

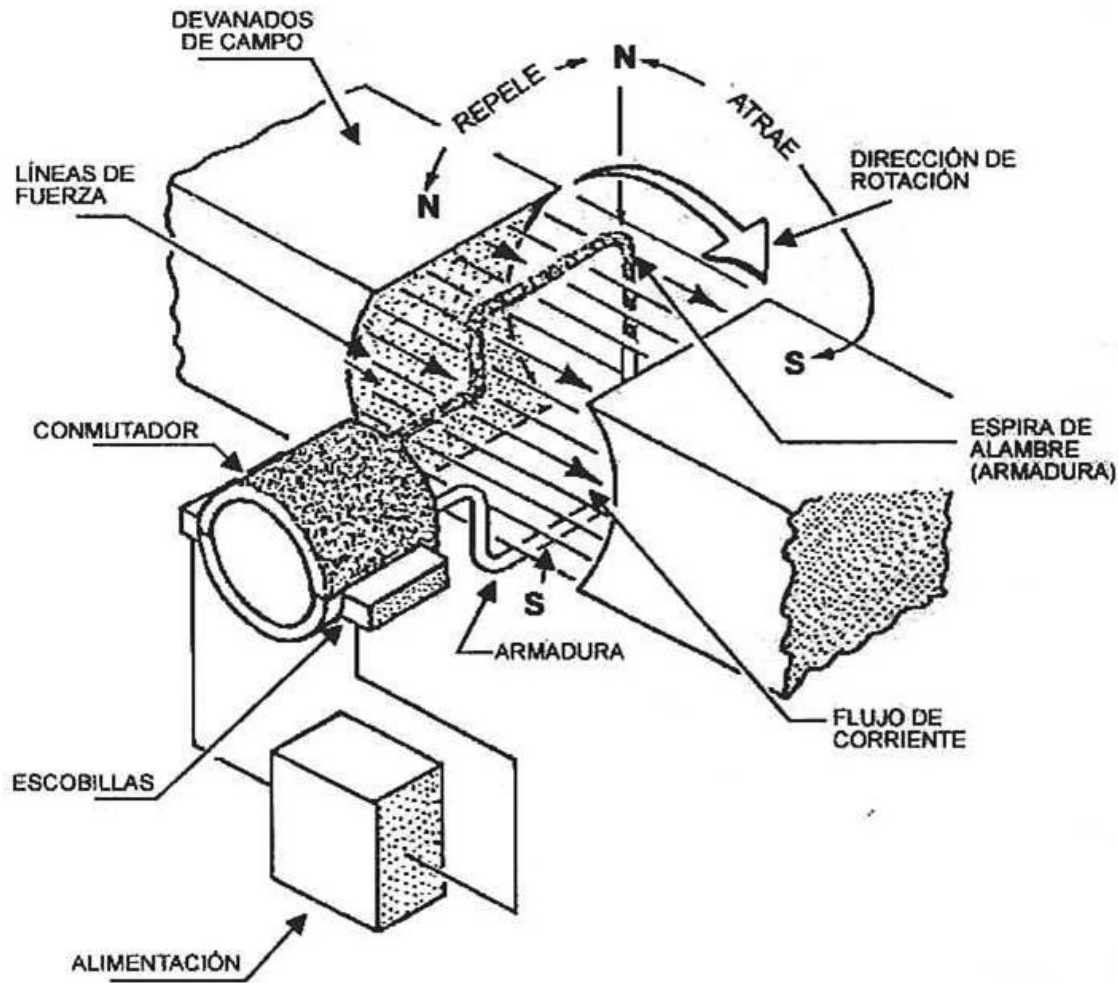
MANTENCIÓN DE EQUIPO ELÉCTRICO

Motor Monofásico Universal

MOTOR MONOFÁSICO UNIVERSAL



MOTOR MONOFÁSICO UNIVERSAL



CARACTERÍSTICAS

- ◉ Es un tipo de motor eléctrico que puede funcionar tanto con corriente continua como con corriente alterna.
 - ❖ -En corriente continua es un motor serie normal, con sus mismas características.
 - ❖ -En corriente alterna se comporta de manera semejante a un motor serie de corriente continua. Como cada vez que se invierte el sentido de la corriente, lo hace tanto en el inductor como en el inducido, el par motor conserva su sentido.

CARACTERÍSTICAS

- ◉ Siendo su construcción similar a la de un motor serie de corriente continua, tiene con éste las siguientes diferencias:
 - ▣ Los núcleos polares, y todo el circuito magnético, están contruidos con chapas de hierro al silicio aisladas y apiladas para reducir la pérdidas de energía por corrientes parásitas que se producen a causa de las variaciones del flujo magnético cuando se conecta a una red de corriente alterna.

CARACTERÍSTICAS

- ❑ Menor número de espiras en el inductor con el fin de no saturar magnéticamente su núcleo y disminuir así las pérdidas por corrientes de Foucault y por histéresis, aumentar la intensidad de corriente y, por lo tanto, el par motor y mejorar el factor de potencia.
- ❑ Mayor número de espiras en el inducido para compensar la disminución del flujo debido al bajo número de espiras del inductor.

CARACTERÍSTICAS

- ❑ Menor potencia en corriente alterna que en continua, debido a que en alterna el par es pulsatorio. Además, la corriente está limitada por la impedancia, formada por el inductor y la resistencia del bobinado. Por lo tanto habrá una caída de tensión debido a reactancia cuando funcione con corriente alterna, lo que se traducirá en una disminución del par.
- ❑ Mayor chispeo en las escobillas cuando funciona en corriente alterna, debido a que las bobinas del inducido están atravesadas por un flujo alterno cuando se ponen en cortocircuito por las escobillas, lo que obliga a poner un devanado compensador en los motores medianos para contrarrestar la fuerza electromotriz inducida por ese motivo.

CARACTERÍSTICAS

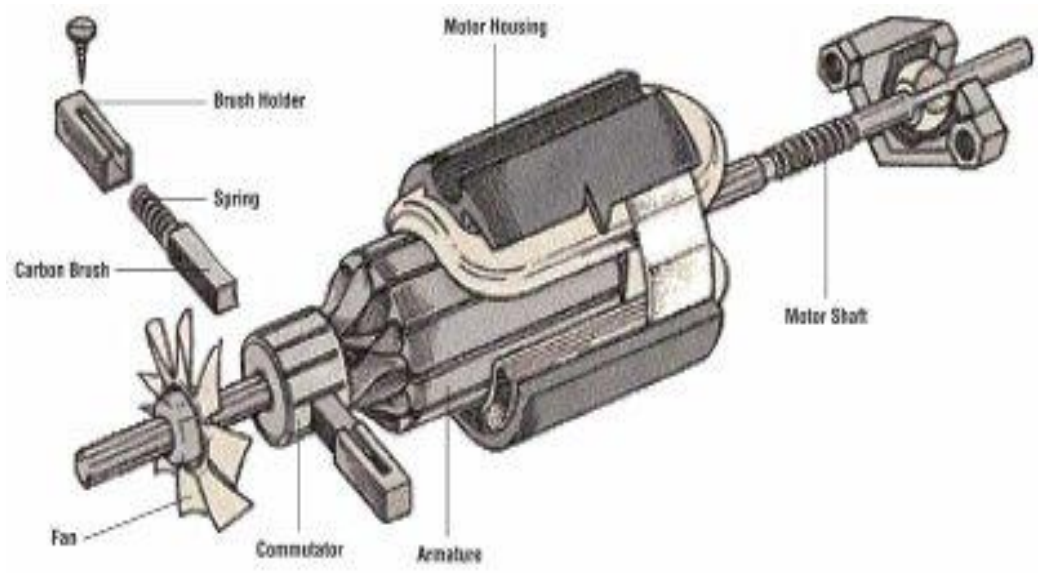
- ❑ Es una máquina de velocidad variable, de baja velocidad para cargas grandes y de gran velocidad para cargas livianas. El par de arranque también es muy grande.
- ❑ Los motores universales funcionan con menor rendimiento que los motores en serie de c. a. o c. c. puros y solo se hacen en tamaños chicos.
- ❑ Para invertir el giro de este motor se deben invertir las conexiones en la armadura.

CARACTERÍSTICAS

- El motor universal no corre peligro de embalsarse debido a que por ser de pequeñas dimensiones, la potencia correspondiente a las pérdidas mecánicas representan un elevado porcentaje. No obstante, cuando funcionan en vacío, el rotor llega a alcanzar una velocidad muy grande, hasta de 20.000 r.p.m., que no es peligrosa en este tipo de motor.

VENTAJAS:

- ❑ Pueden construirse para cualquier velocidad de giro y resulta fácil conseguir grandes velocidades
- ❑ Poseen un elevado par de arranque.
- ❑ La velocidad se adapta a la carga.



APLICACIONES

Se utilizan en

- Herramientas de mano eléctricas,
- Herramientas de banco eléctricas
- Utensilios de cocina, como procesadores de alimentos, jugueras, etc.
- Electro-domésticos de baja potencia en general
- Ventiladores

