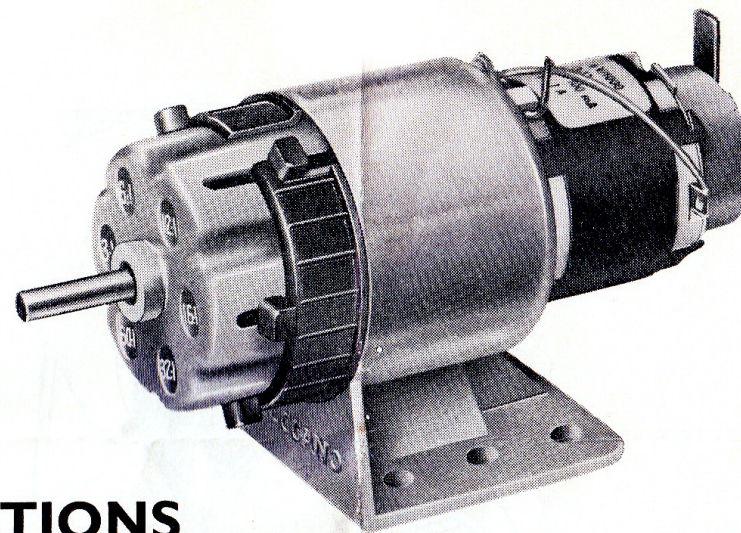


# Power Drive Unit

(Six Ratio Gear-Box and 6v. Electric Motor Combined)

## OPERATING INSTRUCTIONS



### MECCANO POWER DRIVE UNIT: Operating Instructions

The Gear-box 'A' of the Power Unit provides 6 ratios. These are marked on the end face of the housing and are:— 3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1 and 60:1. A gear is selected by rotating the Gear Selector Retaining Ring 'B' (see illustrations) until the opening is opposite the appropriate Gear Selector, one of which is marked 'C' in the illustrations. The Gear Selector is then pushed in the direction of the motor 'D' until it can be locked by the notched recess in the Retaining Ring 'B'.

It is possible to change gear while the motor is running, and the motor will run whether a gear is engaged or not. Note: 3:1 ratio provides the highest speed with lowest power, while 60:1 provides lowest speed with greatest power.

The motor has a stop, forward and reverse lever, which is marked 'E' in the illustrations.

The motor will run from Direct Current of 3 to 12 volts, which may be supplied by a battery such as types I26, H30, or by a Power Control Unit having an output of 12 volts 1 amp. The supply should be connected to the red and blue wires fixed to the motor.

The base of the Unit is pierced with holes to allow it to be bolted into Meccano models.

### ENSEMBLE MECCANO DE COMMANDE A MOTEUR: Instructions de fonctionnement

La boîte de vitesses 'A' de l'ensemble d'entraînement donne 6 rapports. Ceux-ci sont marqués sur la face de bout du carter et sont les suivants: 3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1 et 60:1. Pour choisir un engrenage, tourner la bague de retenue 'B' du sélecteur de vitesses (voir illustrations,) jusqu'à ce que l'ouverture se trouve en face du sélecteur de vitesses approprié dont l'un est marqué 'C' sur la figure. Le sélecteur de vitesses est alors poussé en direction du moteur 'D' jusqu'à ce qu'il soit verrouillé en position par le retrait encoché dans la bague de retenue 'B'.

Il est possible de changer de vitesse pendant que le moteur tourne et le moteur tournera que l'on soit en prise ou au point mort. Note: Le rapport 3:1 donne la plus grande vitesse avec la puissance la plus faible tandis que le rapport 60:1 donne la vitesse la plus lente à la puissance maximum.

Le moteur est muni d'un levier d'arrêt, de marche avant et de marche arrière qui est marqué 'E' sur les figures.

Le moteur fonctionnera sur courant continu de 3 à 12 volts qui peut être fourni par une batterie, par exemple du type I26, H30 ou par un rhéostat ayant une puissance de sortie de 12 volts 1 ampère. Le circuit d'alimentation doit être connecté aux cables rouge et bleu fixés au moteur.

La base de l'ensemble est percée de trous qui permettent de le monter sur les modèles Meccano au moyen de vis.

### "MECCANO"-EINHEIT mit KRAFTANTRIEB: Bedienungsanweisung

Das Getriebe "A" der Einheit ermöglicht die Wahl der folgenden Uebersetzungen: 3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1 und 60:1. Diese Übersetzungen sind an der Endfläche des Räderkastens markiert. Beim Wählen einer Uebersetzung rotiert man den Gangwähl-Haltering "B" (siehe Abbildungen) solange, bis sich die Oeffnung gegenüber dem passenden Gangwähler befindet. Einer dieser Gangwähler hat in der Abbildung die Bezeichnung "C". Jetzt wird der Gangwähler in Richtung zum Motor "D" verschoben, bis die kerbförmige Vertiefung am Gangwähl-Haltering "B" den Gangwähler verriegeln kann.

Gangwechsel ist bei laufendem Motor möglich, und der Motor läuft, ganz gleich ob einer der Gänge eingeschaltet oder nicht eingeschaltet ist.

BEACHTEN: Die Uebersetzung 3:1 ergibt höchste Geschwindigkeit und kleinstes Drehmoment, während die Uebersetzung 60:1 die niedrigste Geschwindigkeit und das grösste Drehmoment hervorbringt.

Der Motor hat einen Schalthebel für "Stopp", "Vorwärts" und "Rückwärts". Dieser Schalthebel ist in den Abbildungen durch den Buchstaben "E" gekennzeichnet.

Der Motor wird mit Gleichstrom betrieben, der eine Spannung von 3—12 V hat. Zur Gleichstromlieferung kann eine Batterie (wie z.B. Type I26 oder Type H30) oder eine Energie-Kontrolleinheit dienen. Der Strom, den die Kontrolleinheit liefert, sollte eine Spannung von 12 V und eine Stromstärke von 1 A haben. Die Stromquelle ist an die roten und blauen Drähte am Motor anzuschliessen.

Der Unterteil der Einheit hat gestanzte Löcher zum Festschrauben der Einheit in "MECCANO"-Modellen.

### MECCANO AANDRIJFEENHEID: Gebruiksaanwijzing

De verdragingskast "A" van de eenheid maakt zes verschillende overbrengingen mogelijk. Deze zijn aangegeven op de achterkant van het huis en zijn als volgt: 3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1, en 60:1. De vereiste vertragung wordt gekozen door de ring "B" (zie de afbeeldingen) te draaien totdat de opening ligt tegenover de gewenste keuzeknop (één hiervan is op de afbeelding met "C" aangeduid). De knop wordt dan ingeduwd, in de richting van de motor "D" totdat hij kan worden vergrendeld met de nok aan de ring.

Het is mogelijk om de vertragung bij draaiende motor te wijzigen. De motor draait, ongeacht of de verdragingskast is engeschakeld of niet.

N.B. de 3:1 vertragung geeft de grootste snelheid met het kleinste vermogen, terwijl 60:1 de laagste snelheid geeft met het grootste vermogen. De motor heeft een hefboom (in de afbeelding met "E" aangegeven), waarmede men deze vooruit of achteruit kan laten draaien of de motor kan laten stilstaan.

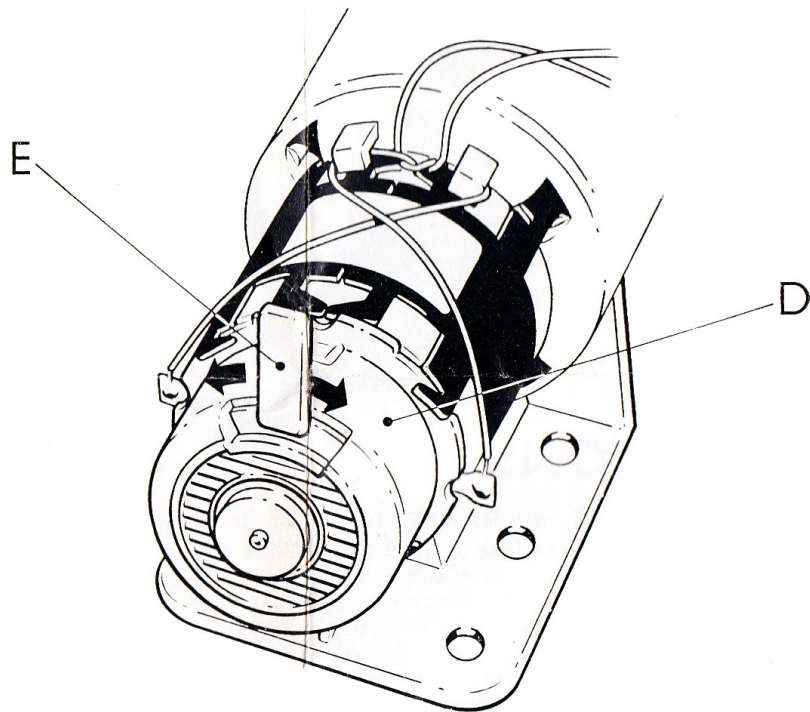
De motor is geschikt voor gelijkstroom van 3 tot 12 Volt, te verkrijgen door batterijen, of door een transformator met gelijkrichter met een uitgangsvermogen van maximaal 1 Amp. bij 12 Volt.

De stroombron moet verbonden worden met de rode en blauwe draden, die aan de motor bevestigd zijn.

Het voestuk van het apparaat is van gaten voorzien, waardoor bevestiging door middel van bouten aan MECCANO-modellen mogelijk is.

De motor van de eenheid mag onder geen voorwaarde gesmeerd worden.





La caja de engranajes "A" de la unidad de accionamiento proporciona seis velocidades. Las siguientes relaciones de transmisión están marcadas en el extremo de la caja: 3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1 y 60:1. Se selecciona la relación apropiada girando el anillo selector "B" (véanse las ilustraciones) hasta que la abertura coincide con el selector correspondiente (uno de ellos está marcado "C" en la ilustración). Entonces se empuja el selector hacia el motor "D", hasta que puede inmovilizarse mediante la muesca en el anillo de retención "B".

Puede cambiarse la marcha mientras que el motor se encuentra en funcionamiento. El motor queda constantemente en marcha, aunque los engranajes estén desembragados.

Obsérvese que la relación 3:1 proporciona la mayor velocidad a potencia mínima, mientras que la relación 60:1 da la velocidad más baja, pero a máxima potencia.

La palanca, marcada "E" en la ilustración, tiene las posiciones "paro", "marcha adelante" y "marcha atrás".

El motor funciona con corriente continua de 3 a 12 voltios. Como fuente de alimentación puede emplearse una batería (por ejemplo tipo 126, H30, pila de petaca o dos de estas pilas conectadas en serie) o también una unidad de suministro de tensión baja para conexión a la red, que da una salida de hasta 12 voltios a 1 A. Se conecta el suministro a los hilos azul y rojo del motor.

En la base de la unidad se encuentran los agujeros necesarios para poder atornillar la unidad a los modelos "Meccano".

### MOTORINO ELETTRICO MECCANO CON CAMBIO A SEI VELOCITA'

#### Istruzioni:

Il cambio di velocità "A" del motorino fornisce 6 differenti velocità: 3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1 e 60:1 i cui rapporti sono indicati su ognuno dei sei settori frontali. Scelta una delle 6 velocità si ruota l'anello di ritenzione del selettore "B" (vedere illustrazioni) fino a che fra le due estremità dell'apertura venga a trovarsi il settore prescelto "C". Il selettore deve essere quindi spinto all'indietro verso il motorino "D". Infine, ruotando leggermente l'anello di ritenzione "B", il dente dell'anello stesso fisserà il selettore in posizione.

Le velocità si possono cambiare anche quando il motorino è in moto: il funzionamento continuerà a velocità innestata o meno. N.B.: 3:1 è il rapporto che fornisce la più alta velocità e la conseguente minor potenza, mentre 60:1 fornisce la velocità più bassa con la conseguente massima potenza.

Il motorino è munito di una leva "E" che comanda la messa in moto, l'arresto e l'inversione della marcia.

Il motorino funziona su corrente continua da 3 a 12 volts fornita da una o più comuni pile a secco tascabili. Quando si adoperano tre pile a 4½ volts è conveniente usare la Scatola Porta-Pile No. 6491 che dà possibilità di razionale sistemazione delle pile e di una ulteriore regolazione a distanza della velocità, e di avviamento, inversione ed arresto telecomandati. Quando non si adoperano le pile si può usare un Trasformatore-Raddrizzatore a 12 Volts, 1 ampère. Nei due casi il collegamento avviene per mezzo dei due fili di cui è provvisto il motorino: uno rosso e l'altro blu.

Il basamento del motorino è a fori equidistanti sistema Meccano per la facile applicazione ai modelli.

### MECCANO DRIVAGGREGAT: Bruksanvisning

Drivaggregatets växellåda A har 6 växellågen. Dessa är angivna på växelhusets gavel och utgör: 3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1 och 60:1. En växel läggs genom att växelväljarens fästing B vrids (se bilderna), tills öppningen är mitt emot ifrågavarande växelväljare. En av dessa har märkts C på bilden. Växelväljaren vrids därefter i riktning mot motorn D, tills den kan låsas i urtaget i fästingen B.

Det går att växla om, medan motorn är igång, och motorn kan köras, vare sig en växel är ilagd eller inte. Obs! Med utväxlingen 3:1 erhålls största hastighet med lägsta styrka, medan 60:1 ger lägsta hastighet med högsta styrka.

Motorn har en spak för stopp, framåt och back, vilken märkts E på bilderna.

Motorn kan köras med 3-12 V likström. Denna kan erhållas från ett batteri av t.ex. typ 126 eller H30 eller med hjälp av strömregulator med 12 V 1 A effekt. Anslutningen skall göras till motorns röda och blå ledningstrådar.

Motorns fundament är försett med hål, så att det kan göras fast med skruvar i Meccanomodellerna.

