



**CCN**  
telecom



# Rede Cabeada UTP

## Manual do Usuário



## Manual do usuário

### **USUÁRIO, PARABÉNS PELA SUA ESCOLHA**

*Você adquiriu um produto projetado com a qualidade e garantia CCN. A partir de agora, você contará com todos os respaldos, confiança e credibilidade de uma empresa e produtos 100% brasileiros que está atuando em diversos segmentos do mercado de telecom e em especial internet.*

### **ANTES DE UTILIZAR O PRODUTO**

*Este Manual de Instruções contém muitas informações úteis sobre o seu SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE INTERNET VIA REDE CABEADA UTP. Recomendamos que você dedique um tempo à leitura de todas essas informações pois elas o ajudarão a tirar o máximo proveito das características técnicas do produto.*

Leia com atenção todas as instruções deste manual.



## *Manual do usuário*

### ÍNDICE

- CUIDADOS BÁSICOS DE FUNCIONAMENTO E SEGURANÇA ..... pag.03
- FUNCIONAMENTO DA INTERNET VIA CABO UTP ..... pag.04
- DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS QUADRO DISTRIBUIDOR ..... pag.04
- DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FONTE PRIMÁRIA FP1000 ..... pag.04
- DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PD MULTIPONTO E UNIPONTO ..... pag.04
- DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PROTETOR MAXIMUS ..... pag.05
- IDENTIFICATIVO DE LIGAÇÃO MÓDULO / EQUIPAMENTO ..... pag.05
- COMPOSIÇÃO QUADRO DISTRIBUIDOR 1000W ..... pag.06
- PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DE BATERIAS ..... pag.07-10
- ACIONAMENTO DO QUADRO DISTRIBUIDOR 1000W ..... pag.10
- EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA REDE CABEADA UTP ..... pag.11
- CERTIFICADO DE GARANTIA ..... pag.12

## Manual do usuário

### CUIDADOS BÁSICOS DE FUNCIONAMENTO E SEGURANÇA

*Antes de usar e instalar este sistema, alguns cuidados básicos de segurança devem ser obedecidos:*

1. *Antes de utilizar, verifique se o mesmo está em boas condições.*
2. *Não tente reparar ou ajustar o sistema elétrico ou mecânico deste produto, isso acarretará perda da garantia.*
3. **Verifique a voltagem de sua rede elétrica para ter certeza que é a mesma do equipamento.**
  - *Não Acionar o disjuntor de saída sem as baterias, pois o módulo precisa de alimentação das mesmas*
  - *Se houver algum diferencial de potencial para "terra", como até mesmo choque elétrico por manuseio, o disjuntor desarmará e desacionará toda a rede por completo, e será necessário de ser reativado após sanado a anomalia.*
4. *Recomendamos a utilização de aterramento, tanto para o Quadro distribuidor, como também para os PDs ( PONTO DE DISTRIBUIÇÃO), isto por motivo de proteção e segurança.*
5. *Utilize em suas instalações cabos de boa qualidade e que seja homologado pela ANATEL.*
6. *Utilizar no módulo FP1000 e PDs somente fontes chaveadas e extensores de tensão, certificado CCN.*
7. *Verificar sempre a crimpagem dos cabos, para não ocorrer problemas de conexões. (Padrão T568A)*
8. *Este produto foi projetado para ser utilizado em ambientes secos.*

# Manual do usuário

## FUNCIONAMENTO DA INTERNET VIA CABO UTP

Com a grande demanda de transmissão de internet wireless, em muitas localidades existem saturação de frequências a serem utilizadas para atender este grande mercado promissor de usuários e por outra forma, as instalações via fibra ótica ainda não se faz de sua utilização, na maioria das localidades seu custo/benefício viável, assim, foi criado o SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE INTERNET VIA CABO UTP.

Com maior viabilidade funcional e custo benefício.

Em função da necessidade e utilização no sistema de switches para amplificação e distribuição de dados e no qual os mesmos precisam de alimentação, o sistema precisa transmitir além de dados também energia em um único cabo de rede UTP, desta forma, foi desenvolvido um quadro distribuidor composto de uma Fonte Primária com função no break, ponto de distribuição ( PD ) que recebe, separa e transmite dados e energia sobre um único cabo de rede, além disto foi somado proteções especialmente desenvolvidas para este sistema garantindo segurança a rede e aos usuários.

## DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO QUADRO DISTRIBUIDOR

Composto pelo principal equipamento que é o módulo FP1000, transformador 220V/110V (opcional), disjuntor de proteção de saída contra choques elétricos e proteção especial de rede elétrica, tem como principal função alimentar a rede UTP ininterruptamente.

O módulo FP1000 é constituído internamente pelos seguintes equipamentos:

### FONTE PRIMÁRIA:

Fonte No Break controlada por microprocessador de ultima geração e constituída das seguintes características técnicas:

- Circuito de monitoramento e comutação rede/bateria;
- Carregador inteligente de baterias;
- Sinalização sonora e visual de modo rede, bateria e bateria descarregada;
- Proteção de entrada de rede elétrica;
- Proteção de banco de baterias descarregado;
- Potência 1000W

### PONTO DE DISTRIBUIÇÃO ( PD ):

Com entrada de dados em Megabit e Gigabit é composto também por 05 saídas para switches e 04 saídas de Ramais para distribuição de dados + energia ao longo da rede, podendo ser alimentado em qualquer ponto da rede por dados em GB, gerando assim uma banda de 100MB por tronco ( 400MB total ).

## DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO DOS PD'S ( PONTOS DE DISTRIBUIÇÃO MULTIPONTO E UNIPONTO):

Com características importantes na composição do projeto da rede cabeada UTP, recebem da rede dados e energia ininterrupta do Módulo FP1000, necessários ao funcionamento do sistema.

Com saídas para os switches separam somente dados para serem distribuídos aos usuários e amplificados retornam ao PD para novamente somar a energia e seguir a transmissão da rede aos quatro ramais existentes. Ramais estes com proteções individuais contra surtos e induções elétricas decorrentes de descargas atmosféricas, isto em ambos circuitos de dados e energia. Deste modo oferecem segurança ao sistema, aos usuários e operadores, desde que devidamente aterrados.

Na concepção de necessidade prática de instalação e diminuir custos, a CCN TELECOM desenvolveu dois tipos de PD's, sendo o MULTIPONTO, composto de 04 saídas que supri a necessidade de maior número de ramificações e entroncamentos e o UNIPONTO, que constitui somente 01 ramal de saída, onde a instalação da rede cabeada se faz necessário somente um ponto para amplificação de dados e distribuição à usuários pelo switch.

Considerando que o cabo UTP possui uma resistência de 94 Ohms /Km por fio, utilizaremos um par para polarização "positiva" da energia e um par para o "negativo" e assim recomendamos a cada passo de 100 metros a instalação de 01 PD e perfazendo 25 saltos ou 2500 metros por ramal.

**NOTA:** O PD tem como indicação de energia na saída do ramal, a iluminação de seus conectores R1, R2, R3 e R4, se isto não ocorrer é por motivo de rompimento de fusível correspondente, desta forma, o mesmo deverá ser substituído pelo valor exato ( 3A ). O PDs CCN telecom, possuem grande diferencial, possibilita a utilização de extensores de tensão, criando uma expansão ainda maior no crescimento da rede.

# Manual do usuário

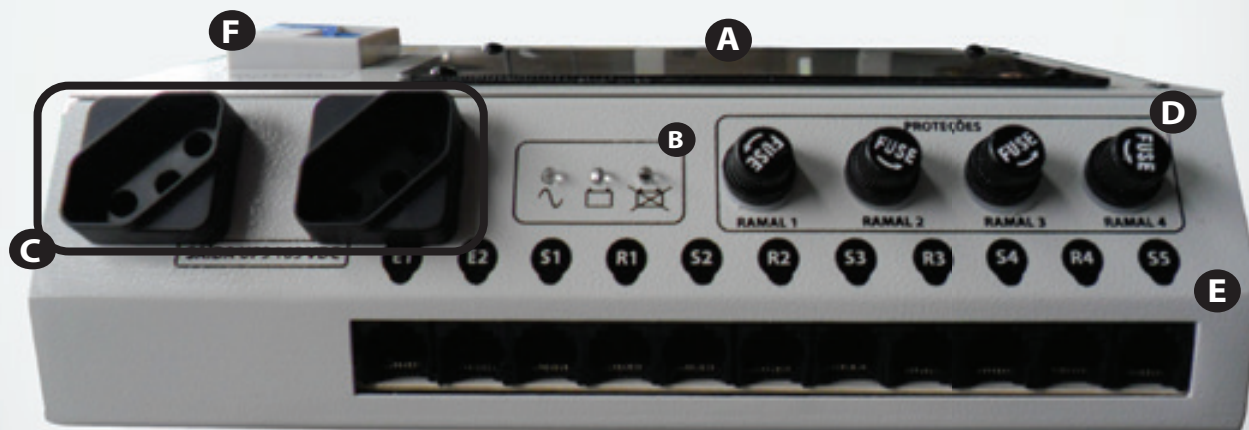
## PROTETOR ELÉTRICO MAXIMUS:

Especialmente desenvolvido para atender a área de telecomunicações, apresenta características técnicas especiais que somente neste produto são encontradas, tais como:

- Proteção elétrica em modo diferencial e modo comum, com dispositivos de proteção de surtos de fase e neutro para terra e fase e neutro;
- **Soft start de partida**, função importante na composição de sua característica, onde aciona a rede elétrica no retorno de quedas de energia, somente quando a energia estiver normalizada, absorvendo os picos de tensão provenientes de cargas indutivas ligadas a mesma.
- **Sensor de corrente de entrada de rede elétrica em fase e neutro**, com calibração pré estabelecida protege e elimina os convencionais fusíveis e seus eventuais deslocamentos causados por rompimentos de suas atuações;
- Circuito de centelhamento;
- Proteção de sobrecarga e curto-circuito de saída;

## IDENTIFICAÇÃO MÓDULO FP1000

- (A) Placa de isolamento para alojar equipamento
- (B) Identificação rede/bateria atuante/bateria descarregada
- (C) Tomada UPS 165VDC (Utilizar somente fonte chaveada)
- (D) Fusíveis de proteção dos ramais
- (E) Indicativo de ligação módulo FP1000/Equipamento
- (F) Disjuntor de alimentação de saída dos Ramais.



## INDICATIVO DE LIGAÇÃO MÓDULO FP1000/EQUIPAMENTO

S5	Saída para switch, ativa o ramal 4
R4	Ramal 4 (Dados + Energia)
S4	Saída para switch, ativa o ramal 3
R3	Ramal 3 (Dados + Energia)
S3	Saída para switch, ativa o ramal 2
R2	Ramal 2 (Dados + Energia)
S2	Saída para switch, ativa o ramal 1
R1	Ramal 1 (Dados + Energia)
S1	Saída para switch, entrada de dados
E2	Entrada GB (Dados)
E1	Entrada MB (Dados + Energia)

Tomada UPS, utilizar somente fonte chaveada

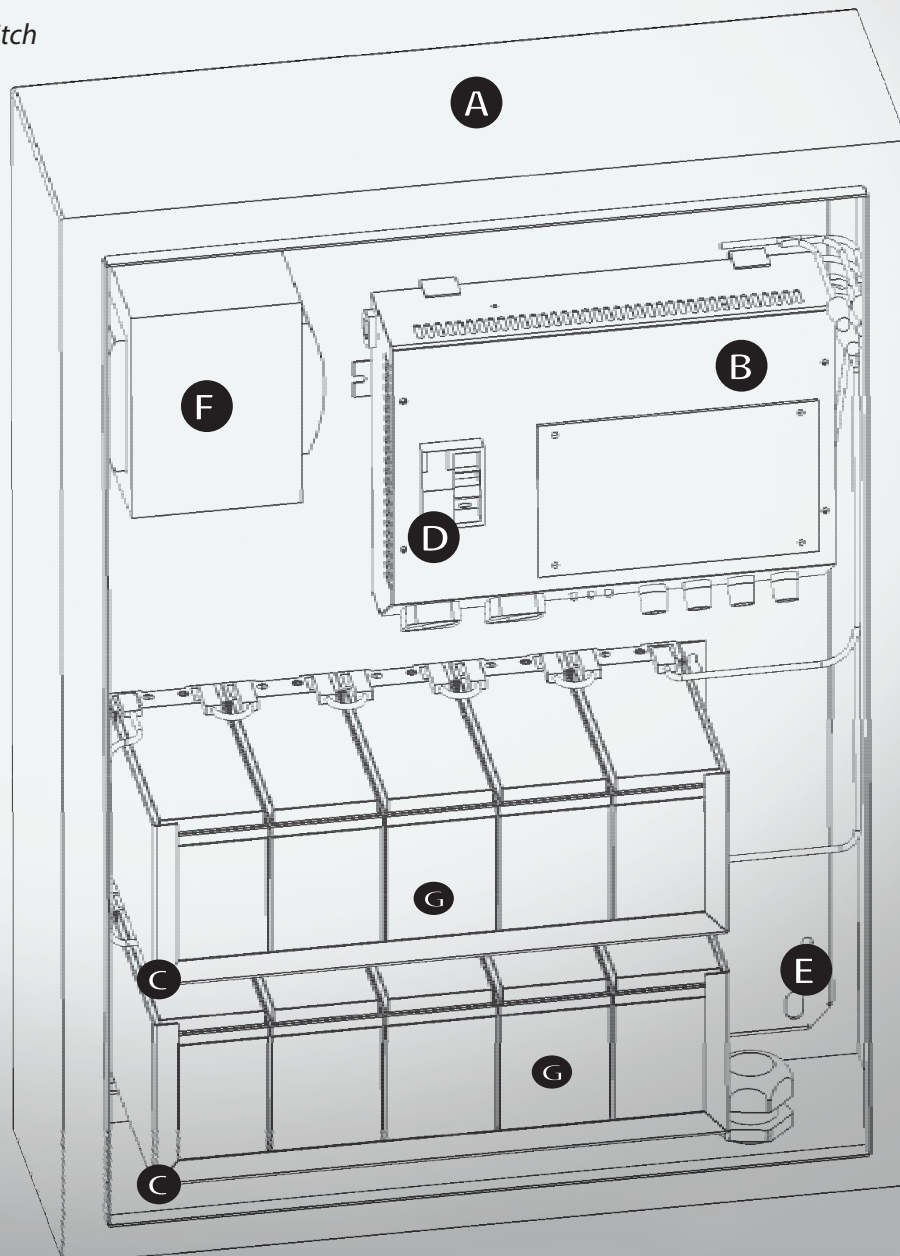
# Manual do usuário

## COMPOSIÇÃO DO QUADRO DISTRIBUIDOR 1000W

- (A) Caixa metálica hermética
- (B) Módulo FP1000
- (C) Suportes de baterias
- (D) Disjuntor (Saída para ramais)
- (E) Ponto de Aterramento
- (F) Transformador 220VAC/110VAC (opcional)
- (G) Baterias 12VDC/7AH

## KIT DE INSTALAÇÃO:

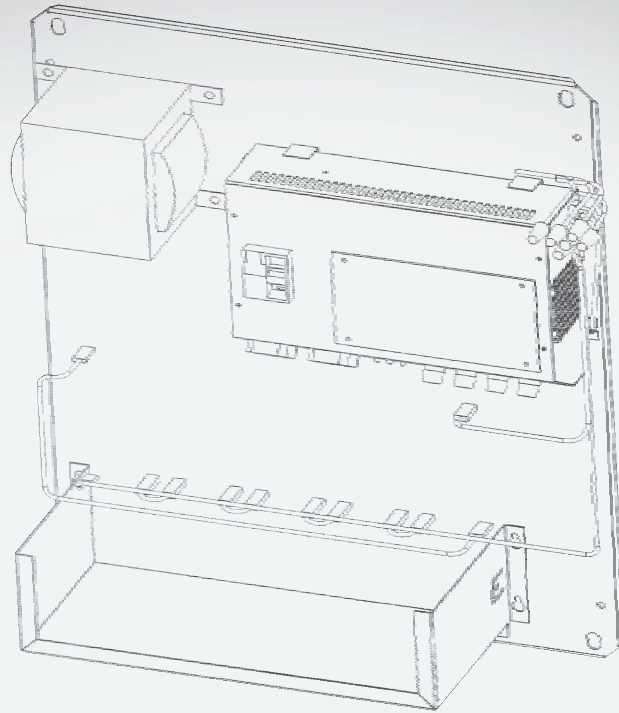
- 2 Suportes de fixação (quadro/poste)
- 4 Parafusos, 8 arruelas e 4 porcas
- 4 fusíveis 3A/20 AG
- 1 prensa cabo 1"
- 2 velcros para fixação de switch
- 2 abraçadeiras grandes
- 1 manual do usuário



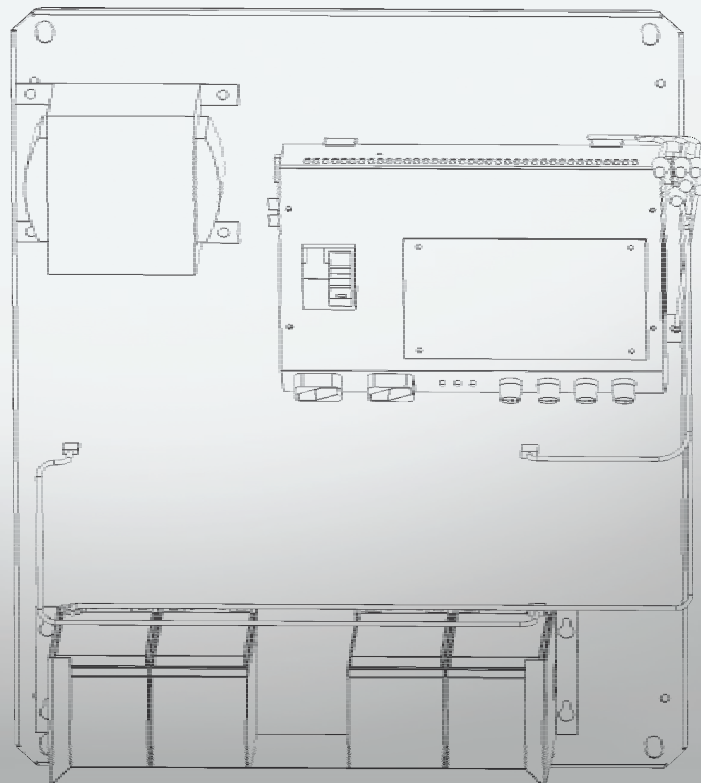
# Manual do usuário

## PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DE BATERIAS

### FORMA DE RECEBIMENTO DO EQUIPAMENTO



**PASSO 1- Colocar 4 baterias no suporte inferior deixando a do centro a ser colocada posteriormente;**

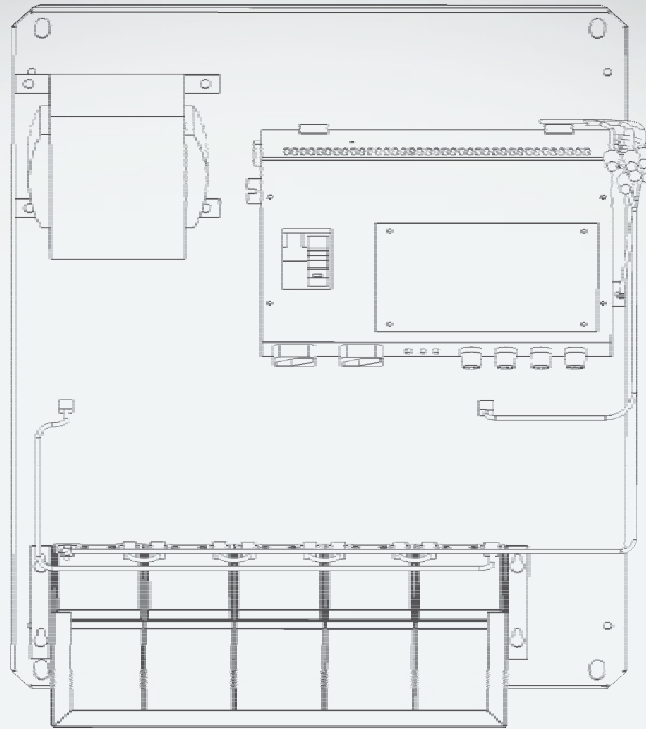




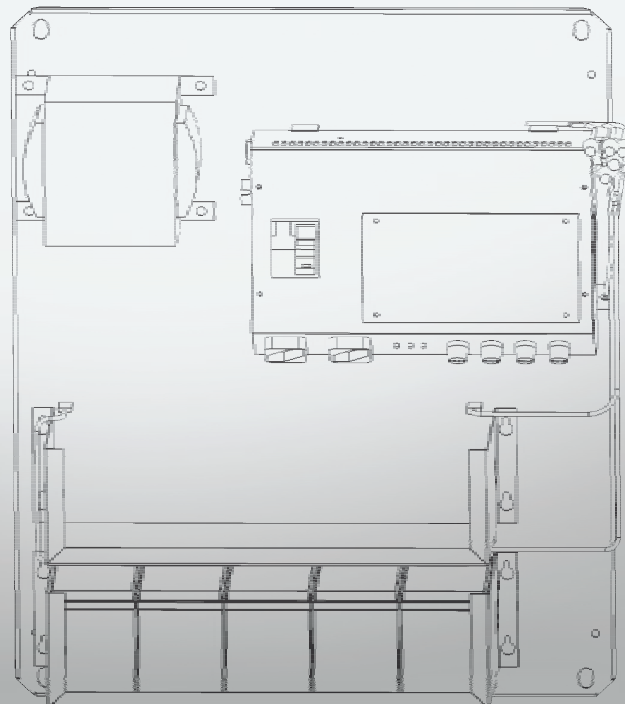
# Manual do usuário

## PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DE BATERIAS

**PASSO 2 - Colocar a bateria do centro para finalizar o encaixe, após colocar as baterias fazer a interligação através dos cabos.**



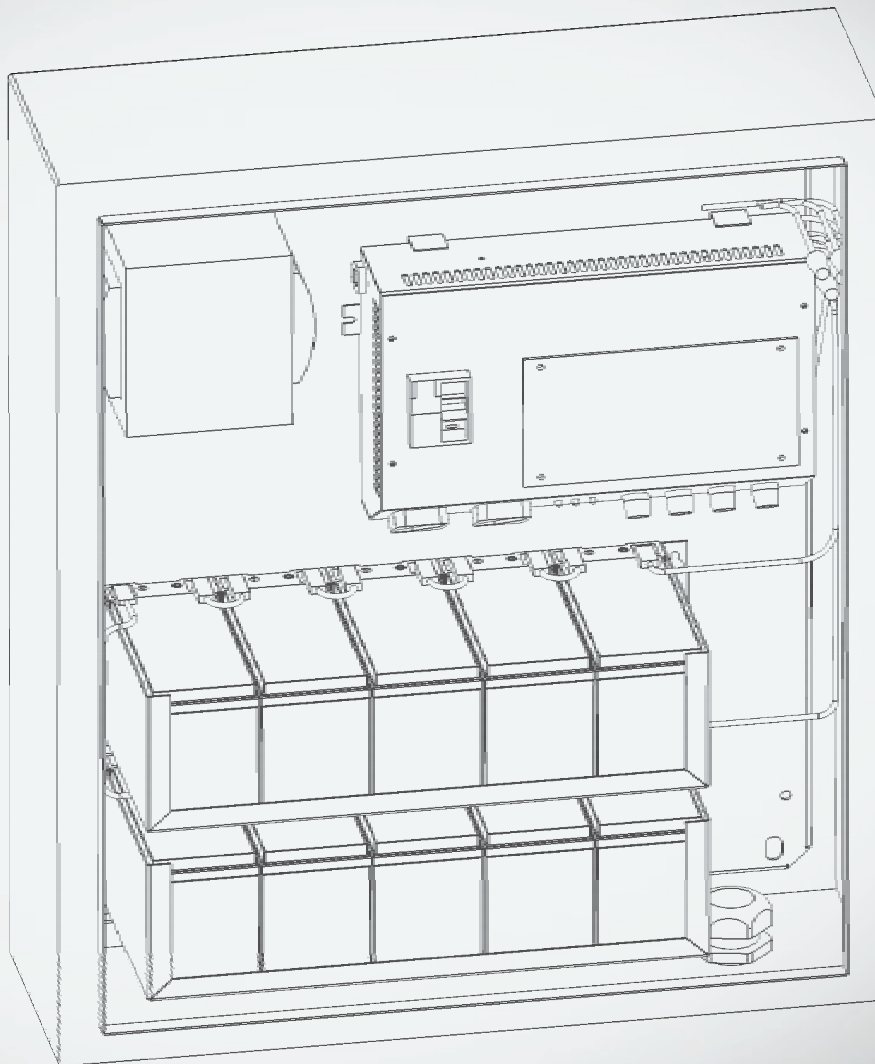
**PASSO 3 - Encaixar o Suporte de baterias superior;**



## Manual do usuário

### PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DE BATERIAS

**PASSO 4 - No suporte superior colocar 4 baterias deixando a bateria do centro a ser colocada posteriormente (PASSO 1), Finalizar as interligações dos cabos de baterias tomando cuidado com choque, pois o banco de baterias trabalha com tensão alta.**



**IMPORTANTE:** *Acione o disjuntor por ultimo, isto após ter certificado a visualização do painel que existe alimentação de rede elétrica e do banco de baterias, desta forma, podemos acionar o disjuntor e alimentar os ramais.*

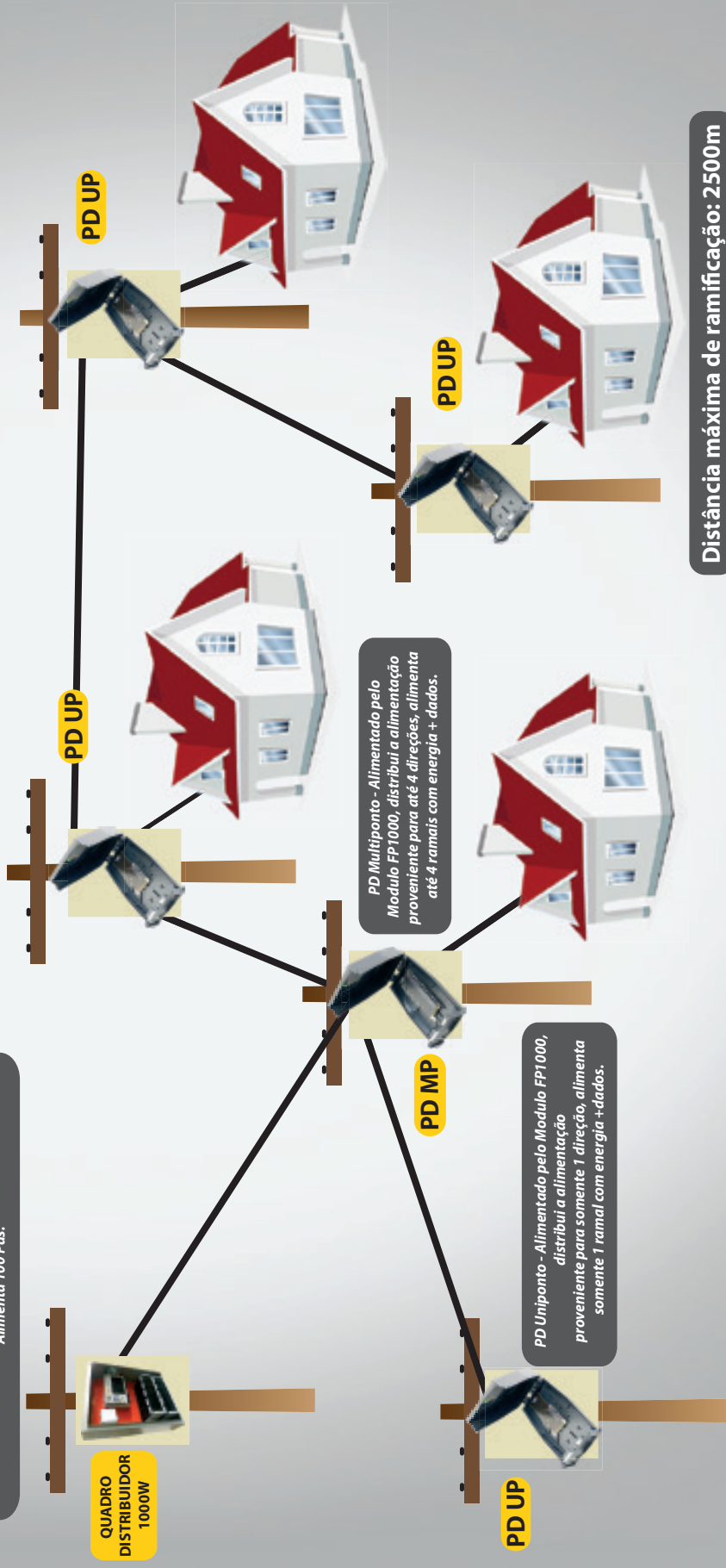
### ACIONAMENTO DO QUADRO DISTRIBUIDOR 1000W

*Após as conexões de energia, baterias e aterramento, podemos ligar o quadro, atente que o modo de rede levará alguns segundos para ser acionado, isto pelo fato do protetor maximus estar analisando a normalidade da rede elétrica.*

**A Carga acionada pelo disjuntor do painel do Modulo FP1000.**

# EXEMPLO DE APLICAÇÃO REDE CABEADA UTP

**Quadro distribuidor 1000W** - Quadro Alimentador Primário com função No Break, proteção automática (165VDC/6A).  
 Entrada: 110VAC ou 220VAC (opcional)  
 Saída: 4 ramais 165V/6A + dados  
 Alimenta 100 Pds.



**PD Multiponto** - Alimentado pelo Módulo FP1000, distribui a alimentação proveniente para até 4 direções, alimenta até 4 ramais com energia + dados.

**PD Uniponto** - Alimentado pelo Módulo FP1000, distribui a alimentação proveniente para somente 1 direção, alimenta somente 1 ramal com energia + dados.

**Distância máxima de ramificação: 2500m**

### **CERTIFICADO DE GARANTIA SISTEMA DE REDE CABEADA UTP.**

A CCN TELECOM, através deste Certificado, oferece ao usuário deste Sistema de Rede Cabeada UTP, 12 meses de garantia contra defeitos de fabricação, contados a partir da data de entrega do produto, conforme expresso na Nota Fiscal de Compra.

*Esta garantia compreende mão-de-obra, reparos e substituição de peças, desde que sejam constatados defeitos de fabricação. Ao necessitar de assistência técnica, o cliente deverá transportar ou enviar o produto até a empresa, custos de envio será por conta do cliente, até que seja finalizado o laudo.*

*Caso for detectado problemas de fabricação a empresa assumirá todos os custos, para realização do serviço necessário. É obrigatório a apresentação da Nota Fiscal de Compra.*

**IMPORTANTE:** A validade desta garantia está condicionada ao uso do equipamento em condições normais de uso, de acordo com as informações contidas no "Manual de Instruções" deste produto e tem validade para produtos vendidos no território brasileiro. Fica ainda convencionado que esta garantia perderá totalmente a validade se ocorrer uma das seguintes hipóteses: a) Se o produto for ligado em tensão elétrica diferente da especificada no produto; b) Descumprimento das instruções constantes no manual do produto tanto quanto ao uso como instalação; c) Se o produto for examinado/reparado por pessoa não autorizada pelo fabricante ou ainda ter sofrido modificações em seus aspectos originais; d) Se tiverem sido utilizadas peças de reposição não originais.

### **ITENS NÃO COBERTOS PELA GARANTIA:**

- a) Despesas com instalação do produto;
- b) Componentes danificados por queda ou decorrentes de intempéries da natureza como relâmpagos, por exemplo;
- c) Deslocamento para atendimentos, uma vez que o produto é modular e portátil. A empresa CCN poderá cobrar taxa de locomoção, devidamente acordada com o consumidor.

### **ITEM EXCLUÍDO DA GARANTIA:**

- Os eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural ou descumprimento das instruções do manual do produto, tais como peças plásticas, pintura, conectores, assim como a mão-de-obra utilizada nessas ocorrências.

OBS.:Devido à constante evolução tecnológica, a CCN TELECOM reserva-se no direito de alterar o design e as especificações deste produto sem prévio aviso.

**CASO VOCÊ VENHA A PRECISAR DOS SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, POR FAVOR, CONTATE-NOS: (35)3471-1034 / 3471-7881**

