

# UMA1

## Variador de velocidade

Variador de nova geração com excelente desempenho para uso geral, com controlo vetorial em malha aberta, sistema de controlo DSP e com proteção IP20.

Usado em aplicações como compressores, máquinas industriais, aplicações HVAC, etc.

Alimentação trifásica para potências entre 0.75kW e 500kW.



## Nomenclatura

### UMA1 - 2R2G - 4

**Grau tensão** | S2: 230V  
4:400V

**Código potência** | Ex:  
OR7G: 0,75kW  
**2R2G: 2,2kW**  
04G4: 4kW

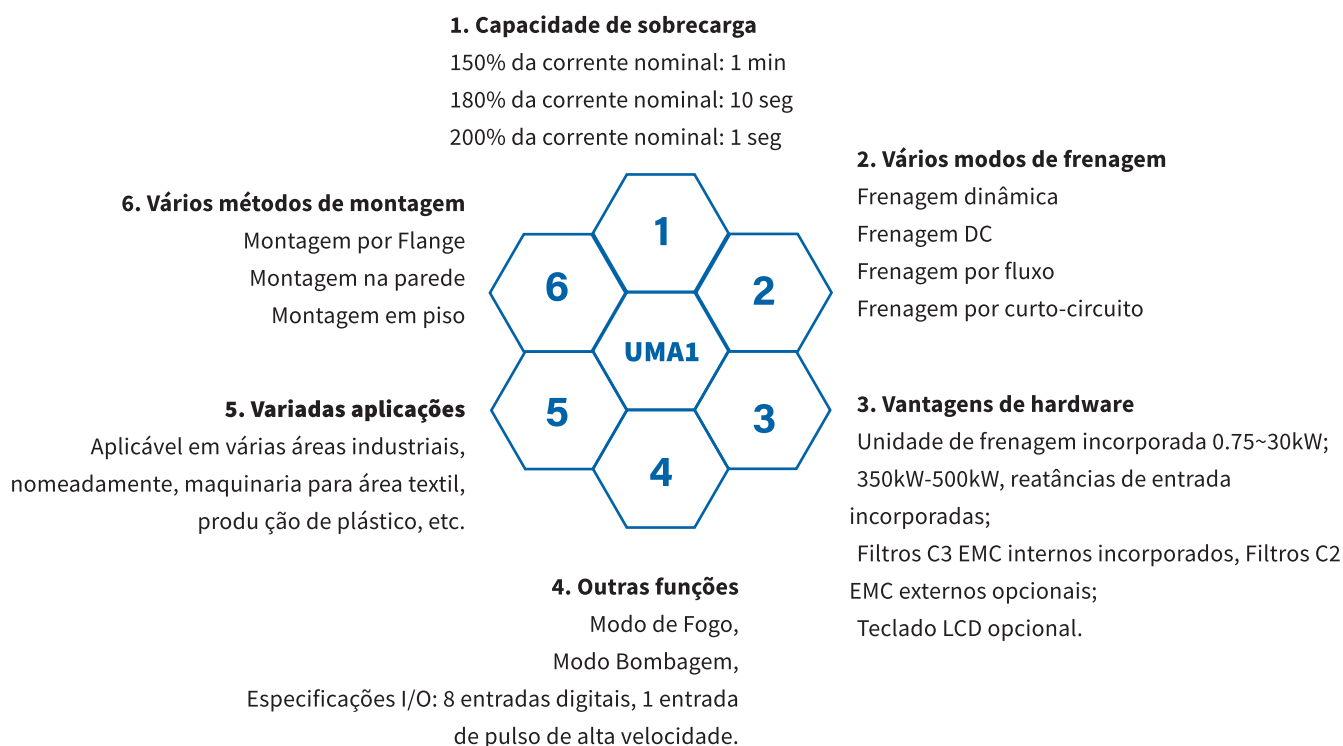
**Versão** | B: Basic  
**A: Advanced**  
P: Plus

**Universal Motors**

## Aplicações



## Família **UMA1**



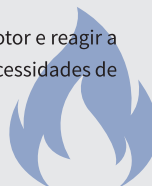
## Serviços customizados - **Modo fogo / Modo bombagem**

### Modo Fogo

Neste modo o variador ignora todos os sinais e alarmes de emergência, mantendo-se em funcionamento durante o máximo tempo possível.

Essencial para extração de fumo em caso de incêndio num edifício.

Este modo é flexível, permitindo alterar a velocidade e a direção de rotação do motor e reagir a sinais normalmente abertos ou normalmente fechados, respondendo assim às necessidades de qualquer sistema de controlo de emergência.



### Modo Bombagem

Este modo permite ter um controlo de bombagem de alta qualidade e eficácia energética.

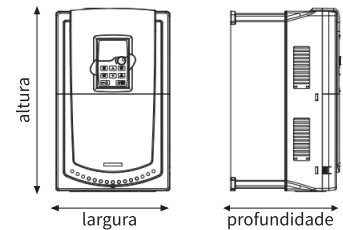
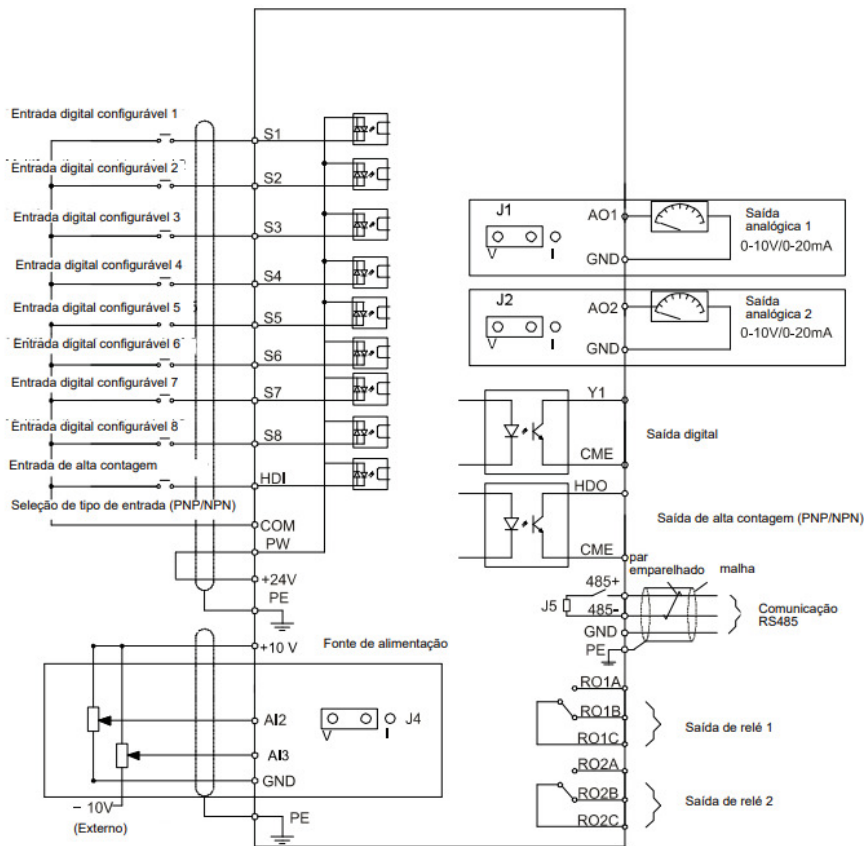
Aplicável a todos os tipos de bombas para a agricultura, aplicações domésticas, piscinas e spas.



## Especificações técnicas

Função	UMA1
Tensão Entrada (V)	AC 3PH 220V (-15%) ~240V (+10%); AC 3PH 380V (-15%) ~440V (+10%)
Corrente Entrada (A)	Ver tabela dos modelos
Frequência Entrada (Hz)	50Hz ou 60Hz Gama permitida: 47~63Hz
Tensão Saída (V)	0~tensão de entrada
Corrente Saída (A)	Ver tabela dos modelos
Potência de Saída (kW)	Ver tabela dos modelos
Frequência de Saída (Hz)	0~400Hz
Modo de Controlo	V/F, SVC
Motor	Motor assíncrono
Taxa de regulação de frequência	Motor assíncrono 1:100 (SVC)
Precisão Controlo Velocidade	±0.2% (SVC)
Variacão de velocidade	± 0.3% (SVC)
Resposta de torque	<20ms (SVC)
Precisão controle torque	10%
Torque de partida	0.5Hz/150% (SVC)
Capacidade de sobrecarga	150% de corrente nominal: 1 minuto; 180% de corrente nominal: 10 segundos; 200% de corrente nominal: 1 segundo
Regulação da frequência	Ajuste digital, analógico, de frequência de impulsos, de operação de velocidade de multi-step, PID e ajuste de comunicação MODBUS. As formas de regulação podem ser combinadas ou trocadas entre si.
Autorregulação da tensão	Mantém uma tensão estável automaticamente quando a tensão de alimentação varia.
Proteção de Falhas	Fornece mais do que 30 funções de proteção de falha: sobrecarga, sobretensão, subtensão, sobreaquecimento, perda de fase e sobrecorrente, etc.
Monitorização de velocidade	Utilizado para implementar um arranque suave em motores ainda em rotação. Nota: Só a partir das potências superiores a 4 kW
Resolução da entrada analógica	≤ 20mV
Resolução da entrada digital	≤ 2ms
Entrada Analógica	1 (AI2) 0~10V/0~20mA e 1 (AI3) -10~10V
Saída Analógica	2 (AO1, AO2) 0~10V/0~20mA
Entrada Digital	8 entradas digitais, Max. frequência: 1kHz; 1 entrada digital de alta frequência, Max. frequência: 50kHz
Saída Digital	1 Y1 terminal saída
Saída Relé	2 Saídas de relé programáveis RO1A NO, RO1B NC, RO1C terminal comum; RO2A NO, RO2B NC, RO2C terminal comum Capacidade do contacto: 3A/CA250V, 3A/CC30V
Temperatura ambiente de operação	-10~50°C, desclassificar 1% por cada 1°C adicional quando trabalhar acima de 40°C
Unidade de frenagem	Unidade de frenagem embutida para variadores <37kW; Unidade de frenagem externa necessárias para restantes potências
Grau proteção	IP20
Filtro EMC	Filtro C2 externo é opcional para toda a serie; Filtro Opcional: atende ao requisito de grau IEC61800-3 C2
Cartas de expansão	Não tem capacidade para cartas de expansão

## Diagrama do circuito de controlo



## Modelos

Modelo	Tensão de entrada	Torque constante / Torque variável			Tamanho	Dimensões (mm)		
		Potência de saída (kW)	Corrente de entrada (A)	Corrente de saída (A)		Altura	Largura	Profundidade
UMA1-0R7G-4	Trifásica 380V	0.75	3.4	2.5	1	186	126	174.5
UMA1-1R5G-4		1.5	5.0	3.7	1			
UMA1-2R2G-4		2.2	5.8	5	1			
UMA1-004G/5R5P-4		4/5.5	13.5/19.5	9.5/14	2	256	146	181
UMA1-5R5G/7R5P-4		5.5/7.5	19.5/25	14/18.5	2			
UMA1-7R5G/011P-4		7.5/11	25/32	18.5/25	3			
UMA1-011G/015P-4		11/15	32/40	25/32	3	320	170	216
UMA1-015G/018P-4		15/18.5	40/47	32/38	3			
UMA1-018G/022P-4		18.5/22	47/56	38/45	4			
UMA1-022G/030P-4		22/30	56/70	45/60	5	407	255	245
UMA1-030G/037P-4		30/37	70/80	60/75	5			
UMA1-037G/045P-4		37/45	80/94	75/92	6			
UMA1-045G/055P-4		45/55	94/128	92/115	6	555	270	325
UMA1-055G/075P-4		55/75	128/160	115/150	6			
UMA1-075G/090P-4		75/90	160/190	150/180	7			
UMA1-090G/110P-4		90/110	190/225	180/215	7	680	325	365
UMA1-110G/132P-4		110/132	225/265	215/260	7			
UMA1-132G/160P-4		132/160	265/310	260/305	8			
UMA1-160G/185P-4	160/185	310/345	305/340	8	870	500	360	