

Manual de Usuário

mobiLink (MOBI)



Isenção de responsabilidade

As informações contidas nestas instruções correspondem ao status técnico no momento de sua impressão e são transmitidas com o melhor de nosso conhecimento. A Sensycal não garante que este documento esteja livre de erros. As informações contidas nestas instruções não constituem, em hipótese alguma, uma base para reivindicações de garantia ou acordos contratuais relativos aos produtos descritos e, especialmente, não podem ser consideradas como garantia relativa à qualidade e durabilidade, de acordo com a Seção 443 do Código Civil Alemão. Nós nos reservamos o direito de fazer quaisquer alterações ou melhorias nestas instruções sem aviso prévio. O projeto real dos produtos pode se desviar das informações contidas nas instruções se alterações técnicas e melhorias no produto assim o exigirem.

Marcas registradas

FOUNDATION™ e HART® são marcas do FieldComm Group de Austin, Texas, EUA.

Código aberto

Para cumprir os termos internacionais de licenciamento de software, oferecemos os arquivos de origem do software de código aberto usado em nossos produtos. Para obter detalhes, consulte <https://opensource.softing.com/>

Se estiver interessado em nossas modificações de fonte e fontes usadas, entre em contato com: info@softing.com

Sensycal Instrumentos e Sistemas Ltda.

Avenida do Estado 4567, São Paulo, SP,
CEP 03105-000

Telefone: +55 11 3275 0094

E-mail: vendas@sensycal.com.br

Web: www.sensycal.com.br

Índice

Capítulo 1	Sobre este manual	5
1.1	Início.....	5
1.2	Público alvo	5
1.3	Convenções tipográficas	5
1.4	Histórico de documentos	6
1.5	Documentação relacionada	6
1.6	Feedback do documento	6
Capítulo 2	Sobre a mobiLink	7
2.1	Uso pretendido	7
2.2	Entrega e downloads.....	7
2.3	Descrição funcional	8
2.4	Fonte de alimentação	9
2.4.1	Instruções de segurança e descarte da bateria	9
2.4.2	Vida útil da bateria	10
2.4.3	Substituição de baterias.....	10
Capítulo 3	Segurança	11
3.1	Proteção contra explosão	11
3.2	Aviso de uso	13
3.3	Transporte, limpeza, manutenção	13
Capítulo 4	Instalação de aplicativos mobiLink.....	14
Capítulo 5	Trabalhando com o mobiLink.....	15
5.1	Desembalagem e inspeção do mobiLink	15
5.2	Tipos de conexão	15
5.3	Preparando-se para a inicialização	15
5.3.1	Conexão USB	16
5.3.2	Emparelhamento Bluetooth.....	16
5.4	Uso do mobiLink em um ambiente HART	17
5.5	Uso do mobiLink em um ambiente de fieldbus	18
5.5.1	Notas especiais para PROFIBUS PA.....	19
5.5.2	Licenciamento do mobiLink para FF e PA.....	20
5.6	Uso do mobiLink em atmosferas explosivas	21
5.7	Aumento da vida útil da bateria	22
5.8	Atualização do firmware	22

Capítulo 6	Dados técnicos.....	24
6.1	Desenho do controle de FM.....	26
Capítulo 7	Declaração de conformidade	27
7.1	Marcas de certificação	30
7.2	Certificação Bluetooth.....	31
7.2.1	Uso nos Estados Unidos da América.....	31
7.2.2	Uso no Canadá	32
7.2.3	Uso no Japão.....	33
7.3	Certificado ATEX EC.....	33
7.4	Certificado IECEX	34
7.5	Certificados FM	35

1 Sobre este manual

Este manual explica como conectar e iniciar o mobiLink e como usar o dispositivo para configurar e manter dispositivos de campo por USB ou Bluetooth com aplicativos de software compatíveis com PCs, tablets ou smartphones.

1.1 Antes de iniciar

Este guia deve ser lido cuidadosamente e totalmente compreendido por qualquer pessoa que trabalhe com o mobiLink para garantir o uso seguro e adequado do dispositivo. A Sensycal não assume nenhuma responsabilidade por danos causados por instalação ou operação inadequada deste produto.

Não há garantia de que este documento esteja livre de erros. As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Se tiver algum problema para entender as informações e instruções do guia, informe-nos por escrito. Para obter a versão mais atualizada do guia de hardware, visite o [site do produto](#).

1.2 Público-alvo

Este guia do usuário foi escrito para pessoal de operação experiente e especialistas em rede responsáveis pela configuração e manutenção de dispositivos de campo, incluindo dispositivos HART, FOUNDATION fieldbus e Profibus PA. Qualquer pessoa que utilize um mobiLink deve ter lido e compreendido totalmente os requisitos de segurança e as instruções de trabalho contidas neste guia.

1.3 Convenções tipográficas

As convenções a seguir são usadas em toda a documentação de nossos produtos:

Teclas, botões, itens de menu, comandos e outros elementos que envolvem a interação do usuário são definidos em negrito e as sequências de menu são separadas por uma seta

Abra **Iniciar** à **Painel de controle** à **Programas**

Os botões da interface do usuário são colocados entre colchetes e em negrito

Pressione **[Start]** para iniciar o aplicativo

Amostras de codificação, extratos de arquivos e saída de tela são definidos no tipo de fonte Courier

MaxDlsapAddressSupported=23

Os nomes de arquivos e diretórios estão escritos em itálico

Os arquivos de descrição do dispositivo estão localizados em C:

\<Nome do aplicativo>\delivery\software\Arquivos de descrição do dispositivo



CUIDADO

Esse símbolo é usado para indicar uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em danos ou ferimentos leves a moderados.



Observação

Esse símbolo é usado para chamar a atenção para informações importantes que devem ser seguidas durante a instalação, o uso ou a manutenção desse dispositivo.



Dica

Esse símbolo é usado para fornecer dicas úteis ao usuário.

1.4 Histórico de documentos

Versão do documento	Modificações em relação à versão anterior
1.00	Versão inicial
1.01	Nenhuma alteração na versão 1.00 do hardware. Certificação Bluetooth adicionada para o Japão.
1.02	Nenhuma alteração na versão de hardware 1.00. Foram adicionadas descrições da funcionalidade PROFIBUS PA baseada em software.
1.30	Novo licenciamento, maior duração da bateria e recursos Bluetooth Low Energy adicionados.
1.31	Versão do hardware alterada de 1.00 para 1.10 para aprovação do grupo de explosão IIC. Consulte a seção Dados técnicos ²⁴ .
1.32	Correção da versão do documento. Reversão para o número de versão 1.3x e publicação como V1.32 por motivos editoriais. Aprovação FM ³⁰ e certificado ³⁵ adicionados.
1.33	AVISO de CUIDADO adicionado no capítulo 3.1 Proteção contra explosão ¹¹ e marcas de certificação ¹¹ atualizado.
1.40	Seções Declaração de conformidade e Dados técnicos ²⁴ atualizado. Exemplos de placas de identificação no capítulo Dados técnicos atualizado.

1.5 Documentação relacionada

A documentação a seguir descreve a inicialização do mobiLink e como operar o dispositivo com o software aplicativo compatível. Consulte o [site do produto](#) para obter mais informações e downloads:

- § *Primeiros passos* - Guia rápido V1.30 (enviado com o produto na caixa)
- § *Ferramenta de configuração de comunicação* - Guia do usuário V2.23
- § *MOBILINKdtm* - Guia do Usuário V1.30

1.6 Feedback do documento

Gostaríamos de incentivá-lo a fornecer feedback para nos ajudar a melhorar a documentação. Você pode adicionar seus comentários ao arquivo PDF usando a ferramenta de edição do Adobe Reader e enviar seus comentários por e-mail para support.automation@softing.com.

Se preferir nos enviar seus comentários somente por e-mail, inclua as seguintes informações:

- § nome do documento

- § versão do documento (conforme mostrado na página de rosto)
- § número da página

2 Sobre a mobiLink

O mobiLink é um dispositivo móvel de comunicação de campo projetado para configurar, gerenciar ou solucionar problemas de dispositivos de campo HART, FOUNDATION Fieldbus ou PROFIBUS PA em um loop HART ou segmento de fieldbus alimentado externamente. É adequado para áreas de risco (atmosferas explosivas) e pode ser conectado por meio de conexão com ou sem fio a PCs, tablets ou smartphones. Ele pode ser operado com um servidor de comunicação mobiLink FDI, qualquer aplicativo de estrutura FDT comum ou uma ferramenta de configuração, como a ferramenta de configuração de comunicação *ComConf* da própria Softing. Em vez de usar um aplicativo de estrutura FDT, o mobiLink pode ser usado com um driver específico para se conectar à ferramenta de gerenciamento de dispositivos *FieldMate* da Yokogawa Field. Além disso, o mobiLink suporta a configuração e a comunicação HART usando o Smart Communicator da ProComSol para dispositivos Android e iOS.

2.1 Uso pretendido

O mobiLink é usado para fazer interface com segmentos de rede para configurar, comissionar e manter dispositivos de campo conectados (HART, FOUNDATION Fieldbus ou PROFIBUS PA). O mobiLink pode ser usado tanto em instalações de campo em escala real quanto em instalações externas na bancada de trabalho. Como o mobiLink não fornece energia aos dispositivos conectados, um loop HART alimentado ou um segmento de barramento de campo alimentado é necessário para a configuração e manutenção dos dispositivos de campo conectados. necessário. O dispositivo é certificado para atmosferas explosivas (consulte [o](#) ³³) e pode ser [certificado ATEX](#) conectado a dispositivos de campo intrinsecamente seguros).



CUIDADO

Não conecte o mobiLink diretamente a uma fonte de alimentação principal.



Observação

Evite interferir em um sistema em funcionamento. Tenha o máximo de cuidado ao usar o mobiLink em plantas operacionais. Certifique-se de que o trabalho com o mobiLink não cause interrupções no processo que levem a danos, ferimentos ou morte. Siga todas as precauções de segurança e procedimentos de trabalho contidos neste documento!

2.2 Entrega e downloads

Os seguintes componentes são enviados na caixa do produto:

- § Unidade mobiLink
- § Cabo USB (2 m)
- § conjunto de cabos de teste vermelho/preto com braçadeira (1 m)
- § 3 [pilhas](#) AA ¹⁰
- § Guia de introdução impresso

Os seguintes componentes estão disponíveis para download na página do produto:



gerenciador mobiLink

Ferramenta de configuração de comunicação

MOBILINKdtm

PACTware

2.3 Descrição funcional



Conector	Fieldbus básico	PROFIBUS PA	HART
(1) FIELDBUS vermelho	DADOS +	PA +	
(2) Preto comum	DADOS -	PA -	HART N
(3) HART vermelho			HART P

Conector / Botão	Função
(4) USB	Conector tipo USB-C
(5) Botão Bluetooth	Ativar a visibilidade para o emparelhamento
(6) Botão liga/desliga	Ligado/Desligado

LED	Função
(7) FIELDBUS	Indica que o dispositivo está em comunicação com o fieldbus.
(8) HART	Indica que o dispositivo está em comunicação HART.
(9) Bluetooth	Aceso por 2 minutos = modo de emparelhamento; piscando a cada 2 segundos = emparelhado com o dispositivo; piscando a cada segundo = em comunicação com o dispositivo.
(10) Bateria fraca	Pisca a cada 2 segundos = a bateria está fraca; pisca a cada 10 segundos = o mobiLink está funcionando no modo de maior duração da bateria
(11) Potência	Luz constante = o dispositivo está ligado.

2.4 Fonte de alimentação

O dispositivo precisa de baterias para funcionar. Antes de usar o mobilink pela primeira vez, abra o compartimento de pilhas na parte traseira do dispositivo e insira as pilhas AA não recarregáveis

incluídas na entrega. Consulte também a seção [Substituição de baterias](#).

A energia da bateria é monitorada pelo dispositivo. O LED amarelo da bateria acende quando a carga da bateria está baixa. Verifique as baterias antes de usar o dispositivo. Consulte [Preparação para a inicialização](#) para obter detalhes.



Observação

A vida útil da bateria é determinada pelo modo de operação (USB ou Bluetooth) e a temperatura ambiente (consulte [Dados técnicos](#)).

2.4.1 Instruções de segurança e descarte da bateria

Leia as instruções a seguir para evitar danos ao seu dispositivo em áreas de risco, incluindo ferimentos ou incêndios causados por vazamento, superaquecimento, explosão ou erosão.

- § Opere o mobilink somente com o tipo de bateria especificado no capítulo [Dados técnicos](#).
Se o mobilink for operado com baterias que não sejam do tipo especificado, a certificação Ex se tornará inválida.
- § Substitua as baterias assim que o LED da bateria começar a piscar (a cada 2 segundos). As baterias descarregadas devem ser removidas imediatamente do dispositivo para evitar possíveis danos.
- § Não remova ou instale baterias e não abra o compartimento da bateria em áreas de risco.
- § Sempre substitua todas as baterias ao mesmo tempo usando tipos novos e iguais. Em diferentes estados de descarga, há risco de inversão de tensão com risco progressivo de vazamento ou ruptura.
- § Armazene as baterias em um local seco e em temperatura ambiente normal. Não armazene as baterias perto ou sobre fontes de calor, como fogões ou fornos.
- § Para períodos mais longos de armazenamento, é recomendável remover as baterias do dispositivo para evitar possíveis danos causados por vazamento das baterias.
- § Evite abusos mecânicos ou elétricos. Não provoque curto-circuito nem instale incorretamente. As baterias podem explodir, pirolisar ou se soltar se forem desmontadas, esmagadas, recarregadas ou expostas a altas temperaturas.
- § Não remova a etiqueta da bateria.
- § Não misture baterias de fabricantes diferentes.
- § Não misture baterias novas com usadas.

- § As baterias descarregadas devem ser removidas imediatamente do mobiLink para evitar possíveis danos.

2.4.2 Vida útil da bateria

A vida útil da bateria depende do modo de operação e é estimada da seguinte forma:

Operação	Vida útil esperada da bateria
HART via Bluetooth	> 45 horas
Fieldbus sobre Bluetooth	> 45 horas
HART via USB	> 6 dias
Fieldbus sobre USB	> 1 ano

Quando não está conectado, o mobiLink passa, após 5 minutos, para o modo de economia de energia (o LED de energia pisca a cada 2 segundos). Ele permanecerá no modo de economia de energia por 25 minutos e se desligará automaticamente se não estiver conectado.

2.4.3 Substituição de baterias

Siga estas etapas para substituir as baterias do mobiLink:

1. Desligue o mobiLink.
2. Desconecte o dispositivo do FIELDBUS ou HART e do USB.
3. Desparafuse a tampa da bateria na parte traseira.
4. Levante a tampa.
5. Remova as baterias.
6. Insira as baterias de reposição conforme mostrado na parte inferior do compartimento de baterias.



CUIDADO

Use somente o tipo de bateria especificado no capítulo [Dados técnicos](#). Se o mobiLink for operado com baterias que não sejam do tipo especificado, a certificação Ex se tornará inválida.

7. Verifique se as baterias estão encaixadas corretamente.
8. Recoloque a tampa da bateria e certifique-se de que ela esteja firmemente no lugar.
9. Aperte a tampa da bateria com a mão. Não aperte demais!



3 Segurança

O mobiLink deve ser operado somente por pessoal qualificado. O operador é responsável pelo transporte, operação e manutenção do produto. A segurança pessoal e a proteção do equipamento são garantidas somente se o mobiLink for usado conforme previsto.

Para garantir a segurança do pessoal e do equipamento, o mobiLink deve ser usado conforme previsto pelo fabricante e de acordo com este manual. As leis e os regulamentos locais aplicáveis ao uso desse dispositivo devem ser observados.

3.1 Proteção contra explosão

Com o mobiLink, é possível estabelecer uma conexão intrinsecamente segura com dispositivos HART, FOUNDATION Fieldbus ou PROFIBUS PA. O dispositivo foi desenvolvido para uso em áreas de risco, classificadas como Zona 1/Zona 2 (Categoria Gas-Ex 2G). Ele é aprovado para o grupo de explosão IIC e para a classe de temperatura T4. O mobiLink pode ser conectado a circuitos fieldbus intrinsecamente seguros da categoria "ia".

Certifique-se de usar o dispositivo somente em conformidade com os requisitos de segurança locais para a instalação de equipamentos elétricos para uso em áreas de risco associadas a atmosferas explosivas. Além disso, observe o seguinte:

- § Não abra o mobiLink, exceto o compartimento da bateria.
- § Não abra o compartimento da bateria em atmosferas explosivas.
- § Todas as informações e avisos contidos neste documento devem ser totalmente compreendidos antes do uso do produto.
- § Certifique-se de que os parâmetros elétricos do mobiLink correspondam à instalação do fieldbus.
- § Não use uma conexão USB para seu dispositivo host dentro de áreas de risco. (A conexão USB é isolada galvanicamente do mobiLink e só pode ser conectada fora da área de risco e a interfaces USB se for garantido que uma tensão máxima relacionada à segurança de $U_m = 253 \text{ V}$ não possa ser excedida, mesmo em caso de falha).
- § Se o mobiLink for ou tiver sido conectado a circuitos elétricos não intrinsecamente seguros ou fora dos parâmetros elétricos especificados, a aprovação Ex para o mobiLink será anulada. Qualquer mobiLink que esteja ou tenha sido conectado a circuitos elétricos não intrinsecamente seguros deve ser marcado permanentemente de forma clara para evitar o uso futuro errôneo.
- § Nunca use o mobiLink com um invólucro aberto. A abertura da caixa invalida a aprovação Ex.
- § Certifique-se de que o compartimento da bateria esteja fechado antes de usar o mobiLink.
- § Não remova ou insira as baterias em áreas de risco Ex.
- § Use somente baterias aprovadas. O uso de qualquer outro tipo de bateria invalidará a aprovação Ex e representará um risco à segurança.

- § Se as observações indicadas neste trecho não forem observadas ou em caso de manuseio inadequado do dispositivo, a Softing se reserva o direito de isentar-se de qualquer responsabilidade. Além disso, a garantia dos dispositivos e das peças de reposição não será mais aplicável.
- § Os detalhes deste guia de hardware devem ser observados, assim como as condições de uso e os detalhes aplicáveis indicados na marcação e no rótulo do produto.
- § Qualquer seleção e operação do dispositivo deve ser feita levando-se em consideração os requisitos locais para equipamentos elétricos destinados ao uso em áreas/localizações perigosas. Na União Europeia, os requisitos da norma EN 60079-14 devem ser rigorosamente observados.
- § Devem ser tomadas as devidas precauções para evitar a atuação não intencional ou o comprometimento do dispositivo.
- § O equipamento é aprovado somente para o uso pretendido. Em caso de não conformidade, a garantia e a responsabilidade da Softing não se aplicam mais!
- § Todos os componentes elétricos conectados devem ser adequados para o respectivo uso pretendido.
- § O operador deve garantir a proteção contra raios de acordo com as normas locais.



Observação

Se o mobiLink for conectado a circuitos elétricos não intrinsecamente seguros ou se o dispositivo for operado fora dos parâmetros elétricos especificados, a aprovação Ex não será mais válida. Nesse caso, o dispositivo não poderá mais ser usado em circuitos intrinsecamente seguros e deverá ser claramente marcado para que o usuário possa evitar o uso incorreto.



CUIDADO

Se o mobiLink for usado dentro de áreas perigosas (Ex), o dispositivo só poderá ser conectado a circuitos certificados. Fora de áreas de risco, o mobiLink também pode ser conectado a sistemas HART e fieldbus não intrinsecamente seguros. É de responsabilidade exclusiva do usuário garantir que a tensão máxima permitida $U_m = 30 \text{ V}$ nunca seja excedida.

3.2 Aviso de uso

Durante a inicialização, o mobiLink tenta verificar o modo de operação em relação ao fieldbus conectado. Se os terminais de fieldbus estiverem conectados a um link de 4-20 mA em operação, isso comprometerá o valor analógico do processo. Certifique-se de usar as conexões e o modo corretos.

3.3 Transporte, limpeza, manutenção

Transporte:

Para o transporte, certifique-se de que o mobiLink esteja protegido mecanicamente contra ligação inadvertida. Caso contrário, remova as baterias durante o transporte.

Limpeza:

Periodicamente, limpe a caixa com um pano úmido. Não use abrasivos ou solventes. Não limpe o mobiLink em áreas de risco!

Manutenção:

O mobiLink não contém nenhuma peça que possa ser reparada. O dispositivo só pode ser modificado e reparado pela Softing. A abertura da caixa invalida a aprovação Ex e torna a garantia nula e sem efeito.

4 Instalação de aplicativos mobiLink

Antes de poder trabalhar com o mobiLink, instale o mobiLink FDI Communication Server (para sistemas host FDI), o MOBILINKdtm (para aplicativos de estrutura FDT) ou a Communication Configuration Tool (ComConf). Para atualizar o firmware do mobiLink e gerenciar as licenças opcionais, você também precisará instalar o mobiLink Manager. Você pode fazer o download de todos os aplicativos de software no [site do produto mobiLink](#).

1. Faça o download do software mais recente.
2. Clique duas vezes no arquivo de configuração para iniciar a instalação.



Observação

Você precisará de direitos de acesso administrativo para instalar o software. Inicie a configuração conforme descrito acima e autorize a instalação com seus dados de acesso em uma caixa de diálogo do UAC. Certifique-se de que a "Softing AG" seja mencionada na caixa de diálogo do UAC como editor verificado. Se você estiver conectado como administrador, só precisará confirmar sua escolha.

3. Selecione o idioma de instalação.
4. Siga as instruções do assistente de instalação.
Entre em contato com [o suporte da Softing](#) se ocorrer um erro durante a instalação
5. Repita as etapas de download e instalação para o mobiLink Manager.

5 Trabalhando com o mobiLink

5.1 Desembalagem e inspeção do mobiLink

O mobiLink é fornecido com os componentes listados no Capítulo [Entrega e downloads](#)¹⁷.

Antes de usar:

Antes de instalar o mobiLink, verifique a integridade do dispositivo, pois qualquer um dos itens a seguir representa um risco de segurança:

- § danos externos à carcaça
- § danos ao isolamento dos cabos de teste
- § exposição a tensões que excedam os parâmetros especificados
- § armazenamento incorreto da unidade
- § danos sofridos em trânsito
- § certificados ou rótulos incompletos ou ilegíveis



Observação

Se o dispositivo estiver danificado, entre em contato com o Suporte da Softing imediatamente.

5.2 Tipos de conexão

O mobiLink pode ser conectado via interface USB ou via Bluetooth. A escolha da conexão depende do fato de o dispositivo ser usado dentro ou fora de áreas de risco.

Dentro de áreas de risco, a conexão Bluetooth deve ser usada. O uso da interface USB em áreas de risco é estritamente proibido. Sempre conecte a tampa plástica sobre o USB para proteção.

Fora de áreas de risco, pode ser usada uma conexão USB. É permitido conectar circuitos intrinsecamente seguros à interface Fieldbus e HART, desde que os parâmetros intrinsecamente seguros sejam

observado, consulte o [capítulo Dados](#)²⁴.
técnicos

5.3 Preparação para a inicialização

Antes de usar o mobiLink em combinação com o protocolo FOUNDATION Fieldbus ou PROFIBUS PA pela primeira vez, certifique-se de que o mobiLink esteja executando a versão mais recente do firmware para os protocolos suportados. Consulte o [site do produto mobiLink](#) para obter a versão mais recente do firmware e a

Capítulo [Atualização do](#)²² sobre como instalar o firmware.
[firmware](#)

1. Configure uma conexão USB ou Bluetooth antes de iniciar o mobiLink.

2. Verifique se o dispositivo mobiLink tem baterias inseridas. Caso contrário, insira as baterias conforme descrito no capítulo [Substituição de baterias](#).

3. Pressione o botão liga/desliga por cerca de 2 segundos para ligar o mobiLink e aguarde 5 segundos até que a verificação da bateria seja realizada. Verifique se a carga da bateria é suficiente. A carga baixa da bateria é indicada por um LED de bateria amarelo piscando.

5.3.1 Conexão USB

Se você conectar o mobiLink a um dispositivo host pela porta USB, o mobiLink iniciará automaticamente a comunicação USB. Por outro lado, se você ligar o mobiLink sem uma conexão USB com fio, o dispositivo ativará automaticamente a comunicação Bluetooth sem fio. Não é possível usar o Bluetooth enquanto o cabo USB estiver conectado. Ao desconectar o cabo USB durante a operação, o mobiLink é desligado. Conectar o cabo USB durante a operação do Bluetooth fará com que o mobiLink seja reiniciado.



CUIDADO

A conexão USB não é certificada para uso em atmosferas explosivas.

5.3.2 Emparelhamento Bluetooth

O mobiLink é compatível com o protocolo Bluetooth Low Energy (BLE), conhecido como Bluetooth Smart. Na comunicação Bluetooth, o mobiLink atua como um dispositivo periférico para o seu PC, smartphone ou tablet e fica visível o tempo todo como *mL<SerialNumber>_BLE*, sem a necessidade de pressionar o botão Bluetooth. Atualmente, apenas os dispositivos Bluetooth executados no iOS (Apple) são compatíveis com BLE. A maioria dos dispositivos Android normalmente ainda funciona apenas com o Bluetooth clássico. O emparelhamento com o Bluetooth classic é necessário apenas na primeira vez em que você se conectar ao seu PC, smartphone ou tablet.

1. Pressione o botão liga/desliga por 2 segundos para ligar o mobiLink.
O mobiLink reconhecerá, emparelhará e se comunicará automaticamente com os periféricos BLE.
2. Pressione o botão Bluetooth por mais de dois segundos para emparelhar com dispositivos periféricos clássicos Bluetooth.
O LED azul do Bluetooth se acende. O mobiLink agora está visível para os dispositivos Bluetooth clássicos por 2 minutos e pode ser emparelhado.
3. Inicie a função de verificação de Bluetooth em seu dispositivo Bluetooth. Quando um novo dispositivo com o nome mobiLink aparecer, seguido pelo número de série, selecione mobiLink para emparelhamento. Não é necessário digitar um PIN ou uma frase secreta.
4. Pressione o botão liga/desliga por cerca de 2 segundos para desligar o mobiLink.



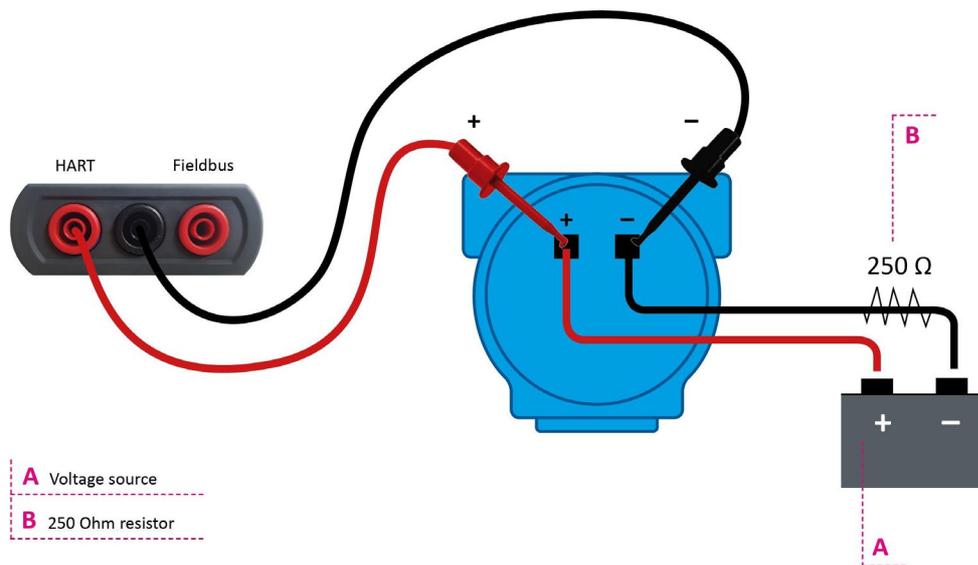
Observação

Quando o mobiLink é ligado e o dispositivo não está conectado a um cabo USB, o modo de comunicação Bluetooth é ativado por padrão. Não é necessário pressionar o botão Bluetooth para estabelecer comunicação com um dispositivo host emparelhado.

5.4 Uso do mobiLink em um ambiente HART

O HART se comunica em um loop de corrente de 4-20 mA que alimenta os dispositivos HART conectados e indica o valor do processo primário. Certifique-se de que você esteja conectado a um loop HART alimentado, pois o mobiLink não alimenta os dispositivos no loop HART.

Antes de conectar o mobiLink a circuitos intrinsecamente seguros, certifique-se de que o circuito elétrico intrínseco os parâmetros de segurança sejam observados (consulte a ²⁴ para obter mais detalhes). seção [Dados técnicos](#)



Configuração de uma conexão HART

1. Conecte o mobiLink a um ambiente HART conforme mostrado acima.
2. Conecte o mobiLink ao seu PC (ou smartphone ou tablet) usando Bluetooth ou USB.
3. Pressione o botão liga/desliga por cerca de 2 segundos para ligar o mobiLink.
4. Inicie um aplicativo de sua escolha em seu PC (ou smartphone ou tablet).
5. Selecione mobiLink como interface HART.



Observação

O modo de operação é selecionado pelo aplicativo utilizado (MOBILINKdtm ou ComConf). O mobiLink verifica se as condições elétricas na interface correspondem ao modo selecionado. Portanto, o mobiLink deve ser conectado a um dispositivo HART ou a um segmento de fieldbus antes de o aplicativo ser iniciado.

6. Verifique se o LED HART está indicando o modo

HART. O LED está piscando a cada 2 segundos.

5.5 Uso do mobiLink em um ambiente de fieldbus

O FOUNDATION Fieldbus e o PROFIBUS PA usam a mesma camada física em seu mobiLink. O dispositivo verifica a tensão do fieldbus e a polaridade durante a inicialização. Se for detectado um problema, o mobiLink não estabelecerá uma conexão. Antes de conectar o mobiLink a circuitos intrinsecamente seguros, certifique-se de que os parâmetros elétricos de segurança intrínseca sejam observados (consulte a Seção [Técnica Dados](#) para obter mais detalhes). Como o mobiLink não alimenta dispositivos em um segmento de barramento de campo, certifique-se de que você está conectado a um segmento de fieldbus energizado.



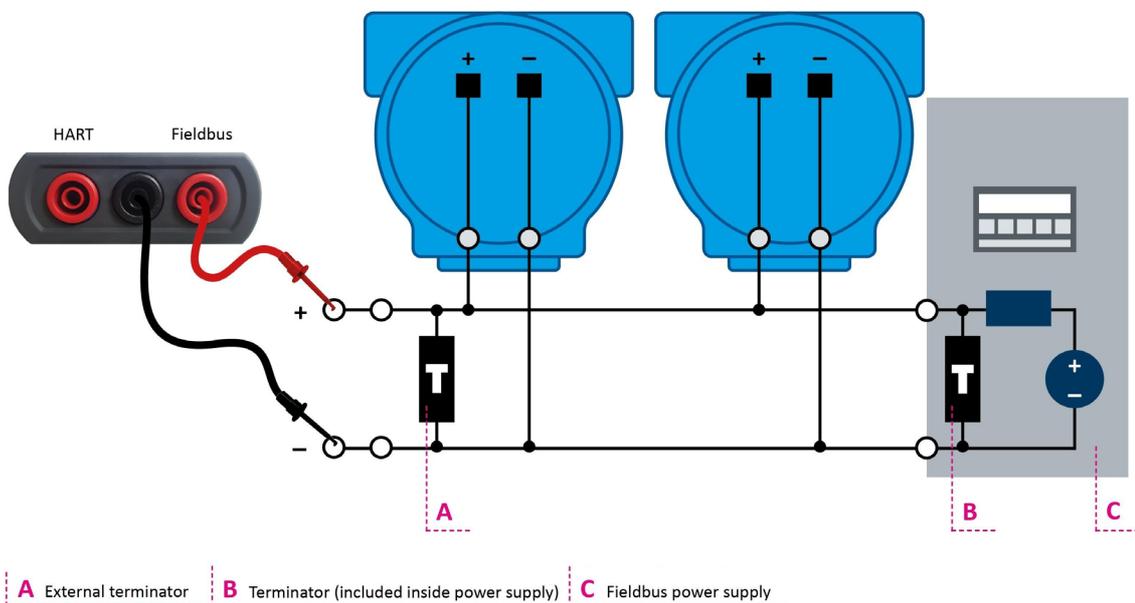
CUIDADO

O mobiLink consome aproximadamente 10 mA do segmento de fieldbus quando conectado ao seu PC, smartphone ou tablet. Certifique-se de que a fonte de alimentação do fieldbus cubra a amperagem adicional. Se a fonte de alimentação estiver funcionando perto de sua capacidade, a conexão do mobiLink pode resultar em perda de comunicação.



Observação

Se pretender acessar dispositivos de campo por FOUNDATION Fieldbus ou PROFIBUS PA, será necessário adquirir uma licença separada. Consulte o capítulo [Licenciamento do mobiLink para FF e PA](#) ²⁰ para obter detalhes.



Configuração de uma conexão de fieldbus

1. Conecte o mobiLink a um ambiente de barramento de campo, conforme mostrado acima.
2. Conecte o mobiLink ao seu PC (ou smartphone ou tablet) usando Bluetooth ou USB.
3. Pressione o botão liga/desliga por cerca de 2 segundos para ligar o mobiLink.

4. Inicie um aplicativo de sua escolha em seu PC (ou smartphone ou tablet).

5. Selecione mobiLink como interface de fieldbus.



Observação

O modo de operação é selecionado pelo aplicativo utilizado (MOBILINKdtm ou ComConf). O mobiLink verifica se as condições elétricas na interface correspondem ao modo selecionado. Portanto, o mobiLink deve ser conectado a um dispositivo HART ou a um segmento de fieldbus antes de o aplicativo ser iniciado.

6. Verifique se o LED FIELDBUS está indicando o modo fieldbus. O LED está piscando a cada 2 segundos.

5.5.1 Notas especiais para PROFIBUS PA

Todos os mestres de PA PROFIBUS devem usar os mesmos parâmetros de barramento por segmento de PA. O mobiLink foi testado e aprovado em conjunto com os seguintes mestres de PA:

- § Gateways de softing (pnGate PA/PB, mbGate PA)
- § Siemens PA Link (IM-153)
- § Pepperl + Fuchs SK3
- § Acoplador de segmento básico Pepperl + Fuchs

Restrições:

Os seguintes PA masters não podem se comunicar com o mobiLink:

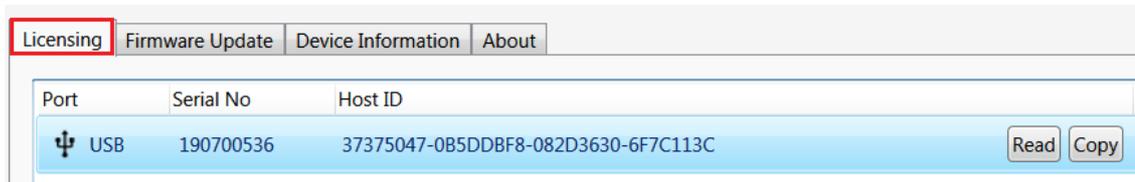
- § Pepperl + Fuchs SK1 e SK2

Para obter detalhes sobre como definir os parâmetros do barramento, consulte o Guia do Usuário do **MOBILINKdtm** correspondente.

5.5.2 Licenciamento do mobiLink para FF e PA

Para usar o mobiLink para FOUNDATION Fieldbus e PROFIBUS PA, você precisará ativar uma licença correspondente. A licença é opcional e não está incluída na entrega padrão.

1. Abra o mobiLink Manager que você baixou anteriormente para ler o ID do host.
2. Selecione a guia **Licenciamento**.



3. Clique em **[Read]** para o mobiLink que você deseja licenciar. O ID do host é exibido.
4. Clique em **[Copy]**.
5. Acesse o site da Softing Industrial e clique no ícone  no canto superior direito para se registrar ou selecione este link [do Portal My Softing](#). Quando estiver registrado e conectado, você será direcionado para a página **My Softing**.
6. Clique em **[Register License]**.
7. Digite a **chave de licença** do seu certificado de licença no campo de entrada da chave de licença.
Você terá recebido o certificado de licença quando adquiriu a licença FOUNDATION Fieldbus ou PROFIBUS PA.
8. Cole o ID do host que você copiou na Etapa 4 no campo **ID do host** da página My Softing.

Register License

Please enter your License Key and your Host ID. If you want to get notified in case of new releases, just check enable release info.

Activate License:

License Key

12345-ABCDE-67890-FGHIJ

Host ID

Enable Release Info

Register License

Cancel

9. Clique em **[Register License]**.
É gerado um arquivo de licença.
10. Clique em **[Download]** para salvar o arquivo de licença em seu computador.
11. Mude para o aplicativo mobiLink Manager.
12. Selecione o mobiLink com o ID de host correspondente.
13. Clique no ícone  para procurar o arquivo de licença em seu PC e clique em **[Open]**.
14. Clique em **[Transfer License]**.
A barra de progresso mostra o status da instalação.
Você será notificado quando a instalação for concluída.

5.6 Uso do mobiLink em atmosferas explosivas

Em atmosferas explosivas, o mobiLink deve se conectar a PCs, smartphones ou tablets por Bluetooth. Fora de atmosferas explosivas, o mobiLink pode ser conectado via interface USB.

O mobiLink atende aos requisitos de segurança intrínseca para áreas perigosas classificadas como Zona 1/Zona 2 (Gas-Ex Categoria 2G). Ele pode ser conectado a loops HART ou segmentos de fieldbus conectados a equipamentos localizados em locais de Zona 0/1/2 Grupo IIC.

Para obter orientação sobre instalações nos EUA, consulte ANSI/ISA-RP12.06.01, Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations (Instalação de sistemas intrinsecamente seguros para locais perigosos (classificados)). Todas as instalações devem estar em conformidade com as instruções contidas neste guia do usuário. A adulteração e a substituição por componentes que não sejam de fábrica podem afetar negativamente o uso seguro do sistema. As instalações nos EUA devem estar em conformidade com os requisitos relevantes do National Electrical Code® (ANSI/NFPA-70 (NEC®)). As instalações no Canadá devem estar em conformidade com os requisitos relevantes do Código Elétrico Canadense, Parte 1 (CSA C22.1) e CSA C22.2 No 213:2017 (ou UL121201:2017), Seção 9.2.1 (Marcação relacionada a locais perigosos) e Seções 18.2 a 18.5.



Observação

Para instalações de acordo com os regulamentos canadenses e norte-americanos, consulte o manual de segurança.

[desenho de controle de FM](#) (também disponível para download no [mobiLink](#) relevante [no local do produto](#)).



CUIDADO

Sempre feche a aba da tampa do USB para proteger o conector USB.



CUIDADO

Use somente baterias aprovadas. Consulte [os dados técnicos](#) para obter detalhes.



Observação

Você pode conectar circuitos intrinsecamente seguros à interface Fieldbus e HART, desde que o mobiLink seja usado fora de áreas de risco e dentro de áreas intrinsecamente seguras.

parâmetros. Para obter mais detalhes, consulte a seção ²⁴.

[Dados técnicos](#)



AVISO

A conexão do mobiLink a circuitos elétricos não intrinsecamente seguros ou a operação do produto fora dos parâmetros elétricos especificados invalidará a aprovação Ex. Nesse caso, o mobiLink não poderá mais ser usado em circuitos intrinsecamente seguros e deverá ser claramente marcado para que o usuário

possa evitar o uso incorreto.

5.7 Aumento da vida útil da bateria

Você pode aumentar a vida útil da bateria do mobiLink consumindo 18 mA do fieldbus em vez dos 10 mA padrão. Basta pressionar o botão Bluetooth por pelo menos 3 segundos. O LED de bateria fraca piscará 2 ou 3 vezes para indicar uma mudança no consumo de energia do fieldbus. Quando esse modo estiver ativado, o LED de bateria fraca piscará a cada 5 segundos.



Observação

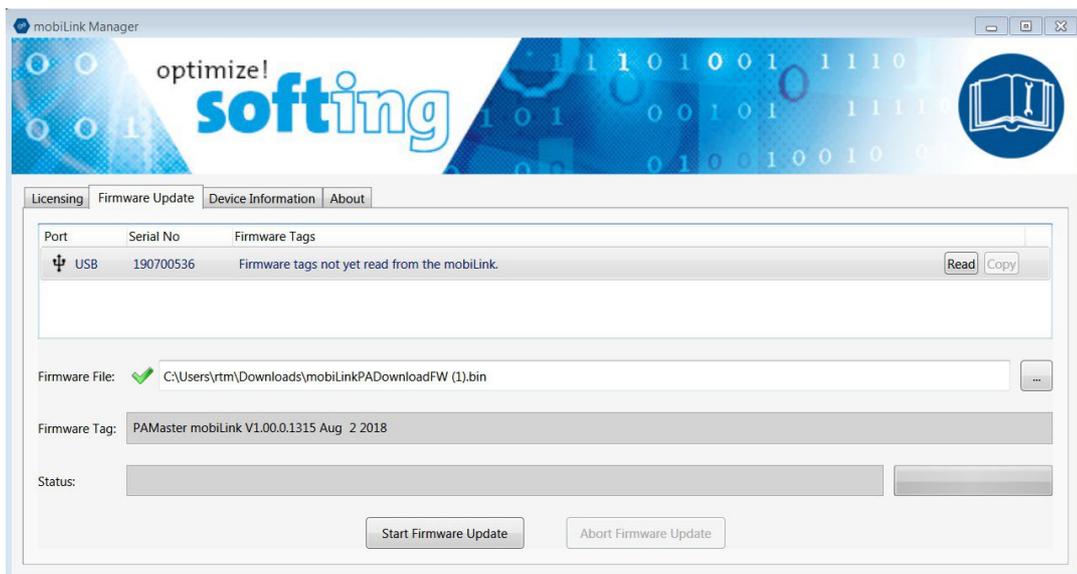
Lembre-se de que um consumo de energia superior a 18 mA pode afetar negativamente o desempenho do segmento de barramento de campo ao qual o mobiLink está conectado.

A vida útil da bateria só pode ser aumentada para aplicativos de fieldbus. Como não há consumo de energia de um loop HART, o mobiLink é totalmente dependente das baterias para obter energia.

5.8 Atualização do firmware

Para atualizar o firmware do mobiLink, você pode escolher entre três arquivos de firmware diferentes, cada um abordando um dos protocolos suportados: HART, FOUNDATION Fieldbus e PROFIBUS PA.

1. Baixe a versão mais recente do firmware do [site do produto mobiLink](#) em seu PC. Cada protocolo suportado tem sua própria versão de firmware. Portanto, você terá de escolher um ou todos os três arquivos (HART, FF, PA) para download.
2. Inicie o mobiLink Manager em seu PC.
3. Selecione a guia **Firmware Update (Atualização de firmware)**.
4. Selecione um dispositivo mobiLink. A janela exibirá todos os dispositivos aos quais você está conectado.
5. Clique no ícone para selecionar o arquivo de firmware que você acabou de baixar. A versão do firmware é mostrada no campo Firmware Tag.



6. Clique em **[Start Firmware Update]**.

A barra de progresso no canto inferior direito indica o status da atualização. Quando a atualização for concluída, você verá a mensagem de status **Firmware update succeeded**.

6 Dados técnicos

Interface de fieldbus (Foundation Fieldbus / PROFIBUS-PA)	
Conexão	Conectores tipo banana de 4 mm polarizados (vermelho/preto)
Camada física	de acordo com a norma IEC 61158-2, Tipo 1: 31,25 Kbit/s, modo de tensão
Corrente nominal de entrada (Fieldbus)	10 mA (com $U_{\text{fieldbus}} > 9,0 \text{ V}$) 18 mA para aumentar a vida útil da bateria (com $U_{\text{fieldbus}} > 9,5 \text{ V}$)
Terminador de barramento de campo	Sem terminador de fieldbus incluído
Tensão de entrada para uso em área não perigosa e circuitos não intrinsecamente seguros	+9 ... +32 V
Interface HART	
Conexão	Conectores tipo banana de 4 mm (vermelho/preto)
Camada física	Modem compatível com HART FSK
Segurança intrínseca Fieldbus / HART	
Parâmetros de segurança intrínseca	De acordo com IBExU 18 ATEX 1001 ou IECEx IBE 18.0001 Li insignificante baixo, Ci 5nF EX ia IIC, $U_i = 30\text{V}$ FISCO
Isolamento	1500 VCC entre USB e fieldbus 1500 VCC entre USB e HART
Bluetooth	
Módulo de RF Bluetooth	Laird BT900
Modo BT	Modo duplo (Bluetooth clássico e Bluetooth Low Energy)
Potência de saída	+8 dBm (máximo)
Faixa	14 m
USB	
Velocidade	Velocidade total do USB 2.0
Conector	USB tipo C
Elétrica	Não intrinsecamente seguro Não use em áreas de risco 5 V, 100 mA $U_m = 253 \text{ V}$ porta sensível a ESD
Baterias	
Tipo de bateria	Alcalina, IEC-LR6, tensão nominal de 1,5 V. Para uso em áreas de risco. Energizer E91 ou Duracell Procell MN1500. Baterias de outros tipos ou fabricantes invalidarão a certificação.

Condições ambientais	
Proteção contra ingresso	IP54 (com USB coberto com tampa)
Temperatura operacional	-20 °C .. +50 °C
Armazenamento	Armazene as baterias em um local seco e em temperatura ambiente normal.
Queda	1 m
Aprovações, marcações	
ATEX	IBExU 18 ATEX 1001 Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ex ib [ia Da] IIIC T100 °C Db
IECEX	IECEX IBE 18.0001 Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ex ib [ia Da] IIIC T100 °C Db
FM	EUA: FM19US0136X IS para Classe I, II, III, Divisão 1, Grupos A, B, C, D, E, F, G T4 Classe I, II, III, Divisão 2, Grupos A, B, C, D, E, F, G T4 Classe I, Zona 0, AEx/Ex ia IIC T4 Ga Classe I, Zona 20, AEx/Ex ia IIIC T100°C Canadá: FM19CA0073X

Exemplos de placas de identificação

EAC Ex 1Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb X
 Ex ib [ia Da] IIIC T100 °C Db X
 RU C-DE.AЖ58.B.01359/21
 OC ООО Центр «ПроФЭкс» № RA.RU.10AЖ58

mobiLink V1.16 Softing IA GmbH
 D-85540 Haar
 Richard-Reitzner-Allee 6
 Made in Germany

FF Device ID:
 1E6D114003 mobiLink_SN_210112464
 IBExU 18ATEX1001

FISCO Field Device
 IECEX IBE18.0001
 Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb
 Ex ib [ia Da] IIIC T100 °C Db

S-21-AV4BO-0057

mobiLink
DBA-KM-020410

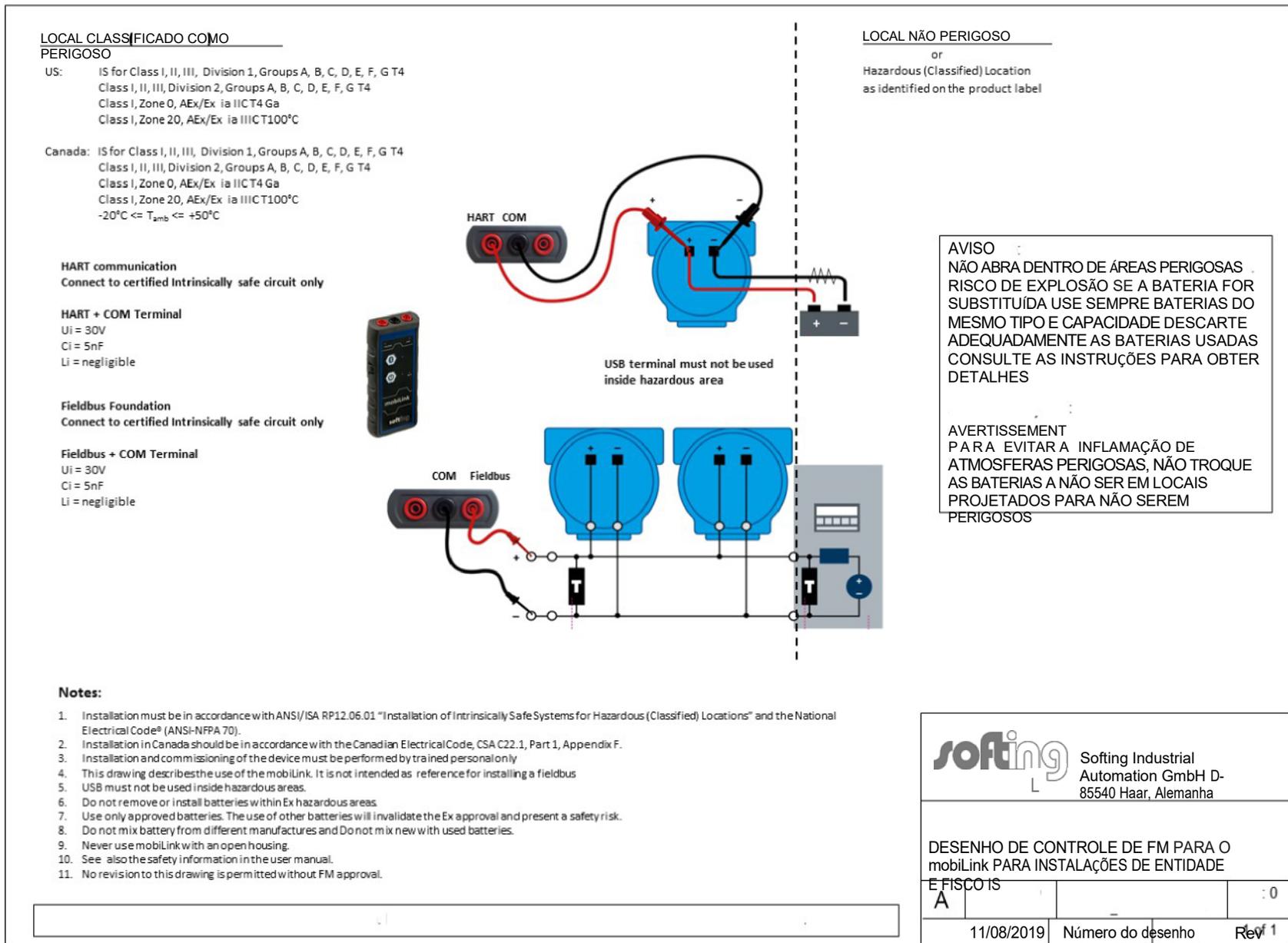
Tested to comply with FCC Standards

Control Drawing: mobiLink_cdwg20190917
 IS for Class I,II,III Div 1, Groups A-G T4
 Class I,II,III Div 2, Groups A-G T4
 Class I, Zn 0, AEx/Ex ia IIC T4 Ga
 Class I, Zn 20, AEx/Ex ia IIIC T100°C
 FM19US0136X FM19CA0073X

WARNING: Do not use USB interface in hazardous locations. Do not open inside hazardous areas. Risk of explosion if battery is replaced. Always use batteries of same type and capacity. Only batteries specified in manual must be used. Properly dispose of used batteries. See instructions for details
 Contains transmitter module with FCC ID: SQGBT900 IC: 3147A-BT900. This device complies with part15 of FCC rules and INDUSTRY CANADA license exempt RSS standard(s). Operation is subject to following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

AVERTISSEMENT: Veuillez ne pas utiliser le port USB, ni ouvrir le boîtier dans les zones dangereuses. Afin de prévenir l'inflammation d'atmosphères dangereuses ne changer les batteries que dans des emplacements désignés non dangereux. Seules des piles du type recommandé dans le manuel d'utilisation doivent être utilisées.
 Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicable aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

6.1 Desenho do



Notes:

1. Installation must be in accordance with ANSI/ISA RP12.06.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the National Electrical Code® (ANSI-NFPA 70).
2. Installation in Canada should be in accordance with the Canadian Electrical Code, CSA C22.1, Part 1, Appendix F.
3. Installation and commissioning of the device must be performed by trained personnel only.
4. This drawing describes the use of the mobilink. It is not intended as reference for installing a fieldbus.
5. USB must not be used inside hazardous areas.
6. Do not remove or install batteries within Ex hazardous areas.
7. Use only approved batteries. The use of other batteries will invalidate the Ex approval and present a safety risk.
8. Do not mix battery from different manufacturers and Do not mix new with used batteries.
9. Never use mobilink with an open housing.
10. See also the safety information in the user manual.
11. No revision to this drawing is permitted without FM approval.

Softing Industrial
Automation GmbH D-
85540 Haar, Alemanha

DESENHO DE CONTROLE DE FM PARA O
mobilink PARA INSTALAÇÕES DE ENTIDADE
E FISCO IS

A		: 0
11/08/2019	Número do desenho mobilink CDWG20191108	Rev 1

Este documento contém informações relevantes para a segurança. Ele não deve ser alterado sem a autorização do especialista em normas.

FOLHA

7 Declaração de conformidade

Este produto está em conformidade com as disposições das seguintes Diretivas Europeias.

- § 2014/30/EU "EMC" A Diretiva EMC 2014/30/EU "Compatibilidade eletromagnética" garante que os equipamentos elétricos e eletrônicos não gerem ou não sejam afetados por distúrbios eletromagnéticos.
- § 2014/34/EU "ATEX" A Diretiva ATEX 2014/34/EU "Atmosphères Explosibles" abrange equipamentos e sistemas de proteção destinados ao uso em atmosferas potencialmente explosivas. A diretiva define os requisitos essenciais de saúde e requisitos de segurança e procedimentos de avaliação de conformidade a serem aplicados antes de os produtos serem colocados no mercado da UE.
- § 2014/53/EU "RED" ARED 2014/53/EU "Diretiva de Equipamentos de Rádio" garante um mercado único para equipamentos de rádio ao estabelecer requisitos essenciais de segurança e saúde, compatibilidade eletromagnética e eficiência de uso do espectro radioelétrico. Ele se aplica a todos os produtos que usam o espectro de radiofrequência.
- § 2011/65/EU "RoHS" A diretiva RoHS 2011/65/EU "Restriction of Hazardous Substâncias" abrange o uso e a quantidade de determinadas substâncias perigosas que podem ser usadas em equipamentos elétricos e eletrônicos para evitar que essas substâncias entrem no processo de produção e, assim, mantê-las fora do fluxo de resíduos.
- § 2012/19/EU "WEEE" A Diretiva WEEE 2012/19/EU "Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos" está intimamente ligada à Diretiva sobre a restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos (Diretiva RoHS). Ela garante que os clientes possam devolver seus WEEE gratuitamente.

Declaração de conformidade com a UE

Declaração de Conformidade da UE



Nós

Nós

Softing Industrial Automation GmbH
Richard-Reitzner-Allee 6
D-85540 Haar

A empresa está se esforçando para que o produto
declaramos, sob nossa exclusiva responsabilidade, que o produto

Modelo / Tipo

Modelo/Tipo

mobiLink VJ.00, mobiLink VI.01, mobiLink VJ.10, mobiLink V1.XS, mobiLink V1.16

com as exigências das seguintes diretrizes

está em conformidade com os requisitos das diretivas de following:

Diretriz ATEX 2014/34/EU

Diretriz ATEX 2014/34/EU

EMV Richtlinie 2014/30/EU

Diretriz EMC 2014/30/EU

Diretriz RED 2014/53/EU

Diretriz de Equipamentos de Rádio

2014/53/EU Diretriz ROHS

2011/65/EU Diretriz ROHS

2011/165/EU

Normas harmonizadas e avançadas

Padrões harmonizados aplicados:

EN 55032:2015, Classe B

EN 61326-1:2013

EN 61000-6-2:2005/AC:2005

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-11:2012

EN 300328 V2.2.2

EN 301489-1 V2.2.3

EN 301489-17 V3.2.4

EN 62311:2008

EN 62368-1:2014+AC:2015

EN IEC 63000:2018

Orto, Datum

Local, data

Gerente de

Projetos

Gerenciando

û/reef

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DO FORNECEDOR

De acordo com a Seção 2.1077(a) da Parte 2 da FCC



Nome da parte responsável: Softing Inc.
Endereço: 7209 Chapman Highway
Knoxville, TN 37920
EUA
Telefone/Fax: +1.865.251-5252 / +1.865-579-4740
Nome do produto: mobiLink

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das normas da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa causar operação indesejada.

OBSERVAÇÃO: este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram projetados para fornecer proteção razoável contra interferências prejudiciais em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. Entretanto, não há garantia de que a interferência não ocorrerá em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ligando e desligando o equipamento, o usuário é incentivado a tentar corrigir a interferência por meio de uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou reposicionar a antena receptora.
- Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.
- Conecte o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

ADVERTÊNCIA: Alterações ou modificações sem a aprovação do fabricante podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento

Nome do representante Dr. Wolfgang Trier, CEO

Data, Assinatura:

June 21st, 2019 

7.1 Marcas de certificação

O mobiLink é um produto certificado internacionalmente e está em conformidade com os padrões e regulamentos exigidos, indicados pelas seguintes marcas de certificação:



CE

A marcação CE indica que o produto está em conformidade com os requisitos de saúde, segurança e meio ambiente da UE e que a conformidade com as Diretivas da UE acima foi feita e pode ser solicitada à Softing Industrial Automation GmbH.



FCC

A marca FCC (Federal Communications Commission) certifica dispositivos de radiofrequência nos Estados Unidos. Ela estabelece limites para a radiação eletromagnética intencional e não intencional para proteger o espectro eletromagnético. O mobiLink foi testado e está em conformidade com os limites de um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a parte 15 das normas da FCC.



FM

A marca FM é autorizada pela FM (Factory Mutual) Approvals. Em combinação com as letras "C" e "US", ela certifica que o produto marcado foi avaliado de acordo com os padrões e requisitos do Canadá e dos EUA.



EAC

A marca EAC (Eurasian Conformity, Conformidade da Eurásia) certifica que o produto está em conformidade com os requisitos de segurança aplicáveis da União Econômica da Eurásia, definidos nos Regulamentos Técnicos da União Econômica da Eurásia. Seu conteúdo é semelhante ao da marca CE europeia.



KC

A marca KC (Korea Certification) atesta a conformidade com os requisitos coreanos de segurança de produtos para equipamentos elétricos e eletrônicos.



WEEE

A marca WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment, Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos) indica que o produto, incluindo as baterias, deve ser descartado separadamente do lixo normal ao final de sua vida útil. O material de embalagem e os componentes desgastados devem ser descartados de acordo com a legislação nacional e as normas locais de descarte de resíduos.



ATEX

A marca ATEX/EX (Atmosphères Explosibles) indica que o produto foi testado e certificado para usuários finais na União Europeia e atende aos padrões de atmosfera explosiva da Diretiva ATEX 2014/34/EU.



HART

A marca HART indica que esse produto é compatível com o protocolo de comunicação HART (Highway Addressable Remote Transducer) em loops de 4-20 mA.



Fundação Fieldbus

A marca da Fieldbus Foundation indica que este produto é compatível com a especificação Fieldbus para dispositivos host.



Bluetooth

Essa marca indica que o produto é certificado para comunicação sem fio Bluetooth.

7.2 Certificação Bluetooth

Os dispositivos que operam com a tecnologia sem fio Bluetooth devem ter um número de identificação atribuído pela Federal Communications Commission (FCC), que autoriza a venda de dispositivos sem fio nos EUA, e um número de identificação atribuído pela Industry Canada (IC), que autoriza a venda de dispositivos sem fio no Canadá.

O mobiLink é certificado para comunicação sem fio Bluetooth nas seguintes regiões e países:

- § UE
- § EUA
- § Canadá
- § Japão
- § Rússia
- § Coreia do Sul
- § Emirados Árabes Unidos (EAU)

7.2.1 Uso nos Estados Unidos da América

O mobiLink contém um transmissor com o código de concessão FCC ID SQGBT900.

O dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir:

- § O dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
- § O dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa causar operação indesejada.

O mobiLink está em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. Entretanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma instalação específica. Se este dispositivo causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e ligando o equipamento, o usuário é incentivado a tentar corrigir a interferência por meio de uma ou mais das seguintes medidas:

- § Reorientar ou reposicionar a antena receptora.
- § Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.
- § Conecte o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- § Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

7.2.2 Uso no Canadá

O mobiLink contém um transmissor com a identificação IC 3147A-BT900.

Declaração de advertência da Industry Canada (IC)

Este dispositivo está em conformidade com o(s) padrão(ões) RSS isento(s) de licença do Industry Canada. A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) este dispositivo não pode causar interferência e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, inclusive interferência que possa causar operação indesejada do dispositivo.

Declaração de exposição à radiação IC

Este EUT está em conformidade com os limites de SAR para população geral/exposição não controlada no IC RSS-102 e foi testado de acordo com os métodos e procedimentos de medição especificados no IEEE 1528.

7.2.3 Uso no Japão

O módulo Bluetooth tipo BT900-SA, operado pela mobiLink, foi aprovado para uso no mercado japonês. O módulo tem o número de certificado 142-150156/AA/00.

7.3 Certificado ATEX EC

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg



[1] **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - Translation**

[2] Equipment or protective systems
Intended for use in potentially explosive atmospheres, Directive 2014/34/EU

[3] EU-type examination certificate number **IBExU18ATEX1001** | Issue 1

[4] Product: **mobliLink**

[5] Manufacturer: Softing Industrial Automation GmbH

[6] Address: Richard-Reitzner-Allee 6
85549 Haar
GERMANY

[7] This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notified body number 0637 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the essential health and safety requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential test report IB-19-3-0055.

[9] Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with: EN IEC 60079-0:2018 and EN 60079-11:2012 except in respect of those requirements listed at item [18] of the schedule.

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EU-type examination certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the product shall include the following:

Ⓢ II 2G Ex ib [Ia Ga] IIC T4 Gb
Ⓢ II 2D Ex ib [Ia Da] IIIC T100 °C Db
 -20 °C ≤ T_{amb} ≤ +50 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

By order
A. Henke
Dipl.-Ing. [FH] Henker



- Seal -
(notified body number 0637)

Tel: +49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: +49 (0) 37 31 / 38 05 10

Certificates without signature and seal are not valid. Certificates may only be duplicated completely and unchanged. In case of dispute, the German text shall prevail.

Freiberg, 2019-05-09

Page 1/3
IBExU18ATEX1001 | 1

FB106100 | 1

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[13] **Schedule**

[14] **Certificate number IBExU18ATEX1001** | Issue 1

[15] **Description of product**
mobliLink is a handheld battery-powered interface providing access to HART devices, Foundation Fieldbus devices or PROFIBUS PA devices from personal computers, tablet computers or smartphones via USB or Bluetooth connections.
mobliLink may be used in hazardous areas to configure and manage field devices. It may be connected to certified intrinsically safe fieldbus circuits during operation.
According to FISCO, IEC 60079-11 annex G, it is a field device.
The user has to make sure that the electrical parameters of the mobliLink match the fieldbus installation.

Safety relevant hint:
USB must not be used inside hazardous areas.

Technical data

Ambient temperature:	-20 °C to +50 °C
Ex-area:	zones 1, 21
Gas-classification:	IIC
Dust-classification:	IIIC
FISCO field device	FISCO
Intrinsically safety ratings:	or Ex ia IIC, Ui = 30 V, Li negligible, Ci 5 nF

non intrinsic safe interface	USB 2.0
U _{max}	5 V
I _{max}	100 mA
U _n	253 V

Bluetooth:
RF power: 8 dbm / 7 mW

Variations compared to issue 0 of this certificate:

Variation 1
A dissipative foil is used thus the device may be used in gas group IIC and the marking has been changed.

Variation 2
The device fulfills the requirements of EN IEC 60079-0:2018.

[16] **Test report**
The test results are recorded in the confidential test report IB-19-3-0055 of 2019-05-08. The test documents are part of the test report and they are listed there.

Summary of the test results
The device mentioned under [4] still complies with the requirements of explosion protection for Ex equipment of group II and category 2G or 2D in type of protection Intrinsic Safety "i".

[17] **Specific conditions of use**
None

[18] **Essential health and safety requirements**
In addition to the essential health and safety requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item [9], the following are considered relevant to this product, and conformity is demonstrated in the test report:
None

Page 2/3
IBExU18ATEX1001 | 1

FB106100 | 1

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[19] **Drawings and Documents**
The documents are listed in the test report.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

By order
A. Henke
Dipl.-Ing. [FH] Henker

Freiberg, 2019-05-09

Page 3/3
IBExU18ATEX1001 | 1

FB106100 | 1

7.4 Certificado IECEx

Para obter um arquivo PDF em tamanho real do Certificado de conformidade IECEx, acesse [Downloads](#) na página do produto mobiLink ou acesse <http://iecex.iec.ch> e digite "Softing" no campo Nome da janela de pesquisa.

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

Certificate No.: IECEx IBE 18.0001 Issue No: 1 Certificate history:
Status: **Current** Issue No. 1 (2019-05-09)
Date of Issue: **2019-05-09** Page 1 of 4 Issue No. 0 (2018-04-18)

Applicant: **Softing Industrial Automation GmbH**
Richard-Reitzner-Allee 6
85540 Haar
Germany

Equipment: **mobiLink**

Optional accessory:
Type of Protection: **Intrinsic safety "i"**

Marking:
Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb
Ex ib [ia Da] IIC T100 °C Db

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: Dipl.-Ing. Alexander Henker
Position: Head of Certification Body

Signature: *A. Henker*
(for printed version)

Date: **2019-05-09**

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the [Official IECEx Website](#).

Certificate issued by:
IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Certification Body
Fuchsmühlweg 7
09599 Freiberg
Germany



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx IBE 18.0001 Issue No: 1
Date of Issue: **2019-05-09** Page 2 of 4
Manufacturer: **Softing Industrial Automation GmbH**
Richard-Reitzner-Allee 6
85540 Haar
Germany

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:
IEC 60079-0 : 2017 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements
Edition 7.0
IEC 60079-11 : 2011 Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
Edition 6.0
This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:
DE/BE/EXTR18.0002/00 DE/BE/EXTR18.0002/01
Quality Assessment Report:
DE/PT/02/AR11.0002/04

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx IBE 18.0001 Issue No: 1
Date of Issue: **2019-05-09** Page 3 of 4
Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

mobiLink is a handheld battery-powered interface providing access to HART devices, Foundation Fieldbus devices or PROFIBUS PA devices from personal computers, tablet computers or smartphones via USB or Bluetooth connections.

mobiLink may be used in hazardous areas to configure and manage field devices. It may be connected to certified intrinsically safe fieldbus circuits during operation.

According to FISCO, IEC60079-11 annex G, it is a field device.

The user has to ensure that the electrical parameters of the mobiLink match the fieldbus installation.

Safety relevant hint:
USB must not be used inside hazardous areas.

Technical data
Ambient temperature: -20 °C to +50 °C
non intrinsic safe interface:
USB 2.0
U_i = 5 V
I_{nom} = 100 mA
U_{lim} = 253 V

FISCO field device
Intrinsically safety ratings:
FISCO of
Ex ia IIC, U_i = 30 V, L_i negligible, C_i 5 nF

Bluetooth:
RF power: 8 dbm / 7 mW

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: NO

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx IBE 18.0001 Issue No: 1
Date of Issue: **2019-05-09** Page 4 of 4

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):
The device complies with the requirements of IEC 60079-0, Ed. 7
The foil on the front is dissipative, thus the device may be used in subdivision IIC.

7.5 Certificados FM

Para obter um arquivo PDF em tamanho real dos certificados FM19CA0073X e FM19US0136X que comprovam a conformidade com a FM (Factory Mutual), acesse [Downloads](#) na página do produto mobilLink.

FM10CA0073X de acordo com os requisitos canadenses



CERTIFICATE OF CONFORMITY

- HAZARDOUS LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER CANADIAN REQUIREMENTS
- Certificate No: **FM19CA0073X**
- Equipment: **mobliLink handheld interface**
(Type Reference and Name)
- Name of Listing Company: **Softing Industrial Automation GmbH**
- Address of Listing Company: **Richard-Reitzner-Allee 6
Haar 95540
Germany**
- The examination and test results are recorded in confidential report number:
PR453950 dated 11th December 2019
- FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:
CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0-2019, CAN/CSA-C22.2 No. 60079-11-2014, CAN/CSA C22.2 No. 213-2018, CAN/CSA C22.2 No. 60529-2014 and CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-2012.
- If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
- This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
- Equipment Ratings:
Intrinsically Safe for Class I, II, III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, and G; Intrinsically Safe for Zone 0, Ex ia IIC T4; Intrinsically safe for Zone 20 Ex ia IIC T100°C; Nonincandive for Class I, II, III Division 2, Groups A, B, C, D, E, F, and G; Temperature classification T4; hazardous (classified) locations in accordance with drawing CDWG20191108 with an ambient temperature rating of -20°C to +50°C.

Certificate issued by:

J. E. Marquardt
VP, Manager - Electrical Systems

11 December 2019
Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC, 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (781) 762 4300 F: +1 (781) 762 9375 E-mail: info@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

F 348 (Mar 16) Page 1 of 3



SCHEDULE

Canadian Certificate Of Conformity No: FM19CA0073X

- The marking of the equipment shall include:
Class I, II, III Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, G, T4 Ta = -20°C to +50°C
Class I, Division 2, Groups A, B, C, D, E, F, G, T4 Ta = -20°C to +50°C
Class I, Zone 0, Ex ia IIC T4 Ga Ta = -20°C to +50°C
Zone 20, Ex ia IIC T100°C Da Ta = -20°C to +50°C
FISCO
CDWG20191108
- Description of Equipment:**
General - The mobilLink is a handheld battery-powered interface providing access to HART devices, Foundation Fieldbus devices (FISCO) or PROFIBUS PA devices from personal Computers, tablet computers or smartphones via USB or Bluetooth connections. The interface is rated for use in an ambient temperature range of Ta = -20°C to +50°C.
mobliLink HART, Foundation Fieldbus or PROFIBUS PA interface
HART
Ui < 30Vdc, Li = Negligible, Ci < 5 nF
FISCO
Uk < 17.5 Vdc, Li < 10 uH, Ci < 5 nF
- Specific Conditions of Use:**
1. Do not use the USB interface in hazardous (classified) locations.
2. Use only Duracell MN1500 or Energizer E91 cells.
- Test and Assessment Procedure and Conditions:**
This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Canadian Certification Scheme.
- Schedule Drawings**
A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.
- Certificate History**

F 348 (Mar 16) Page 2 of 3



SCHEDULE

Canadian Certificate Of Conformity No: FM19CA0073X

Details of the supplements to this certificate are described below.

Date	Description
11 December 2019	Original Issue

F 348 (Mar 16) Page 3 of 3

FM10US0136X de acordo com os requisitos dos EUA



CERTIFICATE OF CONFORMITY

- HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER US REQUIREMENTS**
- Certificate No:** FM19US0136X
- Equipment:** mobiLink Handheld Interface
(Type Reference and Name)
- Name of Listing Company:** Softing Industrial Automation GmbH
- Address of Listing Company:** Richard-Reitzner-Allee 6
Haar 98540
Germany
- The examination and test results are recorded in confidential report number:
PR-453990 dated 11th December 2019
- FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:
FM Class 3600:2018, FM Class 3610:2018, FM Class 3616:2018, FM Class 3810:2018, ANSIVISA 60079-0:2019, ANSI/UL 60079-11:2014 and ANSI/IEC 60529:2004
- If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
- This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
- Equipment Ratings:**
Intrinsically Safe for Class I, II, III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, and G, Intrinsically Safe for Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4, Intrinsically safe for Zone 20 AEx ia IIC T100°C; Nonincendive for Class I, II, III Division 2, Groups A, B, C, D, E, F, and G, Temperature classification T4, hazardous (classified) locations in accordance with drawing CDWG20191108 with an ambient temperature rating of -20°C to +50°C.

Certificate issued by:

 D. E. Manquedam
 VP, Manager - Electrical Systems
11 December 2019
Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC, 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
 T: +1 (781) 782 4300 F: +1 (781) 782 4375 E-mail: info@fmapprovals.com www.fmapprovals.com
 F 347 (Mar 16) Page 1 of 3



SCHEDULE

US Certificate Of Conformity No: FM19US0136X

- The marking of the equipment shall include:
 Class I, II, III Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, G, T4 Ta = -20°C to +50°C
 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D, E, F, G, T4 Ta = -20°C to +50°C
 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga Ta = -20°C to +50°C
 Zone 20, AEx ia IIC T100°C Da Ta = -20°C to +50°C
 FISCO
 CDWG20191108
- Description of Equipment:**
General - The mobiLink is a handheld battery-powered interface providing access to HART devices, Foundation Fieldbus devices (FISCO) or PROFIBUS PA devices from personal Computers, tablet computers or smartphones via USB or Bluetooth connections. The interface is rated for use in an ambient temperature range of Ta = -20°C to +50°C.
mobiLink HART, Foundation Fieldbus or PROFIBUS PA interface
 HART:
 UI < 30Vdc, LI = Negligible, CI < 5 nF
 FISCO
 UI < 17.5Vdc, LI < 10 uH, CI < 5 nF
- Specific Conditions of Use:**
 - Do not use the USB interface in hazardous (classified) locations.
 - Use only Duracell MN1500 or Energizer E91 cells.
- Test and Assessment Procedure and Conditions:**
 This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals US Certification Requirements.
- Schedule Drawings**
 A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.
- Certificate History**

F 347 (Mar 16) Page 2 of 3



SCHEDULE

US Certificate Of Conformity No: FM19US0136X

Details of the supplements to this certificate are described below.

Date	Description
11 th December 2019	Original Issue.

F 347 (Mar 16) Page 3 of 3

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Sensycal Instrumentos e Sistemas Ltda.

Avenida do Estado 4567
São Paulo, SP
<https://sensycal.com.br>



+55 11 3275 0094
+55 11 3275 0094
vendas@sensycal.com.br



Softing Industrial Automation GmbH

Richard-Reitzner-Allee 6
85540 Haar / Alemanha
<https://industrial.softing.com>



+ 49 89 45 656-340
+ 49 89 45 656-488
info.idn@softing.com

