

## INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES

### Acessórios

Fichas técnicas

**Elaboração:** DSAT, DPD, DIT

**Homologação:** conforme despacho do CA de 2024-03-25

**Edição:** a indicada na FT

**Acesso:**  **Livre**

Restrito

Confidencial

**ÍNDICE**

FT 001-COM	MAI 2022	Autocolantes para identificação de fibra óptica
FT 002-COM	MAI 2022	Caixa de fusão subterrânea para suporte de 48 fusões de fibras óticas
FT 003-COM	MAI 2022	Cartucho de protecção bipolar
FT 004-COM	MAI 2022	Descarregador bipolar 230 V
FT 005-COM	MAI 2022	Dispositivo de derivação e ensaio de categoria 3 com 10 pares
FT 006-COM	MAI 2022	Estrutura para suporte de folga do cabo de fibra óptica
FT 007-COM	MAI 2022	Etiqueta de aviso de passagem de cabo de fibra óptica
FT 008-COM	MAI 2022	Marcador de identificação de cabos de telecomunicações
FT 009-COM	MAI 2022	Junta termorretrátil para cabo telefónico
FT 010-COM	MAI 2022	Ligadores com gel para 2 condutores de cabo telefónico
FT 011-COM	MAI 2022	Mangas de fusão para FO 45 mm
FT 012-COM	MAI 2022	Mangas de fusão para FO 60 mm
FT 013-COM	MAI 2022	Marcador para identificação de cabos de telecomunicações 2/4
FT 014-COM	MAI 2022	Suporte de marcadores para identificação de cabos de telecomunicações
FT 015-COM	MAI 2022	Tomada de cliente categoria 6e RJ45
FT 016-COM	MAI 2022	Tubo hidronil 1,5 polegadas
FT 017-COM	MAI 2022	Repartidor 12 fibra ótica SC/APC 1U
FT 018-COM	MAI 2022	Repartidor 24 fibra ótica SC/APC 1U
FT 019-COM	MAI 2022	Repartidor 48 fibra ótica SC/APC 2U
FT 020-COM	MAI 2022	Repartidor ótico mural 12 FO SC/APC
FT 021-COM	MAI 2022	Repartidor ótico mural 24 FO SC/APC
FT 022-COM	MAI 2022	Módulo vertical 12 FO SC/APC
FT 023-COM	MAI 2022	Módulo vertical 12 FO E2000/APC
FT 024-COM	MAI 2022	<i>Subrack standard 19" FO</i>
FT 025-COM	MAI 2022	Módulo de excesso de <i>patchcords</i>
FT 026-COM	MAI 2022	Caixa de fusão subterrânea para suporte de 12 fusões de fibras óticas
FT 027-COM	MAI 2022	Caixa de fusão subterrânea para suporte de 24 fusões de fibras óticas
FT 028-COM	MAI 2022	Caixa fusão aérea terminal 24 FO
FT 029-COM	MAI 2022	Caixa fusão aérea terminal 48 FO
FT 030-COM	MAI 2022	Caixa fusão aérea derivação 24 FO
FT 031-COM	MAI 2022	Caixa fusão aérea derivação 48 FO
FT 032-COM	MAI 2022	Adaptador SC-SC
FT 033-COM	MAI 2022	Adaptador E2000-E2000
FT 034-COM	MAI 2022	Tubo Corrugado com corte longitudinal para protecção de PatchCord
FT 035-COM	MAI 2022	Manga Helicoidal Transparente para protecção de Patchcord
FT 036-COM	MAI 2022	Atenuador FO SC/APC
FT 037-COM	MAI 2022	Tubo anelado fechado para protecção mecânica de Patches com guia
FT 038-COM	MAI 2022	Tubo anelado para protecção de cabo de fibras óticas
FT 039-COM	MAI 2022	Patchpanel de 19" 24 portas RJ45
FT 040-COM	MAI 2022	Tubo organizador de cabos para protecção de Patchcord
FT 041-COM	MAR 2024	Atenuadores óticos LC-LC

## Autocolantes para identificação de fibra óptica

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146225	AUTOCOLANTE IDENTIF FO

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas dos autocolantes para identificação de fibra óptica

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Autocolantes para identificação de fibra óptica	Identificação individual de fibras em caixas de fusão e em repartidores ópticos	-	-

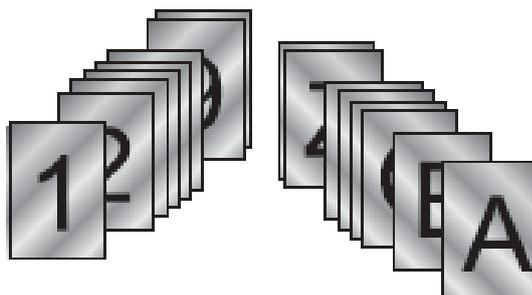


Figura 1 – Autocolantes para identificação de fibra óptica.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Côr</b> Branca.
R002	<b>Côr da numeração</b> Preto, RAL 9011.
R003	<b>Dimensões</b> Altura: 38,1 mm. Largura: 6,4 mm.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
R004	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios,

Requisito	Característica
	apresentação de estudos).
<b>R005</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
<b>R006</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.  Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R007</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Caixa de fusão subterrânea para suporte de 48 fusões de fibras óticas

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20145966	CAIXA FUSÃO SUBTERRÂNEA 48 FO

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas das caixas de fusão subterrâneas para suporte de 48 fusões de fibras óticas

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Caixa de fusão subterrânea para suporte de 48 fusões de fibras óticas	Esta caixa tem o objetivo de alojar as fusões de cabos de fibras óticas e será de instalação em caixas de visita	Formato do tipo “torpedo”	EN 60529



Figura 1 – Caixa de fusão subterrânea para suporte de 48 fusões de fibras óticas (exemplo)

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação Geral</b>	
R001	<b>Grau de proteção</b> IP 67.
R002	<b>Temperatura de operação</b> -30 °C; +60 °C.
<b>Informação específica</b>	
R003	<b>Entradas</b> Pelo menos 4 entradas de cabos, 2 delas intercetadas de forma que seja possível a entrada e saída da caixa, de cabo sem ser cortado, por exemplo para a execução de “sangrias”.
R004	<b>Diâmetros admissíveis</b> Entre 10 mm e 22 mm.

Requisito	Característica
R005	<p><b>Capacidade</b></p> <p>4 cassetes de fusões.</p> <p><b>Nota1:</b> <i>as cassetes de fusões a fornecer com a caixa deve suportar até um máximo de 12 fusões cada. Nos casos em que sejam necessárias mais fusões, estas devem ser empilháveis, devendo ser fornecidos os respetivos acessórios de fixação e adaptação. Cada cassete deve possuir pelo menos 4 entradas para os elementos óticos do cabo (vulgarmente designados por “tube loose”).</i></p>
R006	<p><b>Dimensões</b></p> <p>Comprimento: 500 mm a 600 mm.</p> <p>Diâmetro: 150 mm a 250 mm.</p>
R007	<p><b>Disposição interior, equipamento e funcionalidades</b></p> <p>A caixa deverá permitir uma arrumação no seu interior de pelo menos 1,5 m por fibra, com raio de curvatura mínimo de 30 mm.</p> <p>Deve vir equipada com suporte para mangas de fusões termorretráteis.</p> <p>A caixa deverá vir equipada com todos os acessórios necessários à execução de fusões e instalação da mesma em caixas de visita.</p> <p>Deverá vir equipada com cassetes de fusão, abraçadeiras para fixação de cabos, materiais necessários para estanquidade das entradas, acessórios para fixação a parede e mangas termorretráteis.</p> <p>Deverá vir munida com composto anti humidade sílica.</p>
R008	<p><b>Expansibilidade</b></p> <p>Deverão vir equipadas para suportar 48 fusões, devendo, no entanto, permitir alojar até 72 fusões mediante expansão.</p>
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
R009	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>
R010	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.</p>
R011	<p><b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b></p> <p>Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.</p>
R012	<p><b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b></p> <p>As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES.</p> <p>O código de barras deve estar afixado, sendo apenas necessário assegurar a durabilidade do mesmo até ao momento da sua instalação, pelo que o mesmo deverá resistir às várias movimentações decorrentes dos processos logísticos e de aprovisionamento.</p>

Requisito	Característica
<b>R013</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R014</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Cartucho de protecção bipolar

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146230	CARTUCHO PROT BIP 10 DFT C98-700

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas dos cartuchos de protecção bipolares

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Cartucho de protecção bipolar	Para utilização em módulos DDE ou DDS (também conhecidos como blocos krone), para protecção.	Deve ser utilizado com descarregadores do tipo bipolar.	MANUAL ITED, ANACOM 1º edição – julho de 2004

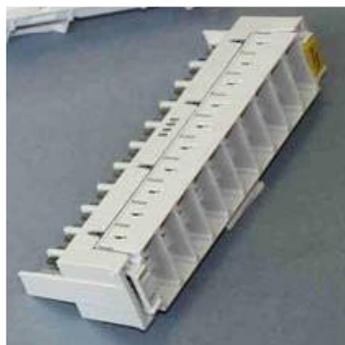


Figura 1 – Autocolantes para identificação de fibra óptica.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Capacidade</b> 10 pares de descarregadores.
R002	<b>Descarregadores</b> 2 por cada par.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
R003	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
R004	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as

Requisito	Característica
	normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
<b>R005</b>	<b>Equipamentos elétricos e eletrônicos</b> Equipamentos elétricos e eletrônicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.
<b>R006</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.  Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R007</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Descarregador bipolar 230V

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146231	DESCARREGADOR BIP 230V DFT C98-700

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas dos descarregadores bipolares 230V

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Descarregador bipolar 230V	Tem como objetivo escoar para a terra as correntes de descarga associadas às sobretensões provocadas por descargas atmosféricas, por contacto direto com linhas de transporte de energia ou por indução eletromagnética.	Para inserção nos cartuchos de proteção bipolar.	IEC 61643-21



Figura 1 – Descarregadores bipolares 230V.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
Informação específica	
R001	<b>Funcionalidade</b> São necessários 20 descarregadores para cada régua de 10 pares. Deve ser possível efetuar a substituição individual dos órgãos de proteção de cada par de condutores sem recurso a ferramenta específica.
R002	<b>Tensão contínua nominal de escorvamento</b> 230 V ± 15%.
R003	<b>Tensão de escorvamento a um impulso de 1 kV/μs</b> < 700V.

Requisito	Característica
R004	<b>Corrente de descarga</b> $\geq 2,5$ kA.
R005	<b>Dimensões</b> Diâmetro: $8 \pm 0,2$ mm. Altura: $6,05 \pm 0,2$ mm.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
R006	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
R007	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
R008	<b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b> As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES. O código de barras deve estar afixado, sendo apenas necessário assegurar a durabilidade do mesmo até ao momento da sua instalação, pelo que o mesmo deverá resistir às várias movimentações decorrentes dos processos logísticos e de aprovisionamento.
R009	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
R010	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>

## Dispositivo de Derivação e Ensaio de categoria 3 com 10 pares

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146217	DISPOSITIVO DERIV ENSAIO 3 10P

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas dos dispositivos de derivação e ensaio de categoria 3 com 10 pares

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Dispositivo de Derivação e Ensaio de categoria 3 com 10 pares	Dispositivo que para além de permitir a ligação de condutores, constitui ponto de acesso ao circuito, permitindo a sua interrupção sem necessidade de desligar os condutores dos respetivos terminais, bem como o ensaio para montante e para jusante do dispositivo.	-	MANUAL ITED, ANACOM 1ª edição – julho de 2004



Figura 1 – Dispositivo de derivação e ensaio de categoria 3 com 10 pares.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Funcionalidade</b> Deve ser possível a incorporação de órgãos de proteção (descarregadores) quando necessários.
R002	<b>Capacidade</b> 10 pares.
R003	<b>Número de polos</b> 20.
R004	<b>Diâmetro admissível dos condutores</b>

Requisito	Característica
	Entre 0,4 mm e 0,9 mm.
<b>R005</b>	<b>Categoria</b> 3.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
<b>R006</b>	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
<b>R007</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
<b>R008</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.  Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R009</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>

## Estrutura para suporte de folga do cabo de Fibra Óptica

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

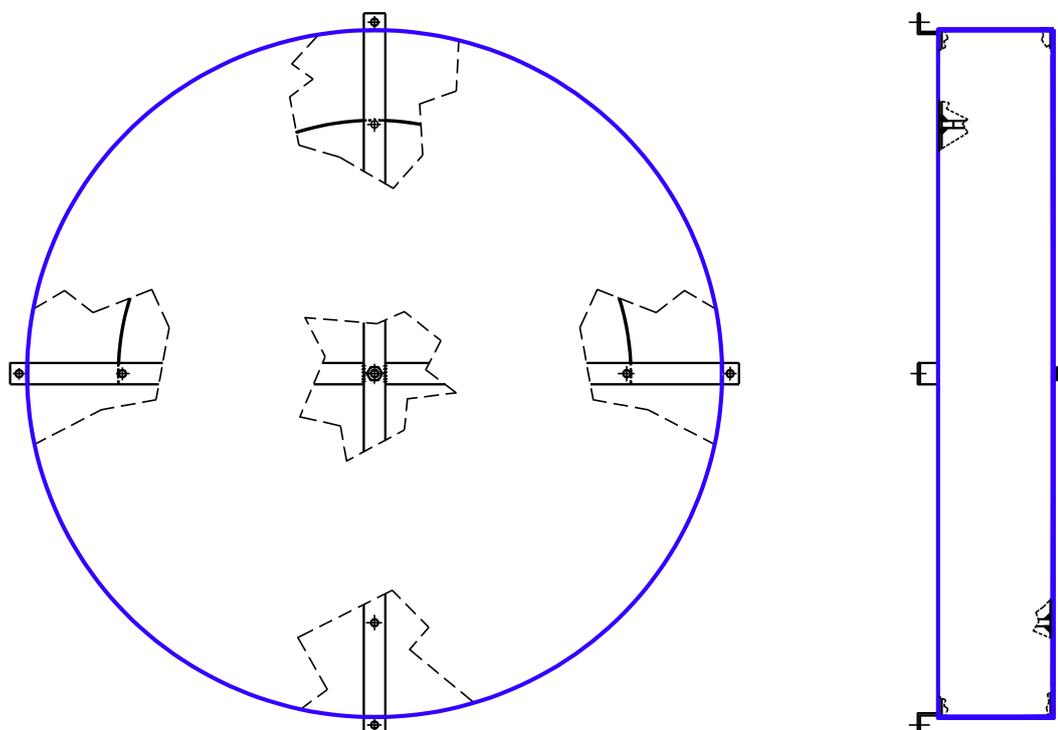
CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146223	ESTRUTURA SPORT FOLGA CABO FO

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

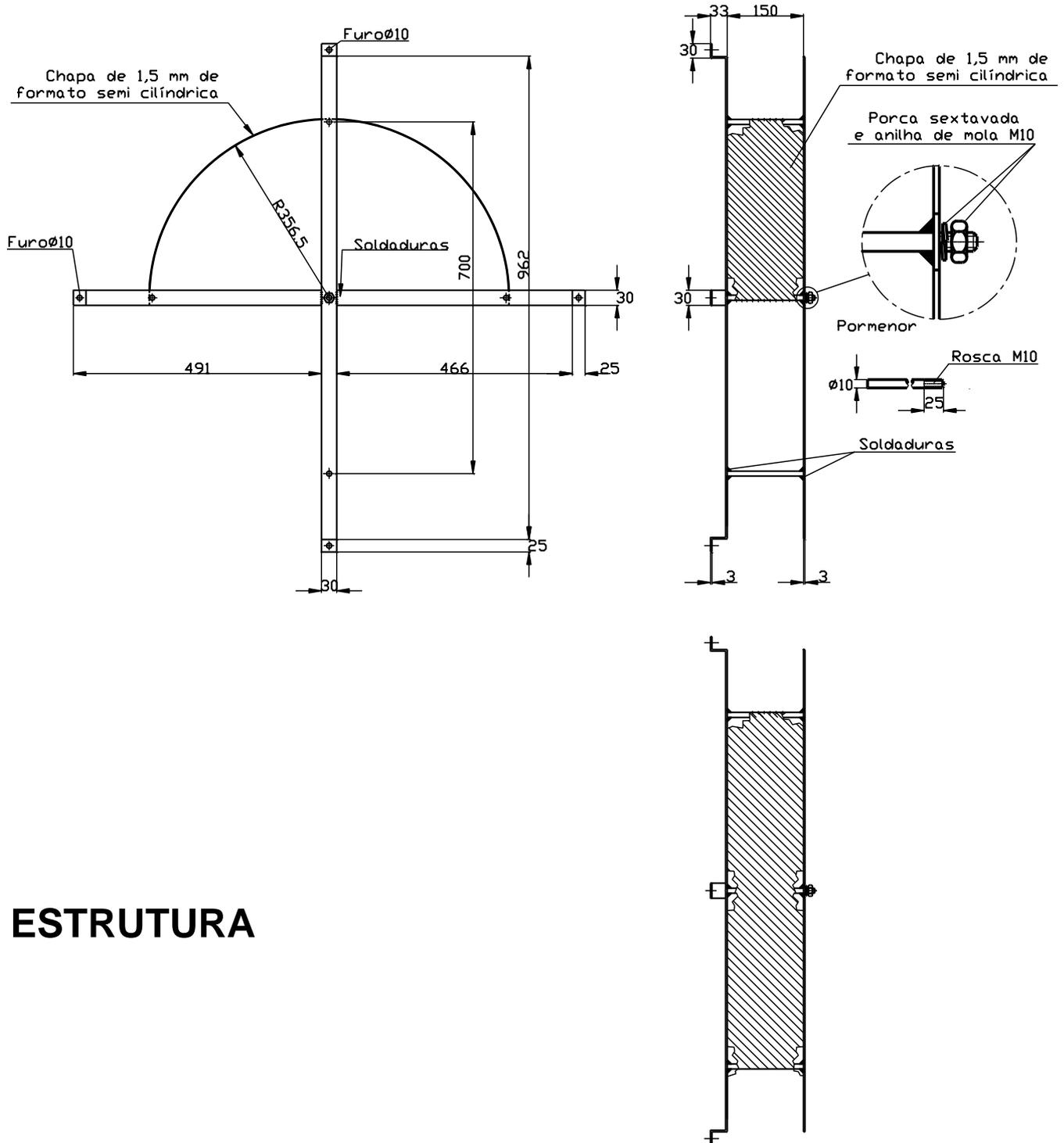
Quadro 1: Aplicações típicas das estruturas para suporte de folga do cabo de fibra ótica

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Estrutura para suporte de folga do cabo de fibra ótica	Utiliza-se o suporte para colocar as folgas dos cabos de telecomunicações. O presente suporte garante o cumprimento do raio mínimo de curvatura exigível aos cabos de fibra ótica.	Adicionalmente, se for considerado necessário, podem ser utilizadas braçadeiras de serrilha.	-



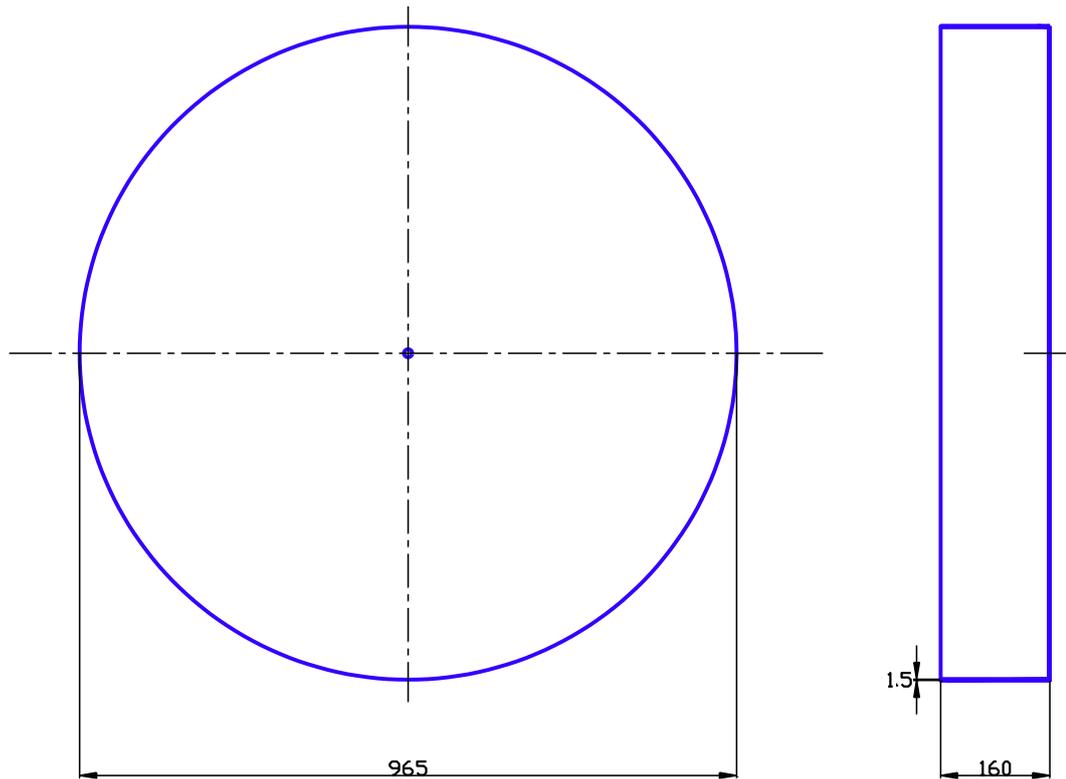
## CONJUNTO

Figura 1 – Visão de conjunto para a estrutura para suporte de folga do cabo de fibra ótica.



## ESTRUTURA

Figura 2 – Estrutura para suporte de folha do cabo de fibra óptica.



## TAMPA

Figura 3 – Tampa da estrutura para suporte de folga do cabo de fibra óptica.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
<b>R001</b>	<p><b>Estrutura</b></p> <p>A estrutura deverá ser construída com as características e dimensões constantes das figuras do presente documento.</p> <p>A ferragem horizontal é composta por 2 partes iguais soldadas à ferragem vertical, sendo este conjunto simétrico. No eixo centro da estrutura levará um varão de <math>\Phi 10\text{mm}</math>, roscado parcialmente a 25mm (ver figura). A estrutura leva ainda um conjunto de ferragens semelhantes às indicadas anteriormente, distanciadas desta de 150mm (ver figura).</p> <p>Adicionalmente, deverão ser evitadas as arestas vivas e eliminadas as rebarbas.</p>
<b>R002</b>	<p><b>Material</b></p> <p>Aço galvanizado por imersão a quente.</p>
<b>R003</b>	<p><b>Espessura</b></p> <p>Constante das figuras, em mm.</p>
<b>R004</b>	<p><b>Dimensões</b></p> <p>Constantes das figuras, em mm.</p>
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
<b>R005</b>	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>

Requisito	Característica
<b>R006</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHS, WEE, 2009/125/EU.
<b>R007</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R008</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Etiqueta de aviso de passagem de cabo de Fibra Óptica

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146232	ETIQUETA PASS CABO FO 100x35 AM

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

**Quadro 1: Aplicações típicas das etiquetas de aviso de passagem de cabo de fibra óptica**

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Etiqueta de aviso de passagem de cabo de fibra óptica	Para identificação de tubos e cabos de fibra ótica.	Devem ser colocadas pelo menos de 15 em 15 metros e sempre que haja mudança de direção do cabo. Deve ser fixa em 2 pontos por braçadeiras de serrilha.	-

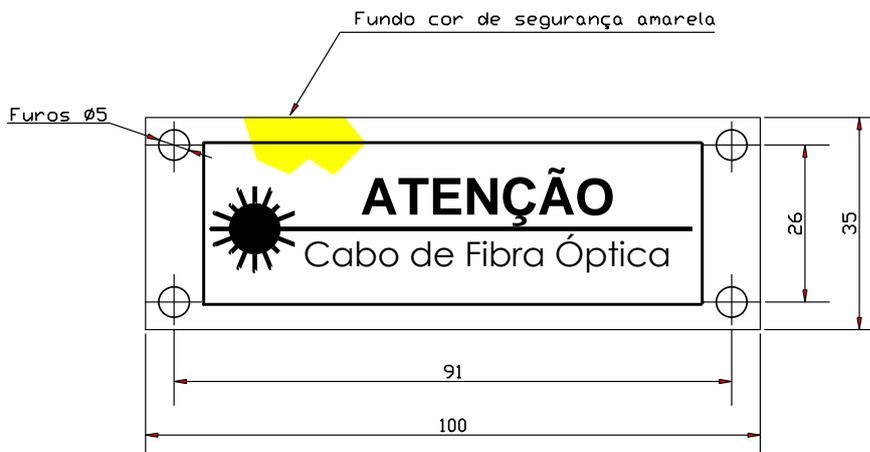


Figura 1 – Etiqueta de aviso de passagem de cabo de fibra óptica.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
<b>R001</b>	<b>Esquema da etiqueta</b> A etiqueta deve ser elaborada tal como está ilustrado na figura constante do presente documento.
<b>R002</b>	<b>Material</b> Impermeável, resistente aos raios UV.

Requisito	Característica
R003	<b>Dimensões</b> 100 mm x 35 mm.
R004	<b>Cor de fundo</b> Amarela, RAL 1018.
R005	<b>Cor da letra</b> Preto, RAL 9011.
R006	<b>Texto e tipo de letra</b> “ATENÇÃO” Letra tipo Arial, negrito, 6 mm. “Cabo de Fibra Ótica” Letra tipo Arial, 4 mm.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
R007	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
R008	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
R009	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
R010	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>

## Marcador de identificação de cabos de telecomunicações

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146233	MARCADOR IDENTIF CABO TELECOM AM

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas dos marcadores de identificação de cabos de telecomunicações

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Marcador de identificação de cabos de telecomunicações	Para identificação de cabos de telecomunicações.	-	-



Figura 1 – Marcador de identificação de cabos de telecomunicações.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Material</b> Impermeável.
R002	<b>Diâmetro do cabo</b> Entre 2,5 mm e 5 mm.
R003	<b>Cor do marcador</b> Amarelo, RAL 1018.
R004	<b>Cor da letra</b> Preto, RAL 9011.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
R005	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).

Requisito	Característica
<b>R006</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHS, WEE, 2009/125/EU.
<b>R007</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.  Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R008</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Junta termorretrátil para cabo telefónico

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146234	JUNTA TERMORETRÁCTIL CABO TELEF 20 PARES

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas das juntas termorretráteis para cabo telefónico

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Junta termorretrátil para cabo telefónico	Para uniões em cabos telefónicos. Pode ser utilizado para fazer derivações de cabos telefónicos.	Pode ter 2 ou mais cabos numa das extremidades, devendo ser colocados clips de espaçamento. O diâmetro do conjunto de cabos não pode ultrapassar o diâmetro máximo permitido pela junta. A junta termorretrátil não inclui os ligadores necessários para as junções dos pares de cobre.	-



Figura 1 – Marcador de identificação de cabos de telecomunicações.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Material</b> Compósito termorretrátil.
R002	<b>Capacidade</b> 20 pares, para diâmetro de 0,9 mm.

Requisito	Característica
R003	<b>Ficha técnica e instruções</b> O fornecedor deve apresentar a ficha técnica do material e as respetivas instruções de montagem na língua Portuguesa.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
R004	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
R005	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
R006	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
R007	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Ligadores com gel para 2 condutores de cabo telefónico

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146215	LIGADOR GEL 2 COND CABO TELEF DFTC98-700

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas dos ligadores com gel para 2 condutores de cabo telefónico

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Ligadores com gel para 2 condutores de cabo telefónico	Para união de extremidades de condutores de cabos telefónicos.	-	-



Figura 1 – Ligadores com gel para 2 condutores de cabo telefónico.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Diâmetros admissíveis</b> 0,4 a 0,9 mm.
R002	<b>Número de condutores</b> 2.
R003	<b>Preenchimento</b> A gel.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
R004	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
R005	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as

Requisito	Característica
	normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
<b>R006</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R007</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Mangas de fusão para FO 45mm

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146224	MANGA FUSÃO FO 45MM

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas das mangas de fusão para FO 45mm

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Mangas de fusão para FO 45mm	Manga termorretrátil para utilização em zonas de união entre fibras, para conferir maior resistência mecânica à respetiva fusão.	-	IEC 60793-2-50

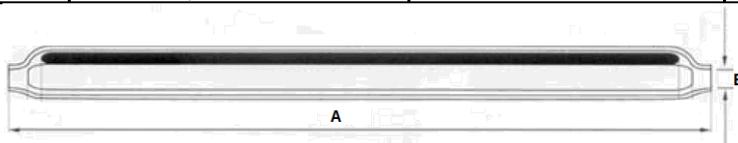


Figura 1 – Mangas de fusão para FO 45mm.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
<b>R001</b>	<b>Material</b> Termorretrátil, incolor, com haste em aço inoxidável.
<b>R002</b>	<b>Dimensões</b> Comprimento (A na figura): $45 \pm 1$ mm. Diâmetro (B na figura): Adequado para fibras com os diâmetros estabelecidos na norma IEC 60793-2-50 para fibras monomodo. Diâmetro exterior: 2,5 mm.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
<b>R003</b>	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
<b>R004</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.

Requisito	Característica
<b>R005</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.  Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R006</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Mangas de fusão para FO 60mm

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20051928	MANGA FUSÃO FO 60MM

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas das mangas de fusão para FO 60mm

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Mangas de fusão para FO 60mm	Manga termorretrátil para utilização em zonas de união entre fibras, para conferir maior resistência mecânica à respetiva fusão.	-	IEC 60793-2-50

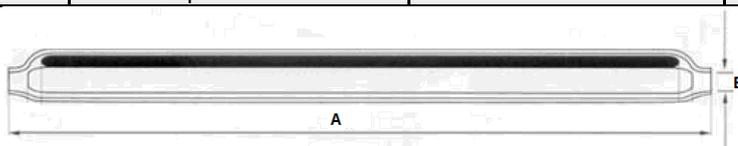


Figura 1 – Mangas de fusão para FO 60mm.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
<b>R001</b>	<b>Material</b> Termorretrátil, incolor, com haste em aço inoxidável.
<b>R002</b>	<b>Dimensões</b> Comprimento (A na figura): $60 \pm 1$ mm. Diâmetro (B na figura): Adequado para fibras com os diâmetros estabelecidos na norma IEC 60793-2-50 para fibras monomodo. Diâmetro exterior: 2,5 mm.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
<b>R003</b>	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
<b>R004</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.

Requisito	Característica
<b>R005</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.  Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R006</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Marcador para identificação de cabos de telecomunicações 2/4

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146235	MARCADOR IDENTIF CABO TELECOM 2/4 AM

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas dos marcadores para identificação de cabos de telecomunicações 2/4

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Marcador para identificação de cabos de telecomunicações 2/4	Marcadores para inserção em suportes. Para indicação abreviada dos extremos do cabo. Utilizar em conjunto com suporte apropriado.	-	-

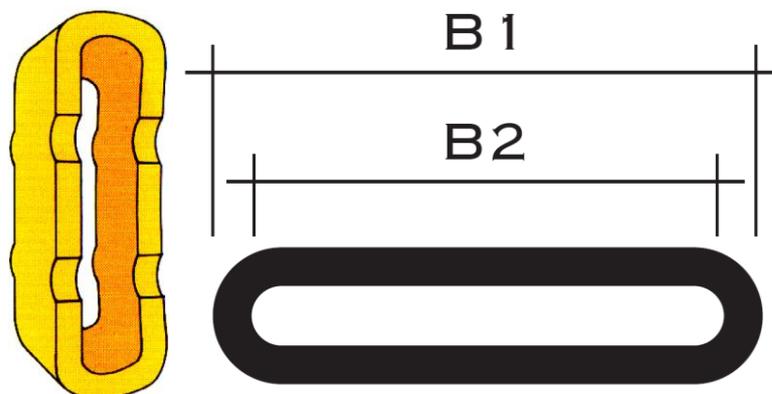


Figura 1 – Marcador para identificação de cabos de telecomunicações 2/4.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
<b>R001</b>	<b>Dimensões</b> Largura (B1 na figura): 11,3 mm. Largura (B2 na figura): 10 mm. Comprimento: 4 mm. Altura: Deve estar de acordo com a espessura do suporte onde será inserido.
<b>R002</b>	<b>Cor</b> Amarela, RAL 1018.

Requisito	Característica
<b>R003</b>	<b>Dimensões das letras/caracteres</b> Altura: 4 mm. Largura: 2 mm.
<b>R004</b>	<b>Cor das letras/caracteres</b> Preto, RAL 9011.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
<b>R005</b>	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
<b>R006</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
<b>R007</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.  Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R008</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Suporte de marcadores para identificação de cabos de telecomunicações

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146236	SUPOORTE MARC ID CABO TELECOM 110MM

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

**Quadro 1: Aplicações típicas dos suportes de marcadores para identificação de cabos de telecomunicações**

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Suporte de marcadores para identificação de cabos de telecomunicações	Utilizar para indicação abreviada dos extremos do cabo. Deve ser fixa em 1 ou 2 pontos por braçadeiras de serrilha.	Utilizar em conjunto com marcadores apropriados de cor amarela.	-

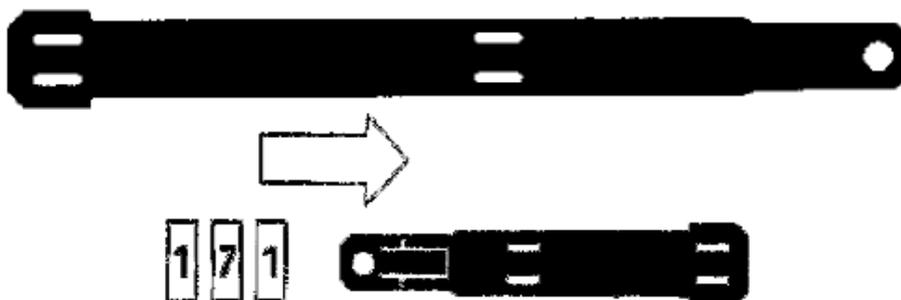


Figura 1 – Suporte de marcadores para identificação de cabos de telecomunicações.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Comprimento</b> 110 mm.
R002	<b>Espessura do material</b> 1,2 mm.
R003	<b>Número de marcadores admissíveis</b> 20.
R004	<b>Cor</b> Preto, RAL 9011.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	

Requisito	Característica
<b>R005</b>	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
<b>R006</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHS, WEE, 2009/125/EU.
<b>R007</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R008</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Tomada de cliente categoria 6e RJ45

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20051927	TOMADA CLIENTE CAT5E RJ45

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas das tomadas de cliente categoria 5e RJ45

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Tomada de cliente categoria 6e RJ45	Dispositivo que permite a ligação do equipamento terminal à rede de distribuição de sinais.	-	MANUAL ITED, ANACOM 4ª edição – 2020



Figura 1 – Tomada de cliente categoria 6e RJ45.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Tomada</b> RJ45 de 8 contactos.
R002	<b>Categoria</b> 6e.
R003	<b>Tipo construtivo</b> S/UTP (FTP).
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	

Requisito	Característica
<b>R004</b>	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
<b>R005</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHS, WEE, 2009/125/EU.
<b>R006</b>	<b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b> Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.
<b>R007</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.  Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R008</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Tubo hidronil 1,5 Polegadas

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146222	TUBO HIDRONIL 1.5"

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas do Tubo hidronil 1,5 Polegadas

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Tubo hidronil 1,5 Polegadas	Tubo para embutir em muros de pórticos de subestação, para ligação às cauleiras e condutas existentes, para conferir proteção mecânica ao cabo de fibra ótica.	Deve ser garantida uma proteção da subida de 0,8 metros e um valor mínimo de raio de curvatura de 350 mm.	-



Figura 1 – Tubo hidronil 1,5 Polegadas.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
Informação específica	
R001	<b>Material</b> PVC.
R002	<b>Cor</b> Cinzenta, RAL 7035.
R003	<b>Diâmetro nominal</b> 1,5 Polegadas.

Requisito	Característica
R004	<b>Espessura da parede</b> 5,2 mm.
R005	<b>Marcação</b> A marcação deverá ser de cor preto, RAL 9011 e indicar: - Identificação do fabricante; - Diâmetro nominal (dn); - Espessura de parede nominal (en); - Material; - Classe de pressão em bar (PN); - Período de produção (data ou código).
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
R006	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
R007	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
R008	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.  Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
R009	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>

## Repartidor ótico com capacidade para 12 Fibras e Conector SC/APC

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146289	REPARTIDOR 12 FIBRA ÓPTICA SC/APC 1U

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas do repartidor ótico com capacidade para 12 Fibras e Conector SC/APC

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Repartidor ótico com capacidade para 12 Fibras e Conector SC/APC	Para ser instalado em bastidor com perfil standard de 19".	-	-



Figura 1 – Repartidor ótico com capacidade para 12 Fibras e Conector SC/APC.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
Informação específica	
R001	<b>Material</b> Alumínio ou aço.
R002	<b>Cor</b> Cinzenta, RAL 7035.
R003	<b>Espessura</b> 1 mm mínimo (preferencial > 1,5mm).
R004	<b>Dimensões</b> 1U.
R005	<b>Profundidade</b> 255 mm máximo (preferencial <235).

Requisito	Característica																																
R006	<b>Largura</b> 19".																																
R007	<b>Equipamento</b> Os repartidores deverão vir equipados com 12 adaptadores SC/APC, 12 Pigtails SC/APC, 12 mangas termorretráteis, cassetes de fusões e os demais acessórios necessários à completa montagem do repartidor e respetivas fusões.																																
R008	<b>Estrutura e funcionalidades</b> O painel frontal – juntamente com a gaveta de alojamento de cassetes de fusões – deverá ser basculante, “de correr” ou telescópico, com possibilidade de ser retirado da estrutura do repartidor, protegido com batente para evitar separação indesejada. Deverá existir entrada e pontos de fixação de cabos na parte traseira (em ambos os lados). Deverá ainda ser possível a entrada frontal de Patch cords. A peça que permite a fixação do repartidor ao perfil do armário de 19" deverá permitir ajustamento por intermédio de parafusos, para que seja possível adaptar a profundidade do repartidor. Os repartidores deverão ser fornecidos com o número de buracos no painel frontal igual ao número de adaptadores pedido, os quais devem estar uniformemente distribuídos nesse painel (preferencial). A disposição dos adaptadores no painel frontal deverá ser de 12 por fila.																																
R009	<p><b>Características dos pigtails e respetivos conectores</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Características dos pigtails e respetivos conectores</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo de fibra</td> <td>Monomodo 9/125 µm.</td> </tr> <tr> <td>Revestimento</td> <td>900 µm.</td> </tr> <tr> <td>Material do cabo</td> <td>Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento mínimo dos cordões</td> <td>2 m.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento de onda</td> <td>1310 nm a 1550 nm.</td> </tr> <tr> <td>Carga de ruptura</td> <td>&gt; 7 N.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de conector</td> <td>SC.</td> </tr> <tr> <td>Geometria do polimento da ferrule</td> <td>APC (8°).</td> </tr> <tr> <td>Perdas de retorno</td> <td>&gt; 65 dB.</td> </tr> <tr> <td>Perdas de inserção</td> <td>≤ 0,3 dB.</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de operação</td> <td>-40 °C / 80 °C.</td> </tr> <tr> <td>Garantia de vida útil</td> <td>&gt; 500 conexões (1000 preferencial).</td> </tr> <tr> <td>Material corpo</td> <td>Plástico retardador de chama.</td> </tr> <tr> <td>Choque térmico</td> <td>&lt; 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).</td> </tr> <tr> <td>Normalização</td> <td>IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.	Revestimento	900 µm.	Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.	Comprimento mínimo dos cordões	2 m.	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.	Carga de ruptura	> 7 N.	Tipo de conector	SC.	Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).	Perdas de retorno	> 65 dB.	Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.	Garantia de vida útil	> 500 conexões (1000 preferencial).	Material corpo	Plástico retardador de chama.	Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).	Normalização	IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9
Características	Valores																																
Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.																																
Revestimento	900 µm.																																
Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.																																
Comprimento mínimo dos cordões	2 m.																																
Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.																																
Carga de ruptura	> 7 N.																																
Tipo de conector	SC.																																
Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).																																
Perdas de retorno	> 65 dB.																																
Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.																																
Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.																																
Garantia de vida útil	> 500 conexões (1000 preferencial).																																
Material corpo	Plástico retardador de chama.																																
Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).																																
Normalização	IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9																																

<b>Características dos adaptadores</b>		
<b>Quadro 2</b> <b>Características dos adaptadores</b>		
<b>Características</b>	<b>Valores</b>	
<b>R010</b>	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.
	Tipo de conector	SC/APC para SC/APC.
	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.
	Garantia de vida útil	> 500 conexões.
	Material corpo	Plástico retardador de chama.
	Outras características	Cerâmica zirconia com protecção integrada contra entrada de poeira.
	<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
<b>R011</b>	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>	
<b>R012</b>	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.</p>	
<b>R013</b>	<p><b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b></p> <p>Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.</p>	
<b>R014</b>	<p><b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b></p> <p>As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES.</p> <p>O código de barras deve estar impresso no equipamento e deve ser garantida a durabilidade do mesmo durante toda a sua vida útil.</p>	
<b>R015</b>	<p><b>Composição e tratamento em final de vida</b></p> <p>Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.</p> <p>Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.</p>	
<b>R016</b>	<p><b>Certificações</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>	

## Repartidor Ótico com capacidade para 24 Fibras e Conector SC/APC

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146290	REPARTIDOR 24 FIBRA ÓPTICA SC/APC 1U

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas do repartidor Ótico com capacidade para 24 Fibras e Conector SC/APC

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Repartidor ótico com capacidade para 24 Fibras e Conector SC/APC	Para ser instalado em bastidor com perfil standard de 19".	-	-



Figura 1 – Repartidor ótico com capacidade para 24 Fibras e Conector SC/APC.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
Informação específica	
R001	<b>Material</b> Alumínio ou aço.
R002	<b>Cor</b> Cinzenta, RAL 7035.
R003	<b>Espessura</b> 1 mm mínimo (>1,5mm preferencial).
R004	<b>Dimensões</b> 1U.
R005	<b>Profundidade</b> 255 mm máximo (preferencial <235).
R006	<b>Largura</b> 19".

Requisito	Característica																																
R007	<p><b>Equipamento</b></p> <p>Os repartidores deverão vir equipados com 24 adaptadores SC/APC, 24 Pigtaills SC/APC, 24 mangas termorretráteis, cassetes de fusões e os demais acessórios necessários à completa montagem do repartidor e respetivas fusões.</p>																																
R008	<p><b>Estrutura e funcionalidades</b></p> <p>O painel frontal – juntamente com a gaveta de alojamento de cassetes de fusões – deverá ser basculante, “de correr” ou telescópio, com possibilidade de ser retirado da estrutura do repartidor, protegido com batente para evitar separação indesejada.</p> <p>Deverá existir entrada e pontos de fixação de cabos na parte traseira (em ambos os lados). Deverá ainda ser possível a entrada frontal de Patch cords. A peça que permite a fixação do repartidor ao perfil do armário de 19” deverá permitir ajustamento por intermédio de parafusos, para que seja possível adaptar a profundidade do repartidor.</p> <p>Os repartidores deverão ser fornecidos com o número de buracos no painel frontal igual ao número de adaptadores pedido, os quais devem estar uniformemente distribuídos nesse painel (preferencial). A disposição dos adaptadores no painel frontal deverá ser de 24 por fila.</p>																																
R009	<p><b>Características dos pigtaills e respetivos conectores</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 1</b> <b>Características dos pigtaills e respetivos conectores</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo de fibra</td> <td>Monomodo 9/125 µm.</td> </tr> <tr> <td>Revestimento</td> <td>900 µm.</td> </tr> <tr> <td>Material do cabo</td> <td>Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento mínimo dos cordões</td> <td>2 m.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento de onda</td> <td>1310 nm a 1550 nm.</td> </tr> <tr> <td>Carga de ruptura</td> <td>&gt; 7 N.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de conector</td> <td>SC.</td> </tr> <tr> <td>Geometria do polimento da ferrule</td> <td>APC (8°).</td> </tr> <tr> <td>Perdas de retorno</td> <td>&gt; 65 dB.</td> </tr> <tr> <td>Perdas de inserção</td> <td>≤ 0,3 dB.</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de operação</td> <td>-40 °C / 80 °C.</td> </tr> <tr> <td>Garantia de vida útil</td> <td>&gt; 500 conexões.</td> </tr> <tr> <td>Material corpo</td> <td>Plástico retardador de chama.</td> </tr> <tr> <td>Choque térmico</td> <td>&lt; 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).</td> </tr> <tr> <td>Normalização</td> <td>IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.	Revestimento	900 µm.	Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.	Comprimento mínimo dos cordões	2 m.	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.	Carga de ruptura	> 7 N.	Tipo de conector	SC.	Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).	Perdas de retorno	> 65 dB.	Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.	Garantia de vida útil	> 500 conexões.	Material corpo	Plástico retardador de chama.	Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).	Normalização	IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9
Características	Valores																																
Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.																																
Revestimento	900 µm.																																
Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.																																
Comprimento mínimo dos cordões	2 m.																																
Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.																																
Carga de ruptura	> 7 N.																																
Tipo de conector	SC.																																
Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).																																
Perdas de retorno	> 65 dB.																																
Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.																																
Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.																																
Garantia de vida útil	> 500 conexões.																																
Material corpo	Plástico retardador de chama.																																
Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).																																
Normalização	IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9																																

Requisito	Característica														
R010	<b>Características dos adaptadores</b>														
	<b>Quadro 2</b> <b>Características dos adaptadores</b>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comprimento de onda</td> <td>1310 nm a 1550 nm.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de conector</td> <td>SC/APC para SC/APC.</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de operação</td> <td>-40 °C / 80 °C.</td> </tr> <tr> <td>Garantia de vida útil</td> <td>&gt; 500 conexões.</td> </tr> <tr> <td>Material corpo</td> <td>Plástico retardador de chama.</td> </tr> <tr> <td>Outras características</td> <td>Cerâmica zirconia com protecção integrada contra entrada de poeira.</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.	Tipo de conector	SC/APC para SC/APC.	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.	Garantia de vida útil	> 500 conexões.	Material corpo	Plástico retardador de chama.	Outras características	Cerâmica zirconia com protecção integrada contra entrada de poeira.
	Características	Valores													
	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.													
	Tipo de conector	SC/APC para SC/APC.													
	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.													
	Garantia de vida útil	> 500 conexões.													
Material corpo	Plástico retardador de chama.														
Outras características	Cerâmica zirconia com protecção integrada contra entrada de poeira.														
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>															
R011	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).														
R012	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.														
R013	<b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b> Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.														
R014	<b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b> As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES. O código de barras deve estar impresso no equipamento e deve ser garantida a durabilidade do mesmo durante toda a sua vida útil.														
R015	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.														
R016	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>														

## Repartidor ótico para 48 fibras e conector SC/APC

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146291	REPARTIDOR 48 FIBRA ÓPTICA SC/APC 2U

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas do repartidor ótico para 48 fibras e conector SC/APC

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Repartidor ótico para 48 fibras e conector SC/APC	Para ser instalado em bastidor com perfil standard de 19".	-	-



Figura 1 – Repartidor ótico para 48 fibras e conector SC/APC.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
Informação específica	
R001	<b>Material</b> Alumínio ou aço.
R002	<b>Cor</b> Cinzenta, RAL 7035.
R003	<b>Espessura</b> 1 mm mínimo (>1,5mm preferencial).
R004	<b>Dimensões</b> 2U.
R005	<b>Profundidade</b>

Requisito	Característica																														
	255 mm máximo (preferencial <235).																														
R006	<b>Largura</b> 19".																														
R007	<b>Equipamento</b> Os repartidores deverão vir equipados com 48 adaptadores SC/APC, 48 Pigtails SC/APC, 48 mangas termorretráteis, cassetes de fusões e os demais acessórios necessários à completa montagem do repartidor e respectivas fusões.																														
R008	<b>Estrutura e funcionalidades</b> O painel frontal – juntamente com a gaveta de alojamento de cassetes de fusões – deverá ser basculante, “de correr” ou telescópico, com possibilidade de ser retirado da estrutura do repartidor, protegido com batente para evitar separação indesejada. Para além do patamar de alojamento de cassetes de fusões, deverão ainda possuir patamar inferior para execução de folga de cabo/tubeloose, o qual deverá ter acesso traseiro e frontal. Deverá existir entrada e pontos de fixação de cabos na parte traseira (em ambos os lados). Deverá ainda ser possível a entrada frontal de Patch cords. A peça que permite a fixação do repartidor ao perfil do armário de 19" deverá permitir ajustamento por intermédio de parafusos, para que seja possível adaptar a profundidade do repartidor. Os repartidores deverão ser fornecidos com o número de buracos no painel frontal igual ao número de adaptadores pedido, os quais devem estar uniformemente distribuídos nesse painel (preferencial). A disposição dos adaptadores no painel frontal deverá ser de 24 por fila.																														
R009	<p><b>Características dos pigtails e respetivos conectores</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Características dos pigtails e respetivos conectores</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo de fibra</td> <td>Monomodo 9/125 µm.</td> </tr> <tr> <td>Revestimento</td> <td>900 µm.</td> </tr> <tr> <td>Material do cabo</td> <td>Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento mínimo dos cordões</td> <td>2 m.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento de onda</td> <td>1310 nm a 1550 nm.</td> </tr> <tr> <td>Carga de ruptura</td> <td>&gt; 7 N.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de conector</td> <td>SC.</td> </tr> <tr> <td>Geometria do polimento da ferrule</td> <td>APC (8°).</td> </tr> <tr> <td>Perdas de retorno</td> <td>&gt; 65 dB.</td> </tr> <tr> <td>Perdas de inserção</td> <td>≤ 0,3 dB.</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de operação</td> <td>-40 °C / 80 °C.</td> </tr> <tr> <td>Garantia de vida útil</td> <td>&gt; 500 conexões.</td> </tr> <tr> <td>Material corpo</td> <td>Plástico retardador de chama.</td> </tr> <tr> <td>Choque térmico</td> <td>&lt; 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.	Revestimento	900 µm.	Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.	Comprimento mínimo dos cordões	2 m.	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.	Carga de ruptura	> 7 N.	Tipo de conector	SC.	Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).	Perdas de retorno	> 65 dB.	Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.	Garantia de vida útil	> 500 conexões.	Material corpo	Plástico retardador de chama.	Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).
Características	Valores																														
Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.																														
Revestimento	900 µm.																														
Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.																														
Comprimento mínimo dos cordões	2 m.																														
Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.																														
Carga de ruptura	> 7 N.																														
Tipo de conector	SC.																														
Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).																														
Perdas de retorno	> 65 dB.																														
Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.																														
Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.																														
Garantia de vida útil	> 500 conexões.																														
Material corpo	Plástico retardador de chama.																														
Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).																														

Requisito	Característica														
	<table border="1"> <tr> <td>Normalização</td> <td>IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9</td> </tr> </table>	Normalização	IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9												
Normalização	IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9														
R010	<p><b>Características dos adaptadores</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 2</b> <b>Características dos adaptadores</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comprimento de onda</td> <td>1310 nm a 1550 nm.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de conector</td> <td>SC/APC para SC/APC.</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de operação</td> <td>-40 °C / 80 °C.</td> </tr> <tr> <td>Garantia de vida útil</td> <td>&gt; 500 conexões.</td> </tr> <tr> <td>Material corpo</td> <td>Plástico retardador de chama.</td> </tr> <tr> <td>Outras características</td> <td>Cerâmica zirconia com protecção integrada contra entrada de poeira.</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.	Tipo de conector	SC/APC para SC/APC.	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.	Garantia de vida útil	> 500 conexões.	Material corpo	Plástico retardador de chama.	Outras características	Cerâmica zirconia com protecção integrada contra entrada de poeira.
	Características	Valores													
	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.													
	Tipo de conector	SC/APC para SC/APC.													
	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.													
	Garantia de vida útil	> 500 conexões.													
	Material corpo	Plástico retardador de chama.													
	Outras características	Cerâmica zirconia com protecção integrada contra entrada de poeira.													
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>															
R011	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>														
R012	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.</p>														
R013	<p><b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b></p> <p>Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.</p>														
R014	<p><b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b></p> <p>As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES.</p> <p>O código de barras deve estar impresso no equipamento e deve ser garantida a durabilidade do mesmo durante toda a sua vida útil.</p>														
R015	<p><b>Composição e tratamento em final de vida</b></p> <p>Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.</p> <p>Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.</p>														
R016	<p><b>Certificações</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>														

## Repartidor ótico mural 12 FO SC/APC

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146292	REPARTIDOR ÓPTICO MURAL 12 FO SC/APC

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas do repartidor ótico mural 12 FO SC/APC

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Repartidor ótico mural 12 FO SC/APC	Os repartidores óticos murais são instalados em parede, através de parafusos.	-	-



Figura 1 – Repartidor ótico mural 12 FO SC/APC.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
<b>R001</b>	<b>Material</b> Alumínio, aço, ou plástico retardador de chama.
<b>R002</b>	<b>Cor</b> Cinzenta, RAL 7035.
<b>R003</b>	<b>Espessura</b> 1 mm mínimo (>1,5 mm preferencial)

Requisito	Característica																																
R004	<p><b>Dimensões</b></p> <p>Largura: 350 mm.</p> <p>Altura: 250 mm.</p> <p>Profundidade: 38 mm.</p>																																
R005	<p><b>Equipamento</b></p> <p>Os repartidores deverão vir equipados com 12 adaptadores SC/APC, 12 Pigtaills SC/APC, 12 mangas termorretráteis, cassetes de fusões e os demais acessórios necessários à completa montagem do repartidor e respetivas fusões.</p>																																
R006	<p><b>Estrutura e funcionalidades</b></p> <p>A caixa deverá possuir uma ou duas (preferencial) portas independentes, as quais deverão abrir por intermédio de dobradiças. No caso de duas portas, uma deverá ser para proteger a zona de painel frontal e a outra para proteger a zona de alojamento de cassete de fusões. Esta última deverá possuir fechadura com chave.</p> <p>O repartidor deverá possuir 2 entradas de cabos (entre 7 e 14 mm), uma superior e outra inferior.</p> <p>Deverão ser fornecidos 2 bucons que permitam a proteção do interior do repartidor quanto a entrada de poeiras e uma tampa totalmente estanque para a entrada de cabos, para os casos em que só seja utilizada uma das entradas.</p> <p>Os repartidores deverão ser fornecidos com o número de buracos no painel frontal igual ao número de adaptadores pedido, os quais devem estar uniformemente distribuídos nesse painel (preferencial)</p>																																
R007	<p><b>Características dos pigtaills e respetivos conectores</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Características dos pigtaills e respetivos conectores</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo de fibra</td> <td>Monomodo 9/125 µm.</td> </tr> <tr> <td>Revestimento</td> <td>900 µm.</td> </tr> <tr> <td>Material do cabo</td> <td>Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento mínimo dos cordões</td> <td>2 m.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento de onda</td> <td>1310 nm a 1550 nm.</td> </tr> <tr> <td>Carga de ruptura</td> <td>&gt; 7 N.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de conector</td> <td>SC.</td> </tr> <tr> <td>Geometria do polimento da ferrule</td> <td>APC (8°).</td> </tr> <tr> <td>Perdas de retorno</td> <td>&gt; 65 dB.</td> </tr> <tr> <td>Perdas de inserção</td> <td>≤ 0,3 dB.</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de operação</td> <td>-40 °C / 80 °C.</td> </tr> <tr> <td>Garantia de vida útil</td> <td>&gt; 500 conexões.</td> </tr> <tr> <td>Material corpo</td> <td>Plástico retardador de chama.</td> </tr> <tr> <td>Choque térmico</td> <td>&lt; 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).</td> </tr> <tr> <td>Normalização</td> <td>IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.	Revestimento	900 µm.	Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.	Comprimento mínimo dos cordões	2 m.	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.	Carga de ruptura	> 7 N.	Tipo de conector	SC.	Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).	Perdas de retorno	> 65 dB.	Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.	Garantia de vida útil	> 500 conexões.	Material corpo	Plástico retardador de chama.	Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).	Normalização	IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9
Características	Valores																																
Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.																																
Revestimento	900 µm.																																
Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.																																
Comprimento mínimo dos cordões	2 m.																																
Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.																																
Carga de ruptura	> 7 N.																																
Tipo de conector	SC.																																
Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).																																
Perdas de retorno	> 65 dB.																																
Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.																																
Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.																																
Garantia de vida útil	> 500 conexões.																																
Material corpo	Plástico retardador de chama.																																
Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).																																
Normalização	IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9																																

Requisito	Característica	
R008	<b>Características dos adaptadores</b>	
	<b>Quadro 2</b> <b>Características dos adaptadores</b>	
	<b>Características</b>	<b>Valores</b>
	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.
	Tipo de conector	SC/APC para SC/APC.
	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.
	Garantia de vida útil	> 500 conexões.
	Material corpo	Plástico retardador de chama.
Outras características	Cerâmica zirconia com protecção integrada contra entrada de poeira.	
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>		
R009	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).	
R010	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.	
R011	<b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b> Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.	
R012	<b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b> As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES. O código de barras deve estar impresso no equipamento e deve ser garantida a durabilidade do mesmo durante toda a sua vida útil.	
R013	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.	
R014	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>	

## Repartidor ótico mural 24 FO SC/APC

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146293	REPARTIDOR ÓPTICO MURAL 24 FO SC/APC

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas do repartidor ótico mural 24 FO SC/APC

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Repartidor ótico mural 24 FO SC/APC	Os repartidores óticos murais são instalados em parede, através de parafusos.	-	-



Figura 1 – Repartidor ótico mural 24 FO SC/APC.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
Informação específica	
R001	<b>Material</b> Alumínio, aço, ou plástico retardador de chama.
R002	<b>Cor</b> Cinzenta, RAL 7035.
R003	<b>Espessura</b> 1 mm mínimo (>1,5 mm preferencial)
R004	<b>Dimensões</b>

Requisito	Característica																																
	Largura: 350 mm. Altura: 250 mm. Profundidade: 38 mm.																																
<b>R005</b>	<b>Equipamento</b> Os repartidores deverão vir equipados com 24 adaptadores SC/APC, 24 Pigtails SC/APC, 24 mangas termorretráteis, cassetes de fusões e os demais acessórios necessários à completa montagem do repartidor e respetivas fusões.																																
<b>R006</b>	<b>Estrutura e funcionalidades</b> A caixa deverá possuir uma ou duas (preferencial) portas independentes, as quais deverão abrir por intermédio de dobradiças. No caso de duas portas, uma deverá ser para proteger a zona de painel frontal e a outra para proteger a zona de alojamento de cassete de fusões. Esta última deverá possuir fechadura com chave. O repartidor deverá possuir 2 entradas de cabos (entre 7 e 14 mm), uma superior e outra inferior. Deverão ser fornecidos 2 buçins que permitam a proteção do interior do repartidor quanto a entrada de poeiras e uma tampa totalmente estanque para a entrada de cabos, para os casos em que só seja utilizada uma das entradas. Os repartidores deverão ser fornecidos com o número de buracos no painel frontal igual ao número de adaptadores pedido, os quais devem estar uniformemente distribuídos nesse painel (preferencial).																																
<b>R007</b>	<p><b>Características dos pigtails e respetivos conectores</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 1</b> <b>Características dos pigtails e respetivos conectores</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo de fibra</td> <td>Monomodo 9/125 µm.</td> </tr> <tr> <td>Revestimento</td> <td>900 µm.</td> </tr> <tr> <td>Material do cabo</td> <td>Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento mínimo dos cordões</td> <td>2 m.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento de onda</td> <td>1310 nm a 1550 nm.</td> </tr> <tr> <td>Carga de ruptura</td> <td>&gt; 7 N.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de conector</td> <td>SC.</td> </tr> <tr> <td>Geometria do polimento da ferrule</td> <td>APC (8°).</td> </tr> <tr> <td>Perdas de retorno</td> <td>&gt; 65 dB.</td> </tr> <tr> <td>Perdas de inserção</td> <td>≤ 0,3 dB.</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de operação</td> <td>-40 °C / 80 °C.</td> </tr> <tr> <td>Garantia de vida útil</td> <td>&gt; 500 conexões.</td> </tr> <tr> <td>Material corpo</td> <td>Plástico retardador de chama.</td> </tr> <tr> <td>Choque térmico</td> <td>&lt; 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).</td> </tr> <tr> <td>Normalização</td> <td>IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.	Revestimento	900 µm.	Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.	Comprimento mínimo dos cordões	2 m.	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.	Carga de ruptura	> 7 N.	Tipo de conector	SC.	Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).	Perdas de retorno	> 65 dB.	Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.	Garantia de vida útil	> 500 conexões.	Material corpo	Plástico retardador de chama.	Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).	Normalização	IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9
Características	Valores																																
Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.																																
Revestimento	900 µm.																																
Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.																																
Comprimento mínimo dos cordões	2 m.																																
Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.																																
Carga de ruptura	> 7 N.																																
Tipo de conector	SC.																																
Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).																																
Perdas de retorno	> 65 dB.																																
Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.																																
Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.																																
Garantia de vida útil	> 500 conexões.																																
Material corpo	Plástico retardador de chama.																																
Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).																																
Normalização	IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9																																
<b>R008</b>	<b>Características dos adaptadores</b>																																

Requisito	Característica														
	<b>Quadro 2</b> <b>Características dos adaptadores</b>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comprimento de onda</td> <td>1310 nm a 1550 nm.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de conector</td> <td>SC/APC para SC/APC.</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de operação</td> <td>-40 °C / 80 °C.</td> </tr> <tr> <td>Garantia de vida útil</td> <td>&gt; 500 conexões.</td> </tr> <tr> <td>Material corpo</td> <td>Plástico retardador de chama.</td> </tr> <tr> <td>Outras características</td> <td>Cerâmica zirconia com protecção integrada contra entrada de poeira.</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.	Tipo de conector	SC/APC para SC/APC.	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.	Garantia de vida útil	> 500 conexões.	Material corpo	Plástico retardador de chama.	Outras características	Cerâmica zirconia com protecção integrada contra entrada de poeira.
Características	Valores														
Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.														
Tipo de conector	SC/APC para SC/APC.														
Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.														
Garantia de vida útil	> 500 conexões.														
Material corpo	Plástico retardador de chama.														
Outras características	Cerâmica zirconia com protecção integrada contra entrada de poeira.														
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>															
<b>R009</b>	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).														
<b>R010</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.														
<b>R011</b>	<b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b> Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.														
<b>R012</b>	<b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b> As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES. O código de barras deve estar impresso no equipamento e deve ser garantida a durabilidade do mesmo durante toda a sua vida útil.														
<b>R013</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.														
<b>R014</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>														

## Módulo vertical 12 FO SC/APC

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20146294	MÓDULO VERTICAL 12 FO SC/APC

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas do módulo vertical 12 FO SC/APC

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Módulo vertical 12 FO SC/APC	Estes módulos verticais de conectores de fibras óticas são instalados em subracks standard de 19".	-	-



Figura 1 – Módulo vertical 12 FO SC/APC.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
<b>R001</b>	<b>Material</b> Aço ou Alumínio anodizado (preferencial).
<b>R002</b>	<b>Cor</b> Cinzenta, RAL 7035.
<b>R003</b>	<b>Dimensões</b> 3U 7HP.

Requisito	Característica																																
R004	<p><b>Equipamento</b></p> <p>Os módulos deverão vir equipados com 12 adaptadores SC/APC, 12 pigtails SC/APC, 12 mangas termorretráteis de 45 mm, cassetes de fusões e os demais acessórios necessários à completa montagem do módulo e respetivas fusões.</p>																																
R005	<p><b>Estrutura e funcionalidades</b></p> <p>Os módulos deverão ser fornecidos com o número de buracos no painel frontal igual ao número de adaptadores pedido, os quais devem estar uniformemente distribuídos nesse painel.</p> <p>Os Pigtails a fornecer para este tipo de módulos deverão ser fornecidos com a terminação (comprimento a arrumar na cassete de fusões) em fibra nua, isto é, sem revestimento secundário.</p>																																
R006	<p><b>Características dos pigtails e respetivos conectores</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Características dos pigtails e respetivos conectores</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo de fibra</td> <td>Monomodo 9/125 µm.</td> </tr> <tr> <td>Revestimento</td> <td>900 µm.</td> </tr> <tr> <td>Material do cabo</td> <td>Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento mínimo dos cordões</td> <td>2 m.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento de onda</td> <td>1310 nm a 1550 nm.</td> </tr> <tr> <td>Carga de ruptura</td> <td>&gt; 7 N.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de conector</td> <td>SC.</td> </tr> <tr> <td>Geometria do polimento da ferrule</td> <td>APC (8°).</td> </tr> <tr> <td>Perdas de retorno</td> <td>&gt; 65 dB.</td> </tr> <tr> <td>Perdas de inserção</td> <td>≤ 0,3 dB.</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de operação</td> <td>-40 °C / 80 °C.</td> </tr> <tr> <td>Garantia de vida útil</td> <td>&gt; 500 conexões.</td> </tr> <tr> <td>Material corpo</td> <td>Plástico retardador de chama.</td> </tr> <tr> <td>Choque térmico</td> <td>&lt; 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).</td> </tr> <tr> <td>Normalização</td> <td>IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.	Revestimento	900 µm.	Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.	Comprimento mínimo dos cordões	2 m.	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.	Carga de ruptura	> 7 N.	Tipo de conector	SC.	Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).	Perdas de retorno	> 65 dB.	Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.	Garantia de vida útil	> 500 conexões.	Material corpo	Plástico retardador de chama.	Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).	Normalização	IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9
Características	Valores																																
Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.																																
Revestimento	900 µm.																																
Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.																																
Comprimento mínimo dos cordões	2 m.																																
Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.																																
Carga de ruptura	> 7 N.																																
Tipo de conector	SC.																																
Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).																																
Perdas de retorno	> 65 dB.																																
Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.																																
Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.																																
Garantia de vida útil	> 500 conexões.																																
Material corpo	Plástico retardador de chama.																																
Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).																																
Normalização	IEC 61754-4 / IEC 60874-14-9																																
R007	<p><b>Características dos adaptadores</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Características dos adaptadores</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comprimento de onda</td> <td>1310 nm a 1550 nm.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de conector</td> <td>SC/APC para SC/APC.</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.	Tipo de conector	SC/APC para SC/APC.																										
Características	Valores																																
Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.																																
Tipo de conector	SC/APC para SC/APC.																																

Requisito	Característica	
	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.
	Garantia de vida útil	> 500 conexões.
	Material corpo	Plástico retardador de chama.
	Outras características	Cerâmica zirconia com protecção integrada contra entrada de poeira.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>		
<b>R008</b>	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>	
<b>R009</b>	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.</p>	
<b>R010</b>	<p><b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b></p> <p>Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.</p>	
<b>R011</b>	<p><b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b></p> <p>As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES.</p> <p>O código de barras deve estar impresso no equipamento e deve ser garantida a durabilidade do mesmo durante toda a sua vida útil.</p>	
<b>R012</b>	<p><b>Composição e tratamento em final de vida</b></p> <p>Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.</p> <p>Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.</p>	
<b>R013</b>	<p><b>Certificações</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>	

## Módulo vertical 12 FO E2000/APC

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20145961	Módulo vertical 12 FO E2000/APC

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas do módulo vertical 12 FO E2000/APC

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Módulo vertical 12 FO E2000/APC	Estes módulos verticais de conectores de fibras óticas são instalados em subracks standard de 19".	-	-



Figura 1 – Módulo vertical 12 FO E2000/APC.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
<b>R001</b>	<b>Material</b> Aço ou Alumínio anodizado (preferencial).
<b>R002</b>	<b>Cor</b> Cinzenta, RAL 7035.
<b>R003</b>	<b>Dimensões</b> 3U 7HP.

Requisito	Característica																																
R004	<p><b>Equipamento</b></p> <p>Os módulos deverão vir equipados com 12 adaptadores E2000/APC, 12 pigtails E2000/APC, 12 mangas termorretráteis de 45 mm, cassetes de fusões e os demais acessórios necessários à completa montagem do módulo e respetivas fusões.</p>																																
R005	<p><b>Estrutura e funcionalidades</b></p> <p>Os módulos deverão ser fornecidos com o número de buracos no painel frontal igual ao número de adaptadores pedido, os quais devem estar uniformemente distribuídos nesse painel.</p> <p>Os Pigtails a fornecer para este tipo de módulo deverão ser fornecidos com a terminação (comprimento a arrumar na cassete de fusões) em fibra nua, isto é, sem revestimento secundário.</p>																																
R006	<p><b>Características dos pigtails e respetivos conectores</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Características dos pigtails e respetivos conectores</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo de fibra</td> <td>Monomodo 9/125 µm.</td> </tr> <tr> <td>Revestimento</td> <td>900 µm.</td> </tr> <tr> <td>Material do cabo</td> <td>Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento mínimo dos cordões</td> <td>2 m.</td> </tr> <tr> <td>Comprimento de onda</td> <td>1310 nm a 1550 nm.</td> </tr> <tr> <td>Carga de ruptura</td> <td>&gt; 7 N.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de conector</td> <td>E2000.</td> </tr> <tr> <td>Geometria do polimento da ferrule</td> <td>APC (8°).</td> </tr> <tr> <td>Perdas de retorno</td> <td>&gt; 65 dB.</td> </tr> <tr> <td>Perdas de inserção</td> <td>≤ 0,3 dB.</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de operação</td> <td>-40 °C / 80 °C.</td> </tr> <tr> <td>Garantia de vida útil</td> <td>&gt; 1000 conexões.</td> </tr> <tr> <td>Material corpo</td> <td>Plástico retardador de chama.</td> </tr> <tr> <td>Choque térmico</td> <td>&lt; 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).</td> </tr> <tr> <td>Normalização</td> <td>IEC 61754-15</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.	Revestimento	900 µm.	Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.	Comprimento mínimo dos cordões	2 m.	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.	Carga de ruptura	> 7 N.	Tipo de conector	E2000.	Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).	Perdas de retorno	> 65 dB.	Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.	Garantia de vida útil	> 1000 conexões.	Material corpo	Plástico retardador de chama.	Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).	Normalização	IEC 61754-15
Características	Valores																																
Tipo de fibra	Monomodo 9/125 µm.																																
Revestimento	900 µm.																																
Material do cabo	Não propagador de chama, baixa emissão de fumos, livre de halogéneos.																																
Comprimento mínimo dos cordões	2 m.																																
Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.																																
Carga de ruptura	> 7 N.																																
Tipo de conector	E2000.																																
Geometria do polimento da ferrule	APC (8°).																																
Perdas de retorno	> 65 dB.																																
Perdas de inserção	≤ 0,3 dB.																																
Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.																																
Garantia de vida útil	> 1000 conexões.																																
Material corpo	Plástico retardador de chama.																																
Choque térmico	< 0.2 dB (-40 °C a +60 °C, 10 ciclos).																																
Normalização	IEC 61754-15																																
R007	<p><b>Características dos adaptadores</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Características dos adaptadores</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comprimento de onda</td> <td>1310 nm a 1550 nm.</td> </tr> <tr> <td>Tipo de conector</td> <td>E2000/APC para E2000/APC.</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.	Tipo de conector	E2000/APC para E2000/APC.																										
Características	Valores																																
Comprimento de onda	1310 nm a 1550 nm.																																
Tipo de conector	E2000/APC para E2000/APC.																																

Requisito	Característica	
	Temperatura de operação	-40 °C / 80 °C.
	Garantia de vida útil	> 1000 conexões.
	Material corpo	Plástico retardador de chama.
	Outras características	Cerâmica zirconia com protecção integrada contra entrada de poeira.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>		
<b>R008</b>	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>	
<b>R009</b>	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.</p>	
<b>R010</b>	<p><b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b></p> <p>Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.</p>	
<b>R011</b>	<p><b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b></p> <p>As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES.</p> <p>O código de barras deve estar impresso no equipamento e deve ser garantida a durabilidade do mesmo durante toda a sua vida útil.</p>	
<b>R012</b>	<p><b>Composição e tratamento em final de vida</b></p> <p>Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.</p> <p>Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.</p>	
<b>R013</b>	<p><b>Certificações</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>	

## Subrack standard 19" FO

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20145960	Subrack standard 19" FO

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas do subrack standard 19" FO

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Subrack standard 19" FO	As subrack standard são instaladas em bastidores de 19" para acomodar os módulos verticais de conectores de fibras óticas.	-	-



Figura 1 – Subrack standard 19" FO.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Material</b> Aço ou Alumínio anodizado (preferencial).
R002	<b>Cor</b> Cinzenta, RAL 7035.
R003	<b>Dimensões</b> 4U, para rack de 19" (inclui a subrack propriamente dita e módulo de excesso de tube-loose)
R004	<b>Profundidade</b>

Requisito	Característica
	235 mm máximo.
<b>R005</b>	<b>Espessura da parede</b> 3 mm mínimo.
<b>R006</b>	<b>Estrutura e funcionalidades</b> Deverá ter a capacidade para acomodar até 12 módulos verticais dos do tipo descritos na FT 022 e FT 023 e deverá vir dotada de guias para os mesmos, cuja posição deverá ser ajustável. Juntamente com a subrack (3U) deverão ser fornecidos a gaveta para excesso de tubeloose (buffer tube drawer), com 1U, dotada de guia de patchcords frontal com 6 a 8 encaminhadores. Esta gaveta deverá permitir a fixação traseira dos cabos e a reserva de pelo menos 1,5 m de tubeloose. A dimensão desta gaveta deverá ser de 19" e 1U, com uma profundidade máxima de 235 mm. O material da gaveta e painel frontal deverá ser alumínio anodizado.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
<b>R007</b>	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
<b>R008</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
<b>R009</b>	<b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b> As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES. O código de barras deve estar afixado, sendo apenas necessário assegurar a durabilidade do mesmo até ao momento da sua instalação, pelo que o mesmo deverá resistir às várias movimentações decorrentes dos processos logísticos e de aprovisionamento.
<b>R010</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R011</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>

## Módulo de excesso de Patchcords de Fibra Ótica

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20145288	Módulo de excesso de Patchcords

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas do módulo de excesso de Patchcords de Fibra Ótica

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Módulo de excesso de Patchcords de Fibra Ótica	Componente para ser usado como apoio aos repartidores de 19", para efetuar a reserva e encaminhamento de Patch Cords, pelo que serão instalados em bastidores com perfis standard de 19".	-	-

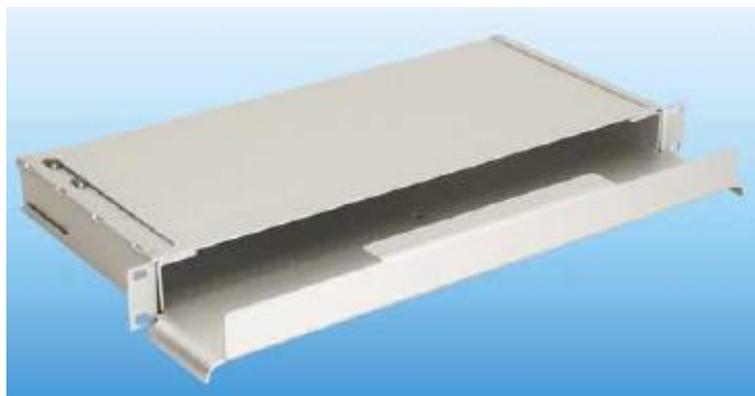


Figura 1 – Módulo de excesso de Patchcords de Fibra Ótica.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Material</b> Aço ou Alumínio anodizado (preferencial).
R002	<b>Cor</b> Cinzenta, RAL 7035.
R003	<b>Dimensões</b> 1U, para rack de 19".

Requisito	Característica
R004	<p><b>Profundidade</b></p> <p>260mm máximo (&lt;235 mm preferencial desde as fixações laterais ao fundo)</p>
R005	<p><b>Estrutura e funcionalidades</b></p> <p>A gaveta de arrumação de Patch Cords deverá ser basculante, "de correr" ou telescópica, com possibilidade de ser retirado da estrutura do módulo de excesso, protegido com batente para evitar separação indesejada.</p> <p>A zona frontal de encaminhamento de Patch Cords deverá ter as dimensões suficientes para encaminhar até 48 Patch Cords não impedindo, no entanto, o fechar da porta dos armários onde irão ser instalados.</p> <p>O módulo deverá permitir a passagem frontal, lateral e traseira de Patch Cords.</p>
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
R006	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>
R007	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.</p>
R008	<p><b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b></p> <p>As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES.</p> <p>O código de barras deve estar impresso no equipamento e deve ser garantida a durabilidade do mesmo durante toda a sua vida útil.</p>
R009	<p><b>Composição e tratamento em final de vida</b></p> <p>Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.</p> <p>Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.</p>
R010	<p><b>Certificações</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>

## Caixa de fusão subterrânea para suporte de 12 fusões de fibras óticas

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20145964	CAIXA FUSÃO SUBTERRÂNEA 12 FO

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas das caixas de fusão subterrâneas para suporte de 12 fusões de fibras óticas

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Caixa de fusão subterrânea para suporte de 12 fusões de fibras óticas	Esta caixa tem o objetivo de alojar as fusões de cabos de fibras óticas e será de instalação em caixas de visita.	Formato do tipo “torpedo”	EN 60529



Figura 1 – Caixa de fusão subterrânea para suporte de 12 fusões de fibras óticas (exemplo).

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação Geral</b>	
R001	<b>Grau de proteção</b> IP 67.
R002	<b>Temperatura de operação</b> -30 °C; +60 °C.
<b>Informação específica</b>	
R003	<b>Entradas</b> Pelo menos 4 entradas de cabos, 2 delas intercetadas de forma que seja possível a entrada e saída da caixa, de cabo sem ser cortado, por exemplo para a execução de “sangrias”.
R004	<b>Diâmetros admissíveis</b>

Requisito	Característica				
	Entre 10 mm e 22 mm.				
R005	<p><b>Capacidade</b></p> <p>4 cassetes de fusões.</p> <p><b>Nota 1:</b> as cassetes de fusões a fornecer com a caixa deve suportar até um máximo de 12 fusões cada. Nos casos em que sejam necessárias mais fusões, estas devem ser empilháveis, devendo ser fornecidos os respetivos acessórios de fixação e adaptação. Cada cassete deve possuir pelo menos 4 entradas para os elementos óticos do cabo (vulgarmente designados por "tube loose").</p>				
R006	<p><b>Dimensões</b></p> <p>Comprimento: 500 mm a 600 mm.</p> <p>Diâmetro: 150 mm a 250 mm.</p>				
R007	<p><b>Disposição interior, equipamento e funcionalidades</b></p> <p>A caixa deverá permitir uma arrumação no seu interior de pelo menos 1,5 m por fibra, com raio de curvatura mínimo de 30 mm.</p> <p>Deve vir equipada com suporte para mangas de fusões termorretráteis.</p> <p>A caixa deverá vir equipada com todos os acessórios necessários à execução de fusões e instalação da mesma em caixas de visita.</p> <p>Deverá vir equipada com cassetes de fusão, abraçadeiras para fixação de cabos, materiais necessários para estanquidade das entradas, acessórios para fixação a parede e mangas termorretráteis.</p> <p>Deverá vir munida com composto anti humidade sílica.</p>				
R008	<p><b>Expansibilidade</b></p> <p>Deverão vir equipadas para suportar 12 fusões, devendo, no entanto, permitir alojar até 72 fusões mediante expansão.</p>				
R009	<p><b>Características das caixas de fusão</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Características das caixas de fusão</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normalização</td> <td>IEC 61753-111-08:2021</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Normalização	IEC 61753-111-08:2021
Características	Valores				
Normalização	IEC 61753-111-08:2021				
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>					
R010	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>				
R011	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.</p>				
R012	<p><b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b></p> <p>Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.</p>				

Requisito	Característica
<b>R013</b>	<b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b> As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES. O código de barras deve estar afixado, sendo apenas necessário assegurar a durabilidade do mesmo até ao momento da sua instalação, pelo que o mesmo deverá resistir às várias movimentações decorrentes dos processos logísticos e de aprovisionamento.
<b>R014</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R015</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Caixa de fusão subterrânea para suporte de 24 fusões de fibras óticas

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20145965	CAIXA FUSÃO SUBTERRÂNEA 24 FO

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas das caixas de fusão subterrâneas para suporte de 24 fusões de fibras óticas

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Caixa de fusão subterrânea para suporte de 24 fusões de fibras óticas	Esta caixa tem o objetivo de alojar as fusões de cabos de fibras óticas e será de instalação em caixas de visita.	Formato do tipo “torpedo”	EN 60529



Figura 1 – Caixa de fusão subterrânea para suporte de 24 fusões de fibras óticas (exemplo).

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação Geral</b>	
R001	<b>Grau de proteção</b> IP 67.
R002	<b>Temperatura de operação</b> -30 °C; +60 °C.
<b>Informação específica</b>	
R003	<b>Entradas</b> Pelo menos 4 entradas de cabos, 2 delas intercetadas de forma que seja possível a entrada e saída da caixa, de cabo sem ser cortado, por exemplo para a execução de “sangrias”.
R004	<b>Diâmetros admissíveis</b>

Requisito	Característica				
	Entre 10 mm e 22 mm.				
R005	<p><b>Capacidade</b></p> <p>4 cassetes de fusões.</p> <p><b>Nota 1:</b> as cassetes de fusões a fornecer com a caixa deve suportar até um máximo de 12 fusões cada. Nos casos em que sejam necessárias mais fusões, estas devem ser empilháveis, devendo ser fornecidos os respetivos acessórios de fixação e adaptação. Cada cassete deve possuir pelo menos 4 entradas para os elementos óticos do cabo (vulgarmente designados por "tube loose").</p>				
R006	<p><b>Dimensões</b></p> <p>Comprimento: 500 mm a 600 mm.</p> <p>Diâmetro: 150 mm a 250 mm.</p>				
R007	<p><b>Disposição interior, equipamento e funcionalidades</b></p> <p>A caixa deverá permitir uma arrumação no seu interior de pelo menos 1,5 m por fibra, com raio de curvatura mínimo de 30 mm.</p> <p>Deve vir equipada com suporte para mangas de fusões termorretráteis.</p> <p>A caixa deverá vir equipada com todos os acessórios necessários à execução de fusões e instalação da mesma em caixas de visita.</p> <p>Deverá vir equipada com cassetes de fusão, abraçadeiras para fixação de cabos, materiais necessários para estanquidade das entradas, acessórios para fixação a parede e mangas termorretráteis.</p> <p>Deverá vir munida com composto anti humidade sílica.</p>				
R008	<p><b>Expansibilidade</b></p> <p>Deverão vir equipadas para suportar 24 fusões, devendo, no entanto, permitir alojar até 72 fusões mediante expansão.</p>				
R009	<p><b>Características das caixas de fusão subterrânea</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Características das caixas de fusão subterrânea</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normalização</td> <td>IEC 61753-111-08:2021</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Normalização	IEC 61753-111-08:2021
Características	Valores				
Normalização	IEC 61753-111-08:2021				
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>					
R010	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>				
R011	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.</p>				
R012	<p><b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b></p> <p>Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.</p>				

Requisito	Característica
<b>R013</b>	<b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b> As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES. O código de barras deve estar afixado, sendo apenas necessário assegurar a durabilidade do mesmo até ao momento da sua instalação, pelo que o mesmo deverá resistir às várias movimentações decorrentes dos processos logísticos e de aprovisionamento.
<b>R014</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R015</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Caixa Fusão Aérea Terminal 24 FO

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20145967	Caixa Fusão Aérea Terminal 24 FO

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas das caixas de Fusão Aérea Terminal 24 FO

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Caixa Fusão Aérea Terminal 24 FO	Suportar fusões entre cabos de fibras óticas instalados em postes de alta tensão.	Formato paralelepípedo com esquinas suavizadas	-



Figura 1 – Caixa Fusão Aérea Terminal 24 FO (exemplo).

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação Geral</b>	
R001	<b>Grau de proteção</b> IP 67.
R002	<b>Temperatura de operação</b> -30 °C; +60 °C.
<b>Informação específica</b>	
R003	<b>Material</b> Aço inoxidável, resistente ao ácido.
R004	<b>Entradas</b>

Requisito	Característica				
	Deverá possuir duas entradas de cabos. Estas deverão estar todas dispostas num dos topos de menor dimensão da caixa. As entradas de cabos deverão poder suportar diâmetros entre os 10 e os 20 mm.				
R005	<b>Diâmetros admissíveis</b> Entre 10 mm e 20 mm.				
R006	<b>Dimensões</b> Comprimento: 500 mm a 600 mm. Largura: 200 mm a 250 mm. Profundidade: 80 mm a 150 mm. Espessura mínima: 2,5 mm.				
R007	<b>Disposição interior e equipamento</b> Deverá possuir duas partes destacáveis unidas por parafusos (os quais deverão também ser em aço inoxidável), servindo uma delas como fundo onde estejam suportadas as entradas de cabos e a outra como tampa. Todos os seus constituintes deverão ser reutilizáveis para fechar a caixa novamente após se ter procedido a uma reabertura. As cassetes de fusões a fornecer com estas caixas deverão suportar até um máximo de 24 fusões cada. Nos casos em que sejam necessárias mais fusões, estas deverão ser empilháveis, devendo ser fornecidos os respetivos acessórios de fixação e adaptação. Cada cassete deverá possuir pelo menos 2 entradas para tubelooses do cabo de fibras óticas. Deverão permitir uma arrumação no seu interior de um mínimo de 1,5 m por fibra, sendo que o seu raio de curvatura deverá ser superior a 30 mm. Deverão ainda vir equipadas com suporte para mangas de fusões termorretráteis de dimensões 2,5x60 mm que permita uma perfeita fixação das mesmas, evitando por exemplo que deslizem quando a caixa é colocada na posição vertical. As caixas deverão ter pelos menos dois pontos onde seja possível proceder à fixação ao poste mediante utilização de acessório tipo "espigão de varão roscado". As caixas de fusão deverão vir equipadas com todos os acessórios necessários à execução de fusões, isto é, devem vir providas de, entre outros, cassetes de fusão, abraçadeiras para fixação de cabos, eventuais materiais necessários à garantia de estanquicidade das entradas de cabos e mangas de fusão termorretráteis (do tipo 2,5*60 mm). Deverão vir munidas no seu interior de composto anti-humidade sílica.				
R008	<b>Expansibilidade</b> Deverão vir equipadas para suportar 24 fusões, devendo, no entanto, permitir alojar até um máximo de 96 fusões mediante expansão.				
R009	<b>Características das Caixa Fusão Aérea Terminal</b> <b>Quadro 1</b> <b>Características das Caixa Fusão Aérea Terminal</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normalização</td> <td>IEC 61753-111-07:2009</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Normalização	IEC 61753-111-07:2009
Características	Valores				
Normalização	IEC 61753-111-07:2009				
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>					
R010	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).				
R011	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir				

Requisito	Característica
	toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHS, WEE, 2009/125/EU.
<b>R012</b>	<b>Equipamentos elétricos e eletrônicos</b> Equipamentos elétricos e eletrônicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.
<b>R013</b>	<b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b> As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES. O código de barras deve estar afixado, sendo apenas necessário assegurar a durabilidade do mesmo até ao momento da sua instalação, pelo que o mesmo deverá resistir às várias movimentações decorrentes dos processos logísticos e de aprovisionamento.
<b>R014</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R015</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Caixa Fusão Aérea Terminal 48 FO

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20145968	Caixa Fusão Aérea Terminal 48 FO

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas das caixas de Fusão Aérea Terminal 48 FO

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Caixa Fusão Aérea Terminal 48 FO	Suportar fusões entre cabos de fibras óticas instalados em postes de alta tensão.	Formato paralelepípedo com esquinas suavizadas	-



Figura 1 – Caixa Fusão Aérea Terminal 48 FO (exemplo).

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação Geral</b>	
R001	<b>Grau de proteção</b> IP 67.
R002	<b>Temperatura de operação</b> -30 °C; +60 °C.
<b>Informação específica</b>	
R003	<b>Material</b> Aço inoxidável, resistente ao ácido.
R004	<b>Entradas</b> Deverá possuir duas entradas de cabos. Estas deverão estar todas dispostas num dos topos de menor dimensão da caixa. As entradas de cabos deverão poder suportar diâmetros entre os 10 e os 20 mm.

Requisito	Característica				
R005	<p><b>Diâmetros admissíveis</b> Entre 10 mm e 20 mm.</p>				
R006	<p><b>Dimensões</b> Comprimento: 500 mm a 600 mm. Largura: 200 mm a 250 mm. Profundidade: 80 mm a 150 mm. Espessura mínima: 2,5 mm.</p>				
R007	<p><b>Disposição interior e equipamento</b> Deverá possuir duas partes destacáveis unidas por parafusos (os quais deverão também ser em aço inoxidável), servindo uma delas como fundo onde estejam suportadas as entradas de cabos e a outra como tampa. Todos os seus constituintes deverão ser reutilizáveis para fechar a caixa novamente após se ter procedido a uma reabertura. As cassetes de fusões a fornecer com estas caixas deverão suportar até um máximo de 24 fusões cada. Nos casos em que sejam necessárias mais fusões, estas deverão ser empilháveis, devendo ser fornecidos os respetivos acessórios de fixação e adaptação. Cada cassette deverá possuir pelo menos 2 entradas para tubelooses do cabo de fibras óticas. Deverão permitir uma arrumação no seu interior de um mínimo de 1,5 m por fibra, sendo que o seu raio de curvatura deverá ser superior a 30 mm. Deverão ainda vir equipadas com suporte para mangas de fusões termorretráteis de dimensões 2,5x60 mm que permita uma perfeita fixação das mesmas, evitando por exemplo que deslizem quando a caixa é colocada na posição vertical. As caixas deverão ter pelos menos dois pontos onde seja possível proceder à fixação ao poste mediante utilização de acessório tipo "espigão de varão roscado". As caixas de fusão deverão vir equipadas com todos os acessórios necessários à execução de fusões, isto é, devem vir providas de, entre outros, cassetes de fusão, abraçadeiras para fixação de cabos, eventuais materiais necessários à garantia de estanquicidade das entradas de cabos e mangas de fusão termorretráteis (do tipo 2,5*60 mm). Deverão vir munidas no seu interior de composto anti-humidade sílica.</p>				
R008	<p><b>Expansibilidade</b> Deverão vir equipadas para suportar 48 fusões, devendo, no entanto, permitir alojar até um máximo de 96 fusões mediante expansão.</p>				
R009	<p><b>Características das Caixa Fusão Aérea Terminal</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Características das Caixa Fusão Aérea Terminal</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Características</th> <th style="width: 50%;">Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Normalização</td> <td style="text-align: center;">IEC 61753-111-07:2009</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Normalização	IEC 61753-111-07:2009
Características	Valores				
Normalização	IEC 61753-111-07:2009				
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>					
R010	<p><b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>				
R011	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.</p>				

Requisito	Característica
<b>R012</b>	<b>Equipamentos elétricos e eletrônicos</b> Equipamentos elétricos e eletrônicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.
<b>R013</b>	<b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b> As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES. O código de barras deve estar afixado, sendo apenas necessário assegurar a durabilidade do mesmo até ao momento da sua instalação, pelo que o mesmo deverá resistir às várias movimentações decorrentes dos processos logísticos e de aprovisionamento.
<b>R014</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R015</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Caixa Fusão Aérea Derivação 24 FO

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20145969	Caixa Fusão Aérea Derivação 24 FO

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas das caixas de Fusão Aérea Derivação 24 FO

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Caixa Fusão Aérea Derivação 24 FO	Suportar fusões entre cabos de fibras óticas instalados em postes de alta tensão.	Formato paralelepípedo com esquinas suavizadas	-



Figura 1 – Caixa Fusão Aérea Derivação 24 FO (exemplo).

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação Geral</b>	
R001	<b>Grau de proteção</b> IP 67.
R002	<b>Temperatura de operação</b> -30 °C; +60 °C.
<b>Informação específica</b>	
R003	<b>Material</b> Aço inoxidável, resistente ao ácido.
R004	<b>Entradas</b> Deverá possuir três entradas de cabos. Estas deverão estar todas dispostas num dos topos de menor dimensão da caixa. As entradas de cabos deverão poder suportar diâmetros entre os 10 e os 20 mm.
R005	<b>Diâmetros admissíveis</b>

Requisito	Característica				
	Entre 10 mm e 20 mm.				
<b>R006</b>	<p><b>Dimensões</b></p> <p>Comprimento: 500 mm a 600 mm.</p> <p>Largura: 200 mm a 250 mm.</p> <p>Profundidade: 80 mm a 150 mm.</p> <p>Espessura mínima: 2,5 mm.</p>				
<b>R007</b>	<p><b>Disposição interior e equipamento</b></p> <p>Deverá possuir duas partes destacáveis unidas por parafusos (os quais deverão também ser em aço inoxidável), servindo uma delas como fundo onde estejam suportadas as entradas de cabos e a outra como tampa.</p> <p>Todos os seus constituintes deverão ser reutilizáveis para fechar a caixa novamente após se ter procedido a uma reabertura.</p> <p>As cassetes de fusões a fornecer com estas caixas deverão suportar até um máximo de 24 fusões cada. Nos casos em que sejam necessárias mais fusões, estas deverão ser empilháveis, devendo ser fornecidos os respetivos acessórios de fixação e adaptação. Cada cassette deverá possuir pelo menos 2 entradas para tubelooses do cabo de fibras óticas.</p> <p>Deverão permitir uma arrumação no seu interior de um mínimo de 1,5 m por fibra, sendo que o seu raio de curvatura deverá ser superior a 30 mm.</p> <p>Deverão ainda vir equipadas com suporte para mangas de fusões termorretráteis de dimensões 2,5x60 mm que permita uma perfeita fixação das mesmas, evitando por exemplo que deslizem quando a caixa é colocada na posição vertical.</p> <p>As caixas deverão ter pelos menos dois pontos onde seja possível proceder à fixação ao poste mediante utilização de acessório tipo "espigão de varão roscado".</p> <p>As caixas de fusão deverão vir equipadas com todos os acessórios necessários à execução de fusões, isto é, devem vir providas de, entre outros, cassetes de fusão, abraçadeiras para fixação de cabos, eventuais materiais necessários à garantia de estanquicidade das entradas de cabos e mangas de fusão termorretráteis (do tipo 2,5*60 mm).</p> <p>Deverão vir munidas no seu interior de composto anti-humidade sílica.</p>				
<b>R008</b>	<p><b>Expansibilidade</b></p> <p>Deverão vir equipadas para suportar 24 fusões, devendo, no entanto, permitir alojar até um máximo de 96 fusões mediante expansão.</p>				
<b>R009</b>	<p><b>Características das Caixa Fusão Aérea Derivação</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Características das Caixa Fusão Aérea Derivação</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normalização</td> <td>IEC 61753-111-07:2009</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Normalização	IEC 61753-111-07:2009
Características	Valores				
Normalização	IEC 61753-111-07:2009				
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>					
<b>R010</b>	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>				
<b>R011</b>	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.</p>				
<b>R012</b>	<p><b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b></p> <p>Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas</p>				

Requisito	Característica
	pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.
<b>R013</b>	<b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b> As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES. O código de barras deve estar afixado, sendo apenas necessário assegurar a durabilidade do mesmo até ao momento da sua instalação, pelo que o mesmo deverá resistir às várias movimentações decorrentes dos processos logísticos e de aprovisionamento.
<b>R014</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R015</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Caixa Fusão Aérea Derivação 48 FO

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20145970	Caixa Fusão Aérea Derivação 48 FO

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

Quadro 1: Aplicações típicas das caixas de Fusão Aérea Derivação 48 FO

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Caixa Fusão Aérea Derivação 48 FO	Suportar fusões entre cabos de fibras óticas instalados em postes de alta tensão.	Formato paralelepípedo com esquinas suavizadas	-



Figura 1 – Caixa Fusão Aérea Derivação 48 FO (exemplo).

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação Geral</b>	
R001	<b>Grau de proteção</b> IP 67.
R002	<b>Temperatura de operação</b> -30 °C; +60 °C.
<b>Informação específica</b>	
R003	<b>Material</b> Aço inoxidável, resistente ao ácido.
R004	<b>Entradas</b> Deverá possuir três entradas de cabos. Estas deverão estar todas dispostas num dos topos de menor dimensão da caixa. As entradas de cabos deverão poder suportar diâmetros entre os 10 e os 20 mm.
R005	<b>Diâmetros admissíveis</b>

Requisito	Característica				
	Entre 10 mm e 20 mm.				
<b>R006</b>	<p><b>Dimensões</b></p> <p>Comprimento: 500 mm a 600 mm.</p> <p>Largura: 200 mm a 250 mm.</p> <p>Profundidade: 80 mm a 150 mm.</p> <p>Espessura mínima: 2,5 mm.</p>				
<b>R007</b>	<p><b>Disposição interior e equipamento</b></p> <p>Deverá possuir duas partes destacáveis unidas por parafusos (os quais deverão também ser em aço inoxidável), servindo uma delas como fundo onde estejam suportadas as entradas de cabos e a outra como tampa.</p> <p>Todos os seus constituintes deverão ser reutilizáveis para fechar a caixa novamente após se ter procedido a uma reabertura.</p> <p>As cassetes de fusões a fornecer com estas caixas deverão suportar até um máximo de 24 fusões cada. Nos casos em que sejam necessárias mais fusões, estas deverão ser empilháveis, devendo ser fornecidos os respetivos acessórios de fixação e adaptação. Cada cassette deverá possuir pelo menos 2 entradas para tubelooses do cabo de fibras óticas.</p> <p>Deverão permitir uma arrumação no seu interior de um mínimo de 1,5 m por fibra, sendo que o seu raio de curvatura deverá ser superior a 30 mm.</p> <p>Deverão ainda vir equipadas com suporte para mangas de fusões termorretráteis de dimensões 2,5x60 mm que permita uma perfeita fixação das mesmas, evitando por exemplo que deslizem quando a caixa é colocada na posição vertical.</p> <p>As caixas deverão ter pelos menos dois pontos onde seja possível proceder à fixação ao poste mediante utilização de acessório tipo "espigão de varão roscado".</p> <p>As caixas de fusão deverão vir equipadas com todos os acessórios necessários à execução de fusões, isto é, devem vir providas de, entre outros, cassetes de fusão, abraçadeiras para fixação de cabos, eventuais materiais necessários à garantia de estanquicidade das entradas de cabos e mangas de fusão termorretráteis (do tipo 2,5*60 mm).</p> <p>Deverão vir munidas no seu interior de composto anti-humidade sílica.</p>				
<b>R008</b>	<p><b>Expansibilidade</b></p> <p>Deverão vir equipadas para suportar 48 fusões, devendo, no entanto, permitir alojar até um máximo de 96 fusões mediante expansão.</p>				
<b>R009</b>	<p><b>Características das Caixa Fusão Aérea Derivação</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Quadro 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Características das Caixa Fusão Aérea Derivação</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Características</th> <th>Valores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normalização</td> <td>IEC 61753-111-07:2009</td> </tr> </tbody> </table>	Características	Valores	Normalização	IEC 61753-111-07:2009
Características	Valores				
Normalização	IEC 61753-111-07:2009				
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>					
<b>R010</b>	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>				
<b>R011</b>	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.</p>				
<b>R012</b>	<p><b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b></p> <p>Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas</p>				

Requisito	Característica
	pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.
<b>R013</b>	<b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b> As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES. O código de barras deve estar afixado, sendo apenas necessário assegurar a durabilidade do mesmo até ao momento da sua instalação, pelo que o mesmo deverá resistir às várias movimentações decorrentes dos processos logísticos e de aprovisionamento.
<b>R014</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R015</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

**Adaptador SC-SC****1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP**

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20147078	ADAPTADOR FO SC-SC

**2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO**

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

**Quadro 1: Aplicações típicas dos adaptadores SC-SC**

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Adaptador SC-SC	Utilizado em repartidores óticos ou na interligação de patch-cords.	-	-



Figura 1 – Adaptador SC-SC.

**3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Tipo</b> SC.
R002	<b>Compatibilidade Fibra Ótica</b> Monomodo 9/125.
R003	<b>Comprimentos de onda de operação</b> 1310 e 1550 nm.
R004	<b>Perdas de inserção</b> 0,3 dB Max.
R005	<b>Perdas de retorno</b>

Requisito	Característica
	> 65 dB.
R006	<b>Temperatura de operação</b> -40°C / 70°C.
R007	<b>Garantia de vida útil</b> > 500 conexões.
R008	<b>Material corpo</b> Plástico.
R009	<b>Material alinhamento</b> Cerâmica zircónia.
R010	<b>Cor</b> Verde.
R011	<b>Equipamento adicional</b> Deverão ser fornecidas cápsulas de proteção de adaptadores que impeçam a entrada de poeiras quando estes não estão em utilização.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
R012	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
R013	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
R014	<b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b> As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES. O código de barras deve estar afixado, sendo apenas necessário assegurar a durabilidade do mesmo até ao momento da sua instalação, pelo que o mesmo deverá resistir às várias movimentações decorrentes dos processos logísticos e de aprovisionamento.
R015	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
R016	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>

**Adaptador E2000-E2000****1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP**

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20147079	ADAPTADOR FO E2000-E2000

**2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO**

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

**Quadro 1: Aplicações típicas dos adaptadores E2000-E2000**

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Adaptador E2000-E2000	Utilizado em repartidores óticos ou na interligação de patch-cords.	-	-



Figura 1 – Adaptador E2000-E2000.

**3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
<b>R001</b>	<b>Tipo</b> E2000.
<b>R002</b>	<b>Compatibilidade Fibra Ótica</b> Monomodo 9/125.
<b>R003</b>	<b>Comprimentos de onda de operação</b> 1310 e 1550 nm.
<b>R004</b>	<b>Perdas de inserção</b> 0,3 dB Max.

Requisito	Característica
R005	<b>Perdas de retorno</b> > 65 dB.
R006	<b>Temperatura de operação</b> -40°C / 70°C.
R007	<b>Garantia de vida útil</b> > 500 conexões.
R008	<b>Material corpo</b> Plástico.
R009	<b>Material alinhamento</b> Cerâmica zircónia.
R010	<b>Cor</b> Verde.
R011	<b>Equipamento adicional</b> Deverão ser fornecidas cápsulas de proteção de adaptadores que impeçam a entrada de poeiras quando estes não estão em utilização.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
R012	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
R013	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
R014	<b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b> As características do material devem vir impressas em QR Code, de acordo com o formato definido na plataforma de geração de QR Code da E-REDES. O código de barras deve estar afixado, sendo apenas necessário assegurar a durabilidade do mesmo até ao momento da sua instalação, pelo que o mesmo deverá resistir às várias movimentações decorrentes dos processos logísticos e de aprovisionamento.
R015	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
R016	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>

## Tubo Corrugado com corte longitudinal para proteção de PatchCord

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20196675	TUBO CORRUGADO CORTE LONG PROT PATCHCORD

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

**Quadro 1: Aplicações típicas do tubo corrugado com corte longitudinal para proteção de PatchCord**

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Tubo corrugado com corte longitudinal para proteção de PatchCord	O tubo corrugado serve para conferir proteção contra impacto e esmagamento de Patch Cords de fibras óticas.	-	-



Figura 1 – Tubo Corrugado com corte longitudinal para proteção de PatchCord.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Material</b> Poliamida.
R002	<b>Cor</b> Preto.
R003	<b>Diâmetro interior</b> Entre 15 e 17 mm.
R004	<b>Estrutura</b>

Requisito	Característica
	Tubo plástico rígido, com construção corrugada, que lhe permita a flexibilidade para execução de curvas nos caminhos de cabos. Deverá ter abertura longitudinal para facilitar a instalação dos Patch Cords no seu interior.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
<b>R005</b>	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
<b>R006</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
<b>R007</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R008</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Manga Helicoidal Transparente para protecção de Patchcord

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20196676	MANGA HELICOIDAL TRSP PROT PATCHCORD

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

**Quadro 1: Aplicações típicas da manga helicoidal transparente para proteção de Patchcord**

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Manga Helicoidal Transparente para proteção de Patchcord	A manga helicoidal serve para conferir proteção a Patchcords e tubelooses de fibra ótica.	-	-

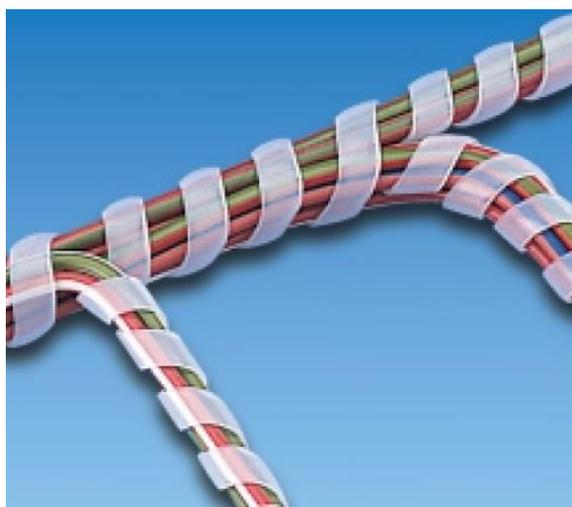


Figura 1 – Manga Helicoidal Transparente para protecção de Patchcord.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Material</b> Plástico.
R002	<b>Cor</b> Transparente.
R003	<b>Diâmetro mínimo</b> Entre 10 e 13 mm.
<b>R004 Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	

Requisito	Característica
<b>R005</b>	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
<b>R006</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHS, WEE, 2009/125/EU.
<b>R007</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
<b>R008</b>	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li><li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li><li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li></ul>

## Atenuador FO SC/APC

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20147080	ATENUADOR POT FO SC/APC-SC/APC

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

**Quadro 1: Aplicações típicas do atenuador FO SC/APC**

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Atenuador FO SC/APC	Atenuação de potência de laser num circuito óptico	-	-



Figura 1 – Atenuador FO SC/APC.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
<b>R001</b>	<b>Material</b> Plástico.
<b>R002</b>	<b>Compatibilidade Fibra Ótica</b> Monomodo 9/125.
<b>R003</b>	<b>Comprimentos de onda de operação</b> 1310 e 1550 nm.
<b>R004</b>	<b>Perdas de inserção</b> 0,3 dB Max.
<b>R005</b>	<b>Perdas de retorno</b>

Requisito	Característica
	> 65 dB.
<b>R006</b>	<p><b>Funcionalidades</b></p> <p>Estes dispositivos deverão provocar uma atenuação do sinal ótico entre dois conectores SC/APC numa ordem de grandeza a indicar. Esta atenuação deverá ser idêntica para os comprimentos de onda 1310 e 1550 nm.</p> <p>Deverão garantir elevado tempo de vida útil para sinais de entrada com potência de até 1 W.</p>
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
<b>R007</b>	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>
<b>R008</b>	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.</p>
<b>R009</b>	<p><b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b></p> <p>Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.</p>
<b>R010</b>	<p><b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b></p> <p>O código de barras deve estar afixado, sendo apenas necessário assegurar a durabilidade do mesmo até ao momento da sua instalação, pelo que o mesmo deverá resistir às várias movimentações decorrentes dos processos logísticos e de aprovisionamento.</p>
<b>R011</b>	<p><b>Composição e tratamento em final de vida</b></p> <p>Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.</p> <p>Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.</p>
<b>R012</b>	<p><b>Certificações</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>

## Tubo anelado fechado para protecção mecânica de Patches com guia

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20196677	TUBO ANEL PROTEÇÃO MECÂNICA DE PATCH

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

**Quadro 1: Aplicações típicas do tubo anelado fechado para protecção mecânica de Patches com guia**

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Tubo anelado fechado para protecção mecânica de Patches com guia	O tubo anelado serve para conferir protecção contra impacto e esmagamento de Patch Cords de fibras óticas.	-	-



Figura 1 – Tubo anelado fechado para protecção mecânica de Patches com guia.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Material</b> PVC.
R002	<b>Cor</b> Preto
R003	<b>Diâmetro interior</b> 20 mm ou 25mm (a especificar da consulta).
R004	<b>Estrutura</b>

Requisito	Característica
	Tubo plástico rígido, com construção corrugada, e interior liso, que lhe permita a flexibilidade para execução de curvas nos caminhos de cabos. Deverá ter guia para facilitar a instalação dos Patch Cords no seu interior.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
<b>R005</b>	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>
<b>R006</b>	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU, etc...</p>
<b>R007</b>	<p><b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b></p> <p>Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.</p>
<b>R008</b>	<p><b>Composição e tratamento em final de vida</b></p> <p>Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.</p> <p>Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.</p>
<b>R009</b>	<p><b>Certificações</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>

## Tubo anelado para protecção de cabo de fibras ópticas

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20196678	TUBO ANEL PROTEÇÃO CABO DE FO

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

**Quadro 1: Aplicações típicas do tubo anelado para proteção de cabo de fibras ópticas**

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Tubo anelado para proteção de cabo de fibras ópticas	O tubo anelado serve para conferir proteção contra impacto e esmagamento de cabos de fibras óticas.	-	-



Figura 1 – Tubo anelado para protecção de cabo de fibras ópticas.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Material</b> Tubo em PVC flexível e espiral em PVC rígido
R002	<b>Cor</b> Preto.
R003	<b>Diâmetro interior</b> 32 mm

Requisito	Característica
<b>R004</b>	<p><b>Estrutura</b></p> <p>Tubo plástico rígido, com construção corrugada, que lhe permita a flexibilidade para execução de curvas nos caminhos de cabos. O interior do tubo deve ser liso.</p>
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
<b>R005</b>	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>
<b>R006</b>	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU, etc...</p>
<b>R007</b>	<p><b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b></p> <p>Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.</p>
<b>R008</b>	<p><b>Composição e tratamento em final de vida</b></p> <p>Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.</p> <p>Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.</p>
<b>R009</b>	<p><b>Certificações</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>

## Patchpanels de 19" com 24 portas RJ45

**1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP**

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20196679	PATCHPANELS 19 24 PORTAS RJ45

**2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO**

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

**Quadro 1: Aplicações típicas de patchpanels de 19" com 24 portas RJ45**

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Patchpanels de 19" com 24 portas RJ45 Cat6	Para ser instalado em bastidor com perfil standard de 19".	Conexão RJ45 Pass Trough	RoHS Compliant



Figura 1 – Patchpanels de 19" com 24 portas RJ45.

**3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Material</b> Aço
R002	<b>Cor</b> Preto
R003	<b>Altura</b> 1U
R004	<b>Esquema de ligação</b>

Requisito	Característica
	T568A / T568B
R005	<b>Profundidade (máx)</b> 150 mm.
R006	<b>Largura</b> 19".
R007	<b>Estrutura e funcionalidades</b> O Patch Panel deverá estar equipado com fichas fêmea RJ45 para permitir a conectividade frontal e traseira.
R008	<b>Temperatura de operação</b> -10° a 60°C
R009	<b>Nº de Portas</b> 24
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
R011	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
R012	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU, etc...
R013	<b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b> Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.
R014	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.  Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.
R015	<b>Certificações</b> A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>

## Tubo organizador de cabos para protecção de Patchcord

### 1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20196683	TUBO ORG DE CABOS PROTEC PATCHCORD

### 2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

**Quadro 1: Aplicações típicas do tubo organizador de cabos para proteção de Patchcord**

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Tubo organizador de cabos para proteção de Patchcord	O tubo organizador de cabos serve para conferir proteção a Patchcords e tubelooses de fibra ótica.	-	-



Figura 1 – Tubo organizador de cabos preto para proteção de Patchcord

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Requisito	Característica
Informação específica	
R001	<b>Material</b> Poliamida.
R002	<b>Cor</b> Preto.
R003	<b>Diâmetro interior</b> Entre 13 e 16 mm.
R004	<b>Estrutura</b> Tubo plástico rígido, com construção que lhe permita a flexibilidade para execução de curvas. Deverá ter abertura longitudinal para facilitar a instalação dos Patch Cords no seu interior, mediante

Requisito	Característica
	utilização de peça adequada. Além disso, deverá ser dotado de abas que fechem sobre si, mantendo aberturas laterais (diâm. pelo menos de 8mm) ao longo do tubo, que permitam a saída de pelo menos 2 Patch-Cord em qualquer ponto do mesmo.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
<b>R005</b>	<b>Evidências de características e valores</b> A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).
<b>R006</b>	<b>Legislação de segurança e ambiental</b> Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.
<b>R007</b>	<b>Composição e tratamento em final de vida</b> Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor. Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.

**Atenuador FO LC/LC****1 DESIGNAÇÃO EDP E CÓDIGO JUMP**

CÓDIGO JUMP	DESIGNAÇÃO EDP
20217123	ATENUADOR POT FO LC/PC

**2 OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO**

A presente ficha técnica define as características para o equipamento descrito de acordo com o quadro 1.

**Quadro 1: Aplicações típicas do atenuador FO LC/PC**

Descrição	Aplicações	Outros atributos	Normalização e documentos de referência
Atenuador FO LC/LC	Atenuação de potência de laser num circuito ótico	-	-



Figura 1 – Atenuador FO LC/PC.

**3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Requisito	Característica
<b>Informação específica</b>	
R001	<b>Material</b> Plástico.
R002	<b>Compatibilidade Fibra Ótica</b> Monomodo 9/125.
R003	<b>Comprimentos de onda de operação</b> 1310 e 1550 nm.
R004	<b>Perdas de inserção</b> 0,3 dB Max.
R005	<b>Perdas de retorno</b> > 65 dB.
R006	<b>Funcionalidades</b> Estes dispositivos deverão provocar uma atenuação do sinal óptico entre dois conectores LC/PC numa ordem de grandeza a indicar. Esta atenuação deverá ser idêntica para os comprimentos de onda 1310 e 1550 nm.

Requisito	Característica
	Deverão garantir elevado tempo de vida útil para sinais de entrada com potência de até 1 W.
<b>Documentação a apresentar em processo de análise técnica</b>	
<b>R007</b>	<p><b>Evidências de características e valores</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar o fornecimento e informação adicional durante a análise técnica, evidências das características e valores declarados ou outras evidências (e.g. Formulas, curvas, ensaios, apresentação de estudos).</p>
<b>R008</b>	<p><b>Legislação de segurança e ambiental</b></p> <p>Os equipamentos/produtos, e respetivos constituintes, deve ser garantida a conformidade com as normas técnicas europeias aplicáveis, respeitar todos os normativos e padrões de ecodesign e cumprir toda a legislação aplicável em vigor, designadamente as Diretivas Reach, RoHs, WEE, 2009/125/EU.</p>
<b>R009</b>	<p><b>Equipamentos elétricos e eletrónicos</b></p> <p>Equipamentos elétricos e eletrónicos deve ser garantida a conformidade de todas as exigências previstas pelo decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que revogou o Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de dezembro, e suas alterações, transpondo para o direito nacional a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.</p>
<b>R010</b>	<p><b>Etiquetagem JUMP – QR Code e código de barras</b></p> <p>O código de barras deve estar afixado, sendo apenas necessário assegurar a durabilidade do mesmo até ao momento da sua instalação, pelo que o mesmo deverá resistir às várias movimentações decorrentes dos processos logísticos e de aprovisionamento.</p>
<b>R011</b>	<p><b>Composição e tratamento em final de vida</b></p> <p>Informação suficiente para que todos os componentes dos equipamentos possam ser desfeitos ou reciclados de acordo com a legislação internacional e nacional em vigor.</p> <p>Os equipamentos e/ou materiais a fornecer devem minimizar o uso de materiais não recicláveis de forma a reduzir desperdícios durante as fases de transporte e instalação.</p>
<b>R012</b>	<p><b>Certificações</b></p> <p>A E-REDES poderá solicitar, em sede de análise técnica que o fabricante forneça certificação por entidade independente, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação de Gestão da Qualidade, de acordo com a ISO9001;</li> <li>• Sistema de Gestão Ambiental, de acordo com a ISO14001;</li> <li>• Outras certificações julgadas necessárias.</li> </ul>