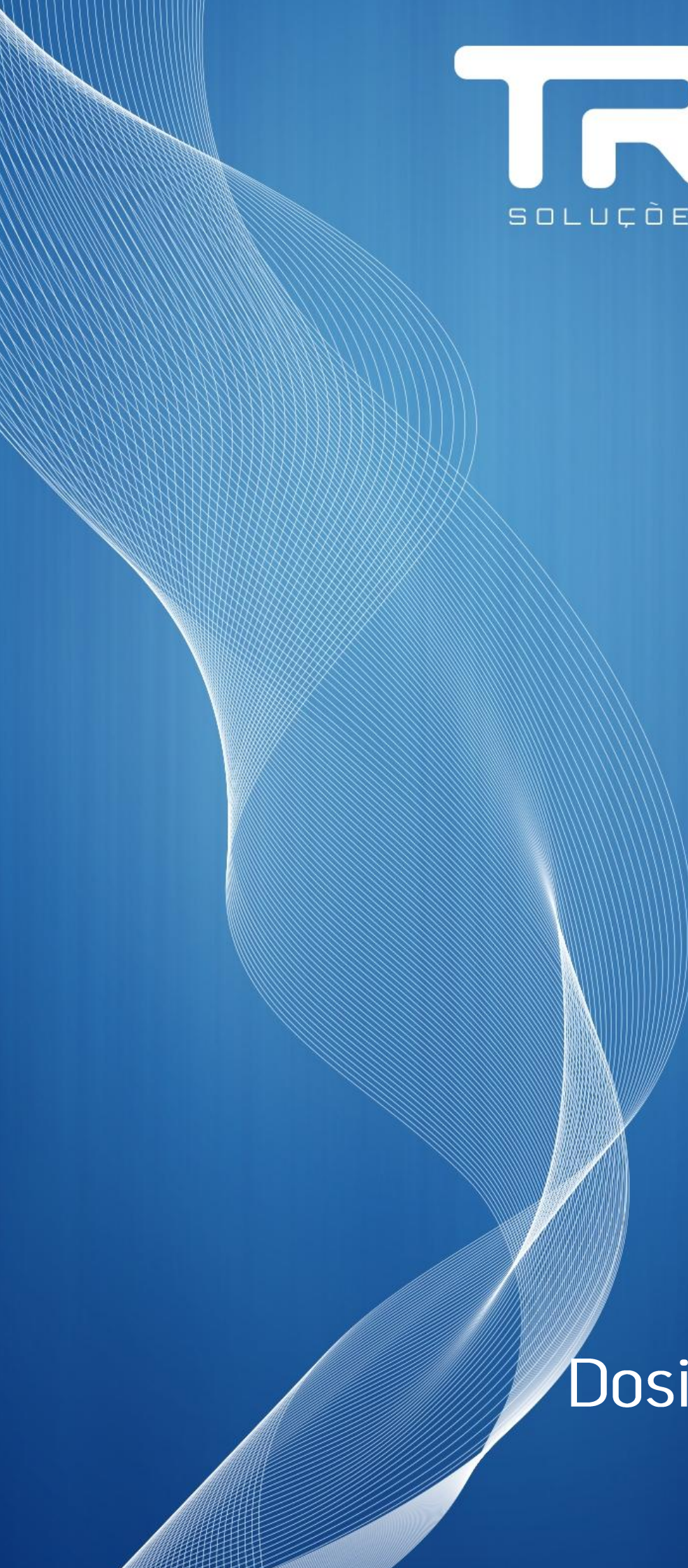




TRON

SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS

Manual
Dosimax *InPlace*

ÍNDICE

Descrição.....	3
Configuração da Máquina	3
Calibração das Bombas	5
Programação dos Processos Lavagem.....	6
Executado um Processo.....	7
Dados Técnicos.....	8
Diagrama de ligação	9
Esquema Elétrico.....	10

Descrição

Este controlador automatiza o processo de dosagem e deve ser utilizado em máquinas que possuam o controle automatizado. É possível sincronizar o controlador da máquina com o controle de dosagem de modo que o produto químico seja colocado no momento certo e na quantidade precisa.

Este controlador tem a função de automatizar o processo de lavagem dos sistemas de limpeza CIP, sendo a interface principal entre o operador e a máquina. Dispõe de totalizador interno com os totais de processos executados e produtos dosados. Mantém armazenado o histórico dos principais eventos (até 1000) ocorridos na máquina nos últimos dias. Permitindo ao gerente realizar auditorias para verificar a utilização da máquina.

Configuração da Máquina

O primeiro procedimento a ser realizado é a configuração do equipamento, que depende das características da máquina onde o mesmo foi instalado. É possível acessar a opção de configuração a partir do menu principal. Pressionar a tecla  será solicitado uma senha (o valor padrão é 12345). Após a digitação pressionar a tecla  se a senha estiver correta aparecerá o menu principal. Selecionar a opção “Configuração”. Abaixo segue as opções de configuração:

- **Controlar Temperatura?** : Habilita/Desabilita as opções de controle de temperatura do equipamento.

- **Offset Temperatura:** (-15°C a +15°C). Correção da temperatura lida pelo sensor permite corrigir desvios de leitura.
- **Modo de Controle:** Aquecimento- neste modo o controle da temperatura é realizado através da saída de aquecimento.

Ag. Quente+Fria – neste a temperatura não tem um controle muito preciso, na hora do enchimento o equipamento tenta chegar ao ranger de temperatura programada através da mistura de água quente com água fria.

- **Histerese:** histerese do controle de temperatura. Quando o modo de controle for aquecimento.
- **Tempo Máximo Aquecimento:** tempo máximo para aguardar chegar na temperatura programada. Depois de decorrido este tempo sem alcançar a temperatura será gerada uma mensagem de erro.
- **Tempo de água fria:** informa o tempo de acionamento da saída de água fria. Este tempo é utilizado na mistura de água quente com água fria.
- **Tempo de água quente:** informa o tempo de acionamento da saída de água quente. Este tempo é utilizado na mistura de água quente com água fria.
- **Tempo Estabiliza:** informa o tempo para aguardar o início de um novo ciclo de mistura. Este tempo é utilizado na mistura de água quente com água fria.
- **Tempo Máximo Enchimento:** tempo máximo para aguardar chegar ao nível. Depois de decorrido este tempo sem alcançar o nível será gerada uma mensagem de erro.
- **Tempo de Descarte:** tempo que as saídas de descarte e de vácuo, permaneceram acionadas após o término do sinal de monitor de

retrolavagem. O ajuste deste valor deve permitir que o líquido seja todo drenado da máquina.

- ***Agitador, Tempo ligado:*** tempo que a saída do agitador permanecerá ligada. Esta saída é acionada de maneira cíclica, através dos tempos de ligado e desligado.
- ***Agitador, Tempo desligado:*** tempo que a saída do agitador permanecerá desligada.
- ***Nome das Bombas 1, 2 e 3:*** nome dos produtos químicos que estão instalados nas bombas correspondentes.

Calibração das Bombas

Este procedimento deve ser realizado com a máxima atenção, pois ele irá determinar ao equipamento por quanto tempo a bomba deverá ficar acionada para dosar a quantidade de produto programada no processo de lavagem.

- Para uma calibração mais precisa é necessário dispor de um béquer para medir o quanto de produto foi dosado. Passos para calibração:
- Selecionar a bomba que será calibrada. Após a seleção será exibido por um tempo o valor da calibração atual da bomba.
- Informe qual será o tempo que a bomba deverá ficar acionada para calibração. Para uma maior precisão não utilizar tempo inferior a 20 segundos.
- Na próxima tela será exibida a bomba que será calibrada e o tempo de acionamento e ficará aguardando a confirmação para iniciar a calibração. Prepara o béquer para capturar o produto que sai da bomba e pressionar “OK” para iniciar a calibração.

- Após a dosagem o equipamento solicita a digitação de quantos ml's de produto foi dosado. Verificar no béquer e digitar o valor.
- Repetir o procedimento para todas as bombas.

Este procedimento deve ser realizado periodicamente e sempre que o selastic for substituído.

Programação dos Processos Lavagem

O equipamento dispõe de 10 processos independentes e em cada processo pode ter até 10 ciclos de lavagem. Passos para programação do processo:

- Selecionar o processo a ser programado, através do menu principal.
- *Habilitar processo*: habilita o processo para ser executado
- *Nome de processo*: nome que será exibido para este processo.
Quantidade de ciclos: informar quantos ciclos de lavagem este processo terá.
Editar Ciclo: selecionar o ciclo que será editado. Este valor inicia em 1 e é incrementado automaticamente a cada programação de um ciclo.

Ciclo de lavagem

- *Habilitar ciclo*: habilita/desabilita a execução deste ciclo durante o processo.
- *Temperatura mínima*: temperatura mínima que a água deve ter neste ciclo.
- *Temperatura máxima*: temperatura máxima que a água deve ter neste ciclo.

- **Encher com Água Fria ou Quente:** informa qual água será utilizada para o enchimento.
- **Bomba 1:** informa quantos ml's do produto 1 deve ser dosado neste ciclo.
- **Bomba 2:** informa quantos ml's do produto 2 deve ser dosado neste ciclo.
- **Bomba 3:** informa quantos ml's do produto 3 deve ser dosado neste ciclo.
- **Ligar Vácuo?:** Acionar a saída de vácuo neste ciclo
- **Ligar agitador:** Informa se deve acionar a saída do agitador durante o tempo de circulação. A saída do agitador fica sendo acionada e desacionada (ciclicamente) de acordo com os tempos programados na configuração da máquina.
- **Tempo de circulação:** tempo que a saída de circulação ficara acionada para a lavagem do sistema.
- **Descarte?:** Habilita/desabilita o acionamento da saída de descarte no final do tempo de circulação, para permitir a drenagem do sistema.

Executado um Processo

Para executar um dos processos programados deve-se pressionar a tecla com o numero correspondente a ele (0 equivale ao processo 10). Caso o processo selecionado não esteja habilitado será exibida uma mensagem de processo desabilitado.

Se o processo estiver habilitado será exibido o nome do processo e ficará aguardando que o operador confirme através da tecla "OK" para iniciar a execução do processo.

Quando estiver em execução na primeira linha será exibido o tempo que o processo esta em execução, as saídas que estão acionadas e o nível atual da máquina. Na linha inferior será exibido que parte do ciclo esta em execução no momento.

Durante a execução se for pressionada a tecla  será exibido o nome do processo e o ciclo atual/total de ciclos.

Para abortar a execução do processo deve-se pressionar a tecla  e confirmar com a tecla .

Dados Técnicos

	220Vca (-15%, +10%)
Frequência	50/60Hz (±5%)
Entradas	Contato seco 5Vcc (Máx. 24Vcc) - Nível Baixo - Nível Médio - Nível Alto - Monitor de Retrolavagem
Saídas	- Água Fria - Água Quente - Descarte - Motor de Vácuo - Circulação - Agitador - Aquecimento - Bomba 1 - Bomba 2 - Bomba 3
Corrente Máxima nos Contatos	Vca = 5A - 250Vca ($\cos\Phi = 1$). Vcc = 5A - 30Vcc.
Vida Útil dos Contatos	Mecânica: 10E7 (10.000.000) operações na condição sem carga, Elétrica: 10E5 (100.000) operações na condição com carga resistiva.
Tensão de Isolação	1.500Vrms / 1minuto
Sensor de Temperatura	PT100 (3 fios)
Temp. de Operação e Armaz.	0 a + 50°C
Umidade Relativa	45 a 85% (sem condensação)

Diagrama de ligação

Saídas:

- **Água fria:** aciona a válvula de entrada de água fria no reservatório da máquina.
- **Água quente:** aciona a válvula de entrada de água quente no reservatório da máquina.
- **Descarte:** aciona a válvula para descartar o líquido.
- **Motor de Vácuo:** aciona o sistema de vácuo da máquina.
- **Circulação:** aciona a válvula para circulação do líquido na linha.
- **Agitador:** aciona o sistema de entrada de ar para gerar uma agitação do líquido na linha.
- **Aquece:** aciona o sistema de aquecimento.
- **Bomba 1:** aciona a bomba do produto 1.
- **Bomba 2:** aciona a bomba do produto 2.
- **Bomba 3:** aciona a bomba do produto 3.

Entradas:

- **Nível Alto, Médio e Baixo:** nível da máquina deve ser ligado num pressostato.
- **Monitor de Retrolavagem:** monitora se tem produto/água na linha.
- **PT100:** sensor de temperatura.

Esquema Elétrico

