

ICC01 – Interface Caminhão Comboio



Manual de
Instalação

DT697

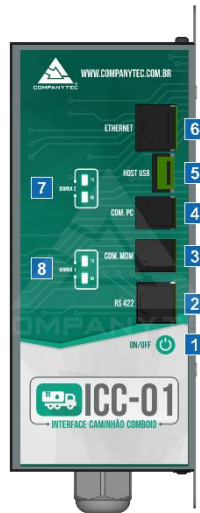
1	CARACTERÍSTICAS:	4
1.1	PARTE FRONTAL:	4
1.2	PARTE TRASEIRA:	4
1.3	PLACAS INTERNAS:	5
1.3.1	Placa CPU:	5
1.3.2	Placa Interface:	6
2	ALIMENTAÇÃO:	7
2.1	12 VDC:	7
2.2	24 VDC:	7
3	INSTALAÇÃO:	8
3.1	INSTALAÇÃO DO ICC01 CONCENTRADOR:	8
3.1.1	Instalação física do ICC01 Concentrador:	8
3.1.2	Diagrama de ligação do ICC01 Concentrador:	9
3.2	INSTALAÇÃO DE BOMBAS MECÂNICAS NO ICC01 CONCENTRADOR:	10
3.2.1	Instalação do ICC01 Acionamento:	10
3.2.1.1	Instalação física do ICC01 Acionamento:	10
3.2.1.2	Diagrama de ligação do ICC01 Acionamento:	11
3.2.1.3	Identificação de polaridade do hardware de comunicação:	12
3.2.2	Instalação da válvula:	13
3.2.2.1	Instalação física da válvula:	13
3.2.2.2	Diagrama de ligação da válvula:	13
3.2.3	Instalação de pulser:	14
3.2.3.1	Computador mecânico – Contador de litros - 765904:	14
3.2.3.2	Computador mecânico – Contador de litros - 788700:	14
3.2.4	Conexões utilizando apenas um ICC01 Acionamento por conector:	15
3.2.5	Conexões utilizando dois ou mais ICC01 Acionamento por conector:	16
3.3	INSTALAÇÃO DE BOMBAS ELETRÔNICAS NO ICC01 CONCENTRADOR:	17
4	CONFIGURAÇÃO:	18
4.1	COMUNICAÇÃO COM O SOFTWARE HRSCONSOLE:	18
4.1.1	Conexão serial:	18
4.1.2	Conexão Ethernet:	19
4.1.2.1	Configurações de Rede do ICC01:	20
4.2	CERTIFICADO DIGITAL DE INSTALADOR:	20
4.2.1	Outras formas de carregar o certificado no ICC01:	22
5	CONFIGURAÇÃO:	23
5.1	CONFIGURAÇÃO DO ICC01 CONCENTRADOR:	23
5.2	CONFIGURAÇÃO DO ICC01 ACIONAMENTO:	24
5.2.1	Endereço Lógico:	24
5.2.2	Tempo para finalização de abastecimento:	25
5.2.3	Gravação de encerrante:	26
5.2.4	Fator multiplicador:	26



6	GRAVAÇÃO AUTOMÁTICA DE IDENTIFICADORES:	26
7	ATUALIZAÇÃO:	27
7.1	PEN DRIVE:	28
7.2	HRSCONSOLE:	28
8	LEITURA DE REGISTROS:	28
8.1	PEN DRIVE:	28
8.2	HRSCONSOLE:	29
9	UTILIZAÇÃO:	29
9.1	ABASTECIMENTOS:	29
9.2	COLETA DE DADOS DE ABASTECIMENTOS:	29

1. Características:

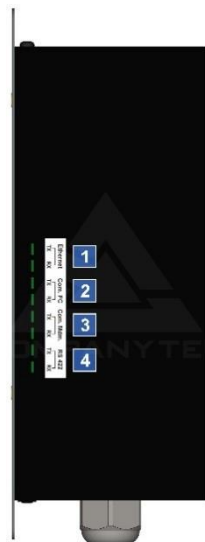
1.1 Parte Frontal:



1. Tecla On/Off;
2. Conector RS422;
3. Com. Modem;
4. Com. PC;
5. Host USB;
6. Ethernet;
7. Leds TX e RX Canal 2;
8. Leds TX e RX Canal 1;

Figura 1 - Visão frontal do equipamento

1.2 Parte Traseira:



1. Leds TX e RX Ethernet;
2. Leds TX e RX Com. PC;
3. Leds TX e RX Com. Mdm;
4. Leds TX e RX RS 422;

Figura 2 - Visão traseira do equipamento

1.3 Placas internas:

O ICC01 Concentrador é composto por duas placas internas, sendo elas a placa CPU e a Placa Interface.

1.3.1 Placa CPU:

Localização dos principais componentes:

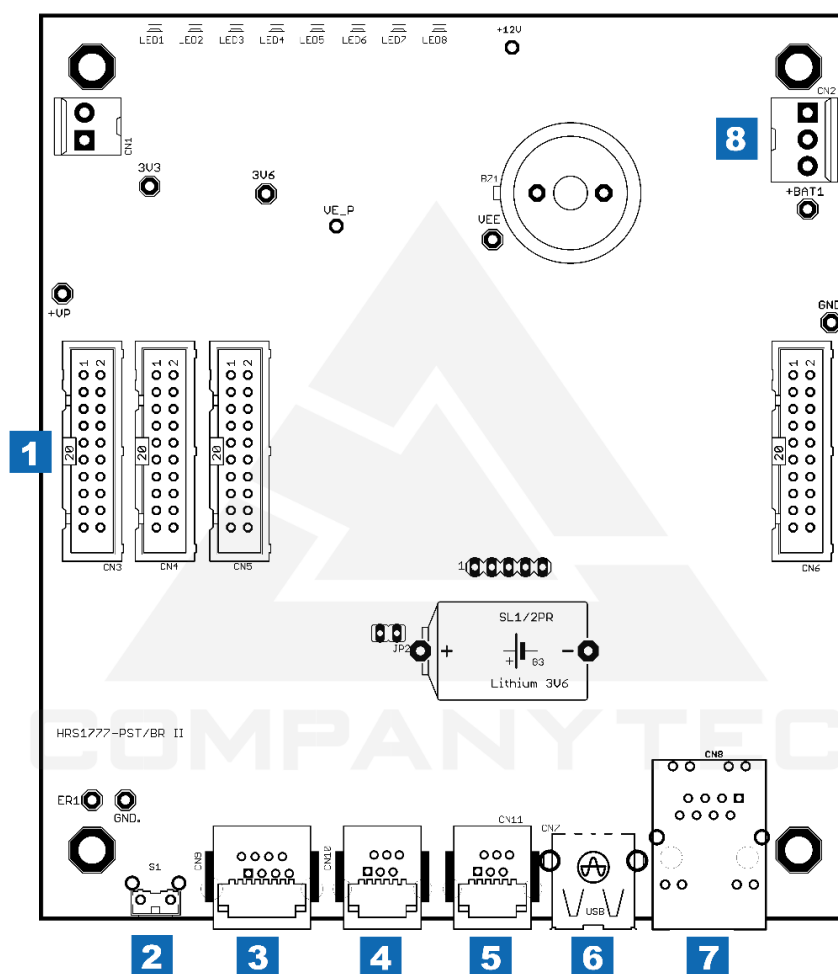


Figura 3 - Placa CPU

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. Conector da placa interface; | 5. Porta Com. PC; |
| 2. Tecla On/Off; | 6. Porta USB; |
| 3. Porta RS422; | 7. Porta Ethernet; |
| 4. Porta Com. Mdm; | 8. Conector de alimentação; |



Atenção: A comunicação da Placa Interface deve ser instalada no conector CN3 da placa CPU. Não utilizar as conexões CN4 e CN5.

1.3.2 Placa Interface:

Localização dos principais componentes:

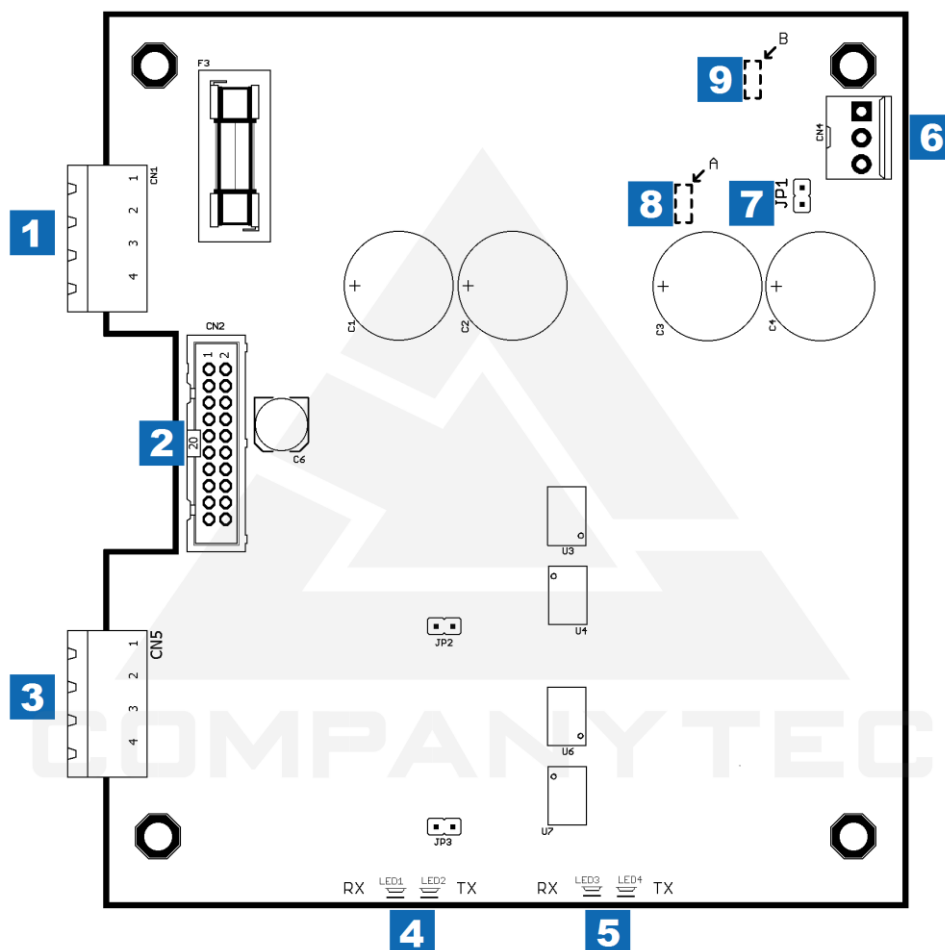


Figura 4 - Placa Interface

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Conector do Canal 1; | 6. Conector de alimentação da CPU; |
| 2. Conector de comunicação com a CPU; | 7. Jumper JP1 (Seleção de alimentação); |
| 3. Conector do Canal 2; | 8. Ponto A (Seleção de alimentação); |
| 4. Leds Tx e RX do canal 1; | 9. Ponto B (Seleção de alimentação); |
| 5. Leds Tx e Rx do canal 2; | |

O ICC01 Concentrador possui dois canais Loop de Corrente, sendo assim, as bombas instaladas a ele devem possuir o hardware Loop de corrente ou devem ser convertidas para Loop de corrente utilizando o conversor CNV01 RS485 Loop – Veja Manual DT585 - Manual do Conversor RS485 Loop.

2. Alimentação:

O ICC01 Concentrador pode ser alimentado de duas formas:

1. 12 VDC, em casos de veículos que possuem apenas uma bateria ou baterias ligadas em paralelo;
2. 24 VDC, em casos de veículos que possuem duas baterias ligadas em série;

Para selecionar a tensão de alimentação do ICC01 Concentrador, verifique, conforme a tensão desejada, os seguintes pontos:

2.1 12 VDC:

Abrir os pontos A e B e fechar o jumper JP1;

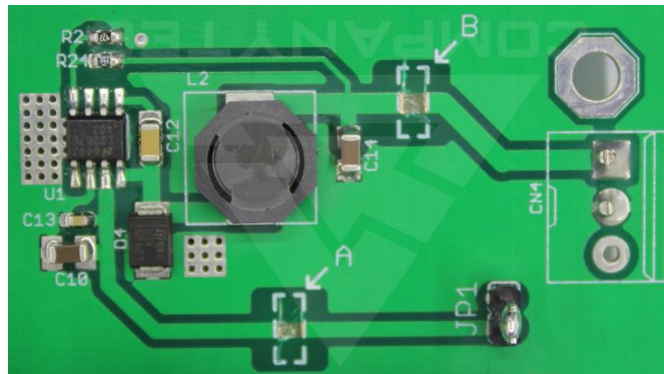


Figura 5 - Seleção 12 VDC

2.2 24 VDC:

Manter fechado os pontos A e B e manter aberto o jumper JP1;

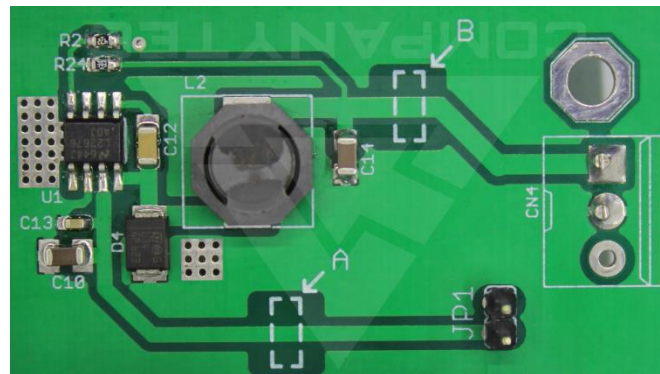


Figura 6 - Seleção 24 VDC



Atenção: Antes de efetuar a ligação, verifique a tensão de alimentação utilizando o multímetro.

3. Instalação:

3.1 Instalação do ICC01 Concentrador:

3.1.1 Instalação física do ICC01 Concentrador:

O ICC01 concentrador deverá ser instalado sempre em local protegido de umidade e calor, como por exemplo, dentro da cabine do caminhão ou em outros compartimentos com estas mesmas condições.



Figura 7 - Ilustração de instalação do ICC01 Concentrador

3.1.2 Diagrama de ligação do ICC01 Concentrador:

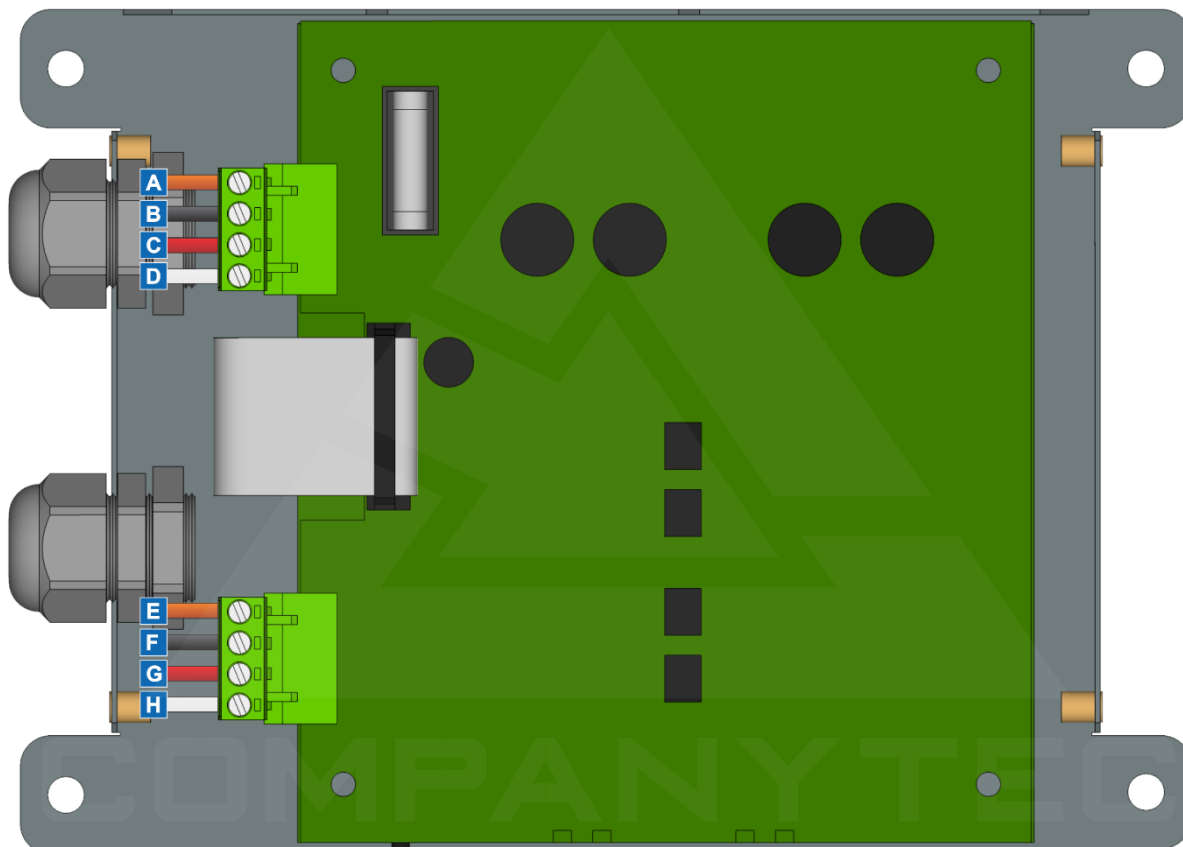


Figura 8 - Conexão elétrica do ICC01 Concentrador

- A. Positivo da comunicação do canal 1.
- B. Negativo da comunicação do canal 1 / GND Comum.
- C. Saída 12 V.
- D. Entrada de alimentação (12V ou 24V).

- E. Positivo da comunicação do canal 2.
- F. Negativo da comunicação do canal 2 / GND Comum.
- G. Saída 12 V.
- H. Entrada de alimentação (12V ou 24V).

3.2 Instalação de bombas mecânicas no ICC01 Concentrador:

3.2.1 Instalação do ICC01 Acionamento:

O ICC01 Acionamento é responsável pelo controle da válvula de fluxo do combustível, pela leitura dos sinais emitidos pelo pulser da bomba e pela comunicação com o sensor IDF04, quando este for utilizado.

3.2.1.1 Instalação física do ICC01 Acionamento:

O ICC01 Acionamento deverá ser instalado próximo ao pulser, e, da mesma forma que o concentrador, também deve estar protegido de umidade e calor.



Figura 9 - Ilustração de instalação do ICC01 Acionamento



Atenção: O cabo do pulser não pode exceder 50 cm de comprimento.

3.2.1.2 Diagrama de ligação do ICC01 Acionamento:

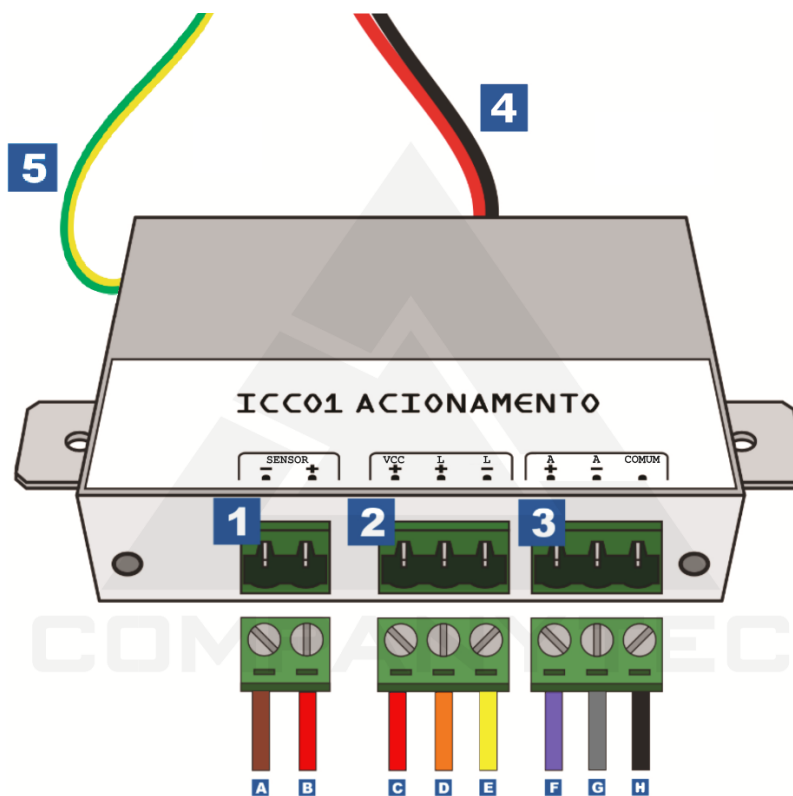


Figura 10 - Conexão elétrica do ICC01 Acionamento

1. Conector 1:
 - A. Negativo do Loop do sensor IDF04 / IDF05 Hart.
 - B. Positivo do Loop do sensor IDF04 / IDF05 Hart.
 2. Conector 2:
 - C. Entrada de alimentação +12 V.
 - D. Positivo do Loop de Comunicação.
 - E. Negativo do Loop de Comunicação.
 3. Conector 3:
 - F. +12/24 V da bateria do caminhão / Positivo da válvula.
 - G. Negativo da válvula.
 - H. GND comum.
4. Cabo de ligação do pulser.
5. Cabo de aterramento.



Atenção: Ligar o cabo de aterramento sempre ao chassi do veículo ou a alguma parte metálica ligada a ele.

3.2.1.3 Identificação de polaridade do hardware de comunicação:

3.2.1.3.1 Bomba desconectada

Escala do multímetro para identificação de polaridade:

Diodo



Símbolo da escala:

Figura 11

Identificação Visual:

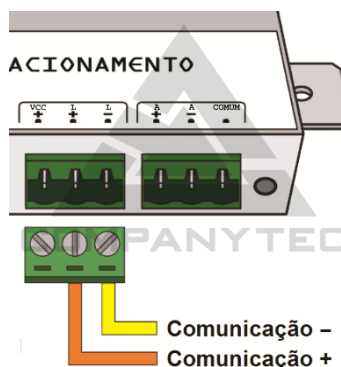


Figura 12

Medição:

- Sentido direto: ≈ 1280
- Sentido inverso: \approx Aberto

3.2.1.3.2 Bomba conectada

Escala do multímetro para identificação de polaridade:

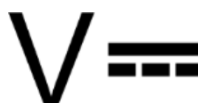


Figura 13

Símbolo da escala:

Não se aplica

Identificação Visual:

- Conexão correta: $\approx 2,72$
- Conexão invertida: $\approx 9,68$

Medição:

Tensão Contínua

3.2.2 Instalação da válvula:

3.2.2.1 Instalação física da válvula:

Ao realizar a conexão da válvula atente-se para a seta de indicação do sentido de vasão do combustível, conforme a Figura 14 - Seta indicação de vasão:

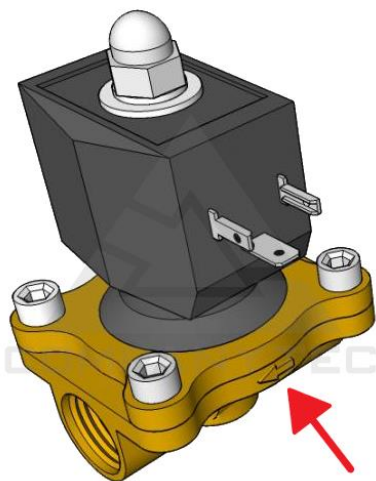


Figura 14 - Seta indicação de vasão



Figura 15 - Ilustração de instalação da válvula

3.2.2.2 Diagrama de ligação da válvula:

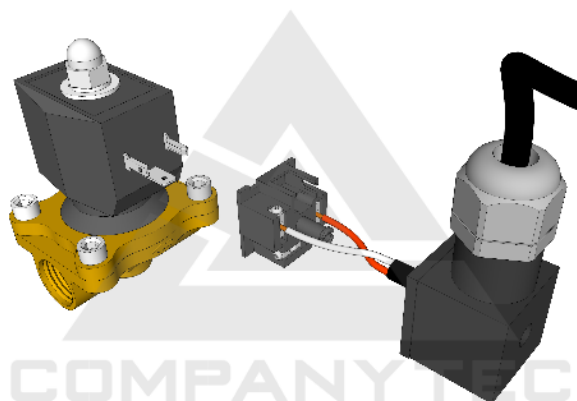


Figura 16 - Conexão elétrica da válvula

- **Fio Vermelho:** Positivo;
- **Fio Branco:** Negativo;



Atenção: Se a válvula possuir pino de aterramento, este não deve ser utilizado.

3.2.3 Instalação de pulser:

O ICC01 Interface Caminhão Comboio é compatível com pulsers do tipo “contato-seco” (reed-switch).

O modelo de pulser que deve ser utilizado vai depender do tipo de computador mecânico que a bomba possui. Veja os modelos de computadores mecânico mais comuns e seus respectivos pulsers compatíveis, na lista abaixo:

3.2.3.1 Computador mecânico – Contador de litros - 765904:

Para este modelo de computador mecânico, utilizar o pulser 773389 (modificado).



Figura 17 - Contador de litros 765904



Figura 18 - Pulser 773389 (modificado)

3.2.3.2 Computador mecânico – Contador de litros - 788700:

Para este modelo de computador mecânico, utilizar o pulser 769780-012 (modificado)



Figura 19 - Contador de litro 788700



Figura 20 - Pulser 769780-012

3.2.4 Conexões utilizando apenas um ICC01 Acionamento por conector:

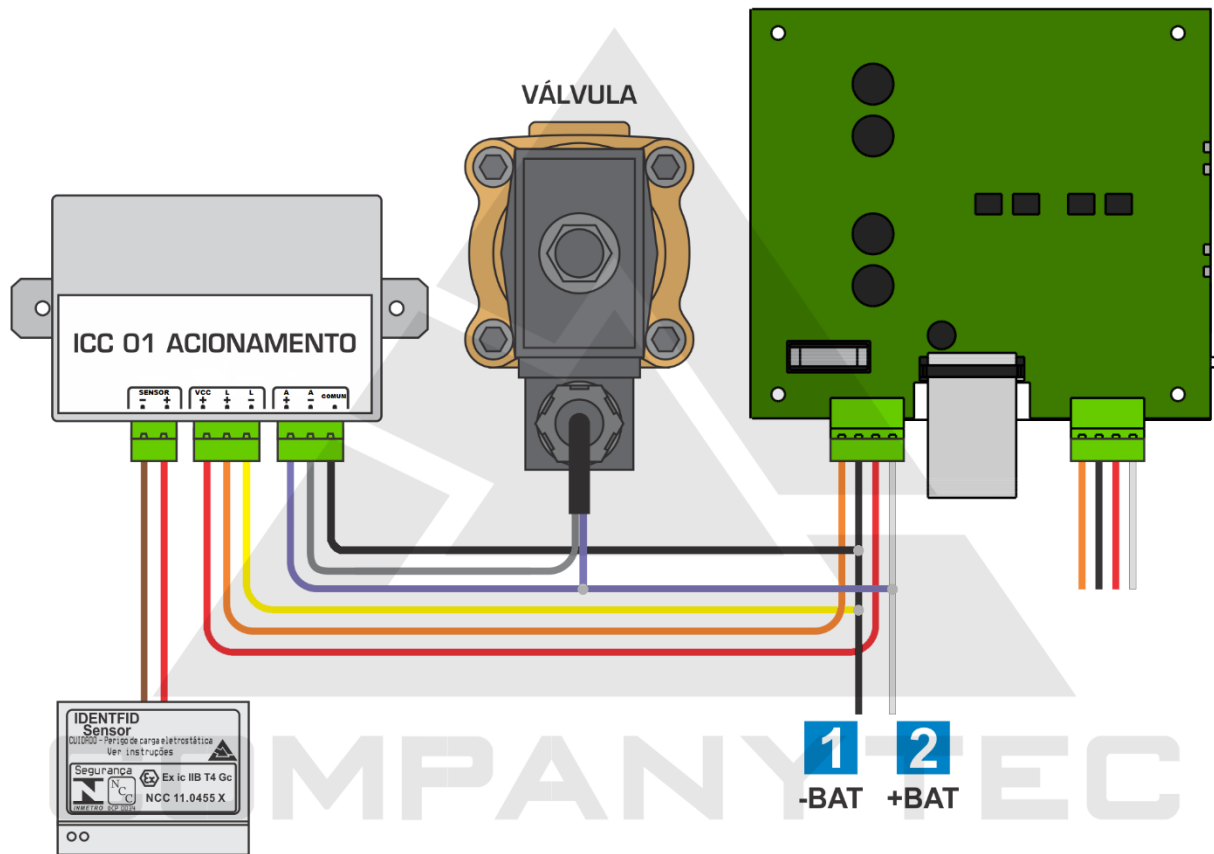


Figura 21 - Ilustração dos equipamentos interligados com apenas um ICC01 Acionamento

3.2.5 Conexões utilizando dois ou mais ICC01 Acionamento por conector:

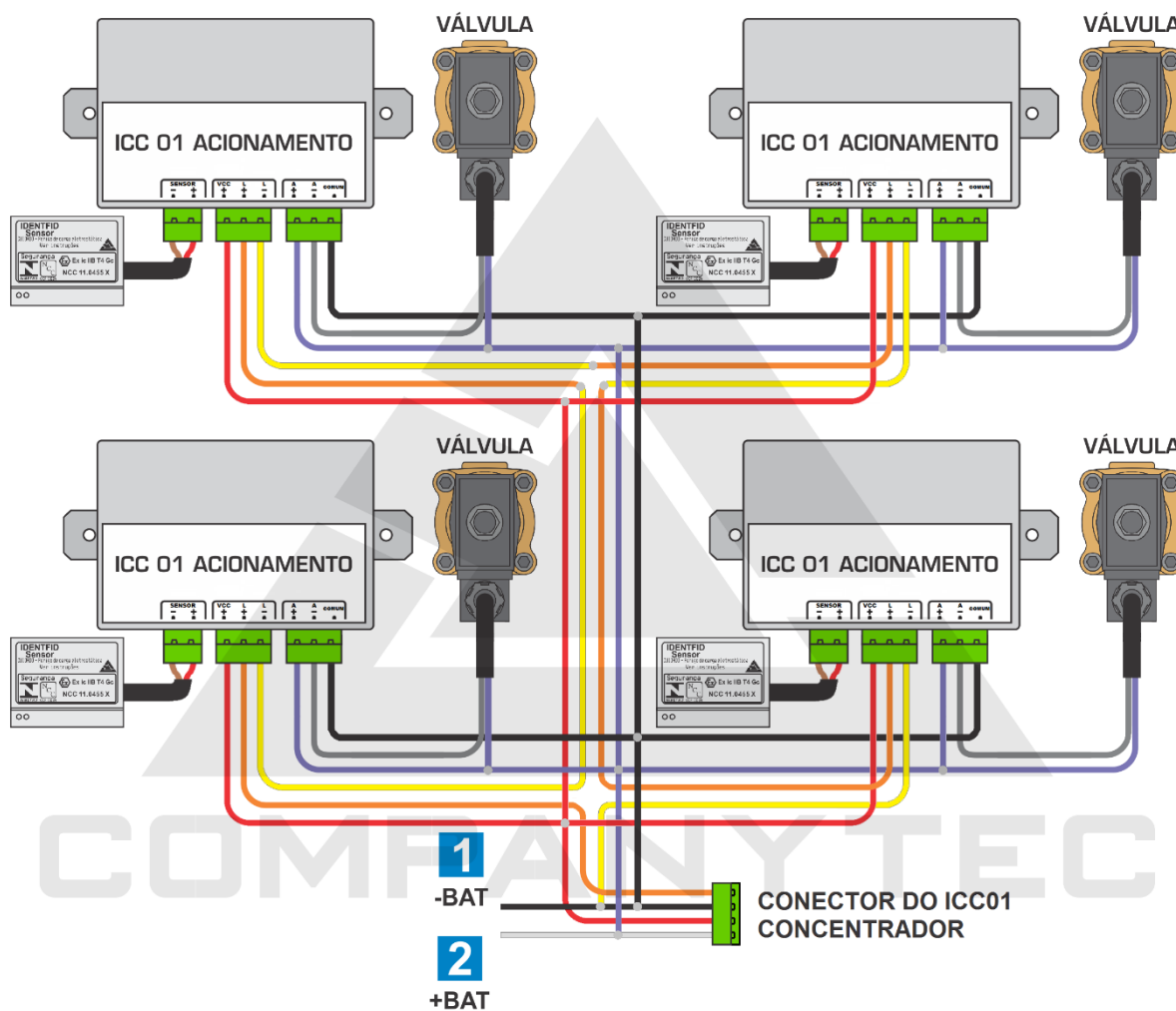


Figura 22 - Ilustração dos equipamentos interligados com quatro ICC01 Acionamento em série



Atenção: O limite de ICC01 Acionamento por conector é 4 unidades.

3.3 Instalação de bombas eletrônicas no ICC01 Concentrador:

As bombas eletrônicas normalmente já possuem hardware de comunicação, o que dispensa a instalação do ICC01 Acionamento, da válvula e do pulsar. Neste caso, a bomba informa através do seu protocolo todas as informações pertinentes aos abastecimentos.

Para instalar uma bomba eletrônica ao ICC01 Concentrador, deve-se observar se o hardware da bomba é compatível e se o protocolo é contemplado pela solução.

O Hardware da bomba deverá ser ligado direto ao canal de comunicação da placa ICC01 Interface, respeitando a polaridade do canal, conforme demonstrado na Figura 23 - Ilustração de conexões de bomba eletrônica com o ICC01 Concentrador **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

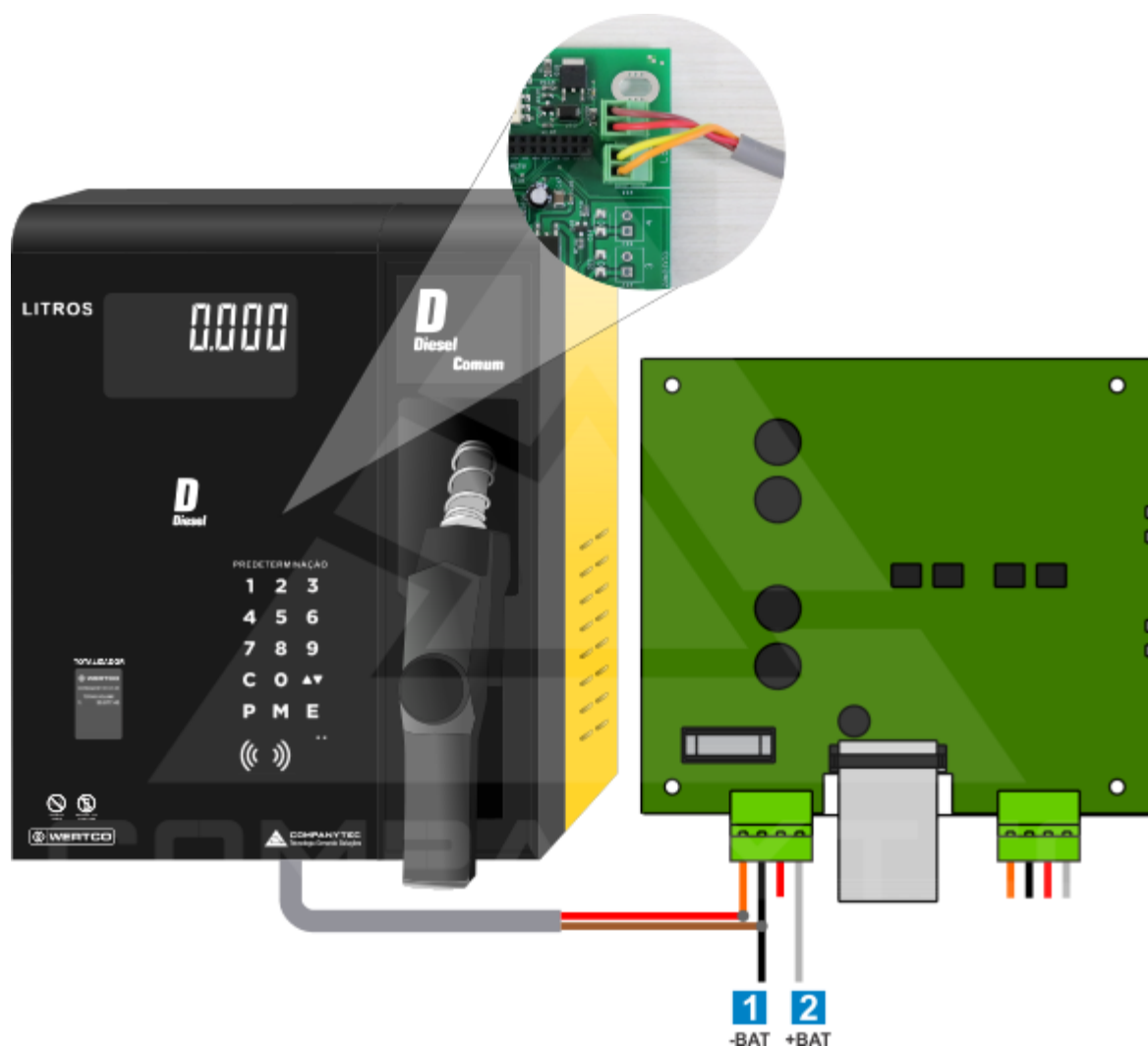


Figura 23 - Ilustração de conexões de bomba eletrônica com o ICC01 Concentrador

4. Configuração:

4.1 Comunicação com o software HRSSconsole:

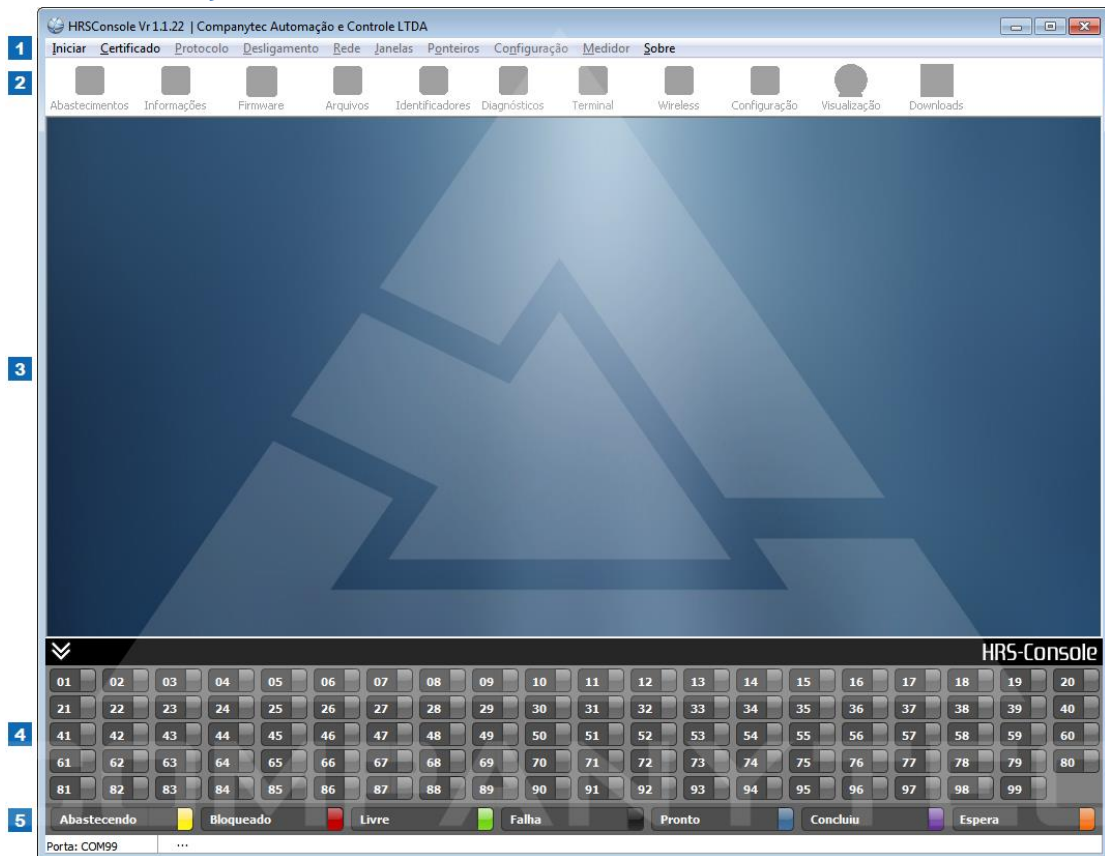


Figura 24 - Tela inicial do HRSSconsole

1. Menus;
2. Barra de ferramentas;
3. Área de trabalho;
4. Status dos bicos;
5. Legenda do status dos bicos.

4.1.1 Conexão serial:

- Conecte o cabo serial na porta “Com PC” (Item “4” da “Figura 1 - Visão frontal do equipamento”);
- No software HRSSconsole clique em Iniciar, depois em Conectar RS-232.
- Selecione a porta;
- Clique em Conectar;

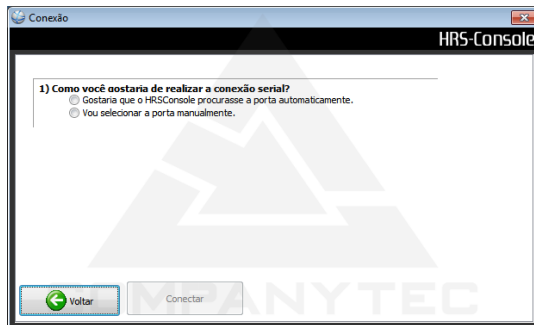


Figura 25 - Conexão serial

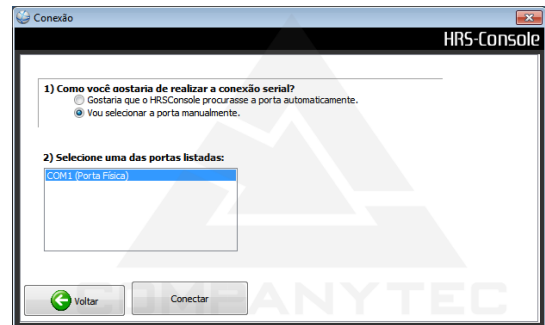


Figura 26 - Selecione a porta

4.1.2 Conexão Ethernet:

- Conecte o ICC01 a um Hub ou Switch com um cabo reto ou a um computador com um cabo cross over através da porta "Ethernet" (Item "6" da "Figura 1 - Visão frontal do equipamento").
- Para conectar ao ICC01 via ethernet clique em iniciar, depois em Conectar Ethernet.

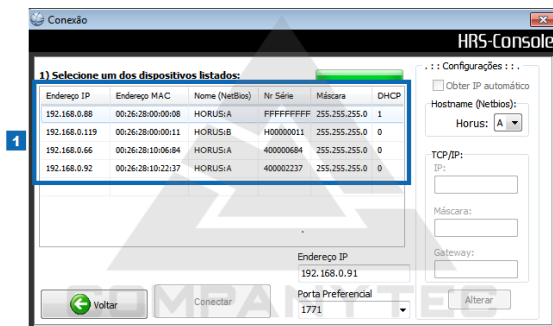


Figura 27 - Conectar Ethernet

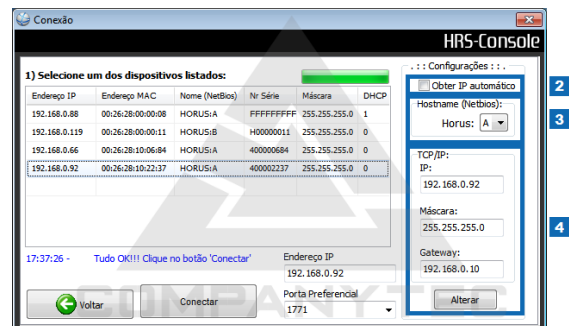


Figura 28 - Selecionar o ICC01

1. Lista de equipamentos conectadas na rede, clique sobre o IP que deseja conectar ou alterar configurações;
2. Habilitar DHCP;
3. Selecionar Hostname (Netbios);
4. Local onde serão inseridas as novas configurações caso deseje alterar o IP da automação.

4.1.2.1 Configurações de Rede do ICC01:

O ICC01 poderá trabalhar de duas maneiras, com IP automático com o software conectando via Hostname (Netbios) ou com IP fixo.

- IP automáticas (DHCP):
 - Selecione o Hostname desejado (Item 3 da Figura 28 - Selecionar o ICC01) e marque a opção “Obter IP automático” (Item 2 da Figura 28 - Selecionar o ICC01).
 - Clique em “Alterar”;



Atenção: se utilizar o IP automático não conecte via endereço de IP (ex.: 192.168.0.91), apenas por Hostname (Netbios).

- IP fixo:
 - O IP padrão do ICC01 é 192.168.0.91, caso necessário alterar a configuração informe o novo IP (Item 4 da Figura 28 - Selecionar o ICC01) e clique em “Alterar”.



Atenção: Para alterar o IP do equipamento, é necessário estar com um certificado digital logado.

4.2 Certificado digital de instalador:

Logo após o software ter estabelecido comunicação com o ICC01 ele irá verificar se o técnico certificado realizou login na automação.

Se houver um certificado válido na mesma pasta do HRSSoftware ele irá carregá-lo automaticamente, caso não tenha será mostrada a imagem abaixo.

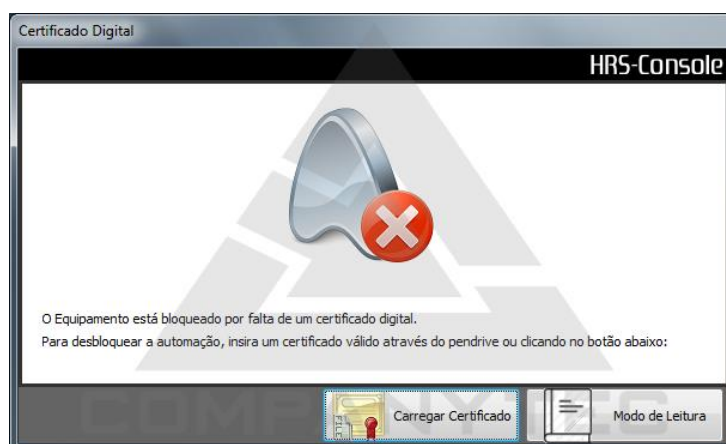


Figura 29 - Certificado não encontrado

Carregue um certificado digital válido para que o HRSSconsole libere todas as opções de configurações, caso utilize o “Modo de Leitura” do software ele bloqueará algumas funções, conforme imagem abaixo:

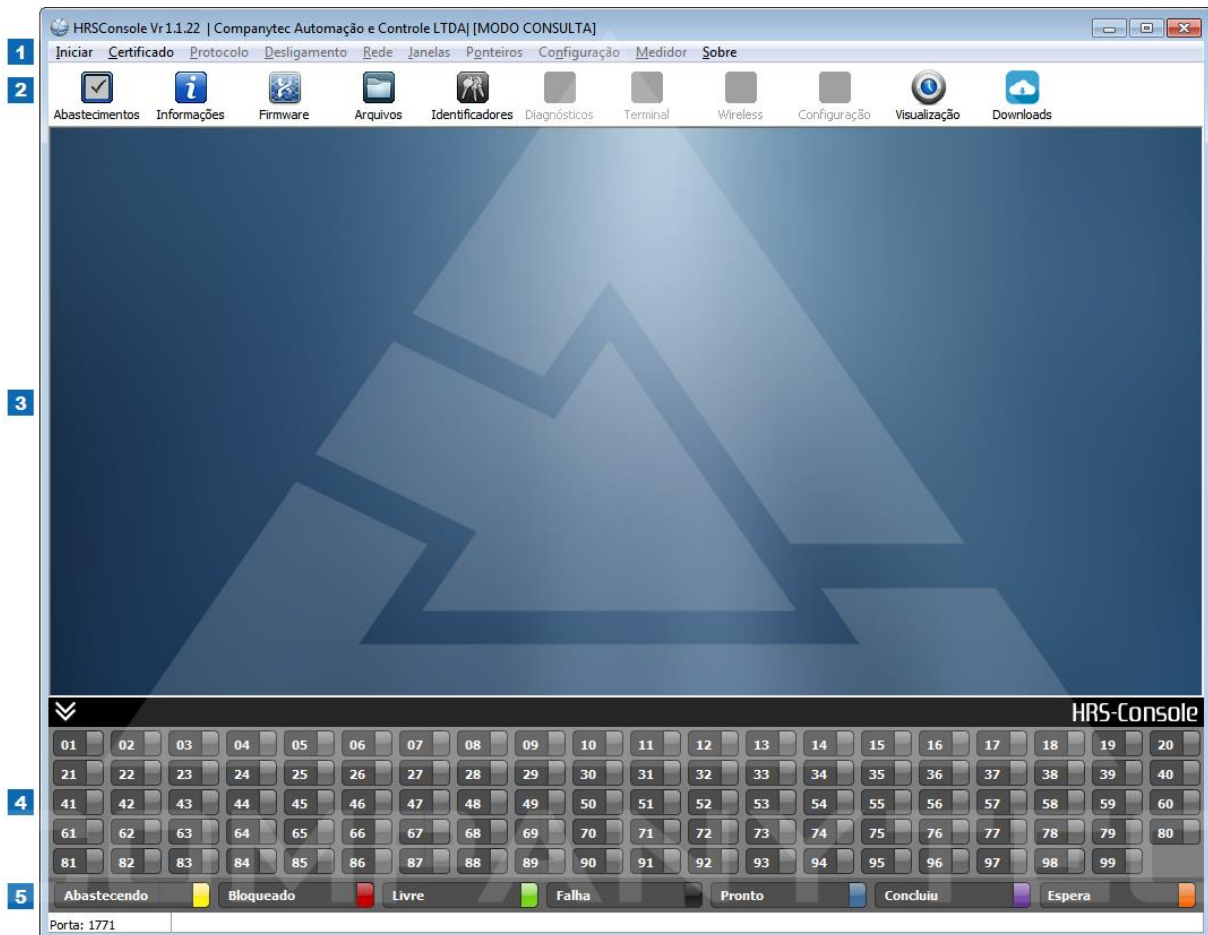


Figura 30 - Certificado não encontrado

Sem um certificado digital válido ficarão disponíveis apenas:

1. Menus Iniciar, Certificado e Sobre;
2. Abastecimentos, Informações, Firmware, Arquivos, Identificadores e Visualização;
3. Área de trabalho;
4. Status dos bicos;
5. Legenda de status dos bicos;

4.2.1 Outras formas de carregar o certificado no ICC01:

Pen drive:

Conecte o Pen drive contendo um certificado válido em sua raiz e aguarde o ICC01 reconhecer o certificado emitindo dois bipes, após o reconhecimento retire o Pen drive.

HRSSConsole (acesso remoto):

Caso esteja realizando um atendimento por acesso remoto, não é necessário transferir o certificado digital para o PC do cliente para carregá-lo na automação, veja abaixo como realizar o procedimento:

- Abra o HRSSConsole no computador local;
- No menu Certificado escolha a opção Carregar de arquivo;
- Escolha o arquivo e clique em abrir;
- No menu Certificado escolha a opção Copiar;
- Faça o acesso remoto;
- Abra o HRSSConsole no computador remoto;
- Estabeleça comunicação com a automação;
- No menu Certificado escolha a opção Colar;

Se houver um certificado válido todas as funcionalidades do HRSSConsole estarão disponíveis, conforme imagem abaixo:

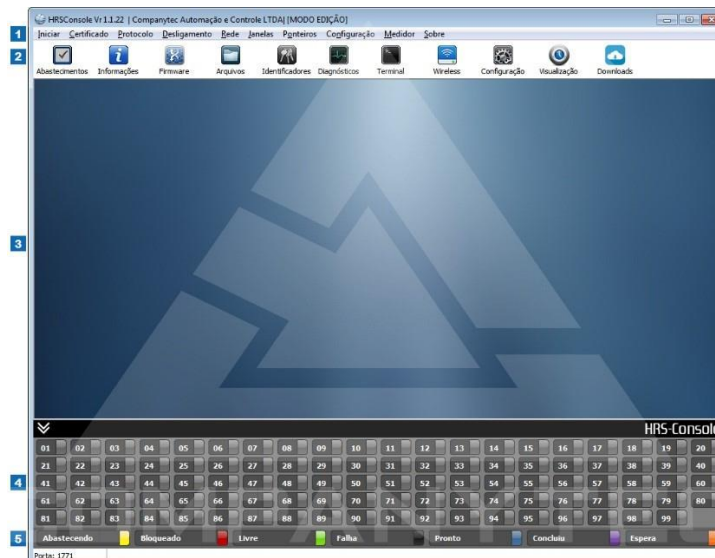


Figura 31 - Certificado válido

1. Todos os Menus ativos;
2. Barra de ferramentas toda ativa;
3. Área de trabalho;
4. Status dos bicos;
5. Legenda de status dos bicos;

5. Configuração:



Atenção: Para realizar a configuração deste equipamento é necessário estar logado com um certificado digital válido.

5.1 Configuração do ICC01 Concentrador:

- Estabeleça comunicação com o ICC01;
- Clique no botão Configuração, na barra de ferramentas;

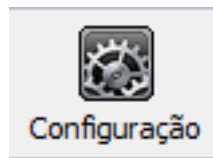


Figura 32 - Botão configuração

- Clique em “Configuração Cabo” e selecione o conector a ser configurado, após clique em “Configurar”:



Figura 33 - Janela de configuração



Atenção: No ICC01 Interface Caminhão Comboio é possível configurar apenas os conectores A e B da ICOM1. Os demais conectores não possuem correspondência física com o ICC01 Concentrador.

No campo “Nome”, selecione o protocolo da bomba a ser configurada, marque os endereços que serão utilizados, as configurações de tanque e combustível (opcional) e marque a opção do IDF, caso este também esteja instalado.

Para bombas mecânicas, o protocolo a ser utilizado é o “Mecânica Comboio”- Código “28”. Se a bomba for eletrônica, consulte o manual da bomba a ser instalada antes de configurar.

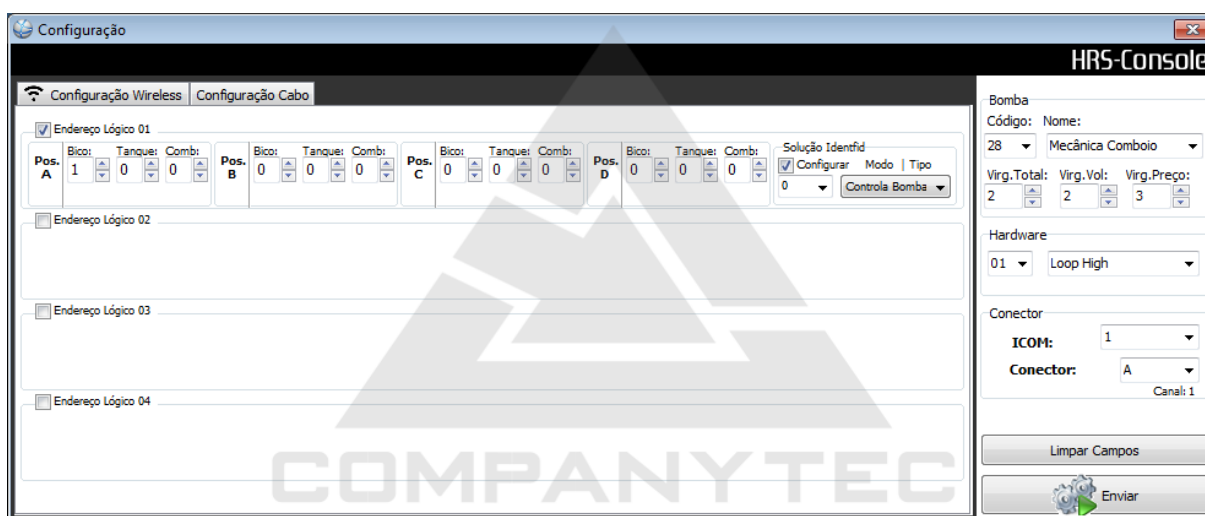


Figura 34 - Janela de configuração

5.2 Configuração do ICC01 Acionamento:

5.2.1 Endereço Lógico:

Dependendo da instalação, talvez seja necessário alterar o endereço lógico do ICC01 Acionamento. Este possui como endereço padrão o número **1**.

Para alterar o endereço lógico do equipamento, envie o seguinte comando, substituindo as letras **XX**, pelo valor da tabela abaixo:

Comando: 0000AA02**XX**

01: Endereço 1;

02: Endereço 2;

03: Endereço 3;

04: Endereço 4;

5.2.2 Tempo para finalização de abastecimento:

No ICC01 Interface Caminhão Comboio é possível configurar o tempo que o bico levará para finalizar o abastecimento. Esta configuração é realizada da seguinte forma:

- Estabeleça comunicação com o concentrador
- Faça login com certificado válido;
- Clique no ícone “terminal” na barra de ferramentas;
- Na janela terminal, selecione a aba “Fator Multiplicador”;
- Selecione o bico que você deseja configurar;
- Insira o comando conforme informações abaixo:

Comando: 0000AA04**XX**

XX: Tempo;

Completar o comando com os valores para **XX**, conforme tabela abaixo:

00	05 segundos
10	10 segundos
20	15 segundos
30	20 segundos
40	25 segundos
50	30 segundos



Figura 35 - Janela terminal com exemplo de configuração



No exemplo da Figura 35 - Janela terminal com exemplo de configuração, o bico está sendo configurado com 20 segundos.

5.2.3 Gravação de encerrante:

- Faça a leitura do encerrante do bico.
- Estabeleça comunicação como ICC01 Interface Caminhão Comboio através do HRS Console;
- Na janela Terminal informe o bico e o valor no campo Encerrante;
 - Acrescente dois zeros à frente do encerrante, por exemplo, se o encerrante for 62519050, digite 0062519050;
- Após informar o número do bico e o valor clique em Gravar.

5.2.4 Fator multiplicador:

O fator multiplicador deve ser inicializado de acordo com o tipo de pulser utilizado na bomba, o valor padrão é 0000010000.

- Estabeleça comunicação com o ICC01 Interface Caminhão Comboio através do HRS Console;
- Na janela Terminal informe o bico e o valor no campo Fator multiplicador;
 1. Pulser Circular: 0000012500;
 2. Pulser Veeder Root modelo - 769780-012: 0000100000;
 3. Bomba industrial com pulser Veeder Root 773389 (modificado): 0000009524;
- Após informar o número do bico e o valor clique em Gravar.

6. Gravação automática de identificadores:

O ICC01 Interface Caminhão Comboio possui a funcionalidade de gravação automática de cartões, onde é possível definir as configurações de um grupo de cartões e gravá-los apenas os identificando em um sensor em funcionamento.

1. Estabeleça comunicação com a automação;
2. Faça login com certificado válido;
3. Clique no ícone Identificadores na barra de ferramentas.
4. Feito isto aparecerá a janela de gravação de identificadores;

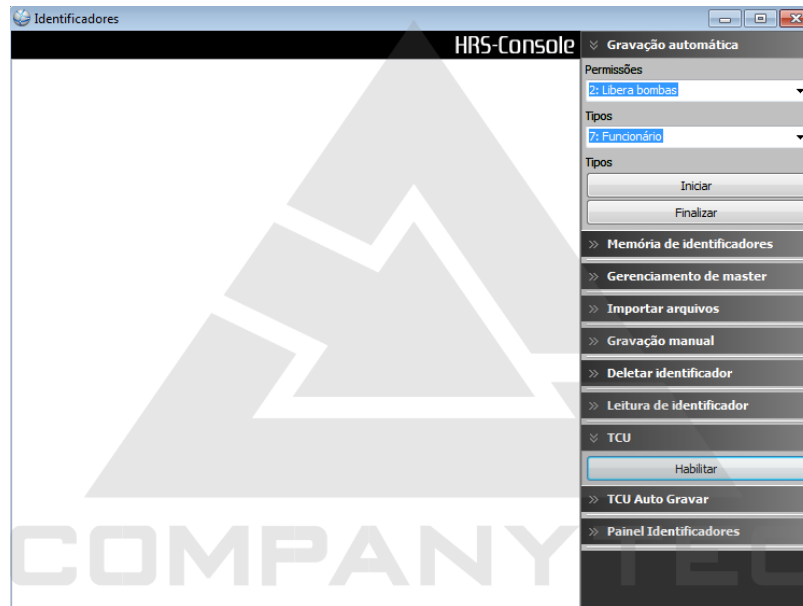


Figura 36 - Janela de gravação de Identificadores

5. Na janela de gravação de identificadores defina a permissão do grupo de cartões e o tipo, após clique em “Iniciar”;
6. A partir deste momento todos os cartões desconhecidos que forem lidos por um sensor de Identfid serão gravados com a permissão e o tipo definido;
7. Após o termino da gravação clique em “Finalizar”;
8. Caso seja necessário gravar cartões com outras configurações repita os procedimentos 5, 6 e 7.

7. Atualização:

É possível atualizar o ICC01 Concentrador de duas formas, utilizando um pen drive ou através do software HRS Console.

7.1 Pen drive:

Conecte o Pen drive com o arquivo de atualização (Firmware.bin) na porta USB, aguarde o reconhecimento do Pen drive, pressione a tecla On/Off e mantenha pressionada até o terceiro bipe, ao término da atualização o console emitirá um bipe longo e irá reiniciar, então o Pen drive poderá ser retirado.



Atenção: O Pen drive deve ter capacidade de no máximo 4GB e deve estar no formato FAT ou FAT32. Caso não possua um Pen drive com esta capacidade, outro Pen drive pode ser utilizado, desde que particionado conforme descrito no manual DT648 - Particionamento de Pen drive.

7.2 HRSSconsole:

- Abra o HRSSconsole;
- Estabeleça comunicação com o console;
- Na barra de ferramentas clique sobre o ícone Firmware;

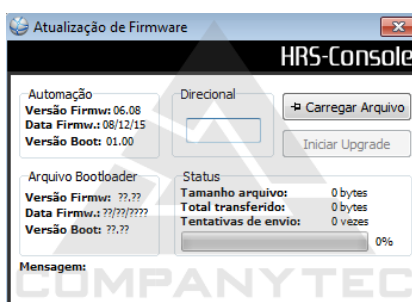


Figura 37 - Atualização de Firmware

- Clique em “Carregar Arquivo”, após selecione o arquivo e clique em abrir;
- Clique em “Iniciar Upgrade”;
- Ao término da atualização o ICC01 Concentrador emitirá um bipe longo e irá reiniciar;



Atenção: O firmware utilizado no ICC01 Interface Caminhão Comboio é diferente do firmware utilizado no HRS1777 Horustech.

8. Leitura de registros:

8.1 Pen drive:

Conecte um Pen drive no ICC01 Concentrador, após o reconhecimento do Pen drive aguarde 10 segundos, o ICC01 Concentrador emitirá um bipe curto para cada arquivo que salvar e ao final um bipe longo informando que o Pen drive poderá ser retirado. Uma pasta será criada para salvar os registros. A pasta será nomeada com o número de série da placa CPU.

8.2 HRSSconsole:

1. Estabeleça comunicação com o ICC01 Concentrador;
2. Clique no ícone Arquivos na barra de ferramentas.
3. Feito isto, aparecerá a janela de Leitura de arquivos;
4. Na janela de Leitura de arquivos aparecerá uma aba para cada arquivo que poderá ser coletado;
5. Faça a leitura dos registros;
6. Aguarde o termino da leitura e clique sobre o botão Salvar;

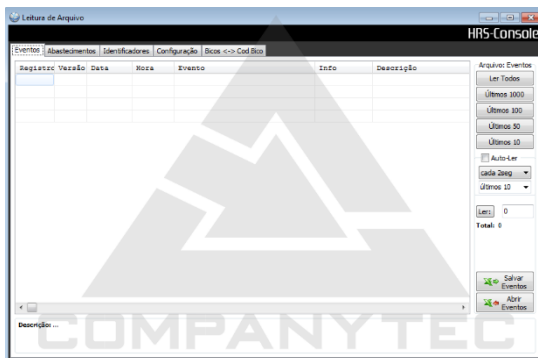


Figura 38 - Janela de Leitura de arquivos

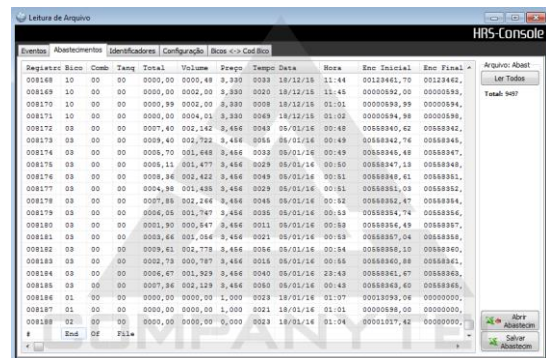


Figura 39 - Janela de Leitura de arquivos

9. Utilização:

9.1 Abastecimentos:

Quando utilizada bombas eletrônicas, o abastecimento vai depender das características de cada modelo.

Quando utilizada bomba mecânica, basta você liberar o bico que vai estar, normalmente, bloqueado. Esta liberação pode ser realizada através do cartão Identfid, do TWC ou comandos enviados por sistema.

Uma vez liberado o bico, o abastecimento poderá ser iniciado. O ICC01 vai finalizar o abastecimento automaticamente com a ausência de vazão de combustível. Este tempo é determinado através da configuração do ICC01 Acionamento, conforme tópico 5.2.2 - Tempo para finalização de abastecimento:

9.2 Coleta de dados de abastecimentos:

A coleta dos dados dos abastecimentos realizados pelo ICC01 Interface Caminhão Comboio, pode ser feita através das portas serial e ethernet, por intermédio do próprio HRSSconsole ou por outro software que comunique com o Concentrador.



Companytec Automação e Controle Ltda.

Av. Ferreira Viana, 1421 - Areal - 96080-000 - Pelotas - RS

www.companytec.com.br

Fone: (53) 3284-8116

suporte@companytec.com.br