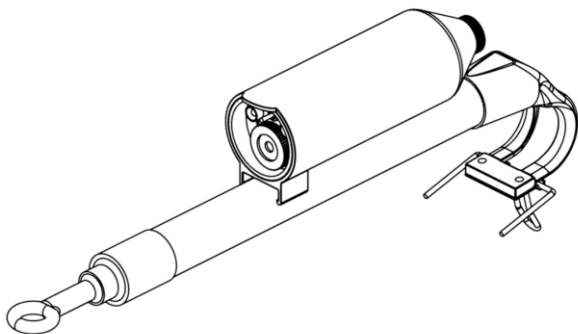




HOT LINE TESTER NHL



IMPORTANTE

NÃO OPERE O INSTRUMENTO ATÉ QUE VOCÊ TENHA:
- ESTUDADO E ENTENDIDO COMPLETAMENTE ESTE MANUAL.

IMPORTANT

DO NOT OPERATE THE INSTRUMENT UNTIL YOU HAVE:
- UNDERSTOOD THIS OWNER'S GUIDE.

SUMÁRIO

Proprietários, Usuários e Operadores	03
Assistência Técnica	03
Garantia Padrão Limitada Produto Novo	04
1. Introdução	08
2. Recomendações de segurança	08
3. Características técnicas	08
4. Descrição do painel	09
5. Identificação	09
6. Teste de funcionamento	10
7. Preparação para uso	10
8. Instruções de trabalho	11
9. Troca da bateria	11

INDEX

Owners, Users and Operators	12
Technical Assistance	12
Standard Limited New Product Warranty	13
1. Introduction	16
2. Safety Recommendations	16
3. Technical Features	16
4. Panel Description	17
5. Identification	17
6. Operating Test	18
7. Set Up Before Usage	18
8. Work Guidelines	19
9. Switching The Battery	19

PROPRIETÁRIOS, USUÁRIOS E OPERADORES

Obrigado por escolher nosso instrumento Hot Line Tester de fabricação Terex® para sua aplicação.

Segurança é a nossa prioridade número um e a melhor maneira para alcançarmos esse objetivo é unirmos nossos esforços. Cada um possui responsabilidade direta em busca da segurança. Para tanto, cada um contribuirá de forma contundente se:

1. Cumprir todas as normas e procedimentos seja federais, estaduais, locais e da própria empresa
2. Ler, entender e seguir as instruções contidas neste manual

Este manual é fornecido com seu instrumento para familiarizar você com o funcionamento do mesmo e fornecer as informações de operação necessárias. A eficiência, desempenho e vida útil do instrumento dependem do cuidado que ele recebe. Todo operador deve estar completamente familiarizado com os procedimentos de operação e conservação do instrumento.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Se você tiver alguma dúvida, necessitar de maiores informações ou orientações que não estejam contidas no manual, entre em contato com a Assistência Técnica da Terex (+ 55 31 2125 4053).

A Terex reserva-se o direito de fazer alterações técnicas sem dar notificação.

Proibida a reprodução parcial ou total.

GARANTIA PADRÃO LIMITADA PRODUTO NOVO

GARANTIA LIMITADA DO PRODUTO (REV D)

RITZ EQUIPAMENTOS DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS S/A ("Vendedor"), para o produto fabricado pela empresa, garante que o produto e as peças novas que fabrica e vende em todo o mundo estão livres de quaisquer defeitos de fabricação ou material por um período de 12 meses a partir da data de entrega ao usuário final em primeiro lugar, mas em nenhum caso mais de 18 meses a partir da data de envio da fábrica, quando submetidas a condições normais de uso e serviço; desde que:

(1) O vendedor receba uma notificação por escrito do defeito dentro de 30 (trinta) dias após a sua descoberta e o Comprador garanta que (I) o equipamento foi mantido e operado dentro dos limites de uso nominal e normal, e (II) o defeito não é resultado de qualquer forma de ação intencional ou negligência ou omissão do comprador, seus agentes ou funcionários, e (2) o registro do produto para o produto novo foi concluída e recebida pelo Vendedor no prazo de trinta (30) dias da data da colocação do produto "em serviço". Se solicitado pelo Vendedor, o Comprador deverá devolver o produto com defeito para fábrica do Vendedor, ou em outro local

designado pelo Vendedor, para inspeção e, se o Comprador não puder confirmar que as condições (1) (I) e (1) (II) acima foram cumpridos, então esta garantia não cobrirá o defeito alegado.

A obrigação e responsabilidade do Vendedor sob esta garantia é expressamente limitada, a critério exclusivo do vendedor, ao fornecimento de peças de reposição e componentes para qualquer parte que pareça ser relativa a defeito de material ou mão de obra após a devida inspeção pelo Vendedor. As peças nestas condições serão fornecidas sem custo para o comprador na fábrica do Vendedor FOB (Incoterms 2010). Se solicitado pelo vendedor, as peças ou componentes demandadas por pedido de garantia devem ser devolvidas ao vendedor em um local designado pelo vendedor. Todos os componentes e peças substituídas nos termos desta garantia se tornam propriedade do vendedor. Esta garantia será nula e sem efeito se houverem componentes ou dispositivos acoplados no equipamento diferentes daqueles que sejam partes (incluindo peças de desgaste) ou componentes genuínos do equipamento.

Acessórios, conjuntos e componentes incluídos no produto do vendedor, que não são fabricados pelo Vendedor, estão sujeitos à garantia de seus respectivos fabricantes. Partes normais de manutenção, ajustes, manutenção ou / desgaste, não são abrangidos por esta garantia e a sua manutenção são de responsabilidade exclusiva do comprador.

O VENDEDOR NÃO FAZ NENHUMA OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, E NÃO FAZ NENHUMA GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO FIM AOS PRODUTOS E PEÇAS QUE FORNECE.

Nenhum funcionário ou representante do vendedor está autorizado a modificar esta garantia, a menos que tal modificação seja feita por escrito e assinada por um representante autorizado do vendedor. Garantia do vendedor é contínua para o período indicado e não é permitido "parar e reiniciar" tal prazo.

A obrigação do Vendedor sob esta garantia não inclui encargos, impostos, taxas ambientais, alienação ou manipulação de pneus, baterias, itens petroquímicos ou quaisquer outros encargos. Vendedor não será responsável por danos indiretos, incidentais ou consequentes, mesmo avisado da possibilidade de tais danos.

Manutenção inadequada, uso indevido, abuso, armazenamento inadequado, operação além da capacidade nominal, operação após a descoberta de peças defeituosas ou gastas, sabotagem, acidente, alterações ou reparo do produto por pessoas não autorizadas pelo Vendedor anulam esta garantia e a tornam sem efeito. Vendedor reserva-se o direito de inspecionar a instalação do produto e procedimentos de manutenção de revisão para determinar se a falha é coberta por esta garantia.

Garantia de Peças: Vendedor garante que as peças encomendadas a partir do Vendedor são livres de defeitos de

materiais ou mão de obra para (1) um período de 12 meses após a data de expedição da fábrica, ou (2) o saldo restante da garantia do produto novo, o que ocorrer primeiro. Em relação às peças encomendadas do Vendedor para produtos para os quais a garantia expirou, o vendedor garante essas partes são livres de defeitos de materiais ou mão de obra por um período de 12 meses após a data de expedição da fábrica.

NÃO TRANSFERÊNCIA DE GARANTIA: A garantia é limitada ao comprador original ou usuário final original, se vendido a um distribuidor, e não é transferível ou não são transferíveis sem a aprovação formal e por escrito do Vendedor.

ITENS não cobertos pela garantia

Os itens abaixo não são cobertos por esta garantia, os quais não se exaurem nesta lista:

1. Itens vendidos por qualquer indivíduo, empresa, sociedade ou qualquer outra organização ou pessoa jurídica não autorizado pelo Vendedor para distribuir o seu produto.
2. Frete de entrada, impostos e taxas para os componentes de substituição ou de carga de saída, encargos e impostos para qualquer peça solicitada como um retorno de garantia.
3. Componentes que não são fabricados pelo Vendedor ou suas afiliadas. Tais componentes podem incluir, mas não estão limitados a, chassis, motores, baterias, pneus, produtos fornecidos ao cliente, transmissões, compressores de ar e os eixos.

4. Substituição de um conjunto completo que é reparável em campo pela substituição ou reparo da peça defeituosa(s) dentro do conjunto. O Vendedor tem a opção de reparar ou substituir qualquer peça defeituosa ou conjunto.
5. Peças de uso e desgaste e serviços de manutenção, incluindo, mas não limitados a: lâmpadas, lentes, retentores, juntas, mangueiras, filtros, respiros, cintos, bicos, placas de fricção da embreagem, forros, vidro e freio, cabos, porcas e fixadores, revestimentos exteriores, aperto dos parafusos, adição ou substituição de fluidos, os ajustes de qualquer natureza, de serviços, inspeções, tempo de diagnóstico, tempo de viagem e suprimentos, tais como limpeza de mão, toalhas e lubrificantes.
6. Danos causados por transportadora. Qualquer reclamação por danos devem ser formalizada imediatamente com a respectiva transportadora.
7. Reparações, trabalhos exigidos ou partes expostas como resultado do tempo de uso, armazenamento, intempéries, a falta de utilização, demonstração, ou uso para o transporte de produtos químicos corrosivos.
8. Danos resultantes no produto ou peças causados pela operador ou proprietário após notarem que ocorreu algum tipo de falha no equipamento.
9. Danos causados por trabalho realizado por pessoal não autorizado pelo Vendedor para conserto do produto.
10. Viagens e despesas relacionadas, para uma área geográfica onde o

Vendedor não tem presença de serviços estabelecido ou fretes relacionados à expedição do comprador de equipamentos para um local aprovado para reparo.

EM NENHUM CASO O VENDEDOR OU QUALQUER DE SUAS SUBSIDIÁRIAS OU DIVISÕES FICARÁ RESPONSÁVEL POR PERDAS OU DANOS INCIDENTAIS, CONSEQUENTES E OUTROS RESULTANTES DE UMA INFRAÇÃO DA GARANTIA, REPRESENTAÇÃO OU CONDIÇÃO, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, OU QUAISQUER TERMOS DESTA GARANTIA, OU QUALQUER INFRAÇÃO DE QUALQUER DEVER OU OBRIGAÇÃO IMPOSTA POR ESTATUTO, CONTRATO, OBRIGAÇÕES RELATIVAS A DANOS E DE DIREITO CONSUETUDINÁRIO OU QUALQUER OUTRA (CAUSADAS OU NÃO CAUSADAS POR NEGLIGÊNCIA DO VENDEDOR, SEUS EMPREGADOS, AGENTES E QUALQUER OUTRO CORRELATO), INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, PERDA DE USO, PERDA DE LUCROS OU RECEITAS, CUSTOS DE MAO DE OBRA E TRABALHO, PRIVAÇÃO DO USO DE OUTROS EQUIPAMENTOS, TEMPO DE INATIVIDADE OU ENCARGOS COM CONTRATAÇÃO, CONCERTO DE TERCEIROS, DESEMPENHO OU TRABALHO IMPROPRIO, PERDA DE SERVIÇO DE PESSOAL, PERDA DE OPORTUNIDADE PRESTADOR DE SERVIÇO E PENALIDADES DE QUALQUER NATUREZA, LESÃO CORPORAL, ABALO MENTAL OU EMOCIONAL OU FALHA DO EQUIPAMENTO EM RESPEITAR QUALQUER LEI APLICÁVEL.

A responsabilidade do vendedor para o comprador não deve, em qualquer situação, exceder o preço de compra do produto.

ESTA GARANTIA CANCELA E SUBSTITUI TODAS AS DEMAIS GARANTIAS, REPRESENTAÇÕES E CONDIÇÕES, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS E TODAS AS OUTRAS OBRIGAÇÕES ESTATUÁRIAS, CONTRATUAIS, OBRIGAÇÕES RELATIVAS A DANOS E DE DIREITO CONSUETUDINÁRIO OU RESPONSABILIDADES SOBRE O VENDEDOR SÃO EXPRESSAMENTE

EXCLUÍDAS NA MÁXIMA EXTENSÃO PERMITIDA POR LEI. NÃO EXISTE GARANTIA QUE SE EXTENDA ALÉM DA GARANTIA CONTIDA NESTE DOCUMENTO. O vendedor não assume nem autoriza qualquer outra pessoa a assumir pelo vendedor qualquer outra responsabilidade em conexão com a venda do produto do Vendedor. No caso de qualquer disposição desta garantia se tornar inexecutável por qualquer razão, as disposições remanescentes permanecerão em pleno vigor e efeito.

1. INTRODUÇÃO

O Hot Line Tester é um instrumento detector de ausência de tensão em redes de corrente alternada, desenvolvido e testado de acordo com a norma internacional IEC 61243-1. O Hot Line Tester indica ausência de tensão, através de sinais luminoso e sonoro, em instalações de corrente alternada dos seguintes tipos:

- Linhas de transmissão
- Linhas de distribuição
- Subestações
- Cubículos

2. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

- Evite pancadas ou quedas, pois podem danificar o instrumento;
- Verifique o estado de carga da bateria de acordo com o item 6;
- Teste o perfeito funcionamento do Hot Line Tester antes e depois de seu uso (ver item 6);
- Sempre que o Hot Line Tester não estiver sendo utilizado, mantenha-o acondicionado em seu estojo, em local fresco e seco;
- Remova a bateria se o Hot Line Tester não for utilizado por um longo período de tempo (15 dias). Este procedimento evita a descarga e a corrosão da bateria;
- Jamais substitua qualquer peça ou altere qualquer ajuste do instrumento;

- Qualquer manutenção deverá ser feita pelo fabricante;
- Para trabalhos em quadros de distribuição, consulte o fabricante.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Sistema de detecção por contato direto com o condutor, através do grampo de fixação;
- Sinais de indicação sonoros e luminosos;
- Teste de funcionamento e de carga da bateria incorporado ao sistema;
- Alimentação através de Bateria alcalina 9 V modelo 6LR61;
- Frequência de trabalho de 50Hz ou 60Hz conforme catálogo;
- Consumo máximo em operação de 350 mW;
- Temperatura de trabalho entre -5 °C e 70 °C;
- Pressão sonora 80 dB \pm 5% a 1m de distância;
- Força máxima de aperto do grampo de 10 N/m;
- Peso sem acondicionamento e extensão: 0,72 kg;
- Comprimento sem extensão: 333 mm;
- Diâmetro de aproximadamente 60 mm;
- Carcaças na cor laranja;
- Design circular que permite ao operador uma melhor visualização do ponto a ser testado;
- Próprio para uso em meio interno e externo.

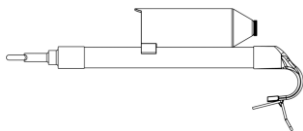


Figura 1 - Hot Line Tester

4. DESCRIÇÃO DO PAINEL

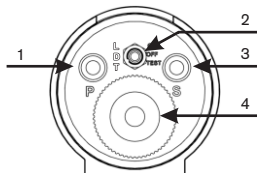


Figura 2 - Painel frontal Hot Line Tester

- 1 - Led Piloto (P)
- 2 - Chave Seletora (L/D/T)
- 3 - Led de sinalização (S)
- 4 - Alarme sonoro

5. IDENTIFICAÇÃO

A identificação do Hot Line Tester é feita através da etiqueta da figura 3.



Figura 3 - Etiqueta de identificação

Referência

- Número de referência no catálogo Terex

Nº de Série

- Número de série do instrumento

Faixa de tensão

- Faixa de tensão na qual o instrumento pode operar

Data

- Data de produção do instrumento

Classificação

- Grupo e categoria do instrumento de acordo com a norma IEC61243-1;

Frequência

- Valores de frequência de operação do instrumento

Alimentação

- Tipo de fonte de alimentação utilizada pelo instrumento

OBS.:

Os modelos de Hot Line Tester e suas respectivas faixas de tensão podem ser visualizados na tabela 1:

Instrumento	Faixas de Tensão
NHL 10-40	10 kV - 40 kV
NHL 20-80	20 kV - 80 kV
NHL 60-240	60 kV - 240 kV
NHL 10-40/50	10 kV - 40 kV
NHL 20-80/50	20 kV - 80 kV
NHL 60-240/50	60 kV - 240 kV

Tabela 1 - Referência de catálogo Terex

6. TESTE DE FUNCIONAMENTO

Permite verificar o perfeito funcionamento do sistema eletrônico, Led's de Sinalização, alarme sonoro e carga da bateria. O teste de funcionamento deve ser feito antes e depois do uso do instrumento.

- Coloque a chave seletora na posição "Liga";
- O Led de Sinalização e o alarme Sonoro serão acionados de forma sincronizada e intermitente;
- Coloque a chave seletora na posição "Teste";
- O Led de Sinalização e o alarme Sonoro deverão desligar e o Led piloto acenderá;
- Retorne a chave seletora para posição "Liga";
- O Led de Sinalização e o alarme Sonoro serão acionados de forma sincronizada e intermitente, indicando que o instrumento está operando corretamente, O Led Piloto apagará.

OBS.: Se durante os testes o Led de Sinalização e alarme sonoro não forem acionados, ou o Led Piloto não acender, piscar aleatoriamente ou apagar, substitua a bateria (ver item 9).

7. PREPARAÇÃO PARA USO

- Atente-se para os valores de tensão e frequência de operação do instrumento;
- Conecte o Hot Line Tester à Vara de manobra e arme o grampo mola.
- Verifique o comprimento adequado do elemento isolante considerando a distância de segurança de acordo com a tabela 2.

Tensão Nominal (kV)	Distância fase-terra (m)	Distância fase-fase (m)
0,05 a 1,0	Evite contato	Evite contato
1,1 a 15	0,64	0,66
15,1 a 36	0,72	0,77
36,1 a 46	0,77	0,85
46,1 a 72,5	0,90	1,05
72,6 a 121	0,95	1,29
138 a 145	1,09	1,50
161 a 169	1,22	1,71
230 a 242	1,59	2,27
245 a 326	2,59	3,80
500 a 550	3,42	5,50
765 a 800	4,53	7,91

Tabela 2- Recomendações das distancias de segurança

As distancias de segurança recomendadas nessa tabela estão de acordo com a publicação da OSHA - Occupational Safety Health Administration EUA - Administração Ocupacional de Segurança e Saúde.

8. INSTRUÇÕES DE TRABALHO

- Atente-se sempre para as normas de segurança de sua empresa, Ministério do Trabalho ou outras instituições e verifique as condições do local de trabalho onde o Hot Line Tester será utilizado;
- Execute o teste de funcionamento conforme item 6;
- Coloque a chave seletora na posição “Liga”, o Led de Sinalização e o alarme sonoro serão acionados;
- Eleve o Hot Line Tester, fixe-o ao condutor utilizando o grampo mola e retire a vara de manobra;
- Atentar para o seguinte modo de funcionamento:
 - I. Se o condutor estiver ENERGIZADO, o Led de sinalização e o sinal sonoro serão desligados e o Led piloto acenderá;

II. Se o condutor estiver DESENERGIZADO, ou se durante a operação ocorrer uma DESERNEGIZAÇÃO da linha, o Led de sinalização e o alarme sonoro serão acionados de forma sincronizada e intermitente, o Led Piloto apagará;

- Ao recolher o Hot Line Tester, evite bater o instrumento contra o solo;

- Executar novamente o teste de funcionamento conforme item 6 para assegurar-se de que o instrumento está funcionando corretamente.

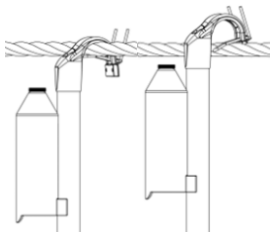


Figura 4 - Grampo de fixação no condutor

CUIDADO: Caso a linha seja desernegezada, o electricista deve executar as medidas de segurança de acordo com as instruções de trabalho de sua empresa.

9. TROCA DA BATERIA

Retire o parafuso de fixação e remova a parte interna do Hot Line Tester.

A bateria está localizada em um compartimento abaixo do encaixe do eletrodo de contato.



Figura 5 - localização da bateria

OWNERS, USERS AND OPERATORS

Thank you for choosing our Hot Line Tester, made by Terex® for your application.

Safety is our top priority and the best way to reach that goal is joining our efforts. Everyone is directly responsible in the search for a safe operation. To that extent, everyone's contribution will be decisive if:

1. You comply with all federal, state, local and company's procedures and rules
2. Read, understand and follow the instructions contained in this guide

This manual is supplied with your instrument, so you may get familiar with how it works and also to provide the information on how to operate it. The efficiency, performance and life cycle of the instrument depend on maintenance quality. Every operator should be fully familiar with all operational and upkeep of the instrument.

TECHNICAL ASSISTANCE

In case you have any questions or need any further information or guidance not contained in this guide, please, contact Terex Technical Assistance team (+ 55 31 2125 4053).

Terex reserves the right to make technical changes without prior notifications.

It is forbidden the full or partial copy of this Owner's guide.

STANDARD LIMITED NEW PRODUCT WARRANTY

LIMITED PRODUCT WARRANTY (REV. D)

RITZ EQUIPAMENTOS DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS S/A ("Seller"), as to the product manufactured by the company, warrants the new product and parts it manufactures and sells worldwide to be free, under normal use and service, of any defects in manufacture or materials for a period of 12 months from date of delivery to the first end user, but in no event longer than 18 months from date of shipment from the factory; provided that (1) Seller receives written notice of the defect within thirty (30) days of its discovery and Buyer establishes that (i) the equipment has been maintained and operated within the limits of rated and normal usage; and (ii) the defect did not result in any manner from the intentional or negligent action or inaction by Buyer, its agents or employees, and (2) the product registration for the new equipment has been completed and received by Seller within thirty (30) days of the equipment's "in-service" date. If requested by Seller, Buyer must return the defective equipment to Seller's manufacturing facility, or other location designated by Seller, for inspection, and if Buyer cannot establish that conditions (1) (i) and (1) (ii) above have been met, then this warranty shall not cover the alleged defect.

Seller's obligation and liability under this warranty is expressly limited to, at Seller's sole option, providing

replacement parts or components for any part which appears to Seller upon inspection to have been defective in material or workmanship. Such parts shall be provided at no cost to the Buyer, FOB Seller's parts facility (Incoterms 2010). If requested by Seller, components or parts for which a warranty claim is made shall be returned to Seller at a location designated by Seller. All components and parts replaced under this warranty become the property of Seller. This warranty shall be null and void if parts (including wear parts) or attachments other than genuine OEM Seller parts and approved attachments are used in or attached to the equipment.

Accessories, assemblies and components included in Seller's product, which are not manufactured by Seller, are subject to the warranty of their respective manufacturers. Normal maintenance, adjustments, or maintenance/wear parts, are not covered by this warranty and are the sole maintenance responsibility of Buyer.

SELLER MAKES NO OTHER WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED, AND MAKES NO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE, AS TO THE PRODUCT AND PARTS IT SUPPLIES.

No employee or representative of Seller is authorized to modify this warranty unless such modification is made in writing and signed by an authorized officer of Seller. Seller's warranty is continuous for the stated period, and "stopping and restarting" such period is not permitted.

Seller's obligation under this warranty shall not include duty, taxes, environmental fees, including without limitation, disposal or handling of tires, batteries, petrochemical items, or any other charges whatsoever. Seller shall not be liable for indirect, incidental, or consequential damages, even if advised of the possibility of such damages.

Improper maintenance, improper use, abuse, improper storage, operation beyond rated capacity, operation after discovery of defective or worn parts, accident, sabotage or alteration or repair of the product by persons not authorized by Seller shall render this warranty null and void. Seller reserves the right to inspect the installation of the product and review maintenance procedures to determine if the failure is covered under this warranty.

Parts Warranty: Seller warrants the parts ordered from the Seller to be free of defects in materials or workmanship for either (1) a period of 12 months after date of shipment from the factory, or (2) the balance of the remaining new product warranty, whichever occurs first. With respect to parts ordered from Seller for equipment for which the warranty has expired, Seller warrants such parts to be free of defects in materials or workmanship for a period of 12 months after date of shipment from the factory.

NO TRANSFERABILITY OF WARRANTY: This warranty is limited to the original purchaser or original end-user if sold to a distributor, and is not assignable or otherwise transferable without the written agreement of Seller.

ITEMS NOT COVERED BY WARRANTY

The following listed items, which are not exhaustive, are NOT covered under this warranty:

1. Items sold by any individual, corporation, partnership or any other organization or legal entity that is not authorized by Seller to distribute its equipment.
2. Inbound freight, duty and taxes for replacement components or outbound freight, duty, and taxes for any part requested as a warranty return.
3. Components which are not manufactured by Seller or its affiliates. Such components may include, but are not limited to, chassis, engines, batteries, tires, customer-supplied products, transmissions, air compressors, and axles.
4. Replacement of a complete assembly that is field repairable by the replacement or repair of defective part(s) within the assembly. Seller has the option to repair or replace any defective part or assembly.
5. Wear parts and maintenance services including, but not limited to: lamps, lenses, seals, gaskets, hoses, filters, breathers, belts, nozzles, friction plates, glass, clutch and brake linings, wire rope, nuts and fittings, exterior coatings, proper tightening of bolts, adding or replacing of fluids, adjustments of any kind, services, inspections, diagnostic time, travel time and supplies such as hand cleaners, towels and lubricants.

6. Damage caused by carrier handling. Any such claim for damage should be filed immediately with the respective carrier.
7. Repairs, work required or parts exposed as the result of age, storage, weathering, lack of use, demonstration use, or use for transportation of corrosive chemicals.
8. Damage resulting to the product or parts should the owner or operator continue to operate the equipment after it has been noted that a failure has occurred.
9. Damage caused by, or labor or other costs related to, work performed by personnel not authorized by Seller to service the product.
10. Travel, and related expenses, to a geographic area where Seller has no established service presence, or freight charges related to Buyer's shipment of equipment to an approved location for repair.

IN NO EVENT SHALL SELLER, OR ANY AFFILIATE, SUBSIDIARY OR DIVISION THEREOF BE LIABLE FOR INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSSES RESULTING FROM ANY BREACH OF WARRANTY, REPRESENTATION OR CONDITION, EXPRESS OR IMPLIED, OR ANY TERMS OF THIS WARRANTY, OR ANY BREACH OF ANY DUTY OR OBLIGATION IMPOSED BY STATUTE, CONTRACT, TORT, COMMON LAW OR OTHERWISE (WHETHER OR NOT CAUSED BY THE NEGLIGENCE OF THE SELLER, ITS EMPLOYEES,

AGENTS OR OTHERWISE), INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOSS OF USE, LOST PROFITS OR REVENUES, LABOR OR EMPLOYMENT COSTS, LOSS OF USE OF OTHER PRODUCT, DOWNTIME OR HIRE CHARGES, THIRD PARTY REPAIRS, IMPROPER PERFORMANCE OR WORK, LOSS OF SERVICE OF PERSONNEL, LOSS OF CONTRACTOR OPPORTUNITY AND PENALTIES OF ANY KIND, PERSONAL INJURY, EMOTIONAL OR MENTAL DISTRESS, OR FAILURE OF EQUIPMENT TO COMPLY WITH ANY APPLICABLE LAWS. The Seller's liability to the Buyer shall not in any event exceed the purchase price of the equipment.

THIS WARRANTY IS EXPRESSLY IN LIEU OF AND EXCLUDES ALL OTHER WARRANTIES, REPRESENTATIONS AND CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED AND ALL OTHER STATUTORY, CONTRACTUAL, TORTIOUS AND COMMON LAW OBLIGATIONS OR LIABILITY ON SELLER'S PART ARE HEREBY EXPRESSLY EXCLUDED TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW. THERE ARE NO WARRANTIES THAT EXTEND BEYOND THE LIMITED WARRANTY CONTAINED HEREIN. Seller neither assumes nor authorizes any other person to assume for Seller any other liability in connection with the sale of Seller's product. In the event that any provision of this warranty is held unenforceable for any reason, the remaining provisions shall remain in full force and effect.

1. INTRODUCTION

The Hot Line Tester is an instrument that detects the voltage absence across AC supply lines. It has been developed and tested as per the international rule IEC 61243-1. The Hot Line Tester indicates the absence of voltage, through luminous and sound signals, at AC installations of the following types:

- Transmission lines
- Distribution lines
- Substations
- Substations

2. SAFETY RECOMMENDATIONS

- Avoid hitting or dropping the instrument, since this might damage it;
- Check the battery charge status, according to item 6;
- Before and after usage, run a test to check that the Hot Line Tester is in perfect operating conditions (see item 6);
- Whenever your Hot Line Tester is not being used, keep it properly stored in its housing, at a fresh and dry environment;
- If the Hot Line Tester is not used for a long period (15 days), remove the battery. This will prevent the battery from discharging and corroding;
- Never replace any parts or change any adjustments of the instrument;

- Any maintenance services should be performed by the manufacturer;
- For works on junction boxes, please, refer to the manufacturer.

3. TECHNICAL FEATURES

- Detection system via direct contact with conductor through the retaining clip;
- Sound and luminous signals;
- Operating test and battery charge test integrated to the system;
- Supply through 9 V alkaline batteries (Model 6LR61);
- Work frequency of 50Hz or 60Hz, according catalog;
- Maximum consumption during operation: 350 mW;
- Working temperature ranging between -5 °C and 70 °C;
- Sound pressure level: 80 dB \pm 5% at 1 m of distance;
- Maximum tightness of the clip: 10 N/m;
- Weight (out of storage position and without the extension): 0.72 kg;
- Length without the extension: 333 mm; Approximately 60 mm of diameter; Housings in orange color;
- Circular design, allowing the operator to get an optimum view of the spot to be tested;
- Suitable for internal and external environments.

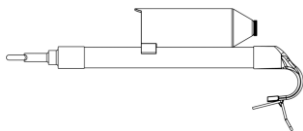


Figure 1 - Hot Line Tester

4. PANEL DESCRIPTION

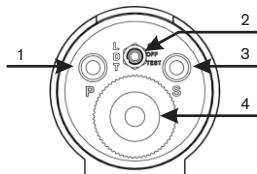


Figure 2 - Hot Line Tester front panel

- 1 - Pilot LED (P)
- 2 - Selector switch (L/D/T)
- 3 - Signaling LED (S)
- 4 - Sound alarm

5. IDENTIFICATION

The Hot Line Tester ID is displayed on a label, as in Figure 3.



Figure 3 - Identification label

Cat No.

- Reference number from Terex catalog

Serial No.

- Serial number of the instrument

Voltage Range

- Voltage range at which the instrument can operate

Date

- Production date of the instrument

Classification

- Instrument group and category according to the IEC61243-1 rule;

Frequency

- Operating frequency values of the instrument

Power Source

- Type of power source used by the instrument

NOTE:

1. The Hot Line Tester models and their respective voltage ranges can be seen on table 1:

Instrument	Voltage Range
NHL 10-40	10 kV to 40 kV
NHL 20-80	20 kV to 80 kV
NHL 60-240	60 kV to 240 kV
NHL 10-40/50	10 kV to 40 kV
NHL 20-80/50	20 kV to 80 kV
NHL 60-240/50	60 kV to 240 kV

Table 1- Terex Catalog Reference

6. OPERATING TEST

Enables you to check that the electronic system, the signaling LEDs, the sound alarm and the battery charge are in perfect working conditions. The operating test should be performed before and after using the instrument.

- Place the selector switch in the ON position;
- The signaling LED and the sound alarm will be activated in a synchronized and intermittent manner;
- Place the selector switch in the "Test" position;
- The signaling LED and the sound alarm should turn off while the pilot LED should turn on;
- Return the selector switch to the ON position;
- The signaling LED and the sound alarm will be activated in a synchronized and intermittent manner, thus indicating that the instrument is working correctly, the pilot led should turn off.

NOTE: During the tests, if the signaling LED and the sound alarm are not activated, or if the pilot LED is not lit, you should flash it at random or turn it off and then replace the battery (see item 9).

7. SET UP BEFORE USAGE

- Be aware of the voltage and operating frequency values of the instrument;
- Connect the Hot line Tester to the hotstick and set the spring clip.
- Check the appropriate length of the insulating element, taking into account the safe distance, as shown on table 2.

Voltage Distance (kV)	Distance Phase-Ground (m)	Distance Phase-Phase (m)
0.05 to 1.0	Avoid contact	Avoid contact
1.1 to 15	0.64	0.66
15.1 to 36	0.72	0.77
36.1 to 46	0.77	0.85
46.1 to 72.5	0.90	1.05
72.6 to 121	0.95	1.29
138 to 145	1.09	1.50
161 to 169	1.22	1.71
230 to 242	1.59	2.27
245 to 326	2.59	3.80
500 to 550	3.42	5.50
765 to 800	4.53	7.91

Table 2- Recommendations as to safe distances

The safe distances recommended in this table are in accordance with the edition of the OSHA - Occupational Safety Health Administration, USA.

8. WORK GUIDELINES

- Be aware of the safety rules of your company, the Labor Department or other institutions, checking the work space conditions where the Hot Line Tester is to be used;
- Perform the operating test, as per item 6;
- Place the selector switch in the ON (Liga) position; the signaling LED and the sound alarm will then be activated;
- Raise the Hot Line Tester, attaching it to the conductor with the spring clip and then remove the hotstick;
- Be aware of the following operating mode:
 - I. If the conductor is ENERGIZED, the signaling LED and the sound alarm will turn off while the pilot LED will turn on;
 - II. If the conductor is DEENERGIZED, or if the line becomes DEENERGIZED along the operation, the signaling LED and the sound alarm will be activated in a synchronized and intermittent manner and the pilot led turn off;
- You should avoid hitting the instrument against the ground, as you remove the Hot Line Tester;
- Run a second operating test as described on item 6 to make sure the instrument is working properly.

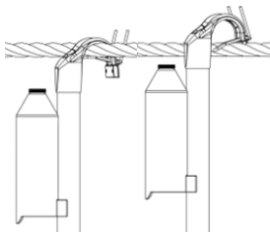


Figure 4 - Retaining clip on the conductor

CAUTION: If the line is deenergized, the electrician should take all safety measures, as per his company's work guidelines.

9. SWITCHING THE BATTERY

Remove the screw anchor and then remove the internal part of the Hot Line Tester.

The battery is set in a compartment below the contact electrode fitting.



Figure 5 - Battery location

www.terexritz.com

Data de Vigência: Julho 2014. Especificações dos produtos estão sujeitas a alterações sem aviso prévio ou notificação. As fotografias e/ou desenhos neste documento são apenas para fins ilustrativos. Consulte as instruções apropriada para o uso correto dos equipamentos. Não seguir as instruções apropriadas ao usar o nossos produtos ou qualquer outro ato irresponsável pode resultar em ferimentos graves ou morte. Produtos e serviços mencionados podem ser marcas comerciais, marcas de serviço ou nomes comerciais da Terex Corporation e/ou suas subsidiárias nos EUA e outros países. Todos os direitos reservados. Terex® é uma marca registrada da Terex Corporation nos EUA e em vários outros países. Copyright 2012 Terex Corporation.

Effective Date: July 2014. Product specifications are subject to change without previous notice or notification. The pictures and / or drawings herein are for illustrative purposes only. See the instructions appropriate for the proper use of equipment. Failure to follow the appropriate instructions to use our products or to otherwise act irresponsibly may result in serious injury or death. Products and services mentioned may be trademarks, service marks or trade names of Terex Corporation and / or its subsidiaries in the U.S. and other countries. All rights reserved. Terex® is a registered trademark of Terex Corporation in the U.S. and several other countries. Copyright 2012 Terex Corporation.

Rod. BR 381, km 488 | 32681-200 | Betim | MG | Brasil
Tel. + 55 31 31 2125 4053 | Fax + 55 31 2125 4100

