



Pregão Eletrônico

PROCERGS

Pregão Eletrônico nº 24/2023

Processo Administrativo nº 23/0489-0000513-0

Assunto: Resposta de Diligência

O Pregoeiro comunica que a empresa POWER LINE CONSULTORIA E SERVICOS ELETRICOS LTDA respondeu à diligência realizada em 16/08/2023, conforme abaixo.

Aos interessados,

Porto Alegre/RS, 17 de agosto de 2023.

Mateus
Kmentt
de Mello

Assinado de forma digital por
Mateus Kmentt de Mello
DN: cn=Mateus Kmentt de Mello,
o=PROCERGS, ou=DAF/DGA/SCP,
email=mateus-
mello@procergs.rs.gov.br, c=BR
Dados: 2023.08.17 11:36:56 -03'00'

Mateus Kmentt de Mello,
Equipe de Apoio ao Pregão

RES: PROCERGS - Diligência de Licitação Pregão-24/2023

comercial@powerlineenergia.com.br <comercial@powerlineenergia.com.br>

Qui, 17/08/2023 09:51

Para:Caixa Postal Pregao <pregao@procergs.rs.gov.br>;comercial1@powerline.eng.br <comercial1@powerline.eng.br>;comercial2@powerline.eng.br <comercial2@powerline.eng.br>

2 anexos (5 MB)

folder-powerline.pdf; RESP. DILIGENCIA_FT BAT..pdf;

Você não costuma receber emails de comercial@powerlineenergia.com.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Bom dia!

Conforme solicitação de diligência referente ao processo licitatório em questão, seguem as informações técnicas enviadas pelo fabricante, outrossim colocamo-nos a disposição para quaisquer dúvidas que possam surgir.

Atenciosamente.



Robson Batista dos Santos

Engenheiro Eletricista – CREA/RS 243504

(54) 3067-5157 – (54) 991971518

Rua Visconde de Pelotas, 2548 - Caxias do sul - RS

www.powerline.eng.br



De: Caixa Postal Pregao <pregao@procergs.rs.gov.br>

Enviada em: quarta-feira, 16 de agosto de 2023 15:36

Para: comercial1@powerline.eng.br; comercial2@powerline.eng.br

Assunto: PROCERGS - Diligência de Licitação Pregão-24/2023

Prezados(as) Senhores(as),

Estamos realizando a presente diligência de licitação junto à sua empresa, conforme arquivo anexo.

Favor acusar o recebimento deste.

Ficamos no aguardo de retorno e desde já agradecemos.

Atenciosamente,

Pregão Eletrônico PROCERGS

pregao@procergs.rs.gov.br

www.procergs.rs.gov.br/licitacoes

De: POWER LINE CONSULTORIA E SERVICOS ELETRICOS LTDA

Para: CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO ESTADO DO RS
S/A EQUIPE DO PREGÃO

Em resposta a:

Ref.: Diligência – PREGÃO-24/2023

Prezados(as) Senhores(as), estamos enviando nesse, os seguinte documentos relacionados ao **Lote 1**:

- Ficha técnica da Bateria, modelo: KB1250-F1 12V 5.4Ah, marca Kaise.
- Folder do Distribuidor Tempel Group, sendo esse nosso fornecedor da bateria destacada acima.



Caxias do Sul 16 de Agosto de 2023

ROBSON
BATISTA DOS
SANTOS:001102
19007
ROBSON BATISTA DOS SANTOS

Assinado de forma
digital por ROBSON
BATISTA DOS
SANTOS:00110219007
Dados: 2023.08.16
18:28:03 -03'00'

Diretor

KB1250-F1 12V 5.4Ah



The KB Standard series consists in VRLA batteries - AGM technology (Absorbent Glass Mat), with a design life of 3-5 years and it is designed for general applications such as UPS, telecommunications and electrical applications.



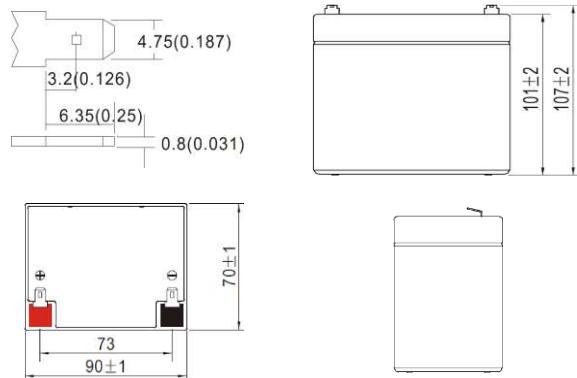
Performance Characteristics

Nominal Voltage	12V
Dimensions	Length (mm / inch) 90 / 3.54 Width (mm / inch) 70 / 2.76 Height (mm / inch) 101 / 3.98 Total Height (mm / inch) 107 / 4.21
Approx Weight	(Kg / lbs) 1.75 / 3.64
Design Life	5 years
Terminal	F1
Container Material	ABS
Rated Capacity	5.40Ah / 0.27A (20hr, 1.80V / cell, 25°C / 77°F) 5.02Ah / 0.502A (10hr, 1.80V / cell, 25°C / 77°F) 4.54Ah / 0.907A (5hr, 1.75V / cell, 25°C / 77°F) 3.28Ah / 3.28A (1hr, 1.60V / cell, 25°C / 77°F)
Max. Discharge Current	81A (5s)
Internal Resistance	Approx 30mΩ
Operating Temp. Range	Discharge : -15 ~ 50°C (5 ~ 122°F) Charge : 0 ~ 40°C (32 ~ 104°F) Storage : -15 ~ 40°C (5 ~ 104°F)
Nominal Operating Temp. Range	25 ± 3°C (77 ± 5°F)
Cycle Use	Initial Charging Current less than 1.62A Voltage: 14.4V ~ 15.0V at 25°C (77°F) Temp. Coefficient: -30mV/°C
Standby Use	No limit on Initial Charging Current Voltage Voltage: 13.5V ~ 13.8V at 25°C (77°F) Temp. Coefficient: -20mV/°C
Capacity affected by Temperature	40°C (104°F) 103% 25°C (77°F) 100% 0°C (32°F) 86%
Self Discharge	Fully charged Kaise Standard Series batteries may be stored for up to 6 months at 25°C (77°F) and then a freshening charge is required. For higher temperatures the time interval will be shorter.

Discharge Constant Current (Amperes) at 77°F (25°C)

Volts/cell	5min	10min	15min	30min	1h	3h	5h	10h	20h
1.80V	12.7	8.62	6.91	4.59	2.81	1.28	0.883	0.502	0.270
1.75V	15.1	9.75	7.62	4.90	2.95	1.32	0.907	0.512	0.273
1.70V	17.1	10.8	8.25	5.15	3.08	1.36	0.930	0.521	0.278
1.65V	18.9	11.6	8.73	5.37	3.21	1.40	0.950	0.528	0.281
1.60V	19.8	12.1	9.09	5.52	3.28	1.43	0.970	0.537	0.283

Dimensions and Terminal (Unit: mm (inches))



Applications

- Alarm systems
- Marine equipment
- Cable television
- Medical equipment
- Communications Equipment
- Micro processor based office machines
- Control Equipment
- Portable cine & Video lights
- Computers
- Solar powered systems
- Electronic Cash Registers
- Telecommunications systems
- Electric Test Equipment
- Television & Video recorders
- Emergency lighting systems
- Toys
- Fire & Security
- Uninterruptible power supply systems
- Geophysical equipment
- Vending machines

Certifications

ISO 9001:2008 ISO 14001:2008



Discharge Current vs. Discharge Voltage

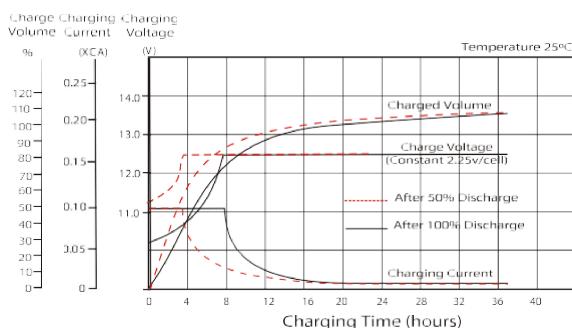
Final discharge voltage V/CELL	1,8	1,75	1,7	1,6
Discharge current (A)	$I \leq 0,1CA$	$0,25CA \geq I > 0,1CA$	$0,55CA \geq I > 0,25CA$	$I > 0,55CA$

Discharge Constant Power (Watts per cell) at 77°F (25°C)

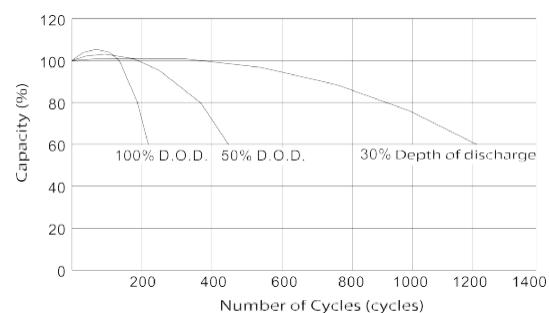
Volts/cell	5min	10min	15min	30min	1h	3h	5h	10h	20h
1.80V	23.8	16.3	13.2	8.89	5.50	2.52	1.76	1.01	0.543
1.75V	27.8	18.2	14.4	9.43	5.76	2.59	1.79	1.02	0.544
1.70V	31.2	19.9	15.4	9.84	5.97	2.67	1.83	1.03	0.551
1.65V	33.9	21.1	16.1	10.2	6.17	2.72	1.86	1.04	0.556
1.60V	35.1	21.7	16.6	10.3	6.26	2.77	1.89	1.05	0.556

(Note) The above characteristics data are average values obtained within three charge/discharge cycles not the minimum values.

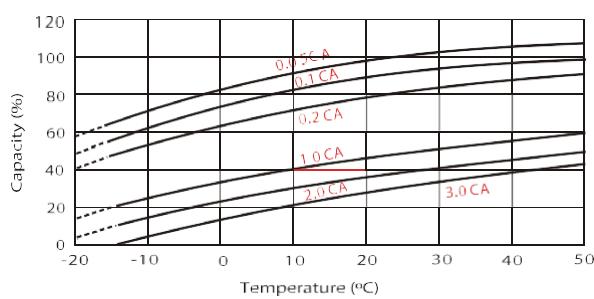
Charging Characteristics (float use)



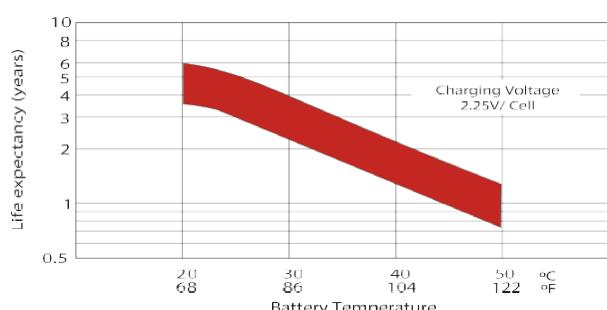
Cycle Life in Relation to Depth of Discharge



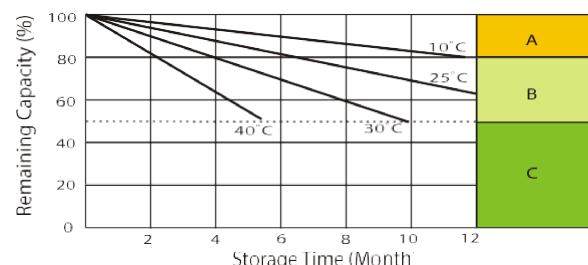
Temperature Effects in Relation to Battery Capacity



Effect of Temperature on Long Term Float Life



Self Discharge Characteristics



A

No supplementary charge required
(carry out supplementary charge before use if 100% capacity is required)

B

Supplementary charge required before use . Optional charging way a below:
1. Charged for above 3 days at limited current 0.25 CA and constant voltage 2.25V / cell.
2. Charged to above 20 hours limited current 0.25CA and constant voltage 2.45V / cell.
3. Charged for 8-10 hours ar limited current 0.05 CA.

C

Supplementary charge often fail to recover the capacity.
The battery should never be left standing till this is reached.

IMPORTANT NOTE: The specifications presented herein are subject to revision without notice.



COM MAIS DE 35 ANOS DE EXPERIÊNCIA, O TEMPEL GROUP É UMA EMPRESA COM SEDE EM BARCELONA E ESCRITÓRIOS EM TODA A PENÍNSULA IBÉRICA E EM DIVERSOS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA.

1 CORE BUSINESS

O nosso Core Business é a distribuição de produtos dirigidos tanto ao consumo industrial como ao público de consumo massivo.

2 EQUIPE DE PROFISSIONAIS

O Tempel Group é formado por uma equipe internacional de profissionais muito dinâmica que trabalha todos os dias para lhe oferecer inovação, qualidade e serviço num setor cada vez mais competitivo.

3 MISSÃO

A nossa missão é facilitar o acesso a soluções tecnológicas que facilitem a vida dos consumidores e dos profissionais que as utilizam.



spaulo@tempelgroup.com
www.e-tempoel.com.br
www.tempelgroup.com

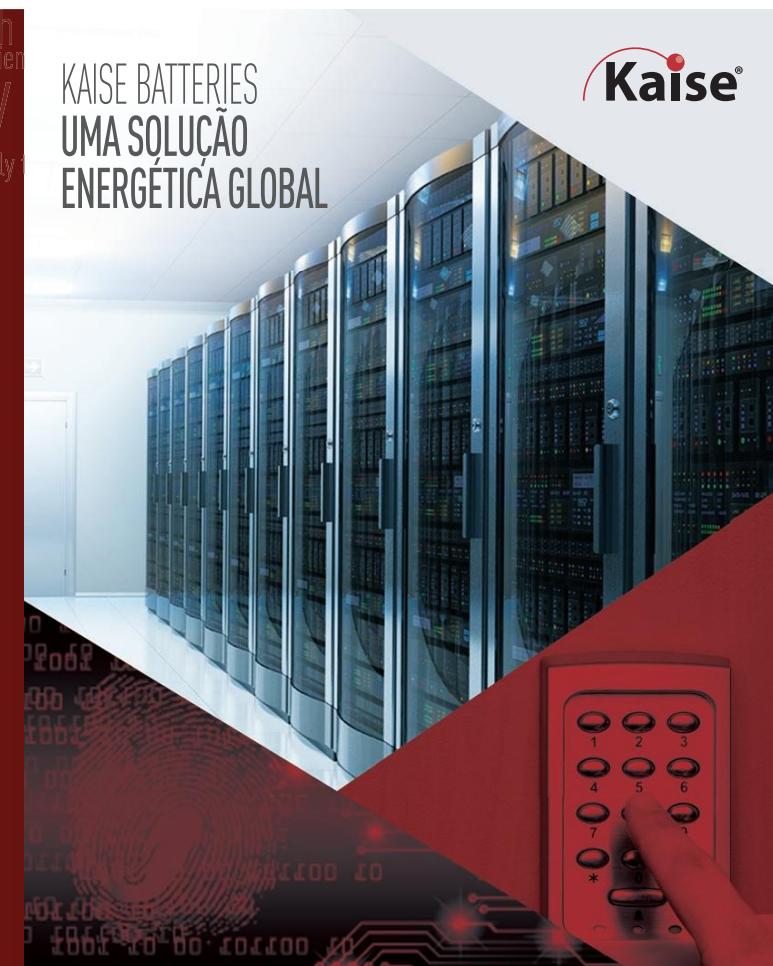
Tempel Group no mundo
BARCELONA · MADRID · VALENCIA · BILBAO · SEVILLA · LISBOA · PORTO · BUENOS AIRES · LIMA
SANTIAGO DE CHILE · BOGOTÁ · SÃO PAULO · MÉXICO DF · CIUDAD DE PANAMÁ · MONTEVIDEO · QUITO



friendly tech



KAISE BATTERIES
UMA SOLUÇÃO
ENERGÉTICA GLOBAL





BATERIAS KAISE - Uma Solução Energética Global

A KAISE dispõe de uma das mais completas gamas de baterias industriais VRLA do mercado.

Com uma das maiores e mais qualificadas equipes de pesquisa e desenvolvimento entre os produtores de baterias VRLA, a Kaise consegue desenvolver uma vasta gama de modelos com recurso de diferentes tecnologias. Desta forma, a Kaise está habilitada a fornecer-lhes uma solução energética global autónoma, confiável e potente pelo melhor preço para qualquer aplicação, quer seja uma solução standard ou customizada.

UMA MARCA TEMPOL GROUP

A marca Kaise é uma marca Tempel Group que, ciente das exigências crescentes do mercado, apostou no desenvolvimento da sua própria marca de baterias industriais, para responder de forma mais efetiva às necessidades dos seus clientes.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Bateria Chumbo-Acida Regulada por Válvula (VRLA)
- Tecnologia AGM (Absorvent Glass Mat) - Eletrólito Absorvido
- Eficiente recombinação de gases de 99%
- Não requer reposição de água
- Baixa auto-descarga
- Permite a utilização em diversas posições
- Excelente performance e alta densidade de descarga
- Nenhuma restrição para o transporte aéreo (IATA / ICAO A67)
- Vida útil prolongada para aplicações cíclicas ou em flutuação

APLICAÇÕES Padrão

- UPS (No-Breaks)
- PABX
- Telecomunicações
- Sistemas de Segurança e Alarmes
- Sistemas de Energia Solar
- Equipamentos Médicos
- Iluminação de Emergência
- Equipamentos de Vídeo / Fotografia
- Equipamentos de Testes
- Brinquedos e Hobbies

APLICAÇÕES LINHA EV

- Bicicletas elétricas e cadeiras de rodas
- Carros, triciclos elétricos e carros de golf
- Aspiradoras industriais
- Brinquedos elétricos
- Energias Renováveis
- Equipamento marítimos

Distribuidor Exclusivo:



Produto cf certificação

BATERIAS KAISE - AGM SÉRIE 6 E 12 VOLTS (VRLA)

SÉRIE KB (3 A 5 ANOS - VIDA ÚTIL PROJETADA)

MODELO	TENSÃO NOMINAL (V)	CAPACID. NOMINAL (AH)	CAPACIDADE (AH)					MÁX. CORRENTE DE CARGA (A)	RESIST. INT. (MOHM)	DIMENSÕES (MM)	PESO (KG)	TIPO DE TERMINAL		
			20H	10H	1H	30 MIN	15 MIN							
KB6127	6	1,2	1,2	1,19	0,49	0,49	0,52	0,36	50	97	24	58	0,31	F1
KB6129	6	2,8	2,8	2,60	1,46	1,48	1,71	0,58	75	66	33	104	0,64	F1
KB6132	6	3,2	3,2	3,10	1,86	1,615	1,32	0,68	76	134	34	67	0,65	F1
KB6140	6	4,0	4,0	3,80	2,43	1,925	1,69	0,89	30	70	47	104	0,66	F1
KB6145	6	4,5	4,5	4,40	2,71	2,09	1,94	0,90	22	70	47	107	0,77	F1
KB6172	6	7,2	7,2	6,50	4,4	3,725	3,28	1,44	14	151	34	100	1,36	F1
KB6170	6	12	12,8	11,50	6,90	5,60	5,40	2,40	10	151	50	100	2,00	F1
KB1208	12	0,8	0,8	0,73	0,425	0,345	0,16	0,16	260	96	25	62	0,34	T9
KB1212	12	1,2	12,8	1,15	0,73	0,615	0,54	0,24	105	97	48	58	0,63	F1
KB1213	12	2,5	2,5	2,00	1,19	1,00	0,80	0,44	140	179	55	87	1,09	F1
KB12122	12	3,7	3,7	3,10	1,84	1,499	1,30	0,60	48	134	67	87	1,50	F1
KB1312	12	4,2	4,5	4,30	2,62	2,039	1,84	0,86	43,5	98	70	107	1,55	F1
KB1250	12	5,0	5,0	4,78	2,89	2,495	2,16	1,01	34	151	98	107	1,80	F1
KB1275	12	7,0	7,0	6,88	4,84	3,630	3,25	1,48	28	151	45	100	1,98	F1
KB1277	12	7,2	7,2	6,99	4,25	3,780	3,30	1,44	22	151	65	100	2,20	F1
KB1290	12	9,0	9,0	8,68	5,92	4,938	4,23	1,80	11	151	65	100	2,78	F2
KB12120	12	12,0	12,8	11,40	7,85	6,500	5,80	2,40	17	151	98	101	3,98	F2
KB12180	12	18,0	18,8	17,80	12,10	8,894	8,83	3,60	16	181	77	157	5,30	M5
KB1220	12	20,0	20,8	18,50	12,80	10,70	9,00	4,00	15	181	77	157	5,70	M5
KB12200	12	24,0	24,8	23,20	14,20	12,40	10,20	5,25	12	164	175	125	8,00	M5
KB12280	12	28,0	28,8	24,50	17,20	14,80	11,98	5,60	11	165	125	125	9,75	M6
KB12400	12	40,0	42,8	40,50	24,20	18,85	15,75	8,00	8,5	197,5	165,5	170	12,88	M6

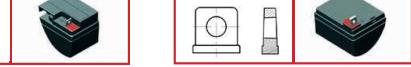
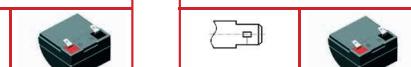
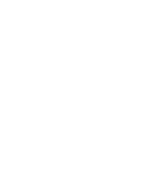
SÉRIE KBL (10 ANOS - VIDA ÚTIL PROJETADA)

MODELO	TENSÃO NOMINAL (V)	CAPACID. NOMINAL (AH)	CAPACIDADE (AH)					MÁX. CORRENTE DE CARGA (A)	RESIST. INT. (MOHM)	DIMENSÕES (MM)	PESO (KG)	TIPO DE TERMINAL		
			20H	10H	1H	30 MIN	15 MIN							
KBL12180	12	18	18,0	17,8	17,1	9,35	8,83	3,6	16	181	77	167	5,50	M5
KBL12260	12	26	28,0	26,5	17,3	14,00	11,88	5,2	11	165	175	125	9,75	M5
KBL12330	12	33	34,4	33,1	20,3	16,40	13,00	6,6	18	195	130	180	11,00	M5
KBL12400	12	40	43,0	40,5	23,8	19,05	16,55	8,0	9,7	197,5	165,5	170	13,80	M6
KBL12545	12	45	46,8	45,1	26,9	19,75	17,25	11,0	7,5	197,5	165,5	170	14,60	M6
KBL12590	12	55	58,0	56,0	32,5	26,70	21,45	11,0	5,8	224	132	210	17,30	M6
KBL12640	12	68	66,5	61,5	38,9	31,97	24,85	12,0	6,8	258	166	216	24,00	M6
KBL12650	12	65	68,0	65,2	39,7	31,10	26,00	13,0	6,8	250	167	170	22,40	M6
KBL12750	12	75	76,0	74,5	44,6	35,70	28,50	15,0	5,7	258	166	216	24,00	M6
KBL12800	12	80	43,0	40,8	52,4	48,7	39	20,0	6,6	260	168	212	24,00	M6
KBL12920	12	98	94,8	90,5	50,0	41,60	34,00	18,8	5,7	305,5	168,5	215,5	26,50	M6
KBL121800	12	100	107,8	102,0	58,9	44,65	36,25	20,0	5,2	530	171	222	29,00	M6
KBL121200	12	120	128,0	120,0	75,1	58,00	50,25	24,0	4,8	410	176	224	38,00	M6
KBL121340	12	134	140,8	135,0	80,2	69,50	53,50	26,8	3,8	341	173	287	40,00	M6/F15
KBL121600	12	150	158,6	151,0	89,2	79,00	59,75	30,0	3,1	482	170	240	44,80	M6
KBL121800	12	180	192,0	188,0	114,8	86,00	63,25	36,0	4,0	522	238	223	62,00	M6
KBL122800	12	200	211,0	204,0	120,0	87,50	67,25	40,0	3,5	522	238	223	59,10	M6
KBL122300	12	230	238,2	231,0	149,8	118,8	89,75	46,0	2,8	520	249	208	72,6	M6/F15

SÉRIE KB ELECTRIC VEHICLE

MODELO	TENSÃO NOMINAL (V)	CAPACID. NOMINAL (AH)	CAPACIDADE (AH)					MÁX. CORRENTE DE CARGA (A)	RESIST. INT. (MOHM)	DIMENSÕES (MM)	PESO (KG)	TIPO DE TERMINAL		
			20H	10H	1H	30 MIN	15 MIN							
KBL1210EV	12	10	10,0	9,7	6,4	5,4	4,5	3	15	151	98	101	3,85	F2
KBL1212EV	12	12	12,0	11,6	7,6	6,4	5,4	3,6	13	151	98	101	4,2	F2
KBL1214EV	12	14	14,0	13,6	8,9	7,5	6,3	4,2	13	151	98	105	4,2	F2
KBL1218EV	12	18	18,0	17,1	11,4	9,4	8,1	5,4	14	181	77	167	5,9	M5
KBL1224EV	12	26	26,0	25,2	16,5	13,9	11,7	7,8	8,5	166	176	175	8,6	M6
KBL1233EV	12	33	35,0	33,4	18,3	16,2	13,1	9,9	12	195	130	168	9,6	M6

ESPECIFICAÇÕES DAS BATERIAS KAISE



A Power Line Sistemas de Energia, é uma empresa que tem como principal objetivo, prestar serviços de Assistência Técnica especializada e industrialização de sistemas ininterruptos dando proteção a equipamentos conectados ao sistema.

MISSÃO

Nossa missão é ser referência em soluções para sistemas de energia, trazendo a segurança e confiabilidade ao cliente.

VISÃO

Buscamos sempre honrar os compromissos com qualidade e transparência, visando a satisfação dos nossos clientes e colaboradores.

PARCEIROS



Situada na cidade de Caxias do Sul - RS, iniciou suas atividades no ano de 2014, e desde então, oferece segurança ao cliente, sem perder a qualidade no serviço prestado.

NOSSOS VALORES

COMPROMETIMENTO:

Valorizamos o comprometimento com nossos clientes na busca pela solução mais adequada tanto técnica como comercialmente.

RESPONSABILIDADE:

Como expressão dos valores humanos, é precisamente uma das mais importantes expressões habitualmente usadas para definir a idoneidade moral e material.

QUALIDADE E COMPETÊNCIA:

Valorizamos a qualidade e competência de nossos produtos e serviços.



**SEU NEGÓCIO.
NOSSA ENERGIA!**



contato@powerlineenergia.com.br
(54) 3028-8044 | (54) 98147-0017
www.powerlineenergia.com.br
Rua Visconde de Pelotas, 2548 - Pio X
Caxias do Sul - RS | CEP 95020-500



ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A Power Line é a maior empresa multimarcas da região, contendo em seu portfólio as maiores fabricas de Nobreaks e Estabilizadores do Mundo.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

RISCO = (Probabilidade de falha) x (Consequências)

A manutenção preventiva em geral tem como objetivo **evitar falhas operacionais**, mantendo os equipamentos, produtos ou sistemas em funcionamento adequado. Sua importância depende da **análise** que se faz do **risco de falha** do equipamento.

Em regra, é uma análise que se faz para **identificação de possíveis pontos de riscos**, que levarão o objeto analisado a paralisar seu funcionamento ou, a funcionar inadequadamente. Sendo assim, a **manutenção preventiva** deve ser feita quando o objeto de análise está ainda operando normalmente ou, até mesmo com falhas, desde que desconhecidas.

CONTRATO DE MANUTENÇÃO

Nossos contratos de manutenção, contemplam:

- Manutenções preventivas;
- Manutenções corretivas;
- Manutenções preditivas;
- Atendimentos Emergenciais;
- Atendimentos 24/7;
- Preços diferenciados para clientes de contratos em atendimentos avulsos;



OUTSOURCING

O **outsourcing** está intimamente relacionado com a sub-contratação de nobreaks e na grande maioria dos casos, é capaz de tornar uma empresa mais rentável. Por ser uma empresa especializada, a contratação da Power Line, pode representar uma grande vantagem para a empresa contratadora.

O **outsourcing** confere uma maior visibilidade dos custos e coloca mais recursos humanos e tecnologia ao dispor da empresa.

- Redução no custo inicial de investimento;
- Redução no custo de serviço envolvido;
 - Logística
 - Instalação- Start up
 - Manutenção preventiva
 - Manutenção corretiva
 - Atendimento emergencial
- Redução no custo para reposição de partes/ peças e baterias;
- Redução no custo de Administração do Ativo;
- Redução no custo de mobilização/ desmobilização;
- Aumento da disponibilidade de energia (maior MTBF);
- Redução no custo da escalabilidade de potência (aumento de consumo);
 - Baixo custo na mensalidade;
 - Atendimento 24 horas 365 dias por ano.
 - Reposição;
 - Segurança e confiabilidade dos equipamentos;
 - Flexibilidade para negociação para aumento de autonomia, com preços reduzidos;
 - Consultoria e dimensionamento de carga para que seja compatível com o nobreak ou estabilizador;

DEPOIMENTOS



FABRICIO GOMES
Departamento de Tecnologia da Informação

"A vantagem de ter adquirido Outsourcing com a Power Line foi a melhor coisa, por saber se algo acontecer com o nobreak não irei precisar me preocupar em pedir um orçamento para conserto e ter que achar uma solução para colocar um backup ou até esperar por um. Com o outsourcing fica tudo mais fácil e sem contar a economia em relação das manutenções preventivas que teria que ser feita a cada 6 meses."

UNICASA
Indústria de Móveis S/A

JOICIMAR PLISCKI MARIN
Departamento de Tecnologia da Informação

"A principal vantagem é a redução dos custos operacionais, além do acesso as tecnologias de ponta oferecidas pelo mercado e aumento da eficiência de TI facilitando o maior índice de cumprimento de metas."



ESTABILIZADORES

A Power Line trabalha com venda de estabilizadores das principais marcas do mercado futuamos entre potencias que partem de 300VA chegando a mais de 200.000VA Utilizados em operações de pequeno e médio porte com aplicações na área de TI, automação comercial, automação de processos, industrial básicas e complexas.

NO BREAK PL FM-C

Desenvolvido com tecnologia avançada opera em alta frequência, trazendo benefícios como melhoria rendimento, ampla faixa para variação de tensão de entrada e equipamentos compactos, para aplicações críticas e profissionais, assegurando aos seus equipamentos um elevado nível de proteção e confiabilidade.



QUADRO DE COMUTAÇÃO

O quadro de comutação QuadCom NHS garante a alimentação redundante dos equipamentos ao fazer o gerenciamento e transferência automática para rede de entrada alternativa. Com tecnologia 100% nacional, possui duas fontes internas garantindo o isolamento elétrico.

VANTAGENS:

- Aumenta a confiabilidade do sistema;
- Proporciona alimentação redundante para a carga;
- Configuração simples.

PROTEÇÕES:

- Proteção contra curto-circuito;
- Sobrecarga;
- Alarme visual de defasamento entre as redes de entrada e potência excessiva.



EQUALIZER

O Equalizer permite que as baterias atinjam 100% da sua vida útil, projetada pelos fabricantes.

Antes, sem o Equalizer, as baterias se deterioravam precocemente e era necessário substituí-las. Dependendo do tipo de bateria, a durabilidade pode dobrar, eliminando substituições e reduzindo a necessidade de reciclagem. O processo de reciclagem consome grandes recursos naturais.