

Manual Analisador de Cabos M1016

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	02
Considerações iniciais e conservação	03
Partes, peças e acessórios	03
Alimentação elétrica	03
Características técnicas	04
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO	05
Descrição do aparelho	05
Instruções de instalação e operação do aparelho	07
Para instalar o Analisador de Cabos TBE	07
Em teste	08
Para gerar e instalar um projeto de chicotes	08
Manutenção preventiva e corretiva	09
Guia de solução de problemas técnicos	10
GARANTIA	11
Termo de garantia	11
Acessórios adquiridos separadamente	12

APRESENTAÇÃO

O Analisador de cabos M1060 - É um equipamento de teste de continuidade e curto destinado à identificação de falhas da produção de chicotes e cabos elétricos, painel impresso e teste de componentes eletromecânicos. Com isto, garante a qualidade da produção e aumento da produtividade da equipe, reduzindo custos, e conseqüentemente, aumentando lucros.

Operação: Testa até 16 pontos de continuidade e curto circuito em conformidade com as combinações de interligações do produto. Para tal, envia um sinal DC em uma das saídas e compara todas as entradas dos módulos com uma tabela de correlação de interligação do programa referente ao produto testado. A operação é repetida até que se completem todas as possibilidades de ligação, conforme a programação.

O **Analisador de Cabo** testa cada ponto do chicote, indicando o cabo não conectado ou com erro de conexão. Após concluído os testes, o equipamento envia um comando para acionamento de uma punção identificadora¹ de peça aprovada e um sinal que libera o cabo através do Holder – trava Eletro pneumática².

Comando de saída para Holder: possui uma saída de controle para holder possibilitando a liberação do produto após aprovado ou após intencionalmente rejeitado.

Comando de saída para punção: Saída para controle de punção pneumática para identificar o produto como aprovado

Armazenamento: pode armazenar até três projetos diferentes de teste possibilitando operar com diferentes produtos sem necessidade de reprogramação.

Contador: possui um contador (de três dígitos) de peças conformes e outro de peças não conformes.

Modo de teste: O teste é realizado em modo Contínuo (aprova o produto após realizar teste completo sem interrupção por conexão não realizada e ou erro de interligação).

Comando de entrada: Sensor para boca de lobo (quando habilitada) para liberar o teste após uma rejeição de peça.

Para interromper o teste: possibilita a interrupção do teste para desligar o Holder (trava eletromecânica) a fim de liberar a peça. O analisador incrementa o contador No Pass (peças não conformes) e quando habilitada, aguarda o sinal do sensor para devida disposição da peça não conforme.

Modo de programação: Utiliza o sistema auto aprendizagem que realiza a leitura a partir de uma peça sob testes aprovada. Armazena na memória para utilizar esse projeto no modo de teste.

Ponta de pesquisa: Possui um modo de serviço que através de uma ponta de pesquisa possa identificar as terminações do chicote e conferencia de interligação do projeto.

* Para utilização do modo de serviço, gravação de novo projeto e utilização da ponta de pesquisa, é necessário a entrada de uma senha fixa para evitar a alteração do projeto por pessoas não autorizadas.

¹ Dispositivo não incluso.

² Dispositivo não incluso.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS E CONSERVAÇÃO

Solicitamos que se leia cuidadosamente este manual de instruções antes de utilizar o aparelho e que se faça referência ao mesmo sempre que surgirem dúvidas e dificuldades.

- Instale o aparelho em uma superfície firme, horizontal, lisa e em local de perfeita ventilação.
- Evite locais sujeitos à vibrações ou deslocamentos bruscos.
- Não introduza objetos nos orifícios do aparelho e não ponha sobre ele recipientes com líquido.
- Evite locais úmidos, quentes ou com poeira.
- Posicione o cabo de rede de forma que fique fora de locais onde possa sofrer danos.
- Não utilize substâncias voláteis (benzina, *thinner* e solventes em geral) para limpar o gabinete, pois estas podem danificar o acabamento. Utilize apenas um pano macio, seco e limpo ou levemente umedecido com álcool.

PARTES, PEÇAS E ACESSÓRIOS

- 01 Equipamento de Analisador de Cabos M1016
- 01 Manual de instruções do usuário com termo de garantia em CD
- 01 Cabo PP 3 x 0,7 x 2 m plug 90G (2P + T) + fêmea IEC
- 01 Cabo Flat Cable 20 vias (1,2m) para saída.
- 01 Caixa de papelão triplex 400 mm x 300 mm x 230 mm
- 01 Berço PU Analisador de Cabos M1016

ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

O Analisador M1016 está ajustado de fábrica para uma tensão de rede de 220 V~ (+/- 10%). Se necessário, pode ser ajustado para 127V~ (+/- 10%), bastando para isto comutar a chave seletora 127V~ / 220V~ localizada na parte inferior do equipamento. Independente da tensão de rede ajustada, o equipamento é apropriado para frequências de rede de 50 - 60 Hz.

ATENÇÃO: verifique se sua tomada de força é compatível com a voltagem selecionada no aparelho .

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo do equipamento: M1016

Modo de operação: Contínuo

Alimentação: 127V~ / 220V~

Seleção da alimentação: Manual

Frequência da rede de alimentação: 50/60Hz

Potência de entrada: 8 VA Máximo

Tensão de saída para teste: 5Vdc

Dimensões (cm): 17x 23 x 10 (L x P x A)

Peso (aproximado s/ acessórios): 0,9 Kg

Fusíveis:

100 mA / Tipo 20AGT (ação retardada)

Classificação do Equipamento

Tipo de proteção contra choque elétrico: Equipamento de classe I

Categoria AP: Não adequado

Categoria APG: Não adequado

Operação do equipamento: Contínuo

Utilização do equipamento: Normal

Equipamento: Portátil

Classificação IPX: IPX0

Características da Embalagem

Armazenamento:

Temperatura ambiente: -5oC a + 50oC

Umidade relativa: 10% a 80%

Pressão atmosférica: 500 a 1060 kPa (375 a 795 mmHg)

Operação

Temperatura ambiente: 10oC a 40oC

Umidade relativa: 30% a 75%

Pressão atmosférica: 700 a 1060 kPa (525 a 795 mmHg)

Transporte

Empilhamento máximo: 10 caixas

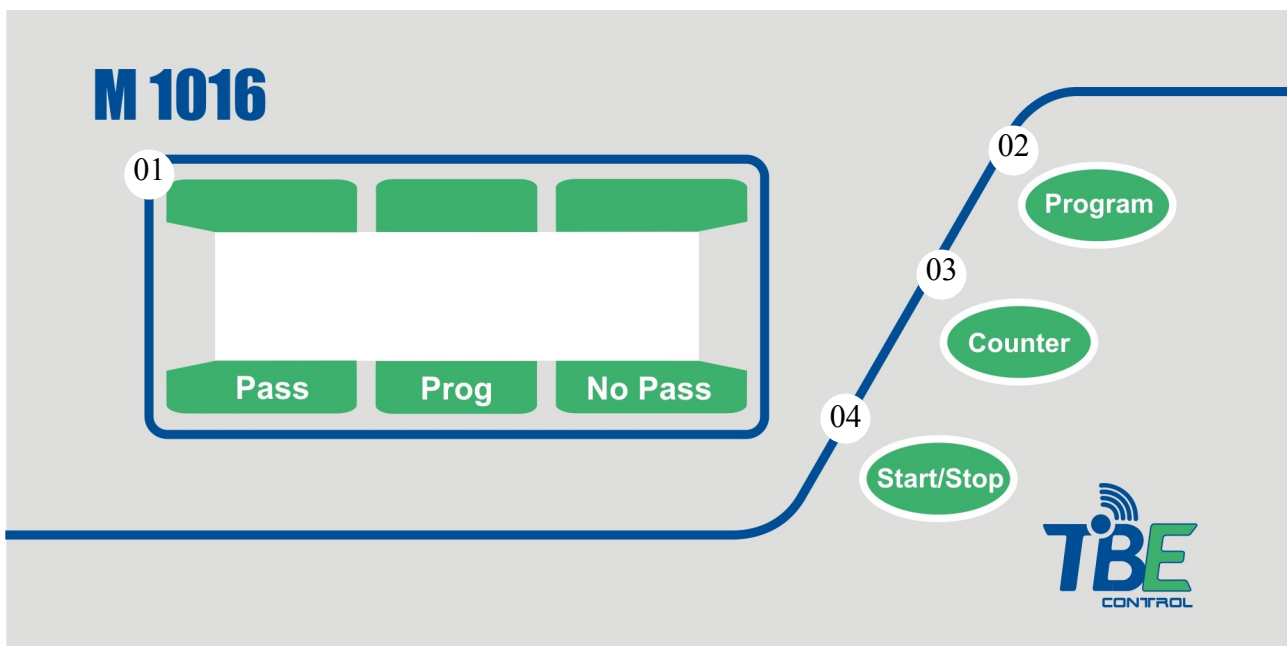
Nota:

- 1) Os dados técnicos aqui apresentados poderão apresentar alteração de até +/- 10%.
- 2) O equipamento e suas características poderão sofrer alterações sem prévio aviso.

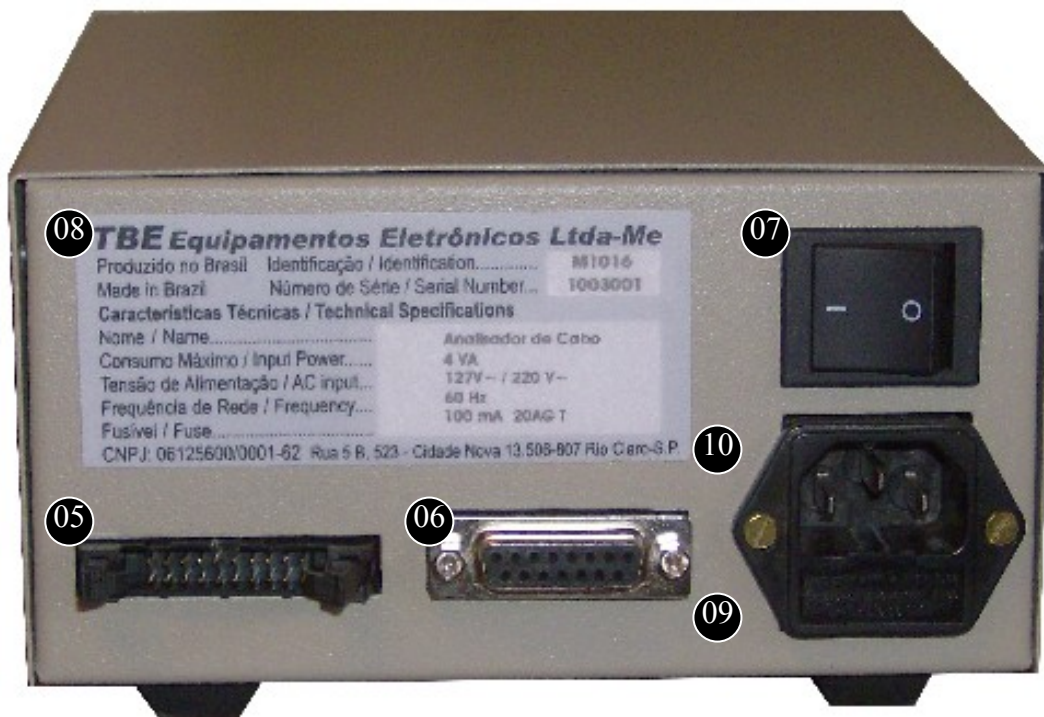
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

DESCRIÇÃO DO APARELHO

Painel Frontal



Vista Traseira



DETALHAMENTO DOS COMANDOS E DISPOSITIVOS

1. Display Alfanumérico: interface alfa numérica entre o usuário e o equipamento, que mostra todas as funções e parâmetros de utilização.

Funções diretas das teclas:

2. Tecla *Program* : Seleciona o programa para teste.
3. Tecla *Counter* : Seleciona o contador para ser Limpado.
4. Tecla *Start/ Stop* : Inicializa o teste selecionado. / Aborta o teste incrementando contador No Pass quando em teste.
5. Interligação dos pontos de teste
6. Conexão com o Sensor Poka-Yoka , Fonte do Holder TBE (trava eletromecânica), Punção CQ e ponta de pesquisa.
7. Botão liga / desliga
8. Adesivo com características técnicas do aparelho.
9. Alojamento de fusível: 2 fusíveis 100mA FST 20AG Retardo.
10. Plug para cabo de energia (alimentação)

Funções complementares das teclas:

- Teclas *Program* (02) e *Counter* (03) Pressionadas simultaneamente mais de um segundo, troca o modo (Operação para Programação).
- Tecla *Program* (02) quando no modo Programação e pressionada por mais de um segundo realiza a leitura da peça sob teste e armazena os dados na posição de programa pré selecionado (O programa anteriormente armazenado nessa posição é apagado).
- Tecla *Counter* (03) Pressiona mais de um segundo, quando em modo de programação, troca o modo (Programação para Pesquisa).

INSTRUÇÕES DE INSTAÇÃO E OPERAÇÃO DO APARELHO

1. Selecionar a tensão de alimentação 127V / 220V na parte inferior do equipamento conforme a rede de alimentação a ser utilizada.
2. Ligar o Analisador de Cabos TBE em uma rede de alimentação com terra de proteção.
3. Interligar o Analisador no Giga apropriado para o teste do produto.
4. Selecionar projeto (capacidade de armazenamento de até 3 projetos)
5. Iniciar testes.

PARA INSTALAR O ANALISADOR DE CABOS TBE

Posicione o aparelho em um local firme, seco e ventilado. Insira o cabo de força em sua entrada, até que a conexão esteja firme, e, ligue a outra extremidade à uma tomada de força (atentar para a voltagem do aparelho e da tomada). Certifique-se que esta tomada não apresenta mau contato ou que o cabo de força não esteja na passagem ou circulação de pessoas.

PARA LIGAR O APARELHO

Ligue o aparelho utilizando o BOTÃO LIGA/DESLIGA (07) situado no painel traseiro do equipamento (já com todas as ligações de cabos traseiros).

O aparelho realiza um auto teste de conexão de chicote e estando totalmente desconectado, iniciará com o status inicial programado, aguardando a seleção de programa.

Caso algum ponto de conexão esteja interligado, o aparelho indicará os dois primeiros pinos interligados e manterá um sinal de áudio (beep) até que as interligações entre pinos seja desfeitas.

Para selecionar o programa:

Para selecionar o programa desejado tecle *Program* (02)

Antes de iniciar o teste, caso necessite zerar os contadores:

1. Selecione o contador através da tecla (*Counter* - 03), indicado pelo símbolo (< Aprovado _Pass) ou (>Rejeitado _NoPass) lateral do respectivo contador.
2. Pressione e mantenha pressionada a tecla (*Start/ Stop* - 04) até que o contador seja Zerado.

Iniciar Teste:

Tecle *Start / Stop* (04)

Para abortar teste:

Estando em teste e necessitar abortar o teste, tecle *Start / Stop* (04)

EM TESTE

Após término da montagem do cabo (Produto Aprovado), o equipamento envia um comando para acionamento de uma (punção identificadora de peça aprovada) e um sinal que libera o cabo através do Holder – trava Eletropneumática (dispositivo opcional). Os sinais para os dispositivos estarão presentes independentemente dos sistemas de punção e holder esteja disponível na GIGA de teste.

O contador de peças aprovadas (Pass) é incrementado.

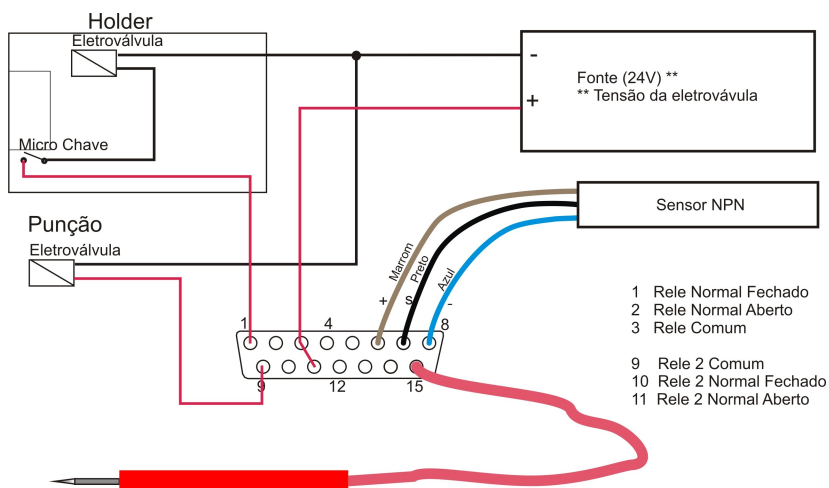
Permanecerá a mensagem de aprovado até que o chicote sobre teste seja totalmente desconectado.

Após a desconexão do chicote, o analisador enviará o sinal para liberar a ação do holder, iniciará o teste do novo chicotes indicando as duas primeiras conexões para ser realizadas.

Em caso de erro na montagem do cabo, o *Analisador de Cabos TBE* irá indicar no DISPLAY ALFANUMÉRICO (01) LIGAÇÃO ERRADA, e o equipamento emitirá um sinal de áudio enquanto correr a conexão errada. Neste caso, deverá ser corrigido o cabo/chicote ou abortado o teste. Para abortar o teste, clicar em *Start/Stop* (04). O contador de peças rejeitadas (No Pass) é incrementado, uma mensagem de reprovado permanecerá no display até a peça ser totalmente desconectada e, caso tenha sido habilitado o Sensor Poka – Yoka, a peça rejeitada deverá ser acondicionada em local apropriado para ser detectada pelo sensor (quando habilitado).

PARA GERAR E INSTALAR UM PROJETO DE CHICOTES

Realizar as ligações necessárias para o GIGA conforme figura abaixo:



1. Realizar as conexões do conector Head 20 pinos para as contra peças dos conectores referentes ao chicote.
2. Conectar o analisador ao GIGA através do cabo FLAT (20 Vias) e DB15 (quando necessário).
3. Ligar o Analisador pelo cabo de rede (verificar chave seletora de tensão)
4. Após o auto teste do analisador, Inserir na GIGA (Plancha de teste) um chicote devidamente testado e aprovado.

5. Pressionar simultaneamente *program* (02) e *counter* (03) até aparecer a mensagem Service ID 000
6. Digitar senha de acesso (523)
7. Pulsar tecla *counter* (03) até display Service ID 500 e pulse *program* (02).
8. Pulsar tecla *counter* (03) até display Service ID 520 e pulse *program* (02).
9. Pulsar tecla *counter* (03) até display Service ID 523 e pulse *program* (02).
10. Selecionar o projeto a ser sobreposto ao novo projeto através da tecla *program* (02).

Digitação do código de identificação do projeto:

1. Pulsar tecla *counter* (03) até 6º dígito mais significativo corresponder ao 6º dígito do código
2. Pulse *program* (02) para deslocar curso para o próximo dígito menos significativo.
3. Repetir passo 1 e 2 até completar o código do programa

Gravação do projeto

1. Certifique-se que o chicote sobre teste está devidamente conectado.
2. Pressione tecla *program* (02) e manter pressionado até aparecer a mensagem [Sensor SIM]
3. Através da tecla *counter* (03), selecione a necessidade do sensor no projeto:
 [Sensor SIM] Será necessário a instalação de um sensor para a boca de lobo para que a peça rejeitada passe necessariamente pelo sensor a fim de liberar o teste após ter rejeitado a peça sob teste.
 [Sensor NÃO] Não será necessário a instalação do sensor . Quando rejeitada a peça, incrementa o contador e libera o analisador para o novo teste.
4. Pressione *program* (02) até surgir a mensagem Projeto Salvo

Opção (ponta de pesquisa)

1. Pressione a tecla *counter* (03) até mensagem ID Pinos Com Ponta de Pesquisa.
2. Com a ponta de pesquisa conectado em um laço do chicote sobre teste, indicará todos os pinos interligados nesse ponto (identificação de pontos com letras A, B, C,P)
3. Desconectando o Chicote do pino específico que deseja ser indentificado, com a ponta de pesquisa nesse ponto, será mostrado apenas esse pino no display.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

Como fabricante, a TBE se responsabiliza pelas características técnicas e segurança do equipamento somente nos casos em que o equipamento foi utilizado conforme as instruções de uso contidas no manual do proprietário; quando as modificações, reparos e manutenções (se houverem) tenham sido efetuados pela fábrica ou agentes expressamente autorizados por escrito; e, quando os componentes que possam ocasionar riscos de segurança e funcionamento do aparelho tenham sido substituídos em caso de avaria, por peças de reposição originais fornecidas pela TBE.

No interior deste equipamento não existe peças reparáveis pelo usuário. Não abra o equipamento sob risco de choque elétrico. Se comprovada a abertura do equipamento por pessoal desqualificado e não autorizado, a garantia perderá imediatamente seu valor.

Não assumimos nenhuma responsabilidade por reparações efetuadas sem nossa explícita autorização por escrito.

O usuário poderá zelar preventivamente pelo bom uso e estado do seu equipamento, ao mantê-lo limpo, evitando derramar líquido sobre sua superfície e tomando as devidas precauções durante o transporte do equipamento.

Verifique sempre que possível a integridade do cabo de alimentação elétrica (para se evitar mau contato e choque elétrico).

GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS TÉCNICOS

O EQUIPAMENTO NÃO LIGA

1. Verifique se o cabo de força está corretamente conectado ao aparelho.
2. Verifique se a tomada ao qual o equipamento está sendo ligado não está com problema. Se houver dúvida, chame um electricista.
3. Verifique se o cabo de força do aparelho não está interrompido (conectando-o a um outro aparelho, por exemplo).
4. Verifique se os fusíveis não estão abertos. A substituição deverá ser por Fusível 100 mA 20AG-T.

AO LIGAR O EQUIPAMENTO O MESMO PERMANECE APITANDO com um ou mais caracteres piscando no display .

1. Verifique se existe chicote sob teste conectado. Em caso afirmativo, retirar o chicote, desligar e religar o aparelho.
2. Desconecte o Flat Cable. Caso normalize, é porque existe algum curto na mesa de teste. Corrigir o curto.
3. Verifique se no Conector de 20 vias existe algum pino amassado ou em curto. Corrigir ou substituir o conector.
4. Caso em nenhuma das etapas o erro seja sanado e permanecendo os problemas, entre em contato com a TBE.

GARANTIA

A TBE Equipamentos Eletrônicos Ltda ME, situada à Rua 5B, 523, Cidade Nova, Rio Claro, SP, CEP 13506-807 garante este produto pelo período de seis (06) meses, observadas as condições do termo de garantia anexo à este Manual do Usuário.

TERMO DE GARANTIA

1. O seu produto TBE é garantido contra os defeitos de fabricação, se consideradas as condições estabelecidas por este manual, por 06 meses. O período de garantia contará a partir da data de compra do primeiro adquirente consumidor, mesmo que o produto venha a ser transferido a terceiros. Compreenderá apenas a substituição de peças e mão de obra no reparo de defeitos devidamente constatados como sendo de fabricação. O frete de ida e volta corre por conta do cliente.
2. O atendimento em garantia será feito EXCLUSIVAMENTE por oficina autorizada pela TBE, pela própria TBE ou outro especificamente designado por escrito pelo fabricante.
3. A GARANTIA NÃO ABRANGERÁ OS DANOS QUE O PRODUTO VENHA A SOFRER EM DECORRÊNCIA DE:
 - O produto não for utilizado exclusivamente para uso de teste de peças elétricos que não estejam conectadas em uma fonte de alimentação.
 - Na instalação ou uso do equipamento não forem observadas as especificações e recomendações constantes neste Manual de Instruções.
 - Acidentes ou agentes da natureza (raios, inundações), ligação a sistema elétrico com voltagem imprópria e/ou sujeitas a flutuações excessivas ou sobrecargas.
 - O aparelho que tiver recebido maus tratos, descuido ou ainda sofrer alterações, modificações ou consertos feitos por pessoas ou entidades não credenciadas pela TBE ou sem o devido treinamento para tal.
 - Houver remoção ou adulteração do número de série do aparelho.
 - Acidentes ocasionados pelo transporte do equipamento. Este tipo de problema deve ser identificado pelo comprador no ato da entrega da mercadoria, devidamente comunicado e acionado o responsável pelo transporte (transportadora) em 24 horas. Findo este prazo, não é mais possível se obter nenhum tipo de ressarcimento pela transportadora.
4. A garantia legal não cobre: despesas com instalação do produto, transporte do produto até a fábrica ou oficina autorizada (frete), adaptações necessárias à preparação do local para instalação do aparelho tais como rede elétrica, alvenaria, aterramento, bem como suas adaptações. A garantia não cobre também peças sujeitas a desgaste natural tais como adesivo frontal, botões de comando, e peças móveis, cabos de força.
5. Nenhum revendedor ou oficina tem autorização para alterar as condições aqui mencionadas ou assumir compromissos em nome da TBE.
6. O atendimento no período da garantia somente será feito mediante o número da nota fiscal e com a etiqueta de numeração devidamente colada no equipamento e compatível com a discriminada na nota fiscal.

ACESSÓRIOS ADQUIRIDOS SEPARADAMENTE

PLACA FONTE DO HOLDER TBE

Comparador para teste de componentes resistivos, indutivos, capacitivos e diodos no chicote.

CABO TBE DE 20 VIAS (1.2 m) COM CONECTORES IDC

ADAPTADOR IDC TBE PARA LIGAÇÃO DE PONTOS

Conector DB15 Femea

Revisão 00 (20/02/2010)



TBE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA – ME

Rua 5B, 523, Cidade Nova, Rio Claro/SP – CEP 13506-807

SAC: 19 – 30231522

www.tbhome.com.br

contato@tbhome.com.br

CNPJ 06125600/0001-62

Indústria Brasileira

Modo Inicialização:

Tecla		Função
Program	1 Pulso	Seleciona o programa para operação (1, 2 e 3)
Counter	1 Pulso	Seleciona o contador para ser limpaado (pass – no pass)
Start/Stop	1 Pulso	Inicia o teste
Start/Stop	Mantém pressionado	Limpa o contador selecionado.
Program e Counter	Mantém presssionado	Entra no modo de pesquisa de Programação.

Modo em teste:

Tecla		Função
Start/Stop	1 Pulso	Interrompe o teste e incrementa o contador No Pass

Tela: Inicialização

M1016 Ver 1.0
A000 >PR 0 R000

Tela: Programação

Service ID 000
A000 >PR 0 R000

Selecionar Prog
A000 >PR 0 R000

Tela: Apos Programação

Sensor SIM
A000 >PR 0 R000

Sensor NAO
A000 >PR 0 R000

Tela: Em teste

A H
A000 >PR 0 R000

Aprovado
A000 >PR 0 R000

Rejeitado
A000 >PR 0 R000