MANUAL DO USUÁRIO · DETECÇÃO DE INCÊNDIO

POL-200-TS

Ferramenta de diagnóstico de laço

HONEYWELL · DISTRIBUIDOR OFICIAL DANKE



Sobre este documento. Tradução para o português feita pela Danke do Brasil a partir do manual original da Honeywell, em espanhol: "POL-200-TS. Manual de usuario. Herramienta de diagnóstico del lazo", ref. HLSI-MN-963, 21/04/2017, © 2017 Honeywell International Inc. O conteúdo técnico é o do original; em caso de divergência, vale o documento do fabricante. As figuras são as do manual original e mostram as telas do aparelho como aparecem nele (em inglês). O anexo no fim traz o boletim técnico TB-HON-ES-POL200TS (abril de 2019), sobre a atualização do aparelho.

— Conteúdo

— Informações de segurança
— Como mudar o idioma
1. Introdução
2. Ligação
3. Multímetro
4. Laço
5. Mapa
6. Registro
7. Configuração
8. Problemas mais frequentes
9. Características técnicas
10. Conformidade CE
A. Anexo: como atualizar o POL-200-TS
B. Anexo: como criar um arquivo ".MNT"

— Informações de segurança

Importante! *Antes de conectar qualquer cabo externo, confirme que o cabo do laço NÃO está ligado à central em nenhuma das duas extremidades do laço.*

Confira se os terminais estão conectados corretamente e se não existe nenhuma tensão externa entre os cabos que serão ligados ao aparelho.

Vida útil das baterias: no máximo 3 anos. Confira o ano de fabricação delas!

Há risco de explosão se forem usadas baterias inadequadas! Siga as instruções do fabricante para a reciclagem das baterias usadas.

Cuidado! Este produto perde a garantia se as instruções de operação e instalação do fabricante não forem seguidas. O fabricante não se responsabiliza por danos acidentais nem por suas consequências. É importante ler com atenção as instruções de instalação antes de começar a instalar ou conectar este equipamento.

Desmontagem. De acordo com a norma 2002/96/EG (WEEE), depois de desmontados os equipamentos, seus componentes elétricos e eletrônicos devem ser enviados ao fabricante para a reciclagem correta.

— Como mudar o idioma

Menu de idioma do POL-200-TS. Para mudar, selecione a opção do idioma desejado no menu e reinicie o aparelho. Veja a seção 7 deste manual.



1. Introdução

O POL-200-TS é uma ferramenta gráfica compacta e portátil (dimensões: 177 mm x 97 mm x 44 mm), projetada para ajudar:

o instalador, na programação e nos testes de laço em centrais Notifier ou Morley, na obra, antes da partida da central de proteção contra incêndio;

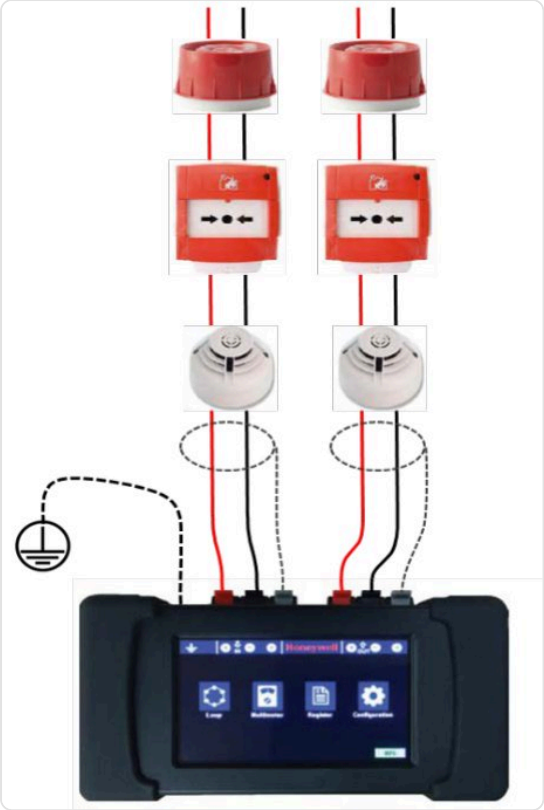
o mantenedor, no diagnóstico e na verificação do estado da instalação e dos equipamentos de campo conectados, conferindo o mapa do cabeamento para detectar possíveis mudanças feitas ao longo do tempo.

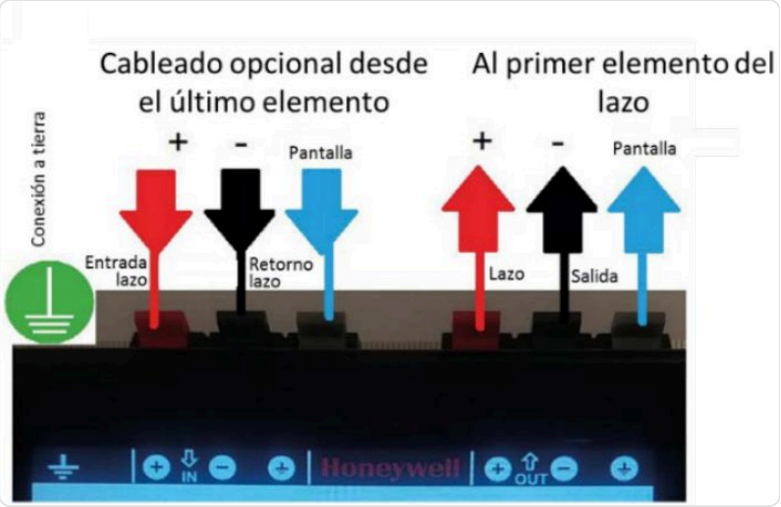
Suas seis baterias internas recarregáveis, NiMH de 2500 mA, dão uma autonomia de uso de mais de 6 horas, conforme a carga do laço.

O POL-200-TS foi projetado para ser usado somente por pessoal treinado, capaz de interpretar corretamente as informações obtidas.

> Lembre-se de que o POL-200-TS é um aparelho projetado para ajudar a conferir a qualidade da linha e do sinal na instalação. O POL-200-TS não é um equipamento de segurança de proteção contra incêndio; ele apenas fornece a um técnico qualificado as informações de apoio necessárias para identificar e resolver falhas.

2. Ligação





Legenda dos textos da figura (em espanhol no original): *Cableado opcional desde el último elemento* = fiação opcional vinda do último equipamento; *Al primer elemento del lazo* = para o primeiro equipamento do laço; *Entrada lazo* / *Retorno lazo* = entrada / retorno do laço; *Lazo* = laço; *Salida* = saída; *Pantalla* = blindagem; *Conexión a tierra* = ligação à terra.

O POL-200-TS detecta curto-circuito no laço (mostrando um ícone luminoso ⚡) e inversão de polaridade na fiação (mostrando um diodo, com o ícone ▶|), e identifica o número total de equipamentos conectados ao laço.

Características elétricas do cabo do laço

- As características consideradas valem para cabeamento em laço fechado (sai da central e volta a ela).
- A resistência máxima admitida desde a SAÍDA da central de detecção de incêndio (ou desde o POL-200-TS) até a ENTRADA na central de detecção de incêndio é de 40 ohms.

  Consulte as recomendações de instalação da central de detecção de incêndio. A tabela a seguir mostra os valores aproximados de resistência para os dois tipos de cabo de laço recomendados.

	500 m	750 m	1.000 m	1.250 m	1.500 m	2.000 m	2.500 m	3.000 m
Cabo de 1,5 mm²	7	10	13	17	20	27	33	40
Cabo de 2,5 mm²	4	6	8	10	12	16	20	24

Nota da tradução: tabela refeita a partir da figura do manual original, com os mesmos valores; as células em cinza estão sombreadas como no original.

- O cabo blindado deve ser ligado à terra (GND) somente no ponto previsto para isso dentro da central de detecção. O POL-200-TS permite confirmar a continuidade da blindagem, que deve ficar entre 2 vezes (2x) e 3 vezes (3x) a resistência do condutor negativo.
- A capacitância entre as extremidades (+ e -) do laço deve ficar abaixo de 0,5 µF.
- A impedância entre o positivo e a blindagem do cabo deve ser infinita (não pode haver continuidade).

3. Multímetro



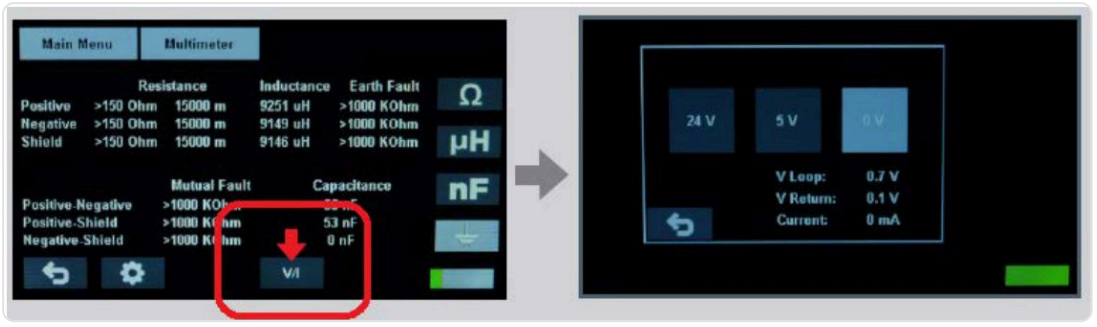
Depois de fazer a ligação, confira se o POL-200-TS está com o nível de carga adequado. Atenção: baterias com carga insuficiente podem falsear as medições.

A função Multímetro é acessada pela tela principal. Confira se as condições de impedância da linha estão adequadas, como descrito na seção anterior.



Em seguida, confira, para cada faixa de tensão (0 V, 5 V e 24 V), as tensões e os consumos mostrados.

Com base nos valores obtidos, verifique se há fugas, curtos-circuitos, equipamentos com defeito ou ligações inadequadas de dispositivos do sistema ou estranhos a ele.



A leitura em 24 V dá uma referência da queda de tensão no laço.

Na leitura de 5 V não deve haver consumo; verifique se há fugas ou induções.

4. Laço



A ferramenta reconhece os detectores e os módulos do laço; não é preciso ligá-la à central de detecção (FACP). O POL-200-TS é compatível com o protocolo CLIP, projetado para gerenciar 99 detectores e 99 módulos no laço, e também com o protocolo Avançado, projetado para gerenciar 159 detectores e 159 módulos.

No menu **autoprogramação**, o aparelho identifica o número de detectores ou módulos conectados ao laço, classificando-os por tipo:



PROTOCOLO CLIP

Seção de detectores – símbolos de identificação por tipo de ID:

- **"O"**: sensor óptico
- **"H"** ou **"T"**: sensor termovelocimétrico
- **"I"**: detector iônico
- **"M"**: multissensor óptico/térmico
- **"P"**: Pinnacle laser
- **"L"**: VIEW laser
- **"S"**: Smart multicritério

Seção de módulos – símbolos de identificação por tipo:

- "I" ou "E": módulos de entrada, incluídos os acionadores manuais.
- "O" ou "S": módulos de saída.
- "R": módulos de saída sem fim de linha (EOL) e, por padrão, relés.
- "Z": módulos de zona para detectores convencionais.

PROTOCOLO AVANÇADO

Para laços com protocolo Avançado, o POL-200-TS também identifica os seguintes equipamentos:

- "S": SMART 4
- "B": detectores de barreira (feixe)
- "P": acionadores manuais de uso interno
- "M": unidade de aspiração FAAST

Para escolher entre os protocolos CLIP e AVANÇADO, acesse a tela de configuração e selecione o desejado.

Tradução da Danke do Brasil a partir dos originais Honeywell HLSI-MN-963 (21/04/2017) e TB-HON-ES-POL200TS (04/2019). Em caso de divergência, vale o original.



Se aparecerem letras minúsculas na função autoprogramação, confirme que foi selecionado o protocolo adequado ao laço entre as opções disponíveis: "Notifier", "Morley", "System Sensor" ou "Honeywell".

Se, em um endereço, o tipo de ID do dispositivo mudar, ou o caractere que o representa passar de minúscula para maiúscula, confira a fiação desse dispositivo, pois essa resposta indica um possível erro de ligação. Verifique também se o dispositivo não está com defeito e se não há ruído causado por interferências.

Nota da tradução: neste ponto o original em espanhol diz "cambia de mayúsculas a mayúsculas"; adotamos o sentido da versão em inglês do mesmo manual ("from lower case to capital letter").

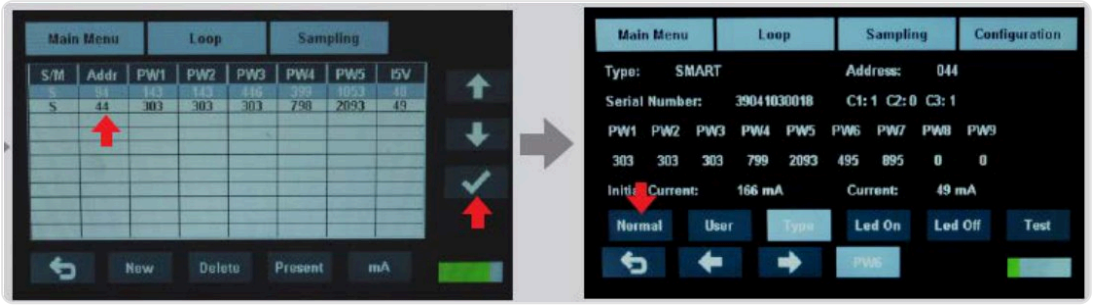
Um caractere "?" no campo de tipo de ID pode indicar um problema no dispositivo ou na linha de cabeamento.

Um caractere "-" no tipo de ID pode indicar endereço duplicado.

A cada amostragem, o POL-200-TS identifica as mudanças ocorridas desde a amostragem anterior. Para isso, o tipo de ID que identifica cada endereço aparece em vermelho ou em preto. O vermelho indica que houve mudança.

Para ver mais detalhes de cada equipamento, selecione-o tocando diretamente nele ou com a ajuda das setas, e marque-o pressionando o botão . Mantendo esse botão pressionado, você obtém os detalhes do equipamento selecionado dentro da tabela de amostragem.

Os valores das colunas PWs são de uso exclusivo da equipe técnica da Honeywell. O PW1 deve ficar em torno de 150 ± 10% em Honeywell e Morley, e em torno de 300 ± 10% em Notifier / System Sensor. Valores fora dessa faixa devem ser informados ao suporte técnico da Honeywell para orientação.

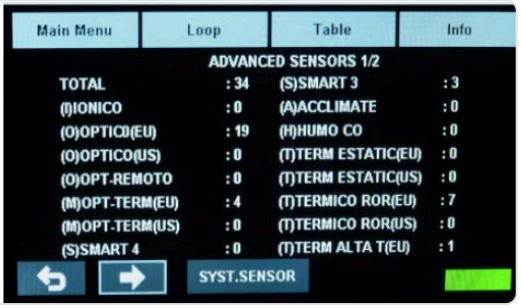


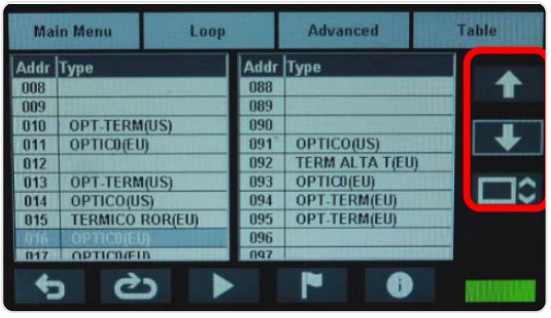
Selecione um dos equipamentos na tabela de amostragem com a ajuda das setas (na margem direita da tela) ou tocando na tela.

Ao pressionar o botão , você acessa a tela de informações de usuário avançado.

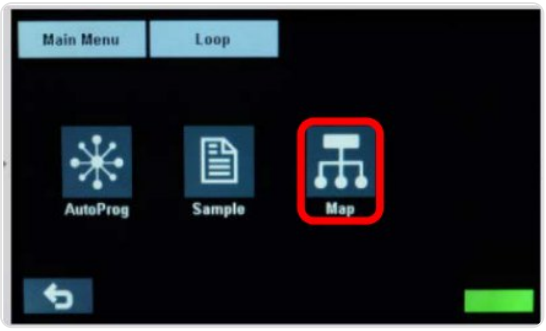
No menu de autoprogramação, pressionando o botão "List", o usuário vê um resumo dos equipamentos instalados. Pressionando mais uma vez o ícone , tem acesso a uma lista mais detalhada dos dispositivos do laço; use as teclas de rolagem do lado direito da tela para avançar de 1 em 1 ou em blocos de 10.





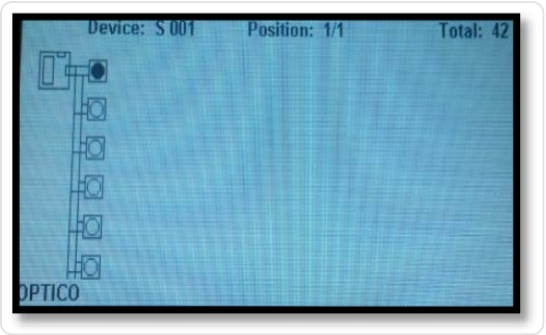


5. Mapa



Para conferir visualmente o mapa do cabeamento do laço, siga as instruções abaixo.

Se os terminais + IN e + OUT, que ficam na base B501AP ou na régua de terminais do módulo, estiverem ligados, o POL-200-TS aciona o isolador para mostrar em um gráfico a posição de cada dispositivo.



O POL-200-TS fornece um mapa de dispositivos em qualquer dos protocolos, CLIP ou Avançado. Pelas características de cada protocolo, as informações obtidas podem ser diferentes.

Lembre-se de que, no protocolo CLIP, em dispositivos multimódulo, cada entrada ou saída ocupa um endereço no laço. No protocolo Avançado, só o endereço principal fica visível.

Nota 1: para que a correspondência fique correta, os terminais ISO precisam estar ligados corretamente e os dispositivos precisam aceitar o protocolo Avançado (Advanced Protocol).

Nota 2: alguns equipamentos, como o VIEW FSL-751 ou o Pinnacle, só funcionam em protocolo CLIP, e esse protocolo não permite ativar/desativar o isolador.

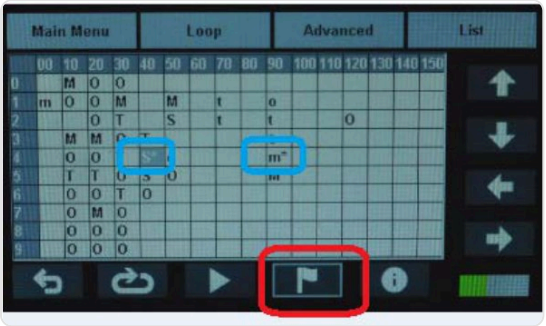
6. Registro



É possível registrar em um arquivo de texto os valores selecionados na tela de **autoprogramação**.

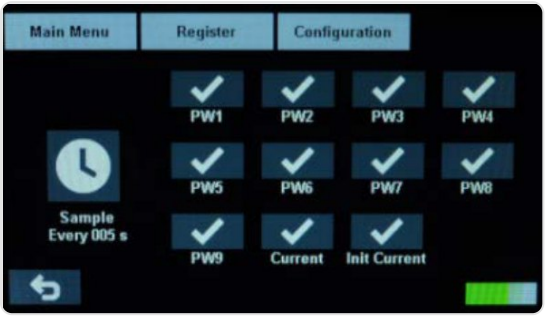
Ao entrar na tela de registro, aparecem 3 opções de registro:

- Somente os equipamentos selecionados
- Laço completo
- Manutenção



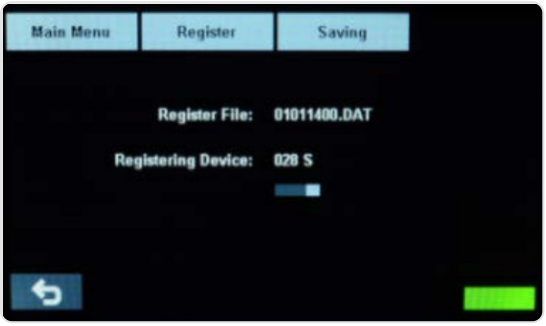
A primeira opção exige fazer antes uma autoprogramação do laço e marcar os equipamentos a registrar.

Para isso, proceda como descrito anteriormente: selecione os equipamentos com a ajuda das setas (na margem direita da tela) e pressione o botão .



Depois de selecionar os equipamentos e a opção de registrar ***"somente equipamentos selecionados"***, o POL-200-TS mostra a tela ao lado.

Pela opção de configuração, registre somente as informações necessárias; consulte o departamento técnico da Honeywell ou, em caso de dúvida, deixe todas as opções selecionadas.



Enquanto o registro estiver em andamento, pressione o ícone de voltar para encerrar a captura de dados no arquivo de registro.

As amostras são geradas com um intervalo de 5 segundos, configurável.



Lembre-se de que o POL-200-TS tem memória suficiente para o registro de eventos, mas ela é limitada.

Recomenda-se usar um tempo de amostragem curto, por um período também curto, ou até uma única leitura (padrão) em laços estáveis. Se o tempo de amostragem for estendido, será gerado um arquivo maior, que reduz o espaço disponível no aparelho para relatórios futuros.

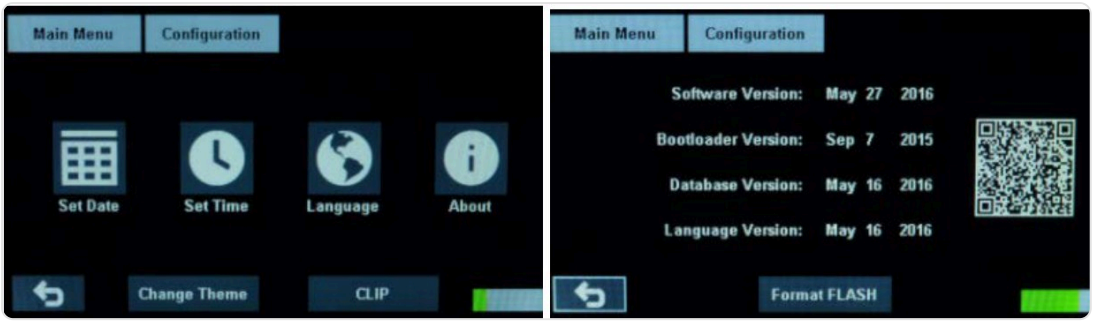
A opção manutenção cria um arquivo de texto com a extensão ".MNT", que pode ser aberto no "Bloco de notas" ou no Word para edição posterior.

NOTA. Recomenda-se apagar da pasta os arquivos antigos de manutenção e de registro, para ter mais capacidade para gerar novos registros.

S/M	Type	Manuf	PW1	PW2	PW3	PW4	PW5	PW6	PW7	PW8	PW9	I(mA)	I_Init(mA)
S	OPTICAL	NOT	0295	0292	0292	0795	0894	2094	0000	0000	0000	050	098
S	OPTICAL	NOT	0295	0292	0293	0794	0894	2094	0000	0000	0000	050	099
S	OPTICAL	NOT	0294	0292	0293	0795	0894	2094	0000	0000	0000	049	099
S	OPTICAL	NOT	0294	0292	0293	0794	0895	2094	0000	0000	0000	049	099
S	OPTICAL	NOT	0294	0292	0293	0795	0894	2094	0000	0000	0000	049	099
S	OPTICAL	NOT	0294	0292	0293	0794	0894	2094	0000	0000	0000	049	099
S	OPTICAL	NOT	0294	0292	0293	0794	0894	2094	0000	0000	0000	049	098

7. Configuração

Na seção de configuração, o usuário pode alterar a data e a hora do aparelho e selecionar o idioma.



O ícone inferior "CLIP" permite selecionar o protocolo CLIP, usado pelas centrais Notifier ID50/60 e ID3000, HBS XLS80 ou Morley DXc, ou o protocolo Avançado, usado pela central Notifier Pearl.

O ícone "Mudar tema" (na tela: *Change Theme*) permite trocar o fundo da tela de branco para preto e vice-versa.

O ícone "Sobre" (na tela: *About*) mostra a versão de software do aparelho.

O ícone QR permite acessar, com um smartphone, a versão on-line mais recente do equipamento.

8. Problemas mais frequentes

Se este símbolo aparecer no canto inferior direito da tela, foi detectado um curto-circuito entre o cabo positivo e o negativo do laço. Divida o laço em trechos para localizar onde está o curto-circuito.

Este símbolo indica uma falha de polaridade invertida. Divida o laço em trechos para localizar em qual base o cabo negativo do laço está ligado por engano ao terminal positivo, ou vice-versa.

"h" minúsculo

Se, na autoprogramação, TODOS os dispositivos do laço aparecerem em letras minúsculas, confira o protocolo selecionado na tela de Configuração. Pode ser que o protocolo de laço selecionado (por exemplo, Morley, System Sensor ou Honeywell HBS) não encontre os dispositivos no laço.

A tela pisca ou se apaga

Confira se o nível de carga da bateria está adequado.
As baterias podem estar danificadas; substitua-as.

As etiquetas dos dispositivos somem ou aparece o caractere de interrogação

Confira se as condições do laço atendem aos requisitos da Honeywell.
Experimente substituir o dispositivo e confira de novo.
Verifique se há ruído na linha.
Registre as informações e analise a possibilidade de ciclos de comportamento inadequado, corrente excessiva etc.

Os dispositivos não aparecem

Confira se não foi selecionado o protocolo AP em vez do CLIP.
Confira se o laço está ligado à entrada "IN" do POL200.

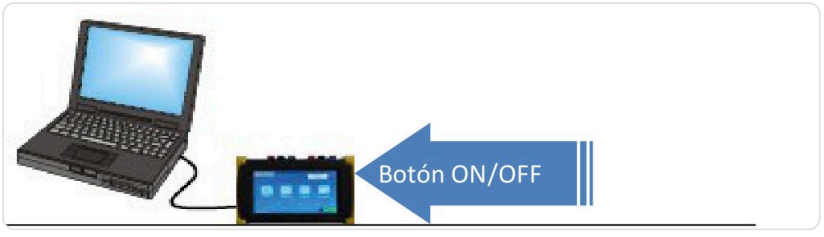
Não há dados registrados nos meus arquivos *.MNA, *.MNC e/ou *.DAT

Remova ou apague os arquivos antigos; eles estão ocupando o espaço de memória disponível.

9. Características técnicas

ALIMENTAÇÃO	230 Vca, com carregador de 12 Vcc
AUTONOMIA	Até 6 h com as baterias 100% carregadas
BATERIAS	6 baterias Ni-MH de 1,2 V (2000 mA) – carga rápida em 1 h
TELA	TFT de 480 x 262 pixels (98 x 56 mm), com 66.000 cores
TECLADO	Teclado sensível ao toque, capacitivo e dinâmico
DIMENSÕES	97 mm (altura) x 177 mm (largura) x 44 mm (profundidade), com os protetores de borracha
COR	Caixa preta e protetores de borracha na cor cinza
PESO	550 g (com as baterias)

O POL-200-TS consome energia mesmo desligado, o que pode descarregar as baterias se ele ficar sem uso por um período prolongado.



Na figura, *Botón ON/OFF* = botão liga/desliga.

A embalagem inclui um cabo USB tipo B para ligar o aparelho a um PC e instalar uma nova versão, copiando-a para a pasta raiz da unidade POL-200-TS.

> **Nota – Autonomia.** A vida útil das baterias depende das ativações de saída (sirene, flash, estroboscópios). Com as baterias totalmente carregadas e o instalador usando a função de aprendizado automático, o aparelho oferece até 6 horas de autonomia. Com o aparelho desligado, a corrente é muito baixa, abaixo de 250 µA, de modo que as baterias mantêm a carga por dias; mesmo assim, recomenda-se carregar o aparelho por completo antes de ir ao local.

CARGA	0 °C a 40 °C
DESCARGA	0 °C a 50 °C
ARMAZENAMENTO	-20 °C a 30 °C
UMIDADE	65 ± 20%

10. Conformidade CE

Este equipamento de verificação de laço atende aos requisitos essenciais de proteção das seguintes Diretivas Europeias:

- RoHS – Restrição ao uso de certas substâncias perigosas em materiais elétricos e eletrônicos.
- Diretiva de equipamentos 2011/65/UE.
- Conformidade com a RoHS 2 – o produto não contém substâncias perigosas acima dos limites definidos na Diretiva RoHS. O produto pertence à categoria 9 – instrumentos de monitoramento e controle.
- Diretiva EMC 2014/30/UE, pela aplicação das seguintes normas EMC:
  - EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 (emissões).
  - Compatibilidade eletromagnética (EMC): norma genérica de emissões para ambientes residenciais, comerciais e de indústria leve.
  - EN 50130-4:2011 + A1:2014 (imunidade).
  - Norma EMC de família de produtos: requisitos de imunidade para componentes de sistemas de incêndio, intrusão e alarme social.

Documento original. Honeywell Life Safety Iberia – C/ Pau Vila, 15-19, 08911 Badalona (Barcelona), Espanha – Tel. 902 03 05 45 – www.honeywelllifesafety.es. POL-200-TS Diagnostic tool, ref. doc. HLSI-MN-963, 21/04/2017. © 2017 Honeywell International Inc.

ANEXO · BOLETIM TÉCNICO TB-HON-ES-POL200TS · ABRIL DE 2019

Atualização do POL-200-TS

A. Como atualizar o POL-200-TS

O conector USB (USB 2.0 tipo B) fica no lado esquerdo do POL-200-TS.

Por ele é possível baixar para o PC os arquivos com os dados coletados nos dispositivos do laço e também instalar o firmware atualizado no POL-200-TS.

Use o cabo USB fornecido para ligar o POL-200-TS a uma porta USB do PC. A tela sensível ao toque do POL-200-TS mostrará um ícone de USB.

Com o Windows Explorer

O POL-200-TS aparece como uma unidade adicional no PC. Ao clicar na unidade, são mostrados os arquivos e as subpastas da unidade raiz do POL-200-TS.

Todos os arquivos da pasta raiz podem ser editados como arquivo de texto.

Atualização do POL-200-TS

> ⚠ **O processo de atualização pode apagar os arquivos de dados de laço existentes (`.DAT` , `.MNA` , `.MNC` , `.MNT`) do POL-200-TS. Por isso, copie-os para o PC antes de iniciar a atualização do POL-200-TS.**

1. Ligue a fonte de alimentação ao POL-200-TS. Use o cabo USB fornecido para ligá-lo a uma porta USB do PC.
2. Copie os arquivos atualizados (`*.TXT` , `EN*.MSJ` , `EN*.DVC` , `*.BIN`) para a pasta raiz do POL-200-TS. Se aparecer uma mensagem de erro avisando que não há memória suficiente, desmarque os arquivos dos outros grupos de idiomas. Os nomes desses arquivos começam com SP, PL, NL, FR, IT ou DE.
3. Desconecte o USB do PC. Desligue e ligue de novo o POL-200-TS: o processo de atualização começa automaticamente depois que ele encontra os arquivos atualizados na pasta raiz.
4. A tela sensível ao toque mostra o seguinte:

```
POxxxxxx.BIN found
Erasing flash memory
Flash memory erase completed
Writing application to flash memory
Application write completed
Verifying flash memory
Flash memory verify completed
File deleted
Executing application
```

Nota da tradução: as mensagens acima aparecem em inglês na tela do aparelho. Elas informam, na ordem: arquivo encontrado; apagando a memória; memória apagada; gravando o programa; gravação concluída; verificando a memória; verificação concluída; arquivo apagado; executando o programa.

5. O POL-200-TS entra em funcionamento com o novo firmware. A configuração de idioma volta para o inglês.

B. Como criar um arquivo “.MNT”

1. Ligue o POL-200-TS, conecte um laço e selecione o protocolo CLIP-ADV para poder criar o arquivo `.MNT` .

2. No menu principal, selecione Laço (na tela: *Loop*).
3. Selecione Mapa (na tela: *Map*).
4. A topologia do laço é analisada e os dispositivos do laço aparecem na tela.
5. Ao final do processo, pressione o ícone , na parte inferior da tela; todos os dados da topologia do laço são exportados para um arquivo MNT.

Sobre este boletim. Tradução para o português feita pela Danke do Brasil a partir do boletim técnico original da Honeywell, em espanhol: "POL-200-TS. Anexo del Manual de usuario. Actualización del POL-200-TS", ref. TB-HON-ES-POL200TS, abril de 2019. O conteúdo técnico é o do original; em caso de divergência, vale o documento do fabricante.

SUPORTE NO BRASIL
Danke do Brasil · distribuidor oficial
Engenharia de aplicação e suporte técnico para instaladores e integradores.

WhatsApp (19) 3237-0374
dankedobrasil@dankedobrasil.com.br
www.dankedobrasil.com.br