers, (d) que le collecteur est net et libre d'huile.

Si cet examen ne fait pas connaître de défauts de cette nature, ne démontez pas le Moteur mais écrivez au Département Service, Meccano Ltd., Binns Road, Liverpool 13, Angleterre.

Imprimé en Angleterre

## Der Meccano Elektromotor No. E1

(6 VOLT NICHT UMSTEUERBAR)

Der Elektromotor No.E1 kann für jeden für einen 6-Volt Motor geeigneten Zweck Verwendung finden, er ist aber im besonderen für den Antrieb der Meccano-Modelle entworfen worden.

Der motor wird durch einen 6 Volt Akkumulator betrieben oder durch einen Meccano Transformator T6, T6A, oder T6M der mit der Stadtleitung (nur Wechselstrom) verbunden wird und eine Leistung von 2.5 Amp. mit 9 volt gibt.

Die beiden Polenden des Akkumulators oder des Transfornators müssen mit den Polen des Motors verbunden werden. Es spielt hierbei keine Rolle, welches Polende des Motors mit dem positiven oder negativen Polende des Akkumulators verbunden wird. Als Verbindungen benütze man gewöhnlichen für elektrische Glocke geeigneten Isolierdraht, der in jedem Elektrizitäts-Geschäft erhältlich ist.

Läuft der Motor frei, dann verbraucht er 1 Ampère, jedoch wird der Verbrauch bei voller Belastung auf 2,5 Ampères erhöht.

Bei der Entkoppelung des Motors vom Akkumulator muss der Draht stets zuerst von dem Polende des Akkumulators entfernt werden, um Kurzschluss, welcher den Akkumulator ruinieren würde, zu vermeiden.

Das Lager des Motors muss hin und wieder geölt werden, wobei darauf geachtet werden muss, dass das Öl nicht mit den Spulen, dem Kollektor und den Bürsten, die alle sauber gehalten werden müssen, in Berührung kommt.

Wenn der Motor nicht zur Zufriedenheit läuft, so untersuche man ihn, um sich zu versichern, dass (a) die Leitungen nach den Polenden des Motors nicht die Platten des letzteren berühren, (b) die Kohlenbürsten guten Kontakt mit dem Kollektor geben, (c) die Bürstenfedern einen genügenden Druck auf die Bürste ausüben, (d) der Kollektor rein und ölfrei ist.

Sollte die Untersuchung keinen der in dieser Beschreibung genannten Fehler ergeben, so nehme man den Motor nicht auseinander sondern schreibe an Meccano Ltd., Binns Road, Liverpool 13.