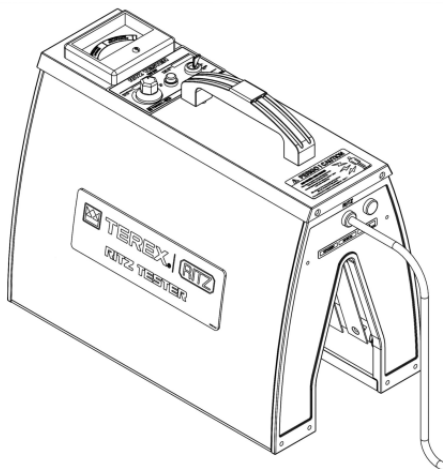




# RITZ TESTER WD



## **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 do Galvanômetro e Comandos . . . . . | 09 |
| 5. Identificação . . . . .                                  | 09 |
| 6. Calibração . . . . .                                     | 10 |
| 7. Preparação para Uso . . . . .                            | 10 |
| 8. Instruções de trabalho                                   |    |
| 8.1. Teste em Superfície Seca . . . . .                     | 10 |
| 8.2. Teste em Superfície Úmida . . . . .                    | 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. Calibration . . . . .                        | 18 |
| 7. Set Up Before . . . . .                      | 18 |
| 8. Work Guidelines                              |    |
| 8.1. Test on Dry Surfaces . . . . .             | 18 |
| 8.2. Test on Moist Surfaces . . . . .           | 19 |

## PROPRIETÁRIOS, USUÁRIOS E OPERADORES

Obrigado por escolher nosso instrumento Ritz Tester WD 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 Ritz Tester WD é um instrumento portátil, utilizado para testes de isolamento de elementos isolantes como bastões universais, varas de manobras, bastões de manobras, escadas e andaimes, com superfícies úmidas ou secas. Ele detecta a corrente de fuga causada por umidade, trincas e impurezas na superfície ou no interior desses elementos.

O teste é equivalente a aplicação de 100 kV em um intervalo de 30 cm de distância, conforme norma ASTM F - 711 e IEC 60855. O instrumento indica no galvanômetro "APROVADO" (seção verde) ou "REPROVADO" (seção vermelha) de acordo com a corrente de fuga medida.

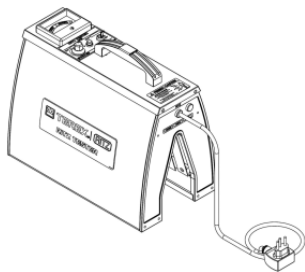


Figura 1 - RITZ TESTER WD

## 2. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

- Evite pancadas ou quedas, pois podem danificar o instrumento;
- Faça a calibração do instrumento sempre que for usá-lo (ver item 6);
- Mantenha o Ritz Tester WD armazenado em local limpo e seco;
- Evite vibrações e choques durante o transporte e manuseio do Ritz Tester WD;
- Verifique sempre o valor de tensão da fonte onde o instrumento será ligado (110 V ou 220 V), atentando para o valor específico de cada instrumento;
- Jamais substitua qualquer peça ou altere qualquer ajuste do instrumento;
- Qualquer manutenção deverá ser feita pelo fabricante.

## 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Instrumento de detecção de corrente de fuga por contato direto com a superfície a ser testada;
- Tensão de alimentação de 110 V ou 220 V, conforme modelo da tabela 1;
- Acompanha bastão de teste não isolado para calibração;



- Permite testes em superfícies úmidas e secas;
- Leitura direta do galvanômetro, indicando "APROVADO" ou "REPROVADO";
- Embalado em estojo de madeira;
- Peso aproximado sem embalagem: 5,30 kg

OBS.: Os modelos de Ritz Tester WD e suas respectivas faixas de tensão podem ser visualizados na tabela 1:

| Instrumento | Faixa de Tensão     |
|-------------|---------------------|
| LS-80/WD    | Wet/Dry, para 110 V |
| LS-81/WD    | Wet/Dry, para 220 V |

Tabela 1 – Referência de catálogo Terex

## 4. DESCRIÇÃO DO PAINEL DO GALVANÔMETRO E COMANDOS

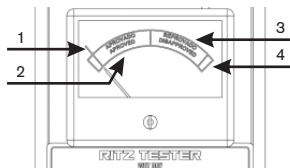


Figura 2 - Painel do galvanômetro

- 1 - Linha de calibragem
- 2 - Área verde "APROVADO"
- 3 - Área vermelha "REPROVADO"
- 4 - Fim de escala

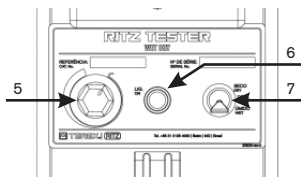


Figura 3 - Comandos

- 5 - Potenciômetro para calibração
- 6 - Luz indicadora
- 7 - Chave Seletora

## 5. IDENTIFICAÇÃO

A identificação do Ritz Tester WD é feita através da etiqueta da figura 4.



Figura 4 - Etiqueta identificação

Referência

- Número de referência no catálogo Terex

Nº de Série

- Número de série do instrumento;

## 6. CALIBRAÇÃO

Permite verificar o perfeito funcionamento do instrumento e deixa-lo calibrado para uso.

- Apoie o instrumento em uma superfície plana horizontal (não coloque o instrumento sobre superfície de metal ou sobre o solo);
- Conecte o cabo de alimentação em uma fonte com valor equivalente ao da alimentação do instrumento (110 V ou 220 V) e ligue-o;
- Gire o potenciômetro de calibração até que o ponteiro do galvanômetro esteja em cima da linha de calibragem;
- Limpe completamente a superfície do bastão de teste, não toque na parte isolante do bastão com as mãos;
- Encaixe o bastão de teste dentro do instrumento, pressionando-o firmemente contra a placa do eletrodo para estabelecer um bom contato;
- O ponteiro do galvanômetro deve se movimentar até o final da escala, na área vermelha;
- Observado esse comportamento, o instrumento está pronto para uso.

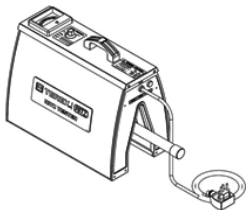


Figura 5 - Calibração usando bastão de teste

## 7. PREPARAÇÃO PARA USO

- Atente-se para os valores de tensão da fonte de alimentação externa do instrumento. Uma vez que ele não é bivolt, deve ser ligado a uma fonte específica (110V ou 220V);
- Coloque o elemento a ser testado na posição horizontal ou levemente inclinado.

## 8. INSTRUÇÕES DE TRABALHO

As instruções de trabalho com esse instrumentos diferenciam-se para testes em superfície secas e úmidas.

### 8.1. Teste em Superfície Seca

- 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 Ritz Tester WD será utilizado;
- Coloque a chave seletora na posição "SECO";
- Execute a calibração do instrumento conforme item 6;
- Apoie o instrumento em cima do elemento isolante de forma a tocar a placa do eletrodo, usando seu próprio peso, não é necessário pressionar o instrumento;
- Verifique a leitura no galvanômetro e observe as seguintes condições:
  - I - Se o ponteiro permanecer na área verde, o elemento isolante está "APROVADO";

II - Se o ponteiro se movimentar para área vermelha, o elemento isolante está "REPROVADO";

- Suspenda o instrumento e coloque-o sobre a próxima seção a ser testada, que deve ser a área logo após a ocupada pelo instrumento de forma a percorrer toda a extensão do elemento isolante.

## 8.2. Teste em Superfície Úmida

- Mude a chave seletora para posição "UMIDO";
- Execute a calibração do instrumento conforme item 6;
- Usando um borrifador, pulverize água destilada em toda superfície do elemento isolante de maneira que sejam formados pingos na superfície. Evite molhar o elemento isolante em excesso, para que não sejam formadas linhas contínuas de água;
- Apoie o instrumento em cima do elemento isolante de forma a tocar a placa do eletrodo, usando seu próprio peso, não é necessário pressionar o instrumento;
- Verifique a leitura no galvanômetro e observe as seguintes condições:  
I - Se o ponteiro permanecer na área verde, o elemento isolante está "APROVADO";

II - Se o ponteiro se movimentar para área vermelha, o elemento isolante está "REPROVADO";

- Suspenda o instrumento e coloque-o sobre a próxima seção a ser testada, que deve ser a área logo após a ocupada pelo instrumento de forma a percorrer toda a extensão do elemento isolante.

### NOTA

1. Não deslize o instrumento sobre o elemento isolante, pois isso irá danificar a superfície do mesmo;
2. Em caso de reprovação, limpe cuidadosamente o elemento isolante e inspecione-o para verificar a existência de trincas, fissuras ou contaminação por sujeira e repita o teste. Caso persista a leitura na área vermelha, o elemento isolante não poderá mais ser usado;
3. O isolamento perfeito do elemento isolante se dá, de qualquer maneira, em uma leitura no início da área verde "APROVADO". Para os casos de leituras onde o ponteiro vai para o meio da escala, mais ainda na área verde, o elemento isolante também deverá ser submetido a uma inspeção e limpeza rigorosa.

## OWNERS, USERS AND OPERATORS

Thank you for choosing our Ritz Tester WD, 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

Ritz Tester WD is a portable instrument, used for insulation tests of insulating elements, such as universal sticks, hotsticks, clampsticks, ladders and scaffolds, with moist or dry surfaces. It detects current leakage caused by moisture, cracks and impurities on the surface or interior of such elements.

The test is equivalent to applying 100 kV at 30 cm distance intervals, according to rules ASTM F - 711 and IEC 60855. On the galvanometer, the instrument shows the "APPROVED" (APROVADO) status in the green section or "DISAPPROVED" (REPROVADO) in the red section, as per the measured current leakage.

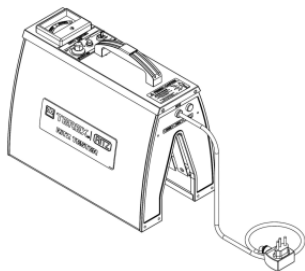


Figura 1 - RITZ TESTER WD

## 2. SAFETY RECOMMENDATIONS

- Avoid hitting or dropping the instrument, since this might damage the instrument; You should calibrate the instrument whenever you use it (see item 6);
- Keep your Ritz Tester WD stored in a clean and dry environment; Avoid vibrations and bumps while carrying and handling your Ritz Tester WD;
- Always check the power source voltage value to which the instrument will be connected (110 V or 220 V), paying attention to the specific value of each instrument;
- Never replace any parts or change any adjustments of the instrument;
- Any maintenances should be performed by the manufacturer.

## 3. TECHNICAL FEATURES

- Instrument for detection of current leakage due to direct contact with the surface to be tested;
- Power source voltage of 110 V or 220 V, according to model of table 1;
- Along with the instrument, it is supplied a non-insulated rod for calibration purposes;



- Allows for tests on moist and dry surfaces;
- Direct reading of the galvanometer, indicating APPROVED or DISAPPROVED;
- Packed in a wooden housing;  
Approximate weight without packaging: 5.30 kg

NOTE: The Ritz Tester WD models and their respective voltage ranges can be viewed on Table 1:

| Instrument | Voltage Range      |
|------------|--------------------|
| LS-80/WD   | Wet/Dry, for 110 V |
| LS-81/WD   | Wet/Dry, for 220 V |

Table 1 - Terex catalog reference

## 4. PANEL DESCRIPTION

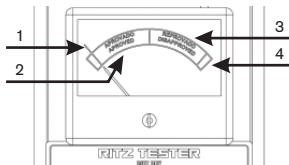


Figure 2 - Galvanometer panel

- 1 - Calibration line
- 2 - Green section: APPROVED
- 3 - Red section: DISAPPROVED
- 4 - End of scale

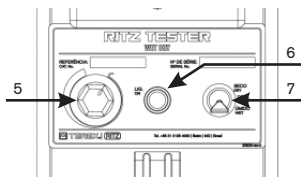


Figure 3 - Commands

- 5 - Potentiometer for calibration
- 6 - Gauge light
- 7 - Selector switch

## 5. IDENTIFICATION

The Ritz Tester WD ID is displayed on a label as in Figure 4.



Figure 4 - Identification label

- Cat. No.
- Reference number from Terex catalog
- Serial No.
- Serial number of the instrument;

## 6. CALIBRATION

Allows to check that the instrument is in perfect working conditions and to let it calibrated for usage.

- Lean the instrument on a horizontal and flat surface (do not place the instrument on a metal surface or on the ground);
- Connect the power cord to a power source at the same voltage value of the instrument (110 or 220 V) and turn it on;
- Turn the calibration potentiometer until the galvanometer pointer is on top of the calibration line;
- Fully clean the surface of the test rod and do not touch the insulating part of the rod with your hands;
- Fit the test rod into the instrument, firmly pressing it against the electrode plate, in order to establish a good contact;
- The galvanometer pointer should move towards the end of the scale, across the red section;
- After observing that behavior, the instrument will be ready for use.

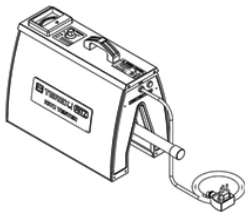


Figure 5 - Calibration using the test rod

## 7. SET UP BEFORE

- Be aware of the voltage values and of the external brick power supply of the instrument. Since it is not dual voltage, it should be connected to the specific power source (110 V or 220 V);
- Place the element to be tested horizontally or slightly offset.

## 8. WORK GUIDELINES

Work guidelines for these instruments are different for tests on dry and moist surfaces.

### 8.1. Test on Dry Surfaces

- Be aware of the safety rules of your company, the Labor Department or other institutions, checking the work space conditions where the Ritz Tester WD is to be used;
- Place the selector switch in the DRY position;
- Run the instrument calibration procedure as in item 6;
- Lean the instrument on top of the insulating element, so it touches the electrode plate with its own weight. There is no need to press the instrument over it;
- Check the reading in the galvanometer and observe the following conditions:

I - If the pointer remains within the green section, that means the insulating element has been **APPROVED** in the test;

II - If the pointer moves towards the the red section, that means the insulating element has been DISAPPROVED in the test;

- Raise the instrument and position it onto the next section to be tested, which should be the area immediately after that where the instrument is, so you may go through the entire extension of the insulating element.

## 8.2. Test on Moist Surfaces

- Move the selector switch to the MOIST position;
- Run the instrument calibration procedure as in item 6;
- Using a sprinkler, spray the entire insulating element surface with distilled water, so that water drops are formed on its surface. Avoid over wetting the insulating element, so continuous water lines are not formed;
- Lean the instrument on top of the insulating element, so it touches the electrode plate with its own weight. There is no need to press the instrument over it;
- Check the reading in the galvanometer and observe the following conditions:

I - If the pointer remains within the green section, that means the insulating element has APPROVED the test;

II - If the pointer moves towards the the red section, that means the insulating element has been DISAPPROVED in the test;;

- Raise the instrument and position it onto the next section to be tested, which should be the area immediately after that where the instrument is, so you may go through the entire extension of the insulating element.

### NOTE

1. Do not slide the instrument over the insulating element, since this will damage its surface;
2. In case of a DISAPPROVED test, carefully clean the insulating element, inspecting it for existing cracks, chinks or contamination caused by dirt and then repeat the test. In case the red section reading persists, the insulating element should no longer be used;
3. Anyway, the perfect insulation of the insulating element will be verified from the beginning of the green section reading of APPROVED. In cases of readings where the pointer moves to the middle of the scale, yet within the green section, the insulating element should also be subject to a rigorous inspection and cleaning.

**[www.terexritz.com](http://www.terexritz.com)**

Data de Vigência: Julho 2013. 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 2013. 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



**WORKS FOR YOU.™**