

TermoReguladores: temperatura estável para aquecimento ou resfriamento

Inúmeras aplicações industriais incluindo a injeção, extrusão e laminação de plásticos, processamento de borracha e rotativas gráficas precisam de controle de temperatura, ora por meio de aquecimento, ora por resfriamento. Este controle normalmente é feito com a circulação de água ora aquecida, ora resfriada. Os TermoReguladores executam estas duas funções, sendo o aquecimento provido por resistências elétricas e o resfriamento por água de uma fonte fria externa (água industrial ou gelada). Duas formas construtivas:

TMR de mistura (TMR-M): o resfriamento é obtido pela mistura controlada de água da fonte fria à água de processo. Esta forma construtiva tem uma alta capacidade de resfriamento sendo recomendada para a maioria das aplicações que exigem água de processo ajustada em uma ampla faixa de temperaturas.

TMR de troca indireta (TMR-S): o resfriamento é obtido com a água da fonte fria circulando em um trocador de calor. É recomendado quando o contato do fluido de processo com a água fria é indesejável. A capacidade de resfriamento fica muito reduzida quando se quer operar com temperatura próxima a da fonte fria.

Destaques dos TermoReguladores

- Ampla faixa de capacidades de aquecimento e de resfriamento.
- Duas opções de resfriamento: de mistura ou troca indireta.
- Controle por CLP de 50 Mhz e 32bits e válvula motorizada.
- Estabilidade de $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ em toda a faixa de temperaturas.
- Bomba e tubulações de aço inoxidável.
- Operação com água na faixa de 10°C até 140°C .
- Baixo consumo de energia.
- IHM semi-gráfica com sinalização completa de operação e falhas.
- Grande facilidade de operação e manutenção.
- Reposição automática de água.

Outros recursos opcionais

- Kit de Drenagem de Molde: remove e recupera a água contida no molde.
- Kit Limitador de Pressão: quando a água gelada tem pressão superior a 4 bar.
- Termoregulador Triplo: recomendado para extrusão de chapas.
- Projetos especiais para atender a especificação do cliente.



TMR 15 e TMR 9

Características técnicas

Modelo ⁽¹⁾	Potência de Aquecimento kW	Dimensões em milímetros			Bomba de Processo ⁽²⁾		Diâmetro da Tubulação		Peso kg
		Larg.	Comp.	Alt.	m ³ /h	mca	Processo	Resfriamento	
TMR - 9	9	327	688	949	2,0	30	1"	½"	50
TMR - 12	12	327	688	949	2,0	30	1"	½"	50
TMR - 15	15	327	688	1.169	5,5	30	1½"	¾"	80
TMR - 21	21	327	688	1.169	5,5	30	1½"	¾"	80
TMR - 30	30	327	688	1.169	5,5	30	1½"	¾"	80
TMR - 42	42	550	850	1.045	12,0	30	1½"	1"	200
TMR - 50	50	550	850	1.045	12,0	30	1½"	1"	200

1. Para se obter uma capacidade de resfriamento adequada a água fria deve ser ajustada a uma temperatura de no mínimo 10°C abaixo da temperatura setada no TMR.

2. Bombas de processo podem ser fornecidas com características especiais.