

Roteiro para Instalação de Redes de Terminais RS-485



As recomendações a seguir visam auxiliá-lo a ter um processo de implantação dos produtos mais confiável e seguro. Outras formas de ligação comprometem a vida útil dos componentes e podem gerar instabilidade na comunicação.

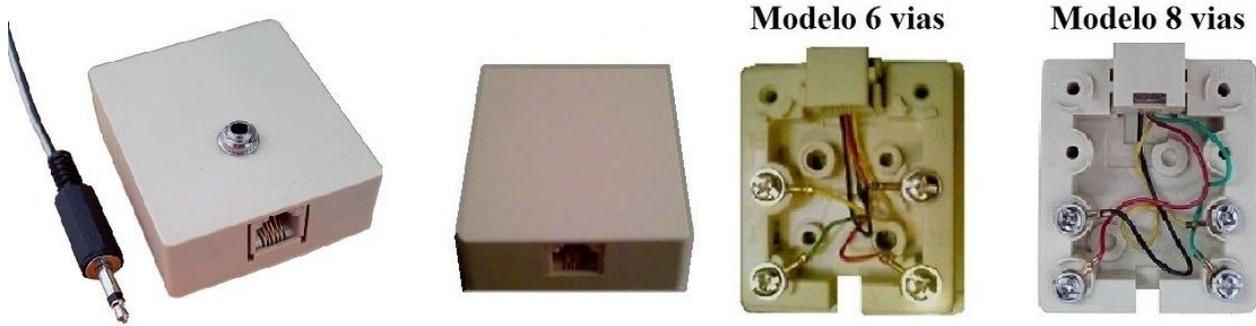
Elétrica:

- É recomendável uma rede elétrica independente para a estrutura de equipamentos de comunicação. Esta geralmente é a mesma utilizada pelo próprio computador onde os terminais são conectados.
- Caso a fonte utilizada seja a linear 9Vdc, uma estabilização da rede elétrica trará maior confiabilidade à estrutura.
- Não se deve compartilhar a mesma rede com outros equipamentos que gerem ruídos elétricos elevados, como motores, indutores, reatores etc.
- Em instalações muito longas, para eliminar o problema de diferença de terra, pode-se manter a malha do cabo interligada de ponta a ponta **sem** serem conectadas nas caixas de conexão e em apenas **uma das pontas** aterrada. Isto criará uma blindagem protetora contra ruídos eletromagnéticos sem correntes de terra na malha do cabo. Isto também poderá ser feito quando a instalação for sujeita a uma grande incidência de descargas atmosféricas ou a rede elétrica não for de boa qualidade.

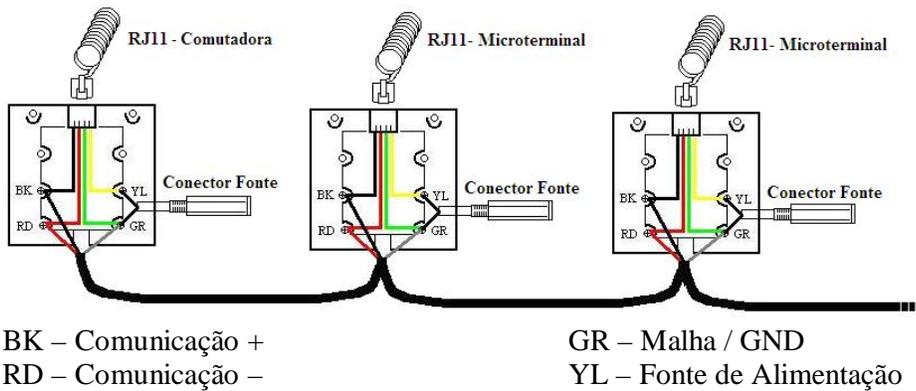
Lógica:

- Utilizar o cabo de comunicação par trançado 2 vias e malha (“Cabo tipo Manga”):
 - KMP AFS ou AFD 24AWG – para instalações até 500m de cabo.
 - KMP AFS ou AFD 22AWG – para instalações até 1.000m de cabo.
- Observar nas ligações das caixas de conexão a inexistência de curtos entre os fios de comunicação e também com a malha do cabo.
- Observar para não distribuir o cabo de comunicação em calhas onde são distribuídas redes elétricas. Caso tenham distribuição paralela, a distância mínima recomendável entre as calhas é de 10cm.
- Nunca executar a instalação gerando ‘T’s ou ‘Y’s no cabo de comunicação. A distância máxima aceitável entre os terminais e o barramento de comunicação é o tamanho do cabo fornecido no terminal.

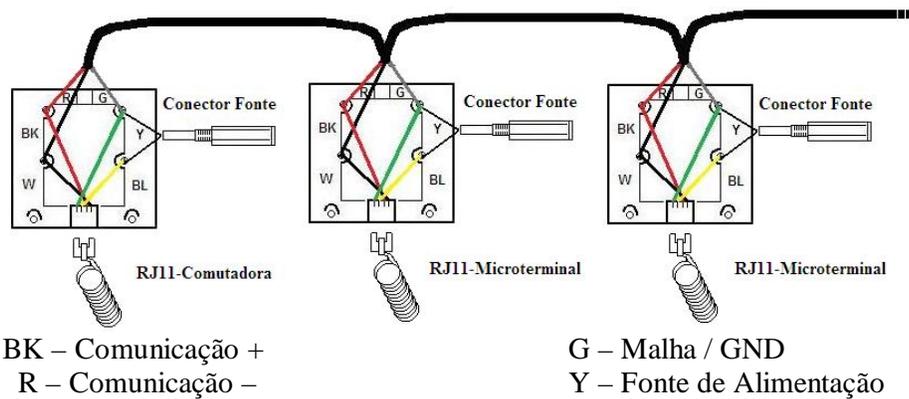
Caixa de Conexão – obsoleto



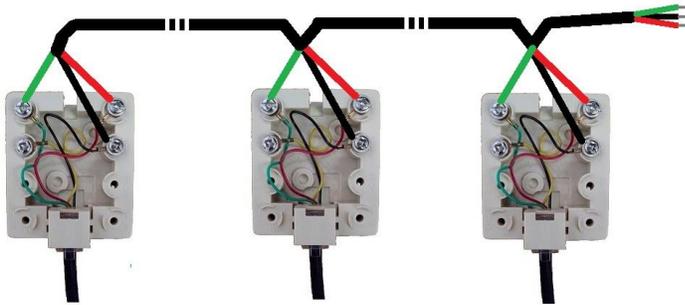
Ligação Modelo 8 vias



Ligação Modelo 6 vias



Barramento RS-485



- Observar a cor do fio que está usando e repetir o mesmo posicionamento no próximo ponto de conexão, e assim até seu fechamento no último ponto.
- A ligação não pode ter bifurcação “Y” ou “T”. Para rede em que haja necessidade de levar o barramento para direita e esquerda deve se utilizar a versão HUB da comutadora.
- Aterrar toda a instalação.
- Garantir que a rede de Microterminais estejam estabilizadas e livres de ruídos.
- Não efetuar emenda no cabo de comunicação.
- Cabo homologado pela Gradual KMP AFD, par trançado com malha (conhecido no mercado como “cabo tipo manga”).
 - Rede até 500 metros 24 AWG
 - Rede até 1000 metros 22 AWG

Caixa de Conexão Balcão – obsoleto



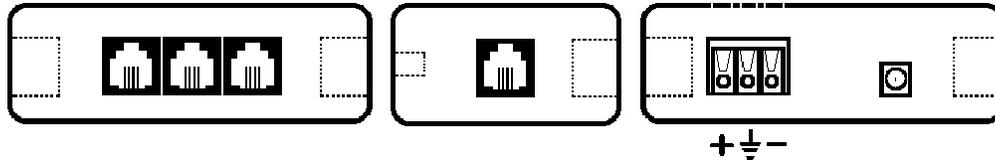
IMPORTANTE: Deve-se ver a especificação elétrica do terminal antes de usar este Kit Balcão. A fonte interna é de 9,0Vdc e pode danificar o terminal.

Caixa de Conexão Balcão – Modelo novo



➤ Característica:

- Fonte de alimentação: Vide a especificação do equipamento a ser ligado na Caixa de Conexão.
- Conexão: 5 Conector RJ11 fêmea 4 vias para **comunicação** e **alimentação** dos Microterminais.
Nunca interligue duas ou mais Caixa de Conexão Balcão através do conector RJ11.
- Bornes 3 vias para interligar Caixas de Conexão Balcão.
- Numero máximo de equipamento por Caixa de Conexão Balcão: 2 Terminais e 1 Comutadora.
Desde que os equipamentos possuam a mesma fonte de alimentação. Este número é apenas como referência, se o consumo total for superior a fonte ao efetuar a leitura de um código haverá o reset do Microterminal.

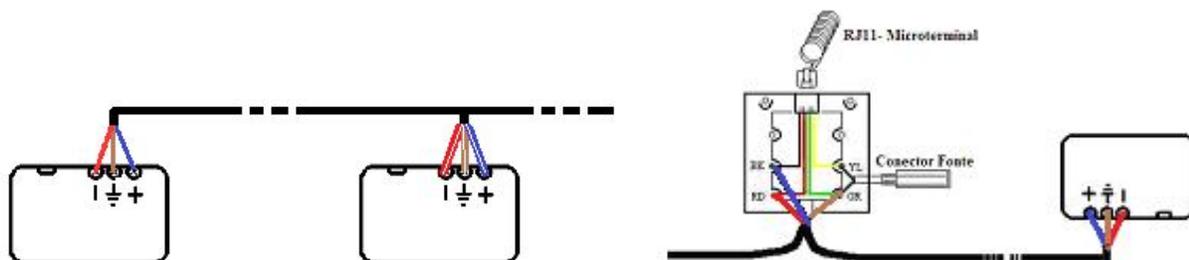


IMPORTANTE:

A Caixa de Conexão possui 5 portas RJ11 para conexão e alimentação dos Microterminais, sendo possível ligar até 2 Terminais e 1 comutadora. Este número poderá sofrer variação de acordo com o consumo dos periféricos que estejam ligados ao Microterminal.

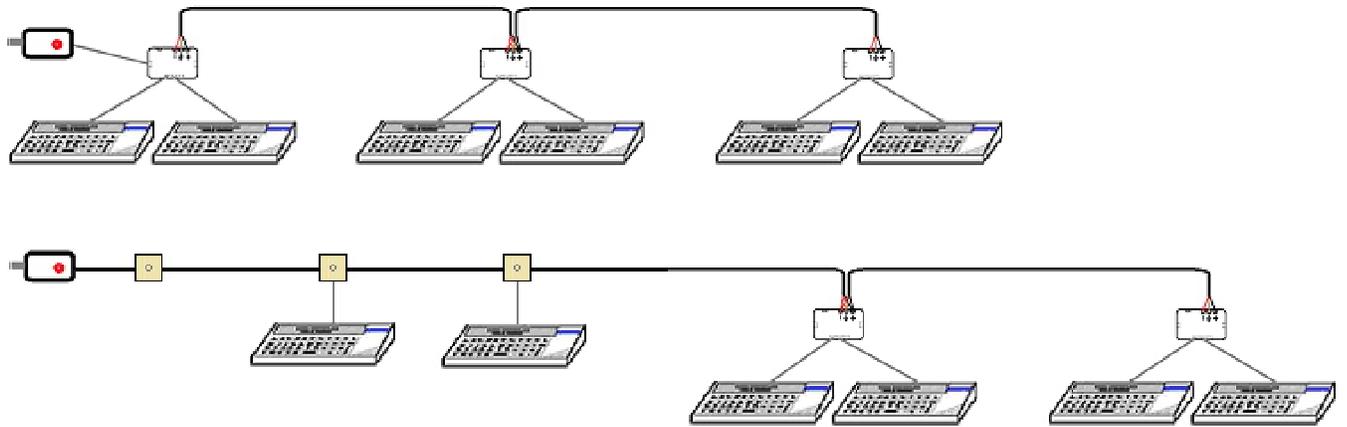
➤ Ligação da Caixa de Conexão Balcão.

Para montar uma rede RS485 com a Caixa de Conexão Balcão deve-se interligar as caixas através dos bornes de conexão ligando os fios: **+ de comunicação**, **- de comunicação** e o **Gnd**. Veja figura abaixo:



Ligação entre Kit Conexão Balcão

Ligação entre Caixa de Conexão com Kit Conexão Balcão



LIGAÇÃO CORRETA



A ligação de uma Caixa de Conexão para outra deve ser realizada com cabo par trançado mais a malha, através do borne lateral contendo 3 vias. Nunca interligue as Caixas de Conexão pelo conector RJ11.

Cores do fio na imagem é apenas ilustrativa, deve observar as cores utilizadas respeitando os pólos.

LIGAÇÃO ERRADA



O conector RJ11 possui 4 vias, sendo 2 para alimentar eletricamente o Terminal e outras 2 para a comunicação. Interligar 2 Caixas de Conexão pelo RJ11 estará levando além da comunicação a alimentação. Este procedimento pode queimar o equipamento por sobre carga.

O cabo telefônico de 4 vias não possui características apropriadas para comunicação, sujeito a falha na comunicação.