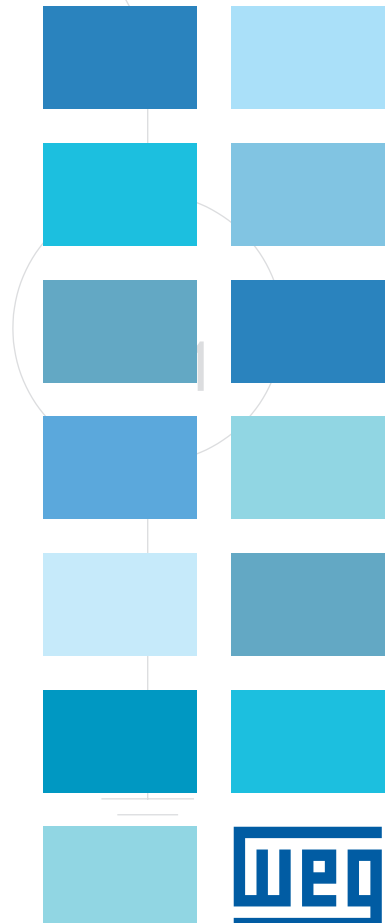
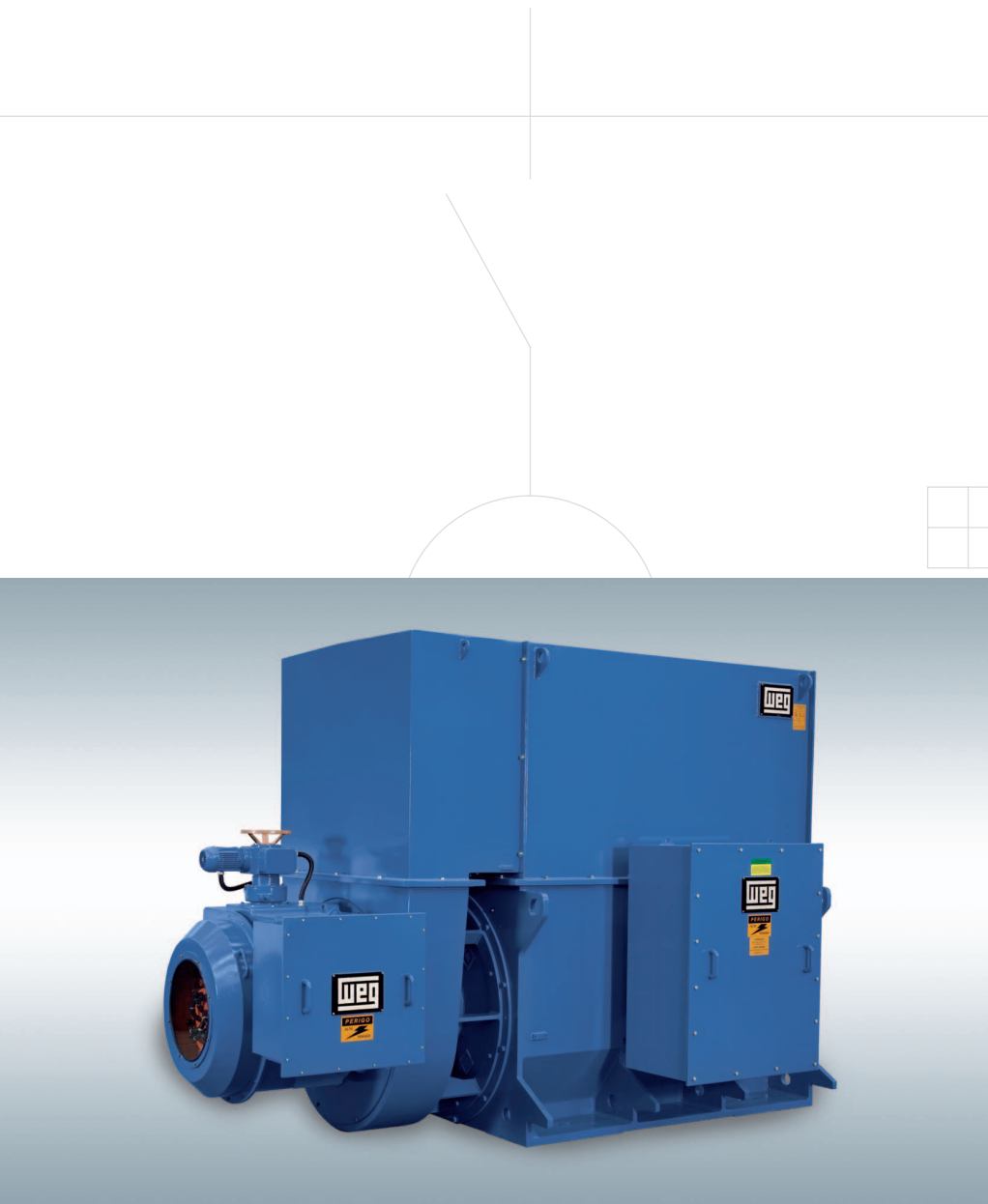


# Motor de indução trifásico

Rotor bobinado com sistema motorizado de levantamento das escovas



## Motor de indução trifásico de rotor bobinado com sistema motorizado de levantamento das escovas



### Aplicação: Moinho de Bolas

6.500 kW, 11.000 V, 6 polos, carcaça 900



### Aplicação: Bomba de água

2.000 kW, 11.000 V, 4 polos, carcaça 560



### Aplicação: Moinho de Bolas

4.600 kW, 11.000 V, 6 polos, carcaça 800

Os motores de indução trifásicos de rotor bobinado com sistema motorizado de levantamento das escovas são fabricados com sistema eletromecânico que permite o curto-circuitamento dos anéis coletores e levantamento das escovas logo após a partida.

Após o procedimento de partida, os motores trabalham em condições nominais, com as características de motores de gaiola.

Oferecem alta confiabilidade, pois são projetados com a mais alta tecnologia de projeto e fabricados com materiais de qualidade comprovada internacionalmente.

## Vantagens

O levantamento motorizado de escovas implica em vantagens importantes no desempenho do motor ao longo dos anos:

- Evita o desgaste constante e prematuro das escovas e anéis coletores;
- Reduz as paradas para manutenção e troca de escovas;
- Evita o acúmulo de pó de escovas no interior do compartimento das escovas, mantendo alto o nível de isolamento do rotor;
- Aumenta a vida útil das escovas, anéis coletores e, conseqüentemente, a do motor.

## Aplicações

Estes motores são recomendados nos casos em que a carga possui alto conjugado resistente ou alta inércia na partida. As resistências externas são utilizadas apenas para partir o motor, proporcionando elevado conjugado e redução acentuada na corrente de partida.

As escovas ficam em contato com os anéis coletores somente durante a partida do motor, evitando desta forma, desgaste desnecessário das escovas e anéis coletores durante o funcionamento em regime, permitindo um maior tempo de uso para o conjunto.

### Exemplos de aplicações

- Moinhos de bolas;
- Ventiladores;
- Exaustores;
- Trituradores;
- Bombas em geral;
- Outros.

## Características

### Construtivas

- Carcaça: Fundida até a carcaça 450 e de aço soldado da carcaça 500 a 1600.
- Estator: Em alta ou baixa tensão, isolados com sistema WEG de isolamento Micatherm – VPI.
- Rotor: Bobinado e com anéis coletores.
- Anéis coletores: De aço inoxidável proporcionando uma melhor performance e maior vida útil.
- Porta-escovas: Com sistema motorizado para levantamento das escovas.
- Escovas: Desenvolvidas para atender especificamente às manobras na partida dos motores.
- Sistema motorizado de levantamento das escovas: Possui um atuador eletromecânico que fornece o comando para o levantamento das escovas, como também o curto-circuitamento dos anéis coletores. Possui chaves fim de curso para comando e sinalização. Necessita de comando externo através de chaves contadores ou CLP.

### Técnicas

- Potências: 160 a 27.000 kW
- Tensões: 220 a 13.800 V
- Polaridades: 4 a 14 polos
- Classe de isolamento: F
- Grau de proteção: Aberto (IP23) ou fechado (IP54 a IP65W)
- Carcaças: 280 a 1600 (IEC)
- Formas construtivas: Horizontal ou vertical

## Funcionamento

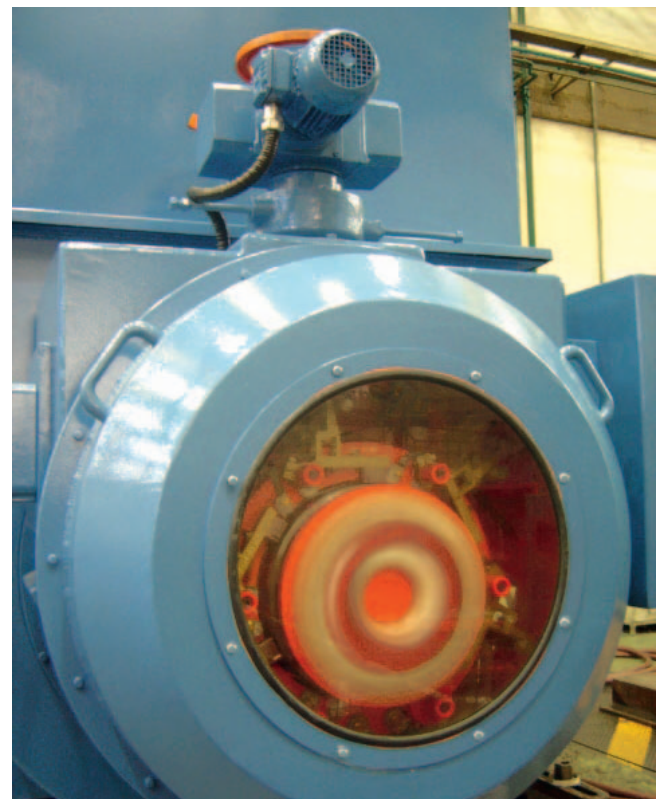
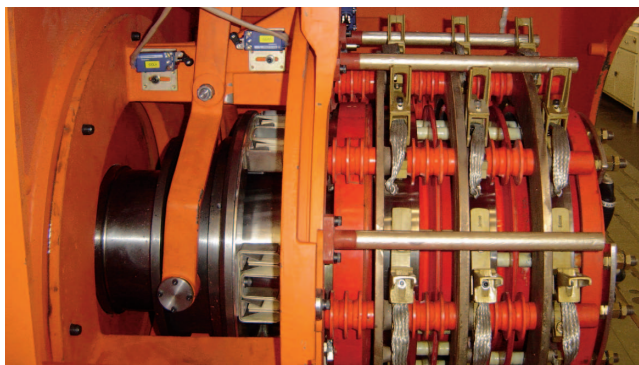
Os motores de rotor bobinado possibilitam o aumento de sua resistência rotórica através da utilização de uma resistência externa variável (reostato), conectada ao circuito rotórico, aumentando o conjugado de partida com corrente relativamente baixa.

O motor parte com as escovas abaixadas e os anéis coletores não curto-circuitados, o que deve ser garantido pelo intertravamento das chaves fim de curso de sinalização localizadas nos conjuntos de movimentação destes componentes.

Na medida em que o motor vai ganhando velocidade, o reostato deve diminuir sua resistência progressivamente até atingir o menor valor possível e então o mesmo deve ser curto-circuitado.

Quando o motor atinge a rotação nominal, o atuador eletromecânico deve ser acionado para curto-circuitar os anéis coletores e levantar as escovas, e então o motor passa a funcionar em regime nominal.

O sistema é projetado para garantir que as escovas não sejam levantadas antes que o rotor esteja curto-circuitado. O atuador eletromecânico possui chaves fim de curso de comando que são ajustadas para atuarem de maneira precisa tanto no procedimento de levantamento como abaixamento das escovas.



### Operação manual

No caso da não possibilidade de acionamento do sistema motorizado, o conjunto de escovas pode ser acionado manualmente através do volante localizado na parte superior do atuador eletromecânico.



WEG Equipamentos Elétricos S.A.  
Jaraguá do Sul - SC  
Fone (47) 3276-4000 - Fax (47) 3276-4030  
São Bernardo do Campo - SP  
Fone (11) 2191-6800 - Fax (11) 2191-6849  
energia@weg.net  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

