

# Fieldpiece®

## Sonda de Sistema Job Link® Premium de Fixação em Tubo de Tamanho Grande (3/4" a 4 1/8")


### MANUAL DO OPERADOR

Modelo JL3LC



[www.fieldpiecejoblink.com](http://www.fieldpiecejoblink.com)

## Início Rápido

- 1 Instale a aplicação de sistema Fieldpiece Job Link® no seu dispositivo móvel e crie uma conta, caso seja um novo utilizador.
- 2 Retire os parafusos da tampa do compartimento das pilhas e coloque 2 pilhas AAA.
- 3 Prima  durante 1 segundo para ligar.
- 4 Abra o separador Measurements (Medições) na aplicação Job Link® e selecione a sonda como sendo preferida no gestor de ferramentas.
- 5 Veja as medições em tempo real no seu dispositivo móvel, até uma distância máxima de 305 metros (1000 pés).

## Conteúdo da embalagem

Sonda de Sistema Job Link® Premium de Fixação em Tubo de Tamanho Grande  
2 pilhas AAA  
Pano de lixa para limpeza de tubos  
Manual do Operador  
Garantia limitada de 1 ano

### AVISO

Toda a superfície da JL3LC está sujeita a aquecimento ao testar cilindros ou tubos quentes. Tenha cuidado ao manusear.

## Descrição

A Sonda de Sistema Job Link® Premium de Fixação em Tubo de Tamanho Grande JL3LC envia medições de temperaturas de tubos via comunicação sem fios de longa distância, diretamente para a aplicação móvel de sistema Fieldpiece Job Link®. Tire partido da tecnologia de sensor Rapid Rail™ para obter medições extremamente precisas e rápidas capazes de exceder os requisitos da norma Title 24.

O termopar Rapid Rail™ foi concebido especificamente para trabalhos em tubos condutores de corrente elétrica de sistemas de AVACR e utiliza o próprio tubo para fechar o circuito. O resultado é uma elevada precisão na medição da temperatura!

O equilíbrio perfeito entre dimensão e capacidade permite a sua aplicação rápida num sistema. A pega com ranhuras inspira confiança no manuseio. Funciona sobre uma grande variedade de tubos, desde linhas de sucção residenciais a grandes sistemas comerciais.

## Manutenção

**LIMPEZA:** Limpe o exterior usando um pano húmido. Não utilize detergentes ou solventes.

**PILHAS:** Quando o LED piscar lentamente a vermelho, é necessário substituir as pilhas. Certifique-se de que a alimentação está DESLIGADA. Retire os parafusos da tampa do compartimento das pilhas. Coloque 2 pilhas AAA. Pode também monitorizar a carga das pilhas através do gestor de ferramentas da aplicação Job Link®.

**CALIBRAGEM:** A JL3LC funciona sem fios, portanto não necessita de ser calibrada tão frequentemente quanto os termopares com fios. Para verificar a precisão, basta mergulhe o sensor em água gelada. Dependendo da pressão atmosférica e da pureza da água, a medição será de 0 °C ± 0,5 °C (32 °F ± 1 °F). Se for necessário calibrar, utilize o gestor de ferramentas na aplicação para ajustar a compensação da ferramenta em questão.

## Especificações

### Requisitos mínimos do dispositivo:

Dispositivos BLE 4.0 com iOS® 7.0 ou Android™ 5.0  
(consulte a compatibilidade mais recente em [www.fieldpiece.com](http://www.fieldpiece.com))

### Compatibilidade com as superfícies de contacto dos tubos:

Elétricamente condutivo

**Compatibilidade com as dimensões dos tubos:** 3/4" a 4 1/8"  
(19,05 mm a 104,775 mm) de diâmetro exterior

**Tipo de sonda:** Termopar Rapid Rail™  
(níquel-crómio / níquel-alumínio)

**Resposta às medições:** Sinal sonoro e LED

**Gama de medições:** -46 °C a 125 °C (-50 °F a 257 °F)

O corpo em plástico, assim como o isolamento dos fios, foram concebidos para suportarem uma temperatura contínua máxima de 125 °C (257 °F).

**Tempo de estabilização:** 3 segundos, tipicamente

**Precisão:** ± 2,2 °C (± 4 °F) apenas para o termopar  
± 0,6 °C (± 1,0 °F) após calibragem no terreno\*

\*Cumpra os requisitos da norma Title 24 da Califórnia

**Tipo de pilha:** 2 x AAA, NEDA 24A, IEC LR03

**Duração das pilhas:** 150 horas com pilhas alcalinas, tipicamente.

O LED pisca a vermelho quando é necessário substituir as pilhas.

**Desativação automática:** 2 horas (a desativação automática pode ser inibida)

**Alcance sem fios:** 305 metros (1000 pés) em linha de visão.

Quaisquer obstruções afetam esta distância.

**Frequência de rádio:** 2,4 GHz

**Ambiente operacional:** -20 °C a 50 °C (-4 °F a 122 °F) com HR <75%

**Temperatura de armazenamento:** -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F), com HR entre 0 e 80% (com as pilhas removidas)

**Coefficiente de temperatura:** 0,1 x (precisão especificada) por cada 1,8 °F (-4 °F a 64 °F, 82 °F a 122 °F), por cada 1 °C (-20 °C a 18 °C, 28 °C a 50 °C)

**Resistência à água:** testado de acordo com IP65

**Peso:** 277 g (0,61 lbs)

**Patente nos EUA:** [www.fieldpiece.com/patents](http://www.fieldpiece.com/patents)

# Funcionamento



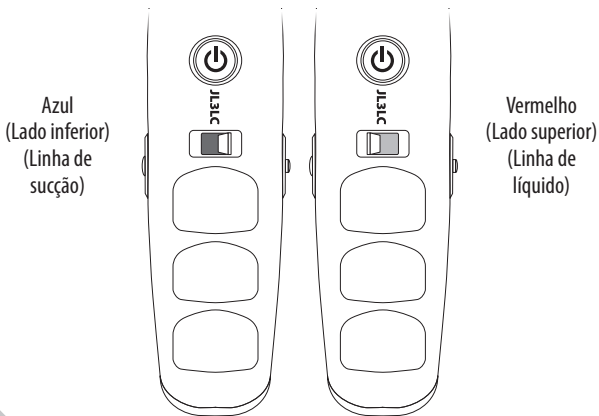
Prima durante 1 segundo para LIGAR/DESLIGAR.

## Indicações de cor do LED

Intermitente e lento a verde: funcionamento normal  
Intermitente a amarelo: circuito do termopar aberto  
Intermitente e lento a vermelho: é necessário substituir as pilhas

## Interruptor de lado alto ou baixo

A aplicação de sistema Job Link® sabe qual o lado selecionado para cada sonda. Selecione **Suction** para linha de sucção ou **Liquid** para linha de líquido e coloque no sistema corretamente.



## Vantagens do sensor Rapid Rail™

Pinças de tubo convencionais repousam sobre a superfície do tubo. Alguns sensores tocam no tubo e outros ficam separados por um material alojado entre o tubo e o sensor. Estes sistemas podem ser afetados por vento, calor, corrosão, isolamento, tinta, sujidade, etc.

O sensor Rapid Rail™ utiliza o próprio tubo para fechar o circuito do termopar. O tubo faz parte do sensor! Assim que obtiver uma medição, sabe que esta é correta.

Uma vez que o tubo é a própria junta do termopar, basta que exista contacto suficiente para haver condutividade. Isto significa que a pinça pode ficar na oblíqua ou numa curva do tubo, sem que haja perda de desempenho.

A pinça emite um sinal sonoro e há também um LED para indicar se o circuito está aberto ou fechado, e se está a ser lida uma temperatura:

**Dois sinais sonoros e LED amarelo = circuito aberto**  
**Um sinal sonoro e LED verde = circuito fechado**

Se não obtiver uma medição, existe algo no tubo que está a bloquear o circuito elétrico (e a afetar a precisão). Por vezes, basta rodar ligeiramente a pinça para a frente e para trás sobre o tubo para deslocar eventuais contaminantes. Por vezes é necessário lixar o tubo ligeiramente.

## Registo remoto de dados

Utilize a aplicação móvel de sistema Job Link® para programar a JL3LC para registar medições com início a uma determinada hora do dia, durante até 7 dias. A desativação automática inibe esta funcionalidade.

- 1 Certifique-se de que a JL3LC está DESLIGADA.
- 2 Abra a aplicação móvel de sistema Job Link®.
- 3 Prima durante 5 segundos para entrar no modo de registo de dados. O LED ficará continuamente a verde.
- 4 Configure os parâmetros para o registo de dados da sonda na aplicação. O LED piscará a verde enquanto a aplicação estiver a enviar as instruções de configuração. O LED piscará lentamente a azul enquanto a pinça aguarda pela hora de início programada.
- 5 Coloque a JL3LC no sistema.
- 6 Quando chegar a hora de início programada, o LED piscará muito lentamente a verde para indicar que o registo de dados foi iniciado.
- 7 Quando o intervalo de tempo programado terminar, o LED pisca e de seguida desliga-se.
- 8 Repita os passos 1-3 e utilize a aplicação para extrair o registo de dados da JL3LC.

## Desativação automática (APO)

A pinça desativa-se automaticamente ao fim de 2 horas se a mesma não for aberta/fechada e se não for premido o botão. Para inibir a desativação automática até que o dispositivo seja desligado manualmente, toque duas vezes em com a pinça ligada. O LED piscará momentaneamente a vermelho. Para permitir a desativação automática, toque duas vezes em com a pinça ligada. O LED ficará a vermelho contínuo momentaneamente.

# Garantia limitada

Este produto tem garantia contra defeitos de material ou mão-de-obra durante um ano a partir da data da respetiva compra num concessionário Fieldpiece autorizado. A Fieldpiece substitui ou repara a unidade defeituosa, ao seu critério, após uma verificação do defeito.

Esta garantia não se aplica a defeitos resultantes de abuso, negligência, acidente, reparação ou alteração não autorizada ou utilização não razoável da máquina.

Quaisquer garantias implícitas no âmbito da venda de um produto da Fieldpiece, incluindo, entre outras, garantias implícitas de comerciabilidade e adequação a uma finalidade específica, estão sujeitas às limitações supracitadas. A Fieldpiece não poderá ser responsabilizada por uma eventual perda de utilização da máquina nem por outros danos incidentais ou consequenciais, despesas ou perdas económicas, nem por qualquer reclamação de tais danos, despesas ou perdas económicas.

As legislações locais e nacionais podem variar. As limitações indicadas acima poderão não ser aplicáveis a si.

## Obter assistência

Visite [www.fieldpiece.com/rma](http://www.fieldpiece.com/rma) para obter as últimas informações sobre como obter assistência nos EUA e no Canadá.

Para clientes fora dos EUA, a garantia dos produtos deve ser processada através dos distribuidores locais.

Visite [www.fieldpiece-europe.com/store-locator](http://www.fieldpiece-europe.com/store-locator) para consultar os distribuidores locais na Europa.

**Fieldpiece**  
Designed in USA  
MADE IN TAIWAN

© Fieldpiece Instruments, Inc 2025; v10

## Certificações



Marca de conformidade regulamentar



Resíduos de Equipamento Elétrico e Eletrônico

IC: Industry Canada



Em Conformidade com as Restrições de Substâncias Perigosas



Conformidade no Reino Unido avaliada

## Declaração da FCC

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital de classe B, de acordo com a parte 15 das regras da FCC. Estes limites foram concebidos para proporcionar uma proteção razoável contra interferências prejudiciais numa instalação residencial.

Este equipamento gera, utiliza e é capaz de irradiar energia de radiofrequência, sendo que, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferências prejudiciais em comunicações de rádio. No entanto, não há garantia de que não ocorram interferências numa instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial na recepção de sinais de rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e ligando este equipamento, o utilizador deve tentar corrigir a interferência através de uma das seguintes medidas:

- . Reorientar ou reposicionar a antena recetora.
- . Aumentar a distância entre o equipamento e o recetor.
- . Ligar o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele ao qual o recetor está ligado.
- . Consultar o distribuidor ou um técnico de rádio/TV com experiência para obter ajuda.

**Aviso da FCC:** Para garantir uma conformidade contínua, quaisquer alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela entidade responsável pela conformidade poderão anular a autoridade do utilizador relativa à utilização deste equipamento. (Exemplo: utilize apenas cabos de interface blindados ao ligar a um computador ou a dispositivos periféricos).

**Declaração de exposição a radiação da FCC:** Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição a radiações de RF da FCC, definido para um ambiente não controlado. Este equipamento deve ser instalado e utilizado a uma distância mínima de 0,5 centímetros entre o radiador e o corpo do utilizador.

Este transmissor não pode ser colocado nem funcionar em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor.

As antenas utilizadas para este transmissor devem ser instaladas de modo a ficarem a uma distância de, pelo menos, 0,5 cm de todas as pessoas e não devem ser colocadas no mesmo local nem funcionar em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das regras da FCC. O funcionamento está sujeito às duas seguintes condições:

- (1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial e (2) Este dispositivo tem de aceitar quaisquer interferências recebidas, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

## Declaração da Indústria do Canadá

Este dispositivo contém transmissor(es)/recetor(es) isento(s) de licença que estão em conformidade com o(s) RSS isento(s) de licença do Ministério da Inovação, Ciência e Desenvolvimento Económico do Canadá. O funcionamento está sujeito às duas seguintes condições:

- (1) Este dispositivo não pode causar interferências.
  - (2) Este dispositivo tem de aceitar quaisquer interferências, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado do dispositivo.
- L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- 1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
- 2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

**Declaração de exposição a radiação da IC:** Este equipamento está em conformidade com o limite de exposição a radiações da norma RSS-102, definido para um ambiente não controlado. Este equipamento deve ser instalado e utilizado a uma distância mínima de 0,5 cm entre o radiador e o corpo do utilizador.

Cet équipement est conforme aux CNR-102 d'Industrie Canada. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 0.5 centimètres entre l'émetteur et votre corps. Cet émetteur ne doit pas être co-localisé ou opérant en conjonction avec autre antenne ou émetteur. Les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées et fournir une distance de séparation d'au moins 0.5 centimètre de toute personne et doit pas être co-située ni fonctionner en conjonction avec une autre antenne ou émetteur.

Fieldpiece Instruments 1636 West Collins Avenue, Orange, CA 92867

**Digitalize o código QR para visitar o seu website Fieldpiece e registar o seu produto.**



US, CA, MX



EN, DE, FR, IT, ES, PT,  
NL, NO, SE, DK, FI



**Aplicação Sistema Job Link®  
Ligue as suas ferramentas.  
Ligue os seus trabalhos.**

O sistema Job Link® funciona com todas as nossas ferramentas sem fios, desde braçadeiras a sondas e coletores digitais, e integra todas as suas funcionalidades perfeitamente.

**Para começar,  
descarregue a aplicação!**

