

# **Cabo de Instrumentação Blindado em Fita Individual (BFI) / Fita de Aço (FA) 300V NBR 10300**

**CABO DE INSTRUMENTAÇÃO BLINDADO EM FITA  
INDIVIDUAL (BFI) / FITA DE AÇO (FA) 300V NBR  
10300**



Cabo de Instrumentação; Blindado em Fita e Fita de Aço; Max. 2,50mm<sup>2</sup>; 300V; 1 a 56 pares ou ternas; Veias Numeradas; PVC / PVC / PVC; Antichama; +70°C

## DESIGN DO PRODUTO

- Condutor encordado formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento classe 2 NBR NM 280.
- Isolação em composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/A).
  - Reunião dos condutores em pares, ternas ou quadras.
    - Passo de torção: 50 a 65mm
- Blindagem individual em fita de poliéster aluminizada, com condutor dreno flexível de seção 0,5 mm<sup>2</sup> formado por fios de cobre eletrolítico estanhados.
  - Separador em fita de poliéster.
- Cabo de comunicação formado por condutor encordado de seção 0,50mm<sup>2</sup> isolamento em (PVC/A) cor azul (quando aplicado)
  - Capa intermediária em composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ST1).
    - Fita de aço galvanizado.
- Cobertura em composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ST1).

## Benefícios

- **Proteção superior de sinal:** Blindagem individual que garante máxima imunidade contra interferências eletromagnéticas e crosstalk.
- **Alta resistência mecânica:** Armadura em fita de aço galvanizado que oferece excelente proteção contra impactos e esmagamento.
- **Durabilidade em ambientes agressivos:** Cobertura em PVC resistente a produtos químicos, umidade e raios UV.
  - **Segurança antichama:** Composto autoextinguível que não propaga chamas, aumentando a segurança da instalação.
  - **Transmissão confiável:** Condutores 100% cobre puro para menor resistência ôhmica e transmissão de sinal eficiente.
- **Compatibilidade de protocolo:** Ideal para sinais analógicos (4-20mA), digitais e sistemas com protocolo Hart®.
- **Operação estável:** Projetado para instalações fixas, assegurando performance contínua e confiável em campo.
- **Flexibilidade na instalação:** Disponível em construção com condutores flexíveis para facilitar a montagem (sob consulta).
- **Qualidade normativa:** Fabricado em conformidade com a norma NBR 10300, garantindo um produto de alto padrão.
  - **Ampla customização:** Opções de materiais especiais para resistir a altas temperaturas, óleos e graxas.

## Aplicações

- **Instrumentação de processos:** Condução de sinais de controle e medição em diversas plantas industriais.
- **Automação industrial:** Ligação ponto a ponto de sensores de vazão, pressão, nível e temperatura.
- **Sistemas de controle:** Alimentação de relés, contadores e outros componentes em painéis elétricos de comando.
- **Comunicação de dados:** Transmissão segura de informações em sistemas digitais e com protocolo Hart®.
- **Plantas químicas e petroquímicas:** Instalações fixas que exigem resistência a ambientes quimicamente agressivos.
  - **Indústria de papel e celulose:** Aplicações em locais com presença de alta umidade e que necessitam de robustez.
- **Siderurgia e mineração:** Locais com alta exigência de proteção mecânica contra impactos e abrasão.
- **Indústria alimentícia:** Automação de linhas de produção que demandam uma transmissão de sinal sem falhas.
- **Usinas de açúcar e álcool:** Sistemas de controle e medição em diversas áreas do processo industrial.
  - **Infraestrutura industrial:** Instalações fixas em geral que requerem segurança, durabilidade e confiabilidade.

## DADOS TÉCNICOS

| Informações Gerais                      |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Marca                                   | INNOVCABLE                                                                                                                                                                            |
| Tipo de Produto                         | Cabo de instrumentação BFI FA para instalações fixas.                                                                                                                                 |
| Parâmetros Elétricos                    |                                                                                                                                                                                       |
| Tensão de Isolamento                    | 300V                                                                                                                                                                                  |
| Temperatura Máxima no Condutor          | 70°C em regime contínuo (Isolação PVC/A)                                                                                                                                              |
| Resistência Elétrica Máxima do Condutor | 0,50 mm <sup>2</sup> : 37,08 Ω/km<br>0,75 mm <sup>2</sup> : 25,24 Ω/km<br>1,00 mm <sup>2</sup> : 18,64 Ω/km<br>1,50 mm <sup>2</sup> : 12,46 Ω/km<br>2,50 mm <sup>2</sup> : 7,63 Ω/km  |
| Capacitância Mútua                      | 0,50 mm <sup>2</sup> : 150 nF/km<br>0,75 mm <sup>2</sup> : 169 nF/km<br>1,00 mm <sup>2</sup> : 180 nF/km<br>1,50 mm <sup>2</sup> : 199 nF/km<br>2,50 mm <sup>2</sup> : 188 nF/km      |
| Indutância                              | 0,50 mm <sup>2</sup> : 0,34 mH/km<br>0,75 mm <sup>2</sup> : 0,32 mH/km<br>1,00 mm <sup>2</sup> : 0,31 mH/km<br>1,50 mm <sup>2</sup> : 0,29 mH/km<br>2,50 mm <sup>2</sup> : 0,30 mH/km |

|                                     |                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resistência de Isolamento (a 20°C)  | 0,50 mm <sup>2</sup> : 55 MΩ/km<br>0,75 mm <sup>2</sup> : 47 MΩ/km<br>1,00 mm <sup>2</sup> : 43 MΩ/km<br>1,50 mm <sup>2</sup> : 37 MΩ/km<br>2,50 mm <sup>2</sup> : 40 MΩ/km |
| <b>Design do Produto</b>            |                                                                                                                                                                             |
| Material do Condutor                | Fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole (Opcional: Cobre estanhado).                                                                                                    |
| Design do Condutor                  | Encordoamento classe 2 (Opcional: Classe 5 para alta flexibilidade).                                                                                                        |
| Material Base da Isolação da Veia   | Composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/A).                                                                                                             |
| Identificação das Vias              | Pares: Preto e Branco.<br>Ternas: Preto, Branco e Vermelho.                                                                                                                 |
| Tipo de Torção                      | Condutores reunidos em pares, ternas ou quadras.                                                                                                                            |
| Passo de Torção                     | 50 a 65 mm.                                                                                                                                                                 |
| Blindagem Individual                | Fita de poliéster aluminizada com condutor dreno flexível de cobre estanhado (0,5 mm <sup>2</sup> ).                                                                        |
| Proteção Mecânica                   | Fita de aço galvanizado.                                                                                                                                                    |
| Separador                           | Fita de poliéster.                                                                                                                                                          |
| Material Base da Capa Intermediária | Composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ST1).                                                                                                           |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Material Base da Cobertura Externa | Composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ST1).                                                                                                                                                                                      |
| Cabo de Comunicação                | Disponível quando aplicado (0,50 mm <sup>2</sup> , isolamento em PVC/A na cor azul).                                                                                                                                                                   |
| <b>Características do Produto</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Área de Aplicação                  | Instalações fixas, condução de sinais analógicos (4-20mA) e digitais, instrumentação ponto a ponto, protocolo Hart®, sensores, medidores e relés em ambientes industriais com necessidade de proteção contra interferência eletromagnética e impactos. |
| Flexibilidade                      | Flexível.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Retardante de Chama                | Sim, antichama e autoextinguível.                                                                                                                                                                                                                      |
| Resistente a UV                    | Sim.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Resistente a Químicos              | Sim (Opcional: PVC especial para resistência a óleos e graxas).                                                                                                                                                                                        |
| Resistente a Umidade               | Sim.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Livre de Halogênio                 | Disponível sob consulta (LSZH).                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Normas Aplicáveis</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Normas de Referência               | ABNT NBR 10300, NBR NM 280, NBR NM IEC 60332-3-23 (Cat. B), NBR 6812, NBR 6251, NM-IEC 60228.                                                                                                                                                          |

## TABELA DE DIMENSIONAIS

| Tipo  | Seção Nominal (mm <sup>2</sup> ) | Número de Pares/Ternas | Diâmetro Externo (mm) | Peso Nominal (Kg/Km) | Resistência Elétrica Máxima (Ω/km) | Capacitância (nF/km) | Indutância (mH/km) | Resistência de Isolamento (MΩ/km a 20°C) |
|-------|----------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------------------------|
| Pares | 0,5                              | 2                      | 11,33                 | 195,83               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 3                      | 14,22                 | 268,52               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 4                      | 14,59                 | 300,09               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 5                      | 15,02                 | 328,2                | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 6                      | 15,79                 | 358,26               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 7                      | 16,48                 | 391,14               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 8                      | 17,55                 | 446,64               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 9                      | 18,17                 | 483,32               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 10                     | 18,73                 | 510,18               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 11                     | 19,51                 | 547,56               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 12                     | 20,02                 | 582,51               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 13                     | 20,53                 | 608,62               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 14                     | 21,01                 | 647,27               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 15                     | 21,48                 | 672,71               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 16                     | 21,94                 | 706,6                | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 17                     | 22,36                 | 730,99               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 18                     | 22,8                  | 755,71               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 19                     | 23,42                 | 801,23               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 20                     | 23,82                 | 829,89               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 21                     | 24,21                 | 858,2                | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 22                     | 24,6                  | 890,91               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 23                     | 24,97                 | 914,46               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 24                     | 25,34                 | 946,82               | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,5                              | 25                     | 25,74                 | 1089,11              | 37,08                              | 150                  | 0,34               | 55                                       |
| Pares | 0,75                             | 2                      | 11,84                 | 216,68               | 25,24                              | 169                  | 0,32               | 47                                       |
| Pares | 0,75                             | 3                      | 15,08                 | 301,44               | 25,24                              | 169                  | 0,32               | 47                                       |
| Pares | 0,75                             | 4                      | 15,49                 | 339,61               | 25,24                              | 169                  | 0,32               | 47                                       |
| Pares | 0,75                             | 5                      | 15,96                 | 374,43               | 25,24                              | 169                  | 0,32               | 47                                       |

|       |      |    |       |         |       |     |      |    |
|-------|------|----|-------|---------|-------|-----|------|----|
| Pares | 0,75 | 6  | 16,83 | 411,96  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 7  | 17,6  | 452,13  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 8  | 18,75 | 516,15  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 9  | 19,44 | 560,04  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 10 | 20,07 | 593,99  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 11 | 20,91 | 639,23  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 12 | 21,49 | 681,18  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 13 | 22,06 | 714,29  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 14 | 22,59 | 759,86  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 15 | 23,12 | 792,22  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 16 | 23,64 | 832,98  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 17 | 24,11 | 864,17  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 18 | 24,6  | 895,73  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 19 | 25,27 | 949     | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 20 | 25,72 | 984,45  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 21 | 26,15 | 1019,49 | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 22 | 26,59 | 1058,94 | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 23 | 27    | 1089,18 | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 24 | 27,42 | 1128,23 | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 0,75 | 25 | 27,84 | 1277,93 | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Pares | 1    | 2  | 12,27 | 235,89  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1    | 3  | 15,8  | 331,65  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1    | 4  | 16,25 | 376,17  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1    | 5  | 16,77 | 417,44  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1    | 6  | 17,71 | 462,08  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1    | 7  | 18,55 | 509,18  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1    | 8  | 19,77 | 581,19  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1    | 9  | 20,52 | 631,96  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1    | 10 | 21,21 | 672,69  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1    | 11 | 22,11 | 725,35  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1    | 12 | 22,73 | 774     | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1    | 13 | 23,36 | 813,81  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1    | 14 | 23,94 | 866,02  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1    | 15 | 24,52 | 905     | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |

|       |     |    |       |         |       |     |      |    |
|-------|-----|----|-------|---------|-------|-----|------|----|
| Pares | 1   | 16 | 25,08 | 952,36  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1   | 17 | 25,59 | 990,07  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1   | 18 | 26,13 | 1028,18 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1   | 19 | 26,83 | 1088,8  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1   | 20 | 27,33 | 1130,76 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1   | 21 | 27,8  | 1172,27 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1   | 22 | 28,28 | 1218,19 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1   | 23 | 28,73 | 1254,87 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1   | 24 | 29,18 | 1300,36 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1   | 25 | 29,63 | 1457,11 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Pares | 1,5 | 2  | 12,95 | 256,64  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 3  | 16,94 | 366,36  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 4  | 17,45 | 421,67  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 5  | 18,03 | 473,8   | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 6  | 19,1  | 529,73  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 7  | 20,05 | 588,02  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 8  | 21,37 | 672,92  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 9  | 22,22 | 734,89  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 10 | 23    | 786,75  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 11 | 23,98 | 851,57  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 12 | 24,69 | 911,31  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 13 | 25,39 | 962,22  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 14 | 26,05 | 1025,47 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 15 | 26,71 | 1075,5  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 16 | 27,34 | 1133,87 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 17 | 27,92 | 1182,54 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 18 | 28,53 | 1231,65 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 19 | 29,3  | 1304,55 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 20 | 29,86 | 1357,48 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 21 | 30,39 | 1409,94 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 22 | 30,93 | 1466,8  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 23 | 31,44 | 1514,4  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 24 | 31,95 | 1570,8  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Pares | 1,5 | 25 | 32,43 | 1739,71 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |

|        |     |    |       |         |       |     |      |    |
|--------|-----|----|-------|---------|-------|-----|------|----|
| Pares  | 2,5 | 2  | 14,03 | 314,94  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 3  | 18,75 | 457,06  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 4  | 19,35 | 533,93  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 5  | 20,04 | 607,84  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 6  | 21,3  | 687,08  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 7  | 22,43 | 768,29  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 8  | 23,91 | 878,74  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 9  | 24,92 | 963,5   | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 10 | 25,84 | 1037,91 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 11 | 26,97 | 1126,91 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 12 | 27,8  | 1209,03 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 13 | 28,64 | 1282,32 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 14 | 29,41 | 1367,77 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 15 | 30,19 | 1440,01 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 16 | 30,94 | 1520,51 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 17 | 31,63 | 1591,15 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 18 | 32,35 | 1662,29 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 19 | 33,22 | 1759,22 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 20 | 33,88 | 1834,08 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 21 | 34,51 | 1908,39 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 22 | 35,15 | 1987,1  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 23 | 35,75 | 2056,46 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 24 | 36,35 | 2134,62 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Pares  | 2,5 | 25 | 36,88 | 2326,87 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 0,5 | 2  | 12,96 | 211,96  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5 | 3  | 14,22 | 270,27  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5 | 4  | 15,51 | 310,88  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5 | 5  | 16,37 | 343,64  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5 | 6  | 17,27 | 375,42  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5 | 7  | 18,08 | 410,02  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5 | 8  | 19,26 | 468,04  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5 | 9  | 19,99 | 506,34  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5 | 10 | 20,65 | 534,82  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5 | 11 | 21,52 | 574,21  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |

|        |      |    |       |         |       |     |      |    |
|--------|------|----|-------|---------|-------|-----|------|----|
| Ternas | 0,5  | 12 | 22,13 | 610,81  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5  | 13 | 22,72 | 638,21  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5  | 14 | 23,28 | 678,34  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5  | 15 | 23,83 | 705,06  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5  | 16 | 24,35 | 740,25  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5  | 17 | 24,87 | 766,11  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5  | 18 | 25,32 | 791,59  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5  | 19 | 26,06 | 839,68  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5  | 20 | 26,42 | 868,38  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5  | 21 | 26,94 | 898,73  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5  | 22 | 27,3  | 931,66  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5  | 23 | 27,83 | 957,44  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5  | 24 | 28,18 | 990,19  | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,5  | 25 | 28,92 | 1033,42 | 37,08 | 150 | 0,34 | 55 |
| Ternas | 0,75 | 2  | 13,66 | 239,24  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 3  | 15,08 | 310,16  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 4  | 16,52 | 360,7   | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 5  | 17,48 | 402,98  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 6  | 18,49 | 444,69  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 7  | 19,4  | 489,04  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 8  | 20,67 | 558,13  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 9  | 21,47 | 606,09  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 10 | 22,22 | 644,11  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 11 | 23,16 | 693,85  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 12 | 23,85 | 739,9   | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 13 | 24,5  | 776,71  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 14 | 25,14 | 826,19  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 15 | 25,75 | 862,24  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 16 | 26,34 | 906,71  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 17 | 26,91 | 941,79  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 18 | 27,42 | 976,45  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 19 | 28,23 | 1034,86 | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 20 | 28,62 | 1072,6  | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 21 | 29,21 | 1112,18 | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |

|        |      |    |       |         |       |     |      |    |
|--------|------|----|-------|---------|-------|-----|------|----|
| Ternas | 0,75 | 22 | 29,61 | 1154,13 | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 23 | 30,2  | 1189,12 | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 24 | 30,59 | 1230,86 | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 0,75 | 25 | 31,39 | 1284,35 | 25,24 | 169 | 0,32 | 47 |
| Ternas | 1    | 2  | 14,25 | 264,65  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 3  | 15,8  | 347,4   | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 4  | 17,37 | 407,49  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 5  | 18,42 | 458,97  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 6  | 19,52 | 510,25  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 7  | 20,51 | 564     | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 8  | 21,86 | 643,62  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 9  | 22,74 | 700,9   | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 10 | 23,55 | 748,14  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 11 | 24,56 | 807,8   | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 12 | 25,31 | 863     | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 13 | 26,02 | 908,93  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 14 | 26,71 | 967,46  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 15 | 27,38 | 1012,56 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 16 | 28,02 | 1066,04 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 17 | 28,65 | 1110,08 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 18 | 29,21 | 1153,66 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 19 | 30,06 | 1221,96 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 20 | 30,49 | 1268,49 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 21 | 31,14 | 1317,04 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 22 | 31,57 | 1367,77 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 23 | 32,21 | 1411,7  | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 24 | 32,64 | 1462,21 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1    | 25 | 33,5  | 1525,53 | 18,64 | 180 | 0,31 | 43 |
| Ternas | 1,5  | 2  | 15,19 | 295,18  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5  | 3  | 16,94 | 395,24  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5  | 4  | 18,71 | 471,07  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5  | 5  | 19,9  | 538,06  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5  | 6  | 21,14 | 605,09  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5  | 7  | 22,26 | 674,47  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |

|        |     |    |       |         |       |     |      |    |
|--------|-----|----|-------|---------|-------|-----|------|----|
| Ternas | 1,5 | 8  | 23,73 | 771,58  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 9  | 24,72 | 844,51  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 10 | 25,65 | 907,34  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 11 | 26,76 | 983,67  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 12 | 27,61 | 1054,43 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 13 | 28,41 | 1115,88 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 14 | 29,19 | 1189,9  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 15 | 29,94 | 1250,47 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 16 | 30,67 | 1319,39 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 17 | 31,37 | 1378,84 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 18 | 32,01 | 1437,8  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 19 | 32,94 | 1522,96 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 20 | 33,43 | 1584,8  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 21 | 34,16 | 1648,78 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 22 | 34,65 | 1714,8  | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 23 | 35,38 | 1774,15 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 24 | 35,86 | 1839,93 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 1,5 | 25 | 36,8  | 1920,21 | 12,46 | 199 | 0,29 | 37 |
| Ternas | 2,5 | 2  | 16,67 | 374,41  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 3  | 18,75 | 512,03  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 4  | 20,84 | 620,12  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 5  | 22,25 | 718,55  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 6  | 23,72 | 817,85  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 7  | 25,04 | 919,12  | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 8  | 26,7  | 1050,95 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 9  | 27,88 | 1155,62 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 10 | 28,97 | 1249,93 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 11 | 30,25 | 1359,49 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 12 | 31,25 | 1461,57 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 13 | 32,2  | 1554,27 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 14 | 33,12 | 1659,41 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 15 | 34,01 | 1751,06 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 16 | 34,88 | 1850,97 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |
| Ternas | 2,5 | 17 | 35,71 | 1941,29 | 7,63  | 188 | 0,3  | 40 |

|        |     |    |       |         |      |     |     |    |
|--------|-----|----|-------|---------|------|-----|-----|----|
| Ternas | 2,5 | 18 | 36,46 | 2031,03 | 7,63 | 188 | 0,3 | 40 |
| Ternas | 2,5 | 19 | 37,53 | 2149,39 | 7,63 | 188 | 0,3 | 40 |
| Ternas | 2,5 | 20 | 38,11 | 2241,73 | 7,63 | 188 | 0,3 | 40 |
| Ternas | 2,5 | 21 | 38,97 | 2336,61 | 7,63 | 188 | 0,3 | 40 |
| Ternas | 2,5 | 22 | 39,55 | 2433,08 | 7,63 | 188 | 0,3 | 40 |
| Ternas | 2,5 | 23 | 40,41 | 2523,29 | 7,63 | 188 | 0,3 | 40 |
| Ternas | 2,5 | 24 | 40,98 | 2619,49 | 7,63 | 188 | 0,3 | 40 |
| Ternas | 2,5 | 25 | 42,06 | 2732,84 | 7,63 | 188 | 0,3 | 40 |

## DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

### Cabo de Instrumentação BFI FA para Automação Industrial

Projetado para ambientes industriais severos, onde a precisão na transmissão de sinais é crítica. A construção deste cabo garante comunicação confiável e protege seus processos, assegurando a integridade de dados analógicos e digitais.

- **Proteção Total de Sinal:** Blindagem individual elimina interferências e crosstalk.
- **Robustez para a Indústria:** Armadura em fita de aço contra impactos.
- **Alta Durabilidade e Segurança:** Flexível, antichama e resistente a produtos químicos, umidade e raios UV.
- **Máxima Eficiência:** Cobre puro para condutividade superior e perdas mínimas.
- **Aplicações Versáteis:** Ideal para protocolo Hart,

sensores, medidores e automação ponto a ponto em geral.

**Categorias:** [Cabos de instrumentação BFI](#)