

PRESYS®



Comunicador industrial multiprotocolo HMY-35MP / 35M / 35AP / 35A



www.presys.com.br



AVISO!

A Presys não assume qualquer responsabilidade por danos devido a operação inadequada deste produto. Para assegurar a utilização segura e adequada do dispositivo HMY-35, é crucial que qualquer pessoa que esteja envolvida com ele leia este manual minuciosamente e compreenda-o integralmente. As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.



SOBRE O MANUAL

Este manual tem por objetivo oferecer instruções sobre como operar o HMY-35 e suas variações, bem como utilizar o dispositivo para configurar e manter dispositivos de campo através de conexões USB ou Bluetooth, com o suporte de aplicações de software em computadores ou tablets.

Descarte do comunicador:

NÃO JOGUE EM LIXO DOMÉSTICO!

O produto e/ou sua bateria devem ser descartados separadamente do lixo doméstico.

Quando esse produto atingir o fim de sua vida útil, leve-o a um ponto de coleta designado pelas autoridades locais. A coleta e reciclagem separadas do produto e/ou de sua bateria durante o descarte não apenas contribuirão para a conservação de recursos naturais, mas também assegurarão sua reciclagem, promovendo assim a preservação da saúde humana e do meio ambiente.



As condições de garantia encontram-se disponíveis em nosso site:
www.presys.com.br/garantia



Caro usuário,

Comprometemo-nos a manter sempre atualizados os dados técnicos de nossos produtos, de modo a garantir a conformidade com as melhorias implementadas ao longo do ciclo de desenvolvimento de cada item.

Se forem identificados erros ou discrepâncias que possam sugerir inconsistências em qualquer informação contida neste documento técnico ou se tiver sugestões para aprimorar a clareza e qualidade de nossos manuais e materiais informativos, convidamos cordialmente a entrar em contato com nossa equipe de Assistência Técnica e compartilhar seu feedback.

Atenciosamente,
Presys Instrumentos e Sistemas

Índice

1 - Introdução	5
1.1 - Descrição	5
1.2 - Especificações Gerais.....	6
1.3 - Modelos.....	7
1.4 - Envio Padrão.....	8
1.5 - Códigos de encomenda Windows®	9
1.6 - Códigos de encomenda Android®	10
2 - Apresentação Geral.....	11
2.1 - Visão Geral do Comunicador	11
3 - Operação do Comunicador HMY-35	13
3.1 - Tela Inicial	13
3.2 - Barra de status	14
3.2.1 - Simbologia.....	15
3.3 - Conexão Física	15
3.3.1 - Conexão Local.....	16
3.3.2 - Conexão Remota.....	17
3.4 - Protocolos	17
3.5 - Modo de Operação	18
3.5.1 - Operação Local	18
3.5.2 - Operação Remota	20
3.6 - Modo de Comunicação	20
3.6.1 - Comunicação USB	21
3.6.2 - Comunicação Bluetooth	23
4 - Exemplos de Configuração do Comunicador	24
4.1 - HART® Remoto	24
4.2 - HART® Local	25
4.3 - FOUNDATION® e PROFIBUS PA® Remoto	25
4.4 - FOUNDATION® e PROFIBUS PA® Local	25
5 - Cuidado e Manutenção	26
6 - Bateria.....	26
6.1 - Substituição da Bateria	27
6.2 - Carregamento	27

1 - Introdução



Figura 01 - HMY-35

O HMY-35 tem por finalidade atuar como uma ferramenta auxiliar em operações de campo, visando a praticidade, portabilidade e simplificação durante a execução de configurações de transmissores.

1.1 - Descrição

Projetado para leitura e comissionamento de parâmetros de dispositivos de campo HART[®], FOUNDATION[®] ou PROFIBUS PA[®], o dispositivo de comunicação HMY-35 pode ser utilizado para operar de forma remota (alimentação externa) ou local (alimentação interna), conforme modelo do equipamento. Deve ser conectado por conexão com fio ou sem fio à um PDA (*Personal Digital Assistant*), em plataforma Windows[®] ou Android[®], para operar aplicativos FDT (*Field Device Tool*) e ferramentas de configuração, DTM (*Device Type Manager*), genérico ou específico fornecidas pelos fabricantes dos transmissores.

1.2 - Especificações Gerais

A Tabela 01 apresenta as especificações gerais do equipamento:

Composição mecânica	
Material das tampas	Poliestireno de Alto Impacto (PSAI)
Material da caixa	Liga de alumínio anodizado
Interface HART®	
Conexão física	Conectores tipo banana polarizados de 4mm
Camada física	Modem com modulação FSK
*Transmitter power supply	16 V 23 mA com resistor interno de 250 Ω
Interface Fieldbus	
Conexão física	Conectores tipo banana polarizados de 4mm
Camada física	Conforme a IEC 61158-2, tipo 1: 31,25 kbit/s, modo tensão
Corrente de entrada nominal	10 mA
Tensão de entrada suportada	9 a 32 V
*Transmitter power supply	11 V a 26 V e 40 mA com até dois terminadores
Universal Serial Bus (USB)	
Velocidade	USB 2.0
Conector	Micro USB
Bluetooth RF	
Modo	Clássico
Perfil	SPP
Versão	v4.2
Baterias	
Tipo	Recarregáveis
Modelo	18650
Composição	LI-ION
Capacidade	4400 mAh
Características	
Autonomia	8 horas
Corrente de carga (5 V)	500 mA
Dimensões	140 mm X 70 mm X 50 mm (AxLxP)
Peso	400 gramas
Condições ambientais	
Grau de proteção	IP-20
Temperatura de operação	-30 a 60 °C

*Fonte integrada para alimentar o transmissor, selecionado por software. Vide modelo, consulte a Tabela 02

Tabela 01 - Especificações Gerais

1.3 - Modelos

O HMY-35 possui quatro variações de modelos. Na Figura 01 observam-se duas opções de modelos que retratam a abrangência de protocolos diferentes, e então para cada um dos modelos apresentados há opções de fonte integrada ou sem fonte integrada, consulte a etiqueta presente no produto para maiores informações.

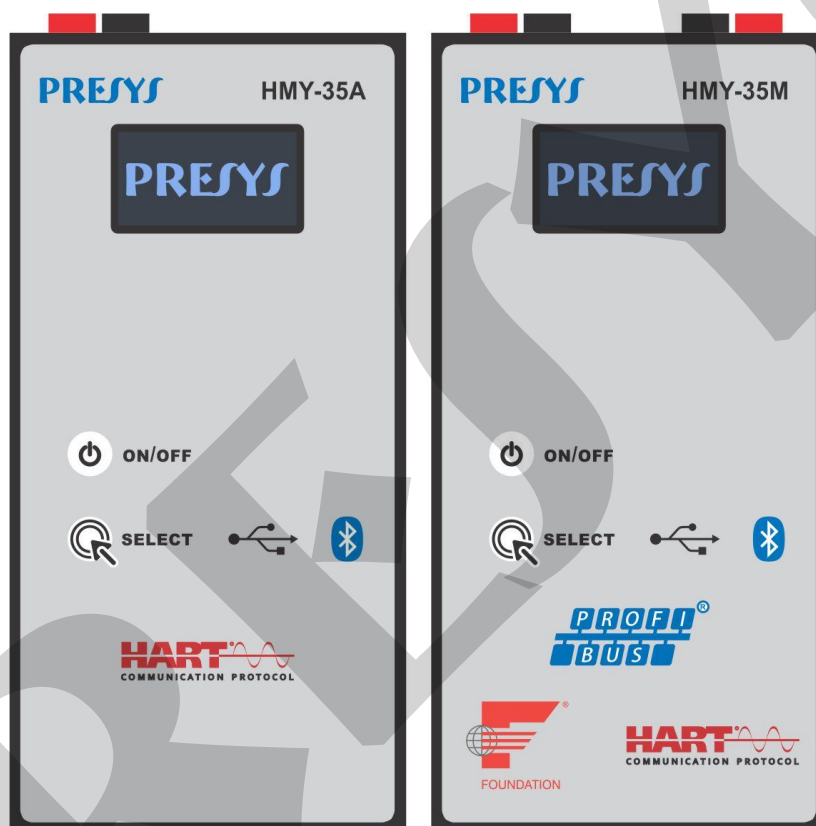


Figura 02 - Solução HART® e multiprotocolo, respectivamente

Cada um deles apresenta características únicas e aplicações específicas, proporcionando flexibilidade e adaptabilidade para atender às exigências individuais, tendo com intuito identificar a solução mais adequada ao projeto ou tarefa.

Na tabela a seguir há informações detalhadas sobre os recursos oferecidos por cada modelo.

	HMY-35A	HMY-35AP	HMY-35M	HMY-35MP
MODEM	HART®	HART®	HART® PROFIBUS PA® FOUNDATION®	HART® PROFIBUS PA® FOUNDATION®
FONTE INTERNA	NÃO CONTÉM	CONTÉM	NÃO CONTÉM	CONTÉM
CONEXÃO	*USB BLUETOOTH	*USB BLUETOOTH	*USB BLUETOOTH	*USB BLUETOOTH
COMPLEMENTO	NÃO CONTÉM	RESISTOR INTERNO DE 250 Ω	NÃO CONTÉM	RESISTOR INTERNO 250 Ω ATÉ DOIS TERMINADORES INTERNOS

Tabela 02 - Opções de modelos



IMPORTANTE: Para identificar se o seu modelo possui fonte interna integrada verifique a etiqueta que acompanha o comunicador, onde existem informações como o número de série e modelo do equipamento, e então confira a Tabela 02.

1.4 - Envio Padrão

Os itens listados abaixo são incluídos na embalagem do produto:

- HMY-35;
- Carregador;
- Cabo Micro USB (1 m);
- Par de ponta de prova jacaré, vermelho e preto (1 m);
- Par de ponta de prova pinça, vermelho e preto (1 m);
- Bateria recarregável (já incorporada ao comunicador);
- Manual (QRCode);
- Bolsa de transporte.

1.5 - Códigos de encomenda Windows®

Modelo: HMY-35MP - [] - [] - [] - []

Software para Comunicação Hart®

0 - Sem Software para Comunicação Hart® (somente interface de comunicação)
 Nota: Usuário já deve ter o software Hart® baseado em tecnologia FDT/DTM.

- 1 - Hart® Calibrador (comando básicos: zero, span, trim mA, range)
- 2 - Full-Hart® Configurator, com bibliotecas DD do *FieldComm Group*.

Software para Comunicação PROFIBUS® PA

0 - Sem Software para Comunicação Profibus® (somente interface de comunicação)
 Nota: Usuário já deve ter o software Profibus® baseado em tecnologia FDT/DTM.

Software para Comunicação FOUNDATION Fieldbus®

0 - Sem Software para Comunicação Fieldbus® (somente interface de comunicação)
 Nota: Usuário já deve ter o software Fieldbus® baseado em tecnologia FDT/DTM.

- 1 - Fieldbus® Configurator, com bibliotecas DD do *FieldComm Group*.

PDA - S.O. Windows®

- 0 - Sem PDA.
- 1 - PDA para uso em lugar abrigado.
- 2 - PDA padrão Industrial com proteção IP-67.

Exemplo de Código de Encomenda:

Modelo **HMY-35MP-2-0-1-2.**

Sistema composto de: M- Modem Multiprotocolo, P - Fonte interna (Power), 2 - Full Hart® Configurator, 0 - sem software para Profibus® PA, 1 - Fieldbus® Configurator, 2 - PDA padrão Industrial com proteção IP-67



Observação:

O modelo **HMY-35M** possui a mesma codificação anterior, porém não possui fonte interna para alimentação de equipamento.

Modelo: HMY-35AP - [] - []

Software para Comunicação Hart®

0 - Sem Software para Comunicação Hart® (somente interface de comunicação)
 Nota: Usuário já deve ter o software Hart® baseado em tecnologia FDT/DTM.

- 1 - Hart® Calibrador (comando básicos: zero, span, trim mA, range)
- 2 - Full-Hart® Configurator, com bibliotecas DD do *FieldComm Group*.

PDA - S.O. Windows®

- 0 - Sem PDA.
- 1 - PDA para uso em lugar abrigado.
- 2 - PDA padrão Industrial com proteção IP-67.

Exemplo de Código de Encomenda:

Modelo **HMY-35AP-2-2.**

Sistema composto de: A - Modem Hart®, P - Fonte interna (Power)

2 - Full Hart® Configurator, 2 - PDA padrão Industrial com proteção IP-67.



Observação:

O modelo **HMY-35A** possui a mesma codificação anterior, porém não possui fonte interna para alimentação de equipamento.

1.6 - Códigos de encomenda Android®

Modelo: HMY-35MP - - -

Software para Comunicação Hart®

- 0 - Sem Software para Comunicação Hart® (somente interface de comunicação)
- 1 - Hart® Calibrator (comandos básicos: zero, span, trim mA).
- 2 - Full-Hart® Configurator, com bibliotecas DD do *FieldComm Group*.

Software para Comunicação FOUNDATION Fieldbus®

- 0 - Sem Software para Comunicação Profibus® (somente interface de comunicação)
- 1 - Fieldbus® Configurator, com bibliotecas DD do *FieldComm Group*.

PDA - S.O. Android®

- 3 - Sem PDA.
- 4 - PDA para uso em lugar abrigado.
- 5 - PDA padrão Industrial com proteção IP-67.

Exemplo de Código de Encomenda:

Modelo **HMY-35MP-2-1-5**

Sistema composto de: M - Modem Multiprotocolo, P - Fonte interna (Power), 2 - Full Hart® Configurator, 1 - Fieldbus® Configurator, 5 - PDA padrão Industrial com proteção IP-67.



Observação:

O modelo **HMY-35M** possui a mesma codificação anterior, porém não possui fonte interna para alimentação de equipamento.

Modelo: HMY-35AP - -

Software para Comunicação Hart®

- 0 - Sem Software para Comunicação Hart® (somente interface de comunicação)
- 1 - Hart® Calibrator (comando básicos: zero, span, trim mA).
- 2 - Full-Hart® Configurator, com bibliotecas DD do *FieldComm Group*.

PDA - S.O. Android®

- 3 - Sem PDA.
- 4 - PDA para uso em lugar abrigado.
- 5 - PDA padrão Industrial com proteção IP-67.

Exemplo de Código de Encomenda:

Modelo **HMY-35AP-2-5**

Sistema composto de: A - Modem Hart®, P - Fonte interna (Power), 2 - Full Hart® Configurator, 5 - PDA padrão Industrial com proteção IP67.



Observação:

O modelo **HMY-35A** possui a mesma codificação anterior, porém não possui fonte interna para alimentação de equipamento.

2 - Apresentação Geral

Com intuito de explorar todas as características que o HMY-35 oferece, no decorrer deste manual será abordado como exemplo o HMY-35MP, uma vez que este é o modelo mais completo da linha. Ao que compreende os demais modelos, apontamentos serão realizados neste manual.

2.1 - Visão Geral do Comunicador

Observe as Figuras 03 à 05 para examinar detalhes do comunicador, trata-se do modelo HMY-35MP. Observe as informações presentes na etiqueta do produto para verificar o número de série, o modelo do comunicador e o código de encomenda (consulte a seção 1.5 para obter mais informações sobre códigos de encomenda).



Figura 03 - Visão Geral do comunicador



Figura 04 - Bornes Polarizados



Figura 05 - Conector Micro USB

Na Figura 06 há a indicação dos principais componentes que constituem o HMY-35MP, os quais são referenciados na Tabela 03 situando a descrição e função de cada um dos itens apontados, assim como a disponibilidade dos componentes conforme modelo.

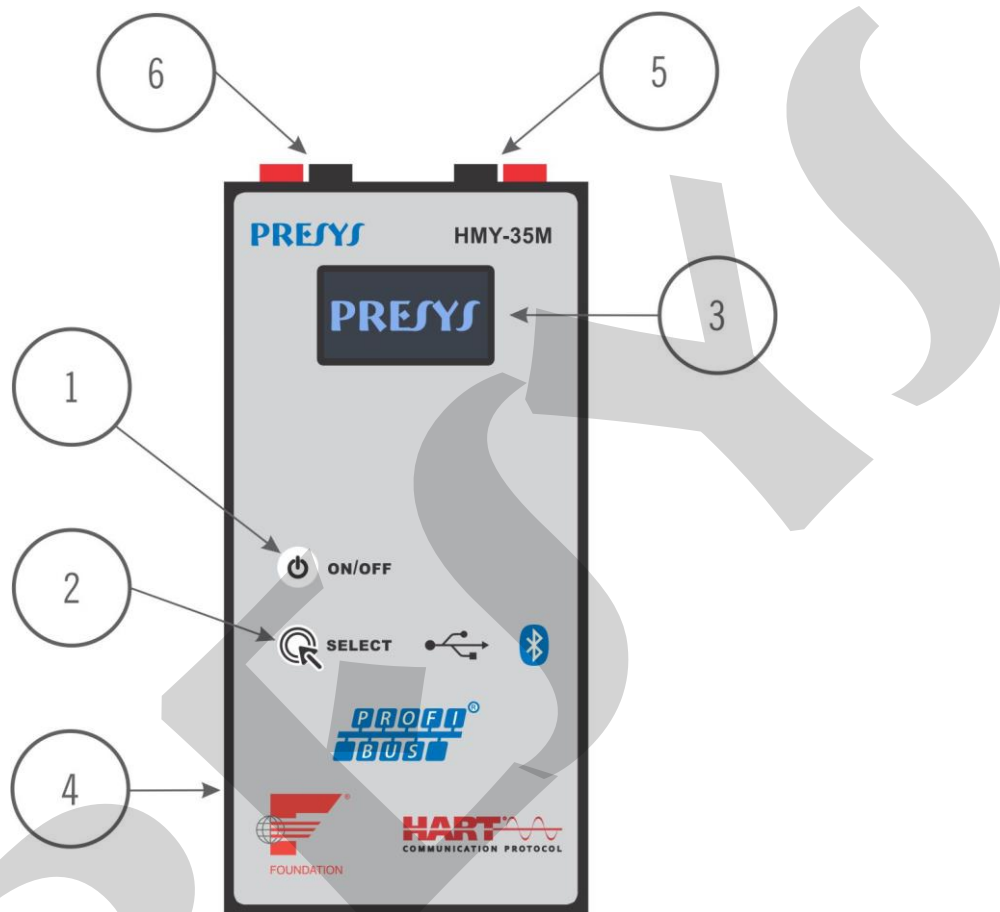


Figura 06 - Indicação dos principais componentes que constituem o HMY-35MP

ITEM	DESCRIÇÃO	FUNÇÃO
①	Botão liga e desliga	Toque rápido: liga o equipamento Toque longo: desliga o equipamento
②	Botão seleciona	Toque rápido: alterna seleção do menu Toque longo: entra no menu selecionado
③	Tela OLED	Toque rápido: Exibe informações na tela
④	Conector micro USB	Carrega o equipamento Comunicação
⑤	*Bornes <i>Fieldbus</i>	Conexão física polarizada para comunicação Profibus PA® ou FOUNDATION®
⑥	Botão liga e desliga	Conexão física polarizada para comunicação HART®

*Exclusivo para modelos: HMY-35M e HMY35-MP

Tabela 03 - Descrição geral de partes e componentes

3 - Operação do Comunicador HMY-35

O modelo HMY-35MP conta com menus de seleção de protocolos, modos de operação e modos de comunicação. Para os demais modelos a quantidade de menus é menor devido a ausência de algumas funcionalidades, como já pôde ser observado na Tabela 02.

3.1 - Tela Inicial

Ao energizar o HMY-35 é apresentada a tela inicial (Figura 07), onde pode-se iniciar as configurações do comunicador ou então consultar informações do mesmo.

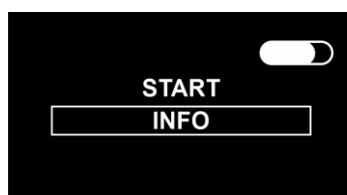


Figura 07 - Tela inicial do comunicador

Dentro do menu “INFO” (Figura 08) algumas informações do equipamento estão disponíveis para visualização, tais como: versão e modelo do comunicador.

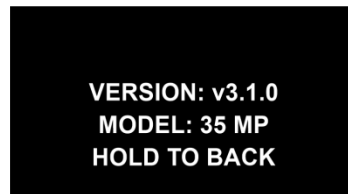


Figura 08 - Tela de exibição de informações do comunicador

3.2 - Barra de status

O comunicador possui no canto superior uma barra de status que indica o status da configuração atual do equipamento, esta fica posicionada no canto superior da tela. Indicações como: protocolo selecionado, modo de comunicação, modo de operação, informações da bateria serão exibidos na tela. Observe a Figura 09, para mais detalhes.

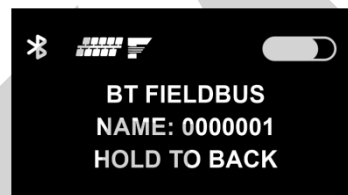











Figura 09 - Tela de comunicação Bluetooth

3.2.1 - Simbologia

Confira a lista de símbolos e suas respectivas descrições na Tabela 04.

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Nível de bateria
	Protocolo HART® selecionado
	Comunicação Bluetooth ativa
	Comunicação USB ativa
	*Fonte de Alimentação do Transmissor (TPS) Ligado
	*Resistor interno de 250 Ω incorporado ao sistema
	**Apenas um terminador incorporado ao sistema
	**Dois terminadores incorporados ao sistema
	***Protocolo Profibus® PA ou FOUNDATION Fieldbus® selecionado

*Exclusivo para modelos: HMY-35AP e HMY-35MP

**Disponível para modelo HMY-35MP

***Disponível para modelo HMY-35M e HMY-35MP

Tabela 04 - Descrição dos símbolos da barra de status

NOTA: os símbolos serão iguais para todos os modelos, exceto sua apresentação. Alguns símbolos somente serão exibidos conforme características do modelo, confira a Tabela 02.

3.3 - Conexão Física

Para preparar o comunicador, o primeiro passo consiste em estabelecer as conexões físicas de acordo com as necessidades da tarefa em questão. Analise as possíveis combinações de conexões com muita atenção para evitar danos ao produto e ao equipamento que será configurado.

3.3.1 - Conexão Local

Compreende-se como conexão local, a utilização da fonte interna integrada ao instrumento e componentes auxiliares, como resistor e terminadores.

A *Transmitter Power Supply* (TPS) do comunicador, tem capacidade de alimentar um transmissor por vez, pois fornece uma corrente máxima de 40 mA e **não** é capaz de alimentar todo um segmento HART® ou *Fieldbus* (PROFIBUS PA® ou FOUNDATION®). Além disso, conectar mais de um transmissor poderá danificar permanentemente o comunicador.

Este modo de conexão física é útil quando deseja-se realizar a configuração inicial de um transmissor ou durante manutenção em bancada.

ATENÇÃO: Atente-se às conexões, as quais são polarizadas, evitando assim causar danos ao comunicador e transmissor.

A Figura 10 demonstra como executar uma conexão local com um transmissor HART®. A medida que a Figura 11 indica uma conexão local com um transmissor *Fieldbus* (PROFIBUS PA® ou FOUNDATION®).

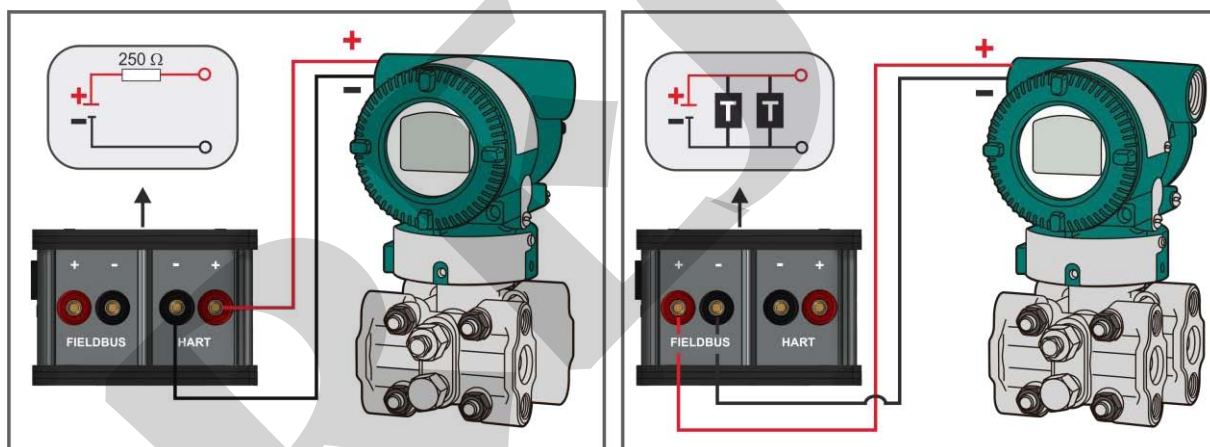


Figura 10 - Conexão local HART®

Figura 11 - Conexão local *Fieldbus*

Observam-se os diagramas contidos nas Figuras 10 e 11, tratam-se das conexões internas realizadas pelo comunicador conforme protocolo selecionado. Logo, temos:

- Seleção HART®: alimentação paralela ao transmissor e resistor de 250 Ω em série.
- Seleção *Fieldbus*: alimentação e até dois terminadores paralelos ao transmissor.



IMPORTANTE: Realize a leitura da seção 3.5, antes de manusear o comunicador!



NOTA: disponível para os comunicadores HMY-35AP e HMY-35MP (modelos com fonte integrada).

3.3.2 - Conexão Remota

Compreende-se como conexão remota, a **não** utilização da fonte integrada ao comunicador e componentes auxiliares, como resistor e terminadores, para modelos que contemplam fonte integrada (HMY-35AP e HMY-35MP).

É necessária então uma fonte de alimentação externa para o transmissor ou transmissores, além de componentes auxiliares, como resistor e terminadores.

O comunicador pode ser conectado em um segmento HART® ou *Fieldbus* (PROFIBUS PA® ou FOUNDATION®).

As Figuras 12 e 13 demonstram como executar uma conexão remota adequada.

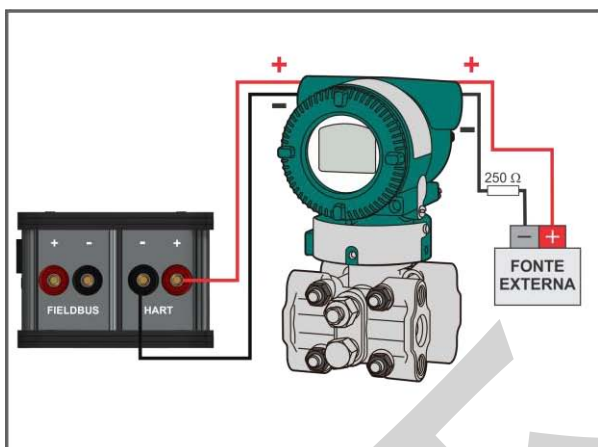


Figura 12 - Conexão remota HART®

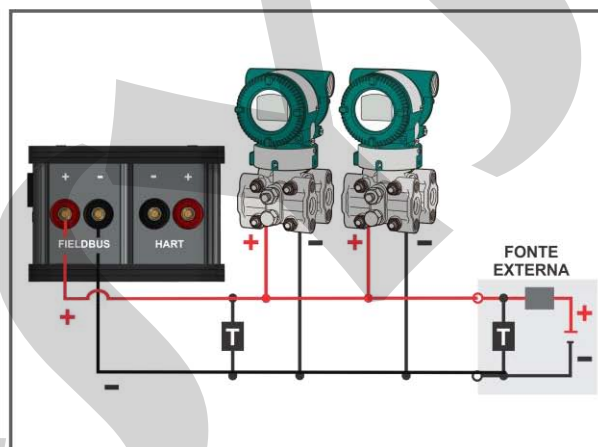


Figura 13 - Conexão remota *Fieldbus*



NOTA: disponível para todos os modelos. Para os modelos com fonte (HMY-35AP e HMY-35MP) essa opção é selecionável, enquanto para os demais essa configuração é padrão (HMY-35A e HMY-35M), pois são modelos que demandam uma fonte de alimentação externa e componentes auxiliares por definição.

3.4 - Protocolos

É possível alternar a seleção de protocolos entre HART® e *Fieldbus* (PROFIBUS PA® e FOUNDATION®), observe a Figura 14. Verifique se o transmissor que deseja configurar suporta os protocolos citados anteriormente, e então realize a seleção conforme verificação.

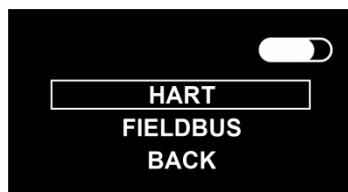


Figura 14 - Tela de seleção de protocolos

Observe (Figura 15) que conforme seleção do protocolo a barra de status será atualizada.

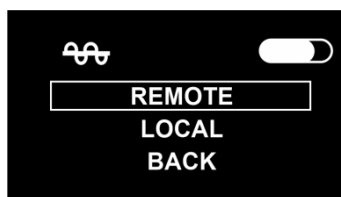


Figura 15 - Tela de seleção de modos de operação



NOTA: menu de protocolos indisponível para modelos que possuem apenas comunicação HART® (HMY-35A e HMY-35AP).

3.5 - Modo de Operação

Uma vez que o protocolo é selecionado, então há a seleção do modo de operação, como pode ser verificado na Figura 16.

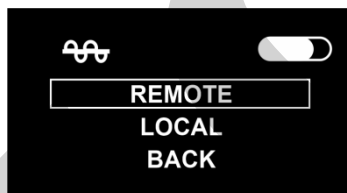


Figura 16 - Tela de seleção de modos de operação



ATENÇÃO: a escolha dos modos de operação requer atenção do operador, deve ser compatível com o modo de conexão física escolhido. A incompatibilidade entre a conexão física e modo de operação poderá acarretar em danos ao comunicador ou mau funcionamento. Para informações sobre conexão física, consulte a sessão 3.3.

3.5.1 - Operação Local

Antes de configurar o modo de operação do comunicador como local, certifique-se de que o transmissor **não** esteja energizado.

Verifique as conexões realizadas e então prossiga com o processo de configuração do comunicador, para mais detalhes leia atentamente a seção 3.3.

Com a seleção do modo de operação local, o comunicador irá verificar se há tensão presente no barramento do transmissor (Figura 17) antes de efetivamente alimentá-lo com a sua fonte integrada.



IMPORTANTE: a faixa de detecção de tensão do comunicador identifica tensões superiores a 6V, portanto, valores inferiores não serão visíveis ao comunicador.

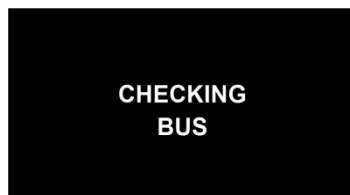


Figura 17 - Tela de indicação e leitura do barramento

Caso o barramento já esteja previamente alimentado, avisos aparecerão na tela (Figura 18 a 20).



Figura 18 - Tela de aviso de tensão presente no barramento



Figura 19 - Tela de disparo da proteção interna do comunicador

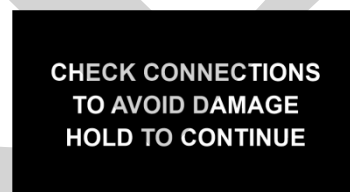


Figura 20 - Tela de advertência

Os avisos exibidos na tela indicam que o barramento já está previamente alimentado, logo, o comunicador entra em estado de proteção que tem por intuito preservar a integridade do mesmo e do transmissor a ser configurado. Enquanto o barramento estiver alimentado, **não** é possível prosseguir com a seleção do modo de operação local. Verifique o barramento e as conexões realizadas, para maiores informações consulte a seção 3.3.

Em função da **não** decorrência dos avisos o transmissor deverá ser alimentado, portanto, verifique se este de fato foi energizado e então prossiga com a configuração. A barra de status deve ser atualizada, indicando que esta etapa da configuração foi bem sucedida.

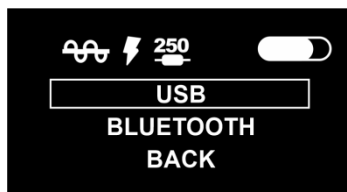


Figura 21 - Tela de seleção do modo de comunicação



IMPORTANTE: A partir desta tela (Figura 21) o comunicador não realizará uma nova checagem, logo o circuito de proteção estará desarmado. Antes de manipular as pontas de prova para uma nova configuração ou conexão física retorne à tela principal (Figura 22) do comunicador para armar o circuito de proteção novamente.

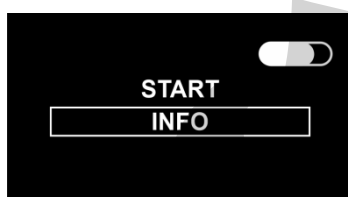


Figura 22 - Tela inicial do comunicador



NOTA: menu de seleção de operação indisponível para modelos que **não** possuem fonte integrada (HMY-35A e HMY-35M).

3.5.2 - Operação Remota

Antes de configurar o modo de operação do comunicador como remoto, certifique-se de que o barramento esteja energizado e com uma impedância mínima de 250 Ω para garantia de bom funcionamento.

Verifique as conexões realizadas e então prossiga com o processo de configuração do comunicador, para mais detalhes leia atentamente a seção 3.3.



NOTA: disponível para todos os modelos. Para os modelos com fonte (HMY-35AP e HMY-35MP) essa opção é selecionável, enquanto para os demais modelos essa configuração é padrão (HMY-35A e HMY-35M).

3.6 - Modo de Comunicação

Ao realizar a seleção do modo de operação é necessário definir em qual regime de comunicação o comunicador irá operar. Ao observar a Figura 21, compreende-se que o comunicador possui dois modos de comunicação, seja este com fio via *Universal Serial Bus* (USB) e sem fio (*wireless*) via Bluetooth.

3.6.1 - Comunicação USB

Selecione a opção via *Universal Serial Bus (USB)*, para determinar o regime de comunicação. A tela será atualizada, conforme Figura 23, note que o ícone USB aparecerá na barra de status.

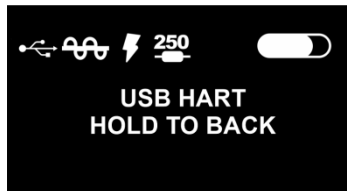


Figura 23 - Tela de comunicação USB



NOTA: Função exclusiva para operação HART® em plataforma Windows®.

Ao selecionar esta opção é mandatório utilizar o cabo micro USB que acompanha o comunicador, para evitar problemas no interfaceamento do comunicador com o computador. Outros cabos podem não conter meio físico de transmissão de dados, o que por sua vez impedirá a comunicação entre as duas partes.

Para estabelecer a comunicação entre computador e comunicador:

- Conecte o conector micro USB ao **comunicador**.
- Conecte o conector oposto USB tipo A, ao **computador**.

O HMY-35 depende da criação de uma *Virtual COM Port (VCP)*, ao realizar a conexão física entre as partes é possível verificar se a criação foi bem sucedida.

Em um PDA com sistema operacional Windows®, essa verificação pode ser realizada em “Gerenciador de dispositivos”. Observe a Figura 24.

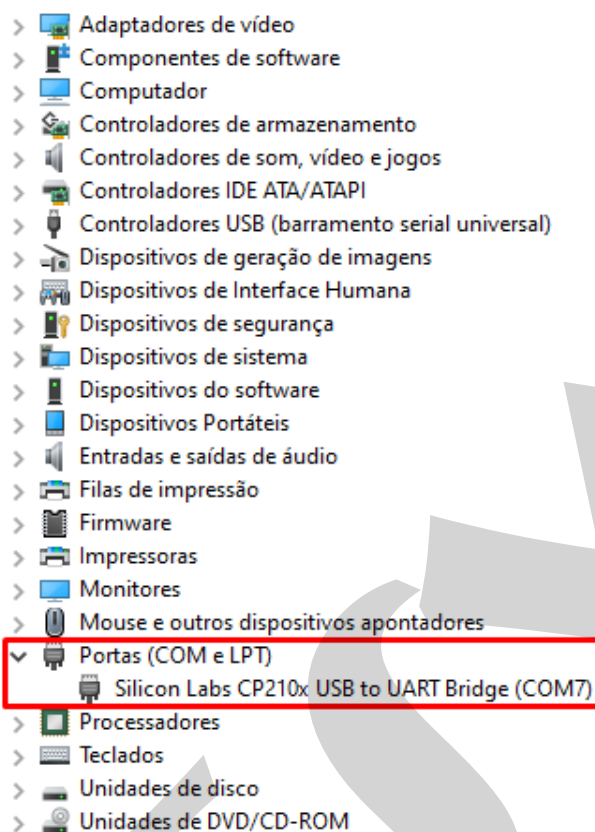


Figura 24 - Tela "Gerenciador de dispositivos", disponível na plataforma Windows®.



IMPORTANTE: Caso a criação da *Virtual COM Port (VCP)* falhe, desconecte o comunicador do computador por alguns segundos e conecte-o novamente. Se o problema persistir, é recomendado solicitar a assistência de um profissional da área de Tecnologia da Informação (TI), para realizar a instalação dos *drivers* de comunicação manualmente.

Após uma verificação bem-sucedida, considere registrar o número da porta *Virtual COM Port (VCP)* criada, tendo como exemplo o demonstrado na Figura 24, onde a porta criada é identificada como COM7. Isso facilitará a configuração do aplicativo *FDT (Field Device Tool)* e a ferramenta de configuração do transmissor o *DTM (Device Type Manager)*, genérico ou específico.



NOTA: o modo de comunicação *Universal Serial Bus (USB)* é exclusivo para a comunicação *HART®*, portanto não atende os demais protocolos (*PROFIBUS PA®* e *FOUNDATION®*).

3.6.2 - Comunicação Bluetooth



IMPORTANTE: sempre que alternar a seleção de protocolos, é necessário realizar um novo pareamento entre dispositivos. Desconecte o Bluetooth e então conecte-o novamente. Restrito aos modelos HMY-35MP e HMY-35M.

Selecione a opção via Bluetooth, para determinar o regime de comunicação do comunicador. A tela será atualizada, conforme Figura 25, note que o ícone Bluetooth é incorporado a barra de status.

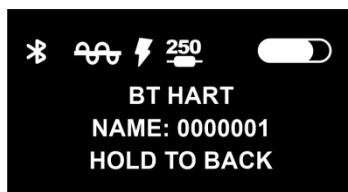


Figura 25 - Tela de comunicação Bluetooth

Ao optar pela comunicação Bluetooth é mandatório o uso de um dispositivo que possua comunicação Bluetooth integrada ou um adaptador externo Bluetooth para efetivamente estabelecer o interfaceamento entre comunicador e dispositivo PDA (Windows® ou Android®).

Após atender à exigência física mencionada acima, é necessário estabelecer a comunicação Bluetooth entre as partes, realizando o pareamento. Para isso, localize o menu Bluetooth em seu dispositivo PDA e procure pelo nome Bluetooth exibido na tela do comunicador, conforme demonstrado na Figura 25.



NOTA: para operações em plataforma Android® e operações com os protocolos PROFIBUS PA® e FOUNDATION®, basta realizar o pareamento entre PDA e comunicador. Portanto, as demais instruções apresentadas a seguir podem ser ignoradas.

O sistema Bluetooth do HMY-35 opera em modo clássico com *Serial Port Profile* (SPP), logo após o pareamento é necessário identificar a porta serial criada. Em um sistema operacional Windows®:

- Acesse o menu “Painel de Controle”.
- Acesse o menu “Dispositivos e Impressoras”.
- Identifique o nome do comunicador em “Dispositivos e Impressoras”.
- Acesse suas propriedades.
- Na aba “Hardware” verifique o número da porta serial criada.

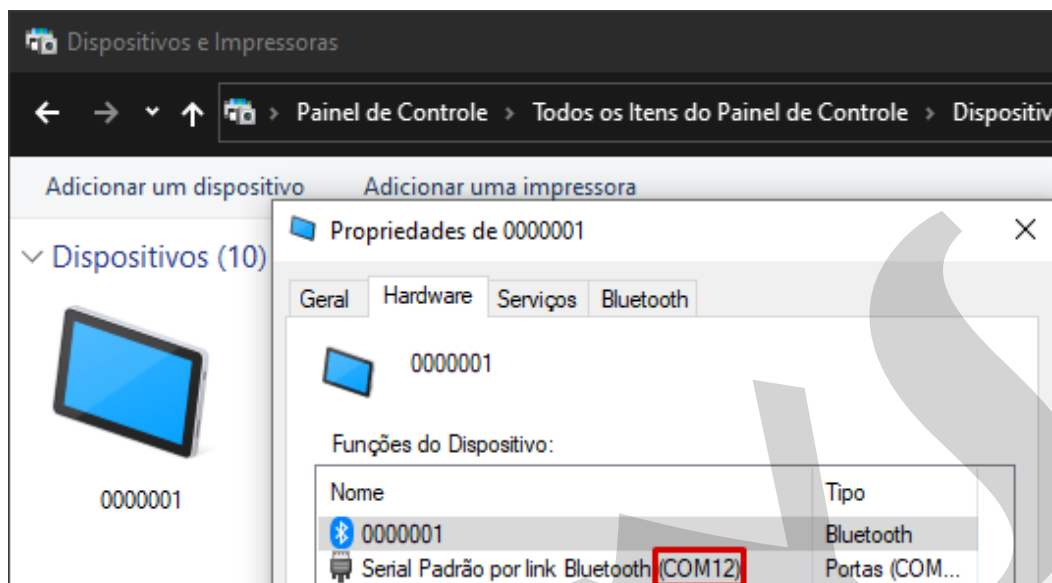


Figura 26 - Tela “Dispositivos e Impressoras”, disponível na plataforma Windows®

Após uma verificação bem-sucedida, considere registrar o número da porta serial criada, tendo como exemplo o demonstrado na Figura 26, onde a porta criada é identificada como COM12. Isso facilitará a configuração do aplicativo FDT (*Field Device Tool*) e a ferramenta de configuração do transmissor o DTM (*Device Type Manager*), genérico ou específico.

4 - Exemplos de Configuração do Comunicador

Aqui serão descritas brevemente as opções de configuração do comunicador, todas serão exemplificadas com diagramação simples. Alguns dos exemplos abordados serão aplicados conforme o modelo manipulado, confira Tabela 02.

4.1 - HART® Remoto

Realize a **conexão remota**, conforme seção 3.3.2. Abrange todos os modelos de comunicador. Após realizar a conexão siga a sequência de telas descritas abaixo, conforme modelo.

- **Para o modelo HMY-35A:**

“START” → “USB/BLUETOOTH”

- **Para o modelo HMY-35AP:**

“START” → “REMOTE” → “BLUETOOTH/USB”

- Para o modelo HMY-35M:

“START” → “HART®” → “BLUETOOTH/USB”

- Para o modelo HMY-35MP:

“START” → “HART®” → “REMOTE” → “BLUETOOTH/USB”

4.2 - HART® Local

Realize a **conexão local**, conforme seção 3.3.1. Abrange os modelos HMY-35AP e HMY-35MP.

Após realizar a conexão siga a sequência de telas descritas abaixo.

- Para o modelo HMY-35AP:

“START” → “LOCAL” → “BLUETOOTH/USB”

- Para o modelo HMY-35MP:

“START” → “HART®” → “LOCAL” → “BLUETOOTH/USB”

4.3 - FOUNDATION® e PROFIBUS PA® Remoto

Realize a **conexão remota**, conforme seção 3.3.2. Abrange os modelos HMY-35M e HMY-35MP. Após realizar a conexão siga a sequência de telas descritas abaixo.

- Para o modelo HMY-35M:

“START” → “FIELDBUS” → “BLUETOOTH”

- Para o modelo HMY-35MP:

“START” → “FIELDBUS” → “REMOTE” → “BLUETOOTH”

4.4 - FOUNDATION® e PROFIBUS PA® Local

Realize a **conexão local**, conforme seção 3.3.1. Abrange o modelo HMY-35MP. Após realizar a conexão siga a sequência de telas descritas abaixo.

- Para o modelo HMY-35MP:

“START” → “FIELDBUS” → “LOCAL” → “BLUETOOTH”

5 - Cuidado e Manutenção

O HMY-35 não possui proteção contra a água, portanto, é fundamental adotar medidas para garantir sua integridade, desempenho e durabilidade. É recomendado que o comunicador seja mantido em um local abrigado, longe de ambientes com exposição significativa a poeira e umidade, a fim de prevenir danos potenciais. Além disso, evite impactos físicos que possam comprometer o funcionamento do equipamento.

É necessário assegurar que todos os usuários do equipamento estejam plenamente cientes das limitações associadas ao grau de proteção IP-20. Eles devem compreender que o HMY-35 não é à prova d'água e, portanto, deve ser manuseado com cuidado em ambientes potencialmente adversos.

Para manter o HMY-35 em condições ideais, recomendamos a realização de verificações regulares quanto ao acúmulo de poeira ou sujeira. Além disso, ao guardar o equipamento, considere limpar o equipamento previamente com um pano seco ou ligeiramente úmido.

Embora o HMY-35 seja uma ferramenta estimada, sua eficácia depende do tratamento adequado e da manutenção preventiva. Ao seguir essas orientações, você pode prolongar a vida útil e a eficiência do seu comunicador.

6 - Bateria

Informações importantes sobre detalhes de uso e manutenção da bateria do comunicador:

- O comunicador é equipado com bateria recarregável. Utilize baterias conforme especificação descrita neste manual, para mais detalhes sobre suas especificações é possível consultar a Tabela 01 como referência;
- Retire as células do comunicador para prevenir eventuais danos causados por vazamentos quando este não for utilizado por longos períodos;
- Evite armazená-las perto de fontes de calor, busque armazená-las em um local seco, à temperatura ambiente;
- Não combine células de fabricantes distintos;
- Não combine células novas com usadas;
- Inverter a polaridade das células causará dano permanente ao comunicador, recomenda-se muita atenção ao substituí-las;

- Não utilize objetos metálicos ou pontiagudos para remover a bateria do compartimento.

6.1 - Substituição da Bateria

Para realizar a substituição da bateria do comunicador siga as instruções abaixo na ordem em que são apresentadas:

- Desligue o comunicador;
- Com auxílio de uma chave Philips remova os quatro parafusos contidos na tampa traseira do comunicador;
- Para acessar o compartimento das células da bateria, remova a tampa traseira;
- Remova as células;
- Verifique a polaridade das células e a indicação de polaridade do compartimento;
- Substitua as células;
- Ligue o comunicador, observe se a tela foi energizada;
- Desligue o comunicador;
- Feche o compartimento da bateria com a tampa traseira e fixe os quatro parafusos com auxílio de uma chave Philips.

6.2 - Carregamento

Ao carregar o comunicador é consumida uma corrente máxima de até 500 mA, válido para todos os modelos. Durante a recarga, como comportamento padrão, a tela do equipamento ficará ligada constantemente indicando o carregamento. Ao remover o carregador, o comunicador é reinicializado por padrão.

PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS
PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS
PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS PRESYS

PRESYS

