

MEMORIAL DESCRITIVO

Modelo: Alternator Op. Durab. Testing Machine

Marca: Fuji SEIKO

BANCADA PARA ENSAIOS E REALIZACAO DE TESTES DE DURABILIDADE DA OPERACAO DE ALTERNADORES, PARA AVALIACAO DA RESISTENCIA E CAPACIDADE SOB CONDICoes EXTREMAS, COM SIMULACOES DE ROTACOES ATÉ 23.500 RPM, DE TEMPERATURAS ELEVADAS ATÉ 150 GRAUS CENTIGRADOS, E TAMBEM DE VARIACAO DE CARGA ELETRICA DE 5 A 400A, DOTADO DE MOTOR DE 18,5KW, SENSORES DE TEMPERATURA, VELOCIDADE E AJUSTE MANUAL DA TENSAO DA CORREIA (980N -100 KGF), BAIXO RUIDO (INFERIOR A 80dB(A)).

SUMÁRIO

- 1.Introdução Técnica**
- 2.Objetivo**
- 3.Especificação técnica detalhada**
- 4. Especificação da máquina**
- 5. Foto visão lateral**
- 6. Visão geral**
- 7. Layout**

1. Introdução Técnica

O Equipamento de Teste de Durabilidade da Operação do Alternador avalia a resistência e a capacidade de alternadores sob condições extremas, garantindo sua confiabilidade antes da aplicação. Ele simula altas rotações (até 23.500 rpm), temperaturas elevadas (até 150°C) e variação de carga elétrica (5A a 400A), permitindo testes precisos e repetíveis. Equipado com um motor de 18,5 kW, sensores de temperatura e velocidade e ajuste manual da tensão da correia (980N – 100 kgf), o sistema mantém controle rigoroso do ambiente de teste. Construído com alta segurança e baixo ruído (inferior a 80 dB (A)), o equipamento é essencial para fabricantes e laboratórios que buscam validar alternadores com eficiência e confiabilidade.

2. Objetivo

O Equipamento de Teste de Durabilidade da Operação do Alternador tem como objetivo submeter alternadores a condições extremas de operação, avaliando sua resistência, eficiência e durabilidade. O sistema simula altas rotações, variações de temperatura e carga elétrica, garantindo que os alternadores atendam aos padrões de qualidade e segurança exigidos pelo setor automotivo e industrial. Esse teste possibilita a identificação de falhas prematuras, assegurando a confiabilidade dos componentes antes de sua aplicação em veículos e máquinas, além de otimizar o desenvolvimento e aprimoramento dos produtos.

3. Especificação Técnica Detalhada

O Equipamento de Teste de Durabilidade da Operação do Alternador foi desenvolvido para submeter alternadores a testes rigorosos, simulando condições extremas de temperatura, carga elétrica e rotação. Abaixo, seguem suas especificações detalhadas:

3.1 Velocidade de Rotação da Peça de Teste:

Velocidade máxima: 23.500 rpm

Velocidade operacional padrão: Variável conforme a necessidade do teste

3.2 Temperatura Interna da Câmara de Teste:

Temperatura ambiente padrão: 120°C

Temperatura máxima suportada: 150°C

Controle térmico: Sistema de ventilação e aquecimento integrado

3.3 Carga Elétrica

Faixa de operação: 5A a 400A

Estabilidade da carga: Controle automático para manter condições ideais de teste

3.4 Velocidade Máxima de Rotação:

Rotação máxima do sistema de acionamento: 22.500 rpm

3.5 Mecanismo de Tensão da Correia:

Tipo de ajuste: Manual por elevação

Sistema de fixação: Ajuste com suporte em "L" para maior estabilidade

3.6 Força de Tensão da Correia:

Tensão aplicada: 980N (100 kgf)

Medição: Controle mecânico para ajuste preciso

3.7 Tipo de Correia:

Modelo: Tipo PK

Especificação: Até 8 ranhuras

3.8 Tipos de Peças de Teste:

Alternadores padrão

Diâmetro da polia: 55 mm

3.9 Método de Montagem:

Sistema de fixação: Suporte ajustável em "L"

Facilidade de troca: Rápida substituição da peça de teste

3.10 Motor de Acionamento:

Tensão de alimentação: AC 200V (60Hz)

Potência nominal: 18,5 kW (50%ED)

Velocidade máxima do motor: 6.000 rpm

3.11 Dimensões e Peso:

Dimensões totais: 1410 mm (L) x 1300 mm (P) x 2000 mm (A)

Peso total do equipamento: 3.000 kg

3.12 Cor da Pintura:

Padrão: 5Y8/1

3.13 Nível de Ruído:

Máximo permitido: Inferior a 80 dB(A) sem carga

3.14 Ambiente de Uso:

Temperatura de operação: 5°C a 40°C

Umidade relativa: 5% a 90% UR (sem condensação)

Restrições ambientais: Não deve operar em locais com gases corrosivos, explosivos ou vapor

3.15. Componentes Principais:

Motores de acionamento

Sensores de temperatura e velocidade

Ventiladores para controle térmico

Aquecedores para simulação de temperatura elevada

Sistema de controle e monitoramento

Essa especificação garante que o equipamento opere dentro dos mais altos padrões de qualidade, proporcionando um ambiente de teste preciso e confiável para avaliação da durabilidade dos alternadores.

4.Alternator Op. Durab. Testing Machine

ESPECIFICAÇÕES DA MAQUINA

Parâmetro	Especificação
Velocidade Máxima da Peça de Teste	23.500 rpm
Velocidade do Motor de Acionamento	0 a 6.000 rpm
Temperatura da Câmara de Teste	Até 150°C (padrão 120°C)
Faixa de Carga Elétrica	5A a 400A
Tensão da Correia	980 N (100 kgf)
Tipo de Correia	Tipo PK (até 8 ranhuras)
Modelo do Motor de Acionamento	Fuji Electric MVS18.SV5-2A
Potência Nominal do Motor	18,5 kW (50%ED)
Tensão de Alimentação	AC 200V (60Hz)
Nível de Ruído	< 80 dB(A)
Temperatura Ambiente de Uso	5°C a 40°C
Umidade Relativa	5% a 90% UR (sem condensação)

5. Alternator Op. Durab. Testing Machine



Máquina vista: Lado operador.

6. Visão Geral

1. Visão Geral

Este equipamento opera o alternador sob condições de alta temperatura e carga elétrica, podendo realizar quatro tipos de testes de durabilidade. (1 unidade: 2 unidades)

2. Especificações 2-1) Especificações de montagem do trabalho O dispositivo de montagem do trabalho é equivalente ao atualmente em uso (tipo padrão).

(Especificações do ajustador, ângulo L) 1 conjunto cada (total 2 conjuntos) Mecanismo de tensão da correia: Tipo manual de elevação (mesmas especificações que atualmente em uso) (especificações do eixo deslizante)

3. Tipo de correia: Correia Poly V (tipo PK) Máximo de 8 ranhuras disponíveis

4. Especificações do interior da câmara A temperatura pode ser variada de temperatura ambiente a 150°C. Um escudo de calor é fornecido para evitar que o calor do aquecedor sopre diretamente sobre o trabalho . Além disso, a temperatura dentro da câmara é mantida uniforme (dentro de ± 5). (O ponto de medição de temperatura está 100mm atrás do trabalho).

5- A porta da câmara de teste tem as mesmas especificações que a atualmente em uso. 2-3) Especificações do motor de acionamento A faixa de rotação do alternador é 0~22.500 rpm (máx. 23.500 rpm) Motor de acionamento: Motor de fuso (Fuji) 18,5/15kw

7. Lay out:

