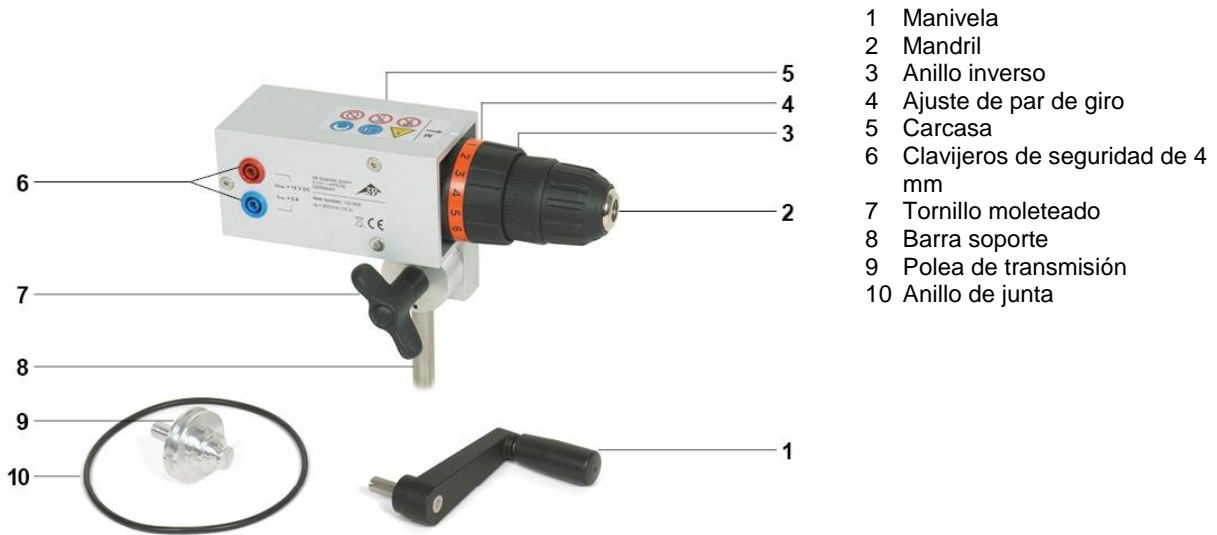


## Motor experimental con transmission 1021806

### Instrucciones de uso

11/18 TB



### 1. Aviso de seguridad

**¡Peligro de heridas!** El motor experimental ha sido concebido para montajes de experimentos abiertos y, en consecuencia, no se lo puede dotar de manera natural de dispositivos de seguridad montados directamente delante de las piezas móviles o provisto de una protección de las piezas giratorias. ¡Por esta razón, al trabajar con el motor, se deben respetar y leer en su totalidad los siguientes avisos de seguridad!

- Las piezas giratorias pueden atrapar el cabello largo, prendas sueltas o alhajas, y enrollarlos. Para evitar este peligro, se debe usar una redecilla si se tiene cabello largo.
- Retire cualquier prenda de vestir o alhaja no apropiada.



Al emplear la polea de transmisión (9) y la correa de transmisión (10) existe el peligro adicional, por ejemplo, de que la polea y la correa atrapen los dedos.



- Los avisos de seguridad colocados sobre el motor no tienen que quedar ocultos al realizar un experimento. Si este requisito no se puede cumplir, se deben poner los respectivos avisos de seguridad sobre el banco de pruebas.
- Utilización apropiada:** El motor debe montarse siempre de forma fija (mesa estable, el material del trípode debe ser robusto y, si fuera necesario, emplee tornillos de apriete). No está permitido su uso como atornillador o perforador debido a que el mango no presenta una forma ergonómica (normativa para máquinas 98/37/EG). Si se lo utiliza aplicando altas revoluciones, para proteger al personal que lo opera y a los observadores, se debe colocar una pared de protección de vidrio de seguridad (p. ej., vidrio acrílico, policarbonato, etc.), de tal manera que bloquee de forma efectiva las piezas que pudieran salir disparadas.

- Está permitido el montaje directo en el mandril de equipos de fuerza centrífuga ligeros (máximo 0,5 Kg.), como p. ej., un anillo de aplanamiento o un regulador centrífugo, siempre y cuando estos equipos estén equilibrados. De no ser así, la transmisión se debe efectuar mediante la polea de transmisión adjunta. Se debe respetar obligatoriamente el manual de instrucciones del respectivo equipo.
- El motor también se puede emplear como generador. Para esto, por ejemplo, es necesario fijarlo con un tornillo de apriete a una mesa e insertar la manivela al mandril. En este estado, en los clavijeros de seguridad (7), de ninguna manera se debe conectar una fuente de alimentación, sino tan solo una bombilla o un instrumento de medición.
- La fuente de alimentación (o equipo similar), que suministra energía al motor, debe colocarse de tal manera que esté situada fuera del área de peligro (por ejemplo, delante de la pared protectora). Se aconseja utilizar una fuente de alimentación regulable, de esta manera, se pueden empezar los experimentos con un número bajo de revoluciones. No debe excederse la tensión máxima permitida (véase placa de datos).
- Si se produce un inmovilización inesperada (p. ej., corte de corriente), se deben retirar inmediatamente los cables de suministro de la fuente de alimentación (o de la fuente de energía respectiva), para evitar que el equipo arranque de nuevo inadvertidamente.
- El motor está provisto de un limitador de par (4). Los experimentos se deben iniciar siempre con el ajuste más bajo posible (posición "1" en la marca de regulación, señalada con una flecha y la letra "M"). Si el par de giro no es suficientemente alto, se debe interrumpir el suministro de electricidad y seleccionar la posición mayor siguiente.
- Antes de la puesta en funcionamiento de un montaje experimental, éste se debe verificar varias veces en cuanto a fallos en el montaje (tornillos sueltos, ajuste insuficiente del mandril, etc.) o piezas que evidentemente estén defectuosas.
- Durante su utilización, el montaje del experimento debe tenerse constantemente bajo observación y desconectarse inmediatamente a la primera irregularidad (variación de la sonoridad, aumento de las vibraciones).

## 2. Datos técnicos

Tensión nominal $U_0$ :	1,5 - 18 V CC (véase placa de datos)
Corriente sin carga:	aprox. 1 - 2 A, corriente máxima permitida: 5 A (máx. 5 min.)
Sentido de giro:	visto desde el motor, hacia la derecha con contacto "+" en la clavija roja y "-" en la clavija azul
Número de revoluciones $n_0$ con $U_0$ :	véase placa de datos
Mandril:	1 - 10 mm
Nivel de ruido continuo a 1 m de distancia:	70 dB(A).

Los motores continuos empleados indican una relación casi lineal entre la tensión de alimentación y el número de revoluciones. De esta manera, mediante la información de la placa de datos se puede calcular el número de revoluciones para cualquier tensión:

$$n = n_0 U / U_0.$$

## 3. Servicio

Con el motor experimental se pueden realizar ensayos de fuerza centrífuga (se requieren otros equipos) y de generación de electricidad (utilización como generador).

- El motor puede fijarse firmemente, mediante una barra de soporte, a una abrazadera de mesa, a un trípode o a un manguito. Como alternativa, también es posible el montaje a una placa con una perforación ( $D = 8$  mm), como por ejemplo, el soporte (1002655). Además, se puede fijar con un tornillo de apriete a una mesa. En este caso, la parte superior debe colocarse sobre el tablero de la mesa.
- Para empotrar el eje en el mandril, se sujeta el anillo inverso (3) y se gira el anillo en el mandril (2). Especialmente, tratándose de pequeños diámetros, se debe observar que el eje sea tomado por las tres mordazas del mandril y que no se ladee.
- El ajuste del par de giro se realiza mediante el anillo (4), haciendo que éste gire de un punto de encaje a otro. No están permitidas las posiciones intermedias.
- El motor está previsto para experimentos de duración breve y no para un funcionamiento continuo. Sobre todo, cuando se utiliza con corrientes elevadas, a partir de aprox. 2 A, se debe verificar la temperatura de la carcasa con regularidad, aprox. Cada 5 - 10 min.

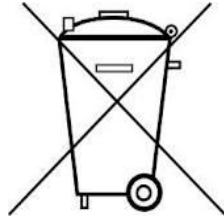
Se debe hacer una pausa si se nota que la temperatura es "desagradable", es decir, más alta que la temperatura de la mano.

#### 4. Mantenimiento

- En principio, el motor de experimentación no necesita mantenimiento. Para su limpieza, se puede frotar con un paño húmedo. No se deben emplear soluciones para tal efecto. Tampoco está permitido el sumergimiento en agua.

#### 5. Desecho

- El embalaje se desecha en los lugares locales para reciclaje.
- En caso de que el propio aparato se deba desechar como chatarra, no se debe deponer entre los desechos domésticos normales. Se deben cumplir las prescripciones locales para el desecho de chatarra eléctrica.
- Nunca deseche las baterías descargadas en los basuras domésticas. Siga siempre las prescripciones legales del lugar de trabajo (D: BattG; EU: 2006/66/EG).



#### 6. Declaración de conformidad CE

En concordancia con las normativas CE 98/37/EG y 89/ 336/EWG, la empresa 3B Scientific GmbH declara que el motor para experimentos, N° de art. 1002663 / U10375, cumple fundamentalmente con las exigencias de protección de las normativas mencionadas y armoniza con las siguientes normas: EN 55014-1 y EN 55014-2.