

# Instrum

## CONECTOR DE DESCONEXÃO VIVA PROCEDIMENTO DE TERMINAÇÃO / MONTAGEM



(AI364(BR) Rev 12 – 2 de maio de 2018)

Hawke International  
Escritório no Reino Unido,  
Oxford Street West,  
Ashton-under-Lyne,  
Lancashire.  
OL7 0NA. Reino Unido

Vendas: +44 (0) 161 830 6698  
Técnico: +44 (0) 161 830 6697  
Fax: +44 (0) 161 830 6648  
E-mail: sales@ehawke.com

**Soluções de conexão**  
[www.enawke.com](http://www.enawke.com)

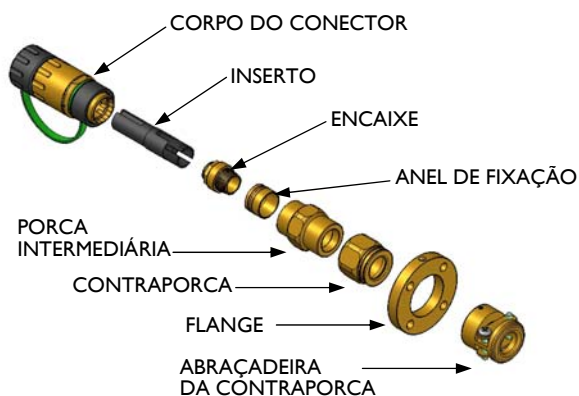
**HAWKE**  
International  


**OBSERVAÇÃO IMPORTANTE**

1. A Hawke International não recomenda o uso dos conectores InstrumEx em aplicações portáteis / semiportáteis nas quais são usados cabos de energia fabricados com PVC rígido / SWA / PVC.
2. Os conectores Hawke Ex foram projetados para uso em aplicações com circuitos: 4 / 9 vias até 250 V CA, 4 / 9 vias até 60 V CC e 8 vias até 60 V CA / CC. É possível que, em determinadas instalações, existam diversas aplicações utilizando conectores em diferentes tensões elétricas. Nesses casos, o instalador / projetista do circuito deve assegurar que conectores, soquetes e cabos associados estejam claramente marcados com a tensão e a potência corretas do circuito para assegurar que o equipamento energizado seja adequado à tensão fornecida. As posições de inserção variáveis, uma característica de nossos conectores, também devem ser usadas como segurança adicional nessas aplicações.

**PROCEDIMENTO CP / CR**

- 1) Desaperte a porca intermediária e a contraporca do corpo do conector e remova o anel de fixação da blindagem, o encaixe e o inserto. Se você adquiriu um conector dotado de abraçadeira opcional de contraporca e/ou flange, passe-a pelo cabo agora (abraçadeira primeiro).



- 2) Retire da caixa os dois conjuntos de vedação e selecione o adequado para o diâmetro da jaqueta externa do cabo.



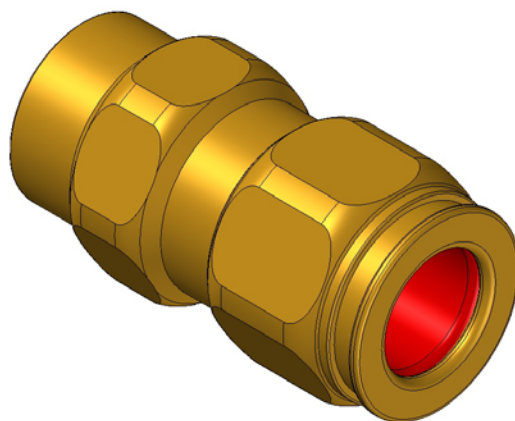
VEDAÇÃO TAMANHO Os.  
INTERVALO = 5,5 – 12 mm

VEDAÇÃO TAMANHOS O, A E B  
INTERVALO O = 9,5 – 16 mm  
INTERVALO A = 12,5 – 20,5 mm  
INTERVALO B = 16,9 – 26 mm  
INTERVALO C = 20 – 26 mm

- 3) Insira a vedação na contraporca, assegurando que o flange na vedação se prolongue além da rosca, como mostrado.



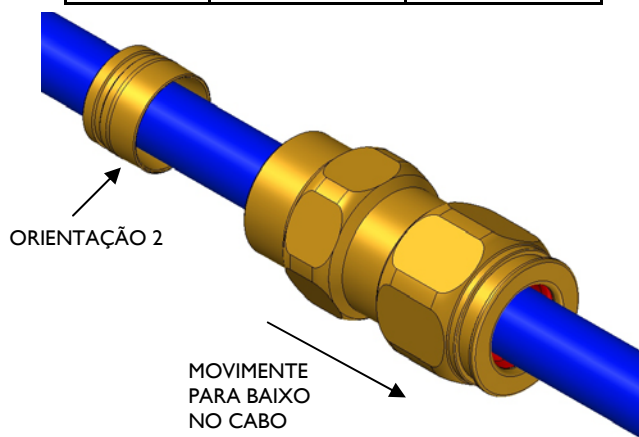
- 4) Aperte a contraporca na porca intermediária. Não comprima a vedação, nesta etapa.



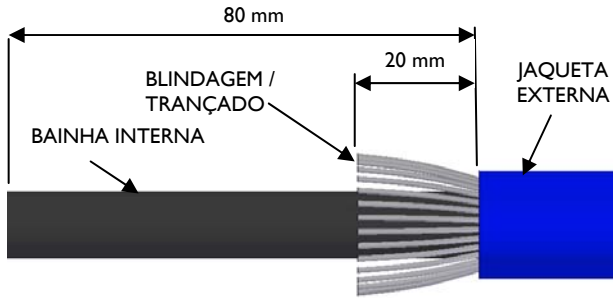
- 5) Insira o cabo na porca intermediária, na contraporca e no anel de fixação da blindagem, assegurando que o anel aponte na direção necessária para o tamanho da blindagem / trançado. Um anel alternativo pode ser encontrado na caixa.

ANEL PADRÃO		
NO. PEÇA DO ANEL	ESPESSURA DA BLINDAGEM / TRANÇADO	
	ORIENTAÇÃO 1	ORIENTAÇÃO 2
Os / O	0,8 – 1,25	0,0 – 0,8
A	0,8 – 1,28	0,0 – 0,8
B	1,25 – 1,6	0,0 – 0,7
C	1,6 – 2,0	0,0 – 0,7

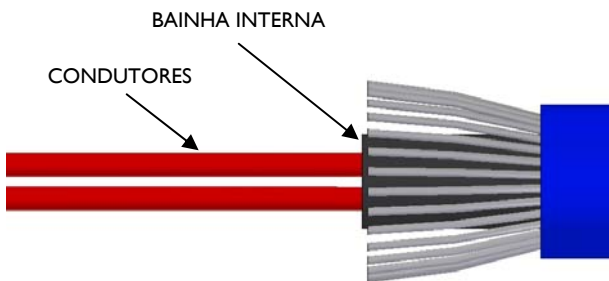
ANEL ALTERNATIVO		
NO. PEÇA DO ANEL	ESPESSURA DA BLINDAGEM / TRANÇADO	
	ORIENTAÇÃO 1	ORIENTAÇÃO 2
B	0,9 – 1,25	0,5 – 0,9
C	1,2 – 1,6	0,6 – 1,2



- 6) Remova a jaqueta externa e a blindagem (caso presente), como mostrado a seguir.

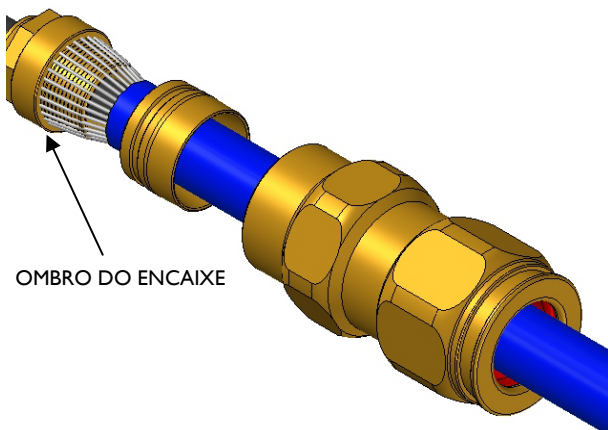


- 7) Remova a bainha interna até onde está a blindagem, expondo os condutores isolados, como mostrado a seguir. Se não houver blindagem, remova o revestimento até a jaqueta externa.

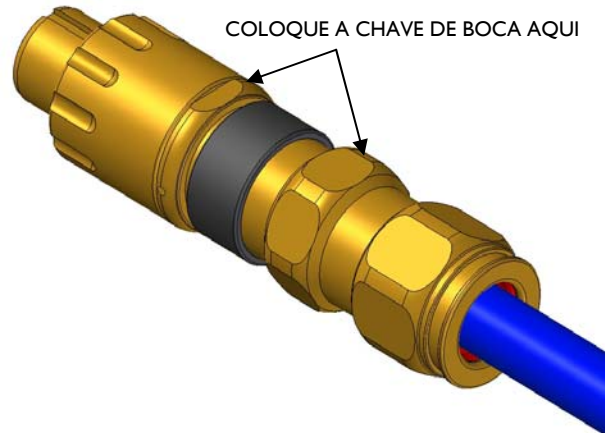


### **CABO BLINDADO / TRANÇADO**

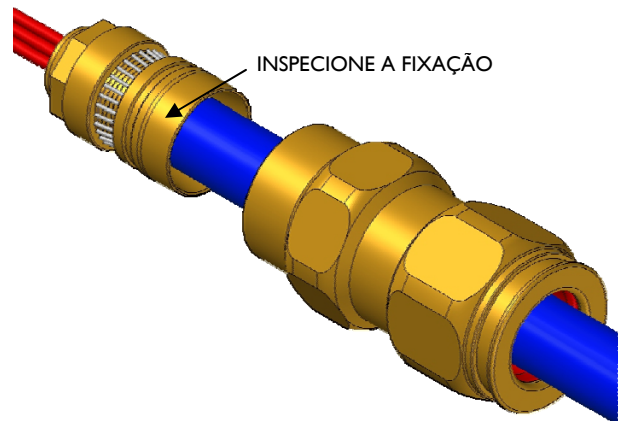
- 8) Introduza a bainha interna do cabo no encaixe. Abra e puxe a blindagem / o trançado sobre o encaixe até que a extremidade da blindagem / trançado encoste no ombro do encaixe. Posicione o anel de fixação na blindagem / trançado.



- 9) Posicione o corpo do conector sobre o encaixe, conectando a parte octogonal deste. Movimente a porca intermediária para cima até encontrar o corpo do conector. Usando uma chave de boca nas partes planas do corpo do conector, mantenha-o imóvel na posição. Aperte a porca intermediária no corpo do conector com a mão e, em seguida, gire-a 1/2 a 3/4 de volta usando uma chave de boca.



- 10) Desaperte a porca intermediária e verifique visualmente se a blindagem está fixa entre o encaixe da blindagem e o anel de fixação.

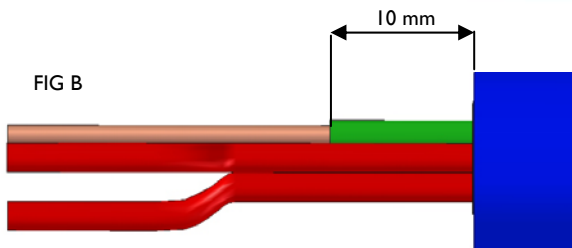
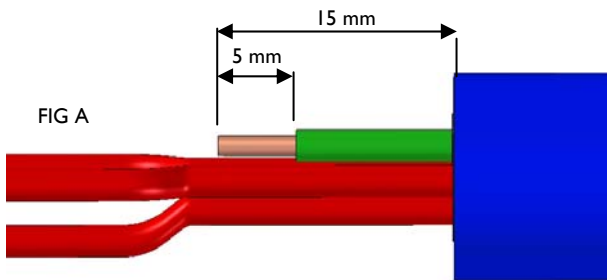


**CABO SEM BLINDAGEM**

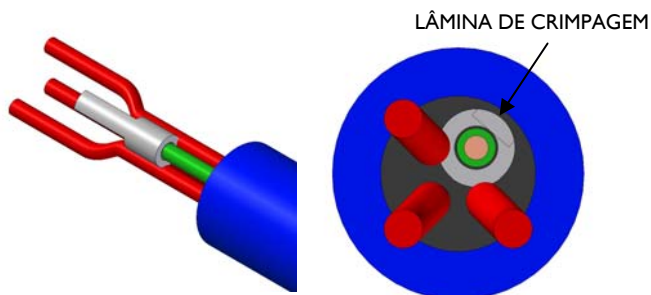
(Se a carcaça do conector dever ser aterrada.

Caso contrário, avance para a etapa 15)

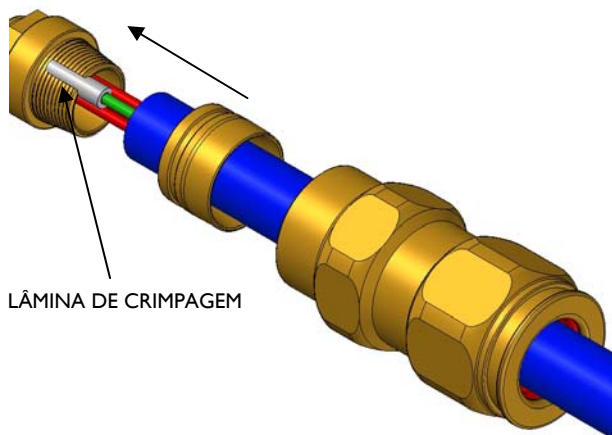
- 11) Remova o revestimento do condutor de aterramento, como mostrado a seguir. Se o aterramento estiver sendo realizado através de um contato, além da conexão à carcaça, consulte a fig b.



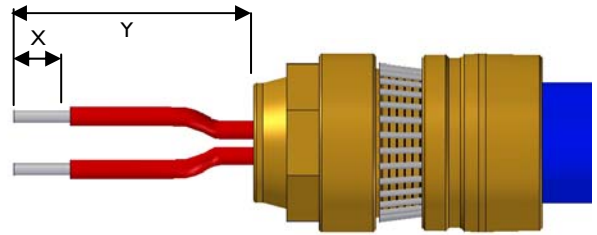
- 12) Faça a crimpagem da lâmina plana de aterramento no condutor de aterramento, como mostrado a seguir. Assegure-se de que a lâmina de crimpagem fique por fora como mostrado, e que a crimpagem seja realizada até o isolamento do condutor de aterramento.



- 13) Introduza os condutores no encaixe e posicione a lâmina de crimpagem na parte cônica do encaixe.



- 14) Pressione a abraçadeira da blindagem (orientação 2 – consulte a etapa 5) na lâmina da crimpagem e fixe em posição executando as etapas 9 e 10 do procedimento para cabo blindado / trançado.
- 15) Remova o revestimento dos condutores, como mostrado a seguir.



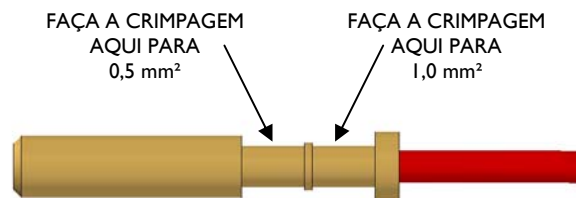
CONTATO	TAMANHO DO CONTATO	X	Y
8 núcleos	0,14 - 0,37 mm <sup>2</sup>	5 mm	23 – 28 mm
4 / 9 núcleos	0,5 mm <sup>2</sup>	10 mm	28 – 33mm
	0,5 mm <sup>2</sup> – 1,0 mm <sup>2</sup>	5 mm	23 – 28 mm
	1,5 mm <sup>2</sup>	10 mm	28 – 33 mm
	0,5 mm <sup>2</sup> – 2,5 mm <sup>2</sup>	5 mm	23 – 28 mm

- 16) Remova os contatos dos retentores de contato. Faça a crimpagem dos contatos nos condutores usando somente a ferramenta de crimpagem da Hawke (Astro Crimp Corp. 615708 – M22520/1-01). Assegure-se de que o isolamento do condutor esteja encostando no ombro do contato. Quando realizando a terminação de fios de 0,5 mm<sup>2</sup> ou 1,5 mm<sup>2</sup>, assegure-se de que o condutor tenha sido inserido completamente no furo menor do contato, e que o contato faça ângulo reto com a ferramenta de crimpagem.

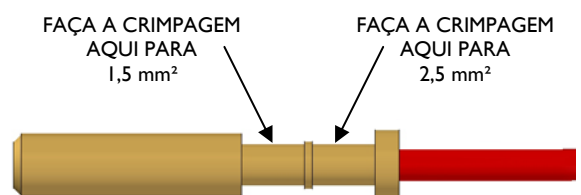
**CUIDADO: FORÇA EXCESSIVA PODE DOBRAR OS CONTATOS**

Alternativamente, os condutores podem ser soldados nos contatos. Assegure-se de que a instalação do cabo seja a mesma da outra metade a ser acoplada. A Hawke recomenda que os detalhes da fiação sejam colocados na jaqueta externa do cabo, perto do conector.

**4 / 9 NÚCLEOS 0,5 mm<sup>2</sup> – 1,0 mm<sup>2</sup>**

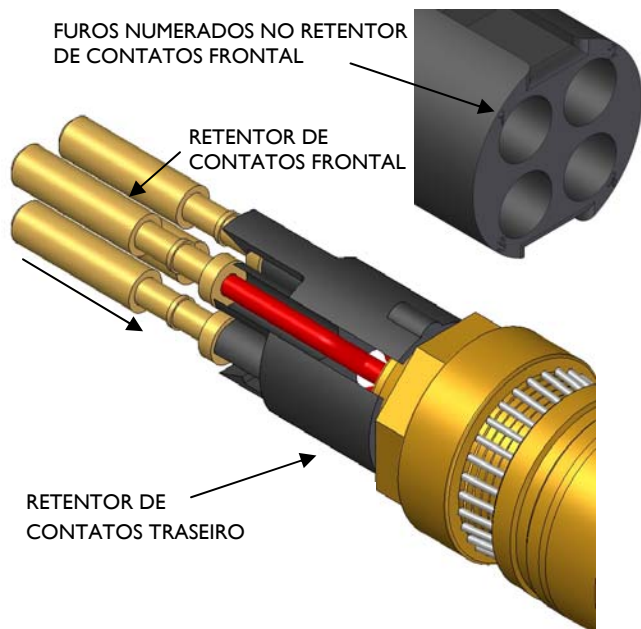


**4 / 9 NÚCLEOS 1,5 mm<sup>2</sup> – 2,5 mm<sup>2</sup>**

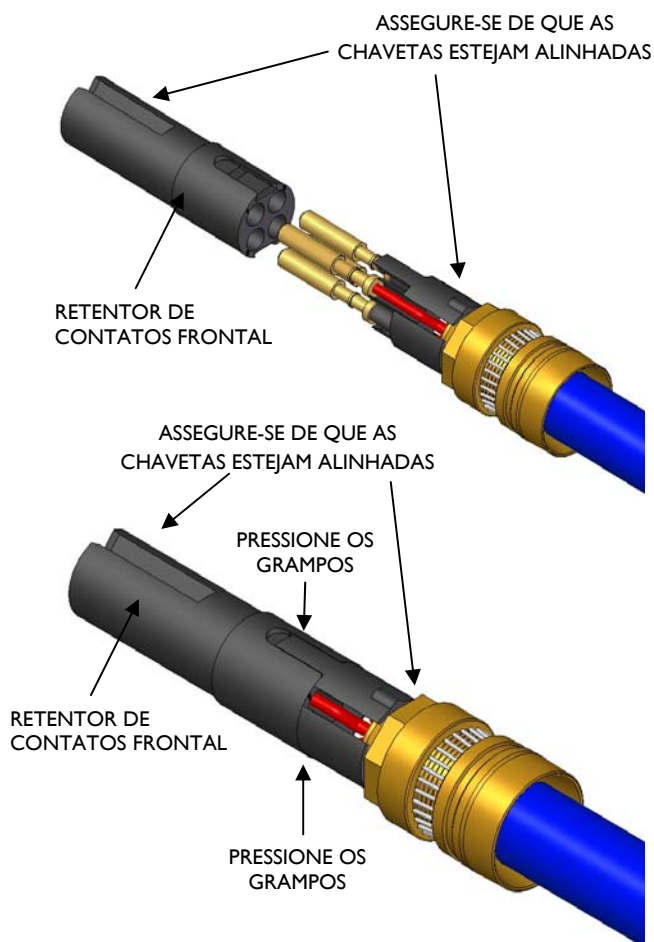




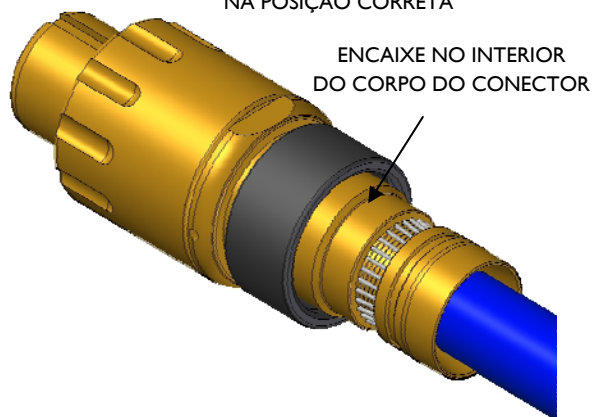
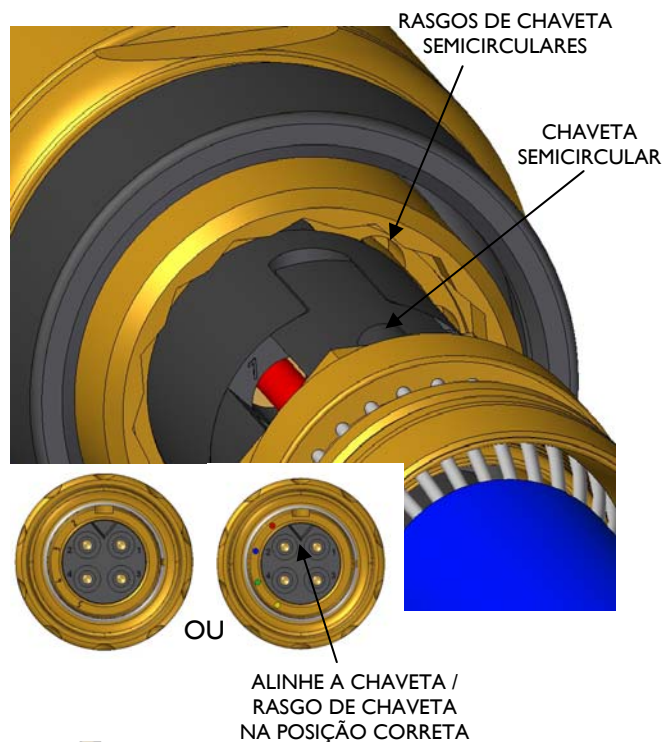
- 17) Separe os contatos e introduza-os nas ranhuras existentes no retentor de contatos traseiro, assegurando-se de que fiquem alinhados ao furo numerado correspondente no retentor de contatos frontal (assegure-se de que as chavetas estejam alinhadas - consulte a etapa 18). Contatos não usados ou desnecessários devem ser omitidos para facilitar a montagem.



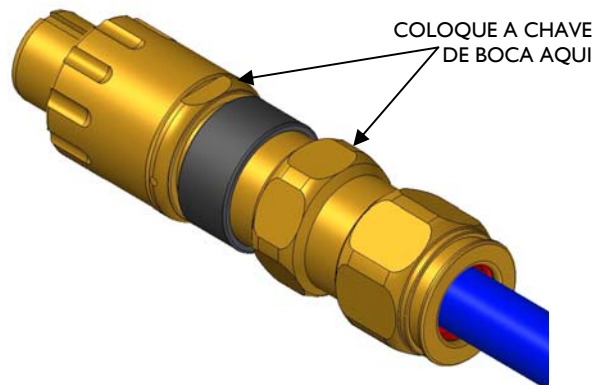
- 18) Passe o retentor de contatos frontal sobre os contatos e fixe no lugar com o retentor de contatos traseiro. Pressione com firmeza os grampos no retentor de contatos traseiro, assegurando-se de que não estejam se prolongando (eles só encaixam na orientação correta).



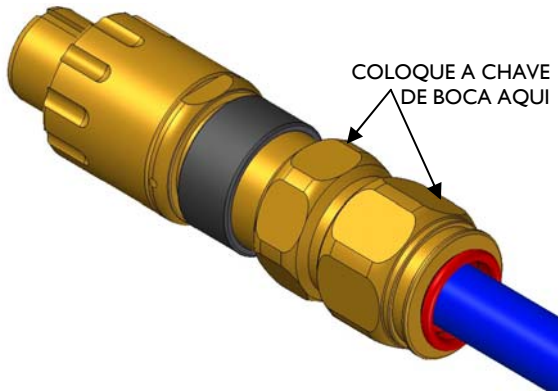
- 19) Introduza o inserto no corpo do conector, alinhando a chaveta semicircular, existente no retentor de contatos traseiro, ao rasgo DE chaveta correspondente no corpo do conector. (A posição de introdução da chaveta é codificada com cores ou numerada na frente do corpo do conector. Não existe código de cores ou numeração para a posição padrão das 12 horas - veja o detalhe na figura). Observe que os corpos de conector com código de cores ou numerados são intercambiáveis. Pressione a parte octogonal do encaixe no corpo do conector.



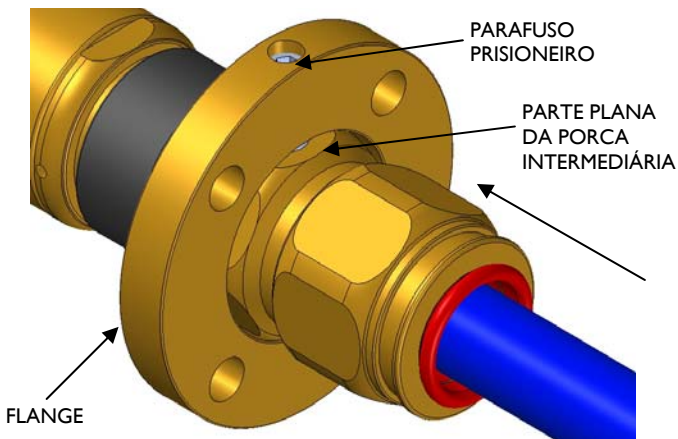
- 20) Passe a porca intermediária sobre a abraçadeira / encaixe e aperte no corpo do conector com a mão. Em seguida, gire mais 1/2 a 3/4 de volta usando uma chave de boca enquanto mantém a carcaça frontal fixa usando outra chave de boca



- 21) Aperte com a mão a contraporca na porca intermediária. Aperte mais 1 ou 1 ½ volta usando uma chave de boca enquanto mantém a porca intermediária fixa com outra chave de boca.



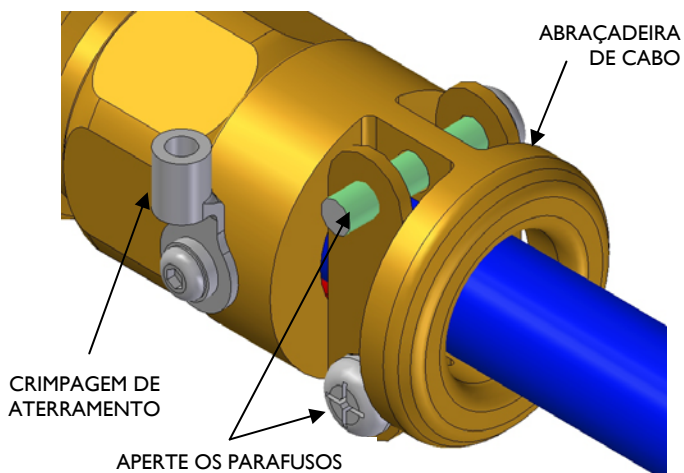
- 22) Caso seja necessário adaptar o flange de montagem opcional, passe-o pela contraporca e posicione-o na porca intermediária. Alinhe o parafuso prisioneiro a uma das partes planas e aperte.



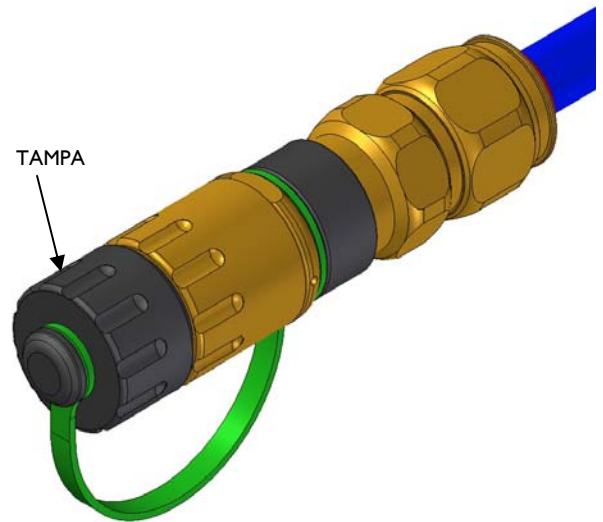
- 23) Se a abraçadeira de cabo opcional tiver sido adquirida, aperte igualmente os parafusos nas barras de fixação até que toquem no cabo. Aperte cada parafuso mais 2-4 voltas ou até que a fixação adequada tenha sido obtida.

**NÃO APERTE DEMAIS, POIS ISSO PODE DANIFICAR O CABO.**

Se a abraçadeira estiver sendo usada com um cabo sem blindagem, o conector deve ser aterrado através da crimpagem utilizando um condutor de 4 mm<sup>2</sup>.



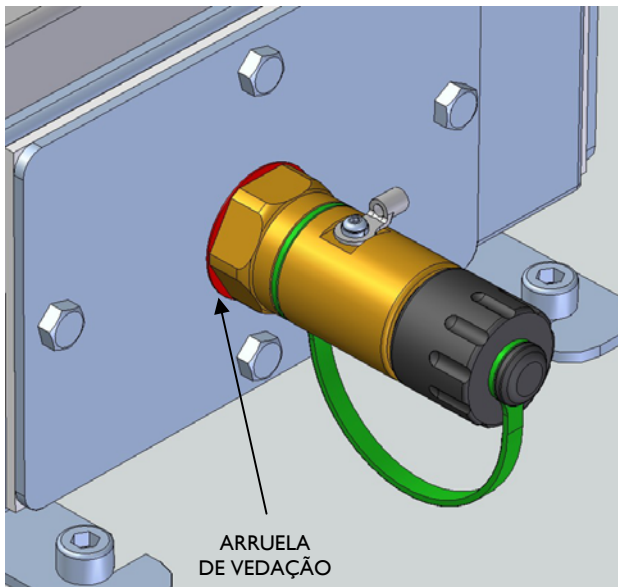
- 24) Coloque a tampa de volta no conector. **Afixe o adesivo circular com código de cor/numerado correspondente no espaço circular existente na etiqueta.**  
(branco = 12 horas / Posição 1)



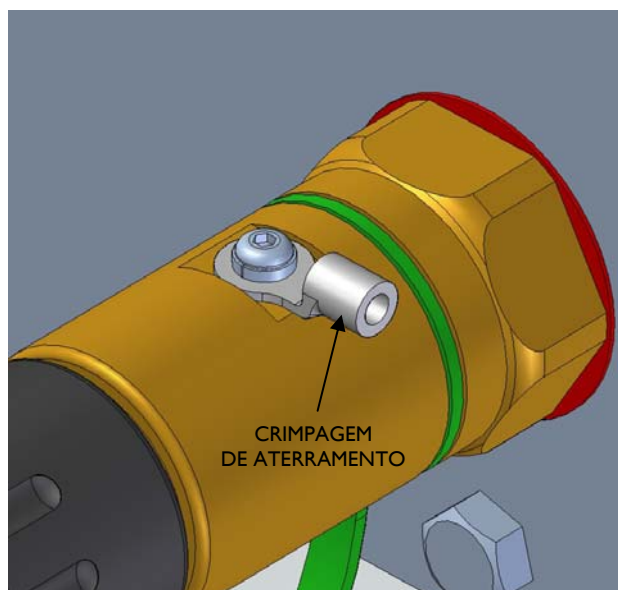
- 25) O conector está pronto para montagem. Consulte o procedimento de montagem.

## PROCEDIMENTO BR

- 1) O conector BR é fornecido pronto com terminações de rabicho. Apenas instale na caixa de junção / equipamento adequado como necessário. Para manter a classificação IP do equipamento, deve ser usada uma arruela de vedação (disponível separadamente), como mostrado a seguir.



- 2) Faça a terminação dos condutores e do fio-terra dentro da caixa de junção / equipamento.
- 3) O conector também pode ter sua terminação efetuada externamente através de crimpagem utilizando um condutor de 4 mm<sup>2</sup>, se necessário.



- 4) O conector está pronto para montagem. Consulte o procedimento de montagem.

## PROCEDIMENTO DE MONTAGEM

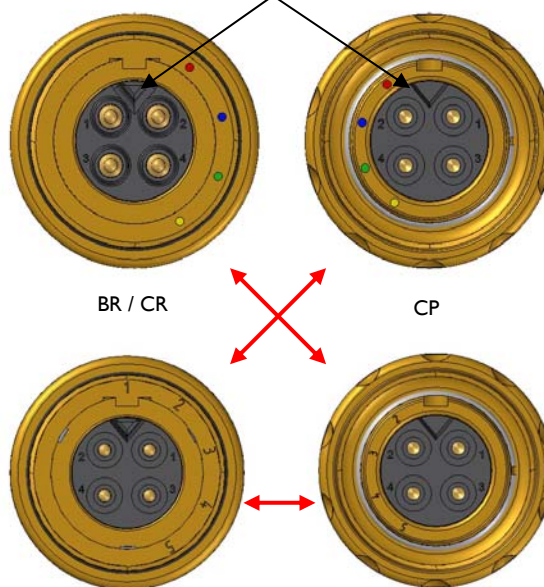
**ADVERTÊNCIA:**  
**Somente o inserto do soquete pode permanecer energizado quando desconectado. Se estiver sendo usado para sinais bidirecionais, isole em outro local antes de conectar / desconectar.**

Antes de iniciar a montagem, o conjunto cabo / conector deve ser inspecionado visualmente. O conjunto deve ser verificado para assegurar que todos os seus componentes estejam bem apertados. Se algum componente do conjunto tiver afrouxado durante o transporte ou a instalação do cabo, reaperte-o de acordo com as instruções de montagem pertinentes, sem torcer o cabo no conjunto.

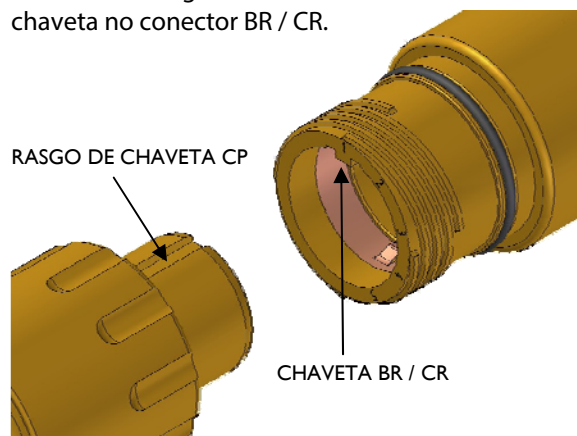
- 1) Remova as tampas do conector.
- 2) Assegure-se de que os conectores estejam ajustados para a mesma cor ou numeração da posição das chavetas (não existe cor ou numeração para a posição padrão das 12 horas para BR / CR) e possuam o mesmo tipo de inserto.

Observe que os corpos de conector com código de cores ou numerados são intercambiáveis.

INSIRA A CHAVETA / O RASGO DE CHAVETA INDICA A POSIÇÃO CORRETA

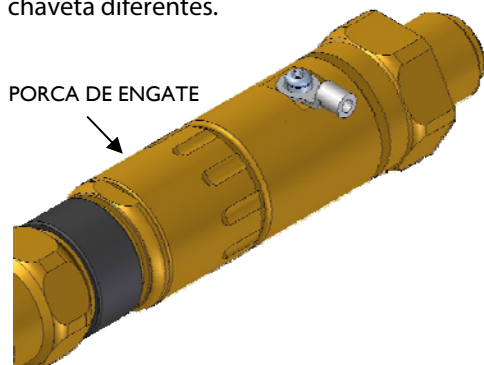


- 3) Insira o conector CP no conector BR / CR, alinhando o rasgo de chaveta no conector CP à chaveta no conector BR / CR.

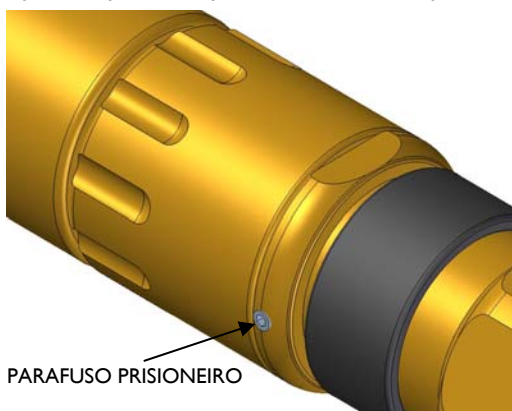




- 4) Fixe o conector na carcaça do BR / CR girando a porca de engate no sentido horário sem interrupção. Se as roscas não engrazarem, os conectores estão ajustados para posições de chaveta diferentes.



- 5) Se for necessário dispor de proteção antivibração, aperte o parafuso prisioneiro na carcaça CP.




- 6) Para desconectar, afrouxe o parafuso prisioneiro apertado, gire a porca de engate no sentido anti-horário e remova o conector. Coloque as tampas.

## ESQUEMA DE LIMITAÇÕES

- Após a desconexão, a fonte de alimentação energizada só deve ser conectada à peça do conector incorporando as conexões de soquete.
- A peça do conector contendo as conexões de pino não deve ser conectada a equipamentos contendo uma fonte de energia ou a dispositivos de armazenamento de energia que tendam a fazer com que o plugue permaneça energizado após a desconexão.
- As tampas de proteção devem ser instaladas imediatamente após a separação.
- O conector de anteparo não deve ser instalado a gabinetes / anteparos em que a temperatura da interface possa exceder 80 °C. Além disso, os cabos integrais devem ser protegidos mecanicamente.
- No uso em ambientes com poeira, a rosca de montagem do anteparo deve ser vedada de acordo com os códigos de práticas de instalação a fim de manter a classificação de proteção contra penetração IP6\*.
- Fontes externas de calor ou resfriamento devem manter os limites de temperatura do equipamento.
- Juntas à prova de chamas não são feitas para serem consertadas.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Certificação:  II2GD Exdbee IIC T6 Gb, Extb IIIC T80 Db

Tamb: -40 °C a +60 °C

Baseefa06ATEX0061X IECEx BAS06.0018X CSA 2633583  
Inmetro IEx 14.0217X EAC RU C-GB.Г505.B.00750

Classificação IP: IP66 / 67 (IP68 sob pedido)

Observação: As tampas devem ser instaladas para manter a classificação IP quando as metades do conector forem separadas.

Classificação de inundação: DTS01

Intervalo da vedação externa: Os 5,5 a 12 mm B 16,9 a 26,0 mm  
O 9,5 a 16 mm C 22,0 a 33,0 mm  
A 12,5 a 20,5 mm

Tamanhos de blindagem/trançado: 0 a 1,6 mm

Posições de chaveta: CP / CR – 5 flexíveis BR – 5 ajustadas na fábrica

Tamanhos de condutor: 4 / 9 vias 8 vias  
0,5 a 2,5 mm<sup>2</sup> 0,14 a 0,37 mm<sup>2</sup>

Valores nominais: 4 / 9 vias 8 vias  
Tensão CA 250 V 60 V

Corrente CA  
EN 60947-4-3 10 A (CA21) 1 A (CA21)  
EN 60947-4-1 10 A (CA1) 1 A (CA1)  
EN 60947-4-1 1 A (CA3) 0,1 A (CA3)  
Frequência 50 / 60 Hz 50 / 60 Hz

Fator de potência 0,9 0,9

Tensão CC 60 V 60 V

Corrente CC  
EN 60947-3 2,5 A (CC21) 0,5 A (CC21)  
EN 60947-4-1 2,5 A (CC1) 0,5 A (CC1)  
EN 60947-4-1 0,5 A (CC3) 0,1 A (CC3)

Valor nominal do fusível:

4 / 9 vias 10 amp sem proteção térmica  
20 A gL sem proteção térmica  
8 vias 1 amp máx. com / sem proteção térmica

Número máximo de operações liga-desliga (EN 61984)

	Sob carga	Sem carga
4 / 9 vias	150	500
8 vias	150	500

Temperatura de armazenamento: -55°C a +70°C

**Declaração de conformidade de acordo com a Diretiva Europeia 2014/34/EU**

**Fabricante: Hawke International**

**Endereço: Oxford Street West, Ashton-under-Lyne, OL7 0NA, Reino Unido.**

**Tipo de equipamento: Faixa de conectores: Instrumex**

**Cláusulas da Diretiva atendidas pelo equipamento:**

Grupo II Categoria 2GD Exdbe IICT6 Gb, Extb IIIC Db – IP66

**Órgão notificado para exame tipo EC:** SGS-Baseefa 1180 Buxton, Reino Unido

**Certificado de exame tipo EC:** Baseefa06TEX0061X

**Órgão notificado para produção:** SGS-Baseefa 1180 Buxton, Reino Unido

**Padrões harmonizados utilizados:**

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-7:2015, EN60079-31:2014

**Em nome da empresa acima citada, eu declaro que, na data em que o equipamento acompanhado por esta declaração foi colocado no mercado, ele se encontrava em conformidade com todos os requisitos técnicos e regulamentares das diretivas acima listadas.**

**A. Tindall / Gerente Técnico**