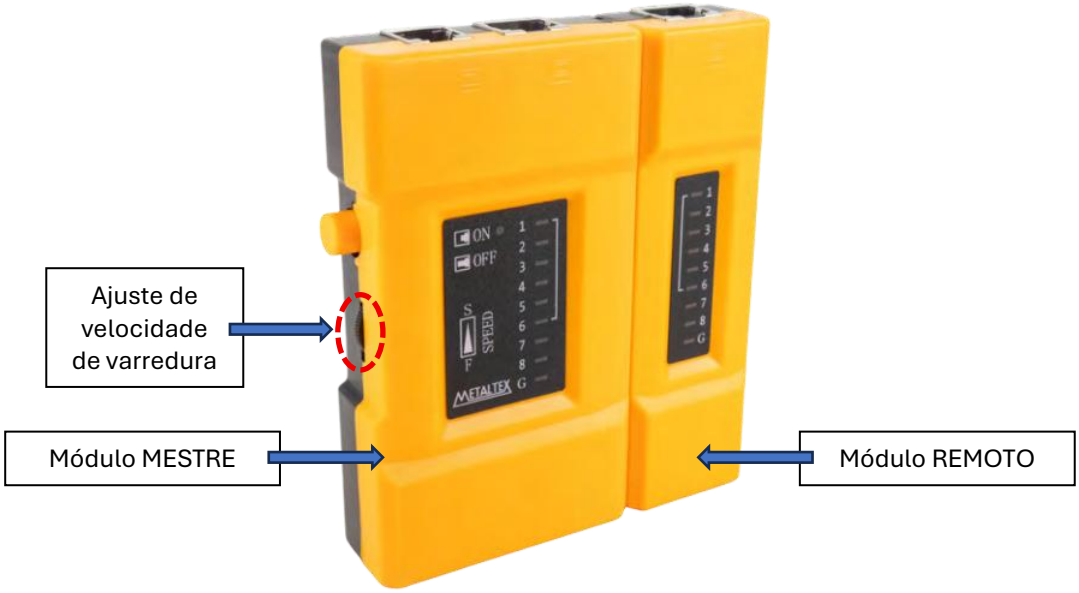
# MX-668

Testador de cabos UTP/STP RJ45 e RJ11/12

**MANUAL DE OPERAÇÃO**




## Instruções de segurança

- Não utilize o testador de cabos MX-668 caso ele esteja danificado.
- Este dispositivo destina-se exclusivamente ao uso em ambientes internos, secos e limpos.
- Este dispositivo deve ser protegido contra umidade, respingos de água e exposição ao calor excessivo.

➢ *Sob nenhuma hipótese deve ser utilizado para teste de cabos energizados!*

## Uso pretendido

O testador de cabos deve ser utilizado para a verificação rápida de cabos de telefonia, rede e ISDN (RJ11/12, RJ45).
A configuração e a blindagem são testadas, avaliando os cabos montados quanto à continuidade, interrupção, pares trocados e eventuais curtos-circuitos entre vias adjacentes.
É, portanto, uma avaliação elétrica e não uma avaliação de desempenho (função para outro tipo de equipamento).
*Não é permitida qualquer utilização diferente da indicada!*
Alterações podem danificar o produto e acarretar riscos, como curtos-circuitos, incêndios, choques elétricos, etc.
O fabricante não se responsabiliza por danos materiais ou pessoais decorrentes de uso indevido; tal responsabilidade recai sobre o operador.
Observe que erros de operação e/ou de conexão estão fora do nosso controle. Portanto, não nos responsabilizamos por danos decorrentes de tais situações.
*É proibido modificar ou transformar o produto!*

## Inserção da bateria

Este equipamento deve ser alimentado por uma bateria de 9V – padrão 6F22 / 6LR61 (não inclusa).
Para inserir a bateria, remova a tampa do compartimento de bateria do módulo MESTRE.
Conecte a bateria ao respectivo conector (tipo clip / *snap-on*).
Insira a bateria no alojamento e recoloque a tampa do compartimento.
O módulo REMOTO não necessita de bateria para seu funcionamento.

## Operação / Funcionamento

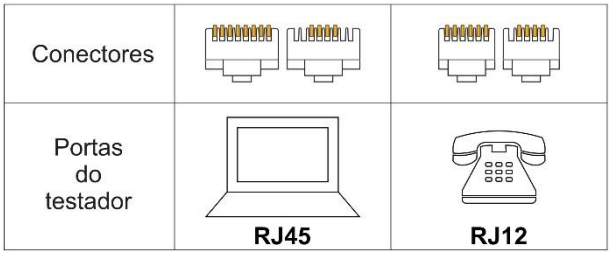
1. Conecte as extremidades do cabo a ser testado aos conectores correspondentes nos módulos MESTRE e REMOTO.
   Nota: Os módulos podem ser destacados, para uma operação mais ergonômica e conveniente.
2. Ao colocar a chave na posição “ON”, o dispositivo inicia automaticamente o teste.
   Cada via individual do cabo é verificada sequencialmente, em uma varredura cíclica.
   A continuidade elétrica é indicada em ambos os módulos (MESTRE e REMOTO) por meio de LEDs.
3. A velocidade de varredura pode ser ajustada por meio de um botão giratório (disco serrilhado), situado próximo ao botão ON/OFF.
   Gire o mesmo para cima, para uma varredura mais lenta (S).
   Gire o mesmo para baixo, para uma varredura mais rápida (F).
4. O resultado do teste é indicado pelos LEDs de status.
   O LED “G” só acenderá se o cabo empregado for do tipo com blindagem e a mesma tiver sido adequadamente crimpada às respectivas ancoragens dos conectores.
   Terminações em conformidade apresentarão resultados como os ilustrados na tabela abaixo:

| Configuração de cabo | Módulo MESTRE | | Módulo REMOTO | |
|---|---|---|---|---|
| | Porta utilizada | LEDs | Porta utilizada | LEDs |
| Cabo de rede RJ45 (1:1, totalmente conectado, com blindagem) | RJ45 | 1→2→3→4→5→6→7→8→G | RJ45 | 1→2→3→4→5→6→7→8→G |
| Cabo de rede RJ45 (1:1, totalmente conectado, sem blindagem) | RJ45 | 1→2→3→4→5→6→7→8 | RJ45 | 1→2→3→4→5→6→7→8 |
| Cabo ISDN de 4 vias | RJ45 | 3→4→5→6 | RJ45 | 3→4→5→6 |
| Cabo telefônico/PABX RJ12 (6 vias) | RJ12 | 1→2→3→4→5→6 | RJ12 | 1→2→3→4→5→6 |
| Cabo telefônico simples RJ11 (4 vias) | RJ12 | 2→3→4→5 | RJ12 | 2→3→4→5 |

**Exemplos e interpretação de conexões anormais:**

a) Se em um cabo, a via nº 3 estiver interrompida (circuito aberto), ambos os LEDs nº 3 dos módulos MESTRE e REMOTO não acenderão.
b) Se diversas vias não estiverem conectadas, de forma correspondente, diversos LEDs não acenderão.
c) Se menos do que 2 vias estiverem conectadas, nenhum LED acenderá.
d) Na hipótese de fios trocados ou pares invertidos, por exemplo nº 2 e nº 4, os LEDs indicarão isto:
   Módulo MESTRE: 1→2→3→4→5→6→7→8→G
   Módulo REMOTO: 1→**4**→3→**2**→5→6→7→8→G
e) Se duas vias estiverem curto-circuitadas, os LEDs correspondentes acenderão simultaneamente no módulo REMOTO, enquanto a varredura no módulo MESTRE permanece inalterada.

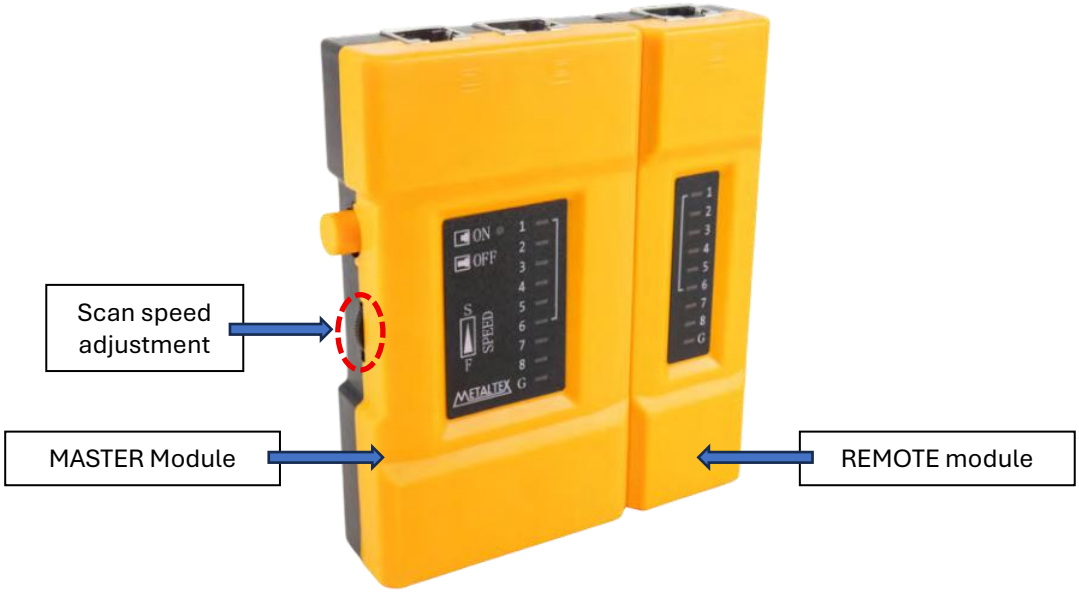
5. Ao testar as portas de um patch panel ou uma tomada de parede, será necessário o emprego de 2 cabos de manobra (patch cords). Para que não ocorram leituras incorretas (vias cruzadas), garanta que ambos os cabos seguem o mesmo padrão de cabeamento ANSI/TIA-568 (T568A ou T568B, sem misturar!).



# MX-668

UTP/STP RJ45 and RJ11/12 Network Cable Tester

**OPERATION MANUAL**




## Safety instructions

- Do not use the MX-668 cable tester if it is damaged.
- This device is intended exclusively for use in dry, clean, indoor environments.
- This device must be protected against moisture, water splashes and exposure to excessive heat.

➢ *Under no circumstances should it be used to test energized cables!*

## Intended use

The cable tester is to be used for quick verification of telephone, network, and ISDN cables (RJ11/12, RJ45).
The configuration and shielding are tested by evaluating the assembled cables for continuity, open circuits, swapped pairs and any potential short circuits between adjacent conductors.
It is, therefore, an electrical evaluation, not a performance evaluation (a function intended for a different type of equipment).
*Any use other than that indicated is not permitted!*
Modifications can damage the product and lead to risks, such as short circuits, fires, electric shocks, etc.
The manufacturer is not liable for material damage or personal injury resulting from improper use; such liability rests with the operator.
Please note that operational and/or connection errors are beyond our control. Therefore, we are not liable for any damages resulting from such situations.
*It is prohibited to modify or transform the product!*

## Battery insertion

This device must be powered by a 9V battery – standard 6F22 / 6LR61 (not included).
To insert the battery, remove the battery compartment cover from the MASTER module.
Connect the battery to its corresponding connector (clip type / snap-on).
Insert the battery into the housing and replace the compartment cover.
The REMOTE module does not require a battery for its operation.

## Operation / Functioning

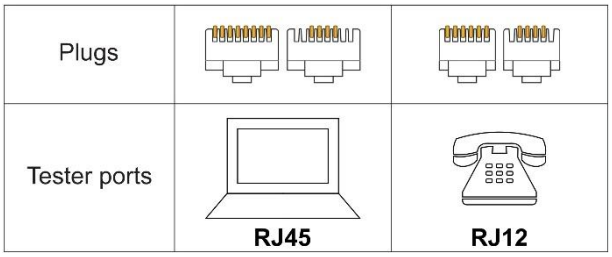
1. Connect the ends of the cable to be tested to the corresponding connectors on the MASTER and REMOTE modules.
   Note: The modules can be detached for more ergonomic and convenient operation.
2. When the switch is set to the "ON" position, the device automatically begins the test.
   Each individual conductor in the cable is checked sequentially, in a cyclic scan.
   Electrical continuity is indicated on both modules (MASTER and REMOTE) by means of LEDs.
3. The scan speed can be adjusted using a rotary knob (knurled dial) located near the ON/OFF button.
   Turn it upward for a slower (S) scan.
   Turn it downward for a faster (F) scan.
4. The test result is indicated by the status LEDs.
   The "G" LED will only light up if the cable used is of a shielded type and the shield has been properly crimped to the corresponding anchor points on the connectors.
   Compliant terminations will yield results such as those illustrated in the table below:

| Cable configuration | MASTER Module | | REMOTE Module | |
|---|---|---|---|---|
| | Port used | LEDs | Port used | LEDs |
| RJ45 network cable (1:1, fully wired, shielded) | RJ45 | 1→2→3→4→5→6→7→8→G | RJ45 | 1→2→3→4→5→6→7→8→G |
| RJ45 network cable (1:1, fully wired, unshielded) | RJ45 | 1→2→3→4→5→6→7→8 | RJ45 | 1→2→3→4→5→6→7→8 |
| 4-wire ISDN cable | RJ45 | 3→4→5→6 | RJ45 | 3→4→5→6 |
| Telephone/PBX cable RJ12 (6-wire) | RJ12 | 1→2→3→4→5→6 | RJ12 | 1→2→3→4→5→6 |
| Regular telephone cable RJ11 (4-wire) | RJ12 | 2→3→4→5 | RJ12 | 2→3→4→5 |

**Examples and interpretation of abnormal connections:**

a) If wire no. 3 in a cable is broken (open circuit), both no. 3 LEDs on the MASTER and REMOTE modules will not light up.
b) If several wires are not connected, then, correspondingly, several LEDs will not light up.
c) If fewer than 2 wires are connected, no LED will light up.
d) In the event of miswiring or inverted pairs, for example, numbers #2 and #4, the LEDs will indicate this:
   MASTER module: 1→2→3→4→5→6→7→8→G
   REMOTE module: 1→**4**→3→**2**→5→6→7→8→G
e) If two lines are short-circuited, the corresponding LEDs will light up simultaneously on the REMOTE module, while the scanning process on the MASTER module remains unchanged.

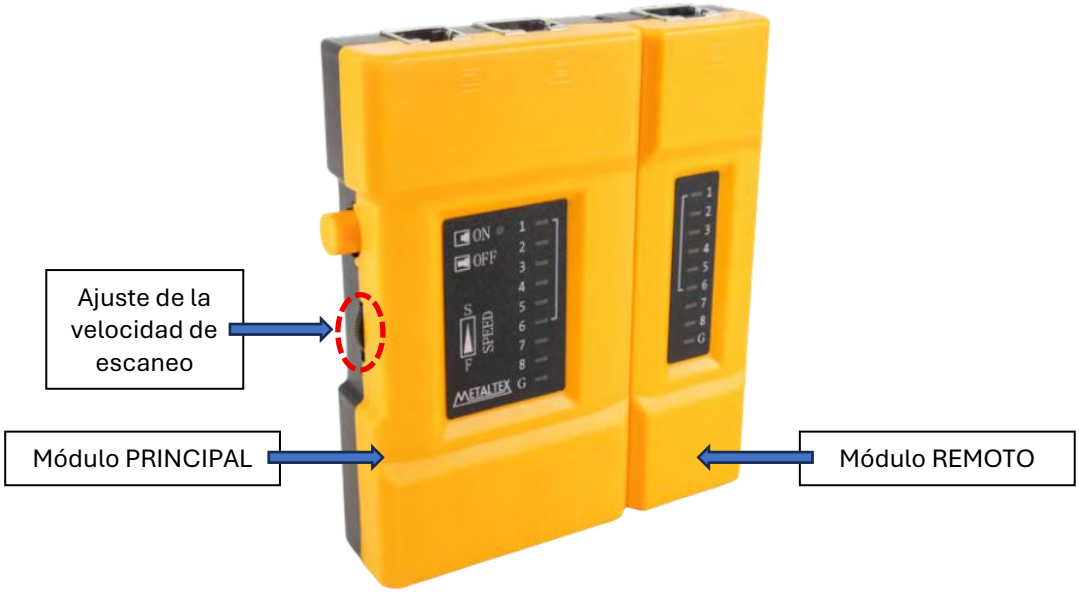
5. When testing ports on a patch panel or a wall outlet, you will need to use two patch cords. To avoid incorrect readings (such as crossed pairs), ensure that both cables follow the same ANSI/TIA-568 wiring standard (either T568A or T568B—do not mix them!).



# MX-668

Probador de cables de red UTP/STP RJ45 y RJ11/12

## MANUAL DE OPERACIÓN




## Instrucciones de seguridad

- No utilice el probador de cables MX-668 si presenta daños.
- Este dispositivo está destinado exclusivamente a su uso en entornos interiores, secos y limpios.
- El dispositivo debe protegerse frente a la humedad, las salpicaduras de agua y la exposición a un calor excesivo.

➢ *¡Bajo ninguna circunstancia debe utilizarse para comprobar cables que se encuentren bajo tensión!*

## Uso previsto

El probador de cables sirve para realizar una verificación rápida de cables telefónicos, de red y RDSI (RJ11/12, RJ45).
La configuración y el blindaje se verifican evaluando los cables ensamblados en cuanto a continuidad, circuitos abiertos, pares intercambiados y el descarte de cortocircuitos entre conductores adyacentes.
Se trata, por tanto, de una evaluación eléctrica, no de una evaluación de rendimiento (función de otro tipo de equipo).
*¡No se permite ningún uso distinto al indicado!*
Las modificaciones pueden dañar el producto y dar lugar a riesgos tales como cortocircuitos, incendios y descargas eléctricas.
El fabricante no se hace responsable de los daños materiales o lesiones personales derivados de un uso inadecuado; dicha responsabilidad recae en el operador.
Tenga en cuenta que los errores operativos y/o de conexión están fuera de nuestro control. Por lo tanto, no nos hacemos responsables de los daños que puedan derivarse de tales situaciones.
*¡Está prohibido modificar o transformar el producto!*

## Inserción de la batería

Este dispositivo debe alimentarse mediante una batería de 9 V, tipo estándar 6F22 / 6LR61 (no incluida).
Para insertar la batería, retire la tapa del compartimento de las baterías del módulo PRINCIPAL.
Conecte la batería a su conector correspondiente (tipo clip / a presión).
Introduzca la batería en el alojamiento y vuelva a colocar la tapa del compartimento.
El módulo REMOTO no requiere baterías para su funcionamiento.

## Operación / Funcionamiento

1. Conecte los extremos del cable que se va a probar a los conectores correspondientes en los módulos PRINCIPAL y REMOTO.
   Nota: Los módulos se pueden separar para lograr un manejo más ergonómico y cómodo.
2. Cuando el interruptor se coloca en la posición “ON”, el dispositivo inicia automáticamente la prueba.
   Cada conductor individual del cable se verifica de forma secuencial, mediante un barrido cíclico.
   La continuidad eléctrica se indica en ambos módulos (PRINCIPAL y REMOTO) mediante indicadores LED.
3. La velocidad de escaneo puede ajustarse mediante un mando giratorio (rueda estriada) situado cerca del botón de ON/OFF.
   Girar hacia arriba para disminuir (S) la velocidad del escaneo.
   Girar hacia abajo para aumentar (F) la velocidad del escaneo.
4. El resultado de la prueba se indica mediante los LED de estado.
   El LED “G” solo se encenderá si el cable utilizado es de tipo blindado y el blindaje se ha crimpado correctamente en los puntos de anclaje correspondientes de los conectores.
   Las terminaciones que cumplen con los requisitos arrojarán resultados como los que se ilustran en la tabla a continuación:

| Configuración del cable | Módulo PRINCIPAL | | Módulo REMOTO | |
|---|---|---|---|---|
| | Puerto utilizado | LEDs | Puerto utilizado | LEDs |
| Cable de red RJ45 (1:1, totalmente cableado, blindado) | RJ45 | 1→2→3→4→5→6→7→8→G | RJ45 | 1→2→3→4→5→6→7→8→G |
| Cable de red RJ45 (1:1, totalmente cableado, sin blindaje) | RJ45 | 1→2→3→4→5→6→7→8 | RJ45 | 1→2→3→4→5→6→7→8 |
| Cable RDSI de 4 hilos | RJ45 | 3→4→5→6 | RJ45 | 3→4→5→6 |
| Cable de teléfono/PBX RJ12 (6 hilos) | RJ12 | 1→2→3→4→5→6 | RJ12 | 1→2→3→4→5→6 |
| Cable telefónico estándar RJ11 (4 hilos) | RJ12 | 2→3→4→5 | RJ12 | 2→3→4→5 |

**Ejemplos e interpretación de conexiones anómalas:**

a) Si el conductor nº 3 de un cable está roto (circuito abierto), los indicadores LED nº 3, tanto en el módulo PRINCIPAL como en el módulo REMOTO, no se encenderán.
b) Si varios cables no están conectados, entonces, en consecuencia, varios LED no se encenderán.
c) Si hay menos de 2 cables conectados, no se encenderá ningún LED.
d) En caso de un cableado incorrecto o de pares invertidos, por ejemplo, los números 2 y 4, los indicadores LED lo señalarán:
   Módulo PRINCIPAL: 1→2→3→4→5→6→7→8→G
   Módulo REMOTO: 1→**4**→3→**2**→5→6→7→8→G
e) Si dos líneas están en cortocircuito, los LED correspondientes se encenderán simultáneamente en el módulo REMOTO, mientras que el proceso de escaneo en el módulo PRINCIPAL permanecerá inalterado.

5. Al probar puertos en un panel de conexión o en una toma de pared, necesitará utilizar dos cables de conexión. Para evitar lecturas incorrectas (como pares cruzados), asegúrese de que ambos cables sigan la misma norma de cableado ANSI/TIA-568 (ya sea T568A o T568B; ¡no los mezcle!).

