



**Apostila de Treinamento:**

# **Lavanderia**



**Nacional Tecnologia Instrumentos Equipamentos de Dosagem Ltda. EPP**

Rua José Carlos Geiss, 261 – Rec. Campestre Jóia

CEP: 13347-020 Indaiatuba – SP

Fone: (19) 3935-6107 - Fax: (19) 3935-4985

[www.ntiequipamentos.com.br](http://www.ntiequipamentos.com.br) técnico@ntiequipamentos.com.br

# Índice:

➤ Manual de Instalação NL501/NL801 e Caixa de Bombas	1
○ Instalação da CPU NL-501/NL-801 e Caixa de Bombas	2
○ Instalação Elétrica da CPU NL-501/NL-801 e Caixa de Bombas	6
○ Exemplo de Montagem de CPU NL-501/NL-801	8
➤ Manual de Parametrização e Operação NL501	9
○ Parametrização e Operação da CPU NL-501	10
▪ Tela Inicial	10
▪ Telas de Parametrização	11
▪ Altera Processo	13
▪ Retardo de Solenóide de Água	19
▪ Totalizador	20
• Totalizador Geral	21
• Total por Dia	23
• Datalogger	25
• Totalizador Setup	27
▪ Alterar Senha de Acesso	29
▪ Calibração de Dosadores	30
▪ Aquecimento	32
▪ Capacidade da Máquina	34
▪ Teste de Saídas	36
▪ Alterar Frases	37
• Alterar Nomes dos Processos	38
• Alterar Nomes das Operações	39
• Alterar Nomes dos Produtos	40
• Criar Nova Frase	41
• Editar Frase	42
○ Operação de Lavagem	43
○ Interrupção de Lavagem	44
➤ Manual de Parametrização e Operação NL801	46
○ Parametrização e Operação da CPU NL-801	47
▪ Tela Inicial	47
▪ Telas de Parametrização	48
▪ Menu Altera Processo	50
▪ Menu Retardo da Solenóide de Água	56
▪ Menu Totalizadores	57

•	Totalizador Geral	58
•	Total por Dia	60
•	Datalogger	62
•	Totalizador Setup	64
▪	Menu Altera Senha de Acesso	66
▪	Menu Calibração de Dosadores	67
▪	Menu Automação	69
▪	Menu Aquecimento	72
▪	Menu Controle de Máquina	74
•	Acionamento de Saídas	76
▪	Menu Capacidade da Máquina	79
▪	Menu Teste de Saídas	81
•	Teste dos Dosadores	81
•	Teste de Automação	82
•	Teste de Controle de Máquina	82
▪	Menu Alterar Frases	84
•	Menu Alterar Nome de Processos	85
•	Menu Alterar Nome de Operações	86
•	Menu Alterar Nome dos Produtos	87
•	Menu Criar Nova Frase	88
•	Menu Editar Frase	89
➤	Instalação dos Comandos de Automação	90
○	Ligação do Pressostato	91
▪	Montagem e fixação do Comando de Automação de Nível	91
▪	Ligação Elétrica do Comando de Automação de Nível	91
▪	Ajuste dos Níveis com o Comando de Automação de Nível	92
▪	Procedimento para ajustar Pressostato	93
○	Ligação de Pistão Pneumático	94
○	Ligação de Válvula de na CPU NL801 (com vapor)	95
○	Ligação de Válvula de na CPU NL801 (com água quente)	96
➤	Manual de Instalação NL-5000P	97
○	Esquema de Ligação NL5000P	100
➤	Manual de Instalação NL-5000IR	101
○	Esquema de Ligação NL5000IR	105

**Manual de  
Instalação  
NL501/NL801 e  
Caixa de Bombas**

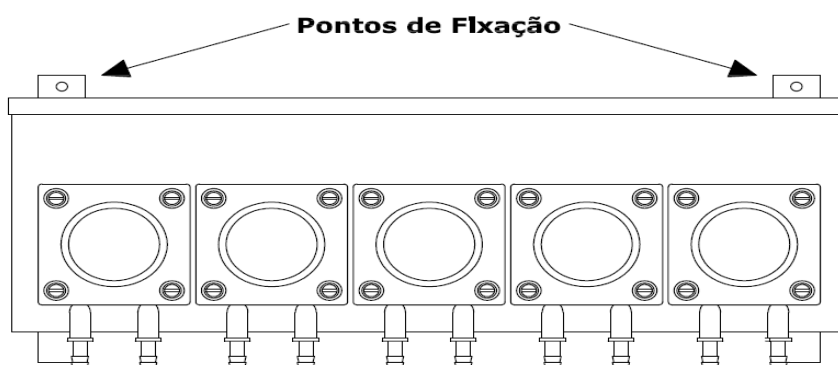
## Instalação da CPU NL-501/NL-801 e Caixa de Bombas

Para fazer a instalação da CPU NL-501/NL-801 e a Caixa de Bombas são necessárias que o local ofereça as seguintes condições:

- Um ponto de energia elétrica para a CPU, com tensão entre 85 e 240V.
- Um ponto de energia elétrica para a Caixa de Bombas, com tensão de 220V ou 110V (selecionado no transformador).
- Um ponto de água para a ligação da flauta de arraste do produto.

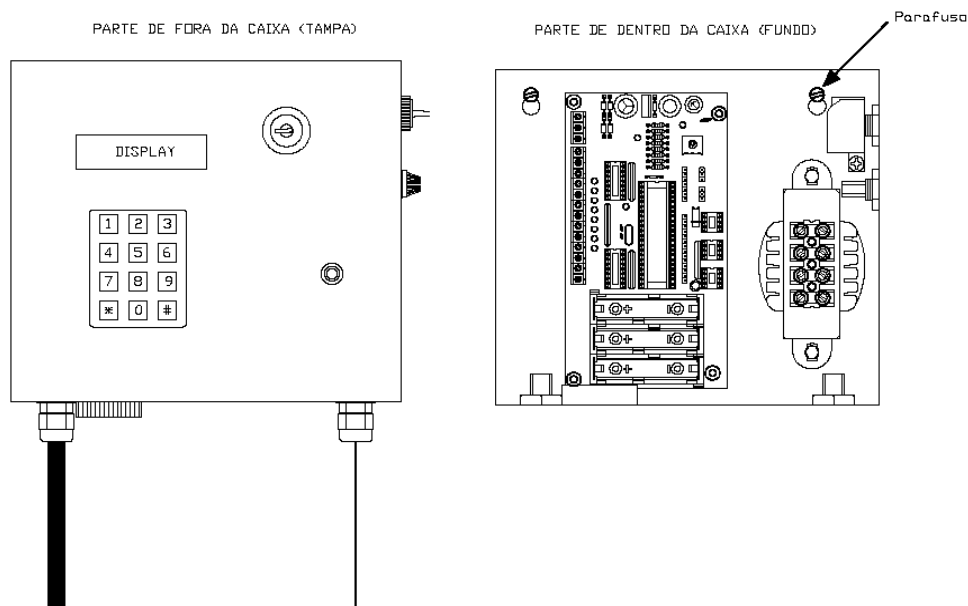
A escolha do local onde será fixada a CPU e Caixa de Bombas deve estar dentro dos seguintes critérios:

- Deve ser fixado na parede em local com pouca umidade e livre de respingos de água.
- A utilização de suportes para fixação da caixa de bombas é permitido, com o cuidado de que este seja firme o suficiente para que a mesma não caia.
- A altura recomendada para a instalação da Caixa de Bombas é aproximadamente 1,5m com relação ao solo, facilitando assim futuras manutenções.
- Para a marcação dos furos de fixação utilize a própria Caixa de Bombas, os pontos de fixação são mostrados abaixo:



- Utilize parafusos 8mm<sup>2</sup> que acompanham o kit de instalação, sempre procurando fazer as furações no mesmo nível. Em paredes de azulejos, devem-se fazer os furos nos rejuntas para não danificá-los.
- Para fixação da flauta, deve-se fazer a marcação dos furos com o próprio suporte, colocando-a abaixo da caixa de bombas de 30 a 50cm, centralizando a mesma em relação à caixa de bombas.

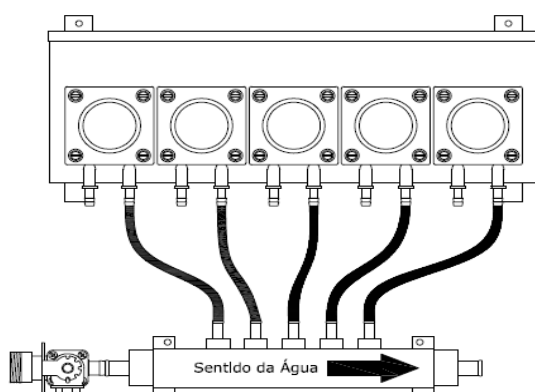
- A fixação da CPU NL-501/NL-801 é feita através de dois furos que se encontram interno ao equipamento, para ter acesso a eles basta abrir o equipamento pela tampa frontal. Faça a marcação com uma caneta e depois fure a parede, nunca utilize a furadeira com o equipamento aberto, pois pode causar danos a placa eletrônica.



- A CPU deve ser instalada de modo que fique de fácil acesso para o operador, preferencialmente próximo da Válvula de Abertura de água da máquina, no caso da CPU NL-501/NL-801. Deve-se atentar ao local para evitar qualquer respingo e umidade no equipamento.

Após a fixação da Caixa de Bombas e da Flauta o próximo passo deve ser a interligação hidráulica:

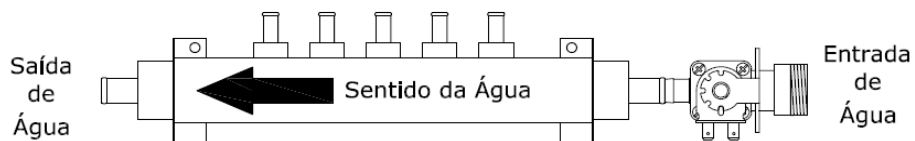
- Utilize a mangueira de 1/4" para bomba pequena e 3/8" para bomba grande, medindo a distância entre o Selastic de saída da bomba até o bico de entrada da flauta. Conecte a mangueira no bico da flauta e prenda com uma abraçadeira plástica.



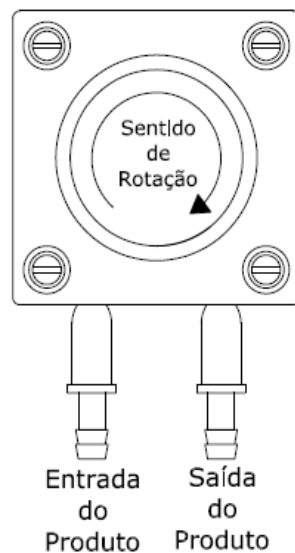
- Utilize a mangueira de 1/2" trançada para conectar a o ponto de água na entrada da flauta, e a saída da flauta na entrada da máquina. Na próxima figura é mostrado o ponto de entrada da água e o ponto de saída.



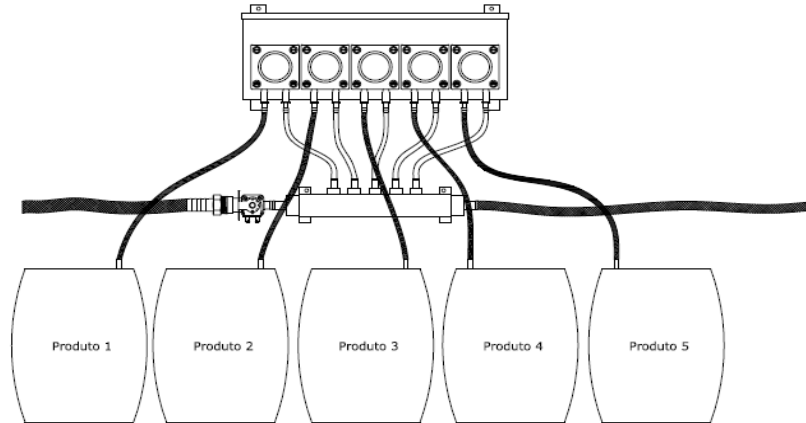
- A flauta pode ser invertida para facilitar a montagem do sistema, para isso basta mudar a posição da válvula solenóide, como mostrado abaixo:



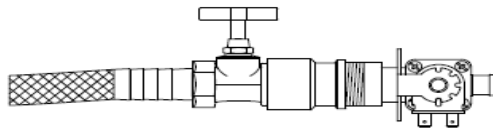
- A Saída de Água da flauta deve ser conectada na máquina de lavar preferencialmente acima do nível de água, para evitar que a pressão formada pela água dentro da máquina atrapalhe o envio do produto para a mesma.
- A mangueira que vai puxar o produto das bombonas deve entrar pela conexão da direita do dosador. Observando sempre que o sentido de rotação dos dosadores é o horário.



- A mangueira deve chegar até o fundo da bombona através do pescador e deve ser presa com uma abraçadeira plástica. Sugerimos um furo na tampa da bombona do produto para passar o pescador e assim evitar que este fique aberto.



- A conexão da entrada da água de diluição à flauta deve ser feita com a interligação de um registro de pressão, para facilitar eventuais manutenções e controlar a pressão que chega até a flauta. Recomendamos uma pressão entre 1 Kgf/cm<sup>2</sup> e 2 Kgf/cm<sup>2</sup>.



Excesso de pressão na flauta pode danificar os Selastic's, por isso sempre instale o registro. O registro deve ficar próximo a válvula solenóide.



# Instalação Elétrica da CPU NL-501/NL-801 e Caixa de Bombas

Abaixo são apresentadas informações para a correta instalação da CPU NL-501/NL-801 e da Caixa de Bombas na rede elétrica da lavanderia.

- Os cabos de alimentação das CPU's e da Caixa de Bombas são identificados por serem um cabo PP de 3 vias, sendo duas destas vias a alimentação e a terceira o terra. Assim:

Branco – Fase

Preto – Fase

Verde/Amarelo – Terra

- A Caixa de Bombas sai de fabrica preparada para trabalhar com a tensão de 220V, mas pode ser modificada para 127V. Para fazer está modificação para 110V mude a ligação interna dos cabos do transformador, alimentando ele através do cabo central. Desta forma temos:

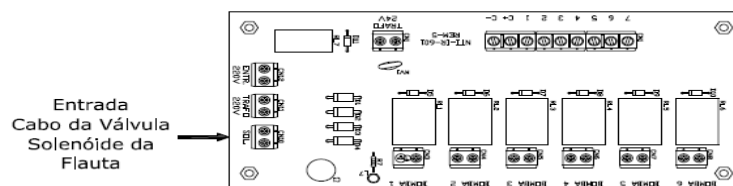
Azul e Branco = 220V

Azul e Preto = 127V

É importante lembrar que no caso de troca de alimentação da Caixa de Bombas a Válvula Solenóide da flauta deve ser trocada, o modelo que sai de fábrica é o de 220V (bobina na cor preta) mas pode ser facilmente substituído pelo modelo 127V (bobina na cor amarela).

- A CPU pode ser alimentada com uma faixa de tensão entre 90V e 260V, permitindo assim uma maior segurança contra variações de tensão na entrada do equipamento. No caso da CPU NL-801 que faz o comando de Válvulas de Água, Válvulas de Dreno e Válvulas de Vapor a tensão de alimentação deve ser a mesma da tensão exigida por estas válvulas para seu funcionamento (salvo quando usado Válvulas de 24VAC).
- Alguns cuidados devem ser tomados em se escolher o melhor ponto para instalar o equipamento na rede elétrica, entre eles:
  - Não utilizar a mesma rede elétrica que alimenta a máquina de lavar para alimentar a CPU.
  - Trazer o ponto de alimentação da CPU direto do quadro de Disjunto do local.

- Colocar um Disjuntor para proteger a CPU contra queima.
- Alimentar a Caixa de Bombas e a CPU no mesmo ponto, para evitar que a Caixa de Bombas fique ligada com a CPU ligada.
- Fazer o correto aterramento dos equipamentos para a segurança do operador e do instalador.
- A Válvula Solenóide da flauta não sai da fabrica conectada ao equipamento. Para isso basta ligar o cabo na Placa que se encontra dentro da Caixa de Bombas. O local correto é mostrado na figura abaixo:



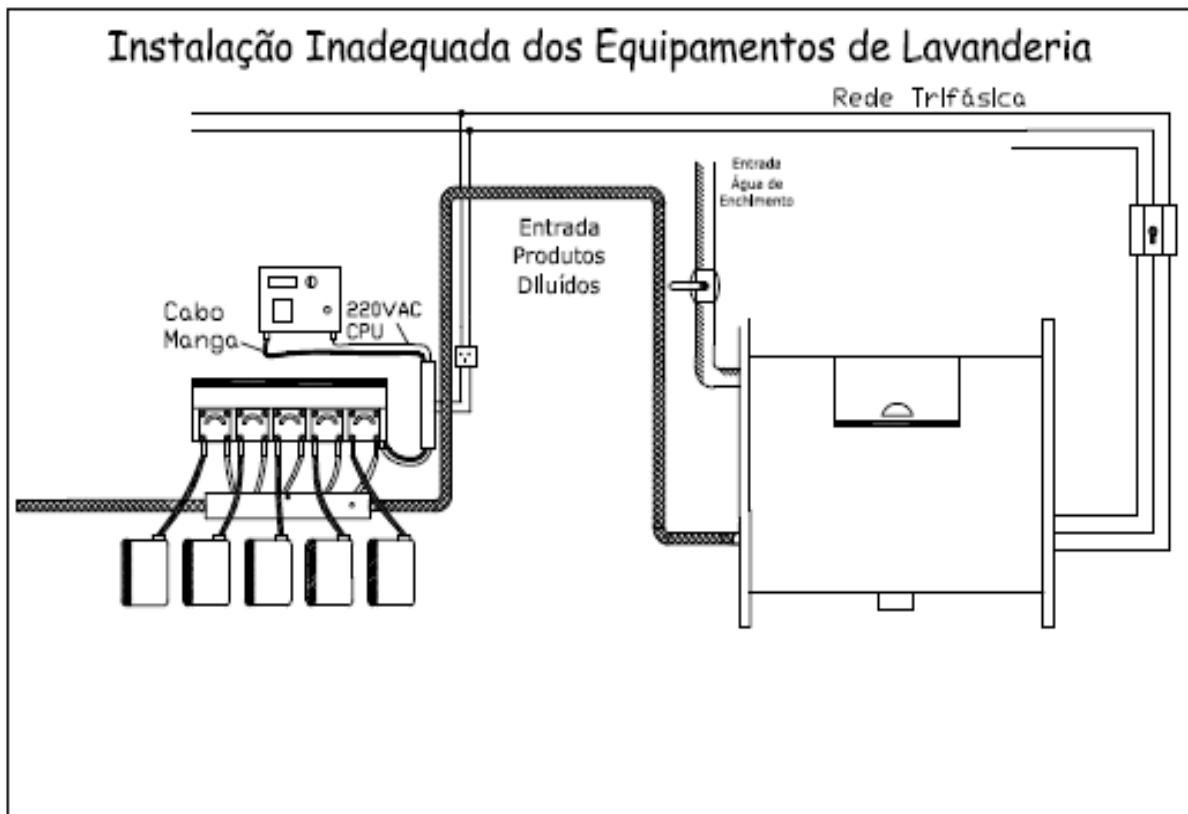
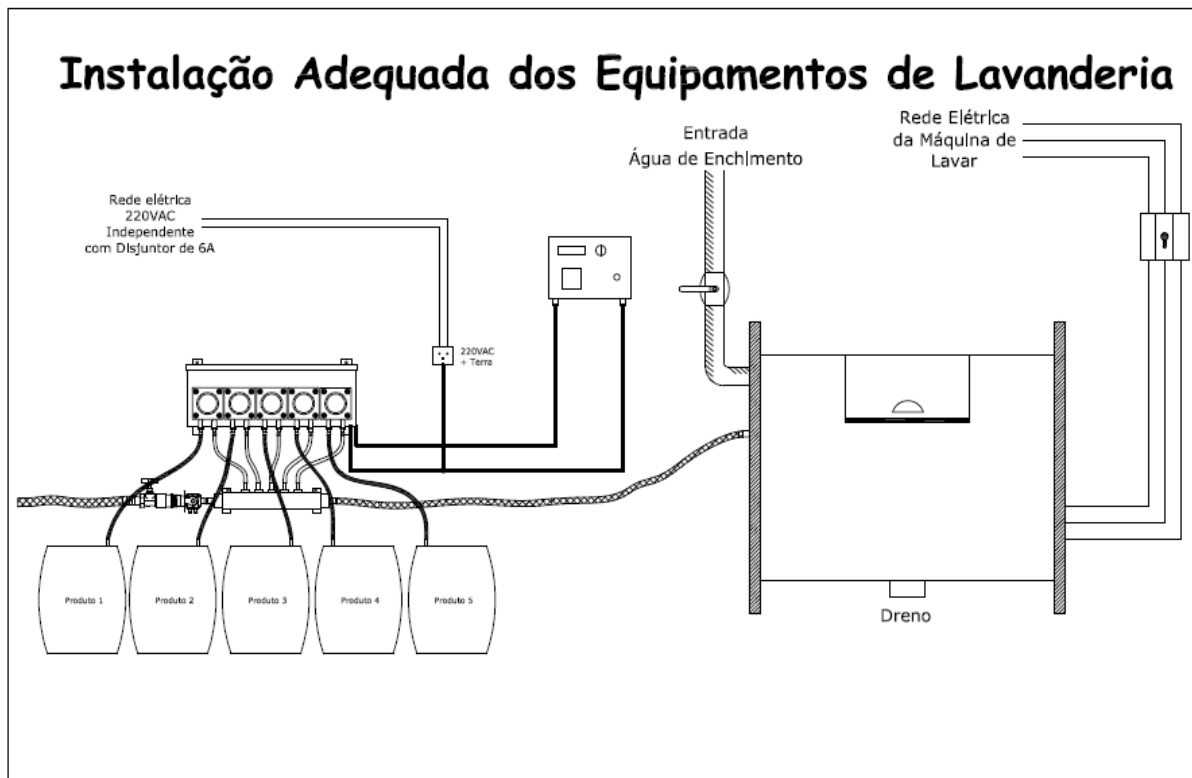
- A ligação entre a CPU NL-501/NL-801 e a Caixa de Bombas é feita através de um cabo manga de 9 vias. O tamanho padrão deste cabo é de 7m, mas pode ser modificado para mais ou para menos de acordo com as necessidades da instalação, tomando o cuidado para que o tamanho máximo não chegue a ser superior a 50m.
- Não faça emenda neste cabo, para evitar problemas no funcionamento do equipamento. Deixe o cabo dentro de canaletas ou eletrodutos, evitando o contato do mesmo com partes móveis da máquina. Sempre utilize terminais nas extremidades do cabo, que serão ligadas ao equipamento, para que os mesmos não escapem ou quebrem durante o funcionamento.

As vias do cabo manga são identificadas pela cor, sendo que cada uma tem sua correspondência na placa, observe com atenção no momento da ligação.

C-	Fio Preto
C+	Fio Vermelho
1	Fio Amarelo
2	Fio Verde
3	Fio Marrom
4	Fio Cinza
5	Fio Laranja
6	Fio Lilas
7	Fio Azul

Existe uma identificação tanto na CPU quanto na Caixa de Bombas mostrando esta ligação.

## Exemplo de Montagem de CPU NL-501/NL-801:



# Manual de Parametrização e Operação NL501



# Parametrização e Operação da CPU NL-501

## 1) Tela Inicial

A CPU NL-501 possibilita a dosagem automática de produtos químicos durante a lavagem, controlando o tempo de processo e operação, avisando qual o nível de água deve ser colocado na máquina, bem como o momento de se fazer drenagem da água.

Ao ser ligado, a CPU NL-501 mostra a Tela 1.1, onde é apresentada a versão do software do equipamento.

Tela 1.1

<b>NTI Equipamentos</b> <b>Ver. : STDXXX M: XX</b>
-------------------------------------------------------

Na seqüência a Tela Inicial do equipamento é apresentada para o usuário. Diante da Tela 1.2 o usuário poderá escolher entre Iniciar Lavagem e a Parametrização.

Tela 1.2

<b>1. Inicia Lavagem</b> <b>2. Parametrizacao</b>
------------------------------------------------------

Para iniciar a Parametrização basta apertar a Tecla 2. A entrada nas Telas de Parametrização só vai ocorrer mediante a digitação da senha na Tela 1.3.

Tela 1.3

<b>Entre com senha!</b> <b>****</b>
----------------------------------------

A senha que sai de fabrica na CPU NL-501 é 1234, mas pode ser alterada dentro de Alterar Senha. Se a senha digitada estiver correta a CPU vai para as Telas de Parametrização.

## 2) Telas de Parametrização

Quando a CPU NL-501 está em Parametrização apresenta as seguintes telas, que possibilitara acesso aos respectivos Parametros:

- **Altera Processo:** Possibilita Criar e Alterar todos os Processos de Lavagens (Tipos de Lavagem).

Tela 2.1

<b>Altera Processo</b>
* NAO # SIM

# - Entra em Altera Processo.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

- **Retardo de Solenóide de Água:** Ajuste do tempo em que a Solenóide da Flauta permanecerá ligada depois da dosagem do Produto.

Tela 2.2

<b>Retardo Sol. Agua</b>
* NAO # SIM

# - Entra em Retardo de Solenóide de Água.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

- **Totalizadores:** Acesso ao relatório de funcionamento da CPU.

Tela 2.3

<b>Totalizador:</b>
* NAO # SIM

# - Entra em Totalizador.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

- **Altera Senha de Acesso:** Possibilita alterar a senha que é usada para Formatação e acesso as Telas de Parametrização.

Tela 2.4

<b>Alterar Senha</b>
* NAO # SIM

# - Entra em Alterar Senha.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

- **Calibração de Dosadores:** Parametrização das bombas para a correta dosagem dos produtos.

Tela 2.5

<b>dosador: ml xSeg</b>
* NAO # SIM

# - Entra em Calibração.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

- **Aquecimento:** Parâmetros para a CPU NL-501 controlar “manualmente” uma válvula de vapor ou água quente.

Tela 2.6

<b>Menu Aquecimento</b>
* NAO # SIM

# - Entra em Aquecimento.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

- **Capacidade da Máquina:** Ajusta a máxima capacidade de carga da Máquina de Lavar.

Tela 2.7

<b>Capac. da Maq.</b>
* NAO # SIM

# - Entra em Capacidade da Maquina.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

- **Teste de Saídas:** Faz o teste de funcionamento dos dosadores acionado suas respectivas saídas.

Tela 2.8

<b>Teste das Sai das</b> * NAO      # SIM
----------------------------------------------

# - Entra em Teste das Saídas.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

- **Alterar Frases:** Possibilita a alteração de frases de Processos, Operações e Produtos, personalizando a CPU NL-501 para o cliente.

Tela 2.9

<b>Al terar Frases?</b> * NAO      # SIM
---------------------------------------------

# - Entra em Alterar Frases.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

- **Conexão com o PC:** Possibilita a comunicação entre o PC e a CPU NL-501.

“Em Implementação”.

Tela 2.10

<b>Conectar PC?</b> * NAO      # SIM
-----------------------------------------

# - Entra em Conectar PC.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

### 3) Altera Processo

Em Altera Processo o instalador vai montar o modo como a roupa será lavada pela máquina. A CPU NL-501 possui de capacidade de armazenamento de até 15 Processos com 15 Operações cada. Para exemplificar como funciona o sistema de Processos e Operações na CPU NL-501, tomemos a seguinte situação; Em uma lavanderia de Hotel existe a lavagem de roupas com Sujidade Leve, está lavagem recebe o nome de Processo. Dentro da lavagem de Sujidade Leve existem divisões que servirá para a dosagem dos produtos e enxágües estás receberam o nome de Operação.

A CPU NL-501 oferece a opção de se programar o nome de cada Processo e de suas respectivas Operações, de modo a facilitar a utilização do operador da lavanderia. Recomendamos que antes de iniciar a programação dos Processos e Operações, da CPU NL-501, seja feita a programação dos nomes em Alterar Frases.

Para entrar em Altera Processo deve-se escolher entra as Telas de Parametrização a opção # SIM na Tela 3:

Tela 3

Al tera	Processo
* NAO	# SIM

A seguir e mostrado a seqüência de programação em Altera Processo.

**Escolhe Processo a ser Alterado:** O primeiro passo para a programação é escolher qual será o Processo a ser Alterado. Na Tela 3.1 temos na primeira linha o nome do Processo e na segunda linha as opções das teclas. A frase que se encontra na primeira linha com o nome do Processo mudará conforme o programado em Alterar Frases.

Tela 3.1

Processo 1
* NAO # SIM

# - Entra para alterar o Processo especificado.  
\* - Vai para o Processo seguinte.  
0 - Volta para Tela 3.

**Escolhe Operação a ser Alterada:** Depois de digitar o Processo devemos verificar qual Operação deverá ser modificada. Na Tela 3.2 temos na primeira linha o nome da Operação e na segunda linha as opções das teclas. A frase que se encontra na primeira linha com o nome da Operação mudará conforme o programado em Alterar Frases.

Tela 3.2

Operacao 1
* NAO # SIM

# - Entra para alterar a Operação especificada..  
\* - Vai para a Operação seguinte.  
0 - Volta para a Tela 3.1.

**Alterar o Tempo de Operação:** O primeiro parâmetro de programação da Operação é o tempo de duração da mesma. Na Tela 3.3, XX indica qual Processo está



sendo modificado, YY indica qual a Operação está sendo Modificada e ZZ qual o tempo atual desta Operação. O tempo a ser inserido deve ser entre 1 e 99 minutos se for digitado 0 a Operação será deletada do Processo, bem como as operações subseqüentes.

Tela 3.3

prc. XX op. YY ZZm  
mudar para: \_

0 a 9 – Digita o tempo de Operação.  
# - Confirma tempo de Operação.  
\* - Apaga dados digitados.

**Alterar o Nível de Água:** Cada Operação tem um nível independente de água para lavagem, que deve ser programado. Na Tela 3.4 temos XXXXX que indica o nível atual da água para mudar basta selecionar: 1 para Baixo, 2 para Médio e 3 para Alto.

Tela 3.4

nível água XXXXX  
mudar p/ 1, 2, 3: \_

1 – Escolhe Nível Baixo.  
2 – Escolhe Nível Médio.  
3 – Escolhe Nível Alto.  
# - Confirma o valor Digitado.

**Temperaturas:** As opções **Alterar a Temperatura do Vapor** e **Alterar entre Água Quente e Água Fria** não serão mostradas caso parâmetros de Aquecimento esteja selecionado como SIM, caso a seleção esteja em NAO a tela de programação vai direto para **Alterar a Primeira Dosagem**. As opções **Alterar a Temperatura do Vapor** e **Alterar entre Água Quente e Água Fria** nunca serão mostradas ao mesmo tempo, serão apresentadas conforme seleção em Aquecimento.

**Alterar a Temperatura do Vapor:** A CPU NL-501 não aciona diretamente Válvula de Vapor, mas mostra visualmente ao operador quando este deve fazer a abertura da Válvula de Vapor. Para isso programa-se uma temperatura na Operação que será acompanhada pelo operador por um termômetro acoplado a Máquina de Lavar. O valor XX corresponde a Temperatura atual em que o vapor será aplicado.

Tela 3.5.1

Vapor: XX oC  
Mudar para: \_ oC

# - Confirma o valor digitado. Se nenhum valor for digitado será re-gravado o valor presente em XX.

**Alterar entre Água Quente e Água Fria:** A CPU NL-501 não controla as Válvulas de Água Fria e de Água Quente, mas mostra visualmente ao operador qual válvula deve ser aberta conforme a Operação. O valor XXX informa se a Água Quente está selecionada ou não, se estiver aparecendo NAO significa que a Operação ira trabalhar com Água Fria.

Tela 3.5.2

Água Quente=XXX  
(1)NAO (2)SIM

1 – Escolhe Água Fria para a Operação.  
2 – Escolhe Água Quente para a Operação.  
# – Confirma a válvula selecionada.

**Alterar a Primeira Dosagem:** A CPU NL-501 tem disponível para programação até três Dosadores de Produto por Operação, com a possibilidade de programar tempos de Retardo (espera) entre eles.

**Alterar a Dosador da Primeira Dosagem:** A CPU NL-501 disponibiliza para escolha na Primeira Dosagem qualquer uma das seis bombas existentes, sem restrições. Na Tela 3.6.1 de seleção do Dosador de Produto aparece na segunda linha qual está selecionado. A navegação nesta tela é feita com a tecla 2 (▲) e 8 (▼) para selecionar e # para confirmar. Para deixar sem Dosador de Produto escolha a opção sem dosagem. O nome que aparece na 2ª linha, no momento da seleção, é o mesmo que foi programado em Alterar Frases.

Tela 3.6.1

<b>Primeira dosagem</b> XXXXXXXXXXXXXXXXXX
-----------------------------------------------

2 – Tecla Sobe Dosagem Selecionada.  
8 – Tecla Desce Dosagem Selecionada.  
# - Confirma Dosagem Selecionada.  
\* - Pula para a Segunda Dosagem.

**Alterar a Quantidade da Primeira Dosagem:** Depois de escolhido qual será o Dosador para entrar na Primeira Dosagem deveser informado qual a quantidade de produto a ser dosado. O valor a ser inserido trata-se da quantidade de produto a ser dosado por kilo de roupa multiplicado pela capacidade da Máquina. Por exemplo, para um produto que precisa ser aplicado a 5ml por kilo de roupa numa máquina de 30 kilos temos:

$$5ml \times 30kg = 150ml$$

Para digitar o valor utilize as Teclas de 0 a 9, confirme com a Tecla # e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla \*. Na Tela 3.6.2, X corresponde ao Dosador escolhido, YYYY é a quantidade de produto já programado para este Dosador e ZZZZ é o novo valor que será digitado.

Tela 3.6.2

<b>dosadorX YYYY ml</b> <b>mudar para: ZZZZ</b>
----------------------------------------------------

0 a 9 – Coloca a Quantidade a ser Dosado.  
# - Confirma a Quantidade digitada.  
\* - Apaga valor digitado.

**Alterar o Retardo da Primeira Dosagem:** A opção Retardo executa uma espera entre o inicio da Operação e a Primeira Dosagem. Este Retardo é determinado em minutos e pode variar entre 0 e 99 minutos. É importante verificar que o tempo de Retardo não pode ser maior nem igual ao tempo da Operação, pois geraria uma situação conflitante. Para digitar o valor utilize as Teclas de 0 a 9, confirme com a Tecla # e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla \*.

Na Tela 3.6.3, XX corresponde ao tempo de Retardo já programado para a Primeira Dosagem e ZZ é o novo valor que será digitado.

Tela 3.6.3

Retardo: XX mi n  
mudar para: ZZ

0 a 9 – Entra com o valor do Retardo.  
# - Confirma o valor digitado.  
\* - Apaga valor digitado.

**Alterar a Segunda Dosagem:** Caso exista a necessidade da Segunda Dosagem na Operação.

**Alterar a Dosador da Segunda Dosagem:** A CPU NL-501 disponibiliza para escolha na Segunda Dosagem qualquer uma das seis bombas existentes, sem restrições. Na Tela 3.7.1 de seleção do Dosador de Produto aparece na segunda linha qual está selecionado. A navegação nesta tela é feita com a tecla 2 (▲) e 8 (▼) para selecionar e # para confirmar. Para deixar sem Dosador de Produto escolha a opção sem dosagem. O nome que aparece na 2ª linha, no momento da seleção, é o mesmo que foi programado em Alterar Frases.

Tela 3.7.1

Segunda dosagem  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

2 – Tecla Sobe Dosagem Selecionada.  
8 – Tecla Desce Dosagem Selecionada.  
# - Confirma Dosagem Selecionada.  
\* - Pula para Dreno Final

**Alterar a Quantidade da Segunda Dosagem:** Depois de escolhido qual será o Dosador para entrar na Segunda Dosagem deveser informado qual a quantidade de produto a ser dosado. O valor a ser inserido trata-se da quantidade de produto a ser dosado por kilo de roupa multiplicado pela capacidade da Máquina. Por exemplo, para um produto que precisa ser aplicado a 5ml por kilo de roupa numa máquina de 30 kilos temos:

$$5ml \times 30kg = 150ml$$

Para digitar o valor utilize as Teclas de 0 a 9, confirme com a Tecla # e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla \*. Na Tela 3.7.2, X corresponde ao Dosador escolhido, YYYY é a quantidade de produto já programado para este Dosador e ZZZZ é o novo valor que será digitado.

Tela 3.7.2

dosadorX YYYY ml  
mudar para: ZZZZ

0 a 9 – Coloca a Quantidade a ser Dosada.  
# - Confirma a Quantidade digitada.  
\* - Apaga valor digitado.

**Alterar o Retardo da Segunda Dosagem:** A opção Retardo executa uma espera entre o final da Primeira Dosagem e o Inicio da Segunda Dosagem. Este Retardo é determinado em minutos e pode variar entre 0 e 99 minutos. É importante verificar que o

tempo de Retardo não pode ser maior nem igual ao tempo da Operação, pois geraria uma situação conflitante. Para digitar o valor utilize as Teclas de 0 a 9, confirme com a Tecla # e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla \*.

Na Tela 3.7.3, XX corresponde ao tempo de Retardo já programado para a Primeira Dosagem e ZZ é o novo valor que será digitado.

Tela 3.7.3

Retardo: XX min  
mudar para: ZZ

0 a 9 – Entra com o valor do Retardo.  
# - Confirma o valor digitado.  
\* - Apaga valor digitado.

**Alterar a Terceira Dosagem:** Caso exista a necessidade da Terceira Dosagem na Operação.

**Alterar a Dosador da Terceira Dosagem:** A CPU NL-501 disponibiliza para escolha na Terceira Dosagem qualquer uma das seis bombas existentes, sem restrições. Na Tela 3.8.1 de seleção do Dosador de Produto aparece na segunda linha qual está selecionado. A navegação nesta tela é feita com a tecla 2 (▲) e 8 (▼) para selecionar e # para confirmar. Para deixar sem Dosador de Produto escolha a opção sem dosagem. O nome que aparece na 2ª linha, no momento da seleção, é o mesmo que foi programado em Alterar Frases.

Tela 3.8.1

Terceira dosagem  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

2 – Tecla Sobe Dosagem Selecionada.  
8 – Tecla Desce Dosagem Selecionada.  
# - Confirma Dosagem Selecionada.  
\* - Pula para Dreno Final

**Alterar a Quantidade da Terceira Dosagem:** Depois de escolhido qual será o Dosador para entrar na Terceira Dosagem deveser informado qual a quantidade de produto a ser dosado. O valor a ser inserido trata-se da quantidade de produto a ser dosado por kilo de roupa multiplicado pela capacidade da Máquina. Por exemplo, para um produto que precisa ser aplicado a 5ml por kilo de roupa numa máquina de 30 kilos temos:

$$5ml \times 30kg = 150ml$$

Para digitar o valor utilize as Teclas de 0 a 9, confirme com a Tecla # e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla \*. Na Tela 3.8.2 X corresponde ao Dosador escolhido, YYYY é a quantidade de produto já programado para este Dosador e ZZZZ é o novo valor que será digitado.

Tela 3.8.2

dosadorX YYYY ml  
mudar para: ZZZZ

0 a 9 – Coloca a Quantidade a ser Dosada.  
# - Confirma a Quantidade digitada.  
\* - Apaga valor digitado.

**Alterar o Retardo da Terceira Dosagem:** A opção Retardo executa uma espera entre o final da Segunda Dosagem e o início da Terceira Dosagem. Este Retardo é determinado em minutos e pode variar entre 0 e 99 minutos. É importante verificar que o tempo de Retardo não pode ser maior nem igual ao tempo da Operação, pois geraria uma situação conflitante. Para digitar o valor utilize as Teclas de 0 a 9, confirme com a Tecla # e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla \*.

Na Tela 3.8.3 XX corresponde ao tempo de Retardo já programado para a Segunda Dosagem e ZZ é o novo valor que será digitado.

Tela 3.8.3

Retardo: XX min mudar para: ZZ
-----------------------------------

**0 a 9** – Entra com o valor do Retardo.

**#** - Confirma o valor digitado.

**\*** - Apaga valor digitado.

**Drenar no Final da Operação:** No final de cada Operação é possível selecionar se será feita a abertura do Dreno. Com essa opção é possível interligar duas ou mais operações de lavagem, utilizando a mesma água. Esta opção facilita no momento em que faz necessário a utilização de 4 bombas em uma mesma operação. Basta programar em uma operação as três primeiras bombas e na operação seguinte a quarta bomba, e entre estas operações selecionar na Tela 3.9 a opção NÃO, para não haver a troca de água entre as operações.

É importante que na última Operação do Processo o usuário selecione para DRENAR ÁGUA: SIM, pois assim a CPU vai soar o alarme no final do Processo.

Tela 3.9

Drenar Agua: SIM (1) NÃO      (2) SIM
------------------------------------------

**1** – Coloca Drenar igual a NÃO.

**2** – Coloca Drenar igual a SIM.

**#** - Confirma Valor selecionado

## 4) Retardo de Solenóide de Água

Em Retardo de Solenóide de Água o instalador vai ajustar o tempo em que o solenóide de água permanecerá ligado depois da dosagem do produto. Para entrar em Retardo de Solenóide de Água deve-se escolher dentro das telas de Parametrização a opção # SIM na Tela 4:

Tela 4

<b>Retardo Sol. Agua</b> * NÃO      # SIM
----------------------------------------------

A primeira opção é para inserir o tempo de Retardo na Tela 4.1:

Tela 4.1

<b>Retardo: XX Seg</b> <b>Mudar para: YY</b>
-------------------------------------------------

**0 a 9** – Coloca o valor do Retardo.

# - Confirma o valor do Retardo.

\* - Apaga valor digitado.

O valor mostrado em XX corresponde ao valor de Retardo de Solenóide já programado, enquanto YY é o novo valor que devera ser digitado. O valor deve variar entre 0, ou seja, sem Retardo, e 99 segundos. Para digitar o valor utilize as Teclas de 0 a 9, confirme com a Tecla # e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla \*.

A segunda opção é para escolher se a Flauta permanecerá ligada, ou não, durante a Dosagem do Produto:

Tela 4.2

<b>Li g. Dosa. ?= XXX</b> <b>(1)NÃO      (2)SIM</b>
--------------------------------------------------------

**1** – Escolha da opção NAO.

**2** – Escolha da opção SIM.

# - Confirma Valor selecionado.

\* - Volta para a tela anterior.

O valor mostrado em XXX refere-se a SIM ou NAO. Caso esteja em SIM significa que o solenóide da flauta permanecerá ligado enquanto estiver sendo executada a Dosagem do produto e depois contará o tempo de Retardo. Caso esteja em NAO o solenóide da flauta permanecerá desligado durante a Dosagem do produto, quando esta terminar o solenóide da flauta é acionada, permanecendo assim até o fim do tempo de Retardo.

Recomendamos que seja utilizada esta função sempre na opção SIM, exceto casos específicos como, por exemplo, o fato da água que vem pela Flauta cause o transbordamento da Máquina de Lavar (em Máquinas de Lavar de pequeno porte). Mesmo desta forma corre-se o risco de reação entre produtos químicos na flauta, o que vai prejudicar inclusive o funcionamento da Válvula Solenóide, diminuindo a sua vida útil. A Válvula Solenóide da flauta tem uma vida útil determinada pelo seu fabricante de: > 50.000 operações.

## 5) Totalizador

Em Totalizadores é fornecidos relatórios de todo o funcionamento da CPU NL-501. Nele são mostrados os valores acumulados dos itens:

- Produtos Dosados.
- Processos OK (terminados sem falha).
- Processos Falhos (Terminados com falha).
- Quilogramas de roupas lavadas por Processo.

Para entrar em Totalizadores deve-se escolher dentro da Tela de Parametrização a opção # SIM na Tela 5.

Tela 5

Totalizador:	
* NAO	# SIM

Entrando em Totalizadores teremos acesso a uma nova seqüência de opções:

**Totalizador Geral:** Mostra o valor total geral armazenado cada item.

**Total por Dia:** Mostra o valor total diário armazenado de cada item.

**Datalogger:** Mostra todos os registros de operações realizadas pela CPU.

**Totalizador Setup:** Configura diversos modos de funcionamento do Totalizador.

## Totalizador Geral:

No Totalizador Geral está armazenado a soma de todos os acumuladores presentes na CPU NL-501, para entrar em Totalizador Geral escolher a opção # SIM na tela:

Tela 5.1

<b>Totalizador Geral</b> * NAO # SIM
-----------------------------------------

Automaticamente começa a apresentação dos valores acumulados. O primeiro Total apresentado é o de Litros de Produto dosado.

Tela 5.2

<b>Total Prod/dos: X</b> YYYYYYY.YYY l ts
----------------------------------------------

0 - Sai de Totalizador Geral.  
# - Vai para o próximo Dosador.  
\* - Vai para o Dosador anterior.

O valor mostrado em X corresponde a Bomba Dosadora e vai variar de 1 a 6, já o valor mostrado em YYYYYYY.YYY é o total em Litros que foi dosado pela referente bomba. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já a tecla “ \* ” o Total armazenado na Bomba Dosadora anterior é apresentado.

Depois que for mostrado o último Total de Litros de Produto Dosado automaticamente será apresentada à tela com os Totais de Processos Concluídos.

Tela 5.3

<b>Total Proc/OK: XX</b> YYYYY Proc.
-----------------------------------------

0 - Sai de Totalizador Geral.  
# - Vai para o próximo Processo.  
\* - Vai para o Processo anterior.

O valor mostrado em XX corresponde ao Processo e vai variar de 1 a 15, já o valor mostrado em YYYYYY é o total referente aos Processos que foram Completos. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já com a tecla “ \* ” o Total armazenado no Processo anterior é apresentado.

Depois que for mostrado o último Total de Processos Concluídos automaticamente será apresentada à tela com os Totais de Processos Falhos.

Tela 5.4

<b>Tot. Prc. Fal ho: XX</b> YYYYY Proc.
--------------------------------------------

0 - Sai de Totalizador Geral.  
# - Vai para o próximo Processo.  
\* - Vai para o Processo anterior.

O valor mostrado em XX corresponde ao Processo e vai variar de 1 a 15, já o valor mostrado em YYYYYY é o total referente aos Processos que Falharam. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já com a tecla “ \* ” o Total armazenado no Processo anterior é apresentado.



Depois que for mostrado o último Total de Processos Falhos automaticamente será apresentada à tela com os Totais de Kg de Roupa Lavados por Processo.

Tela 5.5

<b>Total Kg/Proc. XX</b> <b>YYYYY Kg</b>
---------------------------------------------

**0** – Sai de Totalizador Geral.  
**#** - Vai para o próximo Processo.  
**\*** - Vai para o Processo anterior.

O valor mostrado em XX corresponde ao Processo e vai variar de 1 a 15, já o valor mostrado em YYYYY é o total de Kg de Roupas Lavados no Processo referente. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já com a tecla “ \* ” o Total armazenado no Processo anterior é apresentado.

Após apresentar todas as telas de Totais de Kg de Roupa Lavados por Processo a Tela 5 de Totalizador Geral voltará a ser apresentada.

## Total por Dia:

Dentro de Total por Dia, o operador poderá escolher qual dia armazenado terá seus acumuladores apresentados. Para entrar no Total por Dia escolha a opção # SIM na Tela 5.6.

Tela 5.6

<b>Total por Dia:</b> * NAO      # SIM
-------------------------------------------

Na seqüência são mostradas as opções de Datas em que foram registrados os Totalizadores. Para ver a Data anterior basta escolher a opção \* NÃO na Tela 5.7.

Tela 5.7

<b>Total Dia: DD/MM</b> * NAO      # SIM
---------------------------------------------

Os Dias serão apresentados de forma regressiva, sendo que sempre a primeira apresentação corresponderá ao último dia em que foram armazenados dados no Totalizador. A tecla zero permite que o usuário volte para a Tela 5.6.

**ATENÇÃO: A CPU só armazenará o valor máximo de 90 dias, após atingir este limite inicia-se o apagamento do dia mais antigo sobre escrevendo o dia atual sobre eles.**

Para entrar no totalizador do dia de interesse escolha a opção # SIM na tela:

Tela 5.8

<b>Total Dia: DD/MM</b> * NAO      # SIM
---------------------------------------------

Automaticamente começa a apresentação dos valores acumulados. O primeiro Total apresentado é o de Litros de Produto dosado.

Tela 5.9

<b>Total Prod/dos: X</b> <b>YYYYY.YYY Li tros</b>
------------------------------------------------------

0 – Sai de Totalizador Geral.  
# - Vai para o próximo Dosador.  
\* - Vai para o Dosador anterior.

O valor mostrado em X corresponde a Bomba Dosadora e vai variar de 1 a 6, já o valor mostrado em YYYYY.YYY é o total em Litros que foi dosado pela referente bomba. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o proximo Total armazenado, já a tecla “ \* “ o Total armazenado na Bomba Dosadora anterior é apresentado.

Depois que for mostrado o último Total de Litros de Produto Dosado automaticamente será apresentada à tela com os Totais de Processos Concluídos.

Tela 5.10

<b>Total Proc/OK: XX</b> <b>YYYYY Proc.</b>
------------------------------------------------

0 – Sai de Totalizador Geral.  
# - Vai para o próximo Processo.  
\* - Vai para o Processo anterior.

O valor mostrado em XX corresponde ao Processo e vai variar de 1 a 15, já o valor mostrado em YYYYYY é o total referente aos Processos que foram Completos. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já com a tecla “ \* “ o Total armazenado no Processo anterior é apresentado.

Depois que for mostrado o último Total de Processos Concluídos automaticamente será apresentada à tela com os Totais de Processos Falhos.

Tela 5.11

<b>Tot. Prc. Fal ho: XX</b> <b>YYYYY Proc.</b>
---------------------------------------------------

**0** – Sai de Totalizador Geral.  
**#** - Vai para o próximo Processo.  
**\*** - Vai para o Processo anterior.

O valor mostrado em XX corresponde ao Processo e vai variar de 1 a 15, já o valor mostrado em YYYYYY é o total referente aos Processos que Falharam. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já com a tecla “ \* “ o Total armazenado no Processo anterior é apresentado.

Depois que for mostrado o último Total de Processos Falhos automaticamente será apresentada à tela com os Totais de Kg de Roupa Lavados por Processo.

Tela 5.12

<b>Total Kg/Proc. XX</b> <b>YYYYY Kg</b>
---------------------------------------------

**0** – Sai de Totalizador Geral.  
**#** - Vai para o próximo Processo.  
**\*** - Vai para o Processo anterior.

O valor mostrado em XX corresponde ao Processo e vai variar de 1 a 15, já o valor mostrado em YYYYYY é o total de Kg de Roupas Lavados no Processo referente. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já com a tecla “ \* “ o Total armazenado no Processo anterior é apresentado.

Após apresentar todas as telas de Totais de Kg de Roupa Lavados por Processo a Tela 5.6 de Totalizador Diário voltará a ser apresentada.

## Datalogger:

No Datalogger a CPU NL-501 apresentará um registro de todos os acontecimentos ocorridos durante a sua operação. Para entrar no Datalogger escolha a opção # SIM na tela:

Tela 5.13

<b>Datalogger</b> * NAO # SIM
----------------------------------

Automaticamente começa a apresentação dos registros acumulados, sempre começando do último evento ocorrido.

Tela 5.14

<b>Evento:</b> ZZ XXXX DD/MM hh: mm
----------------------------------------

0 – Sai de Datalogger.  
# - Vai para o próximo Evento.  
\* - Vai para o Evento anterior

Na primeira linha apresenta-se o Registro de Evento ocorrido que será interpretado segundo a tabela Relação de Informações do Datalogger. Na segunda linha apresenta-se a Data e Hora em que ocorreu o registro do evento.

### Relação de Informações do Datalogger:

<i>Evento:</i>	<i>Auxilia Evento:</i>	<i>Descrição:</i>
01	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 1 com XXXX quilos.
02	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 2 com XXXX quilos.
03	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 3 com XXXX quilos.
04	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 4 com XXXX quilos.
05	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 5 com XXXX quilos.
06	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 6 com XXXX quilos.
07	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 7 com XXXX quilos.
08	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 8 com XXXX quilos.
09	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 9 com XXXX quilos.
0A	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 10 com XXXX quilos.
0B	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 11 com XXXX quilos.
0C	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 12 com XXXX quilos.
0D	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 13 com XXXX quilos.
0E	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 14 com XXXX quilos.
0F	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 15 com XXXX quilos.
21	XXXX	Processo 1 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
22	XXXX	Processo 2 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
23	XXXX	Processo 3 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
24	XXXX	Processo 4 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
25	XXXX	Processo 5 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
26	XXXX	Processo 6 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
27	XXXX	Processo 7 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
28	XXXX	Processo 8 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
29	XXXX	Processo 9 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
2A	XXXX	Processo 10 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
2B	XXXX	Processo 11 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
2C	XXXX	Processo 12 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
2D	XXXX	Processo 13 Interrompido e Descartado na Operação XXXX

2E	XXXX	Processo 14 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
2F	XXXX	Processo 15 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
31	XXXX	Processo 1 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
32	XXXX	Processo 2 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
33	XXXX	Processo 3 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
34	XXXX	Processo 4 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
35	XXXX	Processo 5 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
36	XXXX	Processo 6 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
37	XXXX	Processo 7 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
38	XXXX	Processo 8 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
39	XXXX	Processo 9 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
3A	XXXX	Processo 10 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
3B	XXXX	Processo 11 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
3C	XXXX	Processo 12 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
3D	XXXX	Processo 13 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
3E	XXXX	Processo 14 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
3F	XXXX	Processo 15 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
41	XXXX	Processo 1 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
42	XXXX	Processo 2 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
43	XXXX	Processo 3 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
44	XXXX	Processo 4 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
45	XXXX	Processo 5 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
46	XXXX	Processo 6 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
47	XXXX	Processo 7 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
48	XXXX	Processo 8 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
49	XXXX	Processo 9 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
4ª	XXXX	Processo 10 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
4B	XXXX	Processo 11 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
4C	XXXX	Processo 12 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
4D	XXXX	Processo 13 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
4E	XXXX	Processo 14 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
4F	XXXX	Processo 15 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
A0	XXXX	Senha da CPU foi modificada para XXXX
A1		CPU Formatada
A2		Totalizador Formatado

## Totalizador Setup:

No Totalizador Setup a CPU NL-501 oferece alguns parâmetros para trabalho com o Totalizador. Para entrar no Totalizador Setup escolha a opção # SIM na Tela 5.15.

Tela 5.15

**TotalizadorSETUP**  
\* NAO # SIM

A primeira opção que aparece na Tela 5.16 é a de programar a CPU NL-501 para mostrar os valores armazenados no Totalizador para o Cliente.

Tela 5.16

**Cliente vê? XXX**  
(1)NAO (2)SIM

- 1 – Escolha da opção NAO.
- 2 – Escolha da opção SIM.
- # - Vai para os Totais sem mudar a opção
- \* - Sai sem mudar de opção.

O valor mostrado em XXX refere-se a SIM ou NAO. Escolhendo a opção “ 2 “ SIM o cliente terá acesso através de uma Tela aos valores que foram Totalizados das Lavagens feitas pela CPU NL-501. É importante deixar claro que o cliente ter acesso aos Totalizadores não significa que ele vai poder Alterar ou Apagar valores, apenas vai visualizar.

A segunda opção que aparece na tela é a de apagar o Totalizador Diário da CPU NL-501.

Tela 5.17

**ZerarTotal Diário**  
\* NAO # SIM

- # - Apaga todo o Totalizador Diário da CPU.
- \* - Vai para a próxima opção.

Escolhendo a opção # SIM a Tela 5.18 é apresentada, pedindo para o usuário confirmar:

Tela 5.18

**TEM CERTEZA ????**  
\* SIM # NAO

- \* - Inicia ZERAMENTO de Totais.
- # - Sai sem ZERAR.

Caso o Zeramento dos Totais for confirmado, a Tela 5.19 é apresentada para confirmação:

Tela 5.19

**CONFIRMAR:**  
\* NAO # SIM

- \* - Sai sem ZERAR.
- # - Confirma ZERAMENTO de Totais.

Depois da última confirmação TODOS os valores armazenados nos TOTALIZADORES serão APAGADOS. A Tela 5.20 aparecerá durante 3 minutos, mostrando que os totais estão sendo zerados.

Tela 5.20

**ZERANDO**  
**Total s Di ari os!!**

A terceira opção que aparece na Tela 5.21 é a de apagar o Datalogger.

Tela 5.21

**Zera DataLogger?**  
\* NAO # SIM

# - Vai zerar o Datalogger  
\* - Sai da opção.

Escolhendo a opção # SIM a Tela 5.21 é apresentada, pedindo para o usuário confirmar:

Tela 5.22

**TEM CERTEZA ????**  
\* SIM # NAO

\* - Inicia ZERAMENTO de Datalogger.  
# - Sai sem ZERAR.

Caso o Zeramento dos Datalogger for confirmado, a Tela 5.23 é apresentada para confirmação:

Tela 5.23

**CONFIRMAR:**  
\* NAO # SIM

\* - Sai sem ZERAR.  
# - Confirma ZERAMENTO de Datalogger.

Depois da última confirmação TODOS os valores armazenados no Datalogger serão APAGADOS. A Tela 5.24 aparecerá durante 1 minutos, mostrando que o Datalogger está sendo zerados.

Tela 5.24

**ZERANDO**  
**Datalogger**

## 6) Alterar Senha de Acesso

Em Alterar Senha de Acesso é possível substituir a Senha que dá acesso a todas as funções de Parametrização e para Formatação da CPU NL-501. Para entrar em Alterar Senha de Acesso deve-se escolher na Tela de Parametrização a opção # SIM na Tela 6.

Tela 6

<b>Al tera Senha</b> * NAO      # SIM
------------------------------------------

A senha que é utilizada pela CPU NL-501 devem possuir, no maximo, 4 digitos que variam de 0 a 9.

Tela 6.1

<b>Entre com senha!</b> ****
---------------------------------

**0 a 9** – Entra com novos valores da Senha  
Depois de digitar o quarto digito a mudança de tela é automática.

Sugerimos que os na instalação da CPU NL-501 seja feita a troca da senha que sai de fabrica, no caso “1234”, pela senha de uso da sua empresa. Equipamentos com senha de fabrica podem ser alterados facilmente, causando problemas na Lavagem da Roupa. Com a senha tem-se acesso à Formatação que é capaz de apagar todos os dados inseridos no equipamento, voltando para a situação de “fabrica”. O único parâmetro que não volta a sua condição de fábrica durante a formatação é a senha.

Depois de digitada a nova senha é pedida pela CPU NL-501 a confirmação da mudança na tela abaixo:

Tela 6.2

<b>Senha: XXXX</b> * NÃO      # SIM
----------------------------------------

# - Grava a Nova Senha.  
\* - Apaga a Nova Senha, e volta para a Tela 6.1.



## 7) Calibração de Dosadores

Em Calibração de Dosadores o instalador fará o ajuste das Bombas Dosadoras para a correta dosagem dos Produtos. É sempre necessário, após a instalação de um CPU NL-501, que seja feita a calibração das Bombas Dosadoras. É recomendado ainda que após 15 dias da instalação da CPU NL-501 seja feita uma nova calibração, para que a dosagem seja mantida correta. Para entrar no em Calibração de Dosadores deve-se escolher nas Telas de Parametrização a opção # SIM na tela:

Tela 7

Dosador:	ml xSeg
* NÃO	# SIM

A primeira opção o instalador escolhera entre a Calibração dos Dosadores ou apenas ler a Calibração já existente.

Tela 7.1

1. Cal i br. Dosador
2. Ler Cal i bracao

- 1 – Vai para a Calibração dos Dosadores
- 2 – Vai para a Leitura das Calibrações.
- \* - Sai de Calibração dos Dosadores.

Entrando com a Tecla 1 na Tela 7.1 acima o instalador é direcionado para as seguintes opções:

Tela 7.2

1. Puxa produto
2. Cal i bra 30 s

- 1 – Vai para a Tela de Testes de Saída.
- 2 – Inicia a Calibração dos Dosadores.
- \* - Volta para a Tela 7.1.

Assim que se conectam as mangueiras nas Bombas Dosadoras é necessário Puxar o Produto até a bomba dosadora, para que durante a calibração seja feita uma leitura real do que é dosado. Apertando a Tecla 1 na Tela 5.2 é apresentada a tela de Testes de Saída, acionando as saídas o produto é puxado até as Bombas Dosadoras, para voltar aperte a tecla 0.

Apertando a Tecla 2 na Tela 5.2 a CPU NL-501 vai apresentar a seguinte Tela 7.3, para escolher o dosador.

Tela 7.3

Di gi te Numero do Dosador p/ Cal .
-------------------------------------

- 1 a 6 – Vai ligar o Dosador correspondente para Calibração.
- \* - Volta para a Tela 7.2.

Digitando então um valor entre 1 e 6, que será correspondente a Bomba Dosadora que será Calibrada a CPU NL-501 vai pedir que se prepare a proveta para medir a dosagem.

Sugerimos usar provetas de 500ml para bombas dosadoras de 900ml/min e provetas de 250ml para bombas dosadoras de 350ml/min.

Tela 7.4

**Prepare Proveta  
e tecl e #**

# – Liga a Bomba Dosadora por 30s.  
\* - Volta para a Tela 7.3.

Inicia-se então a Dosagem de produto na proveta por um período de durante 30s. O valor mostrado em X corresponde a Bomba Dosadora que está ligada.

Tela 7.5

**Li gando dosadorX  
p/30s: aguarde. .**

Depois de se passarem os 30 segundos com o dosador ligado, a Tela 7.6 será apresentada:

Tela 7.6

**30 Seg= ZZZZ ml  
Mudar dosX: YYYY**

**0 a 9** – Coloca o valor Dosado na Proveta.  
# - Confirma o valor de calibração.  
\* - Apaga valor digitado.

O valor mostrado em X corresponde a Bomba Dosadora que foi ligada durante os 30 segundos, já o valor em ZZZZ é o quanto foi dosado na proveta na última calibração, e YYYY é o novo valor a ser inserido pelo usuário. Muita atenção deve ser tomada no momento de inserir um novo valor, pois ele fará diferença nas dosagens dos Processos. Depois de confirmado o novo valor volta-se para a Tela 7.3.

Para fazer a leitura dos valores Calibrados entre com 2 na tela 7.1:

Tela 7.1

**1. Cal i br. Dosador  
2. Ler Cal i bracao**

**1** – Vai para a Calibração dos Dosadores  
**2** - Confirma o valor do Retardo.  
\* - Sai do Menu de Calibração dos Dosadores.

Vai ser apresentada a Tela 7.8:

Tela 7.8

**Ler Cal i bracao  
Dosador Numero ?**

**1 a 6** – Vai Mostrar a Calibração correspondente ao dosador.  
\* - Volta para a Tela 7.1.

Entrado com um valor de 1 a 6 a Tela 7.5 será apresentada a Tela 7.6 para a leitura do valor calibrado e possibilitando a sua alteração.

## 8) Aquecimento

Os parâmetros de Aquecimento permite que a CPU NL-501 trabalhe com a aplicação de Vapor ou Água Quente na lavagem de roupa, mas para se utilizar esta função na CPU NL-501 é preciso que exista a instalação física desses componentes no local.

Como a CPU NL-501 não contempla controles físicos de Automação o controle do aquecimento é feito de forma manual, ou seja, o operador da máquina de lavar será responsável por abrir e fechar válvulas.

Para entrar em parâmetros de Aquecimento deve-se escolher dentro da Tela de Parametrização a opção # SIM na Tela 8.

Tela 8

<b>Menu Aquecimento</b> * NAO # SIM
----------------------------------------

A primeira ação dentro dos Parâmetros de Aquecimento é escolher entre a opção de Aquecimento SIM ou NAO.

Tela 8.1

<b>Aquecimento=XXX</b> (1) NÃO (2) SIM
-------------------------------------------

- 1 – Escolha da opção NAO.
- 2 – Escolha da opção SIM.
- # - Sai sem mudar de opção.
- \* - Sai sem mudar de opção.

O valor mostrado em XXX refere-se a SIM ou NAO. Escolhendo a opção “ 2 “ SIM o próximo passo é determinar qual será o tipo de Aquecimento utilizado; Vapor ou Água Quente.

Tela 8.2

<b>Seleção= XXXXX</b> (1) Vapor (2) A. Q.
----------------------------------------------

- 1 – Escolha da opção de Vapor.
- 2 – Escolha da opção de Água Quente.
- # - Sai sem mudar de opção.
- \* - Sai sem mudar de opção.

Caso a opção seja por utilizar Vapor a CPU NL-501 vai fornecer a opção, no momento da programação dos Processos, de se colocar na Operação qual a temperatura do Vapor necessária para a Lavagem. Durante a execução do Processo será mostrado ao operador da Máquina de Lavar qual a temperatura que o Cesto de lavagem deve ficar. Antes de cada Operação utilizando Vapor será apresentada a seguinte tela:

Tela 8.3

<b>Vapor: XX oC</b> Se OK, aperte #
----------------------------------------

Nos casos em que se utiliza Água Quente a CPU NL-501 vai fornecer a opção, no momento da programação dos Processos, de se escolhe se uma Operação vai utilizar a Água Quente ou a Água Fria.

Para o operador da Máquina de Lavar fica a responsabilidade de abrir corretamente as respectivas Válvulas de Água Quente e Água Fria, obedecendo as seguintes telas:

Tela 8.4

Água quente xxxx  
Se OK, aperte #

**Para Água Quente**

Tela 8.5

Água fria xxxxx  
Se OK, aperte #

**Para Água Fria**

## 9) Capacidade da Máquina

Em Capacidade da Máquina será informado para a CPU NL-501 qual a capacidade de lavagem da máquina onde será Dosado os Produtos. Para entrar em Capacidade da Máquina deve-se escolher nas telas de Parametrização a opção # SIM na Tela 9.

Tela 9

Capac. da Maq. * NAO # SIM
-------------------------------

A primeira opção é a de inserção do valor da Capacidade da Máquina na Tela 9.1.

Tela 9.1

Capac. Maq. XXXXKg Mudar para: YYYY
----------------------------------------

**0 a 9** – Coloca o valor da Capacidade da Maquina.  
**#** - Confirma o valor da Capacidade da Maquina.  
**\*** - Apaga valor digitado.

O valor mostrado em XXXX corresponde ao valor de Capacidade da Máquina já programado, enquanto YYYY é o novo valor que devera ser digitado. O valor deve variar entre 0 e 9999 KG. Para digitar o valor utilize as Teclas de 0 a 9, confirme com a Tecla # e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla \*. A inserção do valor correto da Capacidade da Máquina é importante para o funcionamento da CPU NL-501, pois se estes dados estiverem incorretos o Totalizador vai apresentar problemas e as dosagens serão feitas incorretamente.

Toda vez que for executar qualquer Processo a CPU NL-501 vai pedir para o operador a quantidade de roupa que será lavada (em Kg), a partir do valor inserido pelo operador a CPU NL-501 fará uma dosagem proporcional. A execução de uma dosagem proporcional obedece a uma margem de segurança, não permitindo dosagens abaixo de 70% da Capacidade da Maquina que foi parametrizada. Por exemplo: Em uma Máquina de Lavar de 100Kg nos parâmetros de Capacidade da Maquina deve ser inserido o valor 100Kg. Já em uma determinada Operação coloca-se a dosagem da Bomba 1 com 200ml. Quando o operador for executar o Processo que tem a Operação onde foi configurada a Bomba 1 ele deve inserir quantos quilogramas de roupa vai lavar.

Tela 9.2

Lavar quantos Kg de roupa? <u>100</u>
------------------------------------------

A CPU NL-501 vai dosar seguindo a tabela abaixo:

100kg de roupa	200ml de produto
90kg de roupa	180ml de produto
70kg de roupa	140ml de produto
50kg de roupa	140ml de produto

A segunda opção dos parâmetros de Capacidade da Máquina permite ao instalador escolher se o operador, que vai fazer a lavagem da roupa, insira ou não a Quantidade de Roupa antes de iniciar o Processo.

Tela 9.3

Entra Kg? = XXX  
(1) NÃO (2) SIM

- 1 – Escolha da opção NAO.
- 2 – Escolha da opção SIM.
- # - Sai sem mudar de opção.
- \* - volta para a tela anterior.

O valor mostrado em XXX refere-se a SIM ou NAO. Estando em SIM significa que o operador vai entrar com a Quantidade de Roupa, em quilogramas, sempre antes de iniciar uma Operação, isso será feito na tela XXXX. Caso a opção esteja em NÃO significa que o operador não vai entrar com a Quantidade de Roupa antes de iniciar a lavagem, neste caso a CPU NL-501 vai entender que a Lavadora irá trabalhar com sua capacidade máxima, capacidade está parametrizada na tela anterior.

**É de extrema importância para o funcionamento do TOTALIZADOR que estes dados estejam CORRETOS.**

## 10) Teste de Saídas

A tela de Teste de Saídas auxilia o instalador para testar as Bombas Dosadoras, a Solenóide de Flauta e o Alarme Sonoro. Para entrar em Teste de Saídas deve-se escolher nas telas de Parametrização a opção # SIM na Tela 10.

Tela 10

<b>Teste das Saídas</b> * NAO      # SIM
---------------------------------------------

Dentro do Teste de Saídas à Tela 10.1 será apresentada, nela o usuário deve digitar o número correspondente a Bomba Dosadora a ser testada. Quando se aperta uma vez o número a Bomba Dosadora será ligada, apertando novamente a Bomba Dosadora será desligada. Para sair do Teste de Saídas basta apertar a tecla “ 0 ”.

Tela 10.1

<b>Teste das Saídas</b>
-------------------------

<b>Tecla:</b>	<b>Saída</b> <b>Correspondente:</b>
1	Bomba 1
2	Bomba 2
3	Bomba 3
4	Bomba 4
5	Bomba 5
6	Bomba 6
7	Água
8	Sonalarne

**Atenção:**

**A CPU NL-501 só vai acionar o Sonalarne (Buzina) com a Caixa de Bombas conectada.**

## 11) Alterar Frases

Em Alterar Frases o instalador vai alterar os nomes dos Processos, das Operações e dos Produtos, além de poder criar novos nomes ou alterar os existentes, conforme a necessidade de uso. Para entrar em Alterar Frases deve-se escolher nas telas de Parametrização a opção # SIM na Tela 11

Tela 11

**Alterar Frases?**  
\* NAO # SIM

A seguir descreve-se a seqüência de programação dentro de Alterar Frases.

**Altera Nome de Processos:** Dentro destes parâmetros é possível alterar os nomes atribuídos a cada Processo de Lavagem.

Tela 11.1

**Nome Processo?**  
\* NAO # SIM

# - Entra em Altera Nome do Processo.

\* - Para a próxima opção.

0 - Volta para o Alterar Frases.

**Altera Nome de Operação:** Dentro destes parâmetros é possível alterar os nomes atribuídos a cada Operação de cada Processo de Lavagem.

Tela 11.2

**Nome Operação?**  
\* NAO # SIM

# - Entra em Altera Nome da Operação.

\* - Para a próxima opção.

0 - Volta para Alterar Frases.

**Altera Nome do Produto:** Dentro destes parâmetros é possível alterar os nomes atribuídos a cada Produto que está conectada as Bombas Dosadoras.

Tela 11.3

**Nome Produto?**  
\* NAO # SIM

# - Entra em Altera Nome dos Produtos.

\* - Volta para Alterar Frases.

0 - Volta para Alterar Frases.



## 12) Alterar Nomes dos Processos

Em Alterar Nomes de Processos os nomes dos 15 Processos existentes na CPU poderão ser alterados conforme a necessidade. Para entrar clique em “#” na Tela 12.1.

Tela 12.1

<b>Nome Processo?</b> * NAO # SIM
--------------------------------------

Entrando na programação do Nome do Processo a Tela 12.2 será apresentada.

Tela 12.2

<b>Nome ProcessoXX:</b> YYYYYYYYYYYYYYYYYY
-----------------------------------------------

Nesta tela identifica-se o número do processo em XX e a frase atual atribuído a este Processo é apresentado na 2º linha (YYYYYYYYYYYYYYYYYY), sendo que a frase nome padrão é “ Processo XX ”. Para alterar a frase atribuída utilize as teclas “ 2 ” (▲) e “ 8 ” (▼), sendo que as opções de frases apareceram conforme foram programadas. O total de frases que podem ser programadas no sistema são 20, fora a frase padrão. Depois de feita a escolha da frase que vai ser atribuído ao Processo, tecle “ # ” para ir para o Processo seguinte. Caso queira retornar ao Processo anterior tecle “ \* ”. A tecla “ 0 ” faz com que o programa volte à Tela 12.1.

Após a atribuição de nomes aos Processos a CPU NL-501 disponibiliza uma opção para Criar Novas Frases (Tela 12.3) ou Editar as Frases existentes (Tela 12.4). Nas próximas paginas será mostrado como utilizar estes parâmetros.

Tela 12.3

<b>Cri ar NovaFrase?</b> * NÃO # SIM
-----------------------------------------

Tela 12.4

<b>Edi tar Frase?</b> * NÃO # SIM
--------------------------------------

### 13) Alterar Nomes das Operações

Em Alterar Nomes de Operações os nomes das 15 Operações de cada um dos 15 Processos existentes na CPU poderão ser alterados individualmente conforme a necessidade. Para entrar clique em “#” na Tela 13.1.

Tela 13.1

<b>Nome Operacao?</b> * NAO # SIM
--------------------------------------

Entrando na programação do Nome da Operação a Tela 13.2 será apresentada.

Tela 13.2

<b>Processo XX</b> * NAO # SIM
-----------------------------------

Antes de alterar o nome da Operação é necessário informar a qual Processo ela pertence. Para escolher o processo utilize “ \* ” para passar as opções e depois selecione apertando a tecla “#”.

Entrando na programação do Nome da Operação a Tela 13.3 será apresentada.

Tela 13.3

<b>Nome OperacaoXX:</b> YYYYYYYYYYYYYYYYYY
-----------------------------------------------

Nesta tela identifica-se o número da Operação em XX e a frase atual atribuído a esta Operação é apresentado na 2ª linha (YYYYYYYYYYYYYYYYYY), sendo que a frase nome padrão é “ Operacao XX “. Para alterar a frase atribuída utilize as teclas “ 2 ” (▲) e “ 8 ” (▼), sendo que as opções de frases apareceram conforme foram programadas. O total de frases que podem ser programadas no sistema são 20, fora a frase padrão. Depois de feita a escolha da frase que vai ser atribuído a Operação, tecla “ # ” para ir para a Operação seguinte. Caso queira retornar a Operação, anterior tecla “ \* ”. A tecla “ 0 ” faz com que o programa volte à Tela 9.2.

Após a atribuição de nomes as Operações a CPU NL-501 disponibiliza uma opção para Criar Novas Frases (Tela 13.4) ou Editar as Frases existentes (Tela 13.5). Nas próximas paginas será mostrado como utilizar estes parâmetros.

Tela 13.4

<b>Cri ar NovaFrase?</b> * NÃO # SIM
-----------------------------------------

Tela 13.5

<b>Edi tar Frase?</b> * NÃO # SIM
--------------------------------------

## 14) Alterar Nomes dos Produtos

Em Alterar Nomes dos Produtos os nomes atribuídos aos seis Produtos que estão conectados as Bombas Dosadoras da CPU poderão ser alterados individualmente conforme a necessidade. Para entrar clique em “#” na Tela 14.1.

Tela 14.1

<b>Nome Produto?</b> * NAO # SIM
-------------------------------------

Entrando na programação do Nome do Produto a Tela 14.2 será apresentada.

Tela 14.2

<b>Nome Bomba XX:</b> YYYYYYYYYYYYYYYYYY
---------------------------------------------

Nesta tela identifica-se o número da Bomba Dosadora em XX e a frase atual atribuída a Bomba Dosadora é apresentado na 2º linha (YYYYYYYYYYYYYYYYYY), sendo que a frase nome padrão é “ Bomba xx “. Para alterar a frase atribuída utilize as teclas “ 2 ” (▲) e “ 8 ” (▼), sendo que as opções de frases apareceram conforme foram programadas. O total de frases que podem ser programadas no sistema são 20, fora a frase padrão. Depois de feita a escolha da frase que vai ser atribuído a Bomba Dosadora, tecele “ # ” para ir para o Bomba Dosadora seguinte. Caso queira retornar a Bomba Dosadora, anterior tecele “ \* ”. A tecla “ 0 ” faz com que o programa volte à Tela 9.2.

Após a atribuição de nomes as Bombas Dosadoras a CPU NL-501 disponibiliza uma opção para Criar Novas Frases (Tela 14.3) ou Editar as Frases existentes (Tela 14.4) Nas próximas paginas será mostrado como utilizar estes parâmetros.

Tela 14.3

<b>Cri ar NovaFrase?</b> * NÃO # SIM
-----------------------------------------

Tela 14.4

<b>Edi tar Frase?</b> * NÃO # SIM
--------------------------------------

## 15) Criar Nova Frase

Novas Frases podem ser acrescentados na CPU NL-501 para que está se adapte as necessidades da aplicação da lavanderia. A opção de Criar Nova Frase sempre vai aparecer no final dos parametros; Alterar Nome de Processos, Alterar Nome das Operações e Alterar Nome dos Produtos. Para entrar clique em “#” na Tela 15.1.

Tela 15.1

<b>Cri ar NovaFrase?</b> * NAO # SIM
-----------------------------------------

Entrando em Criar Nova Frase será possível criar uma frase por vez, e cada frase terá no máximo 16 caracteres. A Tela 15.2 é apresentada para a inserção da nova frase.

Tela 15.2

<b>Di gi te a Frase:</b> _____
-----------------------------------

O cursor se posiciona no primeiro caracter da Frase, para movimentá-lo deve-se utilizar a tecla “ 6 ” (►) para movimentar o cursor para direita e a tecla “ 4 ” (◄) para movimentar o cursor para a esquerda. Para a inclusão dos caracteres na frase, utilize a tecla “ 2 ” (▲) para alterar os caracteres para cima e a tecla “ 8 ” (▼) para alterar os caracteres para baixo. Para salvar a frase digitada tecla “ # ” e a tecla “ 0 ” para sair sem salvar.

## 16) Editar Frase

As Frases que estão na CPU NL-501 podem ser alteradas conforme a necessidade da aplicação. A opção de Editar Frase sempre vai aparecer após o parâmetro Criar Nova Frase. Para entrar clique em “#” na tela 16.1.

Tela 16.1

<b>Edi tar Frase?</b> * NAO      # SIM
-------------------------------------------

Entrando em Editar Frase a Tela 16.2 vai aparecer:

Tela 16.2

<b>Di gi te a Frase:</b> YYYYYYYYYYYYYYYY
----------------------------------------------

O cursor se posiciona no primeiro caracter da segunda linha, sobre a primeira frase da memória da CPU, para movimentá-lo deve-se utilizar a tecla “ 6 ” (►) para movimentar o cursor para direita e a tecla “ 4 ” (◄) para movimentar o cursor para a esquerda. Para a inclusão dos caracteres na frase, utilize a tecla “ 2 ” (▲) para alterar os caracteres para cima e a tecla “ 8 ” (▼) para alterar os caracteres para baixo. Utilize a tecla “ 0 ” para sair sem salvar e para salvar a frase digitada tecele “ # ”, neste momento será apresentada a proxima frase da memoria.

## 17) Operação de Lavagem

Para dar início a uma operação de Lavagem na CPU NL-501 escolha a Opção 1 na Tela Inicial.

Tela 17.1

1. Inicia Lavagem  
2. Parametrização

Entrando em Inicia Lavagem a CPU vai mostrar as opções de Processos que estão programados no equipamento.

Tela 17.2

Processo 1  
\* NÃO # SIM

O usuário deve escolher qual dos Processos vai utilizar para a lavagem da roupa, esta escolha é feita apertando a tecla \*, para pular até o Processo seguinte ou # para confirmar a execução do Processo que está na tela. Visando a melhor facilidade operacional é possível trocar os nomes de cada um dos Processos, assim o usuário poderá selecionar mais facilmente qual Processo executar.

Após a escolha do Processo a ser executado pelo usuário a CPU NL-501 verifica se o usuário deve, ou não, digitar a quantidade quilos de roupas a ser lavado. Esta opção pode ser modificada através dos parâmetros de Capacidade da Máquina.

Tela 17.3

Lavar quantos Kg  
de roupa? \_\_\_\_\_

0 a 9 – Entra a quantidade de roupa que será lavada.

\* - Apaga o valor digitado.

# – Confirma a quantidade de roupa a ser lavada.

Se o usuário digitar uma quantidade de roupa a ser lavada maior que a capacidade colocada no parâmetro de Capacidade da Máquina a Tela 17.4 será mostrada. Impedindo o usuário de prosseguir na lavagem.

Tela 17.4

Valor maior que  
Capacidade Maq.

# – Volta para a Tela 17.3

Se o usuário digitar uma quantidade de roupa a ser lavada menor que 70% da capacidade colocada no parâmetro de Capacidade da Máquina a Tela 17.5 será mostrada. Este aviso não impede que a lavagem prossiga.

Tela 17.5

Capacidade < 70%  
\* NÃO # SIM

\* – Volta para a Tela 17.3

# - Inicia a Lavagem mesmo com capacidade abaixo do parametrizado.

Uma vez inicializando o Processo de Lavagem no início de cada Operação será mostrado ao operador qual nível deve ser preenchido na Máquina de Lavar.

Para o Nível Baixo com Água Fria a Tela 17.6a será apresentada, já para Água Quente a Tela 17.6b será apresentada.

Tela 17.6a

**Agua fria baixo  
Se OK, aperte #**

Tela 17.6b

**AguaQuente baixo  
Se OK, aperte #**

Para o Nível Médio com Água Fria a Tela 17.7a será apresentada, já para Água Quente a Tela 17.7b será apresentada.

Tela 17.7a

**Agua fria medio  
Se OK, aperte #**

Tela 17.7b

**AguaQuente medio  
Se OK, aperte #**

Para o Nível Alto com Água Fria a Tela 17.8a será apresentada, já para Água Quente a Tela 17.8b será apresentada.

Tela 17.8a

**Agua fria alto  
Se OK, aperte #**

Tela 17.8b

**AguaQuente alto  
Se OK, aperte #**

Quando o nível de água da máquina atingir o que foi pedido na tela o operador deve apertar a tecla # para começar a operação. No final da operação a CPU NL-501 vai apresentar a Tela 17.9, e ligar o Sonalarme.

Tela 17.9

**Esvazie a maq. e  
se OK, aperte #**

A partir deste ponto o operador deve abrir o dreno da máquina e esperar a água ser esvaziada por completo e no final apertar a tecla #.

## 18) Interrupção de Lavagem

Durante o processo de lavagem pode ocorrer da CPU NL-501 ser desligada, seja por falta de energia elétrica, ou por interrupção do operador, neste caso a CPU tem condições de voltar à lavagem no mesmo ponto onde foi interrompida. Quando a energia elétrica é re-estabelecida a CPU apresenta a Tela 18.1.

Tela 18.1

<b>1. Conti nua Proc.</b> <b>2. Descarta Proc.</b>
-------------------------------------------------------

O operador deve escolher então o que vai fazer, na opção 2 a lavagem será interrompida e será computado no Totalizador da CPU um Processo Falho. Já na opção 1 a lavagem será reiniciada do ponto onde foi interrompida, apresentando a Tela 18.2.

Tela 18.2

<b>Esvazi ar a Maq. ?</b> <b>* NÃO      # SIM</b>
------------------------------------------------------

Se o operador apertar a tecla \* a CPU NL-501 vai reiniciar a operação interrompida no mesmo ponto onde foi interrompida, inclusive se uma dosagem já tiver sido executada está não irá se repetir. Caso o operador apertar a tecla # a CPU NL-501 vai reiniciar a operação interrompida no início da mesma, caso alguma dosagem já tenha ocorrido a mesma vai se repetir.



# Manual de Parametrização e Operação NL801



# Parametrização e Operação da CPU NL-801

## Tela Inicial

A CPU NL-801 possibilita a dosagem automática de produtos químicos durante a lavagem, controlando o tempo de processo e operação, avisando qual o nível de água deve ser colocado na máquina, bem como o momento de se fazer drenagem da água.

Ao ser ligada, a CPU NL-801 mostra a Tela 1, onde é apresentada a versão do software do equipamento.

### Tela 1

NTI Equipamentos Ver. : AUTXXX M: XX
-----------------------------------------

Na seqüência a Tela Inicial do equipamento é apresentada para o usuário. Diante da Tela 2 o usuário poderá escolher entre Iniciar Lavagem e a Parametrização.

### Tela 2

1. Inicia Lavagem 2. Parametrizacao
----------------------------------------

Para iniciar a Parametrização basta apertar a Tecla 2. A entrada nas Telas de Parametrização só vai ocorrer mediante a digitação da senha na Tela 3.

### Tela 3

Entre com senha! ****
--------------------------

A senha que sai de fabrica na CPU NL-801 é **1234**, mas pode ser alterada dentro de Alterar Senha. Se a senha digitada estiver correta a CPU vai para as Telas de Parametrização.

## Telas de Parametrização

Quando a CPU NL-801 está no “Menu de Parametrização” as seguintes telas são apresentadas, que darão acesso aos respectivos sub Menus.

**Altera Processo:** Possibilita alterar todos os processos de lavagens (Tipos de Lavagem).

### Tela 1

Altera Processo
* NAO # SIM

# - Entra no Menu Altera Processo.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

**Retardo da Solenóide de Água:** Ajusta o tempo em que a Solenóide da Flauta permanecerá ligada depois da dosagem do Produto.

### Tela 2

Retardo Sol. Agua
* NAO # SIM

# - Entra no Menu Retardo Sol. Agua.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

**Totalizadores:** Acesso ao relatório de funcionamento da CPU.

### Tela 3

Totalizador:
* NAO # SIM

# - Entra no Menu Totalizador.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

**Altera Senha de Acesso:** Possibilita alterar a senha que é usada para Formatação e acesso ao Menu de Parametrização.

### Tela 4

Alterar Senha
* NAO # SIM

# - Entra no Menu Alterar Senha.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

**Calibração de Dosadores:** Ajuste e parametrização das bombas dosadoras para o seu funcionamento correto.

### Tela 5

dosador: ml xSeg
* NAO # SIM

# - Entra no Menu de Calibração.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

**Menu Automação:** Parametrização da CPU NL-801 para controle da Máquina de Lavar no modo Automação.

### Tela 6

Menu Automacao?
* NAO # SIM

# - Entra no Menu Automação.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

**Menu Aquecimento:** Parâmetros para a CPU NL-801 controlar a Válvula de Vapor ou de Água Quente.

### Tela 7

Menu Aquecimento
* NAO # SIM

# - Entra no Menu Aquecimento.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

**Menu Controle de Máquina:** Parâmetros para a CPU NL-801 fazer o Controle da Máquina de Lavar.

**Tela 8**

Menu Contr. Maq. ? * NAO # SIM
-----------------------------------

# - Entra no Menu Controle de Máquina.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

**\*ATENÇÃO\***

A utilização deste Menu de Controle de Máquina implica em alterações Elétricas na Máquina de Lavar.

A NTI Equipamentos não se responsabiliza por modificações feitas por qualquer tipo de pessoa, sugerimos que este tipo de trabalho seja executado por um Eletricista treinado pelo fabricante da máquina.

**Capacidade da Máquina:** Ajusta a capacidade nominal de funcionamento da Máquina de Lavar.

**Tela 9**

Capac. da Maq. * NAO # SIM
-------------------------------

# - Entra no Menu Capacidade da Máquina.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

**Teste de Saídas:** Faz o teste manual dos diversos acionamentos existentes na CPU NL-801.

**Tela 10**

Teste das Saídas * NAO # SIM
---------------------------------

# - Entra no Menu Teste das Saídas.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

**Alterar Frases:** Possibilita a alteração de frases de Processos, Operações e Produtos, personalizando a CPU NL-801 para o cliente.

**Tela 11**

Alterar Frases? * NAO # SIM
--------------------------------

# - Entra no Menu Alterar Frases.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

**Conexão com o PC:** Possibilita a definição de alteração de endereço para comunicação da CPU NL-801.

**Tela 12**

Conectar PC? * NAO # SIM
-----------------------------

# - Entra no Menu Conectar PC.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

**Alterar Data/Hora:** Altera a Data e a Hora na CPU NL-801.

**Tela 13**

Alterar Data/Hora * NAO # SIM
----------------------------------

# - Entra no Menu Alterar Data e Hora.  
\* - Para a próxima opção.  
0 - Sai da Parametrização.

## Menu Altera Processo

No menu “Altera Processo”, o instalador irá definir o modo como a roupa será lavada pela máquina. A CPU NL-801 possui capacidade de armazenar até 15 Processos com até 15 Operações cada. Para exemplificar o funcionamento do sistema de Processos e Operações na CPU NL-801, tomemos a seguinte situação: Em uma lavanderia de Hotel existe a lavagem de roupas com Sujidade Leve, está lavagem recebe o nome de Processo. Dentro da lavagem de Sujidade Leve existem divisões que servirão para a dosagem dos produtos e enxágües, estas receberam o nome de Operação.

A CPU NL-801 oferece a opção de programar o nome de cada Processo e suas respectivas Operações, de modo a facilitar a utilização do operador da lavanderia. Recomendamos que, antes de iniciar a programação dos Processos e Operações, da CPU NL-801, seja feita a programação dos nomes no menu “Alterar Frases”.

Para entrar no menu “Altera Processo” deve-se escolher dentro do menu de Parametrização a opção # **SIM** na Tela 1:

Tela 1

Al tera	Processo
* NAO	# SIM

A seguir, descreve-se a seqüência de programação dentro do Menu “Altera Processo”,

**Escolhe Processo a ser Alterado:** O primeiro passo para a programação é escolher qual será o Processo a ser Alterado. Na **Tela 1.1** temos na primeira linha o nome do Processo e na segunda linha as opções das teclas. A frase que se encontra na primeira linha, com o nome do Processo, mudará conforme o programado no menu “Alterar Frases”.

Tela 1.1

Processo 1
* NAO # SIM

# - Entra para al terar o Processo especi fi cado.  
\* - Vai para o Processo segui nte  
0 - Sai do Menu Al tera Processo

**Escolhe Operação a ser Alterada:** Depois de digitar o Processo devemos verificar qual Operação deverá ser modificada. Na **Tela 1.2** temos na primeira linha o nome da Operação e na segunda linha as opções das teclas. A frase que se encontra na primeira linha com o nome da Operação, mudará conforme o programado no menu “Alterar Frases”.

Tela 1.2

Operacao 1
* NAO # SIM

# - Entra para al terar a Operação especi fi cada.  
\* - Vai para a Operação segui nte  
0 - Vol ta para se escol her o Processo a ser Al terado

**Alterar o Tempo de Operação:** O primeiro parâmetro de programação da Operação é o tempo de duração da mesma. Na **Tela 1.3**, XX indica qual Processo está sendo modificado, YY indica qual a Operação está sendo Modificada e ZZ qual o tempo atual desta Operação. O tempo a ser inserido deve ser entre 1 e 99 minutos. Se for digitado 0, a Operação será deletada do Processo (bem como as suas subseqüentes).

Tela 1.3

prc. XX op. YY ZZm  
mudar para: —

# - Confirma o valor Digitado. Se nenhum valor for digitado será re-gravado o valor presente em ZZ.

**Alterar o Nível de Água:** Cada Operação tem um nível independente de água para lavagem, que deve ser programado. Na **Tela 1.4** temos XXXXX que indica o nível atual da água para mudar basta selecionar: 1 para Baixo, 2 para Médio e 3 para Alto.

Tela 1.4

Nível de Lavagem  
XXXXX

1 - Escolhe Nível Baixo.  
2 - Escolhe Nível Médio.  
3 - Escolhe Nível Alto.  
# - Confirma o valor Digitado.

**Temperaturas:** As opções **Alterar a Temperatura do Vapor** e **Alterar entre Água Quente e Água Fria** não serão mostradas caso no Menu Aquecimento esteja selecionado como SIM, caso a seleção esteja em NAO a tela de programação vai direto para **Alterar a Primeira Dosagem**. As opções **Alterar a Temperatura do Vapor** e **Alterar entre Água Quente e Água Fria** nunca serão mostradas ao mesmo tempo, serão apresentadas conforme seleção no Menu Aquecimento.

**Alterar a Temperatura do Vapor:** A CPU NL-801 disponibiliza uma saída para acionar uma Válvula de Vapor, mediante controle de um Termostato. Durante a programação da Operação, deve-se informar para a CPU por quanto tempo está Válvula de Vapor poderá ser acionada. O acionamento da Válvula de Vapor depende, além da liberação da CPU, de uma temperatura baixa na Máquina de Lavar, assim o Termostato vai ligar o sistema. O valor XX corresponde ao Tempo durante o qual o vapor será aplicado.

Tela 1.5.1

Vapor: XX min.  
Mudar para: — m

# - Confirma o valor digitado. Se nenhum valor for digitado será re-gravado o valor presente em XX.

**Alterar entre Água Quente e Água Fria:** A CPU NL-801 disponibiliza uma saída para acionar uma Válvula de Água Quente Durante a programação da Operação, deve-se informar para a CPU qual das Válvulas será usada para enchimento da máquina, Água Fria ou Água Quente. O valor XXX informa se a Água Quente está selecionada ou não, se estiver aparecendo NAO significa que a Operação ira trabalhar com Água Fria.

Tela 1.5.2

Água Quente=XXX  
(1)NAO (2)SIM

1 - Escolhe Água Fria para a Operação.  
2 - Escolhe Água Quente para a Operação.

**Alterar a Primeira Dosagem:** A CPU NL-801 tem disponível para programação até três Dosadores de Produto por Operação, com a possibilidade de programar tempos de Retardo (espera) entre eles.

**Alterar a Dosador da Primeira Dosagem:** A CPU NL-801 disponibiliza para escolha na Primeira Dosagem qualquer uma das seis bombas existentes, sem restrições. Na **Tela 1.6.1** de seleção do Dosador de Produto aparece na segunda linha qual está selecionado. A navegação nesta tela é feita com a tecla 2 (▲) e 8 (▼) para selecionar e # para confirmar. Para deixar sem Dosador de Produto escolha a opção **sem dosagem**. O nome que aparece na 2ª linha, no momento da seleção, é o mesmo que foi programado no Menu Alterar Frases.

**Tela 1.6.1**

<b>Primeira dosagem</b> XXXXXXXXXXXXXXXXXX
-----------------------------------------------

- 2 – Tecla sobe para o próximo Dosador.
- 8 – Tecla desce para o Dosador anterior.
- # – Confirma Dosagem selecionada.
- \* – Pulsa para a Segunda Dosagem.

**Alterar a Quantidade da Primeira Dosagem:** Depois de escolhido qual será o Dosador para entrar na Primeira Dosagem deverá ser informada a quantidade de produto a ser dosado. O valor a ser inserido trata-se da quantidade de produto a ser dosado, por kilo de roupa, multiplicado pela capacidade da Máquina. Por exemplo, para um produto que precisa ser aplicado a 5ml por kilo de roupa numa máquina de 30 kilos temos:

$5ml \times 30kg = 150ml$
---------------------------

Para digitar o valor utilize as Teclas de 0 a 9, confirme com a Tecla # e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla \*. Na **Tela 1.6.2** apresentada, X corresponde ao Dosador escolhido, YYYY é a quantidade de produto já programado para este Dosador e ZZZZ é o novo valor que será digitado.

**Tela 1.6.2**

<b>dosadorX YYYY ml</b> <b>mudar para: ZZZZ</b>
----------------------------------------------------

- 0 a 9 – Coloca a Quantidade a ser Dosada.
- # – Confirma a Quantidade digitada.
- \* – Apaga valor digitado.

**Alterar o Retardo da Primeira Dosagem:** A opção “Retardo” executa uma espera entre o início da Operação e a Primeira Dosagem. Este “Retardo” é determinado em minutos e pode variar entre 0 e 99 minutos. É importante verificar que o tempo de Retardo não pode ser maior nem igual ao tempo da Operação, pois geraria uma situação conflitante. Para digitar o valor utilize as Teclas de 0 a 9, confirme com a Tecla # e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla \*.

Na **Tela 1.6.3** apresentada, XX corresponde ao tempo de Retardo já programado para a Primeira Dosagem e ZZ é o novo valor que será digitado.

**Tela 1.6.3**

Retardo: XX min  
mudar para: ZZ

0 a 9 – Entra com o valor do Retardo.  
# - Confirma o valor digitado.  
\* - Apaga valor digitado.

**Alterar a Segunda Dosagem:** Caso exista a necessidade da Segunda Dosagem na Operação.

**Alterar a Dosador da Segunda Dosagem:** A CPU NL-801 disponibiliza para escolha na Segunda Dosagem qualquer uma das seis bombas existentes, sem restrições. Na **Tela 1.7.1** de seleção do Dosador de Produto aparece na segunda linha qual está selecionado. A navegação nesta tela é feita com a tecla 2 (▲) e 8 (▼) para selecionar e # para confirmar. Para deixar sem Dosador de Produto escolha a opção **sem dosagem**.

O nome que aparece na 2ª linha, no momento da seleção, é o mesmo que foi programado no Menu Alterar Frases.

**Tela 1.7.1**

Segunda dosagem  
xxxxxxxxxxxxxxxxxx

2 – Tecla Sobe Dosagem Selecionada.  
8 – Tecla Desce Dosagem Selecionada.  
# - Confirma Dosagem Selecionada.  
\* - Pula para a Terceira Dosagem.

**Alterar a Quantidade da Segunda Dosagem:** Depois de escolhido qual será o Dosador para entrar na Segunda Dosagem deverá ser informada qual a quantidade de produto a ser dosado. O valor a ser inserido trata-se da quantidade de produto a ser dosado, por kilo de roupa, multiplicado pela capacidade da Máquina. Por exemplo, para um produto que precisa ser aplicado a 5ml por kilo de roupa numa máquina de 30 kilos temos:

$$5ml \times 30kg = 150ml$$

Para digitar o valor utilize as Teclas de 0 a 9, confirme com a Tecla # e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla \*. Na **Tela 1.7.2** apresentada, X corresponde ao Dosador escolhido, YYYY é a quantidade de produto já programado para este Dosador e ZZZZ é o novo valor que será digitado.

**Tela 1.7.2**

dosadorX YYYY ml  
mudar para: ZZZZ

0 a 9 – Coloca a Quantidade a ser Dosada.  
# - Confirma a Quantidade digitada.  
\* - Apaga valor digitado.

**Alterar o Retardo da Segunda Dosagem:** A opção “Retardo” executa uma espera entre o final da Primeira Dosagem e o início da Segunda Dosagem. Este “Retardo” é determinado em minutos e pode variar entre 0 e 99 minutos. É importante verificar que o



tempo de Retardo não pode ser maior nem igual ao tempo da Operação, pois geraria uma situação conflitante. Para digitar o valor utilize as Teclas de **0** a **9**, confirme com a Tecla **#** e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla **\***. Na **Tela 1.7.3** apresentada, **XX** corresponde ao tempo de Retardo já programado para a Primeira Dosagem e **ZZ** é o novo valor que será digitado.

**Tela 1.7.3**

Retardo: XX min  
mudar para: ZZ

**0 a 9** – Entra com o valor do Retardo.  
**#** - Confirma o valor digitado.  
**\*** - Apaga valor digitado.

**Alterar a Terceira Dosagem:** Caso exista a necessidade da Terceira Dosagem na Operação.

**Alterar a Dosador da Terceira Dosagem:** A CPU NL-801 disponibiliza para escolha na Terceira Dosagem, qualquer uma das seis bombas existentes, sem restrições. Na **Tela 1.8.1** de seleção do Dosador de Produto, aparece na segunda linha qual está selecionado. A navegação nesta tela é feita com a tecla **2** (**▲**) e **8** (**▼**) para selecionar e **#** para confirmar. Para deixar sem Dosador de Produto escolha a opção **sem dosagem**. O nome que aparece na 2ª linha, no momento da seleção, é o mesmo que foi programado no Menu Alterar Frases.

**Tela 1.8.1**

Terceira dosagem  
xxxxxxxxxxxxxxxx

**2** – Tecla Sobe Dosagem Selecionada.  
**8** – Tecla Desce Dosagem Selecionada.  
**#** - Confirma Dosagem Selecionada.  
**\*** - Pula para a Terceira Dosagem.

**Alterar a Quantidade da Terceira Dosagem:** Depois de escolhido qual será o Dosador para entrar na Terceira Dosagem deverá ser informada qual a quantidade de produto a ser dosado. O valor a ser inserido trata-se da quantidade de produto a ser dosado, por kilo de roupa, multiplicado pela capacidade da Máquina. Por exemplo, para um produto que precisa ser aplicado a 5ml por kilo de roupa numa máquina de 30 kilos temos:

$$5ml \times 30kg = 150ml$$

Para digitar o valor utilize as Teclas de **0** a **9**, confirme com a Tecla **#** e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla **\***. Na Tela apresentada **X** corresponde ao Dosador escolhido, **YYYY** é a quantidade de produto já programado para este Dosador e **ZZZZ** é o novo valor que será digitado.

**Tela 1.8.2**

dosadorX YYYY ml  
mudar para: ZZZZ

**0 a 9** – Coloca a Quantidade a ser Dosada.  
**#** - Confirma a Quantidade digitada.  
**\*** - Apaga valor digitado.

**Alterar o Retardo da Terceira Dosagem:** A opção Retardo executa uma espera entre o final da Segunda Dosagem e o início da Terceira Dosagem. Este Retardo é determinado em minutos e pode variar entre 0 e 99 minutos. É importante verificar que o tempo de Retardo não pode ser maior nem igual ao tempo da Operação, pois geraria uma situação conflitante. Para digitar o valor utilize as Teclas de **0 a 9**, confirme com a Tecla **#** e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla **\***. Na Tela apresentada XX corresponde ao tempo de Retardo já programado para a Segunda Dosagem e ZZ é o novo valor que será digitado.

**Tela 1.8.3**

Retardo: XX min  
mudar para: ZZ

**0 a 9** – Entra com o valor do Retardo.  
**#** - Confirma o valor digitado.  
**\*** - Apaga valor digitado.

**Tipo de Drenagem:** No final de cada Operação é possível selecionar como será o tipo de Drenagem.

**Dreno Fechado:** No final da operação o Dreno permanecerá fechado possibilitando assim a continuação da operação sem descarte de água.

**Dreno Normal:** No final da operação o Dreno é aberto para a retirada da água.

**Dreno com Giro Direito:** No final da operação o Dreno é aberto para a retirada da água com o Cesto da Máquina de Lavar rodando em velocidade de lavagem com Giro Direito.

**Dreno com Acomodação:** No final da operação o Dreno é aberto para a retirada da água com o Cesto da Máquina de Lavar rodando em velocidade de Acomodação.

**Dreno com Centrifugação:** No final da operação o Dreno pe aberto para a retirada da água. Após a Acomodação a Máquina de Lavar entre em Centrifugação. Confirmando a Centrifugação aparecerá uma tela pedindo o Tempo de Centrifugação. (pode ser diferente para cada operação.)

**Tela 1.9**

Tipo Drenagem:  
Dreno Normal

**2** – Vai para a opção superior.  
**8** – Vai para a opção inferior.  
**#** - Confirma a opção escolhida.

## Menu Retardo da Solenóide de Água

No menu “Retardo da Solenóide de Água” o instalador vai ajustar o tempo em que a solenóide de água permanecerá ligado depois da dosagem do produto. Para entrar no menu “Retardo da Solenóide de Água”, deve-se escolher dentro do Menu de Parametrização a opção # **SIM** na tela:

Retardo Sol. Agua * NAO      # SIM
---------------------------------------

A primeira opção deste Menu é para inserir o tempo de Retardo na tela abaixo:

Retardo: XX Seg Mudar para: YY
-----------------------------------

0 a 9 – Coloca o valor do Retardo.  
# – Confirma o valor do Retardo.  
\* – Apaga valor digitado.

O valor mostrado em XX corresponde ao valor de Retardo de Solenóide já programado, enquanto YY é o novo valor que deverá ser digitado. O valor deve variar entre 0, ou seja sem Retardo, e 99 segundos. Para digitar o valor utilize as Teclas de **0** a **9**, confirme com a Tecla **#** e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla **\***.

A segunda opção deste Menu é para escolher se a Flauta permanecerá ligada, ou não, durante a Dosagem do Produto:

Lig. Dosa. ?= XXX (1)NAO      (2)SIM
-----------------------------------------

1 – Escolha da opção NAO.  
2 – Escolha da opção SIM.  
# – Sai sem mudar de opção.  
\* – volta para a tela anterior.

O valor mostrado em XXX refere-se a SIM ou NAO. Caso esteja em SIM significa que o solenóide da flauta permanecerá ligado enquanto estiver sendo executada a Dosagem do produto e depois contará o tempo de Retardo. Caso esteja em NAO a solenóide da flauta permanecerá desligada durante a Dosagem do produto, quando esta terminar a solenóide da flauta é acionada, permanecendo assim até o fim do tempo de Retardo. Recomendamos que seja utilizada esta função sempre na opção SIM, exceto casos específicos como, por exemplo, o fato da água que vem pela Flauta causar o transbordamento da Máquina de Lavar (em Máquinas de Lavar de pequeno porte).

## Menu Totalizadores

O Menu “Totalizadores” fornece um relatório de todo o funcionamento da CPU NL-801. Nele são mostrados os valores acumulados dos itens:

- Produtos Dosados.
- Processos OK (terminados sem falha).
- Processos Falhos (Terminados com falha).
- Quilogramas de roupas lavadas por Processo.

Para entrar no Menu Totalizadores deve-se escolher dentro do Menu de Parametrização a opção # **SIM** na tela:

Totalizador: * NAO      # SIM
----------------------------------

Entrando no Menu “Totalizadores”, teremos acesso a uma nova seqüência de menus:

- Totalizador Geral: Mostra o valor total geral armazenado cada item.
- Total por Dia: Mostra o valor total diário armazenado de cada item.
- Datalogger: Mostra todos os registros de operações realizadas pela CPU.
- Totalizador Setup: Configura diversos modos de funcionamento do Totalizador.

## Totalizador Geral:

No Totalizador Geral está armazenado a soma de todos os acumuladores presentes na CPU NL-801, para entrar em Totalizador Geral escolher a opção # **SIM** na tela:

<b>Totalizador Geral</b> * NAO # SIM
-----------------------------------------

Automaticamente começa a apresentação dos valores acumulados. O primeiro Total apresentado é o de Litros de Produto dosado.

<b>Total Prod/dos: X</b> <b>YYYYY.YYY Li tros</b>
------------------------------------------------------

0 - Sai de Totalizador Geral.  
# - Vai para o próximo Dosador.  
\* - Vai para o Dosador anterior.

O valor mostrado em X corresponde a Bomba Dosadora e vai variar de 1 a 6, já o valor mostrado em YYYYY.YYY é o total em Litros que foi dosado pela referente bomba. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já a tecla “ \* ” o Total armazenado na Bomba Dosadora anterior é apresentado.

Depois que for mostrado o último Total de Litros de Produto Dosado automaticamente será apresentada à tela com os Totais de Processos Concluídos.

<b>Total Proc/OK: XX</b> <b>YYYYY Proc.</b>
------------------------------------------------

0 - Sai de Totalizador Geral.  
# - Vai para o próximo Processo.  
\* - Vai para o Processo anterior.

O valor mostrado em XX corresponde ao Processo e vai variar de 1 a 15, já o valor mostrado em YYYYYY é o total referente aos Processos que foram Completos. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já com a tecla “ \* ” o Total armazenado no Processo anterior é apresentado.

Depois que for mostrado o último Total de Processos Concluídos automaticamente será apresentada à tela com os Totais de Processos Falhos.

<b>Tot. Proc. Fal ho: XX</b> <b>YYYYY Proc.</b>
----------------------------------------------------

0 - Sai de Totalizador Geral.  
# - Vai para o próximo Processo.  
\* - Vai para o Processo anterior.

O valor mostrado em XX corresponde ao Processo e vai variar de 1 a 15, já o valor mostrado em YYYYYY é o total referente aos Processos que Falharam. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já com a tecla “ \* ” o Total armazenado no Processo anterior é apresentado.

Depois que for mostrado o último Total de Processos Falhos automaticamente será apresentada à tela com os Totais de Kg de Roupa Lavados por Processo.

<b>Total Kg/Proc. XX</b> <b>YYYYY Kg</b>
---------------------------------------------

0 - Sai de Totalizador Geral.  
# - Vai para o próximo Processo.  
\* - Vai para o Processo anterior.

O valor mostrado em XX corresponde ao Processo e vai variar de 1 a 15, já o valor mostrado em YYYYY é o total de Kg de Roupas Lavados no Processo referente. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já com a tecla “ \* ” o Total armazenado no Processo anterior é apresentado.

Após apresentar todas as telas de Totais de Kg de Roupa Lavados por Processo a tela de Totalizador Geral voltará a ser apresentada.

### Total por Dia:

Dentro de Total por Dia, o operador poderá escolher qual dia armazenado terá seus acumuladores apresentados. Para entrar no Total por Dia escolha a opção **# SIM** na tela:

Total por Dia: * NAO # SIM
-------------------------------

Na seqüência são mostradas as opções de Datas em que foram registrados os Totalizadores. Para ver a Data anterior basta escolher a opção **\* NÃO** na tela abaixo:

Total Dia: DD/MM * NAO # SIM
---------------------------------

Os Dias serão apresentados de forma regressiva, sendo que sempre a primeira apresentação corresponderá ao último dia em que foram armazenados dados no Totalizador. A tecla zero permite que o usuário saia deste menu.

**ATENÇÃO: A CPU só armazenará o valor máximo de 90 dias, após atingir este limite inicia-se o apagamento do dia mais antigo sobre escrevendo o dia atual sobre este.**

Para entrar no totalizador do dia de interesse escolha a opção **# SIM** na tela:

Total Dia: DD/MM * NAO # SIM
---------------------------------

Automaticamente começa a apresentação dos valores acumulados. O primeiro Total apresentado é o de Litros de Produto dosado.

Total Prod/dos: X YYYYY.YYY Litros
---------------------------------------

0 - Sai de Totalizador Geral.  
# - Vai para o próximo Dosador.  
\* - Vai para o Dosador anterior.

O valor mostrado em X corresponde a Bomba Dosadora e vai variar de 1 a 6, já o valor mostrado em YYYYY.YYY é o total em Litros que foi dosado pela referente bomba. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já a tecla “ \* ” o Total armazenado na Bomba Dosadora anterior é apresentado.

Depois que for mostrado o último Total de Litros de Produto Dosado automaticamente será apresentada à tela com os Totais de Processos Concluídos.

Total Proc/OK: XX YYYY Proc.
---------------------------------

0 - Sai de Totalizador Geral.  
# - Vai para o próximo Processo.  
\* - Vai para o Processo anterior.

O valor mostrado em XX corresponde ao Processo e vai variar de 1 a 15, já o valor mostrado em YYYYYY é o total referente aos Processos que foram Completos. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já com a tecla “ \* ” o Total armazenado no Processo anterior é apresentado.

Depois que for mostrado o último Total de Processos Concluídos automaticamente será apresentada à tela com os Totais de Processos Falhos.

<b>Tot. Prc. Fal ho: XX</b> <b>YYYYY Proc.</b>
---------------------------------------------------

0 - Sai de Totalizador Geral.  
# - Vai para o próximo Processo.  
\* - Vai para o Processo anterior.

O valor mostrado em XX corresponde ao Processo e vai variar de 1 a 15, já o valor mostrado em YYYYYY é o total referente aos Processos que Falharam. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já com a tecla “ \* ” o Total armazenado no Processo anterior é apresentado.

Depois que for mostrado o último Total de Processos Falhos automaticamente será apresentada à tela com os Totais de Kg de Roupa Lavados por Processo.

<b>Total Kg/Proc. XX</b> <b>YYYYY Kg</b>
---------------------------------------------

0 - Sai de Totalizador Geral.  
# - Vai para o próximo Processo.  
\* - Vai para o Processo anterior.

O valor mostrado em XX corresponde ao Processo e vai variar de 1 a 15, já o valor mostrado em YYYYYY é o total de Kg de Roupas Lavados no Processo referente. Apertando a tecla “ # ” é possível ir para o próximo Total armazenado, já com a tecla “ \* ” o Total armazenado no Processo anterior é apresentado.

Após apresentar todas as telas de Totais de Kg de Roupa Lavados por Processo a tela de Totalizador Geral voltará a ser apresentada.



## Datalogger:

No Datalogger a CPU NL-801 apresentará um registro de todos os acontecimentos ocorridos durante a sua operação. Para entrar no Datalogger escolha a opção # **SIM** na tela:

<b>Datalogger</b> * NAO # SIM
----------------------------------

Automaticamente começa a apresentação dos registros acumulados, sempre começando do último evento ocorrido.

<b>Evento: ZZ XXXX</b> <b>DD/MM/AA hh: mm</b>
--------------------------------------------------

0 - Sai de Datalogger.  
# - Vai para o próximo Evento.  
\* - Vai para o Evento anterior

Na primeira linha apresenta-se o Registro de Evento ocorrido que será interpretado segundo a tabela Relação de Informações do Datalogger.

Na segunda linha apresenta-se a Data e Hora em que ocorreu o registro do evento.

### Relação de Informações do Datalogger:

<b>Evento:</b>	<b>Auxilia Evento:</b>	<b>Descrição:</b>
01	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 1 com XXXX quilos.
02	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 2 com XXXX quilos.
03	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 3 com XXXX quilos.
04	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 4 com XXXX quilos.
05	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 5 com XXXX quilos.
06	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 6 com XXXX quilos.
07	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 7 com XXXX quilos.
08	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 8 com XXXX quilos.
09	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 9 com XXXX quilos.
0A	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 10 com XXXX quilos.
0B	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 11 com XXXX quilos.
0C	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 12 com XXXX quilos.
0D	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 13 com XXXX quilos.
0E	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 14 com XXXX quilos.
0F	XXXX	Iniciou Lavagem de Roupa Processo 15 com XXXX quilos.
21	XXXX	Processo 1 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
22	XXXX	Processo 2 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
23	XXXX	Processo 3 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
24	XXXX	Processo 4 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
25	XXXX	Processo 5 Interrompido e Descartado na Operação XXXX

26	XXXX	Processo 6 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
27	XXXX	Processo 7 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
28	XXXX	Processo 8 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
29	XXXX	Processo 9 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
2A	XXXX	Processo 10 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
2B	XXXX	Processo 11 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
2C	XXXX	Processo 12 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
2D	XXXX	Processo 13 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
2E	XXXX	Processo 14 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
2F	XXXX	Processo 15 Interrompido e Descartado na Operação XXXX
31	XXXX	Processo 1 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
32	XXXX	Processo 2 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
33	XXXX	Processo 3 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
34	XXXX	Processo 4 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
35	XXXX	Processo 5 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
36	XXXX	Processo 6 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
37	XXXX	Processo 7 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
38	XXXX	Processo 8 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
39	XXXX	Processo 9 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
3A	XXXX	Processo 10 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
3B	XXXX	Processo 11 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
3C	XXXX	Processo 12 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
3D	XXXX	Processo 13 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
3E	XXXX	Processo 14 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
3F	XXXX	Processo 15 Interrompido e Reiniciado sem Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
41	XXXX	Processo 1 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
42	XXXX	Processo 2 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
43	XXXX	Processo 3 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
44	XXXX	Processo 4 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
45	XXXX	Processo 5 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
46	XXXX	Processo 6 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
47	XXXX	Processo 7 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
48	XXXX	Processo 8 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
49	XXXX	Processo 9 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
4 <sup>a</sup>	XXXX	Processo 10 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
4B	XXXX	Processo 11 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
4C	XXXX	Processo 12 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
4D	XXXX	Processo 13 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
4E	XXXX	Processo 14 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
4F	XXXX	Processo 15 Interrompido e Reiniciado com Esvaziar a Máquina na Operação XXXX
A0	XXXX	Senha da CPU foi modificada para XXXX
A1		CPU Formatada
A2		Totalizador Formatado

## Totalizador Setup:

No Totalizador Setup a CPU NL-801 oferece alguns parâmetros para trabalho com o Totalizador. Para entrar no Totalizador Setup escolha a opção **# SIM** na Tela abaixo.

TotalizadorSETUP  
\* NAO # SIM

A primeira opção que aparece é a de programação da CPU NL-801 para mostrar os valores armazenados no Totalizador para o Cliente.

Cliente vê? XXX  
(1)NAO (2)SIM

- 1 – Escolha da opção NAO.
- 2 – Escolha da opção SIM.
- # - Vai para os Totais sem mudar a opção
- \* - Sai sem mudar de opção.

O valor mostrado em XXX refere-se a SIM ou NAO. Escolhendo a opção “ 2 “ SIM o cliente terá acesso através de uma Tela aos valores que foram Totalizados das Lavagens feitas pela CPU NL-801. É importante deixar claro que o cliente ter acesso aos Totalizadores não significa que ele vai poder Alterar ou Apagar valores, apenas vai visualizar.

A segunda opção que aparece na tela é a de apagar o Totalizador Diário da CPU NL-801.

ZerarTotal Diário  
\* NAO # SIM

- # - Apaga todo o Totalizador Diário da CPU.
- \* - Vai para a próxima opção.

Escolhendo a opção # SIM a Tela é apresentada, pedindo para o usuário confirmar:

TEM CERTEZA ????  
\* SIM # NAO

- \* - Inicia ZERAMENTO de Totais.
- # - Sai sem ZERAR.

Caso o Zeramento dos Totais for confirmado, a Tela é apresentada para confirmação:

CONFIRMAR:  
\* NAO # SIM

- \* - Sai sem ZERAR.
- # - Confirma ZERAMENTO de Totais.

Depois da última confirmação TODOS os valores armazenados nos TOTALIZADORES serão APAGADOS. A Tela aparecerá durante 2 minutos, mostrando que os totais estão sendo zerados.

ZERANDO  
Totais Diários!!

A terceira opção que aparece na Tela abaixo é a de apagar o Datalogger.

**Zera DataLogger?**  
\* NAO # SIM

# - Vai zerar o Datalogger  
\* - Sai da opção.

Escolhendo a opção # SIM a Tela abaixo é apresentada, pedindo para o usuário confirmar:

**TEM CERTEZA ????**  
\* SIM # NAO

\* - Inicia ZERAMENTO de Datalogger.  
# - Sai sem ZERAR.

Caso o Zeramento dos Datalogger for confirmado, a Tela abaixo é apresentada para confirmação:

**CONFIRMAR:**  
\* NAO # SIM

\* - Sai sem ZERAR.  
# - Confirma ZERAMENTO de Datalogger.

Depois da última confirmação TODOS os valores armazenados no Datalogger serão APAGADOS. A Tela abaixo aparecerá durante 1 minutos, mostrando que o Datalogger está sendo zerados.

**ZERANDO**  
**Datalogger**

## Menu Altera Senha de Acesso

No Menu “Altera Senha de Acesso” é possível substituir a Senha que dá acesso a todas as funções do Menu de Parametrização e para Formatação da CPU NL-801. Para entrar no Menu “Altera Senha de Acesso”, deve-se escolher dentro do Menu de “Parametrização” a opção **# SIM** na tela:

Altera Senha * NAO # SIM
-----------------------------

A senha que é utilizada pela CPU NL-801 deve possuir, no máximo, 4 dígitos que variam de 0 a 9.

Entre com senha! ****
--------------------------

0 a 9 – Entra com novos valores da Senha

Depois de digitar o quarto dígito a mudança de tela é automática.

Sugerimos que na instalação da CPU NL-801 seja realizada a troca da senha, que sai de fábrica, no caso “**1234**”, pela senha de uso de sua empresa. Equipamentos com senha de fábrica podem ser alterados facilmente, causando problemas na Lavagem da Roupa. A senha permite acesso ao “Menu de Formatação”, que é capaz de apagar todos os dados inseridos no equipamento, voltando para a situação de “fábrica”. O único parâmetro que não volta a sua condição de fábrica durante a formatação é a senha.

Depois de digitada a nova senha, a CPU NL-801 solicitará a confirmação da mudança na tela abaixo:

Senha: XXXX * NÃO # SIM
----------------------------

# - Grava a Nova Senha.  
\* - Apaga a Nova senha, continua utilizando a antiga.

## Menu Calibração de Dosadores

No menu “Calibração de Dosadores” o instalador fará o ajuste das Bombas Dosadoras para a correta dosagem dos Produtos. É sempre necessário, após a instalação de um CPU NL-801, que seja feita a calibração das Bombas Dosadoras. É recomendado ainda que após 15 dias da instalação da CPU NL-801 seja feita uma nova calibração, para que a dosagem seja mantida correta. Para entrar no Menu Calibração de Dosadores deve-se escolher dentro do Menu de Parametrização a opção **# SIM** na tela:

Dosador:	ml xSeg
* NAO	# SIM

A primeira opção deste Menu é para saber se o instalador fará a Calibração dos Dosadores ou apenas ler a Calibração já existente.

1. Calibr. Dosador
2. Ler Calibração

- 1 - Vai para a Calibração dos Dosadores
- 2 - Confirma o valor do Retardo.
- \* - Sai do Menu de Calibração dos Dosadores.

Entrando com a tecla **1** na tela acima o instalador é direcionado para as seguintes opções:

1. Puxa produto
2. Calibra 30 s

- 1 - Vai para a Tela de Testes de Saída.
- 2 - Inicia a Calibração dos Dosadores.
- \* - Volta para a tela XX.

Assim que se conecta as mangueiras nas Bombas Dosadoras é necessário Puxar o Produto até ela, para que durante a calibração seja feita uma leitura real do que é dosado. Apertando a tecla 1, na tela acima, o programa apresenta a tela de “Testes de Saída”, acionando as saídas, o produto é puxado até as Bombas Dosadoras, para sair aperte a tecla 0.

Apertando a tecla 2, opção “Calibrar 30s”, a CPU NL-801 vai apresentar a seguinte tela:

Digite Numero do Dosador p/ Cal.
----------------------------------

- 1 a 6 - Vai ligar o Dosador correspondente para Calibração.
- \* - Volta para a tela anterior.

Digitando um valor entre 1 e 6, que será correspondente a Bomba Dosadora que será Calibrada, a CPU NL-801 irá pedir que se prepare a proveta para medir a dosagem.

Prepare Proveta e tecla #
---------------------------

- # - Liga a Bomba Dosadora por 30s.
- \* - Volta para a tela XX.

Inicia-se então a Dosagem de produto na proveta por um período de 30s.

**Ligando dosador X  
p/30s: aguarde. .**

O valor mostrado em X corresponde a Bomba Dosadora que está ligada. Depois de se passarem os 30 segundos com o dosador ligado, a seguinte tela será apresentada:

**30 Seg= ZZZZ ml  
Mudar dosX: YYYY**

**0 a 9** – Coloca o valor Dosado na Proveta.  
**#** - Confirma o valor de calibração.  
**\*** - Apaga valor digitado.

O valor mostrado em X corresponde a Bomba Dosadora que foi ligada durante os 30 segundos, já o valor em ZZZZ é o quanto foi dosado na proveta na última calibração, e YYYY é o novo valor a ser inserido pelo usuário. É preciso de ter muita atenção no momento de inserir um novo valor, pois ele fará diferença nas dosagens dos Processos. Depois de confirmado o novo valor volta-se para a tela:

**Di gi te Numero do  
Dosador p/ Cal .**

**1 a 6** – Vai ligar o Dosador correspondente para Calibração.  
**\*** - Volta para a tela anterior.

Para fazer a leitura dos valores Calibrados depois que entrar no menu Calibração de Dosadores”, entre com 2 na tela:

**1. Calibr. Dosador  
2. Ler Calibração**

**1** – Vai para a Calibração dos Dosadores  
**2** - Confirma o valor do Retardo.  
**\*** - Sai do Menu de Calibração dos Dosadores.

Em seguida escolhe-se qual dosador será mostrado::

**Ler Calibração  
Dosador Numero ?**

**1 a 6** – Vai ligar o Dosador correspondente para Ler a Calibração.  
**\*** - Volta para a tela XX.

Digitando um valor de 1 a 6 a tela para mudança de valor será apresentada, para a leitura do valor calibrado e possibilitando a sua alteração.

## Menu Automação

No menu “Automação” o usuário vai determinar para a CPU NL-801 informações para trabalhar no modo Automação de Processo. Para entrar no Menu Automação deve-se escolher dentro do Menu de Parametrização a opção **# SIM** na tela:

Menu Automacao  
\* NAO # SIM

Imediatamente, ao se entrar no Menu “Automação” é mostrada a tela abaixo:

Automação = XXX  
(1)NAO (2)SIM

Nesta tela, a opção XXX indica se a Automação está selecionada, ou não. Caso escolha a opção de Automação = NÃO a CPU NL-801 funcionará no modo “passo a passo” como a NL-801. Se a escolha for por Automação = SIM, a CPU NL-801 precisará, para o seu funcionamento, dos itens de automação, como; Válvula de entrada de água, Pistão de acionamento do Dreno e controle de nível.

A primeira função para a automação da CPU NL-801 é o controle de Tempo de Enchimento (minutos). Nesta função, a CPU evita que ocorra o transbordamento da máquina por falha do pressostato de controle de Nível Alto. Se após o tempo determinado a CPU ainda não conseguir atingir o Nível, o programa avisa ao usuário.

Tempo Enchi m: XXm  
mudar para: m

### Exemplo:

Durante o processo de enchimento se o Nível não for atingido no Tempo de Enchimento parametrizado, a seguinte frase é apresentada:

Enchi mento Fal ho  
# p/ prossegui r

Apertando a tecla # o usuário terá as seguintes opções:

Encher Novamente  
\* NÃO # SIM

Se escolher NÃO, a CPU vai pedir para o usuário encher manualmente o nível desejado.

Se escolher SIM a CPU vai tentar encher a máquina novamente até o nível especificado. Mais uma vez será contado o Tempo de Enchimento.

A segunda função para a automação da CPU NL-801 refere-se ao Controle do Dreno da máquina de lavar. Na próxima tela de parametrização o usuário escolhe qual será o tipo do Dreno utilizado. Opção 220V o sinal de Dreno será contínuo na saída, mas



se a escolha for Pulso no início da Drenagem, a CPU NL-801 enviará um pulso para ligar o dreno e outro pulso para desligar. A opção 220V é usada em CPU's com Dreno Pneumático, já a opção pulso é usada em CPU's com Dreno Elétrico (tipo Portão Elétrico).

Dreno = XXXXX (1) 220V (2) Pul so
--------------------------------------

Na CPU NL-801 existem dois tempos: Falha do Dreno e Tempo de Dreno. O primeiro a ser parametrizado é o Tempo de Falha do Dreno. Para definir este tempo, o usuário deve encher a máquina até o Nível alto, e esvaziar a máquina, medindo o tempo que a água leva para chegar do Nível Alto até o Nível Baixo. O valor marcado, em segundos, deve ser digitado na tela abaixo:

Fal ha dreno: XX s mudar para: s
-------------------------------------

O segundo a ser digitado é o Tempo de Dreno. Este tempo deve ser medido da seguinte forma: colocar a máquina no Nível Baixo, em seguida abrir o Dreno, medir o tempo que a água leva para sair do Nível Baixo até a máquina esvaziar completamente. O valor marcado, em segundos, deve ser digitado na tela abaixo:

Tempo dreno: XX s mudar para: s
------------------------------------

A parametrização do Dreno refere-se ainda a como será o funcionamento do Dreno, se ele será NORMALMENTE DESLIGADO ou NORMALMENTE LIGADO. O modelo Normalmente Desligado são os utilizados com Pistão Pneumático, já o modelo Normalmente Ligado são os utilizados em máquinas com dreno importado.

	<i>Energizado</i>	<i>Desenergizado</i>
<b>N.D.</b>	<b>Aberto</b>	<b>Fechado</b>
<b>N.L</b>	<b>Fechado</b>	<b>Aberto</b>

Uma vez escolhido como será o funcionamento do Dreno, basta confirmar apertando #. Se o usuário escolher a Opção **Dreno = Pulso** na opção do tipo do Dreno está tela não será mostrada.

EstadoDreno: X. X. (1) N. D. (2) N. L.
-------------------------------------------

O ultimo Parâmetro de Drenagem na CPU NL-801 é a situação do Dreno no Final do Processo. O Dreno pode ficar Aberto ou Fechado no final do processo sendo que toda vez que iniciar o processo, a CPU NL-801 vai conferir se o mesmo está fechado.

DrenoFinal : XXXX (1)ABER. (2)FECH.
----------------------------------------

## Menu Aquecimento

O Menu “Aquecimento” permite que a CPU NL-801 trabalhe com a aplicação de Vapor e Água Quente na lavagem de roupa, mas para utilizar esta função é preciso que exista a instalação física desses componentes no local.

Para entrar no Menu “Aquecimento” deve-se escolher dentro do Menu de Parametrização a opção # **SIM** na tela:

Menu Aquecimento * NAO # SIM
---------------------------------

A primeira ação a ser tomada dentro do Menu “Aquecimento” é escolher entre a opção de Aquecimento SIM ou NAO.

Aquecimento=XXX (1)NÃO (2)SIM
----------------------------------

- 1 – Escolha da opção NAO.
- 2 – Escolha da opção SIM.
- # - Sai sem mudar de opção.
- \* - Sai sem mudar de opção.

O valor mostrado em XXX refere-se a SIM ou NAO. Escolhendo a opção “ 2 “ SIM o próximo passo é determinar qual será o tipo de Aquecimento utilizado; Vapor ou Água Quente.

Seleção= XXXXX (1)Vapor (2)A. Q.
-------------------------------------

- 1 – Escolha da opção de Vapor.
- 2 – Escolha da opção de Água Quente.
- # - Sai sem mudar de opção.
- \* - Sai sem mudar de opção.

O valor mostrado em XXXXX refere-se a Vapor ou A.Q.. Caso a opção seja por utilizar Vapor a CPU NL-801 vai fornecer a opção, no momento da programação dos Processos, de se colocar na Operação qual o tempo de Vapor necessário para a Lavagem.

Vapor: XX min Mudar para:
------------------------------

Nos casos em que se utiliza Água Quente a CPU NL-801 vai fornecer a opção, no momento da programação dos Processos, de escolher se a Operação vai utilizar a Água Quente ou a Água Fria.

Água quente=SIM (1) NÃO      (2) SIM
-----------------------------------------

**Para Água Quente**

Água quente=NAO (1) NÃO      (2) SIM
-----------------------------------------

**Para Água Fria**

## Menu Controle de Máquina

No Menu “Controle de Máquina”, o usuário vai determinar para a CPU NL-801 informações para a trabalhar no modo de controle da máquina de lavar. Para entrar no Menu “Controle de Máquina”, deve-se escolher dentro, do Menu de Parametrização, a opção # **SIM** na tela:

Menu Contr. Maq. ? * NAO      # SIM
----------------------------------------

Imediatamente, ao entrar no Menu Controle de Máquina é mostrada a tela abaixo:

Contr. Maq. = XXX (1)NAO      (2)SIM
-----------------------------------------

Nesta tela, a opção XXX indica se o Controle de Máquina está selecionado, ou não. Selecionando o Controle de Máquina = NÃO a CPU NL-801 funcionará sem atuar sobre a Máquina de Lavar. Se a escolha for por Controle de Máquina = SIM a CPU NL-801 poderá controlar a Máquina de Lavar, tanto na Lavagem como na Extração (Centrifugação).

O Menu “Controle de Máquina” é preparado para máquinas com e sem extração. Para isso basta selecionar o tipo na tela abaixo:

Extratora = XXX (1)NAO      (2)SIM
---------------------------------------

Uma vez selecionado a opção SIM ou NÃO na escolha do tipo de máquina, no Menu “Controle de Máquina”, algumas telas serão subtraídas da parametrização. Por exemplo, se o usuário escolher NÃO durante a parametrização dos Processos não vai aparecer à opção de Centrifugação.

Para controlar a Máquina de Lavar um dos parâmetros necessário é o tempo de Giro da máquina. Este tempo é igual tanto para o Giro Direito quanto para o Esquerdo. Para se saber o valor que será inserido deve-se consultar o fabricante da máquina.

Temp. Gi ro ED: XXs mudar para:      s
-------------------------------------------

Além dos Tempos de Giro Esquerdo e Direito, deve-se programar também o Tempo de Parada da máquina. Muita atenção para está programação, pois o Tempo de

Parada deve ser suficiente para que o Cesto pare de rodar. A inversão de rotação da máquina deve ocorrer quando o Cesto estiver completamente parado.

<b>Tempo Pausa : XXs</b> <b>mudar para: s</b>
--------------------------------------------------

Para iniciar a Centrifugação é necessário que, dentro da máquina, tenha um pouco de água para facilitar a Acomodação da roupa no cesto da máquina. A quantidade de água necessária para esta Acomodação vai variar conforme o tamanho da máquina e a estrutura de Dreno. Para escolher este Nível de Água basta digitar:

<b>Nível Acomodacao</b> <b>XXXXX</b>
-----------------------------------------

Obs: Para esta tela aparecer  
Extratora igual a SIM.

<b>Tecla 1</b>	Nível de Água Baixo
<b>Tecla 2</b>	Nível de Água Médio
<b>Tecla 3</b>	Nível de Água Alto

O tempo que levará para a água sair da máquina e a roupa se ajeitar dentro do Cesto é conhecido como “Tempo de Acomodação”, durante este tempo a máquina rodará em uma velocidade intermediária, maior que a de lavagem, mas menor que a de Centrifugação.

<b>Tempo Acomod: XX</b> <b>Mudar para:</b>
-----------------------------------------------

Obs: Para esta tela aparecer  
Extratora igual a SIM.

O Tempo de Freio refere-se ao tempo que leva para o Motor parar depois que a Centrifugação é interrompida. Para o correto funcionamento da Máquina de Lavar o motor só deve receber sinal de Giro após sua completa frenagem, caso contrário problemas com o motor, correias e rolamentos da máquina começarão a aparecer.

<b>Temp Freio: XX s</b> <b>Mudar para:</b>
-----------------------------------------------

Obs: Para esta tela aparecer  
Extratora igual a SIM.

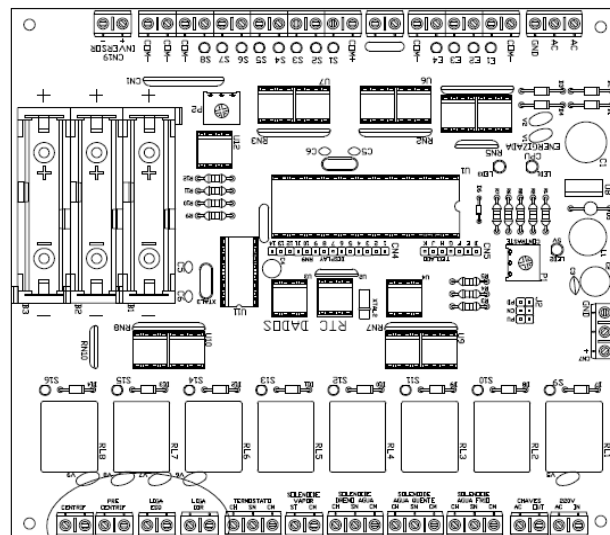
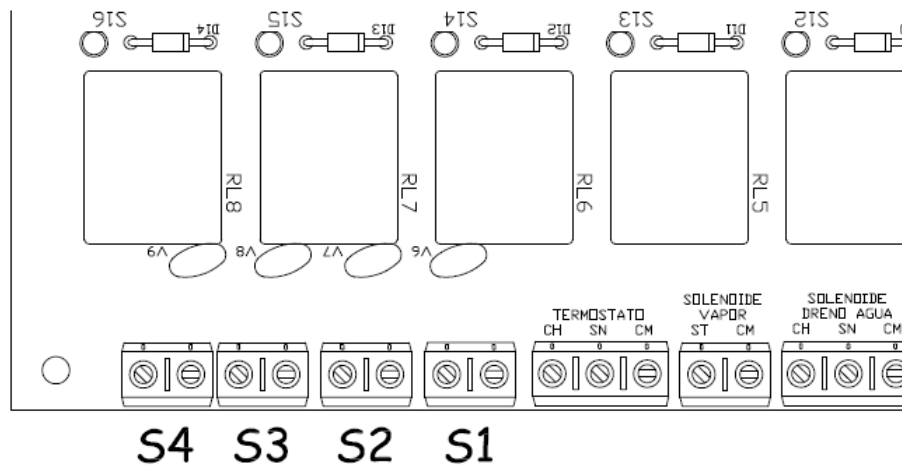
A CPU NL-801 permite que seja feita Centrifugações entre as Operações de Lavagem. Estas Centrifugações ajudam na drenagem da água da roupa, mas podem causar problemas se o Tempo de Freio não for ajustado corretamente.

O Tempo de “Retardo Trava da Porta” é uma segurança para o operador, que só irá mexer na máquina assim que esta estiver completamente parada. Durante o “Retardo

Trava da Porta”, o sistema de Trava da Porta se mantém acionado impedindo mecanicamente que o operador abra o compartimento. A instalação do sistema de Trava da Porta em máquinas Extratoras não deve ser negligenciado sob os riscos de graves acidentes.

## Menu Controle de Máquina - Acionamento de Saídas

As telas apresentadas a seguir têm como função determinar quais saídas da CPU NL-801 serão acionadas nas respectivas etapas. A CPU NL-801 disponibiliza quatro saídas de controle compostas de reles NA, contato seco. Sua localização é mostrada nas figuras a seguir:



**Saídas de Controle de Máquina**

A primeira opção de controle é sobre o Giro Direito (G.D.) do Motor. Nesta tela será informada quais saídas serão acionadas durante este controle.

Sai das G. D. :  
S1: DS2: DS3: DS4: D

A segunda opção de controle é sobre o Giro Esquerdo (G.E.) do Motor. Nesta tela será informada quais saídas serão acionadas durante este controle.

Sai das G. E. :  
S1: DS2: DS3: DS4: D

A terceira opção de controle é sobre a Acomodação da Máquina de Lavar. Nesta tela será informada quais saídas serão acionadas durante este controle.

Sai dasAcomodacao  
S1: DS2: DS3: DS4: D

Obs: Para está tela aparecer  
Extratora igual a SIM.

A quarta opção de controle é sobre a Centrifugação da Máquina de Lavar. Nesta tela será informada para quais saídas serão acionadas durante este controle.

Sai dasCentri fuga  
S1: DS2: DS3: DS4: D

Obs: Para está tela aparecer  
Extratora igual a SIM.

## Exemplo:

A seguir, como fazer uma parametrização de acionamento de saídas. Exemplo: Uma Máquina de Lavar que precise de dois sinais para acionamento de Giro Direito, no caso para que o motor da máquina gire no sentido direito é preciso acionar as saídas S1 e S3.

Chegar até a tela abaixo:

Sai das G. D. :  
S1: DS2: DS3: DS4: D

Verifique que o cursor do display está piscando sobre a letra **D** que está a frente de S1, isso significa que **S1:Desligado**. Para que S1 fique ligado aperte a tecla 2, e automaticamente a tela vai mudar de **D** para **L**, ou seja **S1:Ligado**. Caso queira que S1 volte a ficar desligado aperte a tecla 1, e automaticamente a tela vai mudar de **L** para **D**. No nosso exemplo S1 deve ficar ligado.

Após a mudança de estado da saída S1 a tela ficará como abaixo:

Sai das G. D. :  
S1: LS2: DS3: DS4: D



Com o cursor piscando sobre a letra **L** aperte a tecla 6. O cursor, imediatamente, irá para a letra **D** na frente de **S2**. Como não iremos alterar a saída S2 basta apertar a tecla 6 novamente para o cursor ir para a letra **D** na frente de **S3**: A saída S3 deve ficar ligada junto com S1 para executar o Giro Direito. Para mudar seu estado devemos apertar a tecla 2, assim a letra **D** será substituída por **L**.

Após esta nova mudança o display mostrará a seguinte tela:

Sai das G. D. : S1: <u>L</u> S2: <u>D</u> S3: <u>L</u> S4: <u>D</u>
------------------------------------------------------------------------

Neste ponto a parametrização das saídas para Giro Direito já estão prontas. Caso ocorra a necessidade de movimentar o cursor que está piscando para uma outra posição, basta utilizar as teclas 4 (←) e 6 (→). Para confirmar a parametrização aperte a tecla #.

A mudança já está na memória da CPU NL-801. Caso queira testar, basta ir até o Menu "Teste de Saídas".

## Menu Capacidade da Máquina

No menu “Capacidade da Máquina”, informamos qual a capacidade de lavagem da máquina onde será Dosado os Produtos. Para entrar no menu “Capacidade da Máquina”, deve-se escolher, dentro do Menu de Parametrização, a opção **# SIM** na tela:

Capac. da Maq. * NAO      # SIM
------------------------------------

A primeira opção deste Menu é a de inserir o valor da Capacidade da Máquina na tela abaixo:

Capac. Maq. XXXXKg Mudar para: YYYY
----------------------------------------

0 a 9 – Coloca o valor da Capacidade da Máquina.  
# - Confirma o valor da Capacidade da Máquina.  
\* - Apaga valor digitado.

O valor mostrado em XXXX corresponde ao valor de Capacidade da Máquina já programado, enquanto YYYY é o novo valor que deverá ser digitado. O valor deve variar entre 0 e 9999 KG. Para digitar o valor utilize as Teclas de **0** a **9**, confirme com a Tecla **#** e para corrigir o valor digitado utilize a Tecla **\***. A inserção do valor correto da Capacidade da Máquina é importante para o funcionamento da CPU NL-801, pois se estes dados estiverem incorretos, o Totalizador vai apresentar problemas e as dosagens serão feitas incorretamente.

Toda vez que for executar qualquer Processo a CPU NL-801 vai pedir para o operador a quantidade de roupa que será lavada (em Kg), a partir do valor inserido pelo operador, a CPU NL-801 fará uma dosagem proporcional. A execução de uma dosagem proporcional obedece a uma margem de segurança, não permitindo dosagens abaixo de 70% da Capacidade da Máquina que foi parametrizada. Por exemplo: Em uma Máquina de Lavar de 100Kg no menu “Capacidade da Máquina” deve ser inserido o valor 100Kg. Já em uma determinada Operação, coloca-se a dosagem da Bomba 1 com 200ml. Quando o operador for executar o Processo que tem a Operação onde foi configurada a Bomba 1, ele deve inserir quantos quilogramas de roupa vai lavar.

Lavar quantos Kg de roupa? <u>100</u>
------------------------------------------

A CPU NL-801 vai dosar seguindo a tabela abaixo:

<b>100kg de roupa</b>	<b>200ml de produto</b>
<b>90kg de roupa</b>	<b>180ml de produto</b>
<b>70kg de roupa</b>	<b>140ml de produto</b>
<b>50kg de roupa</b>	<b>140ml de produto</b>

A segunda opção do menu “Capacidade da Máquina” permite ao instalador escolher se o operador, que vai fazer a lavagem da roupa, insira ou não a Quantidade de Roupa antes de iniciar o Processo.

<b>Entra Kg? = XXX</b> <b>(1) NÃO      (2) SIM</b>
-------------------------------------------------------

- 1** - Escolha da opção NAO.
- 2** - Escolha da opção SIM.
- #** - Sai sem mudar de opção.
- \*** - volta para a tela anterior.

O valor mostrado em XXX refere-se a SIM ou NAO. Em SIM significa que o operador vai entrar com a Quantidade de Roupa, em quilogramas, sempre antes de iniciar um Processo. Caso a opção esteja em NÃO significa que o operador não vai entrar com a Quantidade de Roupa antes de iniciar o Processo. Neste caso a CPU NL-801 vai entender que a Lavadora irá trabalhar com sua capacidade máxima parametrizada.

**É de extrema importância para o funcionamento do TOTALIZADOR que estes dados estejam CORRETOS.**

## Menu Teste de Saídas

O Menu “Teste de Saídas” auxilia o instalador a testar as Bombas Dosadoras, a Solenóide de Flauta, o Alarme Sonoro, os Componentes de Automação e o Acionamento da Máquina. Para entrar no Menu “Teste de Saídas” deve-se escolher dentro do Menu de Parametrização a opção # **SIM** na tela:

```
Teste das Sai das
* NAO      # SIM
```

Dentro do Menu Teste de Saídas existem outros três sub menus mostrados a baixo.

O primeiro dá acesso ao Teste dos Dosadores:

```
Teste Dosadores:
* NAO      # SIM
```

O segundo dá acesso ao Teste de Automação:

```
Teste Automacao:
* NAO      # SIM
```

O segundo dá acesso ao Teste de Controle de Máquina:

```
Teste Contr. Maq:
* NAO      # SIM
```

## Teste dos Dosadores

Na tela abaixo o usuário deve digitar o número correspondente a Bomba Dosadora a ser testada. Quando se aperta uma vez o número a Bomba Dosadora será **ligada**, apertando novamente a Bomba Dosadora será **desligada**. Para sair do Menu Teste dos Dosadores basta apertar a tecla “ 0 ”.

```
Teste Dosadores:
```

Teclado	Saída Correspondente:
1	Bomba Dosadora 1
2	Bomba Dosadora 2
3	Bomba Dosadora 3
4	Bomba Dosadora 4
5	Bomba Dosadora 5
6	Bomba Dosadora 6
7	Solenóide da Flauta
8	Alarme Sonoro

## Teste de Automação

Na tela abaixo o usuário deve digitar o número correspondente a função de Automação que deseja. Quando se aperta uma vez o número da Função está será **ligada**, apertando novamente a Função será **desligada**. Para sair do Menu Teste de Automação basta apertar a tecla “ 0 ”.

Teste Automação:  
T:        E:

Teclado	Saída Correspondente	Display
1	Saída de Água Fria	A
2	Saída do Dreno	D
3	Saída do Vapor / Água Quente	V / Q

Para testar os pressostatos de nível, basta encher a máquina de água e conforme estes forem sendo acionados os números irão aparecer no Display ao lado da letra **E**:. A correspondência dos números com os níveis é dada abaixo:

1	Baixo
2	Médio
3	Alto

## Teste de Controle de Máquina

Na tela abaixo o usuário deve digitar o número correspondente a função de Controle de Máquina que deseja. Quando se aperta uma vez o número da Função está será **ligada**, apertando novamente a Função será **desligada**. Para sair do Menu Teste de Controle de Máquina basta apertar a tecla “ 0 ”.

Teste Contr. Maq:  
E:

Teclado:	Saída Correspondente	Display
1	Saída de Água Fria	A
2	Saída do Dreno	D
3	Liga Saída de Giro Direito	Di
4	Liga Saída de Giro Esquerdo	Es
5	Liga Saída de Acomodação*	Pr
6	Liga Saída de Centrifugação*	Cr

\* Para estas saídas acionarem o DRENO deve estar aberto.

Para testar os pressostatos de nível, basta encher a máquina de água e conforme estes forem sendo acionados os números iram aparecer no Display ao lado da letra **E**:. A correspondência dos números com os níveis é dada abaixo:

<b>1</b>	<b>Baixo</b>
<b>2</b>	<b>Médio</b>
<b>3</b>	<b>Alto</b>

## Menu Alterar Frases

No Menu “Alterar Frases” o instalador vai alterar os nomes dos Processos, das Operações e dos Produtos, além de poder criar novos nomes ou alterar os existentes, conforme a necessidade de uso.

Para entrar no Menu “Alterar Frases”, deve-se escolher dentro do Menu de Parametrização a opção # **SIM** na tela:

Alterar Frases? * NAO # SIM
--------------------------------

A seguir descreve-se a seqüência de programação dentro do Menu “Alterar Frases”.

**Altera Nome de Processos:** Dentro deste menu é possível alterar os nomes atribuídos a cada Processo de Lavagem.

Nome Processo? * NAO # SIM
-------------------------------

# - Entra no Menu Al tera Nome do Processo.  
\* - Para a próxi ma opção.  
0 - Vol ta para o Menu Al terar Frases.

**Altera Nome de Operação:** Dentro deste menu é possível alterar os nomes atribuídos a cada Operação de cada Processo de Lavagem.

Nome Operação? * NAO # SIM
-------------------------------

# - Entra no Menu Al tera Nome da Operação.  
\* - Para a próxi ma opção.  
0 - Vol ta para o Menu Al terar Frases.

**Altera Nome do Produto:** Dentro deste menu é possível alterar os nomes atribuídos a cada Produto que está conectado as Bombas Dosadoras.

Nome Produto? * NAO # SIM
------------------------------

# - Entra no Menu Al tera Nome dos Produtos.  
\* - Vol ta para o Menu Al terar Frases.  
0 - Vol ta para o Menu Al terar Frases.

## Menu Alterar Nome de Processos

Neste menu, os nomes dos 15 Processos existentes na CPU poderão ser alterados conforme a necessidade. Para entrar clique em “#” na tela abaixo:

Nome Processo? * NAO # SIM	<b>Tela 1</b>
-------------------------------	---------------

Entrando na programação do Nome do Processo, a seguinte tela será apresentada:

Nome ProcessoXX: YYYYYYYYYYYYYYYYYY	<b>Tela 2</b>
----------------------------------------	---------------

Nesta tela identifica-se o número do processo em XX e a frase atual atribuído a este Processo é apresentado na 2º linha (YYYYYYYYYYYYYYYYYY), sendo que a frase nome padrão é “ Processo XX “. Para alterar a frase atribuída, utilize as teclas “ 2 ” (▲) e “ 8 ” (▼), sendo que as opções de frases aparecerão conforme foram programadas. O total de frases que podem ser programadas no sistema são 20, fora a frase padrão. Depois de feita a escolha da frase que vai ser atribuído ao Processo, tecla “ # ” para ir para o Processo seguinte. Caso queira retornar ao Processo anterior tecla “ \* ”. A tecla “ 0 ” faz com que o programa volte à Tela 2.

Após a atribuição de nomes aos Processos, a CPU NL-801 disponibiliza uma opção para Criar Novas Frases (Tela 3) ou Editar as Frases existentes (Tela 4). Estas telas aparecem uma na sequência da outra e nas páginas a seguir será explicado utiliza-las.

Cri ar NovaFrase? * NÃO # SIM	<b>Tela 3</b>
----------------------------------	---------------

Edi tar Frase? * NÃO # SIM	<b>Tela 4</b>
-------------------------------	---------------



## Menu Alterar Nome de Operações

Neste menu, os nomes das 15 Operações de cada um dos 15 Processos existentes na CPU poderão ser alterados individualmente, conforme a necessidade. Para entrar clique em “#” na tela abaixo:

Nome Operacao? * NAO # SIM	<b>Tela 1</b>
-------------------------------	---------------

Entrando na programação do Nome da Operação seguinte tela será apresentada:

Processo XX * NAO # SIM	<b>Tela 2</b>
----------------------------	---------------

Antes de alterar o nome da Operação é necessário informar a qual Processo ela pertence. Para escolher o processo utilize “ \* ” para passar as opções e depois selecione apertando a tecla “#”.

Entrando na programação do Nome da Operação a seguinte tela será apresentada:

Nome OperacaoXX: YYYYYYYYYYYYYYYYYY	<b>Tela 3</b>
----------------------------------------	---------------

Nesta tela identifica-se o número da Operação em XX e a frase atual atribuído a esta Operação é apresentado na 2ª linha (YYYYYYYYYYYYYYYYYY), sendo que a frase nome padrão é “ Operacao XX “. Para alterar a frase atribuída, utilize as teclas “ 2 ” (▲) e “ 8 ” (▼), sendo que as opções de frases aparecerão conforme foram programadas. O total de frases que podem ser programadas no sistema são 20, fora a frase padrão. Depois de feita a escolha da frase que vai ser atribuído a Operação, tecla “ # ” para ir para a Operação seguinte. Caso queira retornar a Operação, anterior tecla “ \* ”. A tecla “ 0 ” faz com que o programa volte à Tela 2.

Após a atribuição de nomes as Operações a CPU NL-801 disponibiliza uma opção para Criar Novas Frases (Tela 4) ou Editar as Frases existentes (Tela 5). Estas telas aparecem uma na sequência da outra e nas páginas a seguir será explicado utiliza-las.

Cri ar NovaFrase? * NÃO # SIM	<b>Tela 4</b>
----------------------------------	---------------

Edi tar Frase? * NÃO # SIM	<b>Tela 5</b>
-------------------------------	---------------

## Menu Alterar Nome dos Produtos

Neste menu os nomes atribuídos aos seis Produtos que estão conectados as Bombas Dosadoras da CPU poderão ser alterados individualmente conforme a necessidade. Para entrar clique em “#” na tela abaixo:

Nome Produto? * NAO # SIM	<b>Tela 1</b>
------------------------------	---------------

Entrando na programação do Nome do Produto a seguinte tela será apresentada:

Nome Bomba XX: YYYYYYYYYYYYYYYYYY	<b>Tela 2</b>
--------------------------------------	---------------

Nesta tela identifica-se o número da Bomba Dosadora em XX e a frase atual atribuída a Bomba Dosadora é apresentado na 2º linha (YYYYYYYYYYYYYYYYYY), sendo que a frase nome padrão é “ **Bomba xx** ”. Para alterar a frase atribuída utilize as teclas “ **2** ” (▲) e “ **8** ” (▼), sendo que as opções de frases apareceram conforme foram programadas. O total de frases que podem ser programadas no sistema são 20, fora a frase padrão. Depois de feita a escolha da frase que vai ser atribuido a Bomba Dosadora, tecla “ **#** ” para ir para o Bomba Dosadora seguinte. Caso queira retornar a Bomba Dosadora, anterior tecla “ **\*** ”. A tecla “ **0** ” faz com que o programa volte à Tela 2.

Após a atribuição de nomes as Bombas Dosadoras a CPU NL-801 disponibiliza uma opção para Criar Novas Frases (Tela 3) ou Editar as Frases existentes (Tela 4). Estas telas aparecem uma na sequencia da outra e nas páginas a seguir será explicado utiliza-las.

Cri ar NovaFrase? * NÃO # SIM	<b>Tela 3</b>
----------------------------------	---------------

Edi tar Frase? * NÃO # SIM	<b>Tela 4</b>
-------------------------------	---------------

## Menu Criar Nova Frase

Novas frases podem ser acrescentados na CPU NL-801 para que está se adapte as necessidades da aplicação. A opção de Criar Nova Frase sempre vai aparecer no final dos Menus; Alterar Nome de Processos, Alterar Nome das Operações e Alterar Nome dos Produtos. Para entrar clique em “#” na tela abaixo:

Cri ar NovaFrase? * NAO      # SIM
---------------------------------------

Entrando no Menu “Criar Nova Frase” será possível criar uma frase por vez, e cada frase terá no máximo 16 caracteres. A tela abaixo é apresentada para a inserção da nova frase.

Di gi te a Frase: _____
----------------------------

O cursor se posiciona no primeiro caracter da Frase, para movimentá-lo deve-se utilizar a tecla “ **6** ” (▶) para movimentar o cursor para direita e a tecla “ **4** ” (◀) para movimentar o cursor para a esquerda. Para a inclusão dos caracteres na frase, utilize a tecla “ **2** ” (▲) para alterar os caracteres para cima e a tecla “ **8** ” (▼) para alterar os caracteres para baixo. Para salvar a frase digitada tecle “ **#** ” e a tecla “ **0** ” para sair sem salvar.

## Menu Editar Frase

As frases que estão na CPU NL-801 podem ser alteradas conforme a necessidade da aplicação. A opção de Editar Frase sempre vai aparecer após o Menu Criar Nova Frase. Para entrar clique em “#” na tela abaixo:

Edi tar Frase? * NAO # SIM
-------------------------------

Entrando no Menu Editar Frase a seguinte tela vai aparecer:

Di gi te a Frase: YYYYYYYYYYYYYYYYYY
-----------------------------------------

O cursor se posiciona no primeiro caracter da segunda linha, sobre a primeira frase da memória da CPU, para movimentá-lo deve-se utilizar a tecla “ 6 ” (▶) para movimentar o cursor para direita e a tecla “ 4 ” (◀) para movimentar o cursor para a esquerda. Para a inclusão dos caracteres na frase, utilize a tecla “ 2 ” (▲) para alterar os caracteres para cima e a tecla “ 8 ” (▼) para alterar os caracteres para baixo. Utilize a tecla “ 0 ” para sair sem salvar e para salvar a frase digitada tecele “ # ”, neste momento será apresentada a proxima frase da memoria.

# **Instalação dos Comandos de Automação**

# Ligação do Pressostato:

## Montagem e fixação do Comando de Automação de Nível:

A instalação do Comando de Automação de Nível começa pela escolha do local onde será fixada a Bolsa de tomada de AR. A função desta peça é criar uma “bolsa” de ar para que o Pressostato a qual está ligada sofra a ação da variação de ar dentro da Máquina de Lavar; diante disso, a sua fixação é extremamente importante para o bom funcionamento da Máquina de Lavar, evitando transbordamentos e pouca água na máquina.

A Bolsa de tomada de AR vem com uma conexão do tipo rosca de  $\frac{1}{2}$ ”, a qual será interligada à máquina. Procure sempre, para a instalação, **o ponto mais baixo possível dentro do cesto da Máquina de Lavar**, para que assim, todo o volume de água que irá entrar na máquina seja lido pelo Pressostato.

A conexão deve ser bem vedada para evitar a perda de água e ar pelo sistema de Comando de Automação de Nível, pois um único vazamento pode alterar completamente os níveis de lavagem de cada máquina.

Já a caixa de Comando de Nível deve ficar **15cm acima do eixo da máquina** o mais próximo possível da saída do “Cachimbo” de tomada de AR, para que toda a pressão gerada pela entrada da água seja aproveitada. A mangueira que se encontra na caixa de Comando de Nível deve ser conectada à Bolsa de tomada de Ar de modo a **ficar o mais reto possível, sem dobras, sem curvas ou “barrigas”**, para evitar a permanência de água no sistema após a drenagem de água da Máquina de Lavar.

## Ligação Elétrica do Comando de Automação de Nível:

O Pressostato utilizado para controlar o nível da máquina possui Níveis Baixo, Médio e Alto, todos com ajuste interno de Pressão Independem. Na Figura abaixo é mostrada uma visão interna caixa de Comando de Nível.



Os quatros bornes existentes na tampa são utilizados para a conexão elétrica entre a Caixa de Comando do Dreno e a CPU de Lavanderia, sendo que a ordem dos cabos é a seguinte:

**Cabo Branco = Comum – Ligar no COM- da CPU.**

**Cabo Azul = Nível Baixo – Ligar no E1 da CPU.**

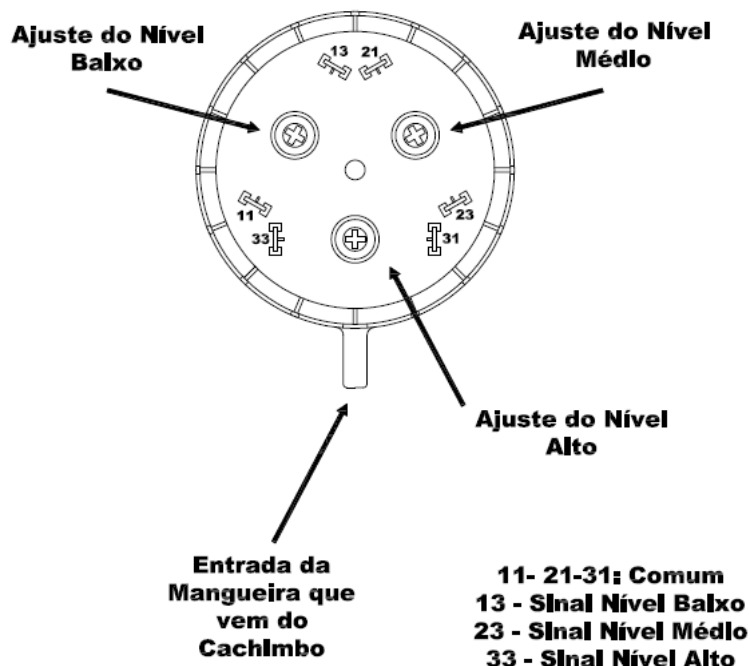
**Cabo Verde = Nível Médio – Ligar no E2 da CPU.**

**Cabo Vermelho = Nível Alto – Ligar no E3 da CPU.**

### **Ajuste dos Níveis com o Comando de Automação de Nível:**

O ajuste de nível em uma Máquina de Lavar deve seguir as especificações de quantidade de água passada pelo fabricante ou pelo vendedor de produto químico. Nunca, a quantidade de água na máquina deve exceder o limite máximo especificado nela, bem como a altura do seu Eixo, pois este excesso de água causará a danificação de rolamentos e outros componentes das Máquina de Lavar.

Os parafusos de ajuste do Pressostato são mostrados na Figura abaixo:



Os Pressostatos possuem ajustes de fábrica para que o acionamento dos níveis seja feita na seqüência de: Baixo, Médio e Alto, de modo que seu ajuste fica mais simples se seguirmos esta ordem para o ajuste do mesmo.

## **Procedimento para ajustar Pressostato:**

Fechar o Dreno da Máquina de Lavar.

Encher a Máquina de Lavar com água até que se chegue ao volume pré-determinado para o Nível Baixo.

Ajuste o Nível Baixo soltando levemente o parafuso do Pressostato até que a CPU de Lavanderia sinalize o acionamento do Nível Baixo.

Continue enchendo a Máquina de Lavar com água até que se chegue ao volume pré-determinado para o Nível Médio.

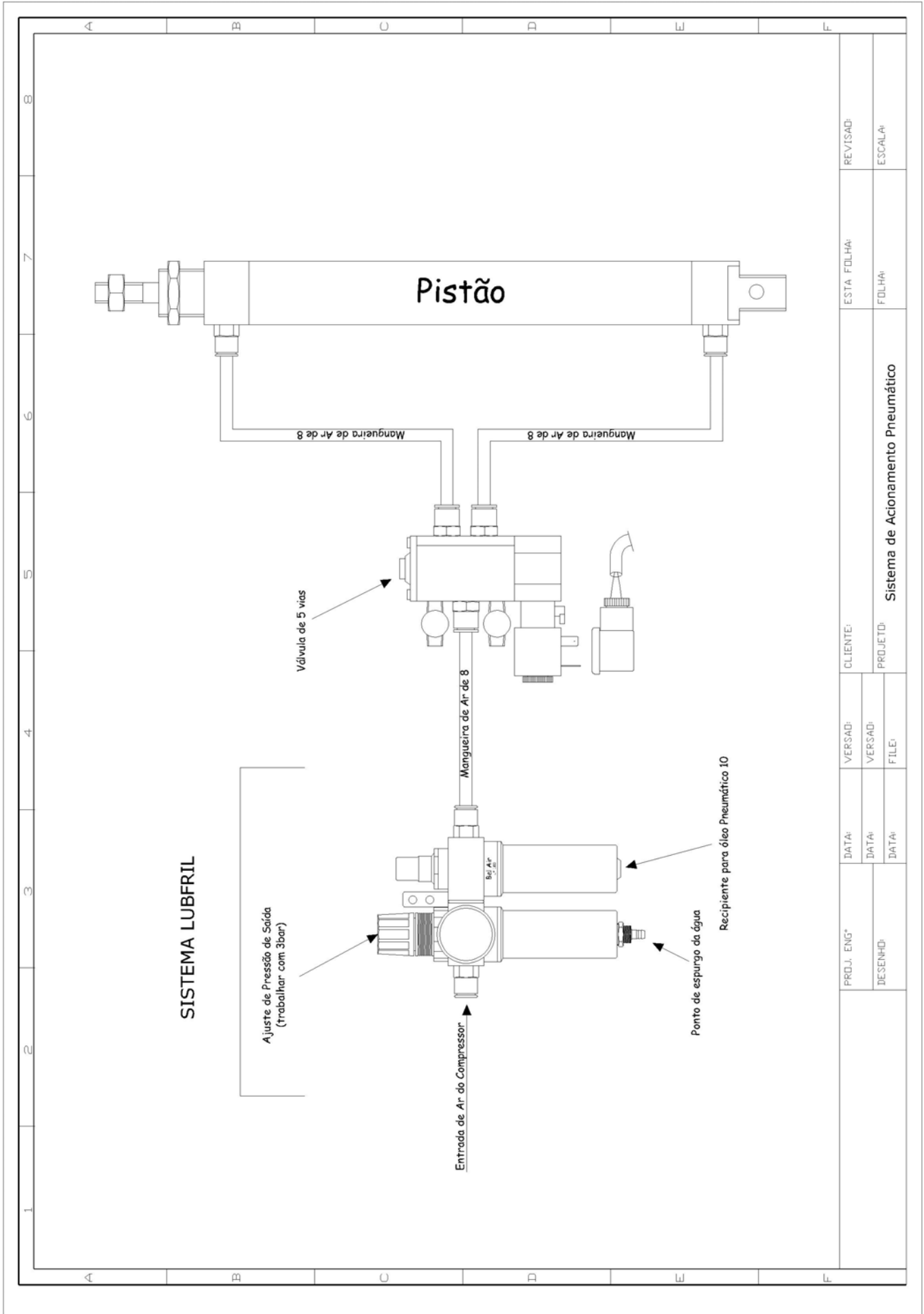
Ajuste o Nível Médio soltando levemente o parafuso do Pressostato até que a CPU de Lavanderia sinalize o acionamento do Nível Médio.

E por último, encha a Máquina de Lavar com água até que se chegue ao volume pré-determinado para o Nível Alto.

Ajuste o Nível Alto soltando levemente o parafuso do Pressostato até que a CPU de Lavanderia sinalize o acionamento do Nível Alto.

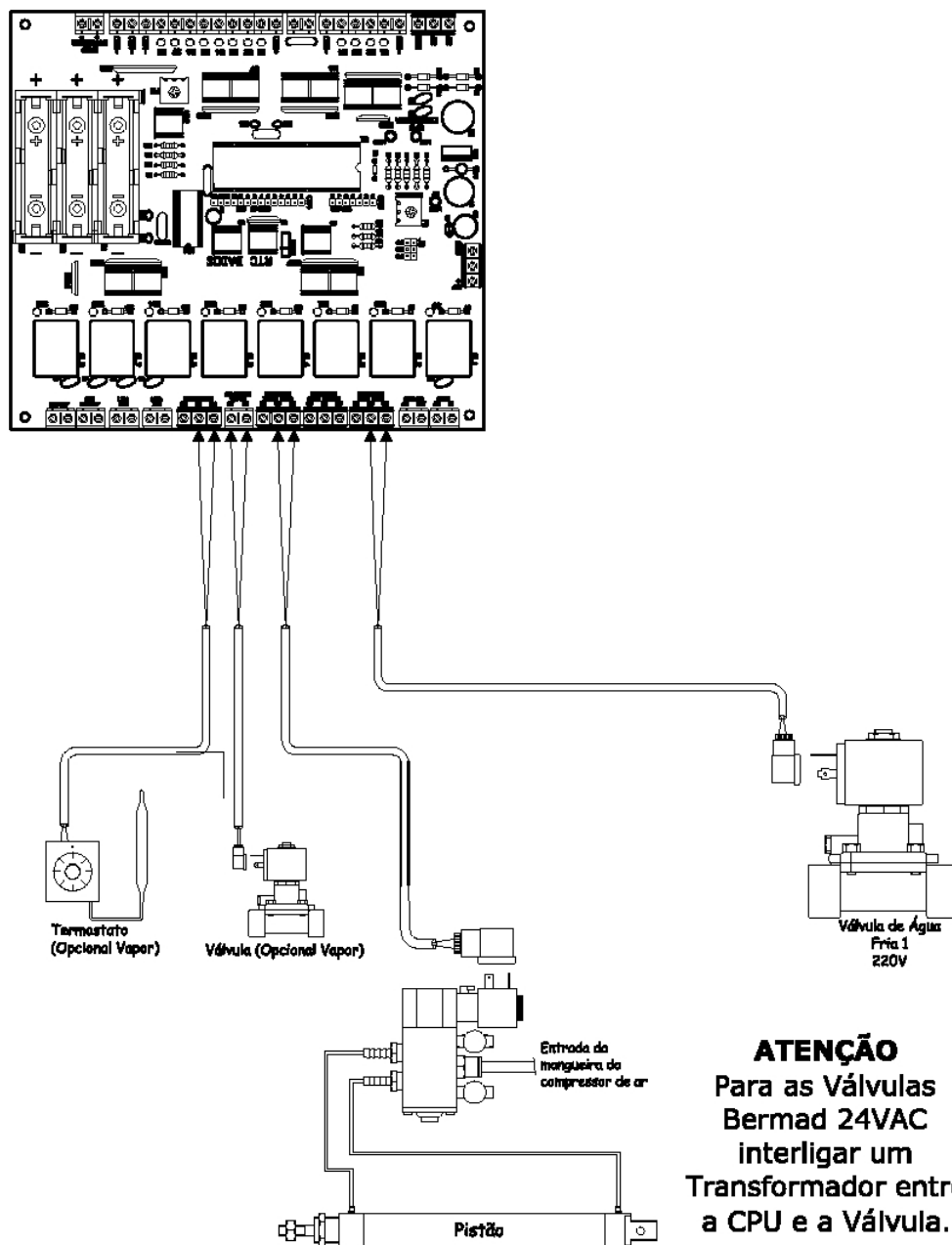
Em seguida abra o Dreno, de modo que toda água seja retirada da Máquina de Lavar, observando que se o ajuste dos Pressostatos estiver correto o desacionamento dos Níveis será na forma reversa ao que foi o acionamento. No final do esvaziamento da Máquina de Lavar nenhum dos Níveis pode estar acionado, se estiver, aperte o parafuso de ajuste até o seu desacionamento e recomece tudo novamente.



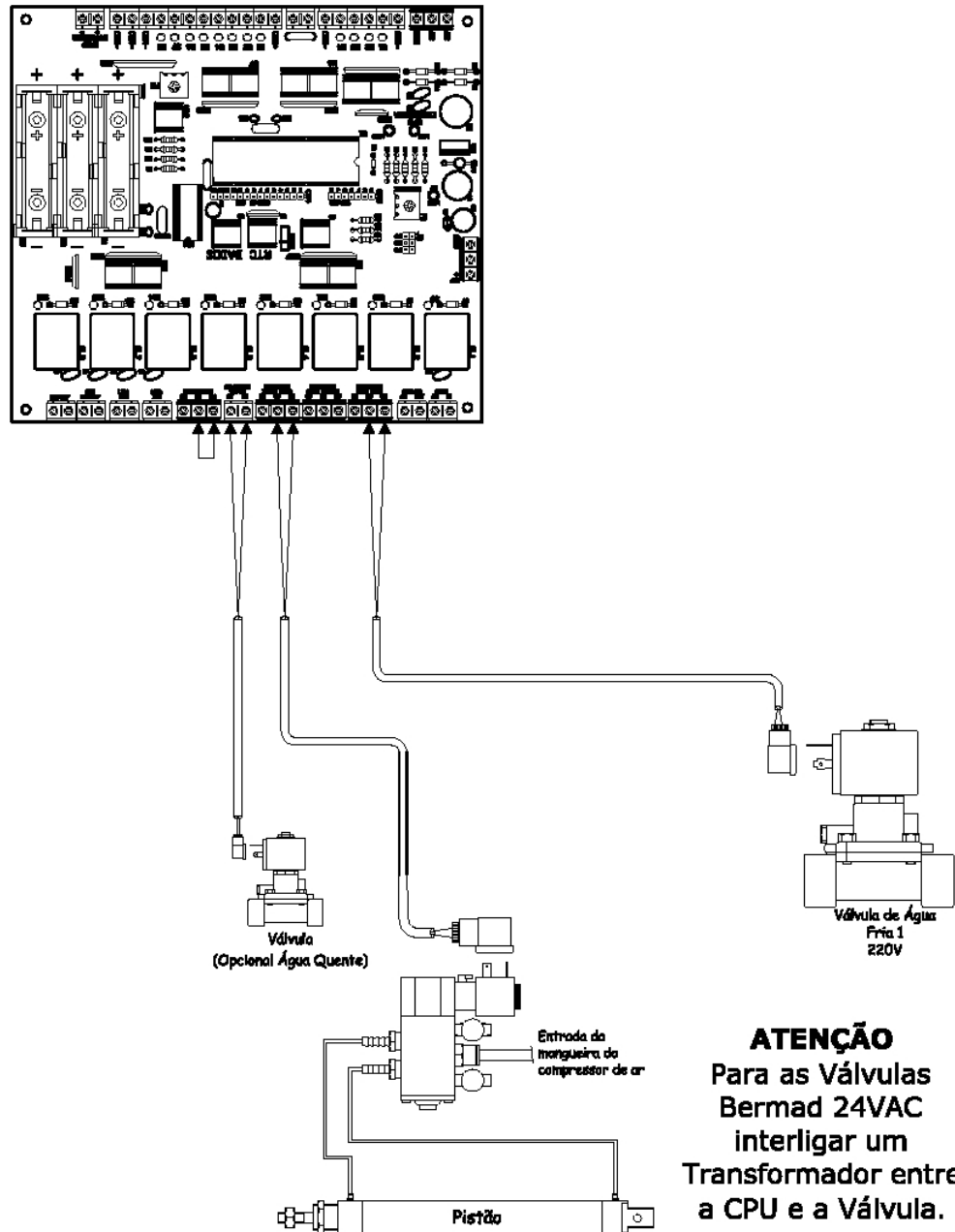


PRD.J. ENG*	DATA:	VERSAD:	CLIENTE:	ESTA FOLHA:	REVISAD:
DESENHO:	DATA:	VERSAD:	PROJETO:	FOLHA:	ESCALA:
	DATA:	FILE:		<b>Sistema de Acionamento Pneumático</b>	

# Ligação de Válvulas na CPU NL-801 (com Vapor)



# Ligação de Válvulas na CPU NL-801 (com Água Quente)



**Manual de Instalação:**

# **NL-5000P**



## **Características Técnicas do Equipamento:**

O NL-5000P/350 e o NL500P/900 possuem cinco ou seis bombas peristálticas, com motoredutores de 150RPM. Cada Bomba Dosadora é controlada por uma Placa Eletrônica temporizada, na qual o técnico vai ajustar o tempo em que a Bomba ficará acionada quando o Botão Preto for acionado. Os LED's vermelhos na parte frontal do equipamento sinalizam Bomba Ligada.

As carcaças das bombas são injetadas com resinas especiais, oferecendo alta resistência quanto à ação de produtos químicos, temperatura, dilatações e choques, com roletes em PP ultra-alto peso molecular, fixados com pinos em suportes de aço inox 304.

Os motoredutores com engrenagem de metal e banho químico oferecem um longo tempo de utilização sem desgastes.

As mangueiras utilizadas para recalque dos produtos (Selastic), são de um composto especial, menos sujeitos a desgaste do amassamento, que é natural em borrachas e outros compostos sintéticos.

O aparelho descrito acima forma um conjunto compacto e de alta resistência, oferecendo aos fabricantes de produtos químicos confiabilidade e economia, quanto à aquisição de equipamentos nesse segmento.

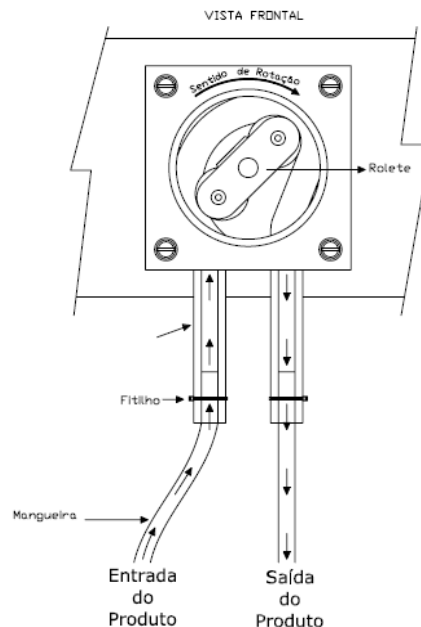
## Energização do Aparelho:

O NL-5000P possui um cabo na parte inferior que deve ser ligado em uma tomada 220V AC (fios branco e preto), sendo que o fio VERDE deve ser ligado a um Aterramento adequado, conforme as norma NBR 13249.

No lado esquerdo do equipamento encontramos a Chave LIGA / DESLIGA, o Porta Fusível e uma Lâmpada de sinalização de Equipamento Energizado. O Fusível que deve ser utilizado no equipamento é de 2A.

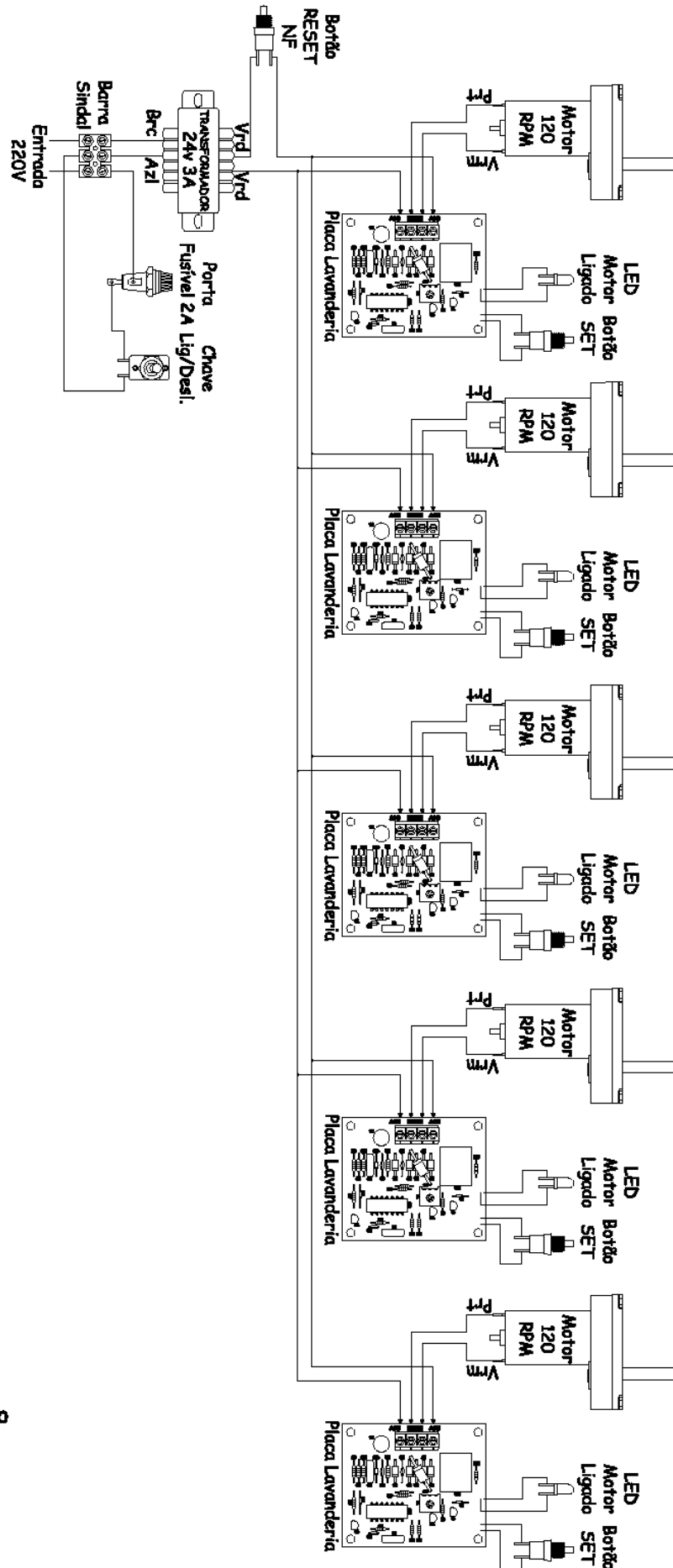
## Parametrização da Bomba:

Deve-se interligar a mangueira na entrada da Bomba Dosadora, conforme mostrado abaixo:



Acionado o Botão Preto, que está em cima de cada Bomba, está irá ligar por um tempo determinado através do ajuste do Potenciômetro na Placa de Lavanderia. Para interromper a temporização da Bomba deve-se apertar o botão Vermelho que fica na parte frontal do equipamento, no lado esquerdo. Coloque uma Proveta na Saída do Produto para determinar quanto de produto está sendo dosado.

# Esquema de Ligação NL5000P



Brc = Branco  
 Azl = Azul  
 Prt = Preto  
 Vrm = Vermelho  
 Vrd = Verde

# Manual de Instalação: **NL-5000IR**





## **Características Técnicas do Equipamento:**

O NL-5000IR/350 e o NL500IR/900 possuem cinco bombas peristálticas, com motoredutores de 150RPM. As Bombas Dosadoras são ligadas a uma Placa Eletrônica que faz a interface com o sinal que vem da Máquina de Lavar. O NL-5000IR foi desenvolvido para fazer interface com Máquinas de Lavar já automatizadas

As carcaças das bombas são injetadas com resinas especiais, oferecendo alta resistência quanto à ação de produtos químicos, temperatura, dilatações e choques, com roletes em PP ultra-alto peso molecular, fixados com pinos em suportes de aço inox 304.

Os motoredutores com engrenagem de metal e banho químico oferecem um longo tempo de utilização sem desgastes.

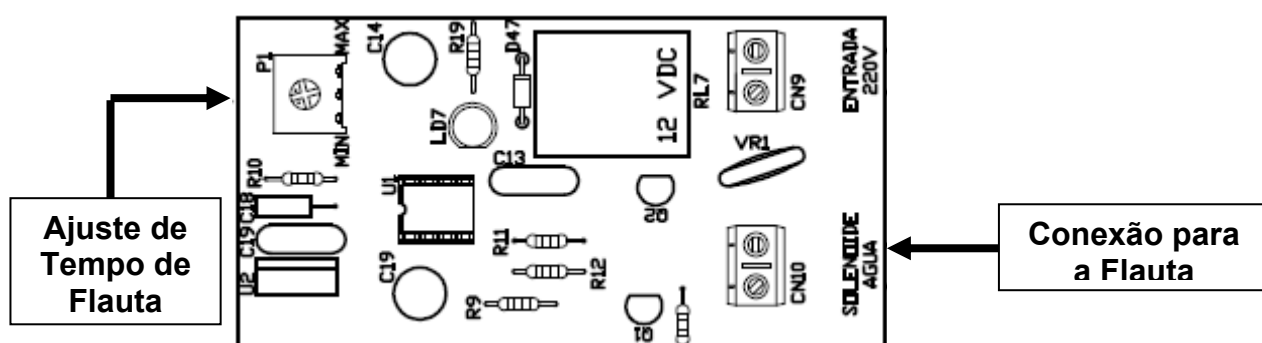
As mangueiras utilizadas para recalque dos produtos (Selastic) são de um composto especial, menos sujeito a desgaste do amassamento, que é natural em borrachas e outros compostos sintéticos.

O aparelho descrito acima forma um conjunto compacto e de alta resistência, oferecendo aos fabricantes de produtos químicos confiabilidade e economia, quanto à aquisição de equipamentos nesse segmento.

## Energização do Aparelho:

O NL-5000IR possui um cabo na parte inferior que deve ser ligado em uma tomada 220V AC (fios branco e preto), sendo que o fio VERDE deve ser ligado a um Aterramento adequado, conforme as norma NBR 13249. O Fusível que deve ser utilizado no equipamento é de 2A.

Caso exista a necessidade de ligação da Flauta para arraste de produto o NL-5000IR possui um controle Temporizado para a Flauta. Na figura abaixo é mostrado o ponto de ligação do cabo do Solenóide da Flauta na placa.



A interligação com a Máquina de Lavar deve ser feita com orientação do Técnico representante do Fabricante da Máquina de Lavar e todo trabalho deve ser feito com a Máquina de Lavar desligada, preferencialmente com o Disjuntor desligado.

A placa eletrônica que acompanha o NL-5000IR pode ter ser de dois modelos:

Placa Interface Remota 5000IR + Tempo: Utilizada em grande parte das máquinas de lavar existente, cuja saída da máquina não tenha limite de carga. Como exemplos citamos as seguintes Máquinas de Lavar automatizadas que podem ser ligadas a está placa; Suzuki, Baumer, Yamato, Mamute, Primus.

Placa Interface Remota 5000IR + Tempo c/ Transformador: Foi desenvolvida exclusivamente para atender as necessidades de Máquinas de Lavar que possuem um limite de carga em sua saída, como exemplo podemos citar: Girbau e Eletrolux.

Antes da instalação do NL-5000IR é importante que seja consultado o Manual da Máquina de Lavar para que todas as duvidas referentes a instalação sejam tiradas.

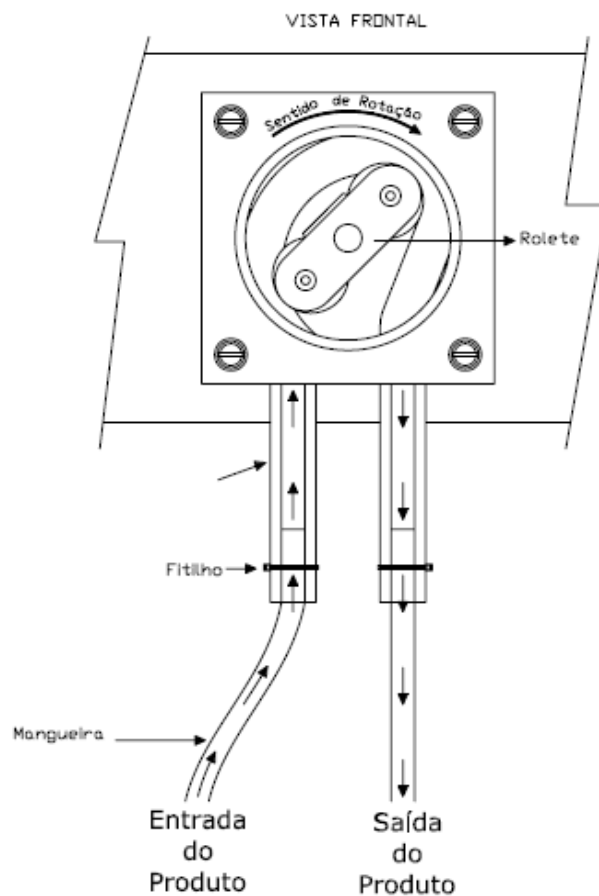
O NL-5000IR não faz a temporização das Bombas Dosadoras, o tempo que cada uma ficará ligado deve ser parametrizado no CLP da Máquina de Lavar. Em alguns casos isso não é possível devido a tempos fixos existentes na programação, caso isso ocorra

entre em contato com o Departamento Técnico da NTI EQUIPAMENTOS para desenvolvermos a solução mais adequada para cada caso.

Em máquina que possuem saída por Contato Seco como o caso das Máquinas Girbau modelo MS623LCH não recomendamos a utilização do NL-5000IR com as placas citadas acima. Entre em contato com nosso Departamento Técnico para o desenvolvimento de uma configuração mais adequada.

## Parametrização da Bomba:

Deve-se interligar a mangueira na entrada da Bomba Dosadora, conforme mostrado abaixo:



Coloque um processo para rodar medindo com uma proveta quanto de produto está sendo dosado. Ajustando o tempo conforme for necessário para mais ou para menos diretamente no CLP da máquina de Lavar.

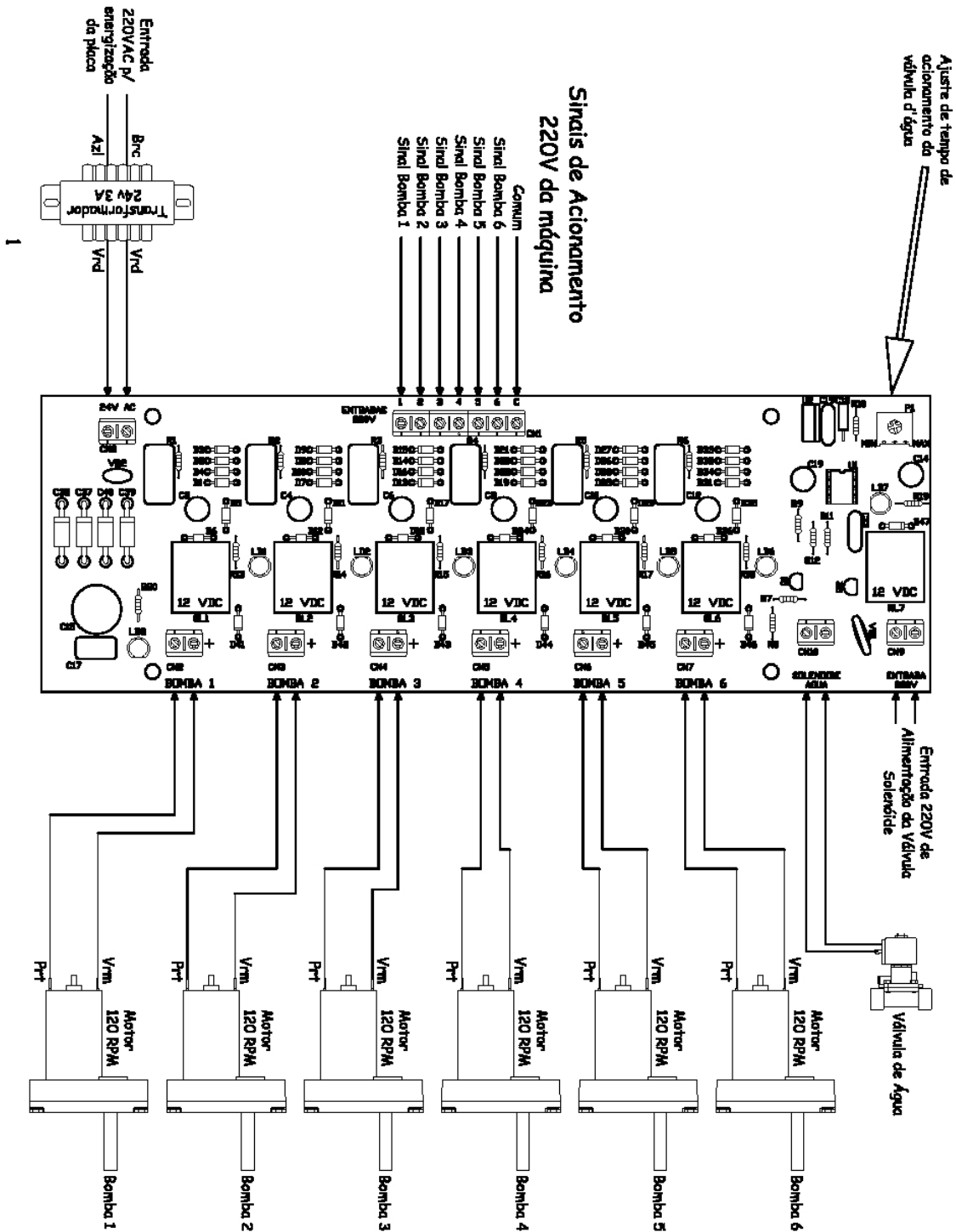
Através de uma regra de três simples podemos chegar a este valor, exemplo:

$$30s = 100ml$$

Então, para dosar 250ml temos:

$$\frac{30s \times 250ml}{100ml} \Rightarrow 75s$$

# Esquema de Ligação NL5000IR



Brc = Branco  
 Azl = Azul  
 Prt = Preto  
 Vrm = Vermelho  
 Vrd = Verde