

## Meccano Electric Motor No. 1

(4-VOLT)

The No. 1 Electric Motor may be employed for any purpose for which a 4-volt motor is suitable, but it is specially designed for running Meccano models and numerous examples of its application to these are provided in the latest Meccano Manual of Instructions.

The motor may be run from a 4-volt accumulator or from a Meccano transformer connected to the main of 110 volts, 50 cycles.

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 wire of 18 or 20 gauge is advised and this may be obtained from any electrical stores.

Running free the motor takes about 2 amperes, but on full load this is increased to 3.5 amperes.

The motor is provided with a reversing switch A as shown in the illustration. When the switch is in the central position, the motor is stopped; it should be set in this position before making the connections described above. To reverse the direction of the drive the switch is moved over from one extreme position to the other.

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.

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 Repairs Department, Meccano Ltd., Binns Road, Liverpool.

PRINTED IN ENGLAND.

## Motor Eléctrico Meccano

### No. 1

(4 VOLTIOS)

Este Motor Eléctrico MECCANO, puede emplearse en cuantos casos convenga usar un motor de 4 voltios, pero particularmente es apropiado para hacer funcionar los modelos del MECCANO.

El motor se pone en funcionamiento mediante un acumulador de 4 voltios o mediante un transformador MECCANO conexionado con la linea principal de 110 volts, frecuencia 50.

Los dos bornes del acumulador o transformador han de estar convenientemente conectados con los dos bornes del motor.—Cualquier borne del motor puede conectararse con el borne positivo ó 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 almacenes de material eléctrico.

El motor sin carga consume 2 amperios y á plena carga consume 3.5 amperios.

El motor va provisto de una palanca de inversión A que se ve en el grabado.—Hallándose dicha palanca en la posición central, queda el motor parado.—La palanca debe ser puesta en su posición central antes de conectar el motor con el acumulador.—Para invertir la marcha del motor, se coloca la palanca de una posición extrema á la otra.

Para desmontar la instalación, tégase la precaución de desprender *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 mismo.

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

Caso de no funcionar á satisfacción, examine el motor para cerciorarse

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

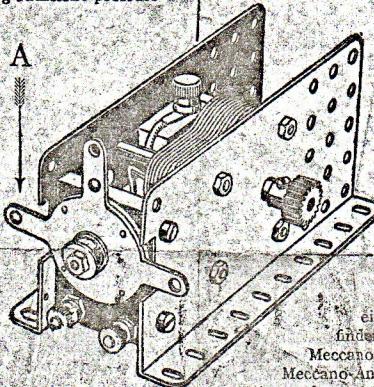
(b) que las escobillas de carbón tengan buen contacto con el commutador,

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

Caso de no descubrir defectos de la naturaleza indicada, no desmonte el motor, sino que puede enviárnoslo con una carta de aviso.

Dirigiendo el paquete al Departamento de Reparaciones, MECCANO LTD., Binns Road, LIVERPOOL-INGLATERRA.

IMPRESO EN INGLATERRA.



## Moteur Electrique Meccano No. 1

(4-VOLTS)

Le moteur électrique Meccano No. 1 peut servir partout où convient un moteur de 4 volts, mais il s'adapte particulièrement au fonctionnement des modèles Meccano. Le plus récent manuel d'instructions contient de nombreux exemples de l'emploi de ce moteur.

Il peut être actionné par un accumulateur de 4 Volts, ou par un transformateur Meccano branché sur un courant de 110 volts, 50 périodes.

**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 9/10 que l'on peut trouver chez tous les électriciens.

**CONSUMMATION**—Le moteur Meccano tournant à vide prend environ 2 ampères, à pleine charge il peut prendre 3.5 ampères, sans crainte de détérioration du moteur.

Le moteur est muni d'un levier ou manette "A" de renversement, comme il est indiqué sur la gravure. Quand ce levier se trouve dans la position centrale, le moteur est au point d'arrêt. Quand on veut mettre le moteur en marche, il est bon de placer préalablement le levier dans la position centrale, avant d'établir de la façon indiquée plus haut, les connexions avec l'accumulateur. Pour renverser la marche, pousser le levier à fond du côté opposé.

Les parties tournantes du moteur doivent être huilées légèrement, mais on doit s'abstenir de toucher aux parties électriques, comme 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.

Si cet examen ne fait pas connaître de défauts de cette nature, ne démontez pas le moteur mais envoyez le nous pour être révisé.

Le colis devrait être adressé au Service des Réparations, Meccano (France) Ltd., 78/80 rue Rébeval, PARIS XIX<sup>e</sup>.

Imprimé en Angleterre.  
R. du C. Seine 136-119.

## Der Elektrische Meccano-Motor No. 1

(4-VOLT)

Der elektrische Motor No. 1 kann für jeden für einen 4-Volt Motor geeigneten Zweck Verwendung finden, er ist aber im besonderen für den Antrieb der Meccano-Modelle entworfen worden und in dem neusten Meccano-Anleitungsbuch sind zahlreiche Beispiele für seine Anwendungsmöglichkeiten gegeben.

Der Motor wird durch einen 4 Volt Accumulator betrieben oder durch einen MECCANO Transformator der mit der Stadtleitung 110 volt, periodisch 50 verbunden wird.

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

Läuft der Motor frei, dann verbraucht er 2 Amperes, jedoch wird der Verbrauch bei voller Belastung auf 3.5 Amperes erhöht.

Der Motor ist mit einem Umsteuerungskontakt A, wie in der Abbildung gezeigt, versehen. Wenn der Kontakt sich in zentraler Lage befindet, wird der Motor angehalten. Er sollte, bevor er, wie oben beschrieben, mit dem Accumulator verbunden wird, in diese Lage gebracht werden. Um die Antriebsrichtung umzusteuern, muss der Kontakthebel von der einen äusseren Lage nach der anderen dirigiert werden.

Bei der Entkopplung des Motors vom Accumulator muss der Draht zuerst von dem Polende des Accumulators entfernt werden, um Kurzschluss, welcher den Accumulator 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 Umschalter 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 Kohlebürsten guten Kontakt mit dem Umschalter geben und (c) die Bürstenfedern einen genügenden Druck auf die Bürste ausüben.

Sollte die Untersuchung keinen der in dieser Beschreibung genannten Fehler ergeben, so nehme man den Motor nicht auseinander sondern sende ihn zur gründlichen Durchsicht an uns.

Das den Motor enthaltende Paket muss an die Reparaturabteilung, Meccano Ltd., Binns Road, Liverpool, gerichtet werden.

IN ENGLAND GEPRUCKT.