



## GigaLan Augmented Cat.6A F/UTP LSZH



|                               |  |                   |
|-------------------------------|--|-------------------|
| <b>Construção</b>             | RoHS Compliant   |                   |
|                               | Categoria 6A   |                   |
|                               | F/UTP (blindado)   |                   |
|                               | LSZH   |                   |
| <b>Descrição</b>              | Cabo de 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nú, 23 AWG, isolados por um composto especial. Capa externa em LSZH conforme IEC-60332-3.   |                   |
| <b>Ambiente de Instalação</b> | Interno  |                   |
| <b>Ambiente de Operação</b>   | Não agressivo  |                   |
| <b>Compatibilidade</b>        | Toda a linha FCS   |                   |
| <b>Aplicação</b>              | 1. O cabo está de acordo com as diretivas RoHS (Restriction of Hazardous Substances)<br>2. Pode ser utilizado com o seguintes padrões atuais de redes citados abaixo:<br>a) 10GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3an, 10 Gbps;<br>b) GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3z, 1000 Mbps;<br>c) 100BASE-TX, IEEE 802.3u, 100 Mbps;<br>d) 100BASE-T4, IEEE 802.3u, 100 Mbps;<br>e) 100vg-AnyLAN, IEEE802.12, 100 Mbps;<br>f) ATM -155 (UTP), AF-PHY-OO15.000 e AF-PHY-0018.000, 155/51/25 Mbps;<br>g) TP-PMD, ANSI X3T9.5, 100 Mbps;<br>h) 10BASE-T, IEEE802.3, 10 Mbps;<br>i) TOKEN RING, IEEE802.5, 4/16 Mbps;<br>j) 3X-AS400, IBM, 10 Mbps;<br>k) Suporte a tecnologia POE+ (conforme IEEE 802.3at e TSB-184)<br>3. Soluções Relacionadas Data Center, Commercial Building, Governo, Finanças, Saúde, Educação. |                   |
| <b>Normas</b>                 | ANSI/TIA-568-C.2 e seus complementos, ISO/IEC 11801, UL 444, IEC 61156-5, NBR 14705, IEC 60332, IEC 60754-2 (Acidity of smoke), IEC 61034-2 (smoke density).   |                   |
| <b>Certificações</b>          | ETL Listed<br>CMR/LSZH   | G101002425        |
|                               | ETL 4 conexões   | 101795378CRT-001a |
|                               | ANATEL   | 01562-10-00256    |
|                               | Rótulo Ecológico   | 310.001           |

|                |                                  |
|----------------|----------------------------------|
| ABNT           |                                  |
| Código Produto | 2337XXXX<br>XXXX = numero serial |
| CPR            | Dca                              |

## Características Construtivas

**Condutor** Fio sólido de cobre eletrolítico nú, recozido, com diâmetro nominal de 23AWG

**Isolamento** Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 1.2 mm

**Quantidade de Pares** 4 pares, 23AWG

**Par** Os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si.

| Código de Cores | Par | Condutor "A" | Condutor "B" |
|-----------------|-----|--------------|--------------|
|                 | 1   | Branco       | Azul         |
|                 | 2   | Branco       | Laranja      |
|                 | 3   | Branco       | Verde        |
|                 | 4   | Branco       | Marrom       |

O padrão de cores acima referencia a ANSITIA-568-C.2 item 5.3.3, onde apresenta 2 opções de configuração possível, a Furukawa nesta especificação ilustra apenas uma, sendo passível de fornecimento em ambas.

**Núcleo** Os pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo. É utilizado um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados.

**Ripcord** Com ripcord

**Blindagem** Sobre o núcleo é aplicado uma fita de poliéster metalizado.

**Fio Dreno** 26 AWG fio em contato com a folha.

**Capa** Composto LSZH apropriado para atender a classe de retardancia a chama.

**Diâmetro nominal (mm)** 7,5 mm

|  |  |                            |
|--|--|----------------------------|
| Cor  | Cinza, Azul, Verde ou Laranja. Outras cores sob consulta.  |                            |
| Peso do Cabo                                       | 58 kg/km   |                            |
| Classe de flamabilidade                            | <b>LSZH:</b> De acordo com IEC 60332 Part 3-25: "Test for vertical flame spread of vertically mounted bunched wires or cables" |                            |
| Temperatura de Instalação (°C)                     | 0 °C a 50 °C   |                            |
| Temperatura de Armazenamento (°C)                  | -20 °C a 75 °C   |                            |
| Temperatura de Operação (°C)                       | -20 °C a 60 °C   |                            |
| Resistência de Isolamento (MΩ)                     | 10000 MΩ.km  |                            |
| Desequilíbrio Resistivo Máximo                     | 4 %  |                            |
| Resistência Elétrica CC Máxima do Condutor a 20 °C | 93,8 Ω/km  |                            |
| Capacitância Mútua Máxima @ 1 kHz                  | 56 pF/m  |                            |
| Desequilíbrio Capacitivo Par x Terra Máx. @ 1 kHz  | 3,3 pF/m   |                            |
| Prova de Tensão Elétrica entre Condutores          | Entre condutores   | Entre condutor e blindagem |
|  | 2500 VDC/3s  | 2500 VDC/2s                |
| Impedância Característica                          | 100±15% Ω  |                            |
| Atraso de Propagação Máximo                        | 545 ns/100m  |                            |
| Diferença entre o Atraso de Propagação - Máximo    | 45 ns/100m   |                            |
|  | 68 %   |                            |

Velocidade de propagação Nominal (%)

Performance de Transmissão

| Freq.<br>(MHz) | Atenuação (dB/100m) |        | NEXT (dB)     |        | PSNEXT (dB)   |        | ACRF (dB)     |        |
|----------------|---------------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|
|                | ANSI/TIA Máx.       | Típico | ANSI/TIA Mín. | Típico | ANSI/TIA Mín. | Típico | ANSI/TIA Mín. | Típico |
| 1              | 2.1                 | 1.6    | 74.3          | 104.6  | 72.3          | 91.4   | 67.8          | 100.8  |
| 4              | 3.8                 | 3.2    | 65.3          | 93.8   | 63.3          | 80.2   | 55.8          | 95.6   |
| 8              | 5.3                 | 4.8    | 60.8          | 91.3   | 58.8          | 78     | 49.7          | 89.4   |
| 10             | 5.9                 | 5.3    | 59.3          | 95.6   | 57.3          | 73.8   | 47.8          | 87.4   |
| 16             | 7.5                 | 6.7    | 56.2          | 79.9   | 54.2          | 72.6   | 43.7          | 80.8   |
| 20             | 8.4                 | 7.7    | 54.8          | 82.1   | 52.8          | 71.8   | 41.8          | 77.9   |
| 25             | 9.4                 | 8.7    | 53.3          | 85.9   | 51.3          | 72.8   | 39.8          | 76.6   |
| 31.25          | 10.5                | 9.6    | 51.9          | 75.3   | 49.9          | 69.4   | 37.9          | 74.6   |
| 62.5           | 15                  | 13.8   | 47.4          | 68.6   | 45.4          | 60.8   | 31.9          | 64     |
| 100            | 19.1                | 17.6   | 44.3          | 66.5   | 42.3          | 61     | 27.8          | 60.3   |
| 200            | 27.6                | 25.2   | 39.8          | 63.3   | 37.8          | 56.2   | 21.8          | 57.5   |
| 250            | 31.1                | 28.4   | 38.3          | 59.5   | 36.3          | 53.8   | 19.8          | 50.5   |
| 300            | 34.3                | 31.1   | 37.1          | 59.2   | 35.1          | 51.9   | 18.3          | 49.8   |
| 400            | 40.1                | 36.3   | 35.3          | 57.6   | 33.3          | 49.6   | 15.8          | 49.7   |
| 500            | 45.3                | 40.7   | 33.8          | 54.4   | 31.8          | 48.6   | 13.8          | 43.2   |
| 550            | -                   | 41.0   | -             | 42.2   | -             | 40.2   | -             | 36.3   |
| 600            | -                   | 42.5   | -             | 34.0   | -             | 33.2   | -             | 35.5   |
| 700            | -                   | 46.3   | -             | 32.0   | -             | 30.0   | -             | 31.6   |

| Freq.<br>(MHz) | PSACRF (dB)   |        | RL (dB)       |        | PSANEXT (dB)  |        | PSAACRF (dB)  |        |
|----------------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|
|                | ANSI/TIA Mín. | Típico | ANSI/TIA Mín. | Típico | ANSI/TIA Mín. | Típico | ANSI/TIA Mín. | Típico |
| 1              | 64.8          | 93.8   | 20            | 35.4   | 67            | 90     | 67            | 88     |
| 4              | 52.8          | 88.4   | 23            | 37.2   | 67            | 90.8   | 66.2          | 87.3   |
| 8              | 46.7          | 81.8   | 24.5          | 42.3   | 67            | 92.8   | 60.1          | 87     |
| 10             | 44.8          | 77.7   | 25            | 36.9   | 67            | 92.4   | 58.2          | 87.1   |
| 16             | 40.7          | 71.3   | 25            | 40.5   | 67            | 91.9   | 54.1          | 84.7   |
| 20             | 38.8          | 69.6   | 25            | 39.9   | 67            | 85.3   | 52.2          | 79.3   |
| 25             | 36.8          | 67.4   | 24.3          | 38.2   | 67            | 86.5   | 50.2          | 77.8   |
| 31.25          | 34.9          | 65.8   | 23.6          | 39.5   | 67            | 86.2   | 48.3          | 76.9   |
| 62.5           | 28.8          | 58.4   | 21.5          | 31.3   | 65.6          | 85.6   | 42.3          | 72.3   |
| 100            | 24.8          | 53.7   | 20.1          | 31.2   | 62.5          | 86.6   | 38.2          | 68.9   |
| 200            | 18.8          | 50.8   | 18            | 30.2   | 58            | 83.6   | 32.2          | 60.5   |

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 250 | 16.8 | 44.8 | 17.3 | 26.2 | 56.5 | 83.9 | 30.2 | 56.9 |
| 300 | 15.3 | 44.2 | 16.8 | 29.5 | 55.3 | 81.8 | 28.7 | 52.8 |
| 400 | 12.8 | 42.3 | 15.9 | 26.5 | 53.5 | 79.7 | 26.2 | 46.8 |
| 500 | 10.8 | 35.4 | 15.2 | 21.8 | 52   | 76.7 | 24.2 | 38.6 |
| 550 | -    | 34.6 | -    | 20.4 | -    | 74.0 | -    | 33.0 |
| 600 | -    | 34.0 | -    | 17.4 | -    | 72.9 | -    | 30.8 |
| 700 | -    | 30.1 | -    | 15.6 | -    | 70.9 | -    | 26.9 |

Medidas realizadas sobre amostras de cabo de 100 m a 20 °C, retirados da bobina, estendidos ao longo de uma superfície não condutiva, conforme descrito na norma ANSI/TIA-568-C.2

Medidas de Alien Crosstalk realizadas sobre amostras de 100m x 7 cabos, agrupados na configuração (1+6), com fixação dos cabos a cada 20 cm.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Gravação</b>          | <b>FURUKAWA GIGALAN AUGMENTED CAT 6A F/UTP 23AWGX4P LSZH - PoE++ (0.5A) 75°C NBR 14703 ANATEL 01562-10-00256 VERIFIED TO TIA-568-C.2 CAT 6A YAAMDDHHmm {1}m</b><br>Na qual:<br>{1} - Sequencial métrico decrescente<br><br><b>Rastreabilidade do Produto:</b><br>Y- Processo de fabricação<br><b>AAMDDHHmm:</b> AA - Ano; MM - Mês; DD - Dia; HH - Hora; mm - minuto |
| <b>Embalagem</b>         | Bobina compensado ou madeira   |
| <b>Tipo de Embalagem</b> | Bobina de compensado com 305 m e bobina madeira 1000 m de cabo   |
| <b>Garantia</b>          | 12 meses   |
| <b>Observações</b>       | Cabo recomendado para aplicações de HDBase-T.<br>Este cabo permite a utilização do padrão global HDBase-T para a transmissão de áudio e vídeo de ultra definição, usando os recursos de internet, controle e alimentação de até 100 W.   |

#### [Codificação](#)