



**TM2A**

TRANSMISSÃO MECÂNICA  
AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL  
ASSISTÊNCIA TÉCNICA

# MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA MANUTENÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS

**CE** **IE1 / IE2**

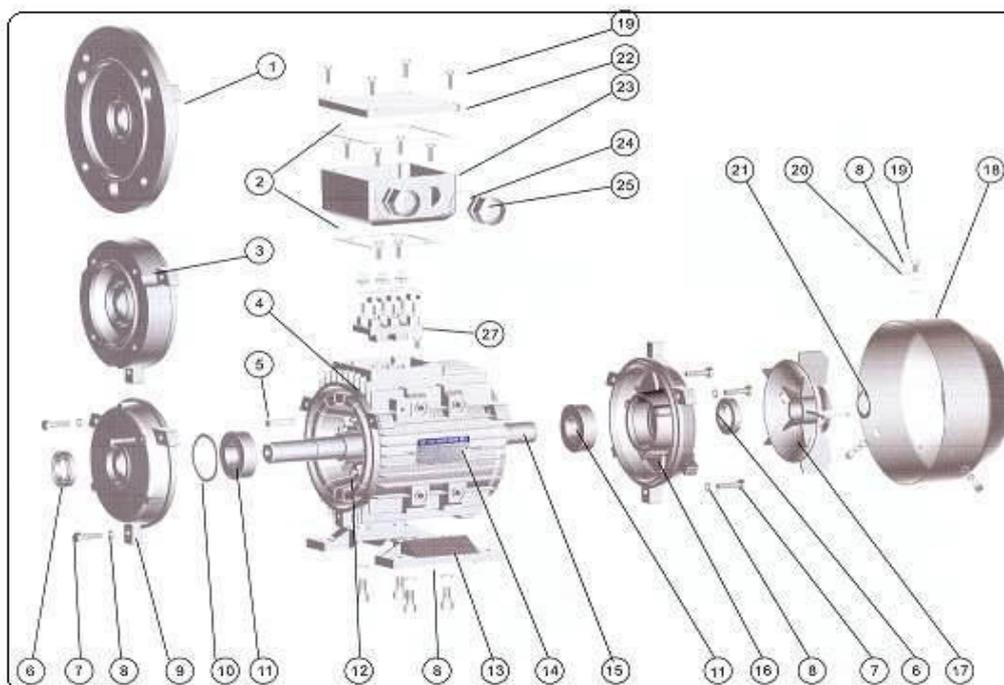
---

MOTORES ASSÍNCRONOS MONOFÁSICOS E TRIFÁSICOS

---



## LEIA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE INICIAR A INSTALAÇÃO DO MOTOR



1	FLANGE B5	8	ANILHA DE MOLA	15	ROTOR	22	TAMPA DA PB
2	JUNTA	9	TAMPA FRONTAL	16	TAMPA TRASEIRA	23	CAIXA DE PB
3	FLANGE B14	10	ANILHA ONDULADA	17	VENTILADOR	24	ANILHA CHAPA
4	CARÇAÇA	11	ROLAMENTO	18	CAPOT	25	BUCIM
5	ESCATEL	12	ESTATOR	19	PARAFUSOS	27	PLACA DE BORNES
6	RETENTOR	13	PÉS	20	ANILHA DE CHAPA		
7	PARAFUSO	14	CHAPA CARACTERÍSTICAS	21	FREIO		

### PROTEÇÕES

- » Recomendamos que os motores estejam protegidos com proteção térmica e ligação à terra;
- » Deve ser medida a resistência do isolamento antes de colocar o motor em serviço e/ou quando haja qualquer pequeno indicador de humidade na bobinagem;
- » A resistência, medida a 25°C, deve ser:  
 $R_i \geq (20 \times U) / (1000 + 2P)$  [Mohm]  
 (medido com MEGAHOMIMETRO a 500 V cc) onde **U** = tensão (V); **P** = potência (kW); Se a resistência de isolamento for inferior a 2 megohms o enrolamento deve ser desumidificado;
- » Sonda PTC nos tamanhos 80 a 355 (implementada no motor);
- » Classe de isolamento IP55.

### PEÇAS DE RESERVA

- » Para proceder à encomenda de peças de reserva é necessário indicar o tipo e o N.º de série do motor em questão indicados na chapa de características do motor.

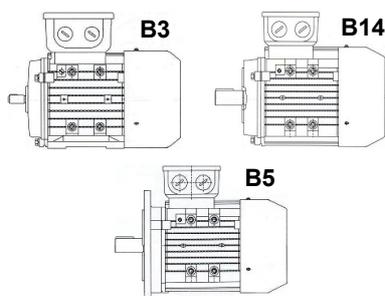
### OPINIÃO DO CLIENTE

- » As opiniões dos nossos clientes são muito importantes para nós. Com o intuito de o servirmos melhor, bem como para melhorar a qualidade dos nossos produtos, solicitamos a vossa opinião relativamente aos nossos motores.

## ❖ MOTORES ASSÍNCRONOS TRIFÁSICOS

Os motores são concebidos de acordo com os seguintes regulamentos internacionais:

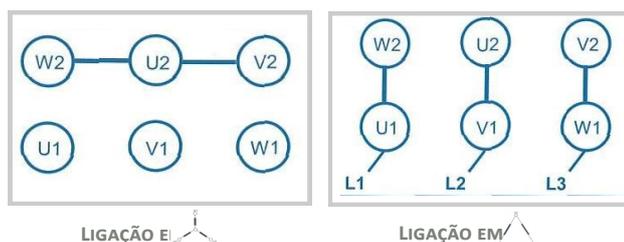
- » A Forma de Construção é: B3, B5 e B14;
- » Todos os motores são executados com múltiplas tensões de 230/400V ou 400/690V assim como com frequências de 50Hz/60Hz (ver o esquema de ligações apresentado à direita).



		Volts	
Hz			
50	230	400	
	240	415	
60	260	440	
	280	480	
50	380	660	
	400	690	
60	400	630	
	440	760	

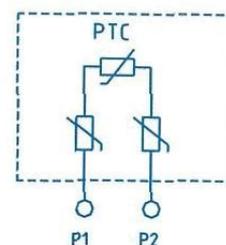
### ■ DIAGRAMA DE LIGAÇÕES

#### MOTORES STANDARD



#### PROTEÇÃO PTC INCLUÍDA

\*A PARTIR DE 1 CV\*

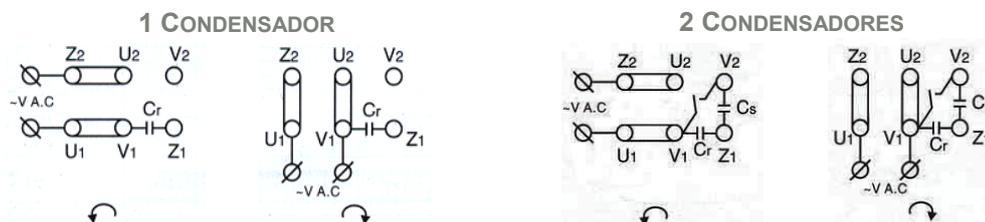


## ❖ MOTORES ASSÍNCRONOS MONOFÁSICOS

### **\*1 E 2 CONDENSADORES\***

- » Motores com 1 condensador permanente em que o binário de arranque é geralmente igual ou inferior ao binário nominal;
- » Motores com 2 condensadores e interruptor centrífugo em que o binário de arranque é geralmente 2 a 3 vezes o binário nominal;
- Estes tem um excelente desempenho nomeadamente baixo consumo, baixa temperatura e baixo ruído em funcionamento;
- Podem ter aplicação em todos os tipos de máquinas e ferramentas de compressão, pequenas bombas de frigoríficos, compressores e outros equipamentos que necessitam de um maior binário de arranque;
- » Os motores tem isolamento classe B, grau de proteção IP55, frequência de 50Hz e tensão nominal é de 230V.

### ■ DIAGRAMA DE LIGAÇÕES



## ❖ GARANTIA

A **TM2A** oferece garantia contra defeitos de fabrico ou de materiais para os seus produtos por um período de 12 meses contados a partir da data de emissão da fatura desde que satisfeitos os seguintes requisitos:

- Transporte, manuseamento e armazenamento adequado; instalação correta e em condições ambientais especificadas e sem presença de agentes agressivos; operação dentro dos limites das suas capacidades; realização periódica das devidas manutenções preventivas; reparações e/ou modificações apenas por pessoas especializadas;
- Na ocorrência de uma anomalia o produto deve estar disponível para que o fornecedor, por um período mínimo necessário, proceda à identificação da causa da anomalia e às devidas reparações;
- Aviso imediato por parte do comprador dos defeitos ocorridos e que os mesmos sejam posteriormente comprovados pela **TM2A** como defeitos de fabrico.

A garantia não inclui serviços de desmontagem nas instalações do comprador, custos de transporte do produto e despesas de locomoção, hospedagem e alimentação do pessoal de Assistência Técnica quando solicitado pelo cliente.

Excluem-se desta garantia os componentes cuja vida útil em uso normal seja menor que o período de garantia (*ex: rolamentos, condensadores, etc*).

A reparação e/ou substituição de peças ou produtos a critério da **TM2A**, durante o período de garantia, não prorrogará o prazo de garantia original.

A presente garantia limita-se ao produto fornecido não se responsabilizando a **TM2A** por danos a pessoas, a terceiros, a outros equipamentos ou instalações, ou quaisquer outros danos emergentes ou consequentes.



**Soluções e Componentes Industriais, Lda**

Rua Cidade de Viena, N.º 2 | Parque Industrial do Arneiro  
2660-456 São Julião do Tojal (LRS) | Portugal  
T. +351 219 737 330 F. +351 219 737 339 e. info@tm2a.pt

**Assistência Técnica: +351 961 740 539**

**www.tm2a.pt**