

RELATÓRIO DE ENSAIOS EM ACUMULADORES DE ENERGIA CHUMBO-ÁCIDAS REGULADAS POR VÁLVULA

PESO DE BATERIAS

Cliente: EZATEC C MAN EST NO BRE EIRELI

SQ: 62455 GLAB: 25897

Signatário autorizado

Laboratório de Sistema de Energia
Tel.: (19) 3705-5804

08/Jan/2021

Data de emissão

Para fins legais, é válida apenas a versão eletrônica assinada digitalmente.



Laboratório de Ensaio
acreditado pela Cgcre de
acordo com a ABNT NBR
ISO/IEC 17025,
sob o número CRL 0147



A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC e do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC.

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

Sumário

1. OBJETIVO	4
2. IDENTIFICAÇÃO DO ITEM DE ENSAIO	5
2.1 FOTOS DO ITEM DE ENSAIO.....	7
3. INFORMAÇÕES GERAIS	12
3.1 CONTATO CLIENTE.....	12
3.2 DATA DE RECEBIMENTO	12
3.3 DATA DE REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS	12
3.4 CONDIÇÕES AMBIENTAIS	12
4. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA APRESENTADA.....	13
5. REFERÊNCIAS E MÉTODOS DE ENSAIOS	13
6. RESULTADOS DOS ENSAIOS.....	13
6.1 INSPEÇÃO CONSTRUTIVA (PESO)	13
7. INSTRUMENTOS DE MEDIDAS UTILIZADOS NOS ENSAIOS	17
8. COMENTÁRIOS	17
9. HISTÓRICO DE VERSÕES DESTE DOCUMENTO.....	17

1. Objetivo

Apresentar os resultados dos ensaios conforme ABNT NBR 14204 e ABNT NBR 14205, realizados em Acumuladores Chumbo-Ácidos Reguladas por Válvula, de fabricação da Kung Long Batteries modelos WP5-12, WPS7-12, WPS26-12N, WP1236W, WPI8-12NSHR, UI-33HN, WPS45-12N, WP55-12N e WPL65-12ARN, KPH80-12N, apresentadas pela EZATEC.

Não válido como certificado de conformidade.

Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Uma nova versão do documento cancela e substitui a versão anterior.

2. Identificação do item de ensaio

As amostras do produto analisado foram recebidas na Fundação CPQD sem apresentar sinais de avaria provocada pelo transporte, o qual foi efetuado pelo cliente por meio rodoviário.

Tabela 1- Amostras Recebidas para Ensaio - Lote 01

Modelo	Sequência de amostras	Número de série
WP5-12	1	KLE20231
	2	KLE20231
	3	KLE20231
WPS7-12	1	KLE20231
	2	KLE20231
	3	KLE20231
WPS26-12N	1	KLE19226
	2	KLE19226
	3	KLE19226
WP1236W	1	KLE20232
	2	KLE20232
	3	KLE20232
WPI8-12NSHR	1	KLE20231
	2	KLE20231
	3	KLE20231
UI-33HN	1	KLE20232
	2	KLE20232
	3	KLE20232
WPS45-12N	1	KLE20232
	2	KLE20232
	3	KLE20232
WP55-12N	1	KLE20232
	2	KLE20232

Não válido como certificado de conformidade.

Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Uma nova versão do documento cancela e substitui a versão anterior.

	3	KLE20232
WPL65-12ARN	1	KLE20232
	2	KLE20232
	3	KLE20232
KPH80-12N	1	KLE20232
	2	KLE20232
	3	KLE20232

O produto objeto de análise deste relatório é fonte de suprimento de energia definido como Acumulador de Energia Chumbo-Ácido Estacionário Regulado por Válvula, o qual apresenta o eletrólito imobilizado em AGM.

2.1 Fotos do item de ensaio



Figura 1 - Recebimento das Amostras



Figura 2 - Apresentação frontal do modelo WP5-12

Não válido como certificado de conformidade.

Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Uma nova versão do documento cancela e substitui a versão anterior.



Figura 3 - Apresentação frontal do modelo WPS7-12



Figura 4 - Apresentação frontal do modelo WPS26-12N

Não válido como certificado de conformidade.

Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Uma nova versão do documento cancela e substitui a versão anterior.



Figura 5 - Apresentação frontal do modelo WPI1236W



Figura 6 - Apresentação frontal do modelo WPI8-12NSHR

Não válido como certificado de conformidade.

Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Uma nova versão do documento cancela e substitui a versão anterior.



Figura 7 - Apresentação frontal do modelo UI-33HN



Figura 8 - Apresentação frontal do modelo WPS45-12N

Não válido como certificado de conformidade.

Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Uma nova versão do documento cancela e substitui a versão anterior.

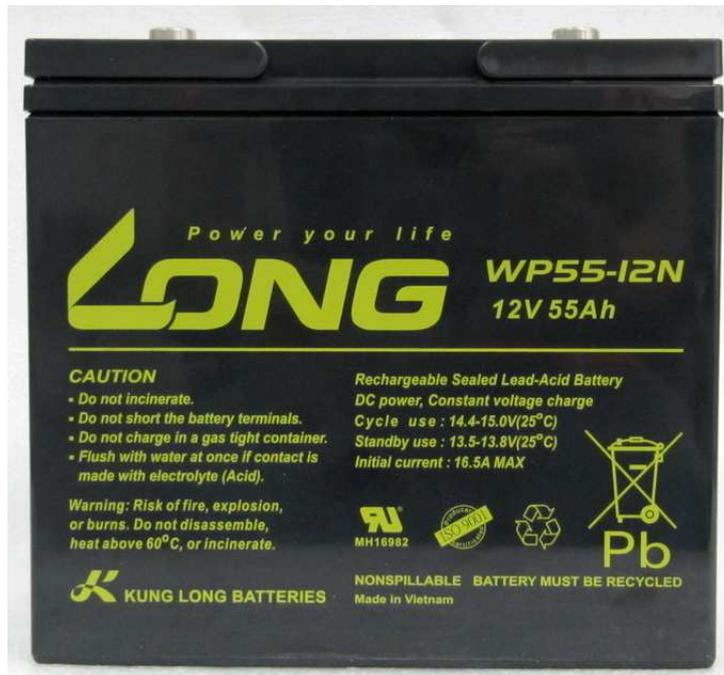


Figura 9 - Apresentação frontal do modelo WP55-12N



Figura 10 - Apresentação frontal modelo WPL65-12ARN

Não válido como certificado de conformidade.

Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Uma nova versão do documento cancela e substitui a versão anterior.



Figura 11 - Apresentação frontal do modelo KPH80-12N

3. Informações gerais

3.1 Contato cliente

Contato: EZATEC C MAN EST NO BRE EIRELI

E-mail: ynakano@terra.com.br

Endereço: R RANULFO PRATA - JARDIM ITACOLOMI

CEP: 043850-20 - São Paulo -SP

Fone: (11) 3504-2773

3.2 Data de recebimento

As amostras foram recebidas no CPQD em 2 de dezembro de 2020.

3.3 Data de realização dos ensaios

Os ensaios foram iniciados no dia 9 de dezembro de 2020 e finalizados em 15 de dezembro de 2020.

3.4 Condições ambientais

Os ensaios foram realizados à temperatura ambiente de $(25 \pm 3) ^\circ\text{C}$, salvo exceções de acordo com a especificação do ensaio.

Não válido como certificado de conformidade.

Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Uma nova versão do documento cancela e substitui a versão anterior.

4. Documentação técnica apresentada

- Especificações técnicas apresentadas pelo cliente.

5. Referências e métodos de ensaios

Para fins deste relatório, são adotadas as seguintes referências:

I - NBR 14204 - Acumulador Chumbo-Ácido Estacionário Regulado por Válvula – Especificação;

II - NBR 14205 - Acumulador Chumbo-Ácido Estacionário Regulado por Válvula – Método de Ensaio.

6. Resultados dos ensaios

6.1 Inspeção Construtiva (Peso)

6.1.1 Procedimento

Todos os monoblocos foram submetidos a uma inspeção construtiva (PESO), com o objetivo de verificar se o peso está dentro do declarado pelo fabricante, conforme descrito no item 6.3 da ABNT NBR 14205.

6.1.2 Resultado

As tabelas de 2 a 11 apresentam os resultados obtidos nos ensaios de Inspeção construtiva (PESO) realizados nos monoblocos com os modelos apresentados.

Tabela 2 - Peso do modelo WP5-12

Amostras	Peso			
	Peso (kg)			Cálculo Incerteza (%)
	Declarado	Declarado a Tolerância Admissível	Obtido	
1	1,90	± 4~5%	1,900	± 0,500
2	1,90	± 4~5%	1,900	± 0,500
3	1,90	± 4~5%	1,910	± 0,500

Não válido como certificado de conformidade.

Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Uma nova versão do documento cancela e substitui a versão anterior.

Tabela 3 - Peso do modelo WPS7-12

Amostras	Peso			
	Peso (kg)			Cálculo Incerteza (%)
	Declarado	Declarado a Tolerância Admissível	Obtido	
1	2,10	± 4~5%	2,125	± 0,500
2	2,10	± 4~5%	2,125	± 0,500
3	2,10	± 4~5%	2,105	± 0,500

Tabela 4 – Peso do modelo WP1236W

Amostras	Peso			
	Peso (kg)			Cálculo Incerteza (%)
	Declarado	Declarado a Tolerância Admissível	Obtido	
1	2,70	± 4~5%	2,695	± 0,500
2	2,70	± 4~5%	2,695	± 0,500
3	2,70	± 4~5%	2,710	± 0,500

Tabela 5 - Peso do modelo WPI8-12NSHR

Amostras	Peso			
	Peso (kg)			Cálculo Incerteza (%)
	Declarado	Declarado a Tolerância Admissível	Obtido	
1	5,66	± 4~5%	5,810	± 0,500
2	5,66	± 4~5%	5,840	± 0,500
3	5,66	± 4~5%	5,810	± 0,500

Não válido como certificado de conformidade.

Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Uma nova versão do documento cancela e substitui a versão anterior.

Tabela 6 – Peso do modelo WPS26-12N

Amostras	Peso			
	Peso (kg)			Cálculo Incerteza (%)
	Declarado	Declarado a Tolerância Admissível	Obtido	
1	8,20	± 4~5%	8,230	± 0,500
2	8,20	± 4~5%	8,320	± 0,500
3	8,20	± 4~5%	8,315	± 0,500

Tabela 7 - Peso do modelo UI-33HN

Amostras	Peso			
	Peso (kg)			Cálculo Incerteza (%)
	Declarado	Declarado a Tolerância Admissível	Obtido	
1	10,00	± 4~5%	10,075	± 0,500
2	10,00	± 4~5%	10,085	± 0,500
3	10,00	± 4~5%	10,175	± 0,500

Tabela 8 - Peso do modelo WP45-12N

Amostras	Peso			
	Peso (kg)			Cálculo Incerteza (%)
	Declarado	Declarado a Tolerância Admissível	Obtido	
1	13,50	± 4~5%	13,550	± 0,500
2	13,50	± 4~5%	13,515	± 0,500
3	13,50	± 4~5%	13,530	± 0,500

Não válido como certificado de conformidade.

Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Uma nova versão do documento cancela e substitui a versão anterior.

Tabela 9 - Peso do modelo WP55-12N

Amostras	Peso			
	Peso (kg)			Cálculo Incerteza (%)
	Declarado	Declarado a Tolerância Admissível	Obtido	
1	17,10	± 3%	16,950	± 0,500
2	17,10	± 3%	17,210	± 0,500
3	17,10	± 3%	17,315	± 0,500

Tabela 10 - Peso do modelo WPL65-12ARN

Amostras	Peso			
	Peso (kg)			Cálculo Incerteza (%)
	Declarado	Declarado a Tolerância Admissível	Obtido	
1	21,40	± 3%	21,210	± 0,500
2	21,40	± 3%	21,435	± 0,500
3	21,40	± 3%	21,085	± 0,500

Tabela 11 - Peso do modelo KPH80-12N

Amostras	Peso			
	Peso (kg)			Cálculo Incerteza (%)
	Declarado	Declarado a Tolerância Admissível	Obtido	
1	25,24	± 3%	25,000	± 0,500
2	25,24	± 3%	25,195	± 0,500
3	25,24	± 3%	25,140	± 0,500

Não válido como certificado de conformidade.

Este relatório só deve ser reproduzido por inteiro. Uma nova versão do documento cancela e substitui a versão anterior.

6.1.3 Conclusão

Os pesos obtidos dos modelos apresentados estão dentro do permitido aceitável como declarado pelo fabricante.

7. Instrumentos de medidas utilizados nos ensaios

Equipamento	Fabricante	Modelo	Patrimônio	Validade Calibração
Balança Digital	Digi Tron	UL50	CPQD035546	Ago/21
Medidor de temperatura e umidade	Fullgauger	MT530	CINST17357	Ago/21

8. Comentários

Os resultados dos ensaios referem-se somente aos itens apresentados pelo cliente.

As incertezas expandidas de medição, U , relatadas, são declaradas como as incertezas padrão das medições multiplicadas pelo fator de abrangência, k , que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. As incertezas padrão de medição foram determinadas de acordo com a publicação EA-4/02.

9. Histórico de versões deste documento

Data de emissão	Versão	Descrições das alterações realizadas
08/01/2021	B	Atualizado o modelo nas tabelas 4, 5 e 6.
16/12/2020	A	Versão inicial.



Paixão pela criação de
tecnologia nacional

www.cpqd.com.br