



ELECTRIC DRIVES

FOR EVERY DEMAND



Instruções adicionais de montagem, operação e manutenção

Motores trifásicos com rotor em gaiola para utilização em ventiladores extractores de fumos e de calor conforme a EN 12101-3

(tradução)

1. Generalidades



Atenção: Ler e respeitar as indicações da documentação de montagem, operação e manutenção (BUW), o esquema de bornes, o esquema de bornes adicional e a ficha de dados de segurança antes do transporte, montagem, colocação em funcionamento, manutenção e reparação!

A presente BUW adicional, juntamente com as instruções de montagem, operação e manutenção, aplica-se aos motores padrão, na qual estão incluídas as especificações básicas relativamente à ligação, montagem, operação e manutenção, bem como as listas de peças sobresselentes e os documentos já mencionados. Esta BUW adicional destina-se a simplificar a execução segura e correcta do transporte, montagem, colocação em funcionamento e manutenção dos motores pelo operador para os ventiladores de extracção de fumos e de calor.

2. Conformidade

Além das normas válidas para os motores eléctricos, no que respeita o seu equipamento mecânico e eléctrico, os motores para os ventiladores extractores de fumos e de calor cumprem a seguinte norma europeia:

- EN 12101-3: Sistemas de controlo de fumos e de calor
- Parte 3: Especificações para os ventiladores extractores de fumos e de calor

Uma vez que o funcionamento dos accionamentos em caso de emergência é de extrema importância, a VEM recomenda a execução de trabalhos adicionais de verificação e manutenção, de modo a garantir-se um funcionamento correcto.

3. Descrição

Os motores destinam-se a funcionar em ventiladores extractores de fumos e de calor. Correspondem à IEC 60034-1, à EN 60034-1, à EN 60204-1 e à EN 12101-3, bem como a outras normas IEC/EN aplicáveis. Como volume de fornecimento são válidas as informações presentes na respectiva confirmação do contrato. De acordo com a EN 12101-3, os Ventiladores de fumaça e exaustão de calor são divididos em classes de **F200** a **F600**.

Temperatura dos gases de combustão	Período de esforço		Classe conforme a EN 12101-3
	1 h	2 h	
200 °C		•	F200
300 °C	•		F300
400 °C		•	F400
600 °C	•		F600

Os motores foram projectados como motores de dupla função para o funcionamento normal e funcionamento em caso de avaria.

Funcionamento normal: Funcionamento em condições normais em conformidade com as informações da placa de características.

Temperatura ambiente: -20 °C a +40 °C

Altura de montagem: ≤ 1000 m

Observar obrigatoriamente as informações divergentes na placa de características. As condições no local de operação têm de coincidir com todas as informações da placa de características.

Funcionamento em caso de avaria: Uma avaria ocorre se as condições de funcionamento que diferem das condições normais predominarem; neste caso, aplica-se sobretudo a definição conforme a EN 12101-3 (classificação temperatura-tempo). Em caso de avaria, desactivar ou curto-circuitar os dispositivos de protecção que monitorizam o enrolamento do motor.



Após uma avaria, substituir os motores!

Se as condições de funcionamento diferirem das condições normais indicadas na placa de características, mesmo sem a ocorrência de uma avaria, será de esperar uma vida útil reduzida e uma adequação mínima a avarias.



Os motores destinam-se a instalações industriais. É proibida a utilização em áreas potencialmente explosivas.

Na prática, são também exigidos os períodos de esforço que diferem da norma, os quais serão então atribuídos a classes base.

Além da designação comum do tipo, os motores possuem as seguintes características especiais:

Características especiais	Funcionamento em caso de avaria	Explicação
VEM motors Thurm GmbH		
BRG200	2 h a 200 °C	Tamanho 71 ... 132T
VEM motors GmbH		
FV (antigo FV0)	1 h a 200 °C	Tamanho (112) ... 132 ... 355
FV1	2 h a 200 °C 1 h a 250 °C	
FV2	1 h a 300 °C	Descontinuação devido a novo desenvolvimento
FV2-1	1 h a 300 °C	Novo desenvolvimento, substituição FV2
FV2	2 h a 250 °C	Descontinuação devido a novo desenvolvimento
FV2-1	2 h a 250 °C	Novo desenvolvimento, substituição FV2
FV3	2 h a 300 °C	Descontinuação devido a novo desenvolvimento
FV3-1	2 h a 300 °C	Novo desenvolvimento, substituição FV3
FV4-2	1 h a 400 °C	Descontinuação devido a novo desenvolvimento
	1,5 h a 400 °C 2 h a 400 °C	
FV4-3	2 h a 400 °C	Versão especial específica do cliente
FV4-4	2 h a 400 °C	Novo desenvolvimento, substituição de FV4-2
FV5	1 h a 600 °C	Motor termicamente protegido
FV5X	1 h a 600 °C	

Como volume de fornecimento são válidas as informações presentes na respectiva confirmação do contrato.

4. Ligação do motor



A ligação deve ser efectuada por um especialista de acordo com as regras válidas de segurança. Fora da Alemanha, devem ser aplicadas as respectivas normas do país. Observar obrigatoriamente as informações da placa de características!

Os motores nas versões de gás de combustão BRG200, FV e FV1 a FV2, FV2-1, FV3 e FV3-1 podem ser projectados com uma caixa de ligação. Deste modo, nas caixas de ligação para as versões BRG200, FV e FV1 utilizam-se placas de terminais padrão e para as versões de gás de combustão FV2, FV2-1, FV3 e FV3-1 utilizam-se placas de terminais em cerâmica. Nestes casos, para a ligação do motor, utilizar cabos de ligação especiais que correspondam à avaria. Os motores no tipo de refrigeração IC 418 e versão «pad mounted» são, normalmente, projectados com cabos de ligação externos. Para temperaturas de avaria $\geq 400^\circ\text{C}$, a ligação do motor é feita apenas através de cabos, condutas, condutores individuais externos e de vários fios. A colocação dos cabos de ligação do motor deve ser realizada de acordo com a colocação como no teste. Ter em atenção os raios de curvatura permitidos para os cabos durante a sua colocação. Evite eventuais pontos de abrasão durante a colocação dos cabos e a possibilidade de um tratamento de chama directo em caso de avaria.

5. IM B30/IM 9201 Pad mounting (ventilador de chaminé, montagem de ventilador de tubo)

Para montar o motor no agregado, utilizar todos os 6 ou 8 furos roscados na caixa. Ter atenção à posição correcta dos parafusos de suporte/suporte. Para evitar que as ligações se soltem no funcionamento normal e no funcionamento em caso de avaria, utilize as medidas de fixação adequadas.

6. Manutenção/Inspeção

A VEM recomenda uma inspeção anual, além das inspeções recomendadas para os motores padrão presentes nas instruções de montagem, de operação e manutenção. Verificar os seguintes pontos em função da utilização e do tipo de funcionamento:

- Condições ambientais
 - Limpeza dos motores (nervuras, cobertura do ventilador, cabo e entradas dos cabos)
 - Parafusos de fixação na versão «Pad mounted»
 - Aberturas para a água de condensação
 - Intervalos de lubrificação
 - Horas de funcionamento
 - Estado das vedações do eixo
 - Comportamento de vibração
 - Aquecimento de mancais e enrolamentos
- Consultar as informações sobre os tamanhos dos mancais, o tipo e quantidade da massa lubrificante e os prazos de relubrificação na placa de características do motor (exceto BRG200). Para os motores a gás de combustão, utilizam-se tipos de massa lubrificante especialmente testados. A massa lubrificante dos rolamentos utilizada é parte integrante da aprovação de modelo e não deve ser substituída por uma outra massa lubrificante.

Em caso de pausas de funcionamento mais longas (> 1 mês), colocar regularmente, cerca de uma vez por mês, os motores em funcionamento ou girar o rotor.

7. Motores a gás de combustão com rotação controlada

Em caso de incêndio/de avaria, os motores têm de funcionar directamente na rede (DOL). Os conversores são permitidos apenas num caso normal e têm de ser curto-circuitados em caso de avaria. Os desvios só são permitidos se os motores tiverem sido testados para a aplicação especial e autorizados para tal.

8. Outras indicações



Os enrolamentos especiais com materiais resistentes ao calor e os cabos de ligação deverão ser substituídos ou reparados apenas pelo fabricante e nunca por outras oficinas. A utilização de materiais incorrectos pode provocar a limitação da operacionalidade em caso de avaria.

Após uma avaria (incêndio), as máquinas não poderão ser reparadas. Substitua também as máquinas, caso estas já não estejam funcionais.



ELECTRIC DRIVES

FOR EVERY DEMAND

VEM GmbH

Pirnaer Landstraße 176
01257 Dresden
Germany

VEM Sales

Low voltage department
Tel. +49 3943 68-3127
Fax +49 3943 68-2440
E-mail: low-voltage@vem-group.com

High voltage department
Tel. +49 351 208-3237
Fax +49 351 208-1108
E-mail: high-voltage@vem-group.com

Drive systems department
Tel. +49 351 208-1154
Fax +49 351 208-1185
E-mail: drive-systems@vem-group.com

VEM Service

Tel. +49 351 208-3237
Fax +49 351 208-1108
E-mail: service@vem-group.com

www.vem-group.com