



Alltronic

Manual do Software de
Manutenção DV2 e Hardware



Conteúdo

1.1 Introdução-----	pag 3
1.2 Introdução ao Envase-----	pag 4
2.0 Especificações Técnicas CDA-300-----	pág 5
2.1 Especificações Técnicas Mecânicas CDA-300-----	pag 7
3.0 Introdução ao Modulo Eletrônico CMR-300-----	pág 8
4.0 Especificações Técnicas CMR – 300-----	pág 9
4.1 Especificações Técnicas Mecânicas CMR-300-----	pág 10
5.0 Esquema Elétrico de Ligação-----	pág 11
5.1 Esquema de Ligação do Chicote e célula de carga-----	pág 17
5.2 Diagnosticar entradas digitais-----	pág 18
6.0 Instalação do Software de Manutenção DV2-----	pág 19
7.0 Software de Manutenção DV2 CMR-300 (Conhecendo Funções)-----	pág 20
Iniciando o software pela primeira vez-----	pág 20
Configurando Parâmetros de Comunicação RS232-----	pág 21
Abrindo Porta de Comunicação-----	pág 21
Executando a função de Scan ID -----	pág 22
Executando troca de endereço na função de Scan ID -----	pág 23
Configuração CMR -----	pág 24
Velocidade Rotativa -----	pág 24
Sensores Rotativa -----	pág 25
Sensores Rotativa 2-----	pág 27
Sincronismo X Bicos-----	pág 28
Setup de Sincronismo-----	pág 31
7.1 Software de Manutenção DV2 CDA-300 (Conhecendo Funções)-----	pág 32
Teste de Envase -----	pág 33
Envase-----	pág 34
Sincronismo CDA-300 -----	pág 37
Calibração -----	pág 38

1.1 Introdução

O Sistema CMR-300 DV2 é composto de 2 controles específicos:

1- CDA-300

Placa de Controle de Dosagem (Embarcado no carrossel de dosagem).

2- CMR-300

Placa de Controle de periféricos externos.

A placa CDA-300 Alltronic foi desenvolvida para aplicações em máquinas de pesagem rotativas, onde o comando e parametrização dos módulos de pesagem são realizados por meio de uma interface PC.

A implementação do sistema de pesagem em máquinas rotativas com tecnologia Alltronic é necessário a colocação de 1(uma) placa por bico de envase.

Podendo ser também utilizado como comando um PC junto com um software específica para controle dos módulos de pesagem e um conversor de rede 232 para 485.

A placa CDA-300 contém um micro software totalmente inteligente desenvolvido e testado pela empresa Alltronic, onde atualmente já funciona em 150 máquinas de pesagem rotativas com um desempenho totalmente satisfatório, desempenho este obtido tanto em sua versatilidade de programação quanto em sua precisão de pesagem utilizando conversor analógico de alta velocidade relacionado com cálculos matemáticos de frequência que possibilitam ajustes precisos de vibrações indesejadas na estrutura da máquina, Esta precisão também esta relacionada com a construção mecânica da plataforma (rigidez e proteções de sobre e sob carga.). Este mesmo conversor permite ao usuário uma calibração fácil e totalmente digital.

Alem da versatilidade de programação a placa CMR-300 contém funções de sincronismo programáveis que possibilitam um sincronismo independente do PLC ou seja bastando um encoder incremental gerando sinais de pulso e zero para que as placas conectadas a rede se localizem na máquina e façam operações como :

- 1. Iniciam a dosagem no local especificado.**
- 2. Realizam operação de lavagem no inicio e final da calha de lavagem.**
- 3. Não ultrapassam a área de final de envase fechando automaticamente o bico de envase.**

A placa CDA-300 possui dimensões pequenas podendo ser alojada no compartimento inferior das plataformas de pesagem.

1.2 Introdução ao Envase

CDA-300

Envase

O módulo Alltronic CDA-300 incorpora uma nova filosofia de sistema de dosagem inteligente de alta performance.

O controle do envase fornecido pelo modulo trabalha somente com o peso de set point ou seja na maioria das aplicações não é necessário a colocação de 2(dois) corte na válvula.

Uma das grandes vantagens deste modulo em relação aos dos existentes no mercado é a inteligência do mesmo não necessitar a colocação do chamado corte de antecipação ou seja, ao introduzir o valor de set point, não é necessário colocar qualquer outro valor, pois o modulo Alltronic fará os cálculos de reconhecimento de produto, produto em vôo automaticamente, sem a necessidade de que o operador introduza esses valores.

Tara da Embalagem

O modulo disponibiliza funções especiais para segurança em função da tara, ou seja, alem do modulo possibilitar o desconto da tara da embalagem o mesmo tem a função de iniciar ou não o envase checando se a tara que esta na plataforma é igual a da tara programa., assim o modulo só fará a abertura da válvula se esta comparação estiver dentro dos limites em porcentual estabelecidos.

2.0 Especificações Técnicas

CDA-300

Alimentação CC:

Consumo de corrente de cada placa é de **170ma**.

A alimentação para as placas terá que ser de 24Vcc com boa estabilização e proteções de ruídos

Obs: Esta fonte terá que ser dimensionada para a quantidade total de módulos conectados a rede incluindo o consumo de corrente na soma das eletroválvulas.



Filtros de Estabilidades:

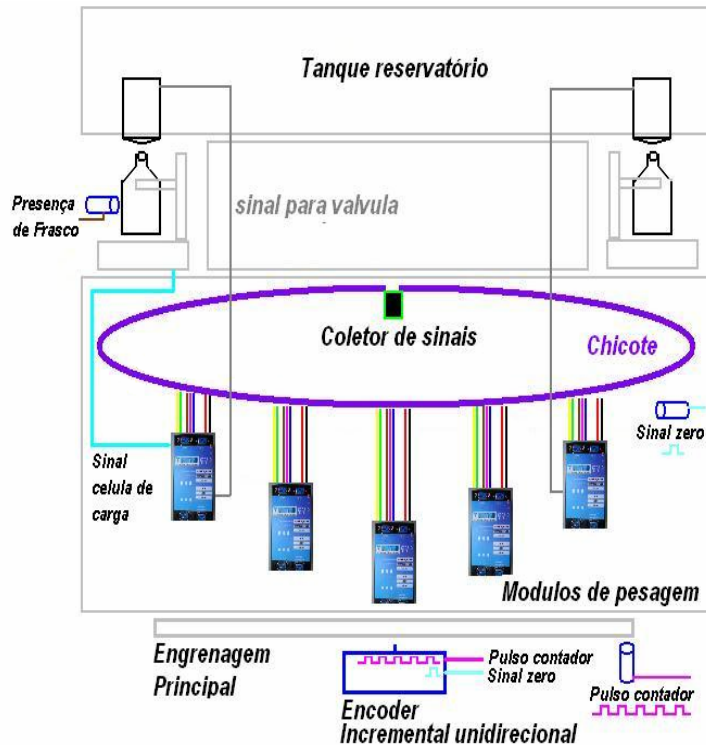
- Supressores analógicos para frequências altas, garantindo excelente atenuação.
- Filtros analógicos a base de capacitores para comunicação interna de dados micro processados.
- Leitura rápida e estável em estruturas mecânicas.
- Filtro digital de alta resolução, programados por software, trabalhando diretamente com velocidade de leitura e frequência de operação da máquina.
- Trabalha com conversor A/D de 24 bits obtendo 500 leituras de balança por segundo.

2.0 Especificações Técnicas

CDA-300

Exemplo de Aplicação:

Abaixo é ilustrado um sistema hipotético de montagem em uma máquina de envase rotativo.



A figura acima ilustra a utilização das placas em um sistema rotativo de envase, onde as placas se alojam no compartimento inferior as plataformas de pesagem.

Encoder Incremental unidirecional: Utilizado para gerar os sinais de sincronismo.

Engrenagem Principal: No caso da não utilização do encoder podemos substituir o sinal de pulso do encoder por um sensor indutivo instalando o mesmo na engrenagem.

Sinal Presença de frasco: Este sinal é para iniciar o envase das placas somente a placa que esta na região de envase abre o bico de envase.

Sinal de zero: Também no caso da não utilização do encoder podemos localizar uma posição internamente na máquina e posicionar um sensor indutivo para que o mesmo forneça um sinal de zero. Com este método economiza-se uma pista de sinal do coletor de sinais.

Sinal célula de carga: Este sinal provem da célula de carga bastando fazer a conexão ao modulo.

Sinal para válvula: O modulo controla diretamente a válvula de envase bastando conectar o cabo no modulo eletrônico.

Coletor de sinais: O coletor de sinais na fabricação de uma máquina simples é necessário possuir no mínimo 6 pistas de sinais. As cores mostradas abaixo são cores padrão na utilização do chicote.

2.0 Especificações Técnicas

CDA-300

Cabo de Comunicação:

- ✓ Sinal de Contador (Cinza)
- ✓ Sinal de Zero (Marron)
- ✓ Sinal de Pulso para início de envase (Branco)
- ✓ Comunicação DATA - (Verde RS485)
- ✓ Comunicação DATA + (Amarelo RS485)

Cabo de Alimentação:

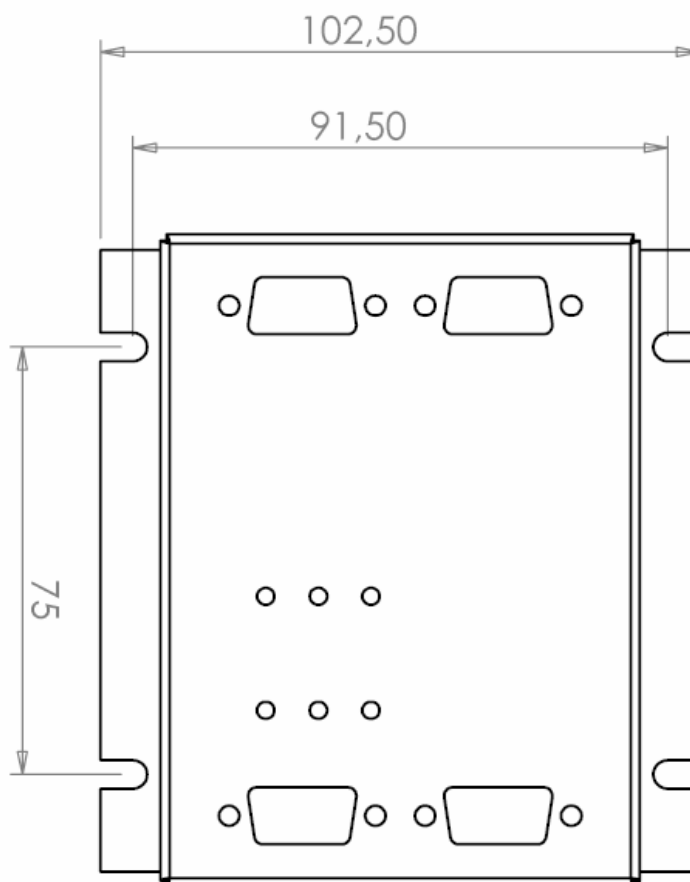
- ✓ Alimentação +24Vcc (Marron).
- ✓ Alimentação GND (Branco).

2.1 Especificações Técnicas Mecânicas

CDA-300

Caixa em Aço Carbono Cor Preta

Parafusos de Fixação de 3mm



3.0 Introdução ao Modulo Eletrônico CMR-300

CMR-300

O Modulo Eletrônico CMR-300(Controlador de Maquina Rotativa Ver.3.00), foi desenvolvido e aperfeiçoado especialmente para aplicações em maquinas rotativas de envase por célula de carga. Dotado de tecnologia 100% nacional, oferece junto ao software de operação praticidade, funcionabilidade e versatilidade para operadores e técnicos de manutenção.

Com Dimensões pequenas o modulo CMR-300 permite a compactação de painéis elétricos para um tamanho consideravelmente reduzido. Sua utilização desconsidera a necessidade de um CLP, já que o modulo possui todas as entradas e saídas digitais ou analógicas necessárias para o funcionamento da maquina.

O CMR-300 também possui uma grande versatilidade em montagens rápidas, ou seja, Upgrades, Reformas, Substituições etc.. Tudo isso é possível graças o desenvolvimento de um software especifico que sincroniza o funcionamento da maquina em qualquer posição mecânica. Nos sistemas de controle convencionais é necessário para auxiliar o CLP, muitos sensores de posicionamento de estações de envase, e o principal problema é que na maioria das aplicações estes sinais são fixos ou seja necessitam de interferência mecânica para ajustes.

Com a utilização dos recursos do CMR-300, é possível sincronizar todas as estações de envase com apenas dois sensores.

I – O Digitais e Analógicos

O modulo possui 28 entradas digitais 24VCC, 20 Saídas Digitais 24VCC Transistorizada 0.7Anp, 3 Saídas Analógicas de 0-10V 12bits Isolada, 1 Saída de Corrente 4-20ma 16bits Isolada e 1 Entrada Analógica 0-10V 10bits Isolada para controle Modulação PID.

I – O Canais de Comunicação

O modulo possui 1 Interface de comunicação RS232 para protocolo Software de Operação DV2 Isolado, 1 Interface de Comunicação RS485 para protocolo com as Placas CDA-300, 1 Interface de Comunicação Ethernet Wireless 150mts TCP-IP e 1 Interface de comunicação RF 433Mhz 200mts.

4.0 Especificações Técnicas

CMR-300

Alimentação CC:

Consumo de corrente de cada placa é de **200ma**.

A alimentação terá que ser de 24Vcc com boa estabilização e proteções de ruídos.

Temperatura de Trabalho:

De 0 - 50° C

Range de Temperatura:

De -20 a 60° C

Umidade Relativa:

De 5% a 95% (não Condensada)

Peso:

0.510Kg

Vibração:

Não exponha o Modulo a vibrações excessivas, < 50Hz.

Entradas Digitais:

Numero de Entradas	28
Tipo de Entrada	PNP
Tipo de Isolação	Galvânica
Tensão Normal de Entrada	24VCC
Tensão de Entrada	0-5VDC para o nível logico '0' 17-28.8VDC para o nível logico '1'
Corrente de Entrada	6mA@24VDC
Tempo de resposta	10mSec Tempo Típico

Saídas Digitais a Transistor:

Numero de Saídas	20
Tipo de Saída	PNP: P-MOSFET (Coletor Aberto)
Tipo de Isolação	Galvânica
Corrente de Saída	0.5Amp por Saída
Proteção contra curto	Sim
Tensão de Alimentação	20.4 a 28.8 VDC Alimentação Normal de 24VDC

Entradas Analógicas 0-10V:

Numero de Entradas	1
Tipo de Isolação	Galvânica
Resolução	10bits
Numero de Contagens	(0 a 1023)

4.0 Especificações Técnicas

CMR-300

Saída Analógica 4-20ma:

Numero de Saídas	1
Tipo de Isolação	Galvânica
Resolução	16bits
Numero de Contagens	(0 a 65535)
Tempo de Conversão	Sincronizado com o tempo de scan
Erro Linear	±0.1%
Erro de limite na Operação	±0.2%

Saídas Analógicas de 0-10V:

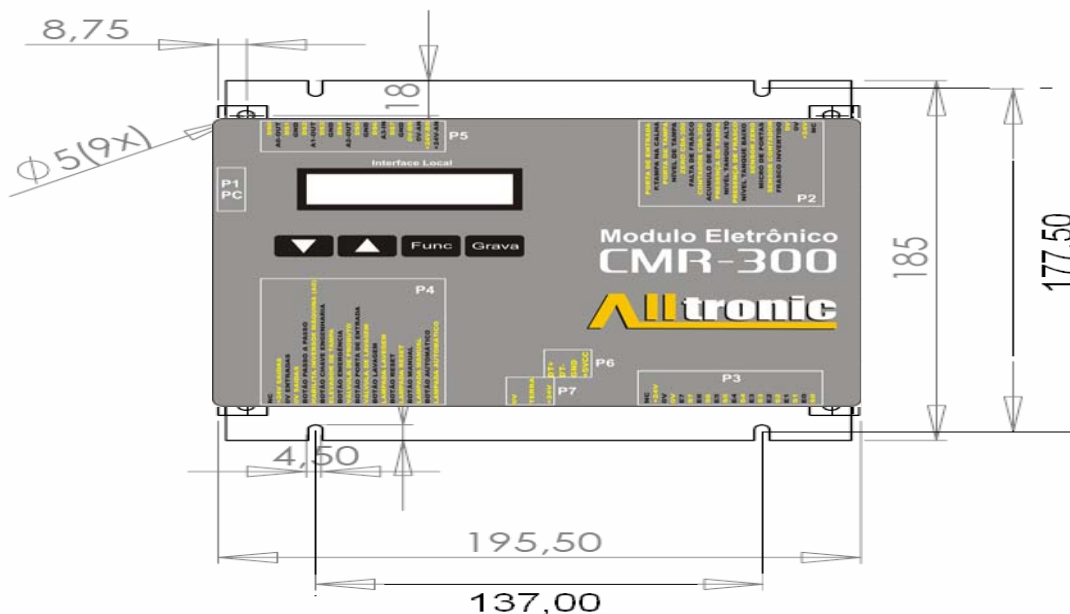
Numero de Saídas	3
Impedância de Carga	1KΩ Mínimo
Tipo de Isolação	Galvânica
Resolução	12bits
Numero de Contagens	(0 a 4096)
Tempo de Conversão	Sincronizado com o tempo de scan
Erro Linear	±0.1%
Erro de limite na Operação	±0.2%

4.1 Especificações Técnicas Mecânicas

CMR-300

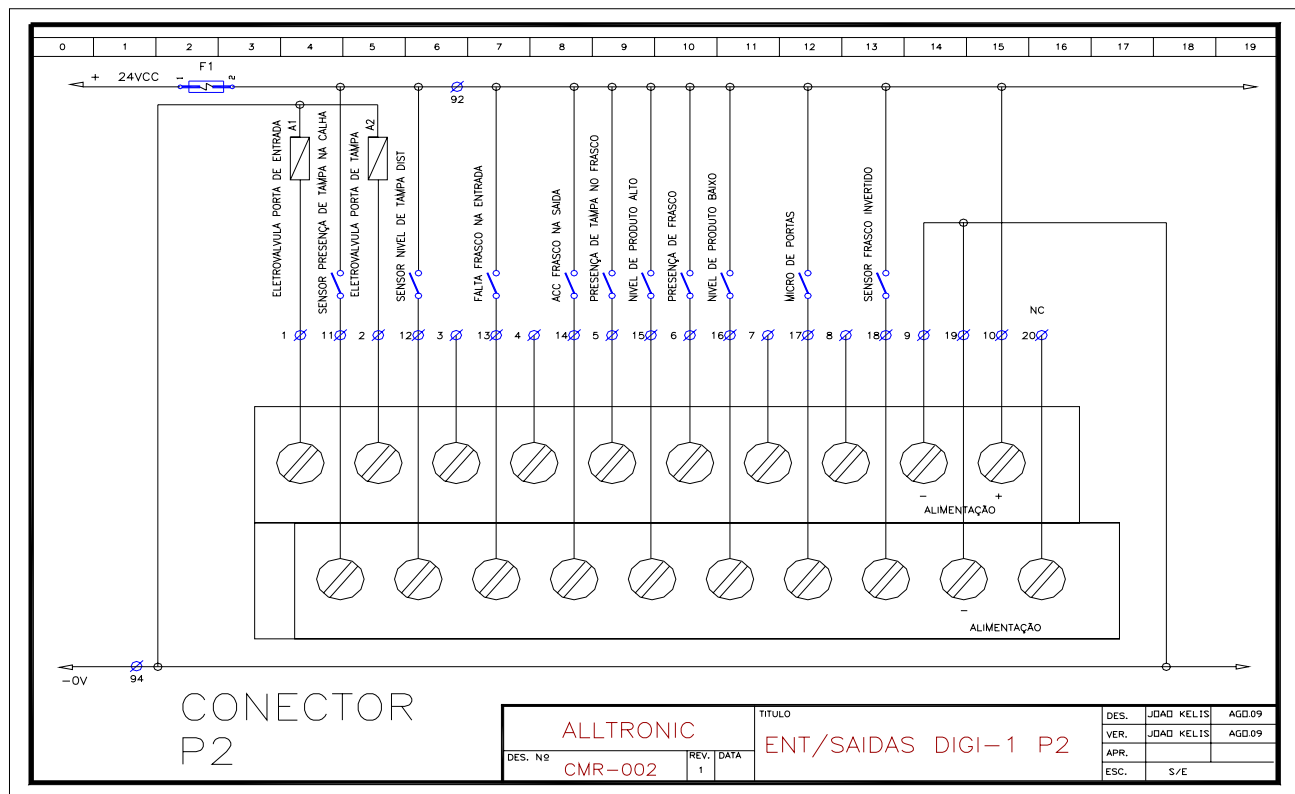
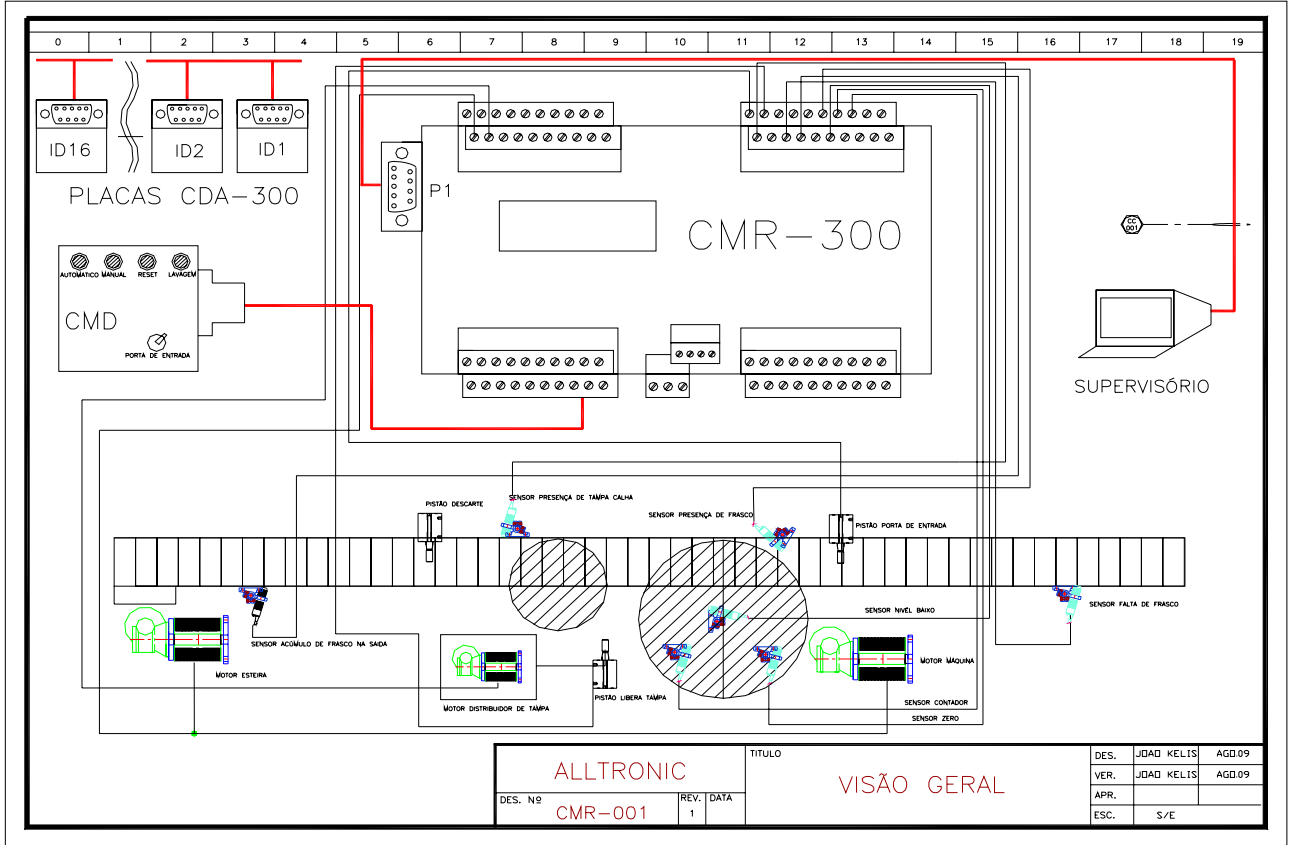
Caixa em Alumínio

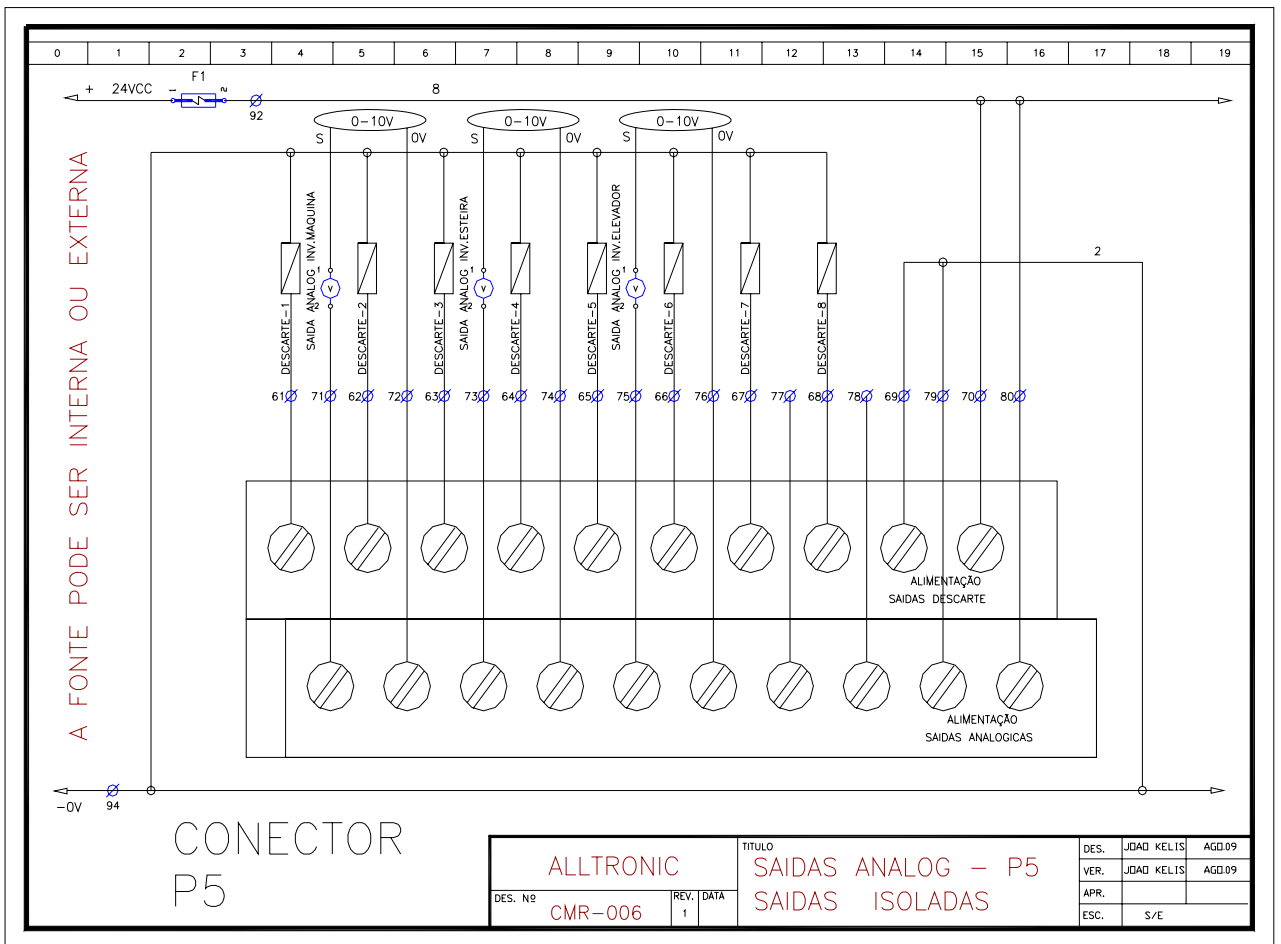
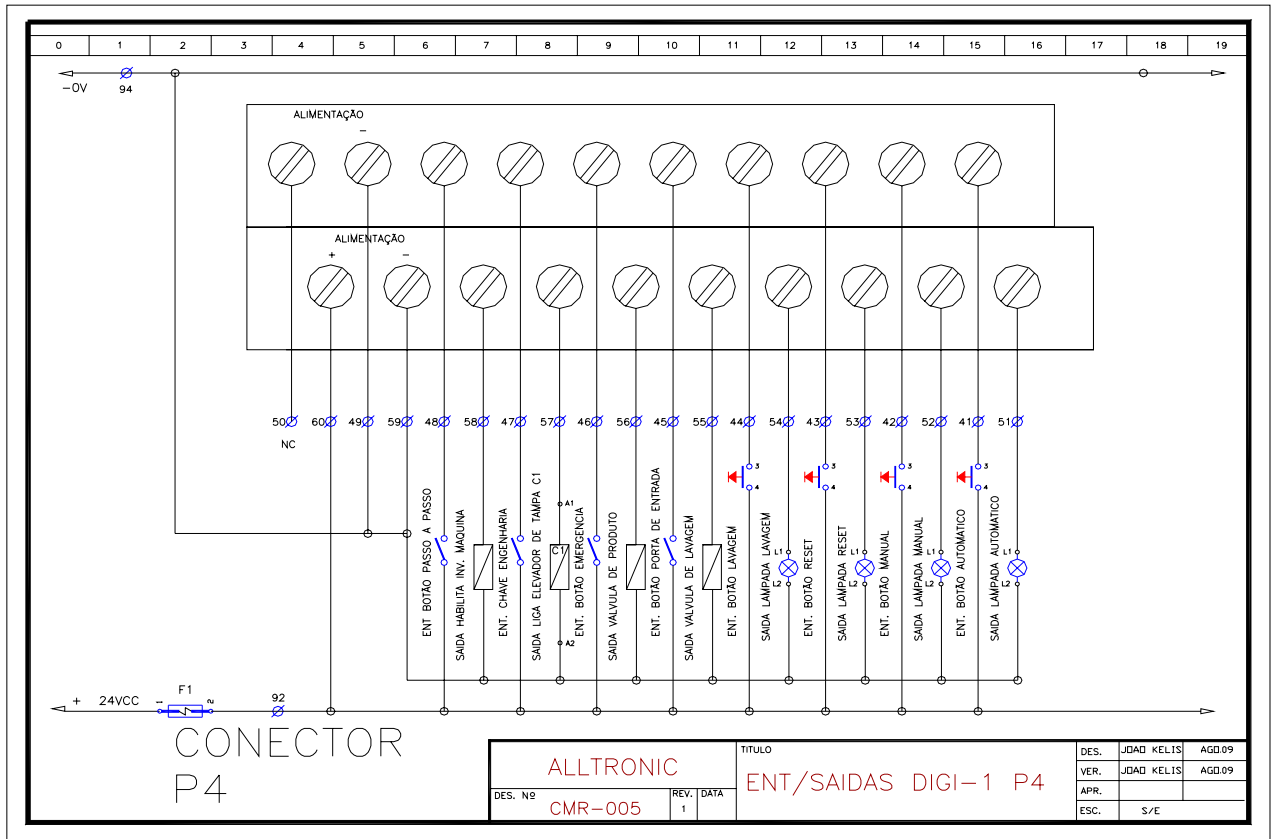
Parafusos de Fixação de 3mm a 4mm

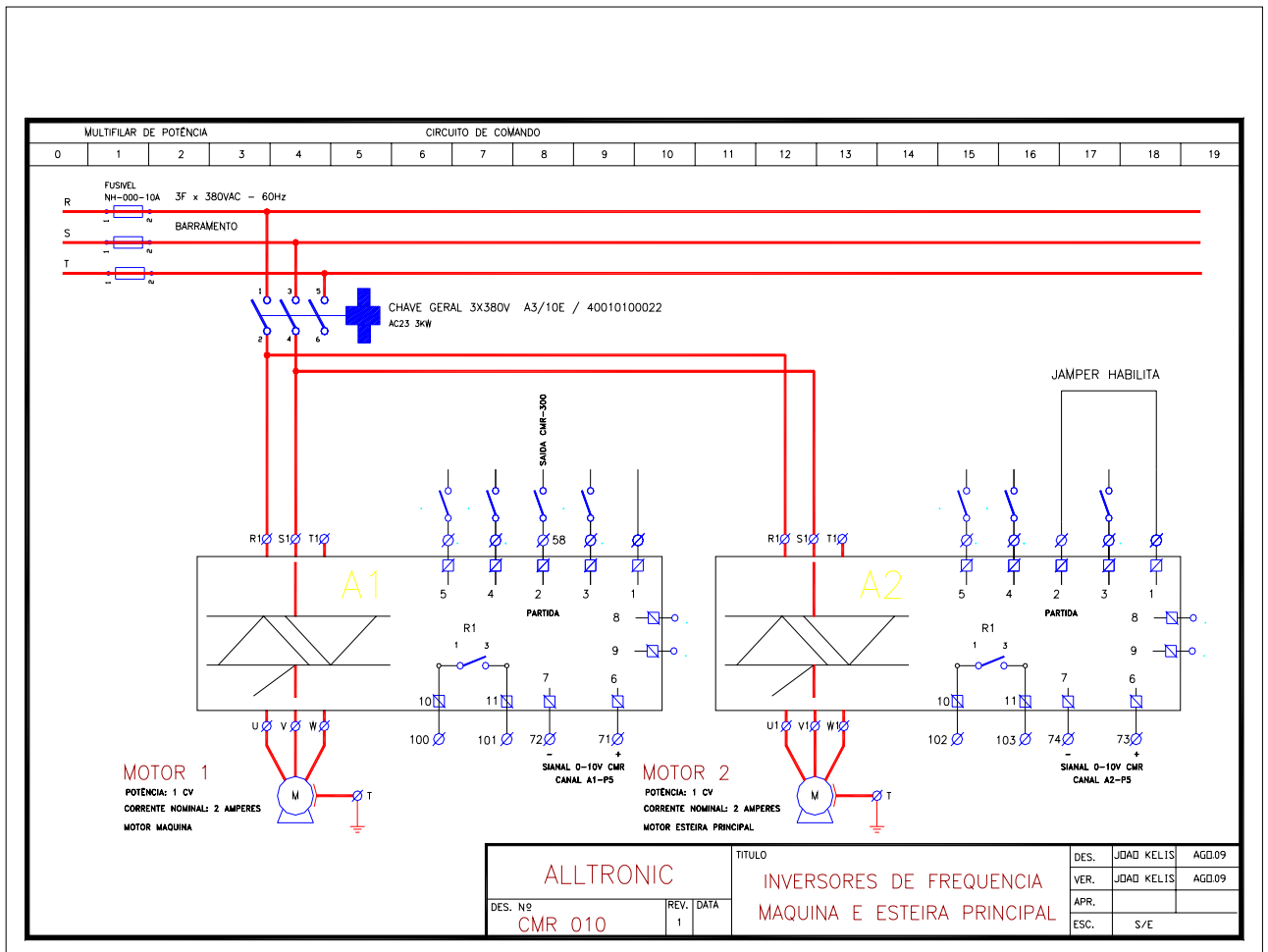
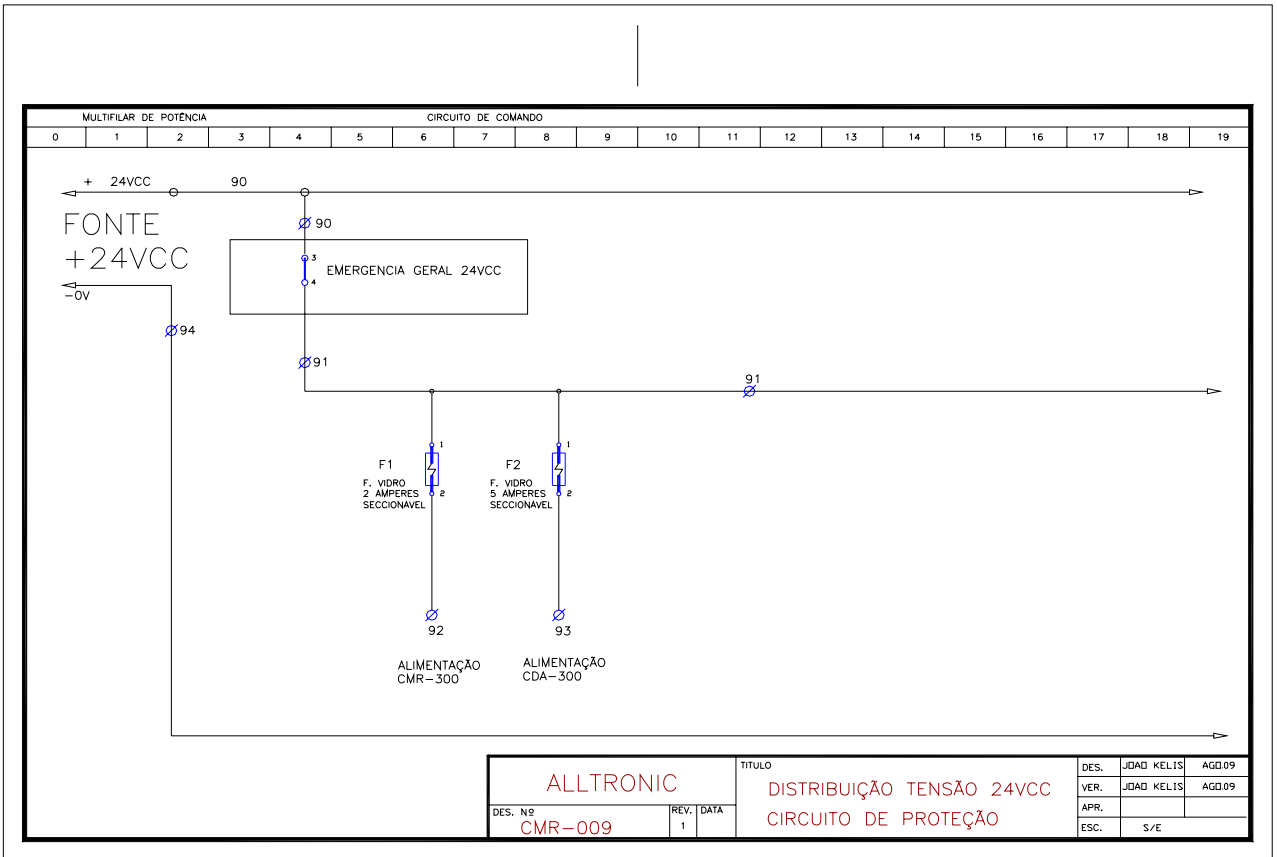


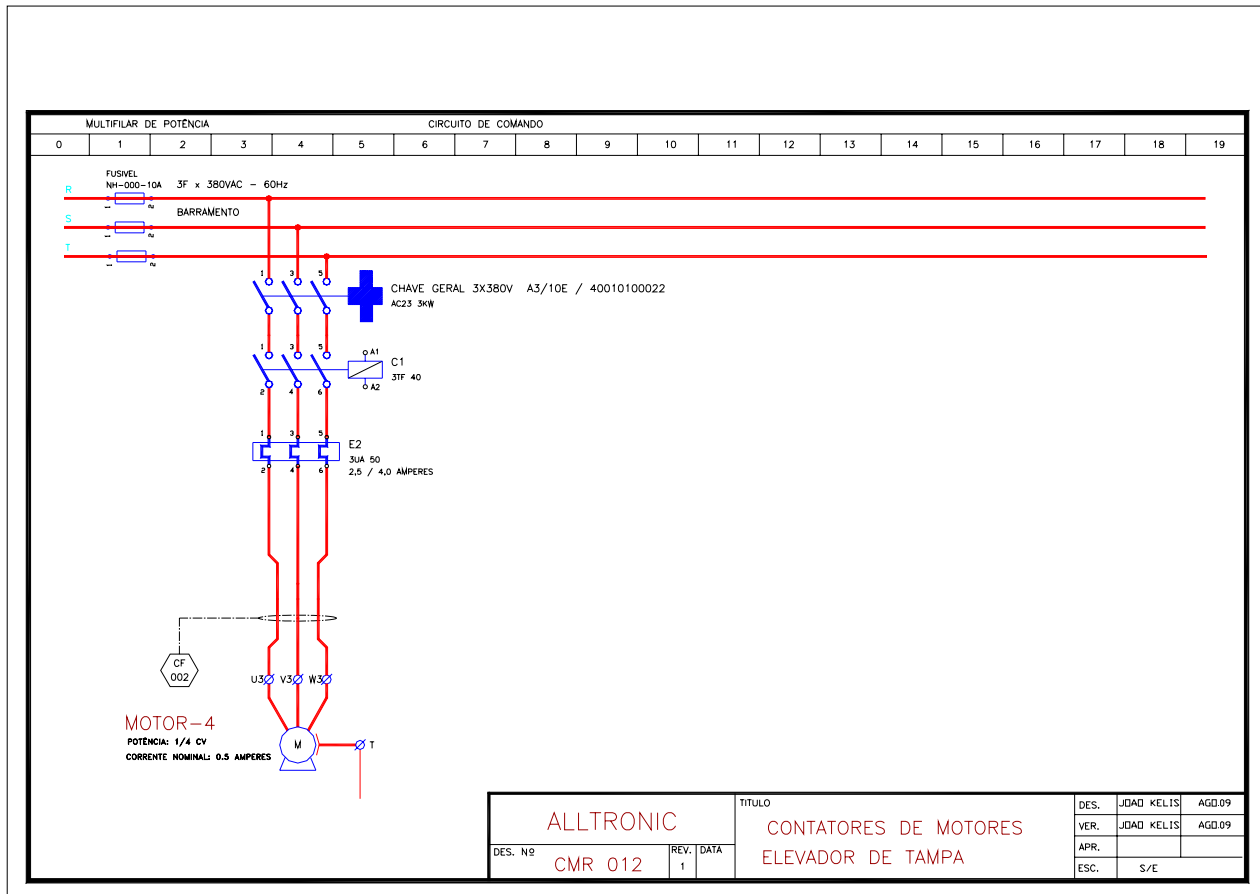
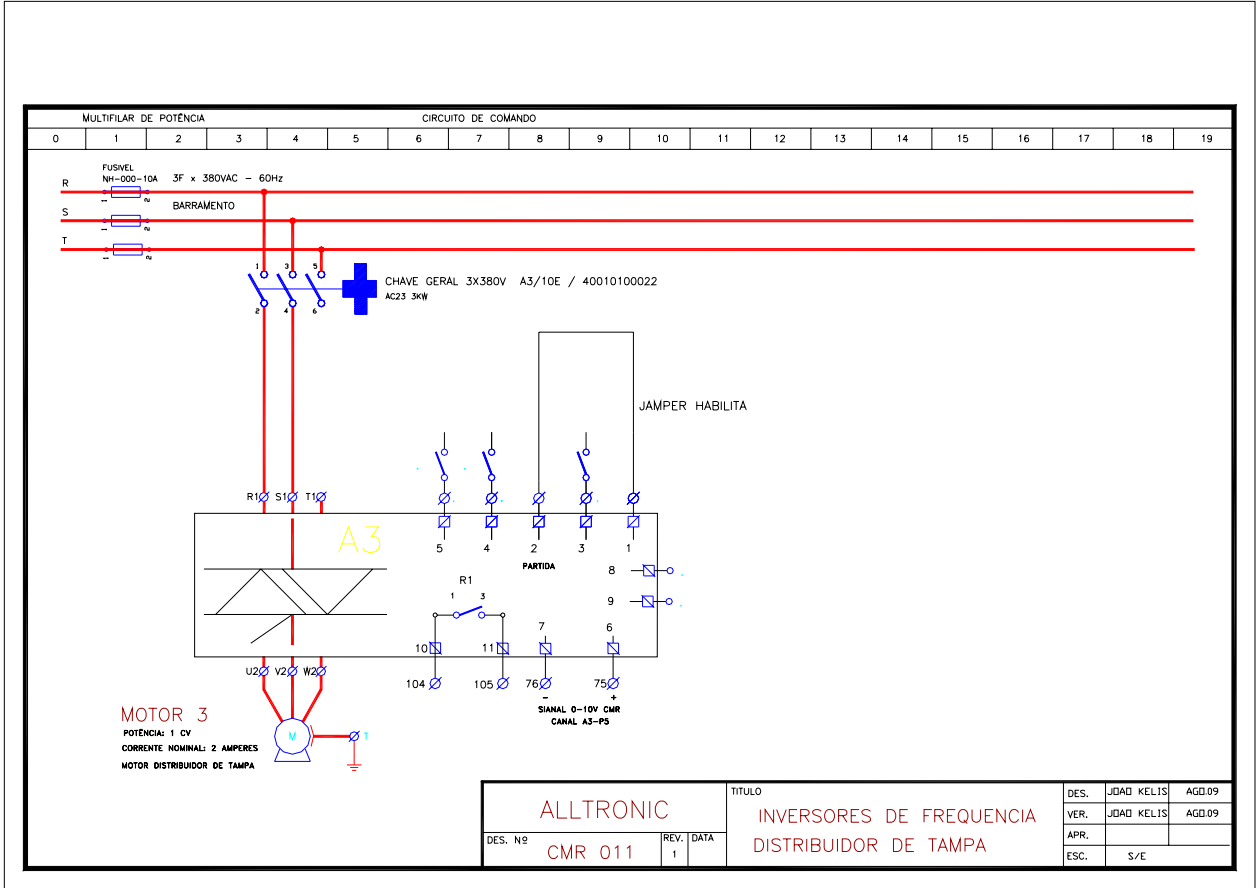
5.0 Esquema Elétrico de Ligação

CMR-300









5.1 Esquema de Ligação do Chicote e célula de carga

CDA-300

Sincronismo e Comunicação	DATA PLACA	CORES	CABO
	485+	AMARELO	CABO ROXO
2	ZERO	MARROM	
3	ZERO	MARROM	
4	CONTADOR	CINZA	
5	CONTADOR	CINZA	
6	485-	VERDE	
7	485-	VERDE	
8	ENVASE	BRANCO	
9	ENVASE	BRANCO	
Alimentação	DATA PLACA	CORES	CABO
1	24VCC	VERMELHO / MARRON	1MM
2	24VCC	VERMELHO / MARRON	
3	24VCC	NC	
4	VALVULA 1P	PRETO	SOLENOIDE
5	VALVULA 2G	AZUL	
6	GND	PRETO / BRANCO	1MM
7	GND	PRETO / BRANCO	
8	24VCC	NC	
9	24VCC	MARROM	SOLENOIDE
Célula Pesagem e Célula Correção	DATA PLACA	CORES	CORES
1	S+	VERDE	CABO DA CÉLULA
2	S-	BRANCO/AMARELO	
3	NC		
4	V-	PRETO	
5	V+	VERMELHO	
6	NC		
7	NC		
8	NC		
9	NC		

5.2 Diagnosticar entradas digitais

O modulo CMR 300 Disponibiliza em seu display frontal, quando e modo de espera, os estados das entradas digitais mais usadas, Nível lógico 1 para ligado e nível lógico 0 para desligado, abaixo segue as identificações.

Linha Superior do LCD

Presença de Tampa na Calha	Nível de Tampa no Distribuidor	Falta Frasco na entrada	ACC de Frasco na Saída	Nível de Produto Alto	Nível de Produto Baixo	Micro de Portas	Frasco Invertido
----------------------------	--------------------------------	-------------------------	------------------------	-----------------------	------------------------	-----------------	------------------

Linha Inferior do LCD

Porta de entrada	Botão Passo a Passo	Presença de Tampa no Frasco	Presença de Frasco	Sensor Zero Encoder	Sensor Contador Encoder		
------------------	---------------------	-----------------------------	--------------------	---------------------	-------------------------	--	--

6.0 Instalação do Software de Manutenção DV2

1º - Localize em seu computador, no drive de CD, pen drive ou baixado da internet a pasta chamada Setup Manutenção.



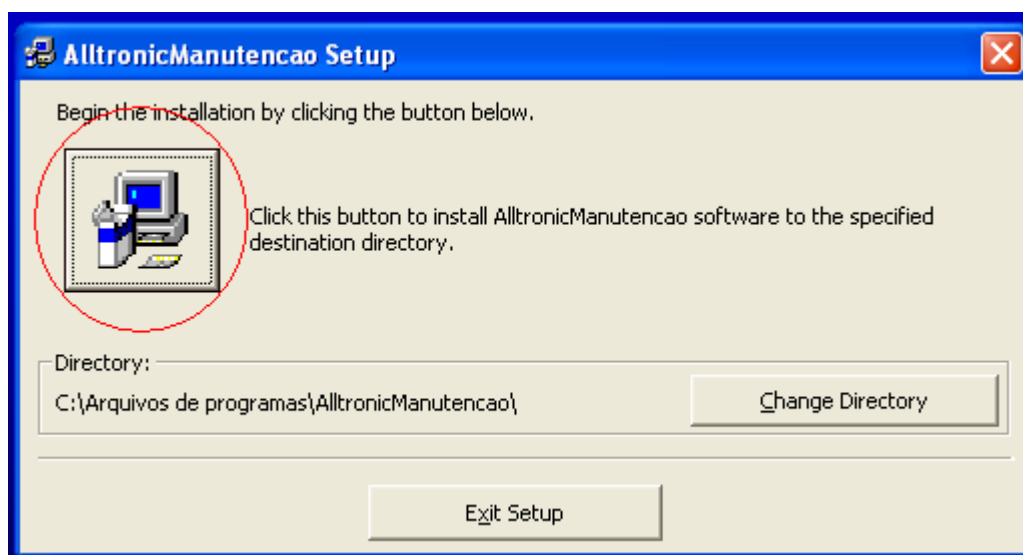
2º - Execute um duplo clique na pasta, os seguintes arquivos serão mostrados dentro da pasta.



3º - Execute um duplo clique no Arquivo Setup, aguarde o inicio da instalação.

4º - Clique em OK.

5º - Não Escolha o Diretório para Instalação, Clique no botão de Instalar Automaticamente, abaixo veja o botão.



6º - Aguarde a Instalação ser concluída, caso apareça algumas telas durante a instalação Clique no Botão Sim, isto significa que o seu computador já possui alguns arquivos de instalação.

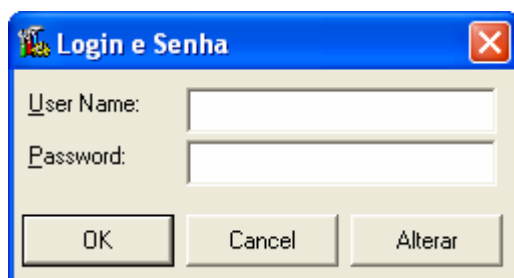
7.0 Software de Manutenção DV2

Para Iniciar o Software pela primeira vez, vá em INICIAR Programas e execute o atalho Alltronic



Manutenção.

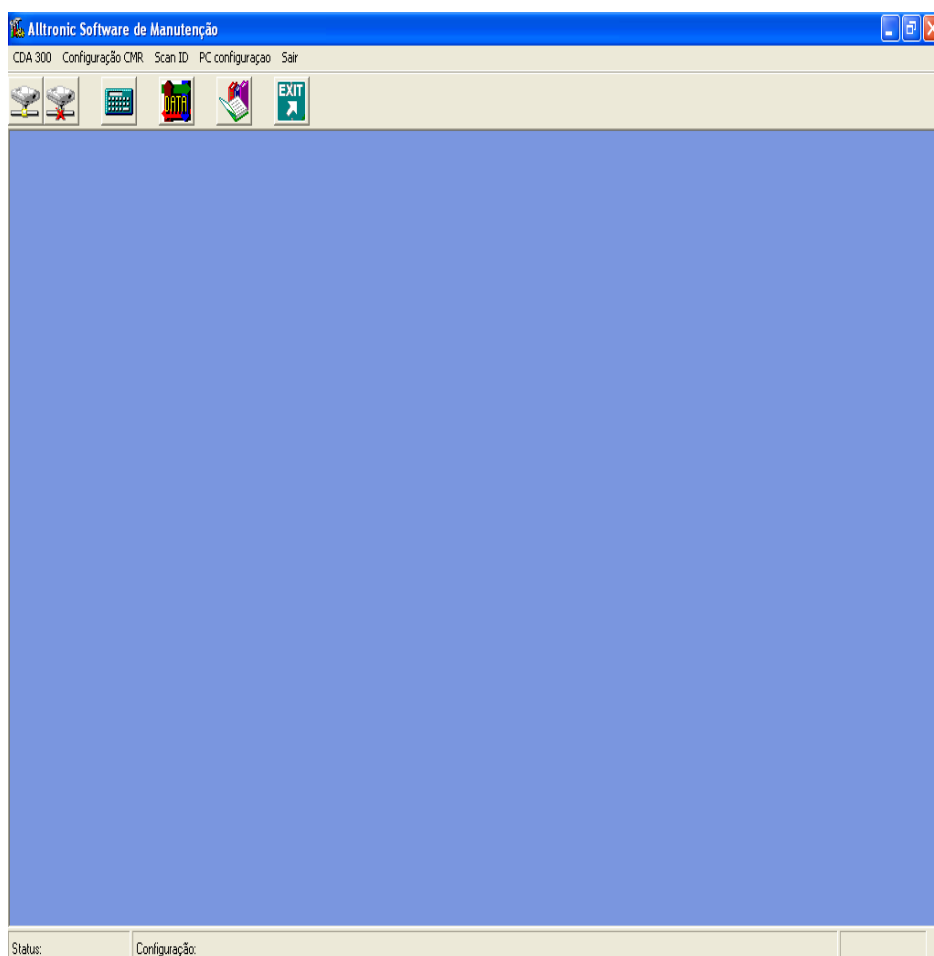
A tela Login e Senha aparece.



Antes de iniciar altere a senha clicando no botão alterar, em User Name Digite Alltronic (Atenção A maiúsculo e o restante em minúsculo), e em Password digite 123456. No campo Novo User Name e Novo Password Digite Seu Novo User Name e Novo Password, clique em Ok.

Novamente aparecerá a tela Acima Login e Senha, digite sua senha e clique em OK.

Se sua senha estiver correta a tela abaixo é mostrada:

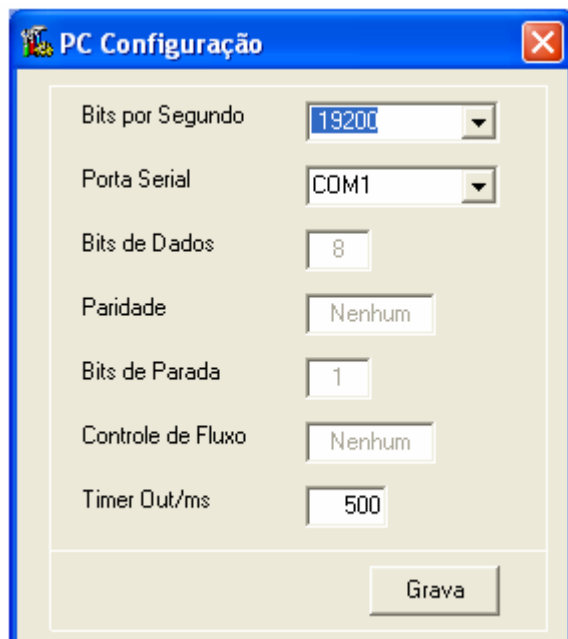


7.0 Software de Manutenção DV2

Configurando Parâmetros de Comunicação RS232



No menu Superior a direita, Clique em **PC Configuração** a tela abaixo é exibida:



Selecione a taxa de transmissão **Bits por Segundo** em **19200** para a **Versão AlltronicOperaçãoDV2** e **38400** para a **Versão AlltronicOperaçãoDV**.

Selecione a porta de Comunicação **Porta Serial** para uma porta Com disponível em seu PC.

Para Salvar as Alterações Clique no botão **Grava**.

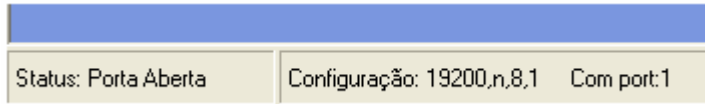
Abrindo Porta de Comunicação (Atenção Importante!)

Para Executar todas as operações após a abertura da porta de comunicação, é expressamente necessário que a maquina esteja no modo de espera, ou seja, nenhuma das lâmpadas acesas.

Antes de Iniciar a abertura de qualquer janela é necessário abrir a porta de comunicação. Existem 2(dois) ícones no canto superior esquerdo do software que abrem e fecham a porta de comunicação.



O ícone da esquerda tem a função de abrir a porta e o ícone da direita tem a função de fechar, ao clicar no ícone abrir porta, certifique-se que no canto inferior à esquerda esteja informando que a porta esta aberta, veja abaixo:



Caso o status não esteja indicando Porta Aberta Clique novamente no ícone.

Executando a função de Scan ID

Em uma maquina rotativa as placas CDA-300 são colocadas em rede (RS485), ou seja todos os 2fios de comunicação de cada placa estão em paralelo com as demais, inclusive o Modulo CMR-300.

Para verificar a existência de cada componente conectado a rede de comunicação 485, o software disponibiliza a função Scan ID.

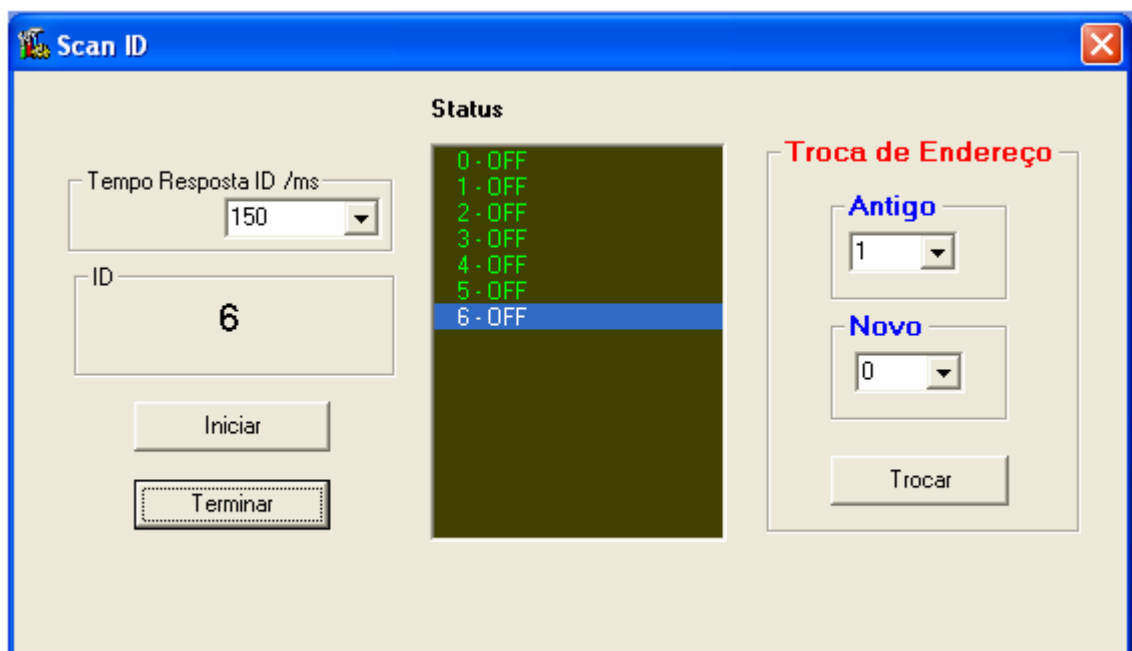
Cada placa CDA-300 possui um endereço, ou seja um código que a identifica a sua presença, este código é determinado **Numero ID**, Para simplificar, este numero corresponde ao numero do bico de Envase **EX: Bico 1, Bico 2 etc...**

A CMR-300 também possui o **Numero ID** e este numero é **50**.

Para abrir a função Scan ID clique no menu que aparece abaixo:



Veja Abaixo a Tela correspondente a esta função:



7.0 Software de Manutenção DV2

Para Iniciar a busca clique no botão **Iniciar**, observe na janela ao lado **Status**, que os números evoluem, estes números correspondem ao **Numero ID** (já mencionado) dos módulos conectados a rede de comunicação.

O **Numero ID** do modulo que estiver ausente na rede de comunicação, é acompanhado da sigla **OFF**, sendo assim o modulo que estiver OK é acompanhado da sigla **ON**.

Para Interromper a busca em qualquer momento simplesmente pressione a tecla **Terminar**.

Executando troca de endereço na função de Scan ID

A função troca de endereço é utilizada basicamente para efetuar a substituição de um modulo danificado, observe ao lado da caixa **status** a janela **Troca de endereço**, nela esta disponível o numero de ID Antigo e o numero de ID Novo.

Numero de ID Antigo- selecionável de 0-126. Numero de ID que será substituído

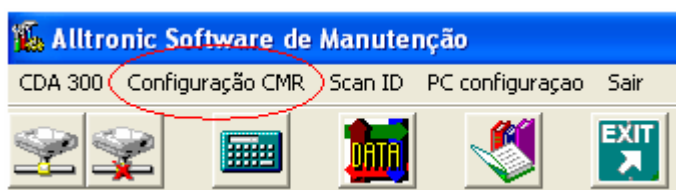
Numero de ID Novo- selecionável de 0-126. Numero de ID que substituirá o numero antigo.

Ex: Em uma maquina rotativo contendo 10 bicos de envase, o técnico descobriu que o bico 5 esta danificado e precisa ser substituído, ao receber um novo modulo o mesmo terá seu ID ajustado de fabrica em **ID 0**, ao retirar o modulo danificada e colocar o modulo novo, o técnico executa a função de busca de ID clicando no botão iniciar, em seguida na caixa status ele verifica que o ID 0 esta ON e o ID 5 esta OFF e clica no botão terminar para parar a busca, em seguida ajusta o Numero ID Antigo em 0 e Numero ID Novo em 5 e clica no botão Trocar, imediatamente o numero 0 e substituído pelo numero 5, para verificar a troca ele inicia uma nova busca e observa na caixa status se o ID 0 esta em OFF e o ID 5 esta em ON.

OBS: O numero ID Antigo não se refere ao bico danificado antigo e sim ao numero ID do modulo novo.

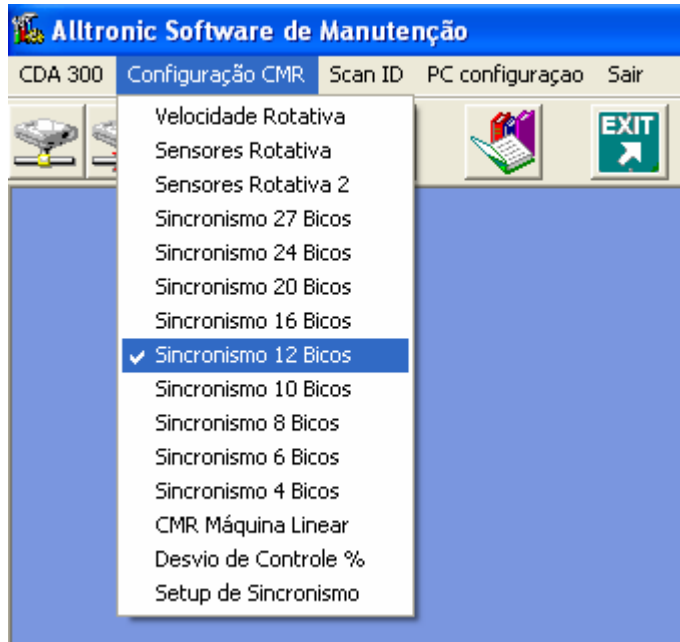
Configuração CMR

O modulo CMR -300 disponibiliza configurações de velocidade, ajuste de sensores e sincronismo, que possibilitam um ajuste simples e fácil por meio de um interface totalmente amigável. Veja na foto do software abaixo onde estão localizadas.



7.0 Software de Manutenção DV2

Ao clicar no menu configuração CMR a lista abaixo é exibida:



Velocidade Rotativa



7.0 Software de Manutenção DV2

Disponibiliza ajustes relacionados a velocidade de maquina, ao clicar neste item é iniciado imediatamente uma leitura de todas as variáveis, aguarde a leitura completa.

Observe que em cada parâmetro existe um botão grava e outro lê, para efetuar um ajuste introduza o novo valor e clique no botão grava, posteriormente clique no botão lê para certificar que o novo valor foi modificado. Este item disponibiliza os seguintes parâmetros.

Automático – primeiro envase- Define em percentual a velocidade de primeiro envase, esta velocidade é ativa quando a maquina entra em automático ou manual após a volta de sincronismo.

Automático – mínima – Define em percentual a velocidade mínima em automático.

Automático – máxima – Define em percentual a velocidade maxima em automático.

As velocidades mínima e máxima, são utilizadas para controle de velocidade automática, ou seja a maquina define automaticamente uma velocidade de trabalho dependendo do tempo de envase de cada bico.

Ângulo máximo de Envase – É o valor em contagem de pulso que define o ângulo máximo de enchimento de cada bico, seu codinome é conhecido como **FE (fim de envase)**.

Valor Correção – É o valor em percentual que define a correção entre os valores mínimo e máximo de velocidades.

Manual% - Define a velocidade em percentual da maquina quando em manual.

Lavagem% - Define a velocidade em percentual da maquina quando em lavagem.

Reset% - Define a velocidade em percentual da maquina quando em Sincronismo (RESET).

Passo a Passo% - Define a velocidade em percentual da maquina quando em passo a passo.

Distribuidor de Tampa% - Define a velocidade em percentual do Distribuidor ou elevado e posicionador de tampas.

Zero Automático - Define a quantidade de voltas para realizar zero de todas as balanças.

Esteira Maquina% - Define a velocidade em percentual da esteira principal da maquina.

Velocidade Reduzida% - Define a velocidade em percentual da maquina, obedecendo o acionamento da entrada digital velocidade reduzida.

Inf. Quant de bicos – Introduzir a quantidade de bicos que a maquina possui, as opções de maquinas são de; 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24, 27.

Sensores Rotativa

Disponibiliza ajustes relacionados a sensores da maquina, ao clicar neste item é iniciado imediatamente uma leitura de todas as variáveis, aguarde a leitura completa.

Observe que em cada parâmetro existe um botão grava e outro lê, para efetuar um ajuste introduza o novo valor e clique no botão grava, posteriormente clique no botão lê para certificar que o novo valor foi modificado. Este item disponibiliza os seguintes parâmetros.

7.0 Software de Manutenção DV2

Sensores da Máquina

Sensor Falta de Tampa na calha
 Entrada ms: 0 | Lê | Grava | Saída ms: 0 | Lê | Grava | Entrada Inversa: ON | ON | OFF | Tempo Para Máquina msec: 0 | Lê | Grava

Sensor Falta de Frasco na entrada
 Entrada ms: 0 | Lê | Grava | Saída ms: 0 | Lê | Grava | Entrada Inversa: OFF | ON | OFF | Tempo Nível Baixo para Mq. msec: 0 | Lê | Grava

Sensor Acúmulo de Frasco na Saída
 Entrada ms: 0 | Lê | Grava | Saída ms: 0 | Lê | Grava | Entrada Inversa: OFF | ON | OFF | Tempo p/ parar Maq. (pulso) msec: 0 | Lê | Grava

Controle Válvula de Produto
 Tempo Desliga Válvula: 0 | Lê | Grava | Hab Válvula Produto p/ Lavagem: OFF | ON | OFF | Tempo Lavagem ON: 0 | Lê | Grava | Tempo Lavagem OFF: 0 | Lê | Grava

Paradas de Máquina por erros de dosagem ou limite de região de envase
 Para Maq. Peso Baixo: ON | ON | OFF | Para Maq. Peso Alto: ON | ON | OFF | Para Maq. Limite Envase: ON | ON | OFF
 Descarte Peso Baixo: OFF | ON | OFF | Descarte Peso Alto: OFF | ON | OFF | Descarte Limite Envase: OFF | ON | OFF

Sensor Falta de Tampa na Calha - Sensor que verifica a presença de tampa na calha. Observe que existem os campos entrada ms e saída ms, definem tempos de entrada e saída de tampa para o acionamento do distribuidor ou elevador e posicionador de tampa, também possui o campo entrada inversa que ajusta o sensor em sua posição em NF ou NA, também existe o tempo para máquina msec, ou seja ajuste o tempo que a máquina para por falta de tampa da calha.

Sensor Falta de Frasco na Entrada – Sensor que verifica a presença de frasco na esteira de entrada da máquina, caso falte frasco, o pistão porta de entrada bloqueia a passagem de frasco. Observe que existem os campos entrada ms e saída ms, definem tempos de entrada e saída do frasco, também possui o campo entrada inversa que ajusta o sensor em sua posição em NF ou NA.

Sensor Acúmulo de Frasco na Saída – Sensor que verifica o acúmulo de frasco na esteira de saída da máquina, caso exista um acúmulo de frasco, a máquina para automaticamente, e volta a rodar automaticamente quando o acúmulo de frasco sair.

Controle Válvula de Produto – Toda máquina rotativa possui um reservatório de produto, portanto existe um controle de nível nesse reservatório, o tempo (**Tempo Desliga Válvula**) é

7.0 Software de Manutenção DV2

processado após o sensor de nível baixo ser acionado, conta-se o tempo predeterminado e a saída válvula de produto é desligada. OBS: enquanto o sensor de nível baixo estiver acionado a saída válvula de produto estará ligada, a mesma só será desligada após o desacionamento do sensor e o alcance da contagem de tempo ou pode ser desabilitada pelo operador através do software de operação DV2.

Sensores Rotativa

Tempo Lavagem ON – Tempo em ms que determina a abertura da válvula de lavagem quando a máquina estiver em modo status de lavagem.

Tempo Lavagem OFF – Tempo em ms que determina o fechamento da válvula de lavagem quando a máquina estiver em modo status de lavagem.

Paradas de Máquina por erros de dosagem ou limite de região de envase:

Para Maq. Peso Baixo – Chave que liga a parada de máquina ou descarte de frasco, quando qualquer bico de envase estiver com seu valor envasado abaixo da precisão de 0.5% de tolerância.

Para Maq. Peso Alto – Chave que liga a parada de máquina ou descarte de frasco, quando qualquer bico de envase estiver com seu valor envasado Acima da precisão de 0.5% de tolerância.

Para Maq. Limite Envase – Chave que liga a parada de máquina ou descarte de frasco, quando qualquer bico de envase estiver com seu valor FE = 0, ou seja supondo-se que bico 5 não completou o envase pelo peso de set point e sim por fim de região, neste caso o seu valor FE esta em 0, assim a máquina para ou descarta o bico 5.

Descarte Peso Baixo – Chave que habilita o descarte de frasco, quando qualquer bico de envase estiver com seu valor envasado abaixo da precisão de 0.5% de tolerância.

Descarte Peso Alto – Chave que habilita o descarte de frasco, quando qualquer bico de envase estiver com seu valor envasado acima da precisão de 0.5% de tolerância.

Descarte Limite Envase – Chave que habilita o descarte de frasco, quando qualquer bico de envase estiver com seu valor FE = 0.

Sensores Rotativa 2

Disponibiliza ajustes relacionados a sensores da máquina, ao clicar neste item é iniciado imediatamente uma leitura de todas as variáveis, aguarde a leitura completa.

Observe que em cada parâmetro existe um botão grava e outro lê, para efetuar um ajuste introduza o novo valor e clique no botão grava, posteriormente clique no botão lê para certificar que o novo valor foi modificado. Este item disponibiliza os seguintes parâmetros.

7.0 Software de Manutenção DV2



Sensor Nível de Tampa no Elevador – Para Máquinas que possuem distribuidor de tampa rotativo, existe um sistema de elevação de tampas chamado elevador de tampas (girafa), este sensor determina o nível de tampa para ligar e desligar o elevador. Observe que existem os campos entrada ms e saída ms, definem tempos de entrada e saída da tampa para o acionamento do elevador, também possui o campo entrada inversa que ajusta o sensor em sua posição em NF ou NA.

Habilita Micro de Portas – Chave que habilita o funcionamento da entrada de micro de portas (contatos NF) na posição ON, caso esteja na posição OFF a porta pode ser aberta sem interromper o funcionamento da máquina.

Tempo de acionamento sopros de ar – Em máquinas rotativas utilizando sistemas de posicionamento de tampas é necessário a aplicação deste tempo para ajudar no seu posicionamento até a calha de tampa.

Sincronismo X Bicos

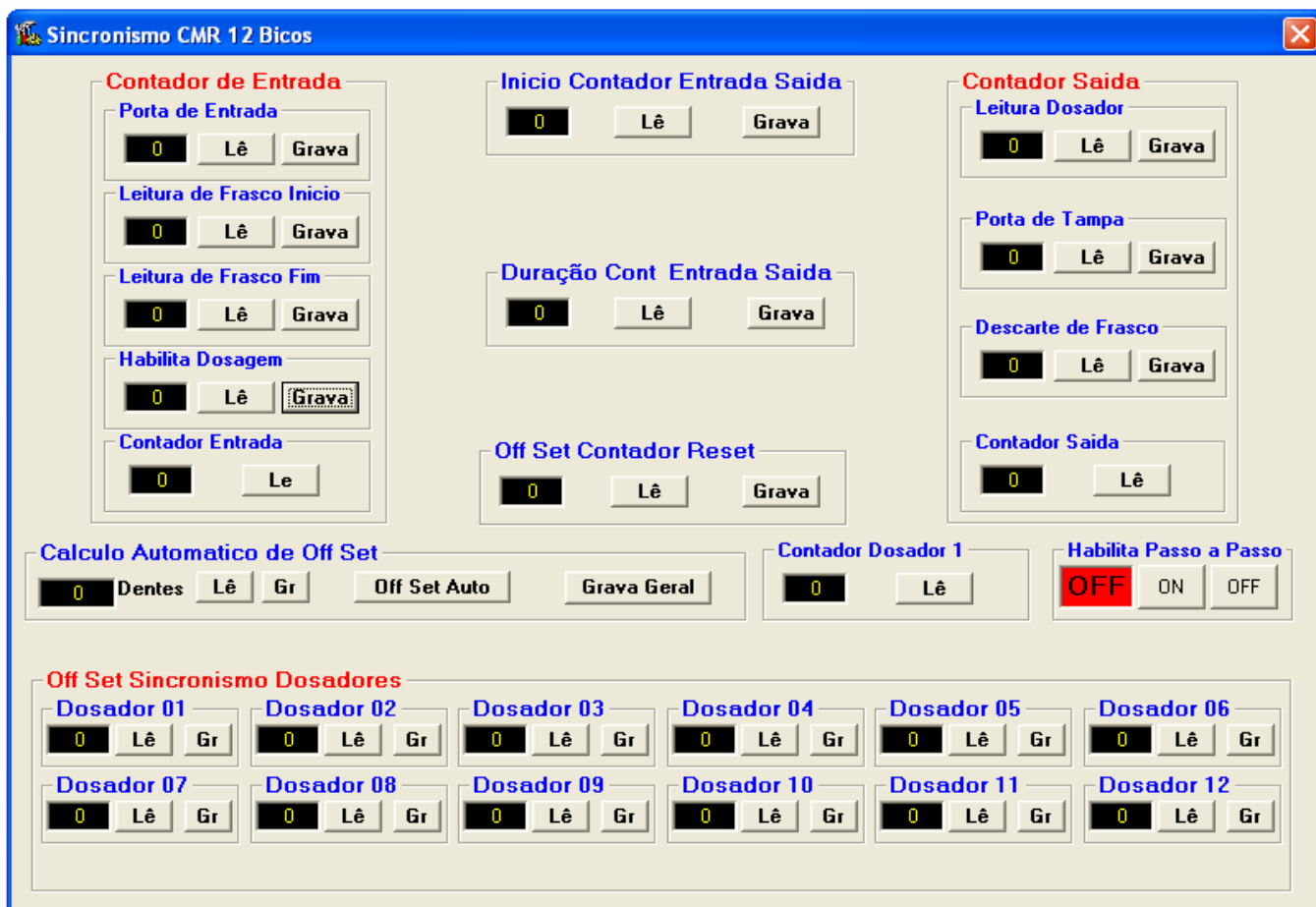
Disponibiliza ajustes relacionados a sincronismo da máquina, ao clicar neste item é iniciado imediatamente uma leitura de todas as variáveis, aguarde a leitura completa.

Observe que em cada parâmetro existe um botão grava e outro lê, para efetuar um ajuste introduza o novo valor e clique no botão grava, posteriormente clique no botão lê para certificar que o novo valor foi modificado.

Observe também que existem vários modelos de sincronismo, aquele sincronismo referente a

máquina em funcionamento existe um marcador igual a este Sincronismo 12 Bicos neste caso o marcador indica uma máquina de 12 bicos. Este item disponibiliza os seguintes parâmetros.

7.0 Software de Manutenção DV2



Contador de Entrada – Todos os parâmetros relacionados a este contador estão dentro de uma mesma janela, este contador refere-se a primeira contagem de pulso e relaciona diretamente os parâmetros descritos abaixo.

Porta de Entrada – Introduzir neste parâmetro o valor de pulso relacionado ao controle do pistão da porta de entrada (sistema de bloqueio de frasco na estrela de entrada).

Leitura de Frasco Inicio – Introduzir neste parâmetro o valor de pulso relacionado a leitura de frasco, ou seja na estrela de entrada existe um sensor chamado presença de frasco, sensor este responsável por abrir os bicos de envase, este parâmetro define o **inicio** da largura da janela de leitura.

Leitura de Frasco Fim – Introduzir neste parâmetro o valor de pulso relacionado a leitura de frasco, ou seja na estrela de entrada existe um sensor chamado presença de frasco, sensor este responsável por abrir os bicos de envase, este parâmetro define o **fim** da largura da janela de leitura.

Habilita Dosagem – Introduzir neste parâmetro o valor de pulso relacionado ao momento exato onde deseja que o bico de envase realize o inicio da dosagem, ou seja, abrir o bico de envase.

7.0 Software de Manutenção DV2

Contador de Entrada (parâmetro) – Parâmetro de utilidade somente leitura, para verificar a evolução da contagem de pulso é necessário ligar a chave Habilita passo a passo veja a figura abaixo.



Início Contador Entrada Saída – Parâmetro de contagem de pulso intermediário, obrigatório o valor deste parâmetro, ser > que o valor do parâmetro **Habilita Dosagem**.

Duração Cont Entrada Saída – Parâmetro prolongador de contagem valor determinado por técnico especializado.

Off Set Contador Reset – Parâmetro de sincronismo de parada de máquina após volta de sincronismo, este parâmetro define o posicionamento do bico 1 sempre o primeiro a entrar na máquina após a volta de sincronismo(RESET).

Contador de Saída – Todos os parâmetros relacionados a este contador estão dentro de uma mesma janela, este contador refere-se à segunda contagem de pulso e relaciona diretamente os parâmetros descritos abaixo.

Leitura Dosador – Introduzir neste parâmetro o valor de pulso relacionado ao momento exato de leitura do valor envasado.

Porta de Tampa - Introduzir neste parâmetro o valor de pulso relacionado ao momento exato da abertura da porta de tampa.

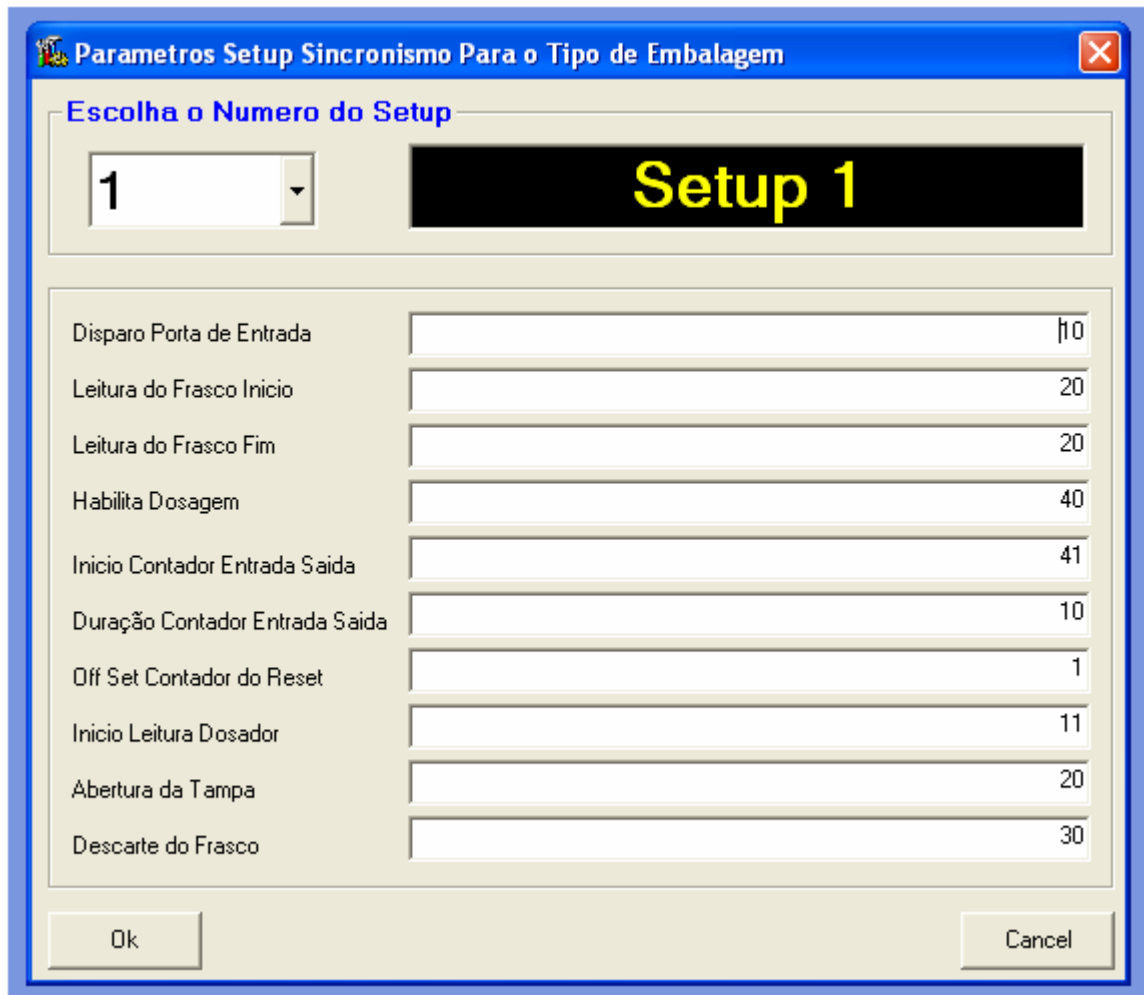
Descarte do Frasco - Introduzir neste parâmetro o valor de pulso relacionado ao momento exato do descarte do frasco ou da parada da máquina por erro de dosagem.

Contador de Saída - Parâmetro de utilidade somente leitura, para verificar a evolução da contagem de pulso é necessário ligar a chave Habilita passo a passo.

Off Set sincronismo Dosadores – Observe que existem janelas correspondentes aos números de dosadores existentes na máquina, cada modulo dosador possui um valor de OFF SET que indica sua posição mecânica deslocando-se da posição zero. Para facilitar o calculo o software disponibiliza um ajuste automático, basta colocar o numero de dentes (final da escala de contagem pode ser um encoder incremental ou um sensor indutivo.) e indicar a primeira posição do bico 1 deslocado do zero, depois clique no botão OFF SET AUTO e espere o preenchimento dos campos, para enviar o valor para o modulo CMR-300 clique no botão GRAVA GERAL.

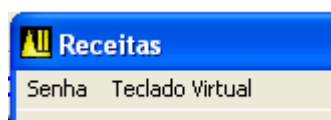
7.0 Software de Manutenção DV2

Setup de Sincronismo



Esta função foi desenvolvida para máquinas onde a troca do kit de distribuição de frasco, difere muito uma da outra, EX: uma mesma máquina envasa um frasco de 5L e 1L, considerando-se que os frascos ficam em posições diferentes de sincronismo, então usamos um setup de sincronismo para o frasco de 5L e outro setup de sincronismo para o frasco de 1L.

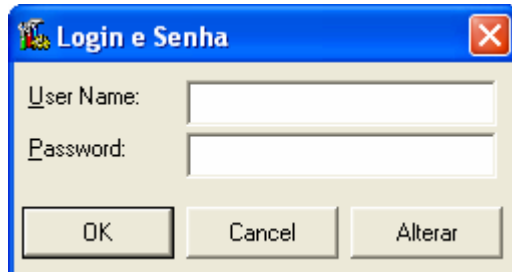
Para habilitarmos esta função é necessário introduzir uma senha, na tela do software de operação existe um ícone chamado receita, ao clicar uma janela é exibida, no canto superior a esquerda existem 2 menus, **Senha e Teclado Virtual**,



Clique no menu senha, a tela Login e Senha aparece.

7.0 Software de Manutenção DV2

Setup de Sincronismo

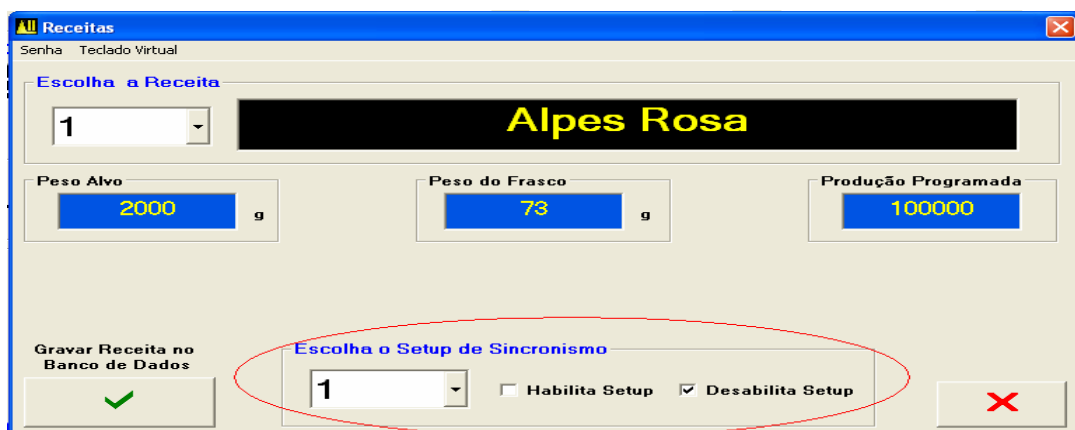


Antes de iniciar altere a senha clicando no botão alterar, em User Name Digite Alltronic (Atenção A maiúsculo e o restante em minúsculo), e em Password digite 123456. No campo Novo User Name e Novo Password Digite Seu Novo User Name e Novo Password, clique em Ok.

Novamente aparecerá a tela Acima Login e Senha, digite sua senha e clique em OK.

OBS: após criar uma nova senha, não há a necessidade de altera-la toda vez que iniciar o software.

Se sua senha estiver correta o campo destacado em vermelho abaixo é mostrada:



ao criar uma nova receita anexamos o setup de sincronismo correspondente ao frasco e clicamos em habilita setup, depois clicamos em gravar receita no banco de dados.

7.1 Software de Manutenção DV2 CDA-300

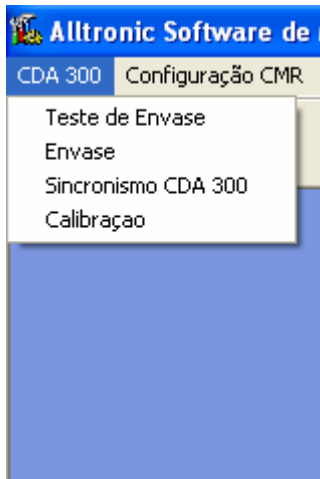
CDA - 300



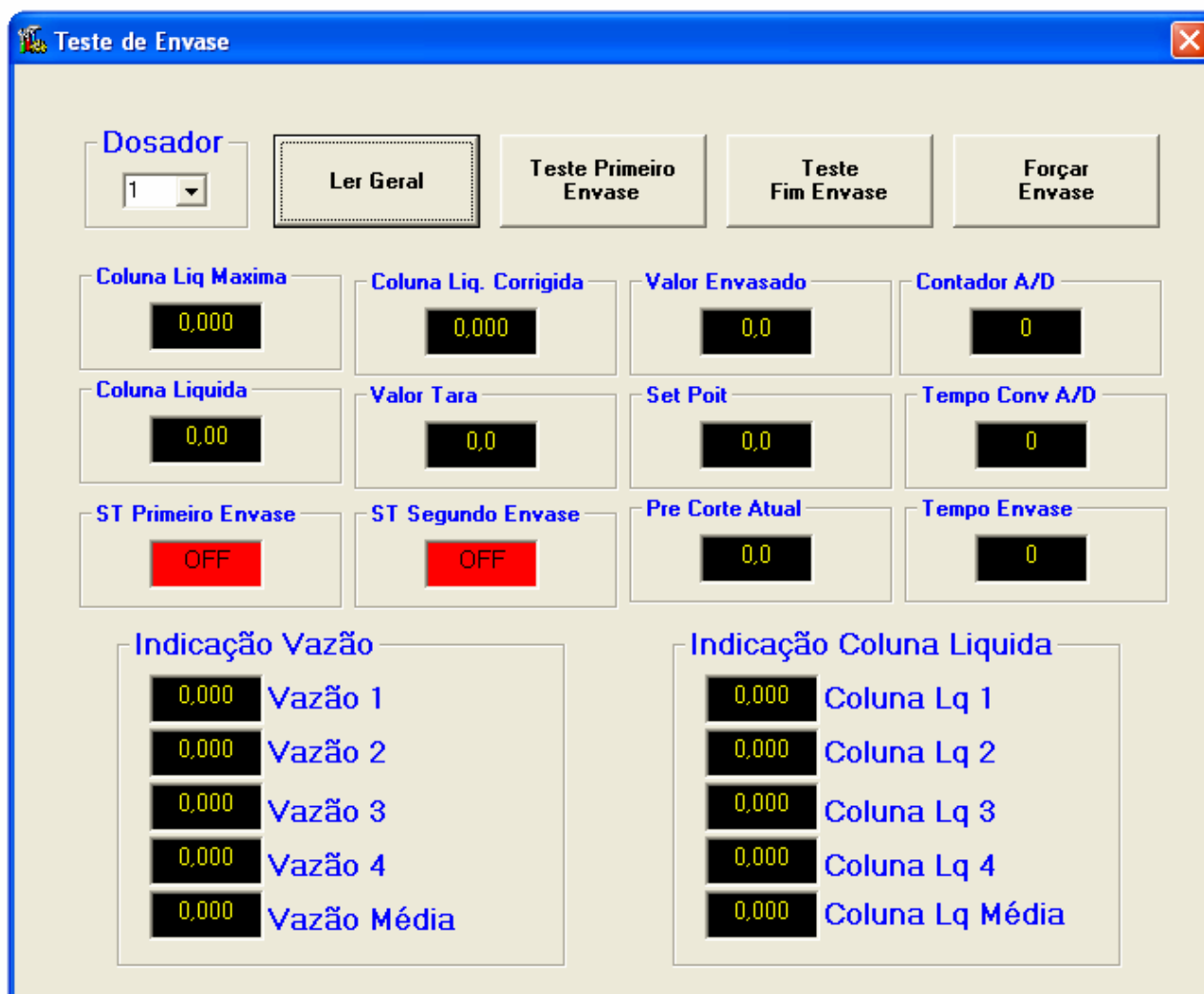
Ao clicar no menu CDA-300 a lista abaixo é exibida:

7.1 Software de Manutenção DV2 CDA-300

CDA - 300



Teste de Envase



7.1 Software de Manutenção DV2 CDA-300

Teste de Envase

Disponibiliza ajustes relacionados a teste de envase do modulo de dosagem CDA-300, ao clicar neste item a janela teste de envase é exibida, Observe que no canto superior à esquerda existe um combo, selecione o bico que deseja se comunicar.

Existem 4 botões a direita, e possuem as seguintes funções:

Ler Geral – Para poder obter os valores contidos no modulo de dosagem, é necessário clicar neste botão.

Teste Primeiro Envase – Executa a função de primeiro envase .

Teste Fim de Envase – Executa a segunda e final parte do envase.

Forçar Envase – Executa as duas funções anteriores automaticamente.

OBS: - para que estas funções tenham efeito o modulo de dosagem CDA-300 precisa estar na região de envase.

Envase

Disponibiliza ajustes relacionados ao envase do modulo de dosagem CDA-300, ao clicar neste item a janela envase é exibida, observe que no canto superior à esquerda existe um combo, selecione o bico que deseja se comunicar, ao escolher o numero do dosador, é iniciado imediatamente uma leitura de todas as variáveis, aguarde a leitura completa.

Observe que em cada parâmetro existe um botão grava e outro lê, para efetuar um ajuste introduza o novo valor e clique no botão grava, posteriormente clique no botão lê para certificar que o novo valor foi modificado. Este item disponibiliza os seguintes parâmetros.

Set Point gr- Valor de ajuste individual de peso alvo de envase, sua unidade em gramas.

Desvio de Controle gr - Controla em % o erro em que o modulo pode operar a cada envase.

%Pre corte 1º Envase – Está função determina em % o pré corte inicial, para calculo de coluna liquida, este processo ocorrerá quando o modulo CDA -300 for energizado, objetivar novo **SET POINT**, quando a maquina entrar em modo de sincronismo(RESET) e quando surgir um novo valor de **CL** que **ultrapasse COLUNA ALT. BAIXA**.

Colf1 – Controla a quantidade de leitura no Pré corte 1º 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 Pré corte 1º Envase é de 500ms e sabendo-se que a cada unidade de Colf 1 é equivalente a 2ms então o valor determinado de Colf 1 é 250.

7.1 Software de Manutenção DV2 CDA-300

Envase

Delay Start Externo msec – Em caso de início de envase por contato seco (rele), é necessário estabelecer tempo para evitar ruídos indesejados na junta rotativa, este parâmetro disponibiliza este ajuste.

Coluna Liquida – Valor do líquido em vôo após o fechamento da válvula este valor é em gr.

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

Habilita Zero Automático – Habilita a Busca automático de zero, desconta automaticamente resíduos sobre a plataforma.

Peso Frasco gr – Valor em gramas que define o peso da embalagem.

Desvio de Frasco – O modulo quando habilitado possui start automático que é disparado de acordo com o peso da embalagem, geralmente a embalagem possui alguma variação, Ex:

7.1 Software de Manutenção DV2 CDA-300

Envase

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.

%Fluxo Mínimo – A função FLUXO MINIMO determina em % em relação ao set point, a abertura da válvula [Saída 1]. Ao atingir o valor determinado em porcentagem obedece ao comando de %Pré.Corte .

% Pré Corte – A função Pre corte determina em % em relação ao set point, a abertura das válvulas [Saída 1] e [Saída 2] simultaneamente, ao atingir o valor determinado em porcentagem, somente à válvula [Saída 1] permanece ativa, até completar o envase.

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 e estabilizar o valor envasado para indicação, cada unidade do colf 2 é equivalente a 2ms.

% Erro evolução – Aborta o envase quando a embalagem for retirada durante o envase.

Valor da Tara – Indica o valor em atuação do peso do frasco, quando a tara automática estiver ligada.

Habilita Disparo Externo – Quando em ON habilita entrada digital para iniciar envase.

Habilita Comunicação Envase – Quando em ON liga a comunicação 485 durante o envase.

Zero Automático gr - Desconta automaticamente resíduos sobre a plataforma, ex: se introduzir o valor 5, então qualquer peso acima ou abaixo de 5gramas será descontado. Para que este parâmetro tenha efeito habilitar o parâmetro **Habilita Zero Automático em ON**.

APC estabilização balança - É um recurso de software que possibilita 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.

Filtro Conversor AD – Filtro controlador de variações mecânicas, já esta configurado internamente.

Filtro Balança – Filtro controlador de variações mecânicas, já esta configurado internamente.

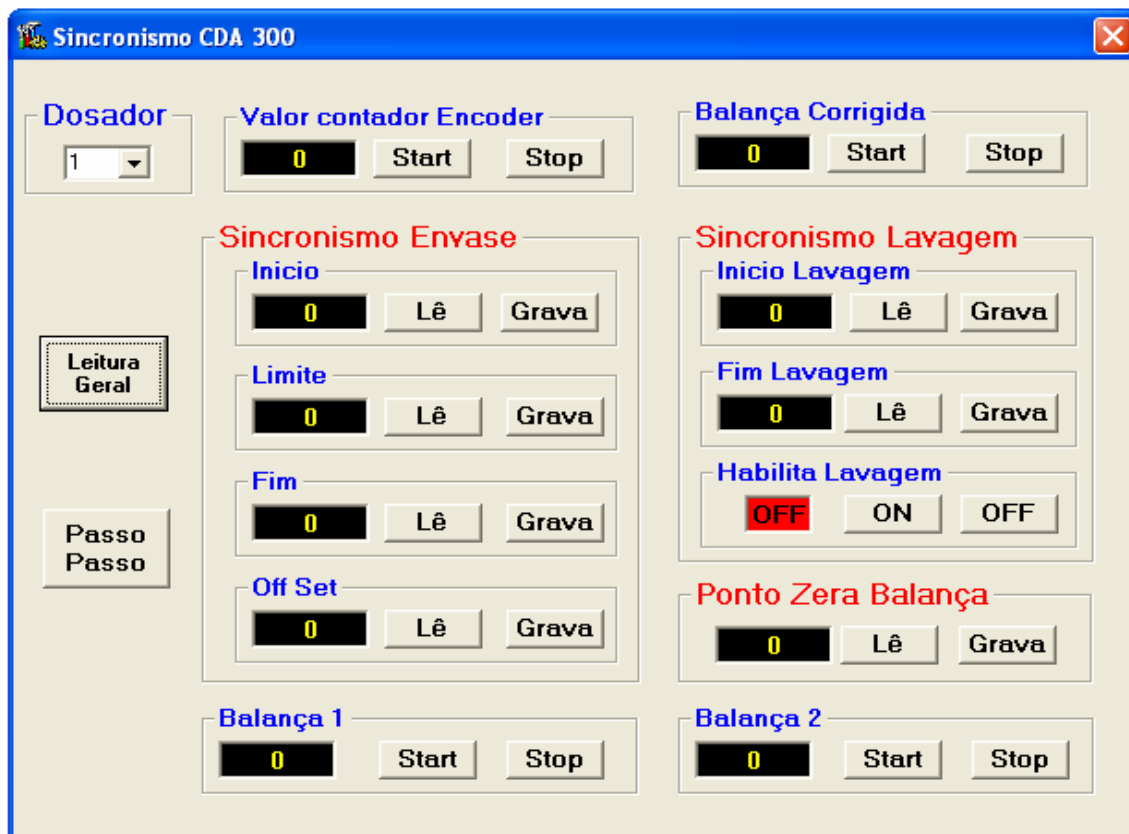
Habilita Zero Virtual Encoder 0 – Quando em ON, obedece ao ponto zero balança, para automaticamente executar a função zero. Também utilizado para zerar a balança com o frasco, deste modo desconsideramos qualquer resíduo sobre a plataforma ou qualquer variação na embalagem.

Tara Programada – Tara programada. É um recurso de software que possibilita quando em **ON**, fazer a tara de todas as embalagens a cada envase. Quando desabilitada, ou seja, em **OFF**, todos os envases são efetuados com a tara introduzida no parâmetro **Peso Frasco gr**.

Habilita erro de evolução – Recurso de software que liga a função erro de evolução quando em ON e desliga quando em OFF.

7.1 Software de Manutenção DV2 CDA-300

Sincronismo CDA-300



Disponibiliza ajustes relacionados ao sincronismo do modulo de dosagem CDA-300, ao clicar neste item a janela sincronismo CDA-300 é exibida, observe que no canto superior à esquerda existe um combo, selecione o bico que deseja se comunicar, em seguida clique no botão leitura geral, é iniciado imediatamente uma leitura de todas as variáveis, aguarde a leitura completa. Observe que em cada parâmetro existe um botão grava e outro lê, para efetuar um ajuste introduza o novo valor e clique no botão grava, posteriormente clique no botão lê para certificar que o novo valor foi modificado. Este item disponibiliza os seguintes parâmetros.

Valor Contador Encoder – Para verificar a evolução do contador coloque a máquina em passo a passo clicando no botão passo a passo, em seguida clique no botão start dentro da janela valor contador encoder, para girar a máquina pressione o botão manual ou quando existir o botão passo a passo, observe que a medida que a máquina se movimenta ocorre a evolução deste valor até a quantidade máxima de pulsos, depois de chegar ao máximo o valor volta a zero.

OBS: Para alterar qualquer valor dentro da janela sincronismo certifique-se que o botão stop da janela valor contador encoder esteja pressionado.

7.1 Software de Manutenção DV2 CDA-300

Sincronismo CDA-300

Sincronismo Envase – Todos os parâmetros relacionados a este sincronismo estão dentro de uma mesma janela, este sincronismo refere-se ao posicionamento mecânico de cada modulo CDA-300 na máquina, como inicio da dosagem, região de envase e fim de envase.

Inicio – Representa o valor de contagem de pulso inicial, onde o modulo esta preparado para receber o sinal de inicio de dosagem.

Limite – Representa o valor de contagem de pulso limite para receber o sinal de inicio de dosagem.

Fim - Representa o valor de contagem de pulso final, ou seja após este valor o modulo fecha as válvulas de envase e interrompe imediatamente o envase, evitando assim que o bico passe aberto na estrela de desviol.

OFF Set – Recurso de software que desloca o valor contido no OFF SET da posição zero da maquina.

Sincronismo Lavagem – Todos os parâmetros relacionados a este sincronismo estão dentro de uma mesma janela, este sincronismo refere-se ao posicionamento mecânico de cada modulo CDA-300 na máquina, no momento da lavagem.

Inicio Lavagem – Representa o valor de contagem de pulso inicial para abertura da válvula durante a lavagem.

Fim Lavagem – Representa o valor de contagem de pulso final para o fechamento da válvula durante a lavagem.

Habilita Lavagem – Recurso de software que possibilita a habilitação individual de cada modulo de dosagem.

Ponto zero balança – Representa o valor de contagem de pulso para indicar ao parâmetro **habilita zero virtual encoder 0**, o momento para execução da função zero.(ver pág 31).

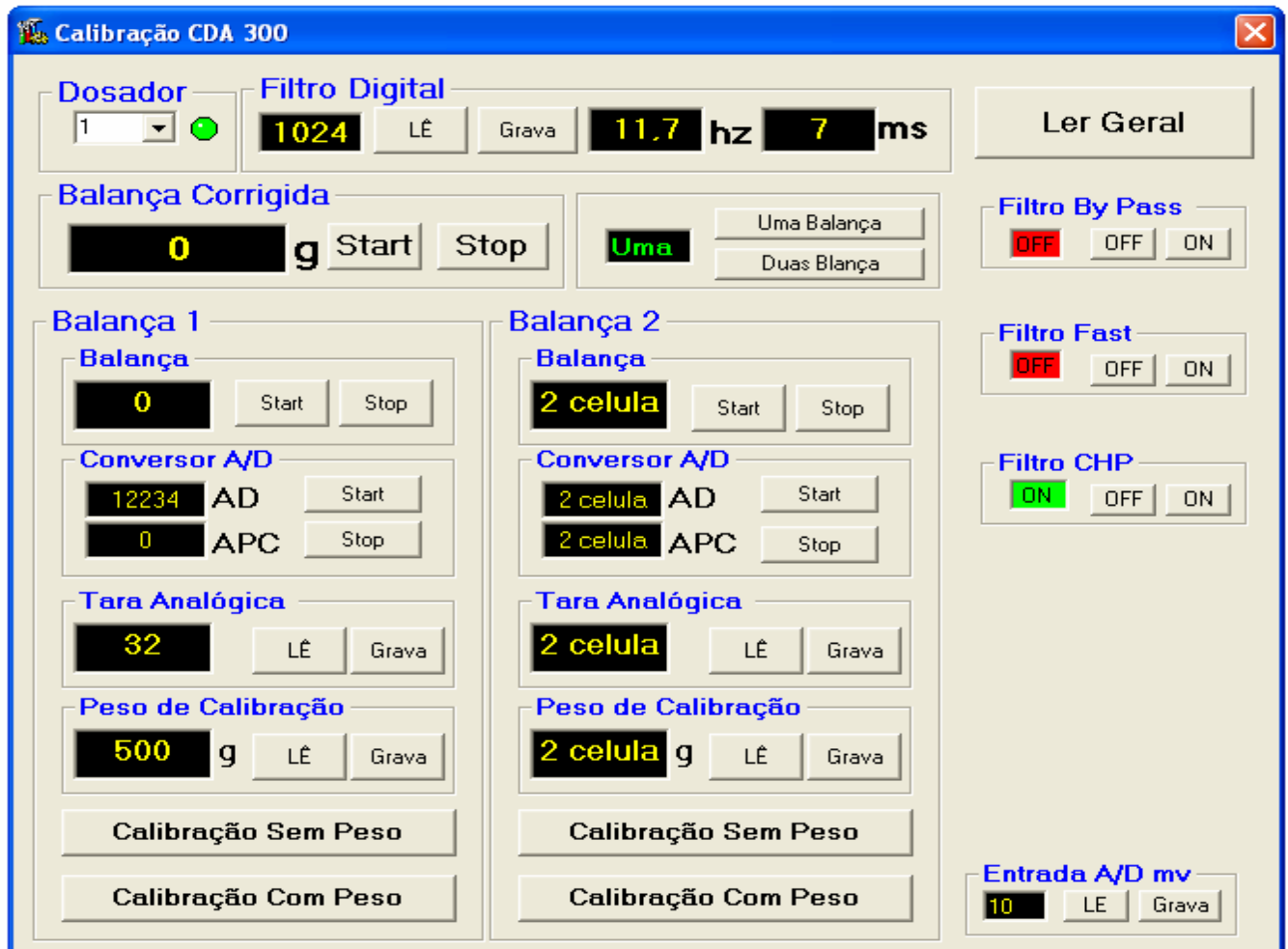
Calibração

Disponibiliza ajustes relacionados a calibração do modulo de dosagem CDA-300, ao clicar neste item a janela calibração é exibida, observe que no canto superior à esquerda existe um combo, selecione o bico que deseja se comunicar, ao escolher o numero do dosador, é iniciado imediatamente uma leitura de todas as variáveis, aguarde a leitura completa.

Observe que em cada parâmetro existe um botão grava e outro lê, para efetuar um ajuste introduza o novo valor e clique no botão grava, posteriormente clique no botão lê para certificar que o novo valor foi modificado. Este item disponibiliza os seguintes parâmetros.

7.1 Software de Manutenção DV2 CDA-300

Calibração



Esta função disponibiliza recursos de software, relacionados ao controle da balança dos módulos CDA-300.

Filtro Digital – Recurso de software que atenua e filtra vibrações mecânicas produzidas por motores, esteiras, empilhadeiras, rolamentos etc, este modelo de filtro define frequência de corte de 1.97 a 15.8Hz. O valor de trabalho é de 0 a 2048 unidades, na maioria das aplicações o valor ideal encontrado é 800 ou 1024, mas pode haver perturbações nesta faixa de frequência, então o parâmetro fica aberto para ajustes, o melhor ajuste é uma leitura estável sem flutuações.

Balança Corrigida – Indica o valor corrigido do peso em gramas.

Balança 1 – Caso exista apenas uma célula de carga por modulo CDA-300, então os parâmetros relacionados estão dentro desta janela, e os parâmetros dentro da janela **Balança 2**, são desconsiderados.

Balança – Indica o peso real em gr.

Conversor A/D – estende-se de 0 a 65535, este valor indica a leitura diretamente da célula de carga, então se este parâmetro estiver fora dos limites o modulo não pode ser calibrado.

7.1 Software de Manutenção DV2 CDA-300

Calibração

A faixa de trabalho para esta leitura é e 1 a 25% de 65535 ou seja, de 655 a 16383.

Tara Analógica - 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 módulo CDA 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 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).

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 da célula de carga.

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.

Calibração Sem Peso – Botão para executar a função de zero da calibração.

Calibração Com Peso – Botão para executar a função de spam da calibração.

Filtro by Pass – Chave com recurso de software para auxiliar na estabilização da balança.

Filtro Fast - Chave com recurso de software para auxiliar na estabilização da balança.

Filtro CHP - Chave com recurso de software para auxiliar na estabilização da balança.

Atenção: antes e depois da alteração das chaves de filtros observe se a mudança obteve sucesso na estabilização da balança, caso contrário retorne as chaves na posição original.

7.1 Software de Manutenção DV2 CDA-300

Procedimento de Calibração

- 1º - Escolha o Dosador a ser calibrado, se estiver correto o led ao lado fica verde.
- 2º - Clique no botão **Start** na janela Conversor A/D em Balança 1, verifique se o valor do AD esta entre 655 a 16386. Caso não esteja, ajuste o parâmetro **Tara Analógica** conforme descrito acima.
Atenção: Antes de ajustar outro parâmetro clique no botão Stop.
- 3º - Com auxilio de uma segunda pessoa, aperte levemente a plataforma de pesagem do dosador em questão, e verifique se o valor AD aumenta, solte a plataforma e verifique se o valor AD volta para o valor inicial.
- 4º - Introduza no campo **Peso de Calibração** o valor do peso que possui em mãos.
- 5º - Clique uma vez no botão **Calibração Sem Peso**.
- 6º - Clique no botão Start na janela **Balança Corrigida**, verifique se o valor esta próximo de zero.
- 7º - Clique no botão Stop na janela **Balança Corrigida**.
- 8º - Deposite o peso conhecido (Peso de Calibração), sobre a plataforma do dosador em questão.
- 9º - Clique uma vez no botão **Calibração Com Peso**.
- 10º - Clique no botão Start na janela **Balança Corrigida**, verifique se o valor mostrado é o mesmo valor que o do peso de calibração depositado sobre a plataforma, caso mostre um valor diferente, repita os procedimento de calibração.
- 11º - Ainda com o botão Start na janela **Balança Corrigida** pressionado, retire o peso e verifique o retorno para o zero, deposite novamente e observe a evolução do peso ate o valor do peso de calibração, caso não exista diferenças de valores entre o zero e o peso de calibração, o modulo está calibrado, caso exista diferenças, observe se a plataforma de pesagem não está tendo interferências mecânicas em seu interior ou exterior.