

**MODULE**

# **NANOBOX**

**M-700 FULL Multi-FLEX**

**M-700 SUB Multi-FLEX**

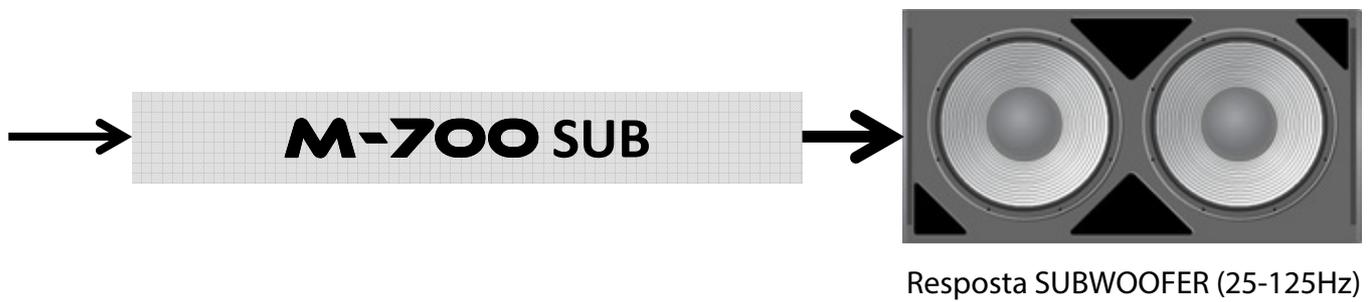
---

**Manual de Instalação,  
Especificações e Garantia**



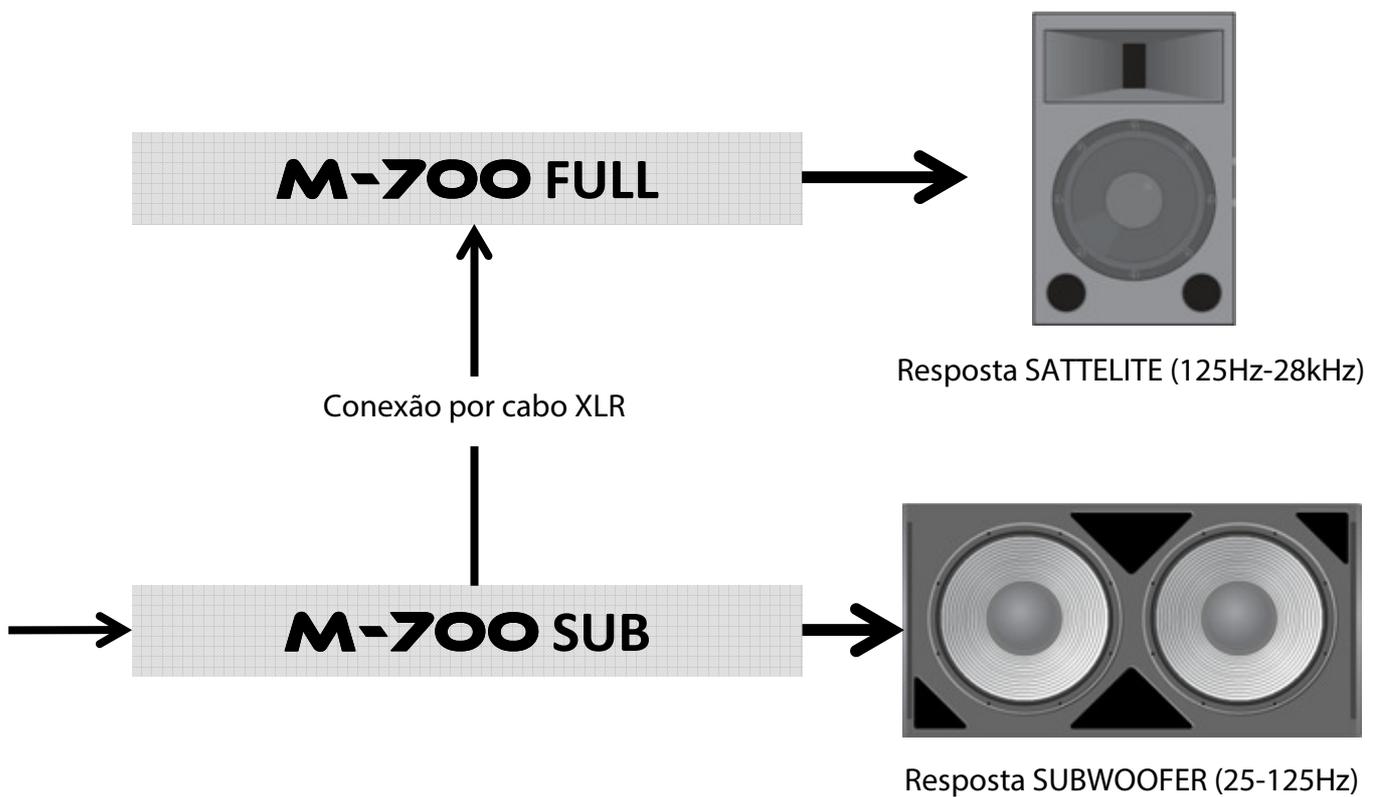
## Configurações de uso independentes

---

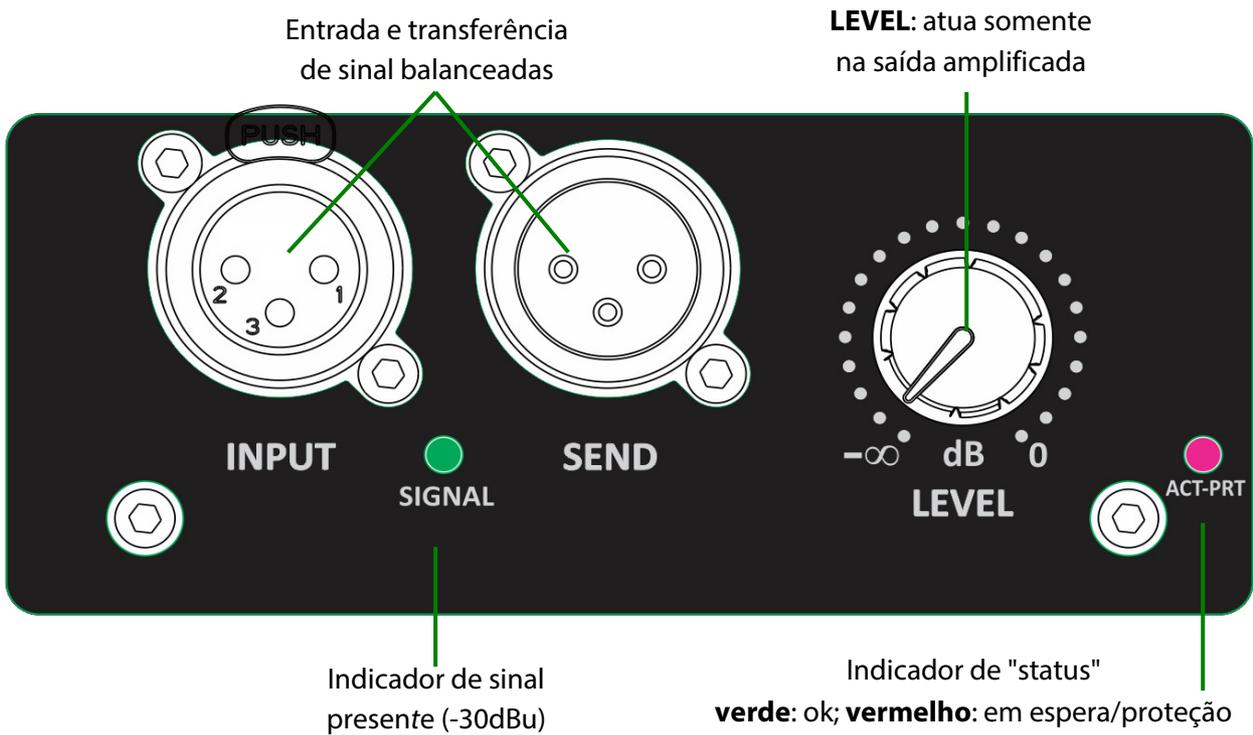


## Configuração de uso "linkado" SUB-SATELITE

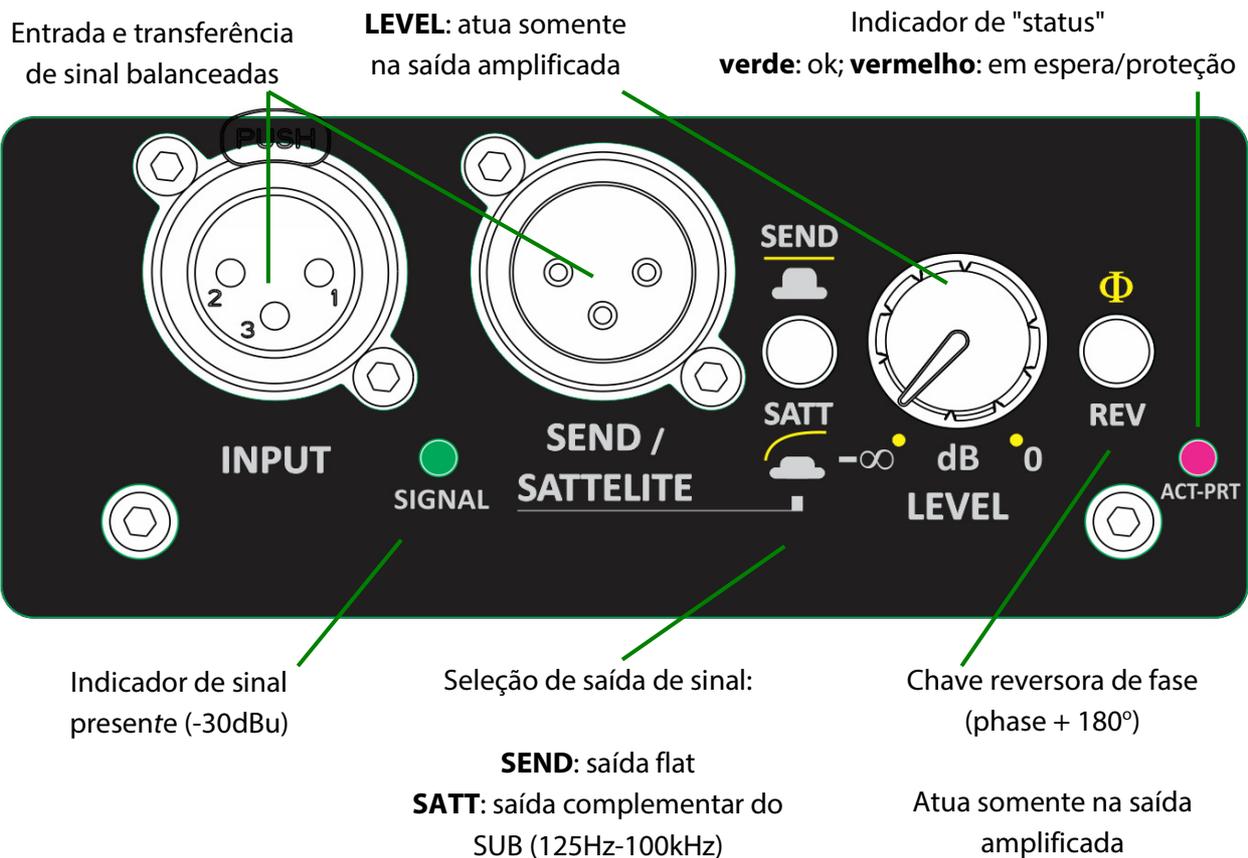
---



## M-700 FULL – painel de sinal



## M-700 SUB – painel de sinal



# M-700 FULL & SUB – painel de AC e saída escrava



## Alimentação AC

**De 100 à 260V sem qualquer diferença no desempenho!**

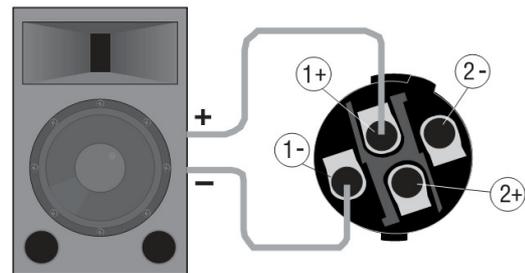
É necessário **100V** no mínimo para iniciar. Funciona mesmo abaixo de 100V após iniciado, com mínimo de 65V, mas com redução da potência a fim de evitar excesso de corrente.

**Observar a corrente exigida!**



**Sempre aterrar o pino central!  
ATERRAMENTO AGORA É LEI!  
(Lei federal n. 11.337/2006)**

## Conexão para caixa escrava – pinagem



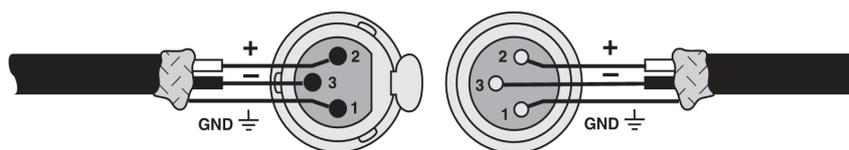
A menor impedância **RESULTANTE = 2Ω**  
Considerar tanto a impedância do falante interno como a das caixas escravas

## Entrada e transferência de sinal

Independentemente do modelo, as entradas sempre serão balanceadas (1-malha), (2+), (3-). **Sempre** use o modo balanceado, caso contrário se perderá volume, podendo ainda surgir interferências e ruídos!

**Todos os modelos NanoBOX já contam com filtro subsônico (HPF) interno em 25Hz – não usar outro filtro nessa região! O desempenho dos graves será prejudicado!**

A sensibilidade das entradas, ou seja, o nível de sinal necessário para obter a máxima potência é, em média, igual à +4dBu (1,2V<sub>rms</sub>). Que é o mesmo valor usado pela maioria das mesas de som. Assim, quando o VU meter da mesa de som "bater" o seu "0dB" o módulo entregará a sua potência total.



*Pinagem dos conectores XLR macho e fêmea*

### **M-700 FULL: transferência de sinal SEND (flat)**

A saída XLR macho está em paralelo com a entrada XLR fêmea, portanto o sinal da entrada sempre estará disponível, mesmo com o módulo desligado;

### **M-700 SUB: transferência de sinal SEND (flat) ou SATTELITE (crossover)**

**Posição SEND:** a saída XLR macho estará em paralelo com a entrada XLR fêmea, portanto o sinal da entrada sempre estará disponível, mesmo com o módulo desligado;

**Posição SATT:** na saída XLR macho estará presente o sinal complementar do SUBWOOFER, ou seja, com crossover de 125Hz para cima, em perfeita combinação com o áudio enviado ao falante de SUBWOOFER, não sendo necessário nenhum processamento posterior. Este sinal está disponível em modo balanceado flutuante ativo, ou seja, o módulo terá que estar ligado.



## **Led Active – Protek**

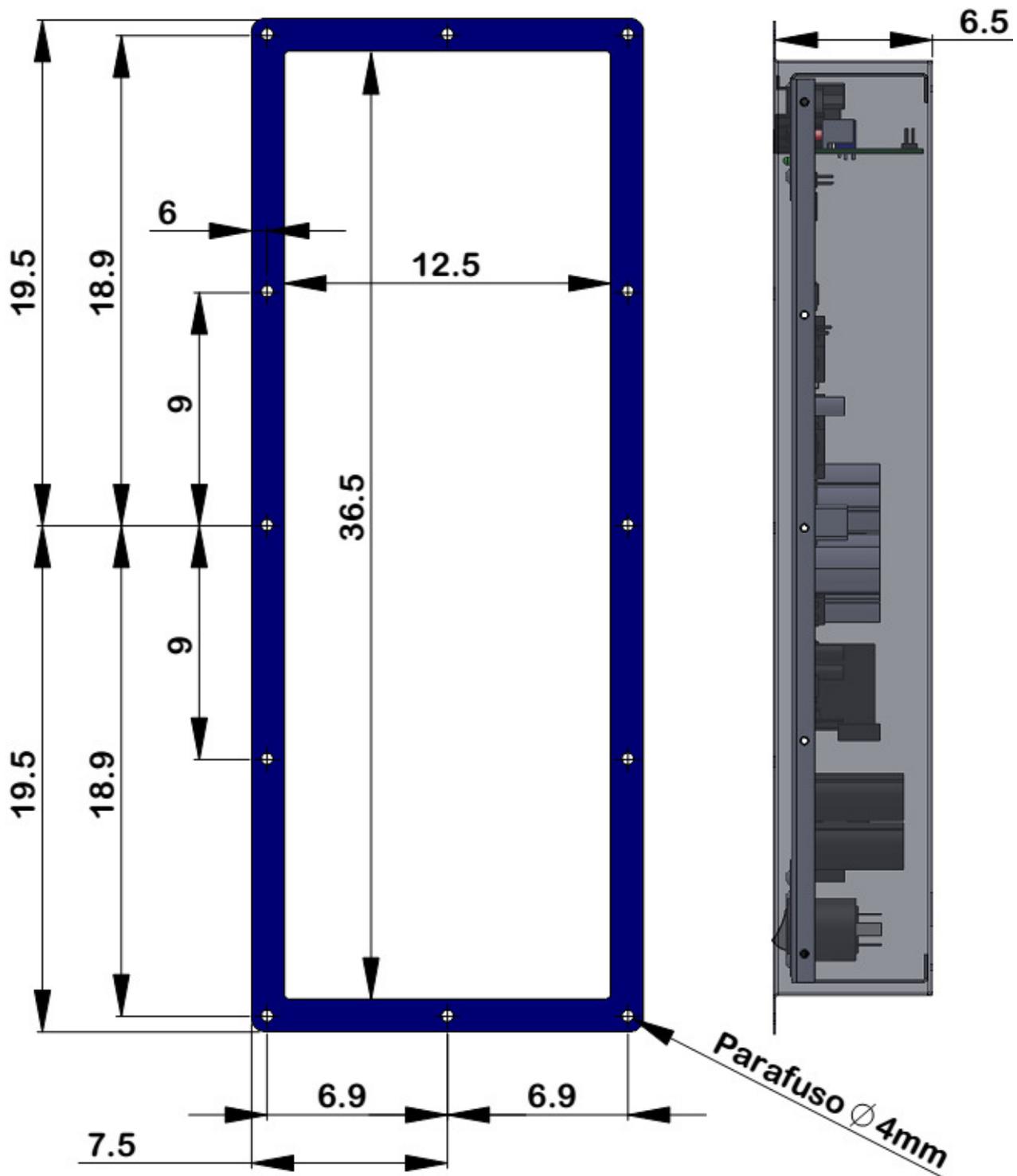
---

Este equipamento possui sistemas que se auto-adaptam ao regime musical e as condições de trabalho existentes. Eles levam em consideração o tipo de programa, as caixas acústicas e suas diferentes impedâncias, cabos e conectores, o AC disponível, a temperatura ambiente, entre outras variáveis. Portanto, uma intervenção drástica das proteções é uma possibilidade bastante remota.

Se chegar a ocorrer, todas as proteções quando ativadas sinalizam pelo led ACTIVE-PROTEK acendendo na cor **vermelha**. Todos os sistemas de proteção são auto-resetáveis e o equipamento somente não voltará a funcionar se o problema não for sanado.

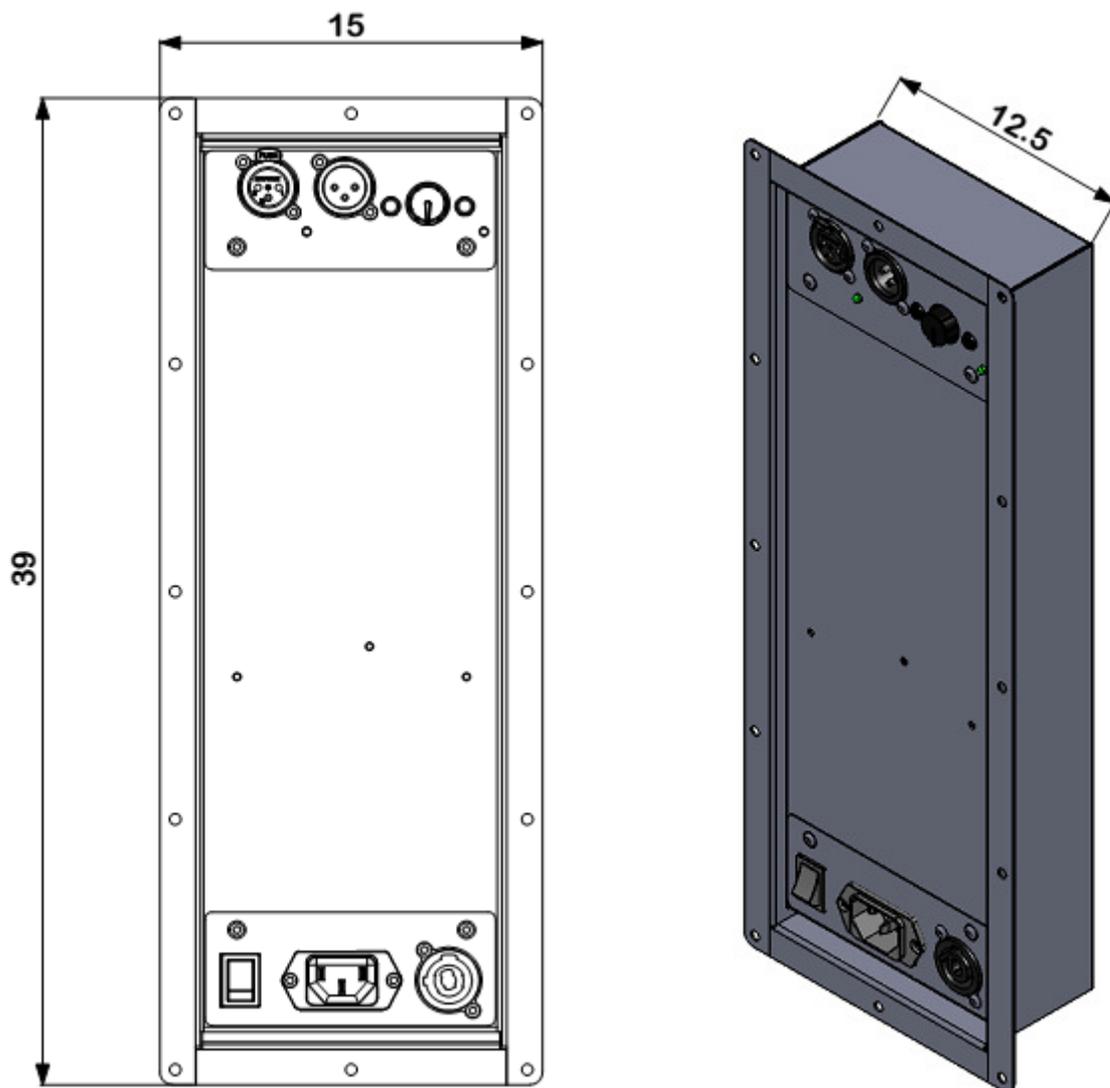
Os problemas mais comuns capazes de interromper o funcionamento deste aparelho provém de alto-falantes e/ou cabos/conectores com problemas, bem como tensão AC fora da faixa permitida (100-260V) ou de capacidade inadequada para o equipamento.

# M-700 FULL & SUB – cotas mecânicas



Medidas em cm

## M-700 FULL & SUB – cotas mecânicas



*Medidas em cm*



### **Recomendação para a instalação**

É **fortemente recomendado** que a instalação do módulo amplificador seja feita em um compartimento separado da caixa acústica (pequena sub-caixa interna), a fim de protegê-lo do **deslocamento de ar e calor** excessivos, normalmente produzidos pelos alto-falantes. A não obediência a essa recomendação poderá ocasionar dano ao módulo amplificador. **Tal será considerado uso indevido** e os danos decorrentes **não serão cobertos pela Garantia**.

Tal orientação é reforçada pelo fato do módulo **não ser hermeticamente vedado**. Portanto a sua instalação direta (sem o uso de sub-caixa interna) provocará vazamentos de ar, com a inevitável diminuição do fator de qualidade da caixa acústica (diminuição de  $Q_L$  por perdas de vazamento).

# M-700 FULL & SUB – especificações

| GERAL                          |   |           |           |
|--------------------------------|---|-----------|-----------|
| N. de canais                   | 1   |           |           |
| <b>Potência de saída (RMS)</b> | <b>2Ω</b>   | <b>4Ω</b> | <b>8Ω</b> |
| 1kHz @ 8/32ms burst            | 700W  | 700W      | 500W      |
| <b>Conexões de saída</b>       | 2x condutores polarizados, 1x Standart Speakon p/ caixa escrava e 1x Standart XLR p/ SEND ou SATTELITE (pinagem 2+, 3-, 1 ground) |           |           |

| AC                              |                                     |               |       |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------------|-------|
| <b>Tipo de fonte</b>            | Resonant SMPS, universal e regulada |               |       |
| <b>Voltagem nominal</b>         | 100-260V, 47-63Hz                   |               |       |
| <b>Voltagem min p/ partida</b>  | 100V                                |               |       |
| <b>Voltagem min em operação</b> | 65V (com redução de potência)       |               |       |
| <b>Consumo/corrente</b>         | <b>@ 220V</b>                       | <b>@ 127V</b> |       |
| na partida                      | 3,8A max                            | 2,7A max      |       |
| em repouso                      | 44VA max                            | 0,2A          | 0,34A |
| máxima                          | 440VA                               | 1,9A          | 3,5A  |
| <b>Conexão de AC</b>            | Tomada IEC-60320                    |               |       |

| THERMAL DATA                                 |  |
|--|--|
| <b>Temperatura ambiente</b>                  | -20 à +40°C (em operação)  |
| <b>Refrigeração e emissão térmica máxima</b> | Forçada, continuamente variável, com fluxo max de 7CFM<br>120Btu/h |

| AUDIO   |   |                 |                 |
|---|---|-----------------|-----------------|
| <b>Resposta do M-700 FULL</b>                       | 25Hz-28kHz c/ HPF @ 25Hz (filtro sub-sônico) e LPF @ 28kHz (filtro ultra-sônico), ambos de 2ª ordem (12dB/8º) nas saídas amplificadas;<br>FLAT (full-range passivo) na saída Send/XLR macho;  |                 |                 |
| <b>Resposta do M-700 SUB</b>                        | 25Hz (HPF@12dB/8º) à 125Hz (LPF Linkwitz-Riley@24dB/8º) nas saídas amplificadas;<br>125Hz (HPF Linkwitz-Riley@24dB/8º) à 100kHz (sem filtro) em modo SATTELITE (saída servo-balanceada), ou FLAT (full-range passivo) em modo SEND, selecionável por chave. Ambas as saídas no XLR macho. |                 |                 |
| <b>Sensibilidade</b>                                | <b>2Ω</b>   | <b>4Ω</b>       | <b>8Ω</b>       |
| p/ max potência                                     | 0dBu (0,775Vrms)  | +4dBu (1,2Vrms) | +7dBu (1,7Vrms) |
| <b>Limiter e nível max de entrada</b>               | True-RMS Power, RMS Voltage x RMS Current<br>+22dBu (9,8Vrms) sem saturação   |                 |                 |
| <b>Input CMRR (20-1kHz)</b>                         | 55dB mínimo, > 75dB típico  |                 |                 |
| <b>Relação sinal/ruído individual (FULL ou SUB)</b> | <b>BW: 22-22kHz</b><br>120dB mínimo (max power A-weighted)  |                 |                 |
| <b>seriado (SUB → SATTELITE)</b>                    | 111dB mínimo no SUB e 111dB mínimo no FULL (max power A-weighted)   |                 |                 |
| <b>THD+N 1kHz</b>                                   | 0,18% @ 8Ω   -12dBu input   |                 |                 |
| <b>SMPTE IMD</b>                                    | 0,17% @ 8Ω   -12dBu input   |                 |                 |
| <b>Slew-rate @ 8Ω</b>                               | 30V/us  |                 |                 |
| <b>Damping 20-100Hz @ 8Ω</b>                        | 400 mínimo  |                 |                 |
| <b>Conector de entrada</b>                          | 1x Standart XLR, pinagem 2+, 3-, 1 ground   |                 |                 |

| PROTEÇÕES            |  |
|----------------------|--|
| <b>AC Soft Start</b> | Limitador de corrente AC inicial (no ligamento/religamento)                                |
| <b>APM</b>           | Diminui gradativamente a potência máxima em tensões abaixo de 100Vac                       |
| <b>ILM</b>           | Ajuste de ganho automático em função da impedância da carga                                |
| <b>Fuse Saver</b>    | Limiter ativado por corrente, impede potências contínuas em nível excessivo                |
| <b>Temp Monitor</b>  | Gerenciamento térmico em 2 etapas : i) redução progressiva do ganho<br>ii) mute das saídas |
| <b>SQF</b>           | Remoção das componentes sub-sônicas (abaixo de 25Hz)                                       |
| <b>Zero DC</b>       | DC nas saídas zero em qualquer situação, mesmo em caso de falha interna                    |
| <b>AOCP</b>          | Contra curtos e sobrecargas repentinas nas saídas  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Clear Turn-on/off</b>                  | Eliminação dos pumps e clicks ao iniciar ou reiniciar  |
| <b>Auto-Ramp</b>                          | Início suave da reprodução ao ligar/reiniciar  |
| <b>PAINEL</b>                             |  |
| <b>Indicadores</b>                        | 1x led verde SIGNAL (-30dBu) e 1x bicolor (Amp status: verde -> ok, vermelho -> em espera)                   |
| <b>Controles</b><br>somente na versão SUB | 1x chave power, 1x volumes<br>1x chave seletora de saída auxiliar SEND/SATELITE e 1x chave reversora de fase |
| <b>Conectores</b>                         | 1x XLR fêmea, 1x XLR macho, 1x Speakon e 1x tomada IEC-60320   |
| <b>Cabo AC</b>                            | PP 3x 0,75mm <sup>2</sup> x 1,8m com plug NBR 14136 2P+T 10A e conector fêmea IEC-60320                      |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>MECÂNICA</b>  |  |
| <b>Dimensões</b> | Largura = 150mm; altura = 390mm; profundidade = 65mm |
| <b>Peso</b>      | 1,75 kg  |

## Termos da Garantia

A **Enterprise Electronics Ltda** garante por **um (1) ano**, contados a partir da data da compra, a qualidade e o funcionamento deste equipamento. **Por se tratar de produto OEM**, o mesmo será revendido como parte de um produto completo, portanto **a Garantia não será transferida ao novo proprietário**, mas permanecerá com o primeiro proprietário (o fabricante do produto completo).

Para exercer a Garantia, a Nota Fiscal de compra deverá ser apresentada pelo fabricante do produto completo e o número de série do equipamento **deverá estar intacto**. Os componentes que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação serão repostos sem nenhum ônus por parte do primeiro proprietário.

**Não serão cobertos pela Garantia** danos causados por **instalação incorreta, uso indevido, choques mecânicos e transporte inadequado**, bem como danos ao gabinete e defeitos nos ventiladores causados pelo desgaste natural ou pela exposição à sujeira.

**A Garantia será encerrada** se for constatado alteração de componentes e/ou manutenções/intervenções realizadas por pessoas não autorizadas pela **Enterprise Electronics Ltda**.

Todo equipamento fabricado pela **Enterprise Electronics Ltda** tem garantia de fornecimento de componentes de reposição, segundo as normas vigentes na legislação, mesmo para equipamentos fora da garantia. A **Enterprise Electronics Ltda** se compromete em fornecer componentes de reposição, no mínimo pelo prazo estabelecido na legislação, independente de existir ônus por parte do usuário ou não.