

rondopar.com.br



# MAX LIFE

## TRACIONÁRIA

ISO9001 QUALIDADE CERTIFICADA



# ROTEIRO DE INSTALAÇÃO

43 3377 9900 | contato@maxlife.com.br



## OBJETIVO

Definir as instruções para a correta instalação das baterias Max Life Tracionarias.

As instruções abaixo são determinantes para uma operação eficaz e para a maximização da vida útil de suas baterias, portanto recomendamos que além do descrito neste documento, sejam também observadas as regras para efeito de garantia presentes no certificado de garantia.

Para a correta utilização das baterias Max Life Tracionarias além de observar e seguir as normas de instalação e de manutenção do produto, é extremamente importante fazer uma verificação prévia no equipamento em que serão instaladas as baterias no intuito de certificar que todos os fatores influentes na performance e durabilidade da bateria estão em boas condições de uso.

## VERIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO QUE RECEBERÁ A BATERIA MAX LIFE TRACIONARIA

### ESTADO DE CONSERVAÇÃO

#### Cabos e terminais:

**1 - Verificar todos os cabos e terminais para garantir que todos estão adequados para a instalação.**

Os cabos considerados adequados para a instalação não poderão estar:

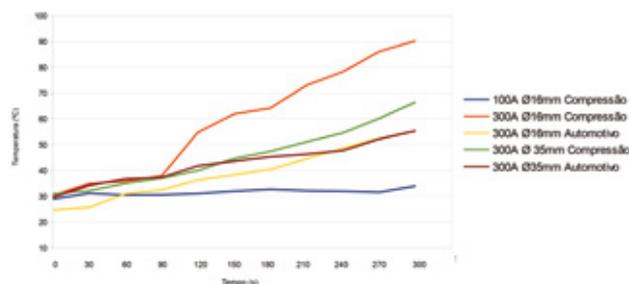
- Oxidados
- Com a capa protetora rompida ou rompendo.
- Os terminais não podem estar com as partes de cobre expostas.
- Com a capa protetora queimada ou derretida.

#### ATENÇÃO:

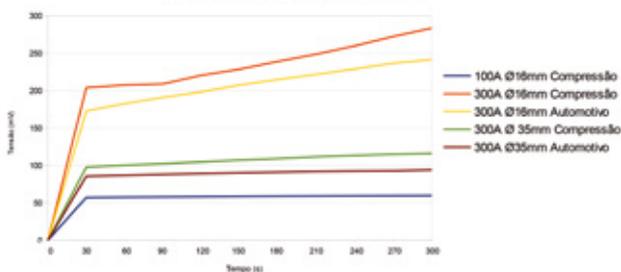
*Os cabos exercem grande importância na conservação e no desempenho das baterias ao longo de seu ciclo de vida, portanto o dimensionamento correto é um requisito básico. O uso de cabos inadequados poderá causar queda excessiva de tensão e superaquecimento nos terminais, podendo causar o derretimento dos terminais da bateria e das partes plásticas ao seu redor, inutilizando o produto.*



BATERIAS TRACIONARIAS  
COMPARATIVO INTERLIGAÇÕES VS TEMPERATURA



BATERIAS TRACIONARIAS  
COMPARATIVO INTERLIGAÇÕES VS QUEDA DE TENSÃO



**Compartimento de bateria (bandeja de instalação):**  
**1 - Verificar a condição do compartimento do equipamento, o qual não pode conter:**

- Corrosão
- Objetos pontiagudos/estranhos
- Superfícies irregulares ou buracos

Após feita a verificação do equipamento que receberá a bateria, a instalação deverá acontecer obedecendo alguns cuidados:

#### 2 - Instalação das baterias:

- Manusear ou carregar as baterias sempre com auxílio da alça.
- No momento da instalação, não deixar a bateria sofrer nenhum impacto, principalmente na parte inferior.
- Observar o correto posicionamento dos polos positivos e negativos.
- Sempre interligar as baterias em série, utilizando ferramentas com isolamento elétrico.

## INTERLIGAÇÃO DA BATERIA ATRÁVÉS DOS POLOS ROSCADOS

Conectar os cabos na seguinte sequência:



Apertar as conexões, usando torque recomendado, conforme tabela abaixo:

SENTIDO HORÁRIO  
APERTADO

SENTIDO ANTI-HORÁRIO  
DESAPERTO

9 N.m

9 N.m

- Utilizar ferramenta apropriada para garantir o torque especificado: Torquímetro ou chave de torque pré ajustado.
- Aplicar vaselina sólida ou graxa anti ruste.

## INTERLIGAÇÃO DA BATERIA ATRÁVÉS DO POLO CÔNICO

- Abrir o terminal cônico o suficiente para o perfeito encaixe dos polos.
- Não bater para encaixar.
- Apertar com auxílio de chave adequada: Torquímetro ou chave de torque pré ajustado.
- Aplicar vaselina sólida ou graxa anti ruste.

### ATENÇÃO:

*O ato de bater nos polos cônicos para instalar as baterias, causa deformações e rompimentos na parte interna da bateria. Esses traumas causados pelo impacto poderá provocar uma migração de ácido pelos polos, formando zinabre nos terminais. Esse processo prejudicará a performance da bateria, pois aumenta a resistência nas interligações.*



Caso o usuário não possua um torquímetro, recomendamos a utilização de uma chave de torque pré ajustado conforme ilustração abaixo:

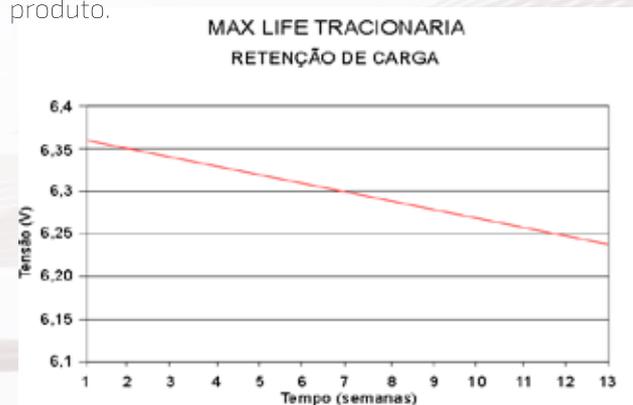


Recomenda-se a verificação periódica da fixação dos cabos e o ajuste quando necessário.

**JAMAIS UMA BATERIA NOVA DEVE SER INSTALADA EM UM JOGO DE BATERIAS USADAS. O MOTIVO É QUE A BATERIA EM USO POSSUI UMA RESISTÊNCIA INTERNA MUITO MAIS ALTA DO QUE A BATERIA NOVA, DESTA FORMA A BATERIA NOVA SERÁ EXIGIDA CONFORME A CONDIÇÃO DAS MAIS ANTIGAS, SOBRECARGANDO E DIMINUINDO O SEU CICLO DE VIDA.**

## VERIFICAÇÃO DE CARGA DAS BATERIAS:

Baterias tracionárias utilizam em suas ligas alto teor de antimônio, devido a isso, as reações de auto descarga são aceleradas, sendo necessárias uma verificação de carga anterior à primeira utilização do produto.



Essa verificação se faz necessária devido ao tempo de estoque e transporte da bateria até a sua primeira utilização.

A recarga poderá ser feita com a bateria no equipamento ou fora dele, dependendo do modelo de carregador, porém é extremamente importante que a sua recarga seja feita até a indicação de 100% de carga.

Após o término da recarga, repor a água nos vasos seguindo as instruções do tópico instruções gerais para operação.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

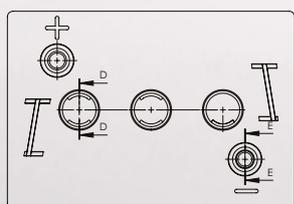
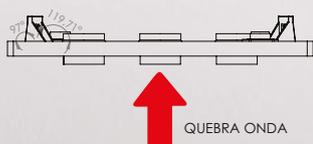
- Utilizar equipamentos de segurança na manipulação da bateria: óculos, luvas de PVC, avental de PVC e calçado de segurança.

# INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO	FREQUÊNCIA DE TRABALHO	PERIODICIDADE	MOTIVOS DA MANUTENÇÃO	O QUE OCORRE CASO NÃO SEJÁ FEITA A MANUTENÇÃO
ADICIONAR ÁGUA (Item 8)	DIÁRIA	SEMANAL	A ADIÇÃO DE ÁGUA DEVE SER FEITA, POIS AS LIGAS SÃO DE ALTO TEOR DE ANTIMÔNIO, NECESSÁRIAS PARA A DESCARGA PROFUNDA E CICLABILIDADE DA BATERIA	AS PLACAS FICARÃO EXPOSTAS AO AR CAUSANDO A SUA OXIDAÇÃO, ESTA OXIDAÇÃO COM O TEMPO CAUSARÁ O DESPRENDIMENTO DO MATERIAL ATIVO E COMO CONSEQUÊNCIA A SUA MORTE PREMATURA.
	OCASIONAL (2 À 3 VEZES POR SEMANA)	2 SEMANAS		
	SEMANAL	MENSAL		
APERTAR OS CONECTORES (Item 4)	DIÁRIA	2 SEMANAS	EM RAZÃO DA CORRENTE DE DESCARGA DA BATERIA HÁ UM AQUECIMENTO NOS TERMINAIS DO EQUIPAMENTO O QUE LEVA A UMA DILATAÇÃO DO SEU MATERIAL	COM O AFROUXAMENTO DO TERMINAL DA MÁQUINA COM O CONECTOR DA BATERIA OCORRERÁ UMA RESISTÊNCIA QUE PODERÁ ACARRETER A DESTRUIÇÃO DO CONECTOR OU O DERRETIMENTO DA CAIXA DA BATERIA.
	OCASIONAL (2 À 3 VEZES POR SEMANA)	MENSAL		
	SEMANAL	2 MESES		
LIMPEZA DOS CONECTORES (Item 4)	INDEPENDENTE	FAZER NO MOMENTO DO APERTO DOS CONECTORES	DEIXAR OS CONECTORES SEMPRE LIMPOS	CONECTORES LIMPOS IRÃO PROPORCIONAR UM APERTO CORRETO ENTRE CONECTOR E TERMINAL. ALÉM DISSO, IRÁ EVITAR O APARECIMENTO DE ZINABRE NOS POLOS.

## INSTRUÇÕES GERAIS PARA OPERAÇÃO

- Utilizar ferramentas com isolamento elétrico.
- Verificar se a bateria encontra-se em plena carga antes de fazer a sua instalação. Baterias consideradas em plena carga deverão apresentar tensão maior que 2,1 Volts por elemento ou densidade superior que 1260g/L, a uma temperatura ambiente de 25°C. Para encontrar a tensão por elemento, medir a tensão entre os polos da bateria e dividir o valor encontrado pela quantidade de vasos existentes.
- Verificar se o veículo ou equipamento encontra-se desligado no momento da instalação ou substituição das baterias.
- Os terminais deverão estar limpos e as conexões devidamente ajustadas.
- A profundidade máxima de descarga permitida é de 80%, caso a bateria seja descarregada a uma profundidade superior poderá sofrer danos a sua estrutura e diminuir a sua vida útil.
- A bateria deverá ser recarregada em local arejado e sem fontes de faíscas ou chamas.
- É aconselhado o uso de um carregador com controle eletrônico.
- Ao recarregar a bateria, verificar se as placas não estão em contato com o ar, caso estejam, colocar água destilada ou desmineralizada suficiente para cobrir as placas.
- Ao terminar a recarga, repor a água nos vasos de modo que fique no mínimo 10 milímetros acima das placas, ou no máximo 10 milímetros do quebra onda da tampa.



SECÃO D-D  
ESCALA 1 : 2



SECÃO E-E  
ESCALA 1 : 2

**10.** Jamais adicionar solução ácida ao eletrólito, caso seja necessário, deverá ser realizado por um profissional capacitado.

**11.** Baterias armazenadas por um período igual ou superior a 3 meses deverão passar por uma recarga de equalização antes de serem utilizadas.



**RONDOPAR**  
ENERGIA ACUMULADA LTDA