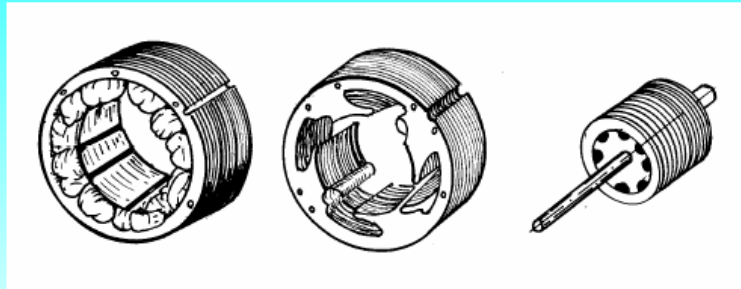


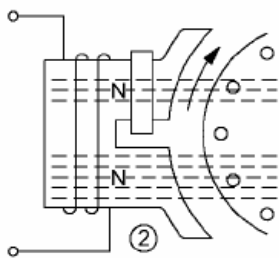
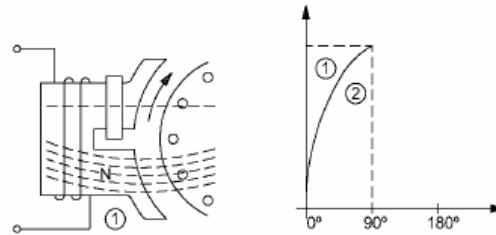
TRABALHO E PROVA

Motor de indução de pólo ranhurado



Funcionamento

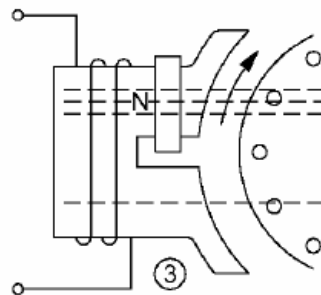
Quando o campo magnético do estator começa a aumentar (a partir de zero) as linhas de força cortam o anel em curto. A corrente induzida no anel gera um campo magnético que tende a se opor ao campo principal.



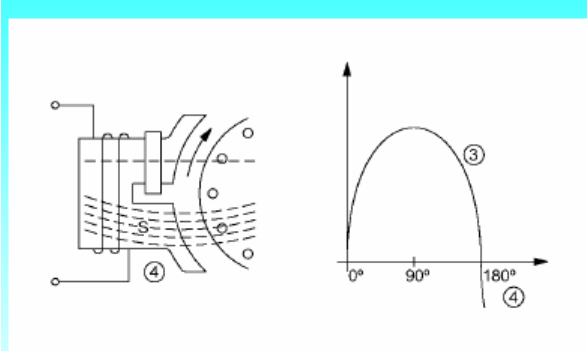
Com o aumento gradativo do campo até 90° , a maior parte das linhas de força fica concentrada fora da região do anel. Quando o campo atinge o máximo, ou seja, os 90° , não há campo criado pela bobina auxiliar, formada pelo anel e ele se distribui na superfície da peça polar.

De 90° a 180° o campo vai se contraindo e o campo da bobina auxiliar tende a se opor a essa contração, concentrando as linhas de força na região da bobina auxiliar.

De 0 a 180° , o campo se movimenta ao longo da superfície polar, definindo assim o sentido de rotação.



TRABALHO E PROVA



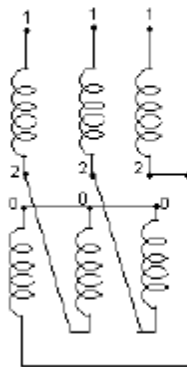
De 0 a 180°, o campo se movimenta ao longo da superfície polar, definindo assim o sentido de rotação.

O movimento do campo produz um conjugado fraco, mas suficiente para dar partida ao motor. Como o conjugado é pequeno, esse tipo de motor é usado para alimentar cargas leves.

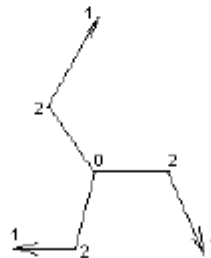
Esses motores são usados, por exemplo, em ventiladores, toca-discos, secadores de cabelo etc.

Ligação em ZIG ZAG

Se dividirmos o enrolamento em duas partes podemos efectuar a ligação em Zig-Zag



$Z = \text{alta tensão}$
 $z = \text{baixa tensão}$



Unimos metade de uma coluna do primário com outra metade de outra coluna e assim sucessivamente

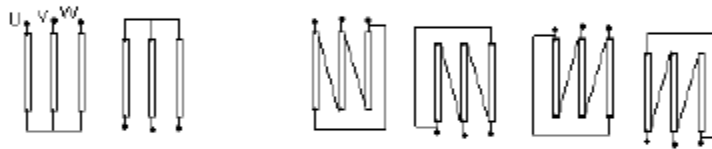
TRABALHO E PROVA

de realização, já as ligações em triângulo e em Zig-Zag admitem quatro formas de ligação cada uma.

Cada uma destas possibilidades, quando aplicadas ao primário e ao secundário, origina uma determinada polaridade e um determinado desfasamento.

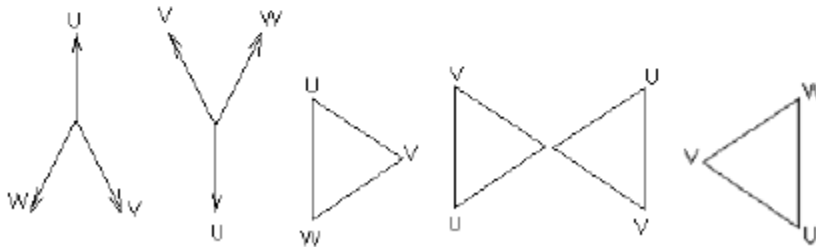
Para designar o tipo de ligação usa-se uma letra maiúscula para a tensão mais elevada e uma letra minúscula para a tensão mais baixa.

O ângulo de desfasamento corresponde ao ângulo que formam o ponteiro da horas e o ponteiro dos minutos de um relógio, a determinada hora. Tomando como referência as 12 horas como 0° . Fica assim designado com duas letras e um número, o "grupo" ao qual pertence o transformador. Por exemplo, um transformador ligado em triângulo no primário e estrela no secundário com desfasamento de -30° (ou 330°), pertence ao índice Dy11.



Esquemas de ligação em estrela

Esquemas ligação em triângulo

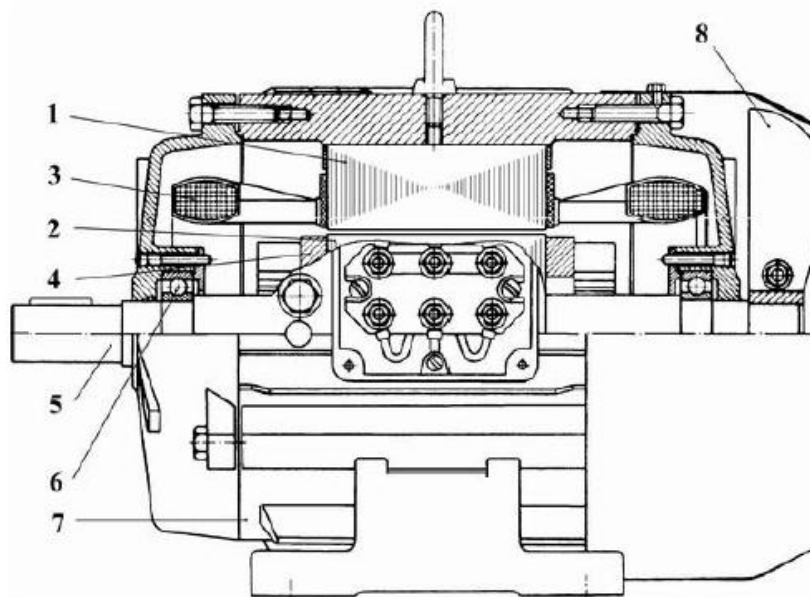


Diagramas Vectoriais

TRABALHO E PROVA

Os principais elementos construtivos de uma máquina assíncrona são:

- estator (núcleo magnético 1 e enrolamento estatórico 3);
- rotor (núcleo magnético 2 e enrolamento rotórico 4);
- outros elementos construtivos (veio 5, rolamentos 6, carcaça 7, ventilador 8, etc.).



TRABALHO E PROVA

