



HART Field Communicator  
**FCY-15**  
MANUAL TÉCNICO

## RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES:

- Sempre que possível mantenha o FCY-15 em ambiente seco.
- O fusível que protege o circuito de medição de corrente, código 01.02.0277-21, é um componente especial. Assim, somente substituir por outro original, para não prejudicar a exatidão da medição de corrente do FCY-15.
- Em caso de falha, enviar sempre o instrumento para ser reparado na fábrica.

# Índice

1 - Introdução.....	1
1.1. Descrição Geral.....	1
1.2. Especificações gerais.....	2
2 - Operação.....	4
2.1. Identificação das partes .....	4
2.2. Bateria e carregador.....	7
2.3. Menu Principal.....	10
2.4. Fonte de Alimentação TPS.....	11
2.5. HART®.....	12
2.5.1. Ligações HART®.....	12
2.5.2. Iniciando a comunicação HART®.....	18
2.5.3. Ajuste da Faixa de Medição do transmissor HART® (opção <i>Calibration HART®</i> ).....	19
2.5.4. Ajuste da Faixa de Medição do transmissor HART® com referência (opção <i>Calibration HART®</i> ).....	21
2.5.5. Ajuste da Saída mA do transmissor HART® – <i>loop test / output trim</i> (opção <i>Calibration HART®</i> ).....	23
2.5.6. <i>Full HART® Communicator</i> .....	24
2.5.7. Arquivos de configuração ( <i>Salvar / Download</i> ).....	31
2.6. Medição (mA).....	36
2.7. Vídeos.....	39
2.8. Configurações.....	40
3 - Manutenção.....	43
3.1. Substituição da bateria.....	43
3.2. Substituição do fusível da entrada mA.....	45
3.3. Inclusão de arquivos DD ( <i>Device Description</i> ).....	46

## 1 - Introdução

### 1.1. Descrição Geral

O configurador FCY-15 permite a leitura e configuração de parâmetros de dispositivos de campo que possuam o protocolo HART®. Possui biblioteca DD (*Device Description*) completa e atualizada de configuração registrada em *FieldComm Group*. Permite ainda a inclusão de novos arquivos DD não registrados, através da porta USB.

Além de configurador HART®, possui fonte interna TPS (*Transmitter Power Supply*) de 24 Vcc, resistor selecionável de 250  $\Omega$  (mínimo), e entrada para medição de corrente ( $\text{mA}_{\text{dc}}$ ), permitindo *trim* e *loop test* do instrumento de campo com protocolo HART® sem a necessidade de um calibrador.

Sua construção leva em conta o uso no campo, inclui assim itens de grande valia como: bolsa com alças a tiracolo permitindo liberdade para as mãos, display de 5,7" com *backlight* de *led* facilitando a visibilidade em ambientes com pouca iluminação e bateria recarregável.

## 1.2. Especificações gerais

Configurador Full HART®, com a última biblioteca DD completa, registrada em *FielComm Group*.

Fonte de Alimentação para Transmissores (TPS)	24,5 ± 1 V (0 a 24 mA), com proteção para curto-circuito (30 mA).
Resistor Interno	Para <u>Medição mA</u> : 100 a 120 Ω. Para <u>Medição mA + HART®</u> : 250 a 280 Ω. Condição de segurança (inicialização) / <u>Somente HART®</u> : aberto.
Entrada para medição de corrente (mA)	Faixa de -5 a 24,5 mA <sub>dc</sub> . Resolução de 0,0001 mA. Exatidão de ± 0,02 % FS (Fundo de Escala).
Funções especiais de software	<i>Document</i> : salva toda a árvore de configurações do instrumento de campo HART®. <i>Download</i> : carrega para o instrumento com protocolo HART® configurações salvas. <i>Quick/Calibration HART®</i> : acesso simples e rápido a comandos básicos HART®.
Bateria	Recarregável de Polímero de Lítio, com 4200 mA.h e autonomia de até 12 horas de uso contínuo. Carga completa em apenas 3 horas.
Display	5,7" TFT VGA touchscreen 640 x 480 pixels.

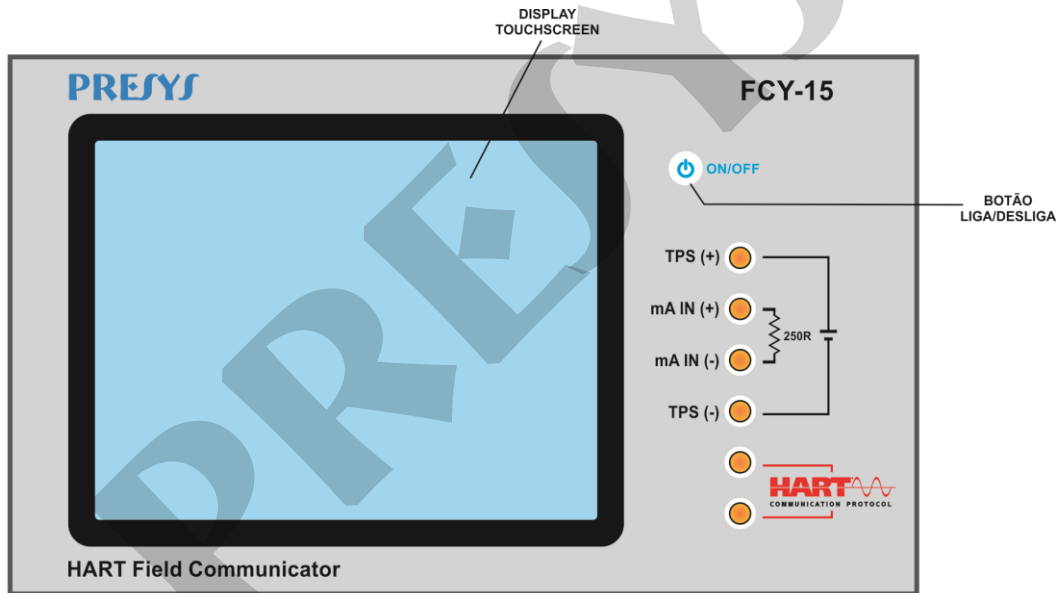
Memória	16 GB disponível para o usuário. Acesso à memória via cabo USB x micro USB.
Processador	Dual Core 1 GHz, com 512 MB de RAM e Flash interna de 1GB.
Ambiente de Operação	Temperatura de 0 a 50 °C e Umidade Relativa máxima de 90 % (sem condensação). <i>Warm-up</i> de 5 minutos.
Dimensões / Peso	140 mm x 255 mm x 80 mm (AxLxP). 1,5 kg nominal.
Garantia	1 ano.
Acessórios inclusos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual Técnico;</li> <li>- Pontas de prova;</li> <li>- Bolsa para transporte;</li> <li>- Cabo USB x micro USB;</li> <li>- Fusível reserva de 32 mA; (entrada mA)</li> <li>- Carregador 100 a 240 V<sub>ca</sub>.</li> </ul> 

- Notas:**
- \* FCY-15 é marca registrada Presys.
  - \* Alterações podem ser introduzidas ao instrumento, mudando as especificações descritas neste manual técnico.
  - \* HART® é marca registrada *FieldComm Group*.

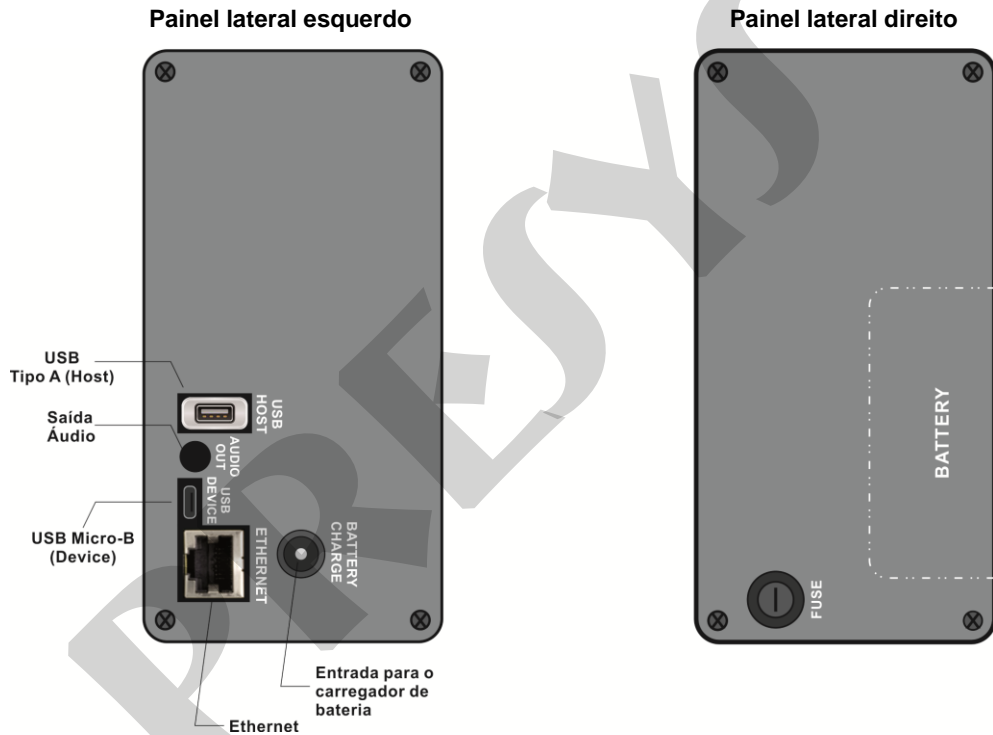
## 2 - Operação

### 2.1. Identificação das partes

#### Painel frontal



**Fig. 01** - Painel Frontal





## Formas de utilização da bolsa para transporte



**Fig. 03** - Utilização da bolsa para transporte

**Acessórios:** A bolsa possui três compartimentos sendo um para acomodar o FCY-15 e os demais para manter diversos acessórios incluindo pontas de prova, alças para transporte e uso no campo, caneta para *touchscreen*, além de manual técnico.

## 2.2. Bateria e carregador

O FCY-15 é fornecido com bateria recarregável possibilitando até 12 horas de uso contínuo. Esta autonomia é reduzida de acordo com as funções ativas (por exemplo, o uso da fonte TPS de 24 Vcc, ou aumento do brilho da tela). Acompanha carregador que pode ser ligado em tensão de 100 a 240 Vca. O tempo para uma carga completa é de 3 horas.

O nível da bateria é indicado no menu principal, conforme figura abaixo.



Fig. 04 - Menu Principal



**Fig. 05** - Nível baixo de bateria, necessário carregar

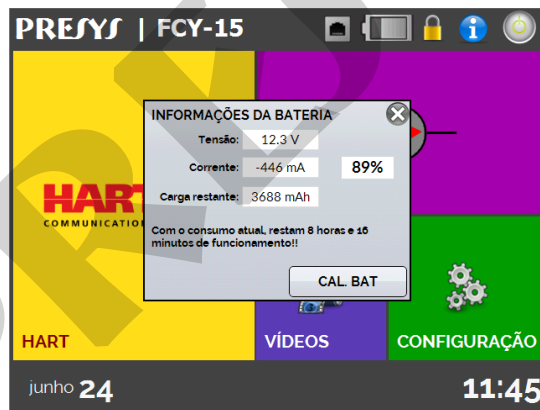


**Fig. 06** - Bateria carregada



**Fig. 07** - Carregador conectado, bateria carregando

Ao clicar sobre o ícone da bateria, a tela da figura a seguir é mostrada. Esta tela indica a carga atual da bateria (em porcentagem), a corrente (negativa se o instrumento estiver consumindo corrente da bateria, positiva se a bateria estiver carregando) e o tempo estimado de autonomia do instrumento com base no consumo atual.



**Fig. 08** - Informações da Bateria, carregador desconectado

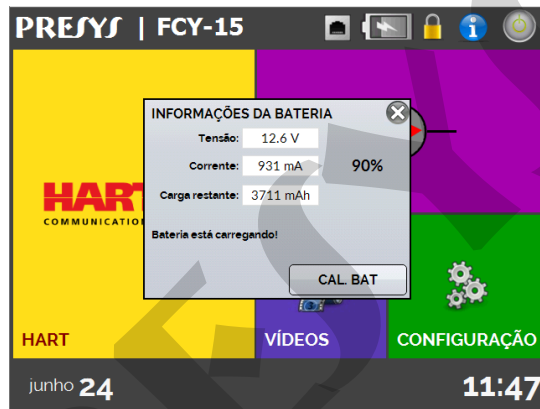


Fig. 09 - Informações da Bateria, carregador conectado

O carregador carrega a bateria ao mesmo tempo em que alimenta o configurador, permitindo que este seja utilizado normalmente durante a carga da bateria.

As baterias utilizadas pelo FCY-15 são de Polímero de Lítio (Li-Po). Esta tecnologia de baterias recarregáveis não apresenta as indesejáveis características de efeito memória das suas antecessoras de Níquel Cádmio (Ni-Cd).

Para evitar explosão ou incêndio, **use apenas o carregador de bateria fornecido pela PREYS, não provoque curto circuito e não danifique a bateria.**

### 2.3. Menu Principal

Ao ser ligado, o FCY-15 realiza rotina de auto-teste. Em caso de falha, é apresentada mensagem de erro; reinicie o aparelho e se o problema persistir, deve-se enviar o instrumento para conserto.

Após o auto-teste, o *display* passa a mostrar o menu principal conforme **figura 04**.

O menu principal é dividido em 04 funções:

**HART®** – permite a comunicação com dispositivos que possuam protocolo HART®, ver **seção 2.5**.

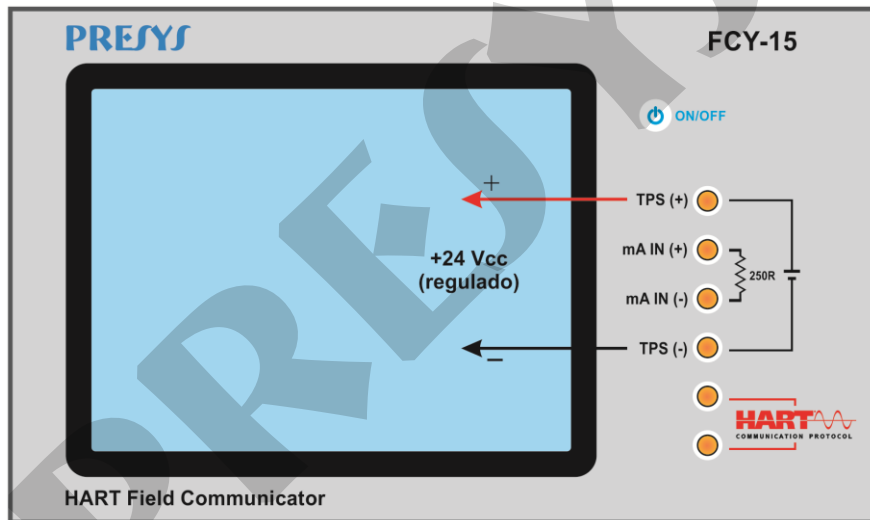
**MEDIÇÃO (mA)** – entrada mA para medição de corrente até 24,5 mA<sub>dc</sub> com alta exatidão, ver **seção 2.6**.

**VÍDEOS** – possui vídeos feitos pela **PREYS** para auxiliar no uso do configurador, e pode também armazenar vídeos feitos pelo usuário, ver **seção 2.7**.

**CONFIGURAÇÃO** – configurações gerais do instrumento, ver **seção 2.8**.

## 2.4. Fonte de Alimentação TPS

O FCY-15 possui uma fonte de tensão **TPS** (*Transmitter Power Supply*) de **24 Vcc** ( $24,5 \pm 1 \text{ V} - 0$  a  $24 \text{ mA}$ ), com proteção contra curto-circuito (corrente limitada a  $30 \text{ mA}$ ).



**Fig. 10** - Fonte de Alimentação TPS de 24 Vcc

## 2.5. HART®

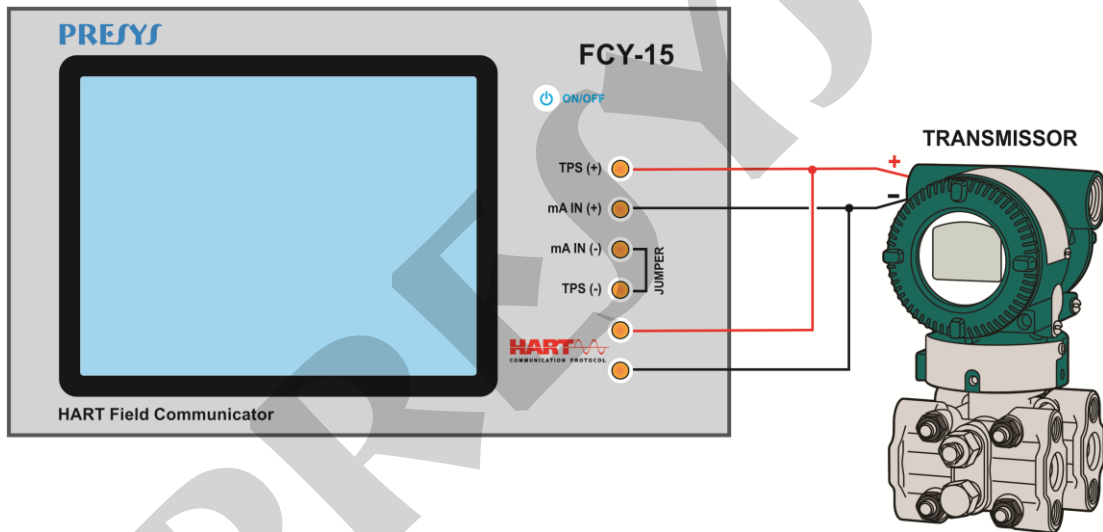
O FCY-15 possibilita a leitura e configuração de parâmetros de instrumentos que possuam protocolo de comunicação HART®. O protocolo HART® permite uma comunicação digital entre o mestre (no caso, o configurador FCY-15) e o escravo (instrumento de campo) sobreposta ao sinal analógico de 4 a 20 mA. Para acessar esta função, a partir do menu principal, selecione a opção HART®.

O configurador é fornecido com a última biblioteca DD (*Device Description*) registrada em *FieldComm Group*, permitindo a configuração de parâmetros específicos de cada instrumento.

### 2.5.1. Ligações HART®

Ao selecionar HART® a partir do menu principal, será mostrada na tela as opções **ENTRADA mA + HART®** e **SOMENTE HART® (INCLUSIVE REDE)**. Também pode ser habilitado ou não o resistor interno (250  $\Omega$  mín.). A opção deve ser escolhida de acordo com o tipo de ligação que será feito.

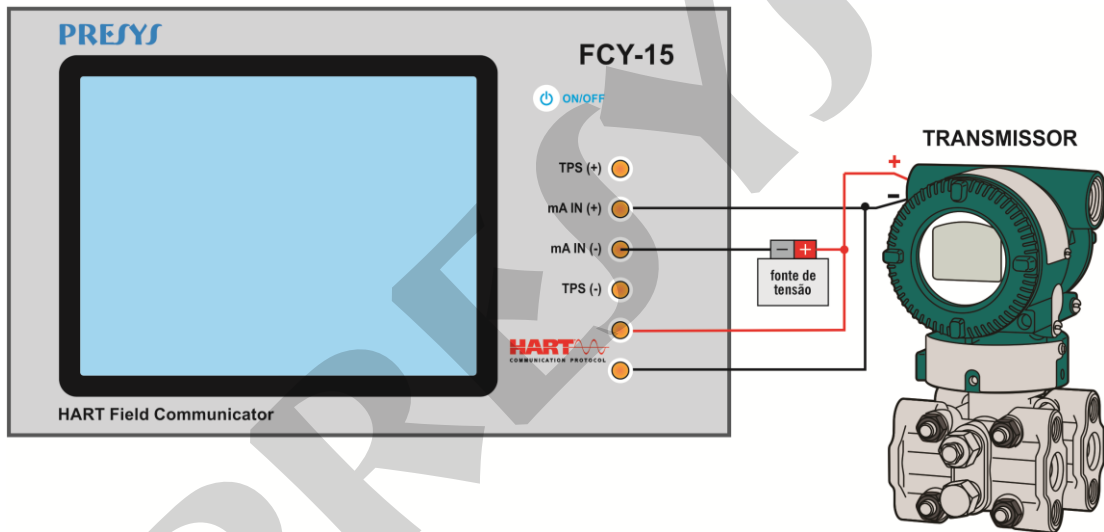
**Entrada mA + HART®** (entrada mA do FCY-15 em série com o instrumento HART®)



**Fig. 11 - Entrada mA + HART® – Exemplo 1**  
Transmissor a 2 fios alimentado pela fonte interna TPS. Resistor interno habilitado.

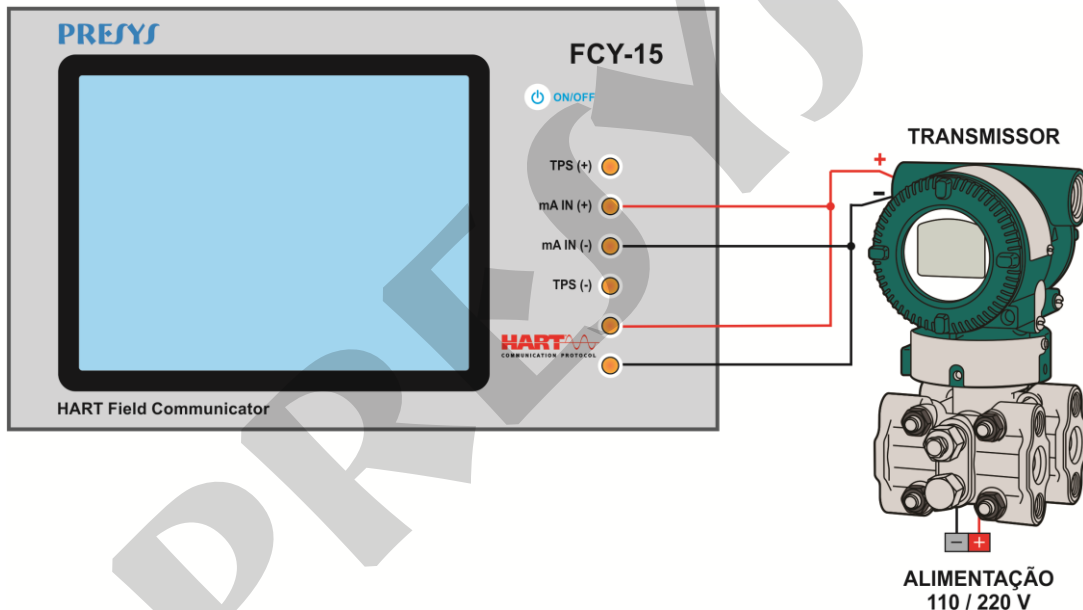


**Entrada mA + HART®** (entrada mA do FCY-15 em série com o instrumento HART®)



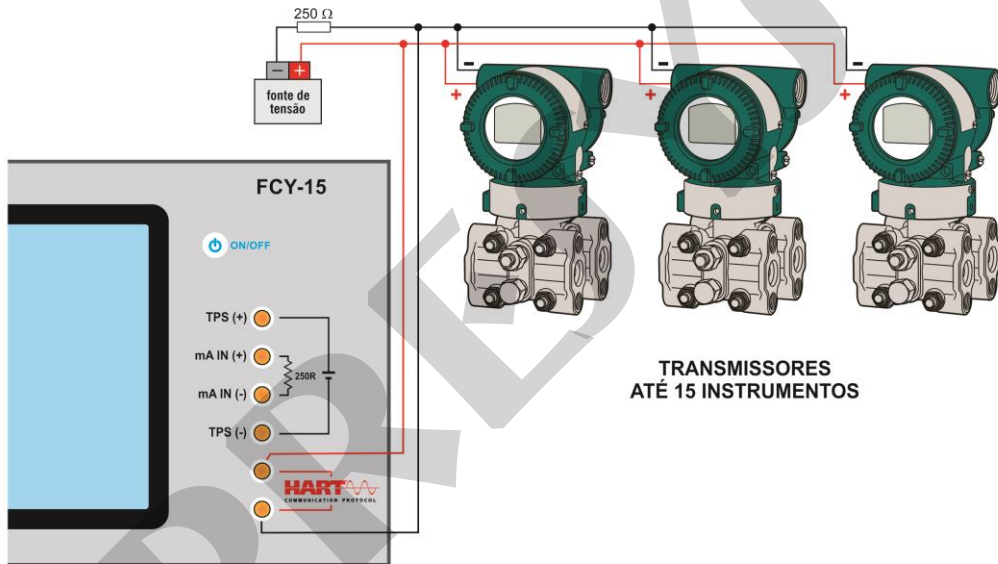
**Fig. 12 - Entrada mA + HART® – Exemplo 2**  
Transmissor a 2 fios alimentado por fonte externa. Resistor interno habilitado.

**Entrada mA + HART®** (entrada mA do FCY-15 em série com o instrumento HART®)



**Fig. 13** - Entrada mA + HART® – Exemplo 3  
Transmissor a 4 fios com alimentação 110/220Vca e saída 4-20 mA. Resistor interno habilitado.

**SOMENTE HART® (INCLUSIVE REDE)** (entrada mA do FCY-15 não é utilizada)



**TRANSMISSORES  
ATÉ 15 INSTRUMENTOS**

**Fig. 14 - Somente HART® – Exemplo 1**  
Transmissor alimentado por fonte externa, resistor de no mínimo 250 Ω em série.

### **Entrada mA + HART®** (entrada mA do FCY-15 em série com o instrumento HART®)

Para as ligações mostradas na **figura 11, figura 12 e figura 13**, utilizar a opção **ENTRADA mA + HART®** e **RESISTOR INTERNO** habilitado. Neste modo, o resistor HART® de no mínimo 250  $\Omega$  é ativado internamente, em série com a entrada mA do FCY-15. O configurador FCY-15 poderá medir a corrente do transmissor e também ler e configurar parâmetros via HART®. Caso o resistor interno não seja habilitado, deverá ser inserido um resistor externo de no mínimo 150  $\Omega$  em série com a entrada mA do FCY-15. Para alimentar o transmissor a dois fios, pode ser utilizada a fonte TPS de 24 Vcc do FCY-15 (**Figura 11**) ou uma fonte externa (**Figura 12**). No caso do transmissor a 4 fios, basta conectar a saída 4-20 mA do transmissor na entrada mA do FCY-15, e realizar a conexão dos bornes HART® (**Figura 13**).

### **SOMENTE HART® (INCLUSIVE REDE)** (entrada mA do FCY-15 não é utilizada)

Para a ligação mostrada na **figura 14**, utilizar a opção **SOMENTE HART®**. Neste modo, o resistor interno e a entrada mA são desativadas. O resistor HART® de no mínimo 250  $\Omega$  deve ser inserido externamente em série com o transmissor. Neste caso, o configurador não realiza a medição de corrente do transmissor, mas pode ler e configurar seus parâmetros via HART®.

## 2.5.2. Iniciando a comunicação HART®

Entrando no menu **HART®**, a tela a seguir é mostrada.

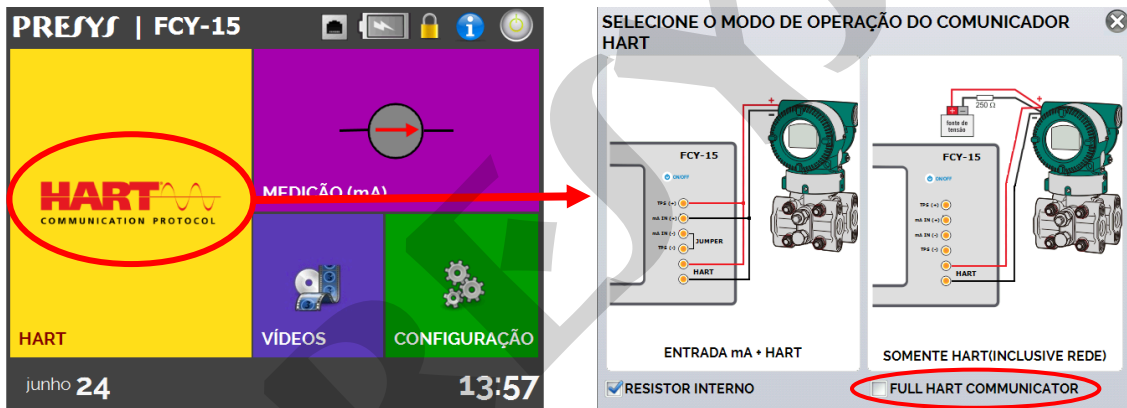



Fig. 15 - Tela Inicial – HART®

Habilitando a opção **FULL HART® COMMUNICATOR**, será iniciado o software **Full HART®**, permitindo acesso a todos os parâmetros do instrumento conectado (biblioteca DD). Desabilitando esta função, o software **Calibration HART®** é iniciado com os comandos básicos e universais para comunicação HART® (*zero, span, trim mA, loop test, etc.*, com a vantagem da facilidade de uso e do acesso rápido a estes comandos).

Então, deve-se definir o resistor interno (250  $\Omega$ , habilitado ou não) e a configuração do tipo de conexão HART® (se utiliza a entrada mA: Entrada mA + HART®, se não utiliza a entrada mA: Somente HART®).

Para a opção *Calibration HART®*, deve ser inserido o **ENDEREÇO** do instrumento com o qual se deseja comunicar e pressionar o botão **CONECTAR**. Se o endereço do instrumento não for conhecido, pode ser pressionado o botão  (lupa) que irá procurar instrumentos na faixa de endereço de 0 a 15.

Para a opção Full HART®, o dispositivo é encontrado automaticamente, na faixa de endereço de 0 a 15.

São permitidos até 15 instrumentos em uma rede HART® (endereços de 1 a 15). Em uma conexão com um único instrumento de campo com endereço 0, na ligação **ENTRADA mA + HART®**, a variável primária pode ser lida tanto de forma analógica (4 a 20 mA) quanto de forma digital (HART®). Na conexão em rede, a única forma de ler a variável primária é digitalmente (**SOMENTE HART®**).

### 2.5.3. Ajuste da Faixa de Medição do transmissor HART® (opção *Calibration HART®*)

Quando a conexão HART® é iniciada no modo *Calibration*, na aba **INFO. DO DISPOSITIVO** aparecem informações sobre a identificação do instrumento, como TAG, fabricante, descrição, mensagem, data, faixa de medição e filtro da entrada (*damping*), como mostrado na figura a seguir. Alguns destes parâmetros podem ser alterados em **CONFIG. PADRÃO**.



Fig. 16 - Ajuste da faixa de medição do transmissor HART®

Na aba **INFO. DO DISPOSITIVO**, os campos **MIN** e **MAX** indicam a faixa de medição do transmissor HART®. Para PV (variável primária) igual ao valor MIN, o transmissor deverá gerar 4 mA. Para PV (variável primária) igual ao valor MAX, o transmissor deverá gerar 20 mA. A faixa máxima permitida do transmissor é mostrada logo acima (**RANGE...**). Para editar a faixa de trabalho do transmissor, basta alterar os valores **MAX** e **MIN** e pressionar o botão **SALVAR RANGE**.

Nesta tela também é possível editar a unidade da variável primária e o filtro de entrada (*damping*).

#### 2.5.4. Ajuste da Faixa de Medição do transmissor HART® com referência (opção Calibration HART®)

A faixa de trabalho do transmissor também pode ser ajustada gerando os valores mínimo e máximo da faixa desejada na entrada do transmissor e ajustando estes valores como mínimo e máximo (ajuste com referência).

Selecione **MEDIÇÃO (mA)** no menu principal e pressione o botão **HART®**. O valor de referência deverá ser colocado na entrada do transmissor. O transmissor deverá estar conectado ao FCY-15 conforme um dos exemplos de ligação para **Entrada mA + HART®** (ver **seção 2.5.1**).

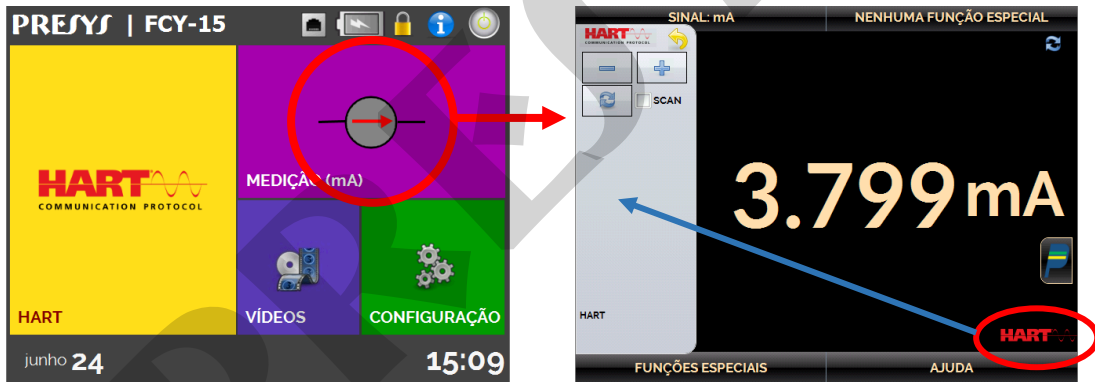





Fig. 17 - Ajuste rápido HART® com Referência



Gere na entrada do transmissor o sinal correspondente ao valor inferior da faixa e pressione o botão . O transmissor irá gerar 4 mA para este valor. Gere o sinal correspondente ao valor superior da faixa e pressione o botão . O transmissor irá gerar 20 mA para este valor.

Uma outra maneira de fazer o ajuste com referência é entrando no menu HART®. Volte ao menu principal pressionando ícone  e o botão **HOME**. Selecione a opção **HART®**, configure o tipo de conexão, endereço e então pressione **CONECTAR**. Para o ajuste com referência, selecione a aba **MONITORAMENTO**. Nesta tela é mostrado o valor da variável primária (**PV**) lido pelo HART® (digital), a corrente que o transmissor deseja gerar (**DIGITAL OUTPUT**), e a corrente medida pelo FCY-15 (**ANALOG READ**).

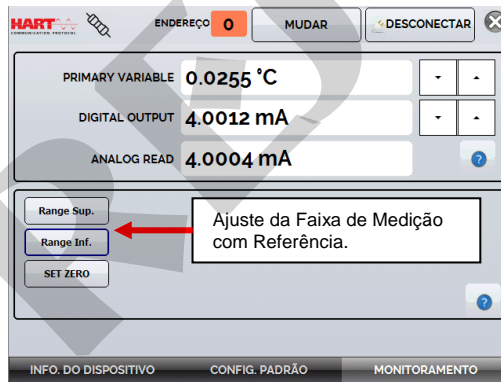


Fig. 18 - Ajuste da faixa de medição do transmissor HART® com referência

Para ajustar a faixa do transmissor, gerar o sinal na entrada do transmissor correspondente ao valor inferior da faixa e pressionar o botão **↓Range Inf.** O transmissor deverá gerar 4 mA para este valor. Gerar o sinal na entrada do transmissor correspondente ao valor superior da faixa e pressionar **↑Range Sup.** O transmissor deverá gerar 20 mA para este valor.

### **2.5.5. Ajuste da Saída mA do transmissor HART® – *loop test / output trim* (opção Calibration HART®)**

Selecione a aba **CONFIG. PADRÃO**. Para realizar a verificação da saída mA do transmissor, basta pressionar o botão **“CHECAR” (Loop Test)**. O transmissor passará a gerar correntes fixas (4, 8, 12, 16, 20 mA) e o configurador FCY-15 irá mostrar os valores medidos para cada ponto.

Para fazer o ajuste automaticamente (**Output Trim**), basta pressionar o botão **“D/A AUTO TRIM”**. O FCY-15 envia o comando para o transmissor gerar 4 e 20 mA (*fix*), faz a medição destes pontos, e ajusta a saída (*trim*). O campo **TEMPO DE ESPERA** configura o tempo (em segundos) de estabilização de cada ponto. O ajuste estará concluído quando aparecer a mensagem **“Ajuste D/A Concluído”**.



Fig. 19 - Verificação / Ajuste da saída mA do transmissor HART®

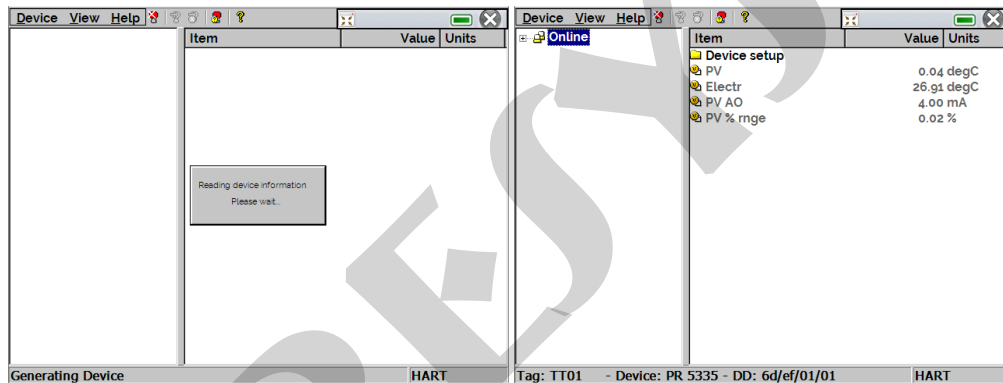
**Obs:** Só é possível utilizar as funções CHECAR e D/A AUTO TRIM quando o FCY-15 estiver conectado a um único instrumento HART® com endereço 0, com o tipo de ligação **ENTRADA mA + HART®**, já que o configurador deverá medir a corrente.

## 2.5.6. Full HART® Communicator




Se a opção **FULL HART® COMMUNICATOR** estiver habilitada, o modo completo é iniciado. Para esta opção, o instrumento é automaticamente encontrado e a configurador lê os parâmetros básicos, universais e específicos (biblioteca DD).

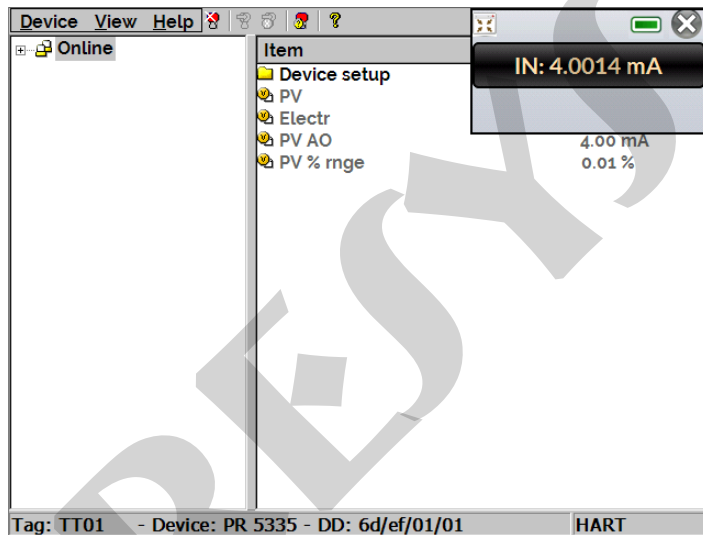
Antes de iniciar a leitura e configuração do instrumento, deve-se esperar que o FCY-15 leia todos os parâmetros. A seguinte mensagem será mostrada: **Reading device information. Please wait...**

Após conectado, no canto inferior da tela será mostrado o TAG, modelo do instrumento conectado e o arquivo DD (*Device Description*) utilizado.



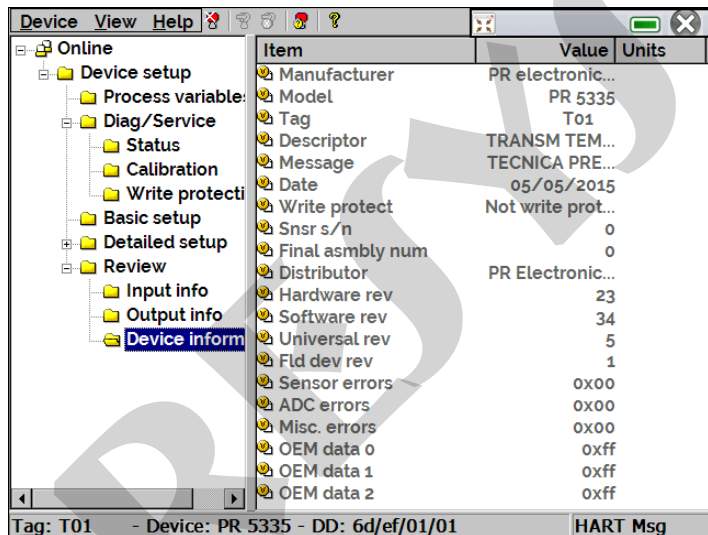
**Fig. 20** - Iniciando a comunicação com o instrumento HART®

Para visualizar a medição da entrada mA do FCY-15, pressione o botão . Esta tela pode ser movida de posição utilizando o botão . Para fechar o programa, clique em .




**Fig. 21** - Tela de medição de mA do FCY-15 no Full HART®

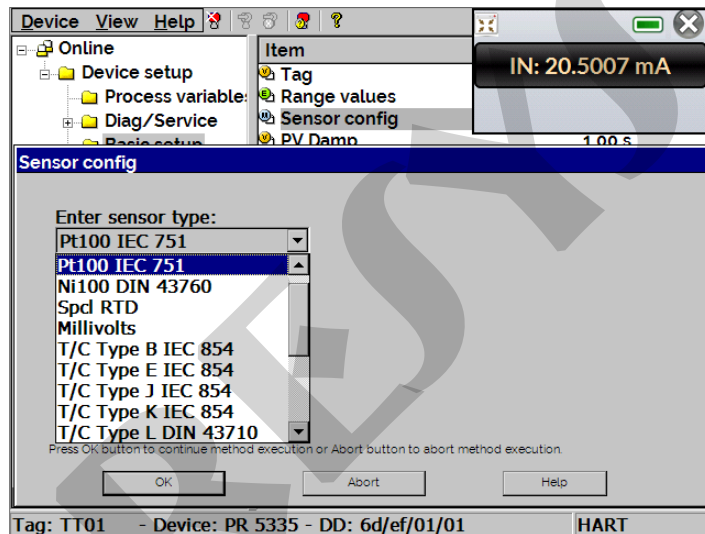
Após toda a leitura dos parâmetros, deve-se abrir a árvore de configuração do instrumento conectado, localizada no canto esquerdo da tela. Esta árvore de configuração muda de acordo com o modelo do instrumento, já que cada transmissor HART® possui comandos específicos, definidos na biblioteca DD. Os parâmetros do instrumento são agrupados em pastas. Ao selecionar a pasta, os parâmetros são mostrados no canto direito da tela.





**Fig. 22** - Árvore de configuração HART®

Ao encontrar o parâmetro que se deseja alterar, basta dar um duplo-clique neste parâmetro e editar o valor desejado.

Parâmetros identificados com o ícone  possuem métodos, uma seqüência de procedimentos para serem alterados. Para alterá-los, basta dar um duplo-clique sobre o parâmetro e seguir os passos mostrados.



**Fig. 23** - Exemplo 1: Configuração de um parâmetro do instrumento HART®

Para outros parâmetros, após editar o valor o campo fica em amarelo, indicando que este foi alterado mas ainda não foi salvo no transmissor. Para confirmar a alteração, clicar sobre o botão . Se preferir cancelar a alteração, clicar sobre o botão .

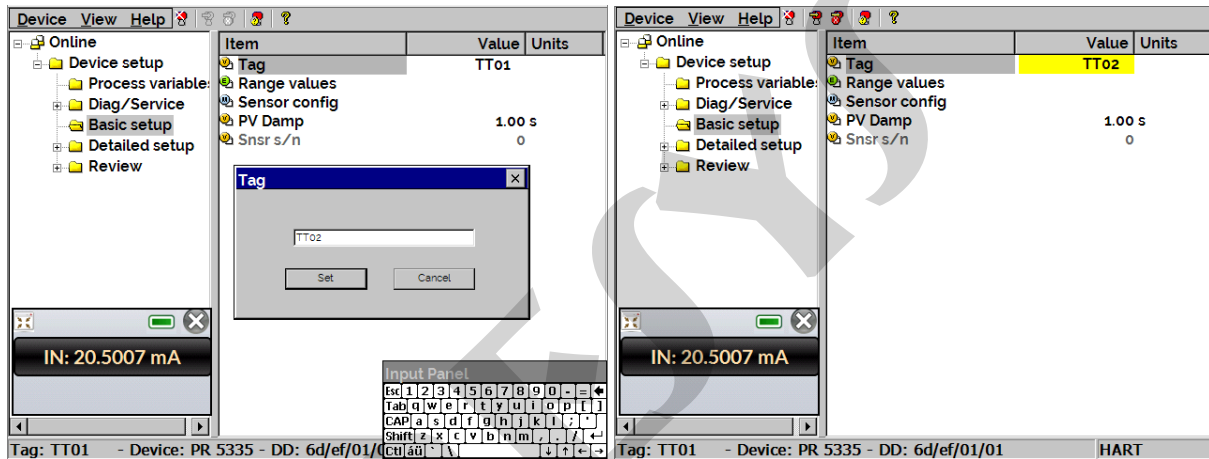


Fig. 24 - Exemplo 2: Configuração de um parâmetro do instrumento HART®



Acessando o menu **View** → **Device Condition** é visualizado o *status* do instrumento conectado.

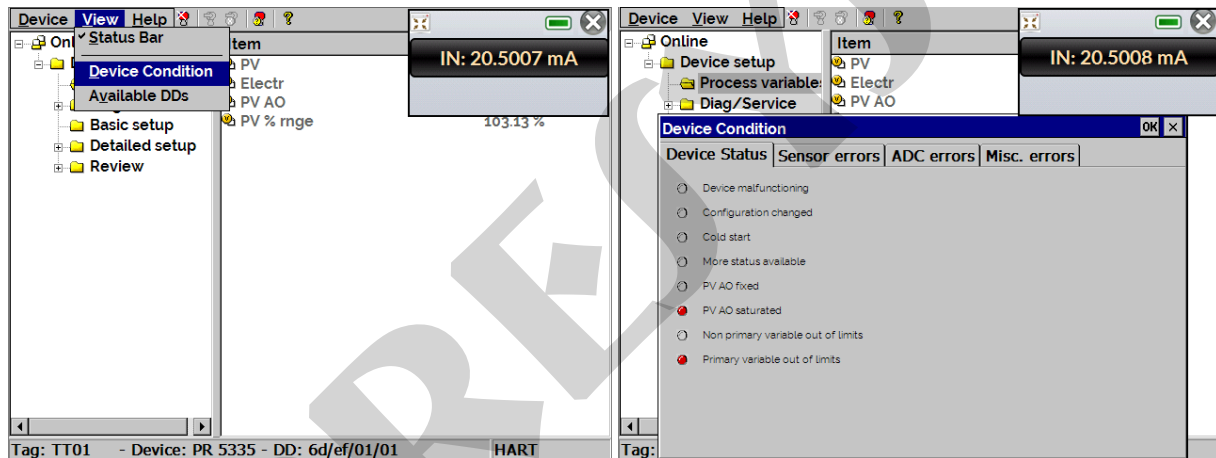


Fig. 25 - Device Condition

### 2.5.7. Arquivos de configuração (Salvar / Download)

Para salvar toda a configuração de um instrumento HART® conectado ao FCY-15, pode ser utilizada a função **Document Device**, a partir do menu **Device**. Esta função é útil quando se deseja guardar a configuração de um instrumento para depois fazer o *download* destas configurações em outro instrumento do mesmo modelo, ou então, apenas para fazer um *backup* das configurações feitas.

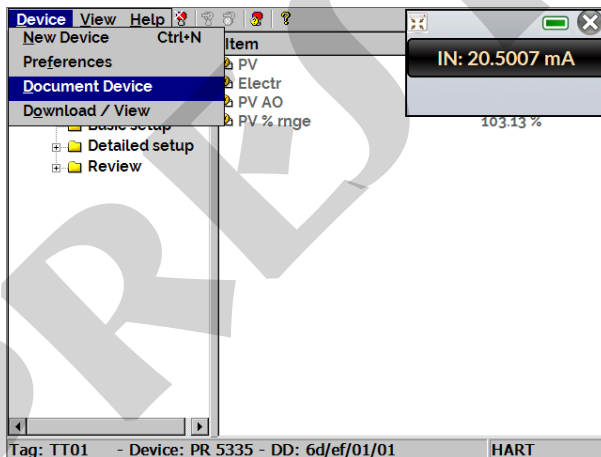


Fig. 26 - Função *Document Device*

Para salvar toda a configuração do instrumento conectado, basta pressionar **Device** → **Document Device**, dar um nome a este arquivo no campo **File** e pressionar o botão **Save Device Config**.

Opcionalmente, pode ser dada uma descrição para o arquivo de configuração no campo **Notes**.

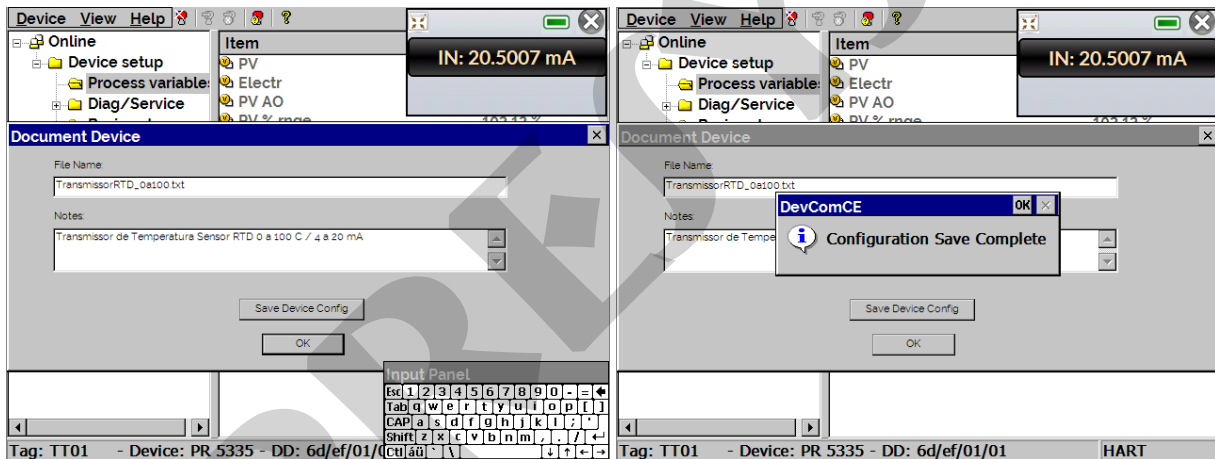


Fig. 27 - Salvando um arquivo de configuração

Quando desejar carregar uma configuração salva previamente para um instrumento, basta acessar o menu **Device** → **Download / View**.

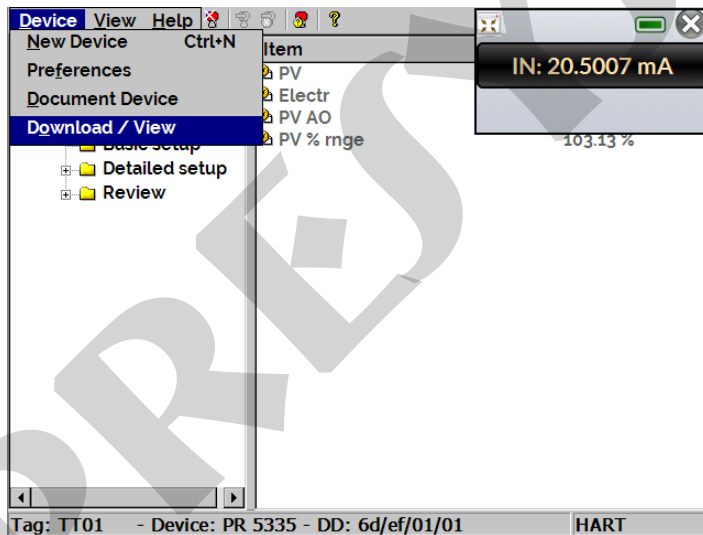


Fig. 28 - Função *Download / View*

Para seleccionar o arquivo de configuração desejado, dar um duplo clique sobre o mesmo. As informações deste arquivo serão mostradas nos campos abaixo.

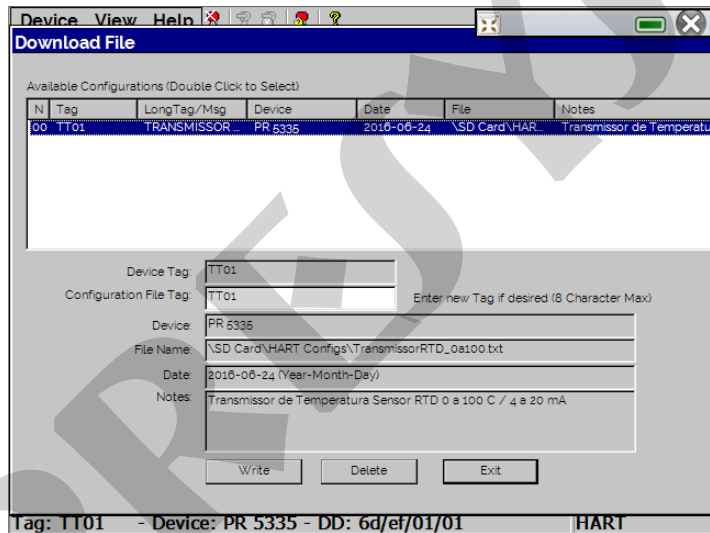


Fig. 29 - Arquivos de configuração salvos

Pressionar o botão **Write** para fazer o *download* do arquivo de configuração para o instrumento conectado. Antes do instrumento ser totalmente configurado, algumas mensagens de confirmação serão mostradas. Se desejar cancelar, pressionar **X**. Se desejar prosseguir, pressionar **OK**. Ao final da configuração, a mensagem **Configuration Write Complete** será mostrada.

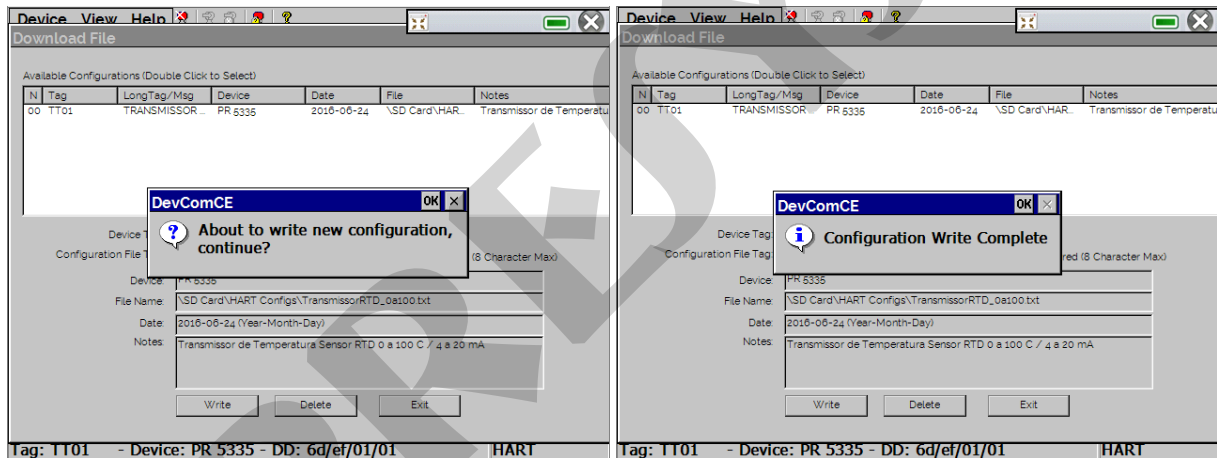


Fig. 30 - Download do arquivo de configuração

## 2.6. Medição (mA)

Para a medição de corrente mA pelo FCY-15 acesse o menu **MEDIÇÃO (mA)**, no menu principal.



Fig. 31 - Medição de corrente mA

Para voltar ao menu principal, pressionar o ícone  e o botão **HOME**.

No caso de dúvida como conectar o instrumento à entrada mA do FCY-15, basta pressionar o botão **AJUDA**, que mostra exemplos de ligação.

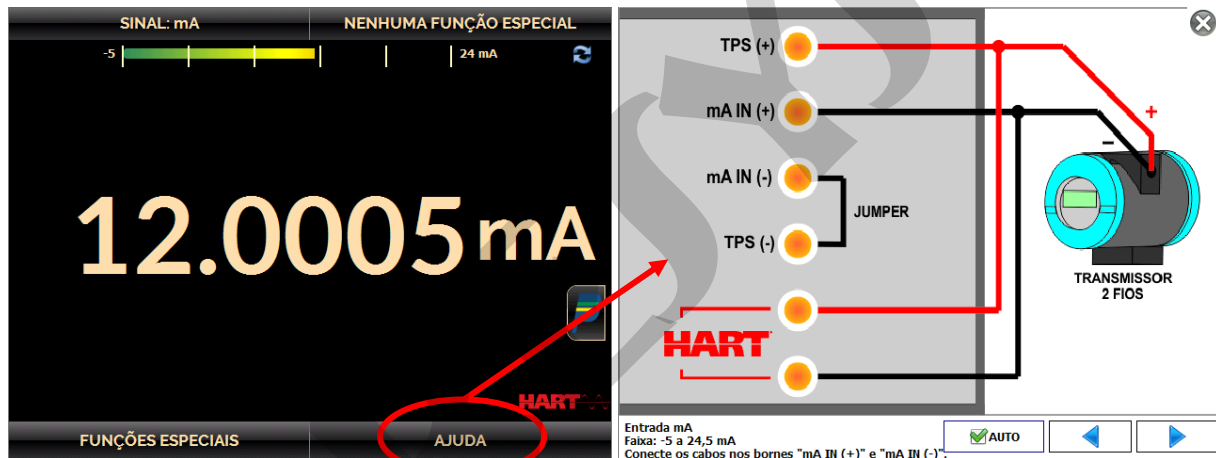
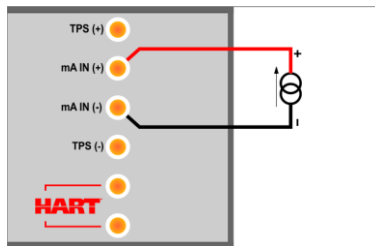


Fig. 32 - Menu Ajuda

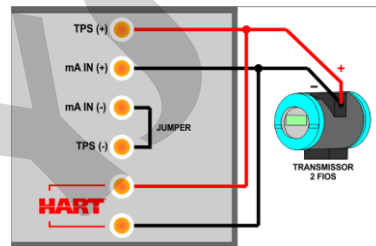
Sempre que o sinal de entrada estiver abaixo ou acima dos range de entrada (-5 a 24,5 mA) o *display* indicará **UNDER** ou **OVER**, respectivamente.



## Exemplos de Ligações – Entrada mA

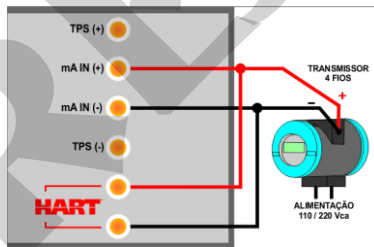


(A) Entrada mA



(B) Entrada mA + HART

Transmissor a 2 fios alimentado pelo TPS



(C) Entrada mA + HART

Transmissor a 4 fios

Fig. 33 - Exemplos de Ligação – Entrada mA

## 2.7. Vídeos

O FCY-15 permite a visualização de vídeos. Estes vídeos têm por objetivo auxiliar no uso do configurador.

A partir do menu principal, ao selecionar **VÍDEOS**, aparecerá uma lista de categorias de vídeo. Selecionar a categoria e o vídeo desejado. Pressionar o botão **TELA CHEIA** para visualizar o vídeo, ou o botão **JANELA** para visualizar em tela reduzida.

Para inserir novos vídeos no configurador, conectar o cabo USB no computador (USB Tipo A) e no FCY-15 (USB Micro-B, ver **figura 2**). Abrir a pasta **VIDEOS**. Copiar o(s) vídeo(s) para alguma subpasta (categoria) da pasta VIDEOS. Se preferir criar uma nova categoria, basta criar uma nova pasta dentro de VIDEOS com o nome da categoria desejada e copiar o vídeo para esta pasta.

**IMPORTANTE:** Após **retirar o cabo USB**, o **FCY-15 deve ser reiniciado** para voltar à operação normal.

## 2.8. Configurações

O menu **CONFIGURAÇÃO** possui 3 divisões (abas na parte inferior): **Data e Hora**, **Rede** e **Sistema**.

### a) Data e Hora

Configuração de fuso horário, data, hora atual, e formato.

### b) Rede

Na aba **Rede** é possível configurar o endereço IP do FCY-15 para comunicação com o computador. O endereço IP pode ser configurado dinamicamente (**DHCP**) ou pode ter endereço fixo (desabilitar a opção **DHCP** e alterar os valores desejados).

Conectando o configurador à rede é possível acesso remoto ao FCY-15.

### c) Sistema

Na aba **SISTEMA** pode ser configurado o volume do configurador, ajuste da tela *touchscreen*, identificação do FCY-15, idioma, e opções de segurança.

- **Opções da Tela de Toque**

Para ajustar a tela, pressione **OPÇÕES DA TELA DE TOQUE**. Pressione na tela o centro dos sinais + (recomenda-se o uso da caneta própria para tela *touch screen*). Após a calibração, pressione novamente a tela em qualquer ponto. Confirme o ajuste e retorne para a tela **SISTEMA**.

- **Configuração do Idioma**

Selecione a bandeira correspondente ao idioma desejado e confirme em **OK**. O sistema deve ser reiniciado para salvar a nova configuração.

- **Identificação do Configurador**



Nesta opção é possível identificar o FCY-15, escolhendo uma TAG, nome do dono e localização.

- **Opções de Som**

Pressione “+” ou “-” para configurar um valor para o volume do áudio.


- **Opções de Segurança**

Inicialmente, o instrumento não possui senha de acesso. Esta configuração pode ser alterada em **OPÇÕES DE SEGURANÇA**.

Para criar um novo usuário, pressione o ícone da chave  e então o ícone usuários . Preencha as lacunas e pressione **CRIAR**.

Atenção para as funções que cada usuário tem acesso, conforme indicado na tabela a seguir.

Nível de Usuário	Funções			
	HART®	Medição (mA)	Vídeos	Configuração
Operador	✘	✓	✓	✘
Técnico	✓	✓	✓	✘
Administrador	✓	✓	✓	✓


Para limitar o acesso ao sistema, pressione o ícone do cadeado  no menu **CONFIGURAÇÃO > SISTEMA**. Da próxima vez que o FCY-15 for ligado, serão solicitados *login* e senha. Para liberar o sistema, entre como um usuário nível Admin e pressione o ícone do cadeado até que fique aberto novamente.

### 3 - Manutenção

#### 3.1. Substituição da bateria

Para trocar a bateria do FCY-15, proceda da seguinte forma:

- Solte os parafusos da tampa da bateria, conforme a figura 34 (A);
- Puxe e desconecte a bateria, ver figuras 34 (B) e (C);
- Insira a nova bateria e a conecte, conforme a figura 34 (D);
- Feche a tampa, ver figura 34 (E).

**OBS.:** Ao trocar a bateria do instrumento, deverá ser feito o ajuste da indicação de carga da bateria. Para isto, conectar o carregador no FCY-15 e deixar o instrumento carregando por no mínimo 3 horas. Após a carga total do instrumento, no menu principal pressionar sobre o ícone da bateria  e selecionar **CAL BAT** (senha requerida: 285). Este ajuste indica para o FCY-15 o nível de 100 % de carga da nova bateria.



(A)



(B)



(C)



(D)



(E)

**Fig. 34 - Substituição da bateria**

### 3.2. Substituição do fusível da entrada mA

Para substituir o fusível da entrada de medição de corrente (mA) do FCY-15, proceda da seguinte forma:

- Gire o porta-fusível no sentido anti-horário, conforme figura 35 (A). Procure utilizar uma ferramenta plástica para não danificar o porta-fusível;
- O porta-fusível ficará solto, puxe o porta-fusível e retire o fusível, ver figura 35 (B);
- Coloque o fusível sobressalente (32 mA). O mesmo se encontra na bolsa para transporte do FCY-15.



(A)



(B)

**Fig. 35** - Substituição do fusível da entrada mA



### 3.3. Inclusão de arquivos DD (*Device Description*)

Para acessar a biblioteca DD do FCY-15 basta conectar o cabo USB no computador (USB Tipo A) e no FCY-15 (USB Micro-B, ver **figura 2**). Com o uso do cabo USB, a memória interna do FCY-15 poderá ser acessada pelo computador.

A biblioteca DD é encontrada na pasta ***Library***.

Para inserir um novo arquivo, basta copiá-lo para dentro da pasta "*Library*", mantendo a estrutura: "Library \ [pasta 1: código do fabricante] \ [pasta 2: código do modelo do instrumento] \ [arquivos]".

**IMPORTANTE:** Após **retirar o cabo USB**, o **FCY-15 deve ser reiniciado** para voltar à operação normal.

PRESYS

**PRESYS** | Presys Instrumentos e Sistemas Ltda.

Rua Luiz da Costa Ramos, 260 - Saúde - São Paulo - SP - CEP 04157-020

Tel.: 11 3056.1900 - Fax: 11 5073.3366 - [www.presys.com.br](http://www.presys.com.br) - [vendas@presys.com.br](mailto:vendas@presys.com.br)



Empresa Nacional  
Tecnologia 100% Brasileira

