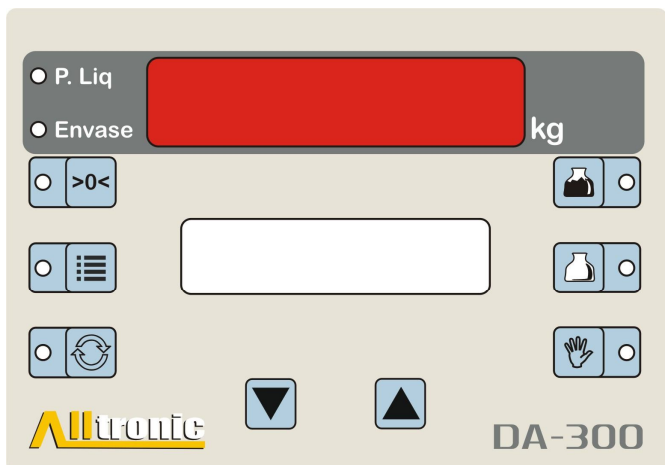




# Manual Dosador DA-300

## Modulo de dosagem DA 300

### Manual de instalação e operação



#### 🛠️ Aplicações

- Modulo de dosagem DA300 é dedicado a aplicações de envase , onde níveis de tanques podem variar significadamente, cabendo ao modulo DA300 corrigir estas variações com precisão e rapidez .
- Pode ser acoplado diretamente ao tanque onde o produto final é processado, dando assim maior economia e facilidade de manuseio e limpeza.
- Envase com elemento primário célula de carga para pequenas dosagens, substituindo métodos caros.
- Conectado a inversores de frequência o modulo controla a bomba, variando a sua vazão, dando maior autonomia no envase de produtos com viscosidade alta, como por exemplo, (massa corrida, texturados e outros).

#### 🛠️ Vantagens

O Modulo possui algoritmos de controle, que atuam no modulo a cada envase e são automaticamente ajustados. Cabe ao técnico instalador programar poucos parâmetros para o perfeito funcionamento do modulo.

O modulo **Alltronic DA300** foi desenvolvido a partir das maiores dificuldades industriais na área de envase, dando ao modulo DA300 algumas características únicas no mercado.

- O modulo trabalha somente com peso liquido em todos os envases, cabe ao operador somente colocar o PESO desejado e ele será atingido a cada envase efetuado pelo modulo.
- O modulo possui 5(cinco) saídas digitais, 4(quatro) entradas isoladas e uma saída a rele na própria placa principal descartando conexões externas.
- Possui caixa plástica de metragem 165 x 105 x 55, com fixação para montagem em painel, proporcionando maior facilidade de alocação.

#### 🛠️ Construção

- Possui display de cristal liquido 16x2, onde o operador visualiza mensagens de operação e mensagens de alarmes.
- Alimentação de 15 à 30VDC.
- Display superior de 7 segmentos, onde o peso do envase é visualizado.
- A placa principal dispõe tecnologia digital microprocessada .
- Possui conversor AD de 24 bits.
- As ligações identificadas em conectores macho e fêmea, facilitam conexão e a manutenção no modulo.

#### 🛠️ O Envase

O módulo Alltronic DA300 incorpora uma nova filosofia de sistema de dosagem inteligente de alta performance.

Ao contrário da maioria dos sistemas atuais de dosagem que controlam a abertura e fechamento da válvula por tempo.O dosador DA300 possui algoritmos de controle que por meio de vazão, podemos visualiza-la no processo de envase, que associado a uma célula de carga possibilita uma precisão final incontestável.

Para líquidos espumantes o DA300 possui controles dedicados, para o uso de válvulas de duplo estágio.

Para segurança absoluta no envase para operadores, possui função erro de evolução, onde o envase é abortado caso o modulo verifique a ausência do frasco.



## ZERO

- Busca automática de zero descontando automaticamente resíduos sobre a plataforma. Programado por **Zero automático** sem qualquer intervenção do operador, para a manutenção de zero.
- Com o acionamento da tecla **zero** qualquer peso existente dentro de uma faixa de 4% da capacidade máxima na plataforma é descontado.

## TARA

- Esta tecla tem a função de ajustar a tara da embalagem, para obter start a partir da mesma.

## PESO

- Com o acionamento da tecla peso, logo   colocamos o peso a ser envasado.

## TECLAS

- As teclas de incremento e decremento são utilizadas para editar valores em todas as funções.

## FILTROS

- Sinal da célula de carga é constituído de uma parte principal proporcional ao peso aplicado, e componentes devidos a vibrações mecânicas da carga ou da estrutura e oscilações decorrentes do impacto do peso contra a plataforma.
- É possível também interferências se: os cabos da célula estiverem instalados próximos a fonte de ruído elétrico, inversores de frequência conectados ao módulo ocasionam ruídos altos se não houver aterramento adequado. (Resistência abaixo de 10 Ohms).
- Todo ambiente de trabalho existe uma frequência, seja ela da rede elétrica ou de equipamentos conectados a mesma, de tal forma influenciam diretamente a conversão digital.

### **O DA300 É COMPOSTO DE:**

- Supressores analógicos para frequências altas, garantindo excelente atenuação.

- Filtros analógicos a base de capacitores para comunicação interna de dados microprocessados.
- Leitura rápida e estável em estruturas mecânicas.
- No caso de vibrações excessivas, poderão ser fornecidos sistemas compensadores de vibração.
- Filtro digital de alta resolução, programados por software, trabalhando diretamente com velocidade de leitura e frequência de operação da máquina.

## PRECISÃO

- Possui internamente conversor A/D de 24bits que proporciona alta velocidade e precisão no envase.

## PROTEÇÕES DO MÓDULO

- Descargas eletrostáticas.
- Picos de tensão direta ou reversa induzidos em cabos longos ou conexões intermitentes.
- Proteção reajustável contra sobre carga na alimentação de 5Vcc da PCI principal. Reajuste através da remoção do defeito.
- Proteção confiável contra transientes de alta tensão e surtos através de varistores de óxido Metálico.

As proteções atuam em todas as linhas de alimentação. O equipamento pode operar com fontes de alimentação de corrente contínua de 15 a 30VDC.

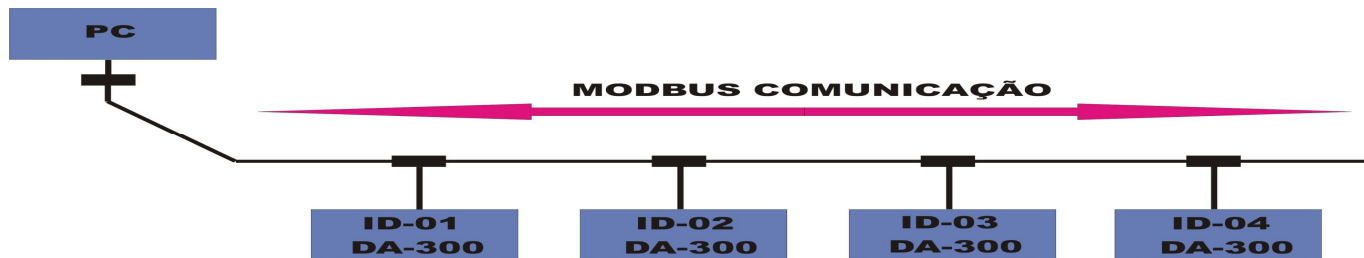
## REDE DE COMUNICAÇÃO RS485

- O módulo Alltronic disponibiliza um modo de comunicação RS485. A disponibilidade para trabalhar em rede como escravo.

Os sinais utilizados são DT+, DT-, Para a instalação desta comunicação junto ao computador da linha IBM PC é necessária o uso de um conversor RS232 para RS485.

A taxa de transmissão de dados é **19200 bps**, os dados já estão formatados, bastando conectar um programa de recebimento de dados via COM X, para coleta de informações.

## Exemplo de comunicação:



A empresa ALLTRONIC em caso de aquisição de dados e CPP, disponibiliza a venda, o software para esta aplicação.

### ✚ INSTALAÇÃO GERAL

- O módulo dosador Alltronic pode ser instalado em áreas abertas ou fechadas. Recomenda-se instalação em coberturas evitando incidência direta do sol para não prejudicar a visibilidade no display LED vermelho e LCD.

### ✚ CONEXÕES

- Conexões são feitas através de conjuntos de bornes, localizados na PCI principal. A codificação das ligações é feita de forma didática por meio de adesivos explicativos.



### ✚ Célula de carga .

LEGENDA	FUNÇÃO
S- pino 1	Sensor -
V+ pino 2	Excitação+
GND pino 3	Terra (Malha)
V+ pino 4	Excitação+
V- pino 5	Excitação -

### ✚ Alimentação e comunicação

- 24Vcc Entrada de tensão VDC.
- GD conectado ao Terra da máquina.
- GND em Comum.
- DATA + RS485.comunicação de dados
- DATA - RS485. comunicação de dados

LEGENDA	FUNÇÃO
+24V pino 1	Alimentação PCI
+5V pino 2	Alimentação PCI
GND pino 3	OV
DT + pino 5	Comunicação
DT - pino 6	Comunicação

### ✚ Entradas Digitais .

LEGENDA	FUNÇÃO
E1 pino 1	Automático externo
E2 pino 2	Res.
C1 pino 3	Comum da entrada 1 e 2
E3 pino 4	Res.
E4 pino 5	Res.
C1 pino 6	Comum da entrada 3 e 4

## ✚ Saídas Digitais de 24Vcc .

- V1- Saida dedicada para controle da valvula principal.(maquinas com pistão para fechamento de bico com estagio único).
- V2- Saida dedicada para controle válvulas de duplo estagio.
- V3, - Saida reservada para futuras aplicações.

LEGENDA	FUNÇÃO
+24V pino 1	Alimentação para a válvula V3
V3 pino 2	Sinal de saída para válvula V3
+24V pino 3	Alimentação para a válvula V2
V2 pino 4	Sinal de saída para válvula V2
+24V pino 5	Alimentação para a válvula V1
V1 pino 6	Sinal de saída para válvula V1

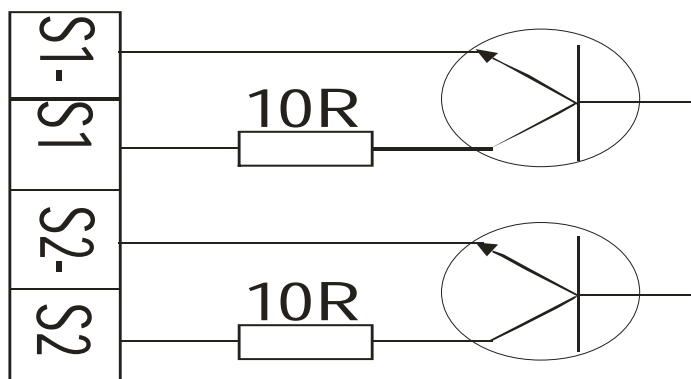
## ✚ Saída à rele .

- Saida fornecida NA e NF.
- Tensão e corrente 1.0Amp 30VDC
- Tensão e corrente 0.5Amp 125VCA
- Tensão e corrente 0.3Amp 60VDC.

LEGENDA	FUNÇÃO
NF pino 1	Normal fechado
CC pino 2	Comum
NA pino 3	Normal Aberto

## ✚ Saída dedicada para inversores de frequência.

- São dedicadas para controle de inversores de frequência, isoladas e de coletores aberto do tipo NPN.



## Função simples e dupla de teclas .



- Com seu acionamento o modulo acende seu respectivo led, e entra em modo automático, em seguida o modulo verifica as programações efetuadas nos parâmetros TARA PROGRAMADA, VEREFICA FRASCO e DESVIO DE FRASCO(detalhe de parâmetros pagina 12) de acordo com as configurações efetuadas o modulo inicia os envases. Caso o botão seja acionado novamente o modulo sai de modo automático abortando o envase em andamento.



- Para acionamento da saída Digital **V1** manualmente acione esta tecla, ao solta-lo a saída Digital V1 e desligada.
- Se o modulo não apresenta a tela principal esta tecla tem função de retornar parâmetros em menu's de programação.





- Esta tecla tem função de dar acesso ao usuário, para editar a programação de parâmetros no modulo.(veja fluxogramas pagina 12,13 e 14).



- Com o acionamento da tecla **zero** qualquer peso existente dentro de uma faixa de 4% da capacidade máxima na plataforma é descontado.
- Deve ser pressionado quando houver acúmulo de resíduos ou o produto causar desvio de zero.



- Tecla PESO, quando acionada na tela principal o modulo entra na função de valor de ajuste do peso de Set point, com as teclas   colocar o peso “liquido” a ser envasado, pressionando novamente a tecla peso o valor estará gravado na memória. O valor será visualizado no display vermelho superior.

- Se o modulo não apresentar a tela principal esta tecla deverá ser acionada a cada novo ajuste de parâmetro, para que o modulo armazene o novo valor na memória EEPRON.



- Tecla TARA. Esta tecla tem a função de ajustar a tara da embalagem, ou seja para que o modulo trabalhe em modo automático e inicie o envase sem que aja a necessidade de acionamento de botão. Para utilizar esta função, a embalagem deverá ser depositada sobre a plataforma de envase e em seguida a tecla devera ser pressionada o led correspondente acende e o valor da embalagem será visualizado no diplay vermelho superior, pressione novamente para que o valor da embalagem seja armazenado na memória. Após este procedimento quando o modulo estiver em automático qualquer valor próximo ao gravado, o modulo, dará inicio ao envase.
- Se o modulo não apresentar a tela principal esta tecla tem função de avançar parâmetros em menu's de programação.



- As Teclas de incremento e decremento são utilizadas para editar valores em todas as funções existentes no modulo DA300.

## Ajuste de parâmetros para calibração

- Antes de efetuar a calibração, o módulo DA300 exige que alguns parâmetros sejam ajustados corretamente de acordo com a célula de carga utilizada na máquina de envase.

### Ajuste de filtro digital e tara analógica.


- Leitura direta AD:** estende-se de 0 a 65535 divisões.

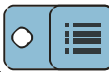


**Filtro Digital:** Define frequência de corte(1.97 a 15.8Hz) e tempo de estabilização.

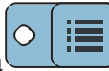

**Tara Analógica:** Desconto de peso morto sobre a célula de carga.

O filtro digital e tara analógica são parâmetros de extrema importância para funcionamento do DA300 são utilizados na configuração da leitura AD. A toda nova configuração é aconselhável realizar uma nova calibração.

### FILTRO DIGITAL.

- Estando a tela principal presente, pressione a tecla CAL, localizada na parte interna traseira do módulo.
- No display LCD azul será exibida a mensagem CALIBRAÇÃO ATENÇÃO.neste momento o módulo apresenta um sub menu onde conterà parâmetros de configuração da balança.(Pagina 13). Com a mensagem ainda na tela CALIBRAÇÃO ATENÇÃO, pressione a tecla  uma vez, a mensagem FILTRO ENTRAD.AD é exibida.

- Pressione a tecla ferramenta , será exibido os valores de ajuste. com as teclas   introduzir o valor de FILTRO DIGITAL que define a frequência de corte(1.97 a 15.8Hz) e o tempo de estabilização. O ajuste de FILTRO DIGITAL é realizado pelo técnico instalador e o resultado ideal é uma indicação estável e sem flutuações.

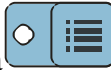


- Para voltar ao menu anterior pressione novamente a tecla ferramenta , para gravar o novo valor pressione a tecla peso .

## TARA ANALOGICA.

- Estando a tela principal presente, pressione a tecla CAL, localizada na parte interna traseira do módulo.
- No display LCD azul será exibida a mensagem CALIBRAÇÃO ATENÇÃO.neste momento o módulo apresenta um sub menu onde conterà parâmetros de configuração da balança.(Pagina 14). Com a mensagem ainda na tela CALIBRAÇÃO ATENÇÃO, pressione a tecla





tara duas vezes, a mensagem TARA ANALOGICA é exibida.

- Pressione a tecla ferramenta , será exibido o valor de ajuste para a tara analógica, com as teclas   introduzir o valor de TARA ANALÓGICA que possibilita o desconto do peso morto sobre a célula de carga, seu valor estende-se de **0 a 64 int** sendo que, sua função é inversamente proporcional a leitura direta por exemplo: em uma leitura direta AD realizada pelo técnico obteve o numero **45535** e a tara analógica em 31, com a leitura AD neste valor o DA 300 não atinge sua capacidade máxima de pesagem prejudicando todos os envases.

A medida em que se aumenta o valor da tara analógica de 31 para 32, o numero obtido **45535** diminui para dentro da região aceita que é de 1 a 25% da leitura AD máxima(**65535**).

Naturalmente é necessário que haja coerência para este ajuste, o módulo utiliza esta leitura para pesagem, se caso ajuste estiver fora da região ( 1 a 25% de 65535) o módulo não funciona corretamente.

O ajuste da tara analógica já é programado e executado de acordo com os dados fornecidos pelo comprador (peso morto e configurações da célula de carga).

- Para voltar ao menu anterior pressione novamente a tecla ferramenta , para gravar o novo valor pressione a tecla peso .



## ✚ CALIBRAÇÃO.



**PESO DE CALIBRAÇÃO:** Previamente aferido que servirá de padrão de calibração do módulo. O valor exato é arbitrário, desde que conhecido, e menor que a capacidade máxima.


Apesar do módulo Alltronic aceitar, não convém utilizar padrões menores do que 40% da capacidade máxima por razões de estrapolar os erros de linearidade e repetibilidade. A faixa ideal situa-se de 70 a 100% da capacidade máxima.

Observa-se a grande versatilidade do módulo Alltronic em utilizar peso de calibração, não se estipula-se um valor definido como por exemplo 10,15 ou 20kg, pode se utilizar um objeto qualquer com valor por exemplo pesando 73,544kg, pesa-lo em uma balança previamente aferida e utiliza-lo com peso de calibração.

### ▪ Para realizar a calibração no módulo DA300 siga as etapas seguintes.







1. Estando a tela principal presente, pressione a tecla CAL, localizada na parte interna traseira do módulo.
2. No display LCD azul será exibida a mensagem CALIBRAÇÃO ATENÇÃO. neste momento o módulo apresenta um sub menu onde conterà parâmetros de configuração da balança. (Pagina 13). Com a mensagem ainda na tela CALIBRAÇÃO ATENÇÃO, pressione a tecla  ferramenta.
3. A mensagem CALIBRAÇÃO ZERO SEM PESO é exibida, neste momento Assegure-se de que a plataforma de pesagem não contenha peso ou qualquer problema que interfira na pesagem. Em seguida pressione a tecla , a mensagem CALIBRAÇÃO ZERO ESPERE!!!! é exibida, o módulo neste instante realiza o armazenamento do zero de referencia.
4. A mensagem INSERIR O PESO DE CALIBRAÇÃO é exibida, Em seguida será exibido no display superior o valor de peso de calibração com seu respectivo ponto decimal,

que com as teclas   é necessário colocar o valor correspondente de 70 a 100% da capacidade máxima do módulo( **parâmetro CAPACIDADE BALANÇA em Balança parâmetros**).

5. Após inserir o peso de calibração pressione a tecla , a mensagem ESPERE!!! é exibida, neste instante o módulo realiza o armazenamento de peso de calibração.
6. Se os procedimentos acima estiverem corretos o módulo indica no display superior o peso conhecido. O módulo está calibrado.

## ✚ PARAMETROS DA BALANÇA.

- Os parâmetros descritos neste grupo são relacionados a indicação do peso no display superior vermelho e relacionados com o tipo de célula de carga utilizada no sistema. Para acessar os parâmetros siga as etapas abaixo.

1. Estando a tela principal presente, pressione a tecla CAL, localizada na parte interna traseira do módulo.
2. No display LCD azul será exibida a mensagem CALIBRAÇÃO ATENÇÃO. neste momento o módulo apresenta um sub menu onde conterà parâmetros de configuração da balança. (Pagina 13). Com a mensagem ainda na tela CALIBRAÇÃO ATENÇÃO, pressione a tecla  Tara três vezes, a mensagem BALANÇA PARAMETROS é exibida.
3. Pressione a tecla ferramenta , será aberto um grupo de parâmetros relacionados a balança, com as teclas Tara  e Manual , navegue pelos parâmetros que são descritos abaixo, para salvar os novos valores de ajuste pressione a tecla  Peso. Para retornar ao menu anterior pressione a tecla ferramenta .



### CAPACIDADE DA BALANÇA

**Valor = 00000kg**

- Maior peso medido pelo modulo. Se for aplicado peso maior que a capacidade o display superior exibe a mensagem SobPes (sobrecarga).

A capacidade é de livre escolha e pode ser programada de 0 a 99999, e não necessariamente numero redondo (é valido por exemplo 02345). Naturalmente é necessário coerência entre a capacidade e o peso de calibração (que não pode ser maior que a capacidade máxima).

Nota: A capacidade máxima no modulo DA 300 corresponde ao valor nominal da célula de carga, isto é possível pela tara analógica, que de forma eletrônica ajusta o peso morto de maneira a se obter o maior range de pesagem.



### INCREMENTO DA BALANÇA

**Valor = 00.000kg**

- Ajuste do incremento, quantas unidades o ultimo digito avança em cada passo são disponíveis 1,2,4,5,8,10,20,40,100,200 e 500g. Exemplo: Modulo de 15Kg com leitura de 5 em 5 gramas significa encre = 5, ou seja avanço:0,5,10,15,20,25 etc.

### ZERO AUTOMATICO

**Valor = 00.000kg**

- Busca automático de zero desconta automaticamente resíduos sobre a plataforma, com as teclas   introduzir o valor em kilo gramas a ser descontado. Obs: Não a limites de desconto.

### AJUSTE DO PONTO

**Valor = 00.000kg**

- Ajuste do ponto decimal para indicação do peso.
- XX.X DECIMO.
- XX.XX CENTESIMO.
- XX.XXX MILÈSIMO.

### PARAMETROS MODO RELE.

- Para entrar neste grupo de parâmetros siga a etapa anterior de acesso aos parâmetros da balança, com a diferença pressione ao invés de três vezes a tecla TARA, pressione Quatro vezes.

### TEMPO INICIAL

**TON = 00000ms**

- Possibilita que o rele seja acionado inicialmente este tempo é dado em milisegundos por ex: se você quiser acionar o rele por 1 segundo, colocar o valor de 01000ms . O parâmetro **TON** entra em funcionamento a partir do acionamento da tecla PESO.

### TEMPO FINAL

**TOFF = 00000ms**



- Possibilita que o rele seja acionado após o envase e seu tempo de acionamento determinado em ms.

### TEMPO INICIAL TON


**TEMPO FINAL TOFF**

- Possibilita que o rele seja acionado inicialmente, e também após o envase seu valor de tempo de acionamento é igual ao já mencionado **TON** e **TOFF**. O parâmetro **TEMPO INICIAL TON**, **TEMPO FINAL TOFF** será ativado quando a tecla PESO for pressionada.

### INICIO DOSAGEM

- Controle de inicio de dosagem, caso a opção interno seja escolhida, o modulo entra em automático com o acionamento da  tecla , se a opção Externo é escolhida o modulo entra em modo automático com o acionamento da ENTRADA DIGITAL E1.

- Pressionando a tecla  o parâmetro DOSAGEM é exibido.

- Pressionando a tecla  o parâmetro INICIO DE DOSAGEM é exibido novamente.
- Neste parâmetro estão disponíveis as opções CONTINUO e PULSO P. ENVASE. CONTINUO, caso seja selecionado, o módulo opera em modo contínuo, ou seja, não há necessidade de acionamento de qualquer botão para o envase, basta o módulo verificar a tara da embalagem para iniciar o processo de envase. PULSO P.ENVASE, Caso seja selecionado, o módulo inicia o envase somente com o acionamento de um botão seja externo ou interno. Lembrando que os recursos de software CONTINUO e PULSO P.ENVASE obedecem o parâmetro INICIO DE DOSAGEM.(Interno ou externo).




#### FATOR DE FABRICA\_1

- Consultar a empresa Alltronic.

#### FATOR DE FABRICA\_2


- Consultar a empresa Alltronic.



#### ENDEREÇO\_MODULO





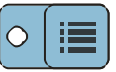
- Este parâmetro indica a posição do módulo em uma determinada rede de comunicação RS485. Para modificá-lo, introduzir o valor com as teclas  , após o ajuste pressionar a tecla Peso , para gravar o novo valor editado.

#### FUNÇÕES DE ENVASE

- Os parâmetros descritos neste grupo são relacionados diretamente ao envase. São acessados somente com a introdução de uma senha específica.

1. Estando a tela principal presente, pressione a tecla , No display LCD azul será

exibida a mensagem DIGITE A SENHA, observe no display superior vermelho a senha, com as teclas   introduzir a senha.(para funções de envase principais senha = 14).

2. Após introduzir a senha específica, pressionar a tecla . Com as teclas Tara  e Manual , navegue pelos parâmetros que são descritos abaixo, para salvar os novos valores de ajuste pressione a tecla Peso . Para retornar a tela principal pressione a tecla ferramenta. 



Senha = 14 parâmetros abaixo

#### COLUNA LIQUIDA.

- valor do líquido em vô após o fechamento da válvula este valor é em Kg.

#### COLUNA ALT. BAIXA.

- valor coluna líquida é o limite Máximo e mínimo da coluna líquida CL, este parâmetro é ajustado automaticamente pelo módulo, após um envase inicial.

Ao iniciarmos o módulo este parâmetro indica o multiplicador, que será usado para calcular COLUNA ALT.BAIXA com as teclas  , introduzir o valor próximo de 002.50, após o envase inicial verificar novamente CLHL, o parâmetro terá que indicar um valor acima de CL, caso contrário reinicie o módulo e aumente o valor de COLUNA ALT.BAIXA. Obs: É necessário que o valor de COLUNA ALT.BAIXA após o envase inicial esteja maior que CL.

#### P.CORTE 1\_ENVASE

- A função **P.CORTE 1\_ENVASE** determina em % o pré corte inicial, para calculo de coluna líquida, este processo ocorrerá quando iniciar o modulo, objetivar novo **SET POINT**, ao entrar e sair do modo automático e quando surgir um novo valor de **CL** que **ultrapasse COLUNA ALT. BAIXA**.

#### **P.C FLUXO MINIMO**

- A função **P.C FLUXO MINIMO** determina em % em relação ao set point, a abertura da válvula [V\_1]. Ao atingir o valor determinado em porcentagem obedece ao comando de **P.CORTE 2 VALVULA**.

#### **P.CORTE 2\_VALVULA**

- A função **P.CORTE 2\_VALVULA** determina em % em relação ao set point, a abertura das válvulas [V\_1] e [V\_2] simultaneamente, ao atingir o valor determinado em porcentagem, somente à válvula [V\_2] permanece ativa, até completar o envase.

#### **COLF\_1**



- Controla a quantidade de leitura no **P.CORTE 1 ENVASE**.  
O modulo utiliza o **P.CORTE 1 ENVASE** para cálculos matemáticos essenciais para o envase. O ajuste deste parâmetro controla a histerese fornecido pelo sistema.por exemplo: utilizando uma válvula esférica de tempo de fechamento igual 300ms e o tempo de escoamento do produto do bico da válvula até a porcentagem estabelecida por **P.CORTE 1 ENVASE** é de 500ms e sabendo-se que a cada unidade de [COLF\_1] é equivalente a 800ms então o valor determinado de [COLF\_1] é 1.

#### **COLF\_2**

- Controle de Leitura no Fim de envase. Após o termino do envase o modulo efetua o controle

de leituras para corrigir problemas de válvulas ou outros problemas mecânicos. Obs: O aumento excessivo de leitura causa atrasos no envase.

#### **BALAÇA ESTABILIDADE**

- É um recurso de software que possibilita com as teclas   regular a variação entre uma leitura direta e outra . Este parâmetro é ajustado de acordo com a vibração da máquina, é usado como segurança, dificultando o envase em casos onde a maquina tem alta vibração, que possa prejudicá-lo.

#### **DESVIO DE CONTROLE**

- Desvio de controle, controla em % o erro em que o modulo pode operar a cada envase.

#### **FATOR DE GANHO**

- Este fator ajusta a correção entre os envases, suponhamos que o set point possua um valor de 1Kg, o erro de envase é de 100g e o valor do **FATOR DE GANHO** é 000.50 ou seja ½, então no próximo envase o modulo vai subtrair do valor do set point 50g que é exatamente a metade do erro.



#### **VERIFICA FRASCO**

- É um recurso de software quando em **ON**, Verifica a presença de embalagem com a tara embalagem introduzida no inicio de envase, quando em **OFF** o envase inicia sem verificar a presença de embalagem.

#### **TARA PROGRAMADA**

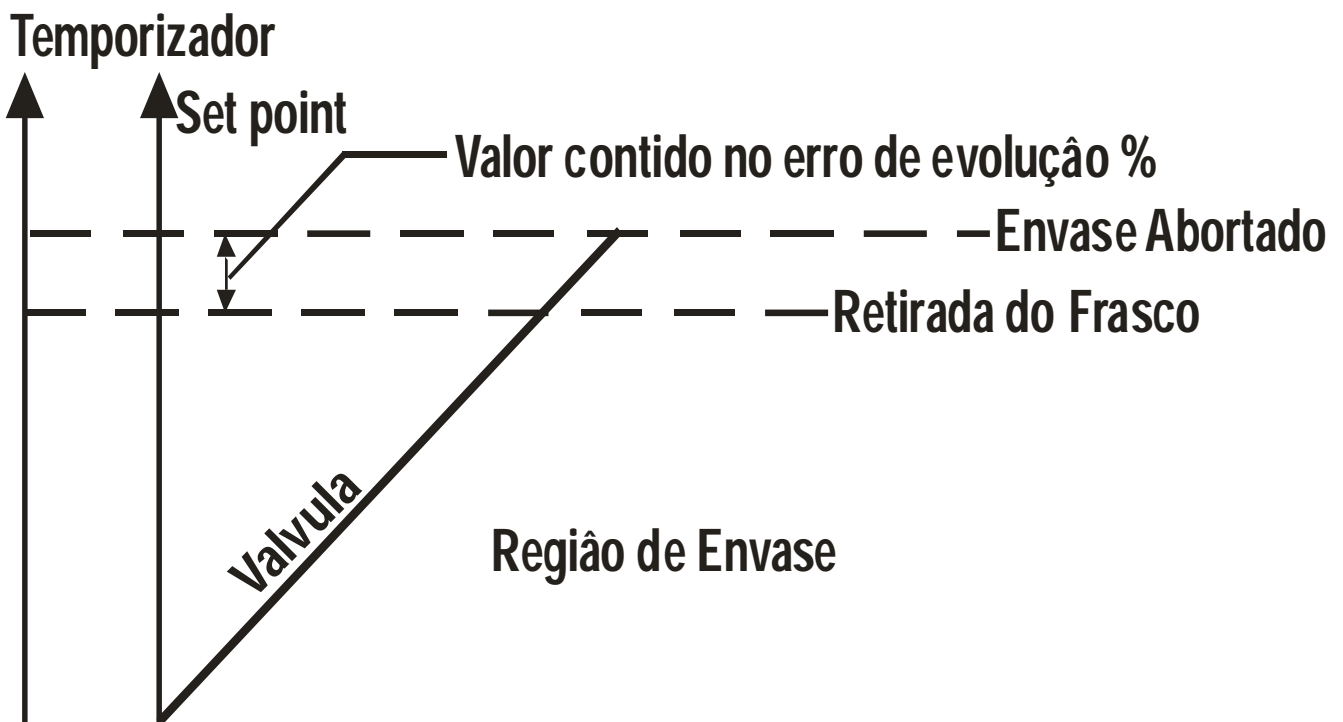
- Tara programada. É um recurso de software que possibilita quando em **ON**, fazer a tara de todos embalagens a cada envase. Quando desabilitada, ou seja, em **OFF**, todos os envases são efetuados com a tara introduzida no inicio do envase.

## DESVIO DE FRASCO

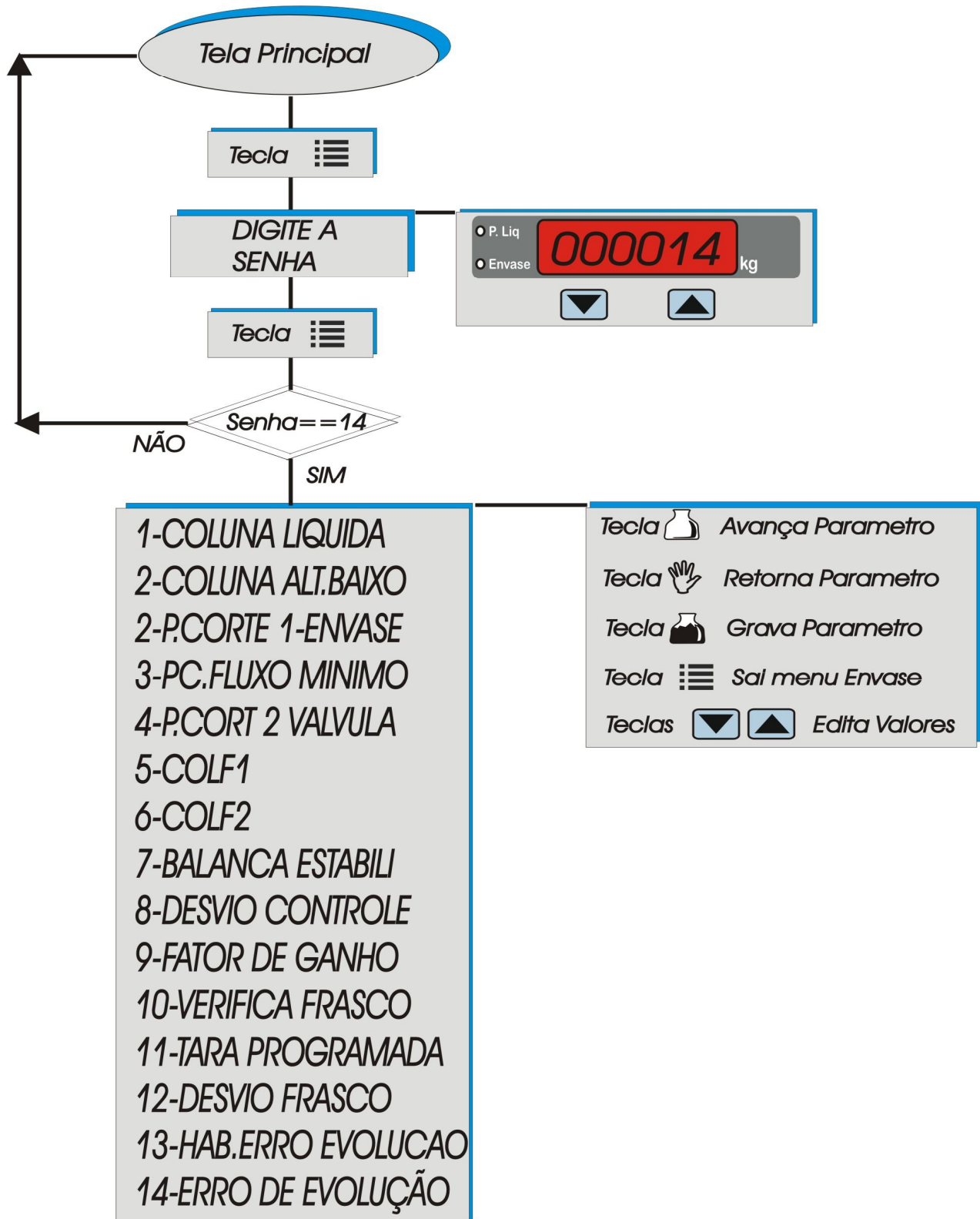
- O módulo possui start automático que é disparado de acordo com o peso da embalagem, no qual, é ajustado pressionando a tecla tara. Geralmente a embalagem possui alguma variação e para ajustar utilize as teclas   .Ex: Suponhamos que uma determinada embalagem possua tara de 100g e o **DESVIO DE FRASCO** contenha o valor 00005 "ou seja" 5%, então o embalagem pode variar de 95g a 105g.

## ERRO DE EVOLUÇÃO

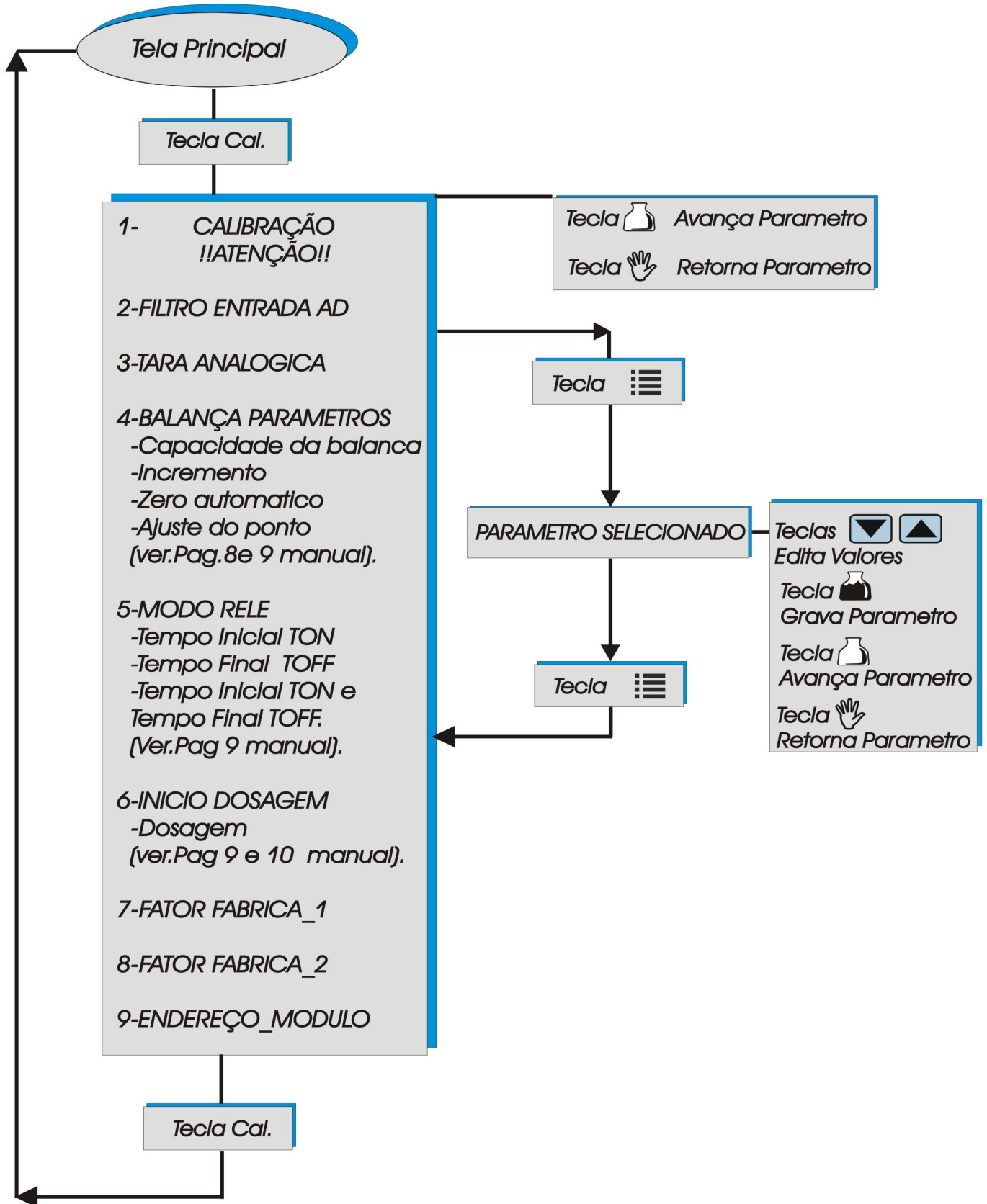
- Novo recurso de software que possibilita uma grande economia contra desperdícios de produtos indesejáveis. Ex: o módulo iniciou o envase com set point de 1000g, no percurso do envase o operador retirou o frasco sem desligar o modo automático, em sistemas convencionais o bico de envase irá desperdiçar o produto até o operador acionar o emergência. Com este recurso de software após a retirada do frasco o módulo verifica o parâmetro **ERRO DE EVOLUÇÃO** e o envase é interrompido automaticamente.



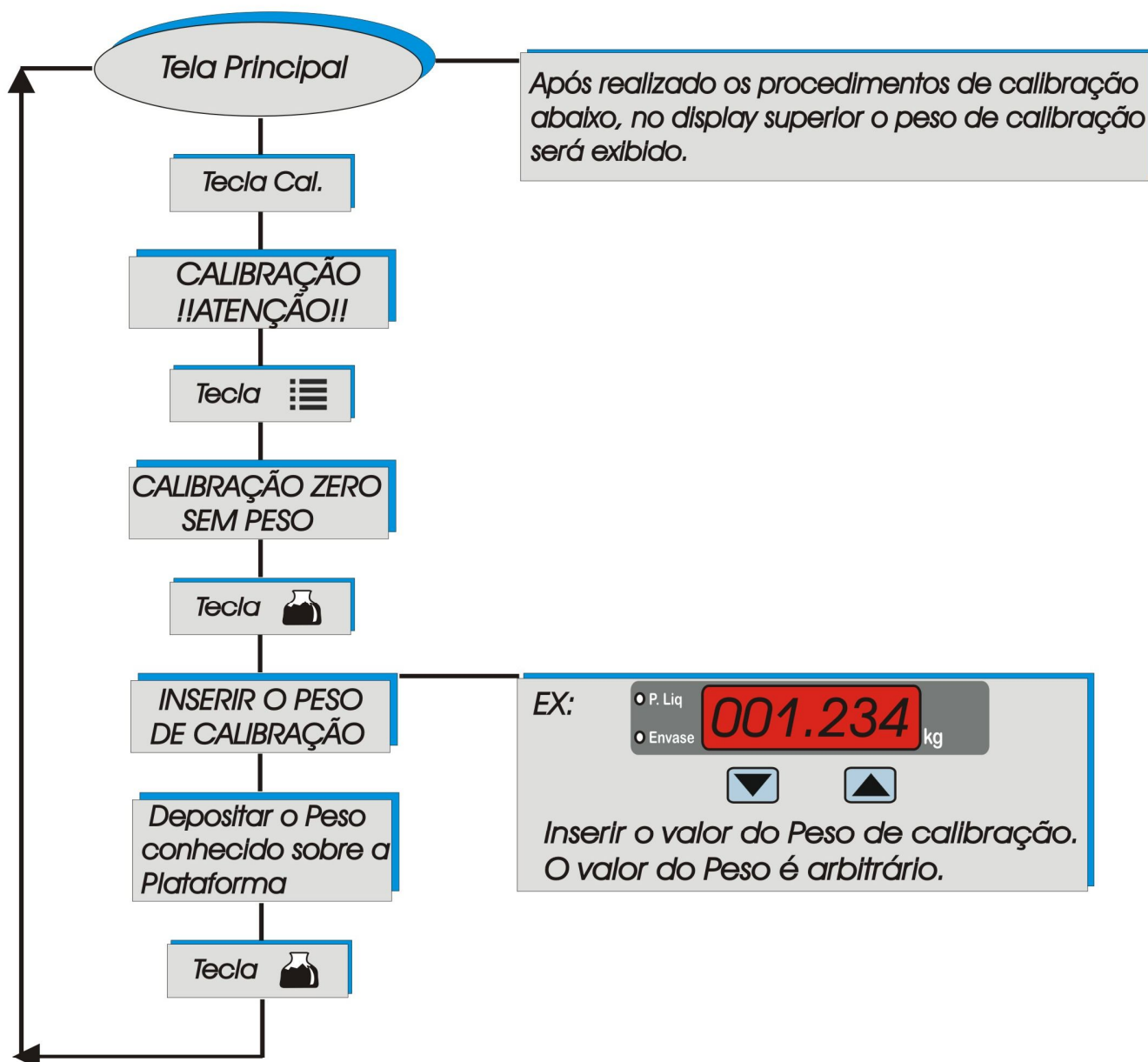
## FLUXOGRAMA DE PARÂMETROS DE ENVASE



# FLUXOGRAMA DE PARÂMETROS RESTRITOS



## FLUXOGRAMA DE CALIBRAÇÃO



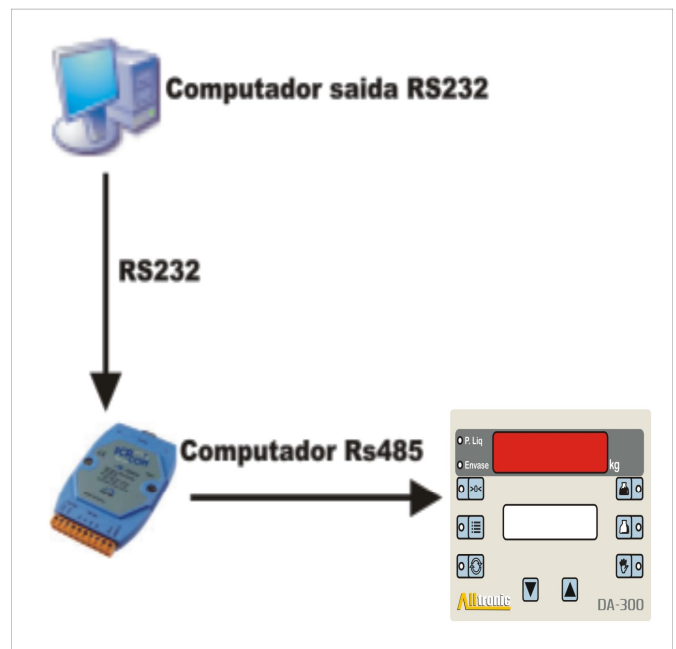
**Modulo de dosagem DA 300**  
**Sistema de comunicação RS 485**  
**Instruções detalhadas.**

- O módulo Alltronic disponibiliza um modo de comunicação RS485. A disponibilidade para trabalhar em rede como escravo.

Os sinais utilizados são DT+, DT- e estão identificados no conector de alimentação.

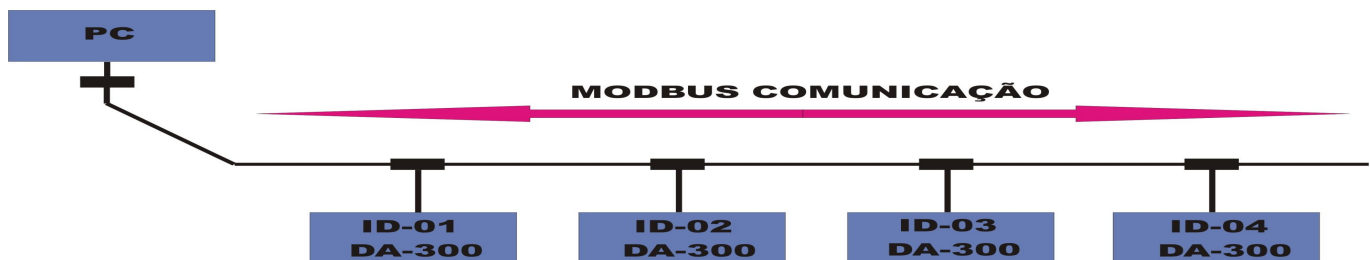
**⚡ Alimentação e comunicação**

- 24Vcc Entrada de tensão VDC.
- GD conectado ao Terra da máquina.
- GND em Comum.
- DATA + RS485.comunicação de dados
- DATA - RS485. comunicação de dados



LEGENDA		FUNÇÃO
+24V	<b>pino 1</b>	Alimentação PCI
+5V	<b>pino 2</b>	Alimentação PCI
GND	<b>pino 3</b>	OV
DT +	<b>pino 5</b>	Comunicação
DT -	<b>pino 6</b>	Comunicação

- O módulo pode ser conectado em rede endereçado pelo um numero de ID, localizado no menu de programação Ex:



- Diretamente o modulo fornece saída RS485, para que seja possível a comunicação com um computador (PC padrão IBM) é necessário a utilização de um conversor RS232 para RS485.
- Ex:



## Instruções de comando Protocolo MODBUS

- Para que a comunicação seja consolidada é necessário que a configuração do protocolo seja seguida corretamente, abaixo estão as especificações técnicas de trabalho para o software.
- **OS DADOS SÃO TRANSMITIDOS E RECEBIDOS EM FLOAT PADRÃO IEEE-754 STANDARD O PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO MOD BUS RTU 19200bps 8bits SEM PARIDADE STOP BIT= 1**
- **Exemplo: O NUMERO -12.5 é CONVERTIDO FLOAT C1 48 00 00 QUANDO TRANSMITIDO FICA 00 00 C1 48.**
- As funções utilizadas para a comunicação são:

**Função 03 para leitura de valores no modulo.**

**Função 10 para gravar valores no modulo.**

- As planilhas de dados são dadas abaixo. Em caso de duvidas técnicas para este tipo de comunicação contate a empresa Alltronic. Tel. 011 6571-1534(João Kelis ou Allan Clarkson).

### Função 03 (0x03) leitura de registros.

#### Request

Function code	1 Byte	<b>0x03</b>
Starting Address	2 Bytes	0x0000 to 0xFFFF
Quantity of Registers	2 Bytes	1 to 125 (0x7D)

#### Response

Function code	1 Byte	<b>0x03</b>
Byte count	1 Byte	2 x N*
Register value	N* x 2 Bytes	

\*N = Quantity of Registers

#### Error

Error code	1 Byte	<b>0x83</b>
Exception code	1 Byte	01 or 02 or 03 or 04

Here is an example of a request to read registers 108 – 110:

Request		Response	
Field Name	(Hex)	Field Name	(Hex)
Function	<b>03</b>	Function	<b>03</b>
Starting Address Hi	<b>00</b>	Byte Count	<b>06</b>
Starting Address Lo	<b>6B</b>	Register value Hi (108)	<b>02</b>
No. of Registers Hi	<b>00</b>	Register value Lo (108)	<b>2B</b>
No. of Registers Lo	<b>03</b>	Register value Hi (109)	<b>00</b>
		Register value Lo (109)	<b>00</b>
		Register value Hi (110)	<b>00</b>
		Register value Lo (110)	<b>64</b>

**Função 16 (0x10) Escrita nos registros.**  
**Request**

Function code	1 Byte	<b>0x10</b>
Starting Address	2 Bytes	0x0000 to 0xFFFF
Quantity of Registers	2 Bytes	0x0001 to 0x0078
Byte Count	1 Byte	2 x N*
Registers Value	N* x 2 Bytes	value

\*N = Quantity of Registers

**Response**

Function code	1 Byte	<b>0x10</b>
Starting Address	2 Bytes	0x0000 to 0xFFFF
Quantity of Registers	2 Bytes	1 to 123 (0x7B)

**Error**

Error code	1 Byte	<b>0x90</b>
Exception code	1 Byte	01 or 02 or 03 or 04

Here is an example of a request to write two registers starting at 2 to 00 0A and 01 02 hex:

Request		Response	
Field Name	(Hex)	Field Name	(Hex)
Function	<b>10</b>	Function	<b>10</b>
Starting Address Hi	<b>00</b>	Starting Address Hi	<b>00</b>
Starting Address Lo	<b>01</b>	Starting Address Lo	<b>01</b>
Quantity of Registers Hi	<b>00</b>	Quantity of Registers Hi	<b>00</b>
Quantity of Registers Lo	<b>02</b>	Quantity of Registers Lo	<b>02</b>
Byte Count	<b>04</b>		
Registers Value Hi	<b>00</b>		
Registers Value Lo	<b>0A</b>		
Registers Value Hi	<b>01</b>		
Registers Value Lo	<b>02</b>		

**Tabela de Endereços de registros para leitura e escrita no Modulo.**

<b>EDHEX</b>	<b>END</b>	<b>FUNÇÃO</b>	<b>TIPO</b>	<b>CHAR</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
		<b>ENVASE</b>			
0	0	COLUNA_LIQUIDA			
2	2	CLHL			LIMITE MAXIMO DA COLUNA LIQUIDA
4	4	PC_1			CORTE DO PRIMEIRO ENVASE
6	6	PC_2			FLUXO MINIMO
8	8	PC_3			PRE CORTE
0A	10	D_FRSCO			DESVIL DE CONTROLE
0C	12	GANHO			GANHO DE CONTROLE NO ENVASE
0E	14	ID			ENDEREÇO DA REDE
10	16	APC			DESVIO ENTRE LEITURAS DE ENVASE
12	18	VALOR_SET			VALOR DESEJADO PARA O ENVASE
14	20	VALOR_TARA			VALOR DA TARA
1B	22	VALOR_ENVASADO			ULTIMO VALOR ENVASADO
1B	24				
1A	26				
1C	28				
1E	30				
20	32				
22	34				
24	36				
26	38				
28	40				
2A	42				
2C	44				
2E	46				
30	48				
32	50				
34	52				
36	54				
38	56				
3A	58				
3C	60				
3E	62				
40	64				
42	66	TEMPO DE ENVASE			
44	68	ENBALAGEM ENVASADA			
46	70	DESVIL DE CONTROLE			
48	72	VALOR_BALANÇA			

**Exemplo do Software fornecido pela empresa Alltronic, para aquisição de dados CPP (controle de processo de produção).**

- Os dados são coletados e armazenados em uma planilha. Após a coleta dos dados, com um simples toque no botão Gerar planilha, a mesma é gerada em formato xls, podendo ser utilizada para CPP e edição de gráficos.

