

Ficha técnica

HMT - Atuador Elétrico MULTIVOLTAS On/Off e Proporcional



A linha de atuadores HMT multivoltas da MTi tem alto desempenho e confiabilidade. Foi desenvolvido durante anos de experiência na fabricação de atuadores para controle de válvulas.

A alto grau de proteção pode atender diversas aplicações, incluindo versão EX à prova de explosão, atendendo a todos órgãos regulatórios. A linha HMT oferece a opção de controle On-Off e proporcional.

A Linha HMT é usado para controlar a abertura e fechamento de válvulas de processo. Pode ser utilizada em válvulas gaveta, válvulas globo, borboleta, esfera, comportas, dampers, entre outras aplicações. O atuador pode ser controlado local ou remotamente, o que é essencial para o processo. Este produto é amplamente aplicado em indústrias de petróleo, químicas, tratamento de água e esgoto, naval, papel e celulose, usinas e outros tipos de indústrias.

Esse atuador pode ser configurado em diversas voltagens e opções de torque, atingindo torques até 400.000Nm com uso de caixas de redução.

O atuador atende as norma JB/T8528-1997 (Especificações técnicas de atuadores de válvulas) e a versão à prova de explosão atende as normas GB3836.I-2000 e GB38315.2-2000 (Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas).



Master Tecnologia Industrial

Telefone: (11) 5521-3379

www.mtibrasil.com.br

Rua Olinda 184, Socorro – São Paulo – SP - CEP 04761-20 – Tel: (11) 5521-3379

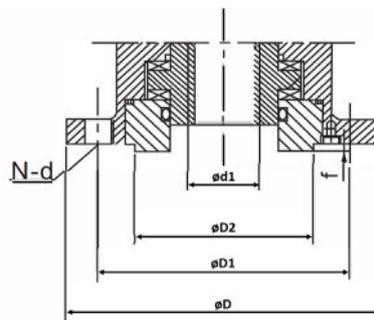
Tabela de Modelos e Torque

Modelo	Torque máximo (Nm)	Velocidade de Operação (R/Min)	Potencia Motor (KW)	Corrente Elétrica (A)	Relação Velocidade Manual (1)	Máx Diâmetro do Eixo (mm)	Peso (Kg)
HMT005	50	24	0.12	0.6	1:60	28	20
HMT010	100	24	0.18	1	1:60	28	20
HMT015	150	24	0.25	1.2	1:60	28	20
HMT020	200	24	0.37	1.38	1 :60	40	26
HMT030	300	24	0.55	2.7	1 :60	40	26
HMT045	450	24	1.1	4	1:60	48	110
HMT060	600	24	1.5	4.12	1:60	48	120
HMT090	900	24	2.2	5.25	1:60	60	139
HMT120	1200	24	3	7.9	1:60	60	142
HMT180	1800	24	4	8.87	1 :60	70	250
HMT250	2500	18	5.5	12.05	22.5:1	70	255
HMT350	3500	18	7.5	15.6	20:1	80	330
HMT500	5000	18	10	20.5	20:1	80	350

Os dados da tabela acima são para os modelos padrão, consulte a MTi para customizações para atender a sua aplicação.

Especificações de montagem

A montagem padrão para o atuador HTM é a ISO 5210 porém também fabricamos com outras opção de montagem:



Modelo	Flange	D	D1	D2 f8	D1 (Max)	n-D	f
HMT010-015	F10	125	102	70	Tr28	4-M10	3
HMT020-030	F14	175	140	100	Tr236	4-M16	4
HMT045-060	F16	210	165	130	Tr244	4-M20	5
HMT090-120	F25	300	254	200	Tr260	8-M18	5
HMT180-250	F30	350	298	230	Tr270	8-M20	5
HMT350	F35	415	356	260	Tr280	8-M30	5

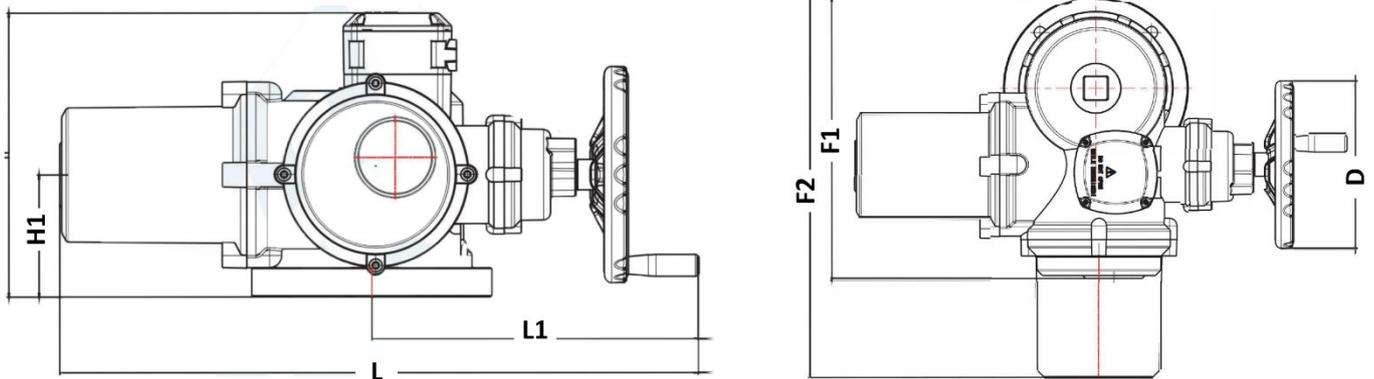
Master Tecnologia Industrial

Telefone: (11) 5521-3379

www.mtibrasil.com.br

Rua Olinda 184, Socorro – São Paulo – SP - CEP 04761-20 – Tel: (11) 5521-3379

Dimensões



Modelo	L	L1	H	H1	F1 Basico	F2 Inteligente	ØD
HMT010-015	660	370	330	120	280	400	200
HMT020-030	710	380	340	130	300	420	200
HMT045-060	740	390	350	140	330	450	270
HMT090-120	800	400	360	150	380	500	270
HMT180-250	870	565	600	250	740	535	550
HMT350	1170	770	710	280	840	450	570

Características técnicas

Sinal de Controle	Padrão ou Inteligente com sinal proporcional 4-20mA
Invólucro	Padrão IP67, opcional IP68 ou à prova de explosão
Voltagem	Standard: 380V(3F), opcionais: 220V(mono), 440V(3F) 50/60 Hz +/- 10%
Motor	Assíncrono / Gaiola de esquilo
Limit Switch	1x Abertura/Fechamento, SPDT, 250V AC 10A (modelo on-off)
Limit Switch Auxiliar	1x Abertura/Fechamento, SPDT, 250V AC 10A (modelo on-off)
Chave de torque	1x Abertura/Fechamento, SPDT, 250V AC 10A
Temperatura de operação	Proteção térmica, abertura 120°C +/- 5°C, fechamento 97°C +/- 5°C
Operação manual	Mecanismo desacoplável para operação segura através de volante
Dispositivo de bloqueio	Bloqueio automático em caso de sobretorque ou superaquecimento do motor
Aquecedor interno	30W – Previnindo condensação, pode ser ajustado conforme requerimentos
Conduite de entrada	Dupla vedação 3x PT3/4"
Ambiente de operação	-30°C à 70°C
Lubrificação	Óleo especial
Material	Ferro fundido, liga de alumínio resistente, aço inox, bronze e policarbonato
Umidade do ambiente	Máxima 90%
Anti-vibração	X Y Z 10g, 0,2 ~ 34 Hz, 30 minutos
Revestimento externo	Epóxi poliéster anti corrosão
Proteção de sobrecarga	Proteção de picos de torque
Display	Display em LED
Modo de configuração	Não intrusivo, sem a necessidade de abertura do compartimento
Elétrica	Unidade de controle integrado com chaves rotativas não invasivas

Master Tecnologia Industrial

Telefone: (11) 5521-3379

www.mtibrasil.com.br

Rua Olinda 184, Socorro – São Paulo – SP - CEP 04761-20 – Tel: (11) 5521-3379

Invólucro: O invólucro principal é fabricado em ferro fundido e as demais partes em liga de alumínio. A superfície é revestida de resina epóxi e possui 12 etapas no tratamento da superfície, alcançando alta resistência a corrosão, proteções IP67, IP68, NEMA4 e 6, tendo como opcional a proteção à prova de explosão (Exd II CT4).

Motor: Totalmente vedado, motor tipo gaiola de esquilo, pequeno com altos torques e baixa força de inércia, isolamento classe F, construído com chaves de proteção térmica evitando danos no motor.

Lubrificação: Sistema de lubrificação de engrenagens por imersão em óleo proporcionando uma excelente lubrificação e resfriamento. Em casos de diferenças acentuadas de temperatura ou torque, o sistema de lubrificação apresenta maior estabilidade.

Terminais de ligação: Terminais com dupla vedação e compartimento separado, assegurando a integridade do sistema de comando eletrônico quando aberta a caixa para realização da ligação. O motor e os controles são conectados através de 29 terminais.

Controle da válvula: O sistema tradicional de controle através de potenciômetro foi eliminado e adotado um sistema de indução magnética com o uso de encoder absoluto, fornecendo um posicionamento preciso, podendo registrar a última posição de parada da válvula sem a necessidade do uso de baterias em caso de queda de energia.

Operação manual: O volante é projetado de forma a garantir uma operação segura com baixo esforço físico. Devido a um sistema automático entre embreagem e eixo de operação, mesmo com altos torques o volante é facilmente manuseado. Quando a partida no motor é realizada, a operação manual é automaticamente interrompida e o volante deixa de exercer sua função. *Nota: Em caso de queda de energia o atuador permanecerá no modo manual.)

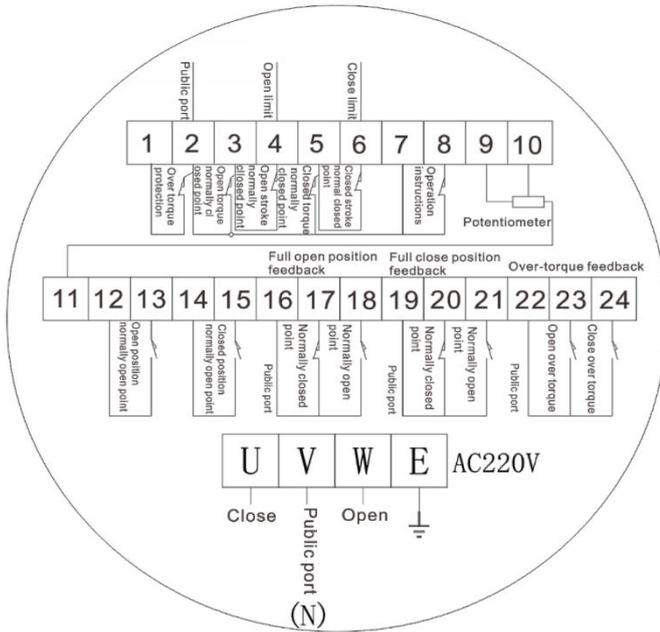
Aquecedor interno: Dotado de um sistema de aquecimento interno, o atuador possui máxima proteção para garantir que os componentes permaneçam secos mesmo em situações em que haja mudanças de temperatura (condensação).

Chave de torque: A proteção de sobrecarga desliga automaticamente a energia no equipamento evitando desta forma que a válvula ou o atuador sejam danificados em caso de travamento.

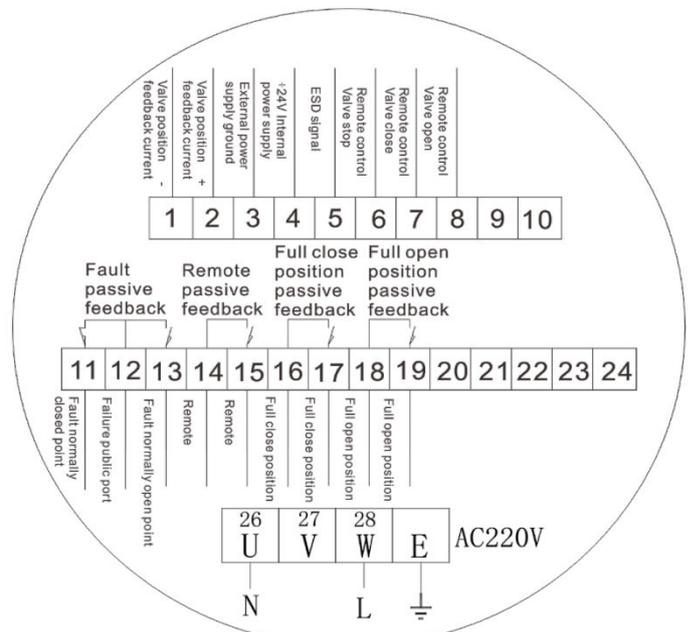
Mecanismo de travamento e precisão: O sistema com a utilização de rosca sem fim transfere de forma automática e com eficiência grandes torques. O ruído nas operações é inferior a 50dB, possui longa vida útil e tem função de travamento automático contra inversão. O sistema possui alta confiabilidade e estabilidade.

Circuito: O circuito de controle foi estabelecido com o padrão de ligação monofásico ou trifásico, sendo ajustado conforme os requerimentos estabelecidos pelo cliente.

Diagramas Elétricos



Modelo 220VAC Padrão



Modelo 220VAC Inteligente



Master Tecnologia Industrial

Telefone: (11) 5521-3379

www.mtibrasil.com.br

Rua Olinda 184, Socorro – São Paulo – SP - CEP 04761-20 – Tel: (11) 5521-3379