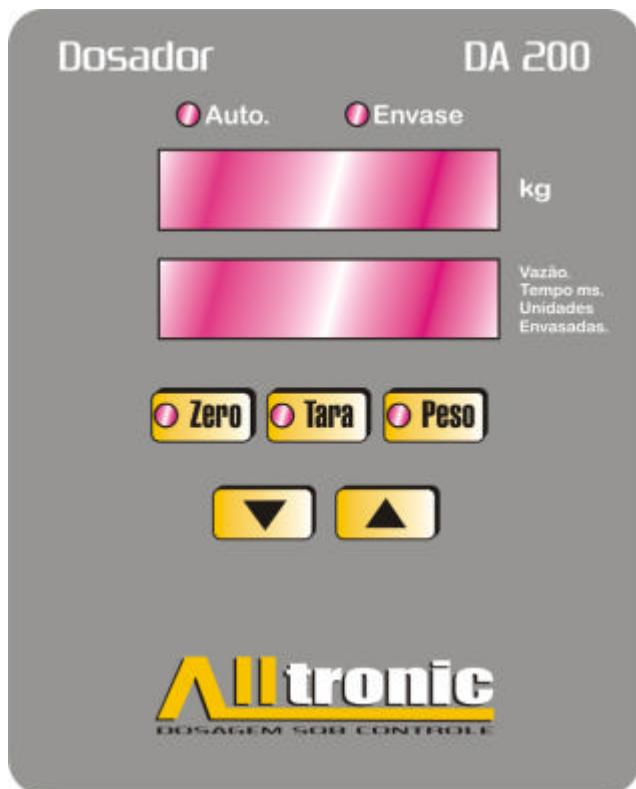




# Manual Dosador DA-200

## Modulo de dosagem DA 200 Manual de instalação e operação



### Aplicações

- Modulo de dosagem DA200 é dedicado a aplicações de envase , onde níveis de tanques podem variar significadamente, cabendo ao modulo DA200 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, texturado 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 DA200** foi desenvolvido apartir das maiores dificuldades industriais na área de envase, dando ao modulo DA200 algumas características única 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 duas saídas digitais, duas entradas isoladas e uma saída a rele, na própria placa principal descartando conexões externas.
- Possui caixa plástica com espessura de apenas 60mm, proporcionando maior facilidade de alocação.

### ⇒ Construção

- Caixa plástica com IP65 protegida contra poeira e jato d'água.
- A construção interna elétrica, possui fonte chaveada de 85 à 265VCA ,
- Teclado com membrana protegida contra jatos d'água.
- Prensa cabos de 3/8 “.
- Contem dois displays de 7segmentos de alto brilho, que possibilitam além da visualização do peso liquido no display superior, a quantidade de envases efetuados pelo modulo no display inferior.
- A placa principal dispõe tecnologia digital microprocessada .
- Possui conversor AD de 24 bits.
- As ligações identificadas em conectores tipo macha e fêmea, facilitando conexões e manutenções no modulo.

### ⇒ O Envase

O módulo Alltronic DA200 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 DA200 possui algoritmos de controle que por meio de vazão, podemos visualizá-la no processo de envase, que associado a uma célula de carga possibilita uma precisão final incontestável.

Para líquidos espumantes o DA200 possui controles dedicados, com o uso de válvulas de duplo estágio o controle da vazão inicial **\_PC\_2\_** é regulado em % de tal maneira que o produto não espume, no estágio intermediário a vazão é total,

Permanecendo até estágio final, controlado por **\_PC\_3\_** obtendo um envase preciso.

Para aplicações especiais, mediante consulta, poderão ser fornecidos **DA200** com controladores de corrente **4 a 20 ma.**



#### ⇒ **ZERO**



- Utilizada somente no envase faz a busca automática de zero descontando automaticamente resíduos sobre a plataforma. Programado por **\_d\_0\_** 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 e 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 DA200 É COMPOSTO DE:**

- Filtro de rede composto de ferrite toroidal contra interferências eletro-magnéticas (EMI).
- 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**

- Picos de tensão, oscilações e conexões intermitentes na rede.
- 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 em redes elétricas de **85 à 265 VCA em 50 ou 60 Hz.** A **FONTE INTERNA “CHAVEADA” PROPORCIONA CONFIABILIDADE E ESTABILIDADE DE ALIMENTAÇÃO 5VCC E 24VCC.**

#### ⇒ **REDE DE COMUNICAÇÃO RS485**

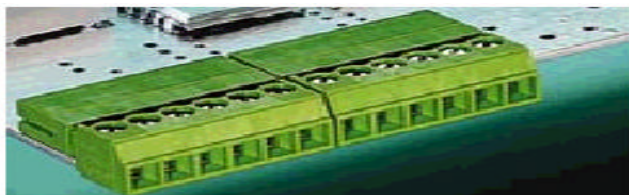
- O módulo Alltronic disponibiliza um modo de comunicação RS485. Os sinais utilizados são DATA+, DATA-, Para a instalação desta comunicação junto ao computador da linha IBM PC é necessária o uso de um conversor RS232 para RS485. A taxa de transmissão de dados é **19200 bps**, os dados já estão formatados, basta conectar um programa de recebimento de dados via COM X. A empresa ALLTRONIC em caso de aquisição de dados disponibiliza 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.
- Em caso de instalações em áreas classificadas, consultar a empresa Alltronic.

#### 1. **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.



#### 2. **CÉLULA DE CARGA**

##### **J4**

LEGENDA	FUNÇÃO
V-	Excitação -
V+	Excitação+
GND	Blindagem
S+	Sensor +
S-	Sensor -

#### 3. **ENTRADAS ISOLADAS**

- Optoeletrônicos Darlington com tensão de entrada de 24Vcc.

##### **J1**

LEGENDA	FUNÇÕES
E1 -	Entrada1 manual
E1+	Entrada1
E2 -	Entrada2 automático
E2+	Entrada2

#### 4. **SAIDAS DIGTAIS**

- Saída transistorizada Protegida contra sobrecarga/sobretensão
- Protegido contra curto circuito
- Corrente máxima de ruptura 7Amp, para fonte externa.
- Corrente máxima de ruptura 0.5Amp, para a fonte interna contida no modulo.
- Tensão de ruptura 60Volts.

##### **J2**

LEGENDA	FUNÇÕES
V1	Saída á transistor 1 Vazão Maior
+24 V1	Alimentação
+24 V2	Alimentação
V2	Saída á transistor2 VazãoMenor

#### 5. **SAÍDA A RELE**

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

##### **J3**

LEGENDA	FUNÇÃO
NO	Normal Aberto
NC	Normal fechado
CC	Comum

## 6. ALIMENTAÇÃO GERAL e COMUNICAÇÃO

- 5Vcc fornecida pela fonte principal.
- 24Vcc fornecida pela fonte principal.
- GND em Comum.
- DATA + RS485.comunicação de dados
- DATA - RS485. comunicação de dados

LEGENDA	FUNÇÃO
+24Vcc	Alimentação V1, V2
GND	Referência
+5Vcc	Alimentação PCI
DATA +	Comunicação
DATA -	Comunicação

### FUNÇÕES PROGRAMÁVEIS

O modulo DA 200 dispõe de recursos de configurações programáveis que podem ser acessados e reprogramados via teclado, e que são armazenados em memória não-volátil, ou seja, permanecem gravados mesmo que o DA 200 venha a ser desligado.

Os parâmetros estão divididos em dois grupos:

– **PARAMETROS CALIBRAÇÃO.**

Este grupo contém os parâmetros que interferem diretamente na calibração do Modulo eletrônico.

– **PARAMETROS DE ENVASE**

Este grupo contém os parâmetros que podem ser acessados pelo técnico instalador.

#### 1. FUNÇÕES DE CADA TECLA



⇒ **ZERO**

- 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 a chuva causar desvio de zero.

⇒ **TARA**

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

## ⇒ PESO

- Ao pressionar está tecla o modulo entra na função de valor de ajuste do peso de Set point, com as teclas   colocar o peso “líquido” a ser envasado, pressionando novamente a tecla peso o valor estará gravado na memória.

## ⇒ TECLA

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

## ⇒ BOTÃO DE AUTOMÁTICO

- Quando pressionado o LED **Auto** acende indicando que o modulo opera em modo automático, ao pressiona-lo novamente o modulo opera em modo manual.  
**No modo automático o modulo não interrompe o envase em caso de acionamento de qualquer tecla ou botão.**

## ⇒ BOTÃO DE MANUAL

- Este Botão tem uma função inovadora dentre os sistemas de envase, auxiliando o operador em caso de erros no envase.  
Suponhamos que exista um embalagem, e nele contenha produto fora de peso, em sistemas convencionais é necessário depositar novamente o produto ao tanque para ser envasado. No sistema DA200 ao deposita-lo sobre a plataforma e pressionar o botão MANUAL será completado normalmente até atingir o peso final.  
Para este botão funcionar é necessário que o envase realizado anteriormente não resulte em erros, pois se caso houver o funcionamento deste botão não obterá êxito.  
Também é necessário que o produto contido no embalagem não ultrapasse 70% de seu volume total.

## ⇒ TECLA CAL

- Localizado na parte interna do modulo possibilita o ajuste da função de Calibração, Filtro digital e Tara analógica.

## 2. TECLAS DE DUPLA FUNÇÃO

### ⇒ ZERO + TARA = FUNÇÕES DE ENVASE

- Após introduzir a senha correta (14), pressionar qualquer tecla.

## 3. PARAMETROS CALIBRAÇÃO





### AJUSTE DE FILTRO DIGITAL, 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 DA200 são utilizados na configuração da leitura AD. A toda nova configuração é aconselhável realizar uma nova calibração.

1. Pressionar a tecla [CAL], o modulo indica no display superior a leitura direta e no display inferior o desvio de cada leitura, neste modo, as teclas [ZERO] e [TARA] tem função diferente.
2. Tecele [ZERO] e 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. Seu valor é de 0 a 128 int. O ajuste de FILTRO DIGITAL é realizado pelo técnico instalador e o resultado ideal é uma indicação estável e sem flutuações.
3. Tecele TARA e 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 número **45535** e a tara analógica em 31, com a leitura AD neste valor o DA 200 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 número 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).

### **CALIBRAÇÃO E AFERICÃO**



1. **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 estrapar 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.

- a. Pressionar a tecla [CAL] o módulo indica no display superior a leitura direta e no display inferior o desvio de cada leitura, neste modo, a tecla [PESO] também tem dupla função.

- b. Assegure-se de que a plataforma de pesagem não contenha peso ou qualquer problema que interfira na pesagem. Tecle [PESO] será exibida no display superior a mensagem [EsPErA], o módulo neste instante realiza o armazenamento do zero de referência.
- c. 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 CAPC em parâmetros de envase**).
- d. Tecle [PESO] será exibido a mensagem [EsPErA ] neste instante o módulo realiza o armazenamento de peso de calibração.
- e. Se os procedimentos acima estiverem corretos o módulo indica no display superior o peso conhecido. O módulo está calibrado.

### **4. PARÂMETROS DE ENVASE**



- Ao pressionar as teclas ZERO + TARA o módulo exibe a mensagem SENHA, com as teclas   introduzir o número **14** e pressionar qualquer tecla. Para avançar parâmetros utilize a tecla [ZERO] para retornar ao parâmetro anterior utilize a tecla [TARA] para gravar o valor ajustado utilize a tecla [PESO], para retornar ao modo normal e indicação de peso pressionar novamente as teclas [ZERO + TARA].

⇒ **\_CL\_**

- Valor do líquido em vazio após o fechamento da válvula este valor é em gramas ou Kg.

⇒ **\_CLHL\_**

- valor coluna líquida **CLHL** é o limite Positivo e Negativo 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

\_CLHL\_ 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 **CLHL**. Obs: É necessário que o valor de **CLHL** após o envase inicial esteja maior que **CL**.

⇒ **PC\_1**

- A função **PC\_1** determina em % o pré corte inicial, para cálculo de coluna líquida, este processo ocorrerá quando iniciar o módulo, objetivar novo SET POINT, ao entrar e sair do modo automático e quando surgir um novo valor de **CL** que ultrapasse **CLHL**.

⇒ **PC\_2**

- A função [PC\_2] determina em % em relação ao set point, a abertura da válvula [V\_2]. Ao atingir o valor determinado em porcentagem obedece ao comando de [PC\_3].



⇒ **PC\_3**

- A função [PC\_3] 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 a válvula [V\_2] permanece ativa, até completar o envase.

⇒ **D\_CONT**



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

⇒ **\_D\_0\_**

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

⇒ **\_D\_FASC**

- O módulo possui start automático que é disparado de acordo com o peso do embalagem, no qual, é ajustado pressionando a tecla tara. Geralmente o embalagem possui alguma variação e para ajustar utilize as teclas

  .Ex: Suponhamos que um determinado embalagem possua tara de 100g e o [D\_FASC] contenha o valor 00005 "ou seja" 5%, então o embalagem pode variar de 95g a 105g.

⇒ **COLF\_1**

- Controle de leitura no fim de envase em [PC\_1]. Controla a quantidade de leitura no pré corte [PC\_1].

O módulo utiliza o [PC\_1] 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 [PC\_1] 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 término do envase efetua o controle de leituras para corrigir problemas de válvulas ou outros problemas mecânicos. Obs: O aumento excessivo de leitura causa atrasos no envase.



⇒ **\_ID\_**

- Endereço do módulo quando ligado em rede de comunicação, ver item de rede de comunicação RS485.

⇒ **\_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 [GANHO] é 000.50 ou seja ½, então no próximo envase o módulo vai subtrair do valor do set point 50g que é exatamente a metade do erro.

⇒ **\_APC\_**

- 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 vibraçao, que possa prejudicar o envase.

⇒ **CHE\_FA**

- 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 m.

⇒ **AUT\_TA**

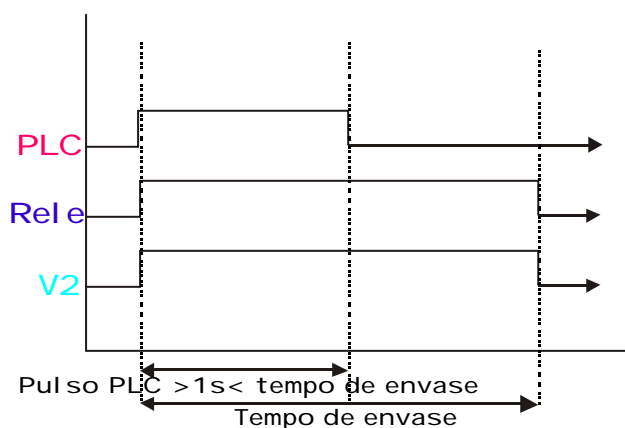
- Tara automática. É um recurso de software que possibilita quando em **ON**, fazer a tara de todos embalagens a cada envase. Quando desabilitada, ou seja em **OFF**, todos os envases são efetuados com a tara introduzida no inicio de envase.

⇒ **\_\_PD\_\_**

- Ajuste do ponto decimal para indicação do peso.
- 1 DECIMO.
- 2 CENTESIMO.
- 3 MILÈSIMO.

⇒ **\_PLC\_**

- É um recurso de software na qual o modulo é conectado a um comando externo (Ex;CLP). Quando em **ON**, o módulo espera um comando externo para dar inicio ao envase, e para iniciar outro envase é necessário um novo comando.



⇒ **EnCrE**

- Ajuste do incremento, quantas unidades o ultimo digito avança em cada passo são disponíveis 1,2 e 5. Exemplo: Modulo de

15Kg com leitura de 5 em 5 gramas significa encre = 5, ou seja avanço:0,5,10,15,20,25 etc.

⇒ **CAPAC**

- 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 200 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.

⇒ **\_rELE\_**

- O rele para acionamento externo pode ser configurado de acordo com aplicação exigida, podendo ser configurado de 4 possibilidades.

1. **\_Ton\_**

Possibilita que o rele seja acionado inicialmente e seu tempo de acionamento determinado por **Ton\_nS**, este tempo é dado em milisegundos por ex: se você quiser acionar o rele por 1 segundo, colocar o valor de 01000 em **Ton\_nS**.

O parâmetro **Ton\_nS** será ativado somente na escolha do **\_Ton\_** no parâmetro **\_rELE**.

2. **\_TOFF\_**

Possibilita que o rele seja acionado após o envase e seu tempo de acionamento determinado por **ToF\_nS**.

O parâmetro **ToF\_nS** será ativado somente na escolha do **\_ToF\_** no parâmetro **\_rELE**.

3. **\_nOrN\_**

Neste modo o rele trabalha normalmente ou seja é ativado no inicio do envase e desativado após o termino do COLF\_2.

Este modo é mais utilizado quando se usa a função PLC. ( envia um sinal para comando externo indicando que esta em envase ).

#### 4. **TonToF**

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 \_ToF\_**.

O parâmetro **Ton\_nS e ToF\_nS** será ativado somente na escolha do **TonToF** no parâmetro **\_rELE**.

#### 5. **InNEtr**

Esta escolha possibilita o rele trabalhar de forma instrutiva para o operador ou outro sistema de alarme.

Ex1:

Um certo envase ultrapassou ou não atingiu o valor de set point, o led PESO pisca de acordo com o erro( **mencionado em mensagem de erro no envase**). Nesta escolha se conectarmos uma lâmpada ao rele a mesma acendera indicando que aquele envase esta errado e fora da porcentagem estabelecida em **D\_CONT**.

Ex2:

Em um sistema automático o rele poderá enviar um sinal para o PLC que se encarregara de descartar a embalagem envasada fora da margem de erro.

#### 6. **\_AD\_IN\_**

Este Parâmetro tem a finalidade de escolher como o conversor AD trabalha em relação a entrada de ml Volts.

Este ajuste pode ser 20 que configura o AD para entrada de 20 ml Volts e 10 para configurar o AD com entrada de 10 ml Volts.

O ajuste de **\_AD\_IN\_** já é programado e executado de acordo com os dados fornecidos pelo comprador (peso morto e configurações da célula de carga).

- Quando houver um erro no envase acima do SET POINT com a % colocada em **D\_CONT** o LED PESO pisca intermitente em uma velocidade rápida, Caso o envase esteja abaixo do SET POINT, o LED PESO pisca intermitente em uma velocidade baixa. Esses alarmes são eliminados automaticamente em um próximo envase.
- O LED TARA pisca intermitente em uma velocidade alta quando houver erro na tara do embalagem acima da % colocada em **\_D\_FASC**, Caso a tara do embalagem esteja abaixo da % colocada em **\_D\_FASC** o LED TARA pisca intermitente em uma velocidade baixa.

Caso o LED TARA não volte a sua operação normal Pressione a tecla ZERO e repita a tara do embalagem.

### MENSAGEM DE OPERAÇÃO

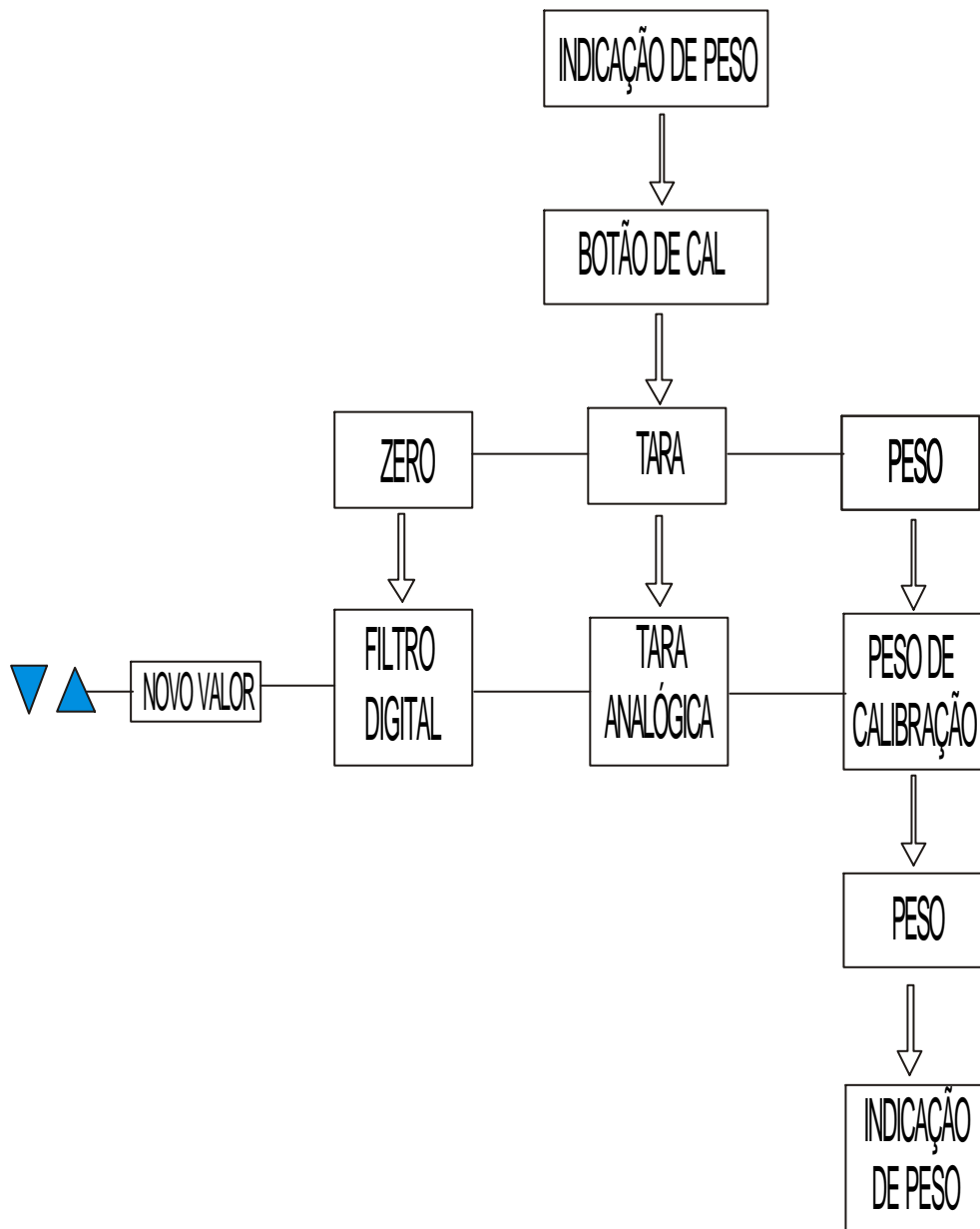


- LED **Auto** quando aceso indica que o modulo esta operando em modo automático. apagado indica que o modulo está em modo manual.
- LED **Envase** indica que o módulo está em envase, neste modo nenhuma operação é permitida, caso aconteça, o envase será abortado e pode sair prejudicado, ao terminar o envase o LED **Envase** apaga, indicando um novo ciclo de envase.

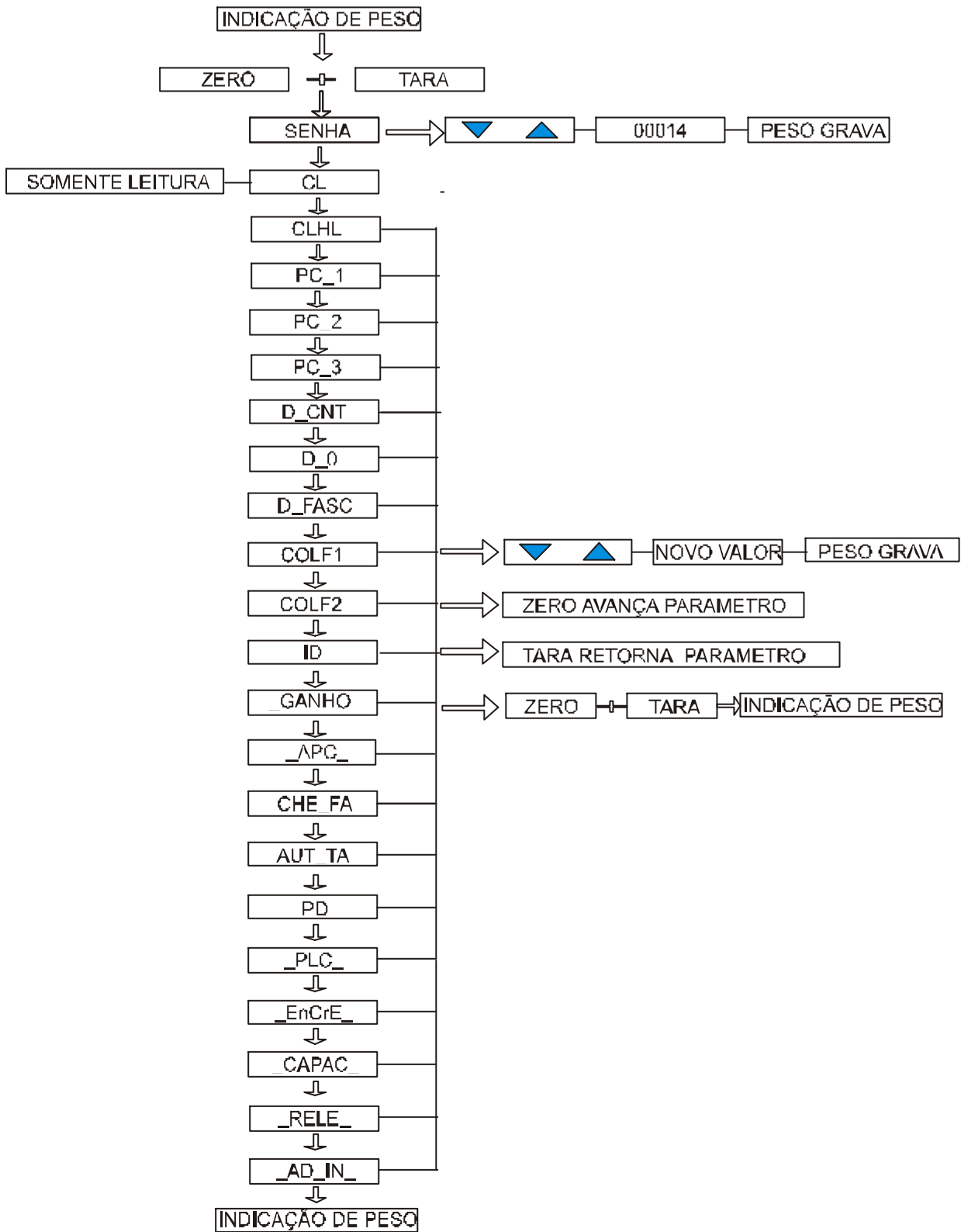
### MENSAGEM DE ERRO NO ENVASE



**FLUXOGRAMA DE FILTRO  
DIGITAL, TARA ANALOGICA E  
CALIBRAÇÃO.**

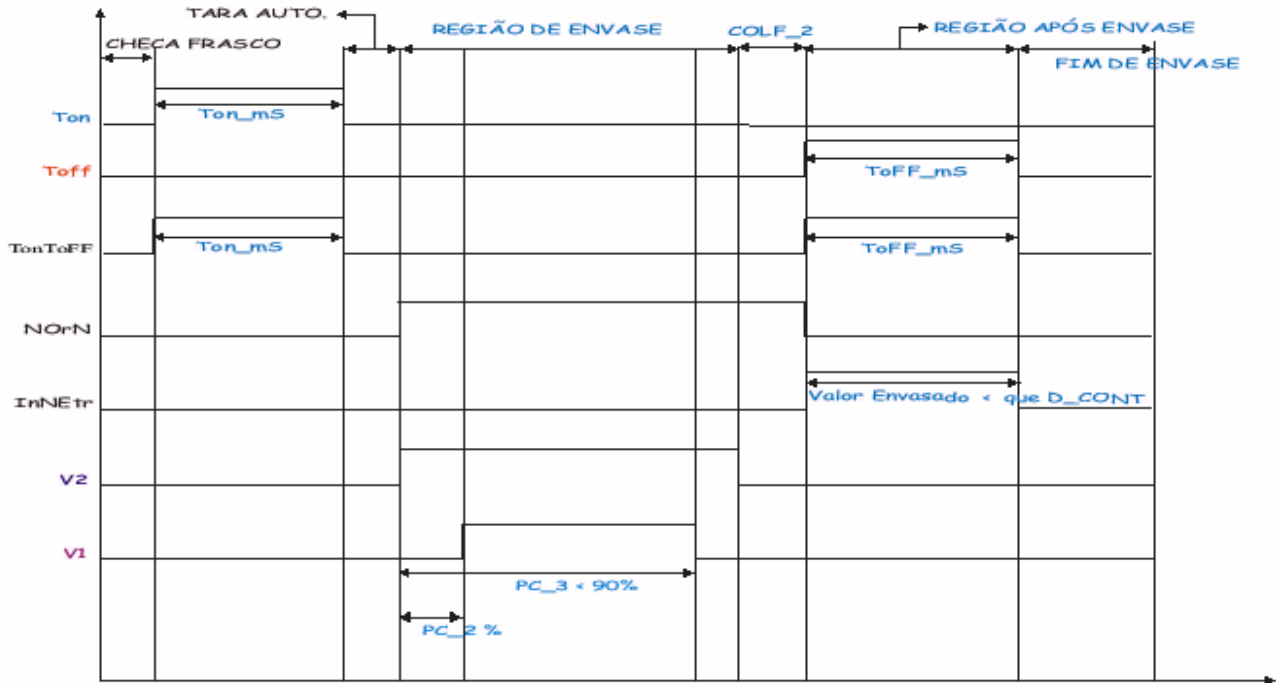


# FLUXOGRAM DE ENVASE



# MAPA DE SINAIS DE SAIDA

## Mapa de sinais de saída DM200

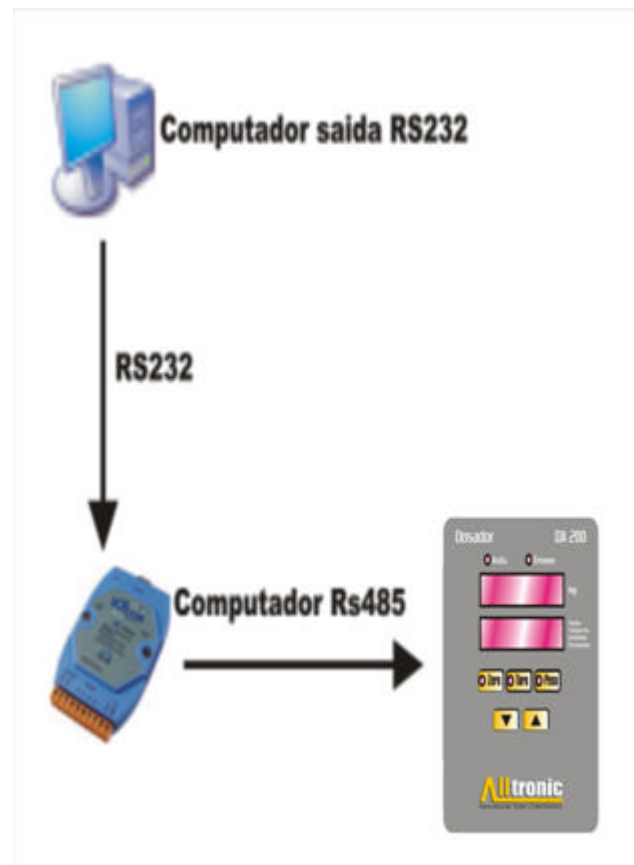


**Modulo de dosagem DA 200**  
**Sistema de comunicação RS 485**  
**Instruções detalhadas.**

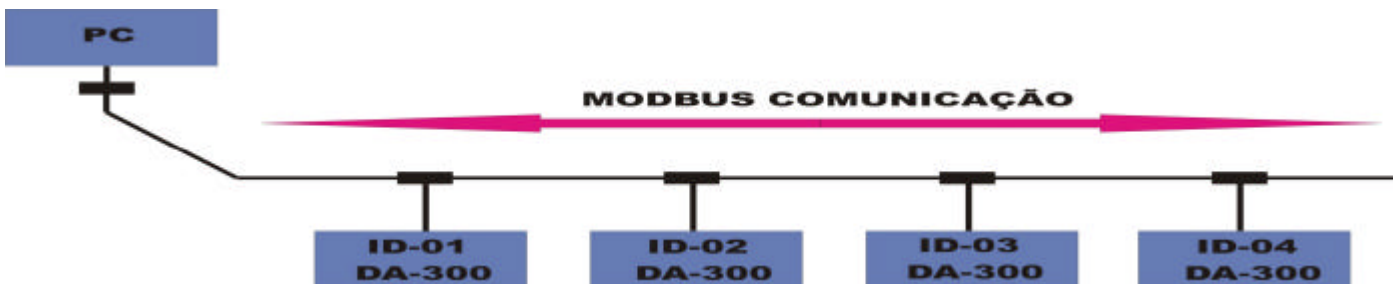
- O módulo Alltronic disponibiliza um modo de comunicação RS485. A disponibilidade para trabalhar em rede como escravo.  
 Os sinais utilizados são DT+, DT- e estão identificados no conector de alimentação.

- 5Vcc fornecida pela fonte principal.
- 24Vcc fornecida pela fonte principal.
- GND em Comum.
- DATA + RS485.comunicação de dados \*\*\*\*
- DATA - RS485. comunicação de dados \*\*\*

LEGENDA	FUNÇÃO
+24Vcc	Alimentação V1, V2
GND	Referência
+5Vcc	Alimentação PCI
DATA +	Comunicação ****
DATA -	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**
- **O NUMERO -12.5 é CONVERTIDO FLOAT C1 48 00 00 QUANDO TRANSMITDO 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.

**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 <b>N*</b>
Register value	<b>N* x 2 Bytes</b>	

\***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 <b>N</b> *
Registers Value	<b>N</b> * 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 Módulo.**

<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
16	22	VALOR_ENVASADO			ULTIMO VALOR ENVASADO
18	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.

