



TriMOD

UPS TRIFÁSICA
MODULAR
de 10 a 80 kW



#legrandImprovingLives

 **legrand**[®]

SUSTENTABILIDADE

RESPONSABILIDADE SOCIAL DAS EMPRESAS

Gestão verde e cadeia de abastecimento sustentável: estes conceitos fazem parte da Responsabilidade Social Empresarial da Legrand, que é o compromisso da empresa em elaborar uma estratégia e implementá-la com ações concretas que visam um comportamento socialmente responsável em relação a tudo o que a rodeia, como as pessoas, os elementos e o meio ambiente.

A RSE envolve a gestão dos recursos humanos, a organização e a divisão do trabalho e a gestão dos recursos naturais. A RSE tem por objetivo avaliar o impacto que as ações e decisões da empresa têm a nível interno, mas também a nível externo, sobre as partes interessadas e o meio ambiente.

ECOSSISTEMA EMPRESARIAL

ou como a Legrand interage eticamente com todo o ecossistema das suas atividades.

PESSOAS

ou a forma como a Legrand se relaciona com todos os seus colaboradores e intervenientes

MEIO AMBIENTE

ou como a Legrand pretende limitar o impacto ambiental do Grupo.



ECONOMIA CIRCULAR

Estamos empenhados em criar um sistema que envolva todas as partes interessadas na partilha de valores, objetivos e ações, a fim de controlar e reduzir o impacto ambiental de todos os nossos processos económicos e de produção, e transformar o que outrora teria sido definido como "resíduo" em novos recursos..

O controlo destes aspectos tem um impacto em todo o ciclo de vida do produto, começando pela conceção de novos conceitos e novas especificações para os materiais de que a UPS é feita; isto é possível através de processos de conceção e aquisição responsáveis (os chamados "contratos verdes"), com uma forte incidência na investigação e na utilização de materiais inovadores da economia circular e de matérias-primas alternativas. Quando um produto termina a sua vida útil, todos estes materiais podem tornar-se recursos de elevado valor acrescentado que podem ser utilizados noutros ciclos de produção.



DIGITALIZAÇÃO

Muitos dos nossos documentos estão agora disponíveis em formato digital para serem visualizados num PC ou smartphone, o que os torna não só sempre acessíveis, reduzindo também a quantidade de papel que utilizamos. A digitalização torna-se um importante motor da economia circular, uma vez que permite a utilização de ferramentas de análise de dados de desempenho e de diagnóstico preventivo, ambos úteis para otimizar o ciclo de vida e a durabilidade do produto

EFICIÊNCIA

Nossa equipa de I&D está constantemente a trabalhar no desenvolvimento de UPS cada vez mais eficientes que permitem um desempenho elevado e incremental com uma dissipação mínima de energia; no que diz respeito às emissões de CO₂, estamos a implementar processos e produtos que representam uma melhoria na percentagem da pegada de carbono em comparação com o passado.

Mas a eficiência não é apenas sinónimo de elevado desempenho.

Para nós, eficiência também significa conceção ecológica: isto significa que a UPS foi concebida para ser facilmente reparada, mantida e é fácil separar os seus componentes.

Isto significa aumentar a durabilidade das nossas UPS e a possibilidade de as reutilizar e reciclar no final da sua vida útil.



EPD/PEP

Para cada família de produtos, elaboramos uma EPD (Declaração Ambiental do Produto) ou PEP (Perfil Ambiental do Produto) em conformidade com a norma ISO 14025: trata-se de uma declaração que é uma espécie de fotografia ambiental do produto.

A EPD é elaborada de acordo com o conceito de Avaliação do Ciclo de Vida: examina o impacto ambiental de um produto ao longo do seu ciclo de vida, desde o desenvolvimento das especificações do produto até à escolha dos materiais a utilizar e ao destino em fim de vida do próprio produto.

O UPService contém a documentação completa dos produtos UPS em formato digital. Esta ferramenta permite reduzir a utilização em formato digital em benefício de uma menor impressão de documentos em papel a favor do impacto ambiental. Visite o nosso site ups.legrand.com para transferir a aplicação

UPS

COM O APOIO DA
UPSERVICE

TriMOD

A 5ª geração de proteção de energia.

A experiência da Legrand com UPSs modulares começou em 1993, quando a empresa lançou o seu primeiro modelo revolucionário. O TriMOD é o resultado de um desenvolvimento contínuo, introduzindo um nível adicional de proteção para sistemas críticos, aumentando a escalabilidade e redundância do sistema para garantir a máxima proteção do investimento. O TriMOD é uma fonte de alimentação ininterrupta trifásica de 10 a 80kW que se caracteriza pela sua arquitetura modular.

Os módulos monofásicos redundantes e autoconfiguráveis garantem a máxima fiabilidade e flexibilidade, tornando o TriMOD a solução ideal para aplicações de TI e Data Centers.



TriMOD



EXPANDÍVEL

Os módulos monofásicos permitem gerir a energia de forma mais eficiente, adaptando-se às necessidades específicas da carga

**TriMOD
revoluciona o
conceito de UPS
trifásica
com a sua
modularidade
inovadora baseada
em módulos
monofásicos
individuais.**



ESCALÁVEL

O sistema oferece alta granularidade, com opção paralela para módulos de potência e armários de UPS



DESIGN LEVE

Fácil de transportar e instalar graças ao seu tamanho compacto e leve (apenas 8,4 kg para o Módulo de Potência). A manutenção é rápida, simples e segura.



Este design revolucionário oferece uma série de vantagens únicas:



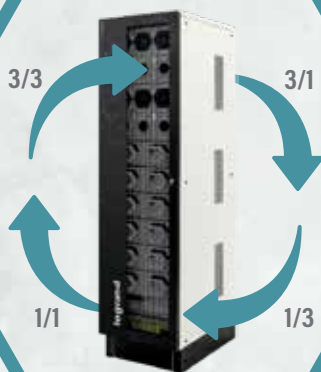
PARALELIZAÇÃO VERTICAL

Os módulos de potência estão conectados em paralelo em colunas e cada coluna está relacionada a uma fase.



MANIPULAÇÃO SEGURA E FÁCIL

Gavetas de baterias intercambiáveis a quente concebidas de acordo com a EN 60485-2 para prevenir o sobreaquecimento



FLEXÍVEL

A TriMOD oferece Configuração Multi In/out (entrada e saída) (3/3, 1/1, 3/1, 1/3) graças às suas 3 linhas independentes de fase simples.

INTERFACE INTUITIVA E FÁCIL PARA O UTILIZADOR

O display de 5" com ecrã tátil, equipado com uma barra de estado LED multicolorida, proporciona uma interface amigável para monitorizar a UPS em tempo real. Os registos históricos de alarmes e mensagens facilitam a manutenção e a resolução de problemas. A mais recente geração de diagnósticos preditivos antecipa falhas potenciais, garantindo a máxima continuidade dos negócios.



DESIGN IMERSIVO DA HMI

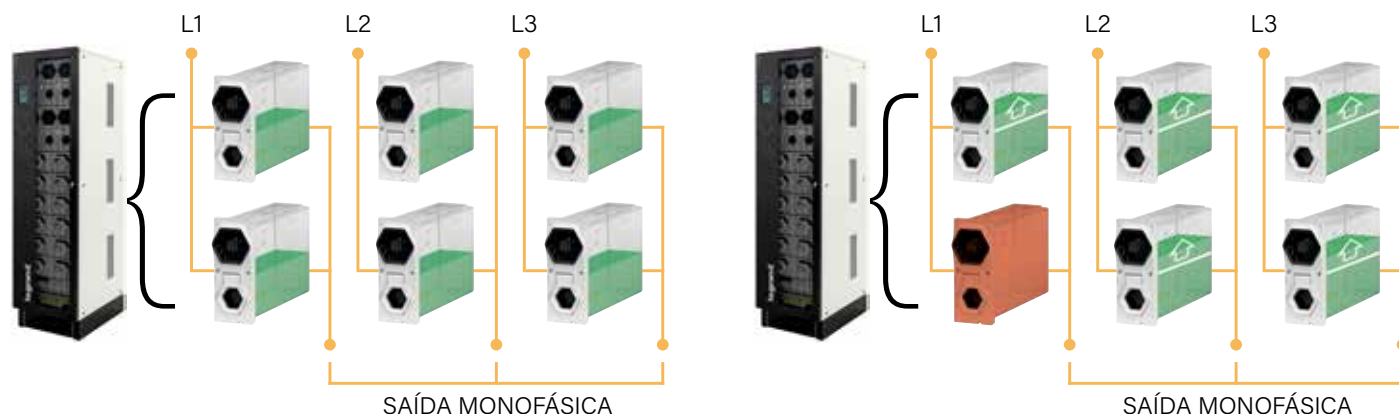
A forma côncava da HMI permite um campo de visão mais amplo e otimiza a direção da luz, garantindo conteúdo claro e legível de todos os ângulos.



TriMOD

REDUNDÂNCIA EM CARGA MONOFÁSICA

Num sistema com alimentação trifásica e carga monofásica, se um dos módulos falhar, não há perda de energia, pois esta é fornecida pelos outros módulos em operação



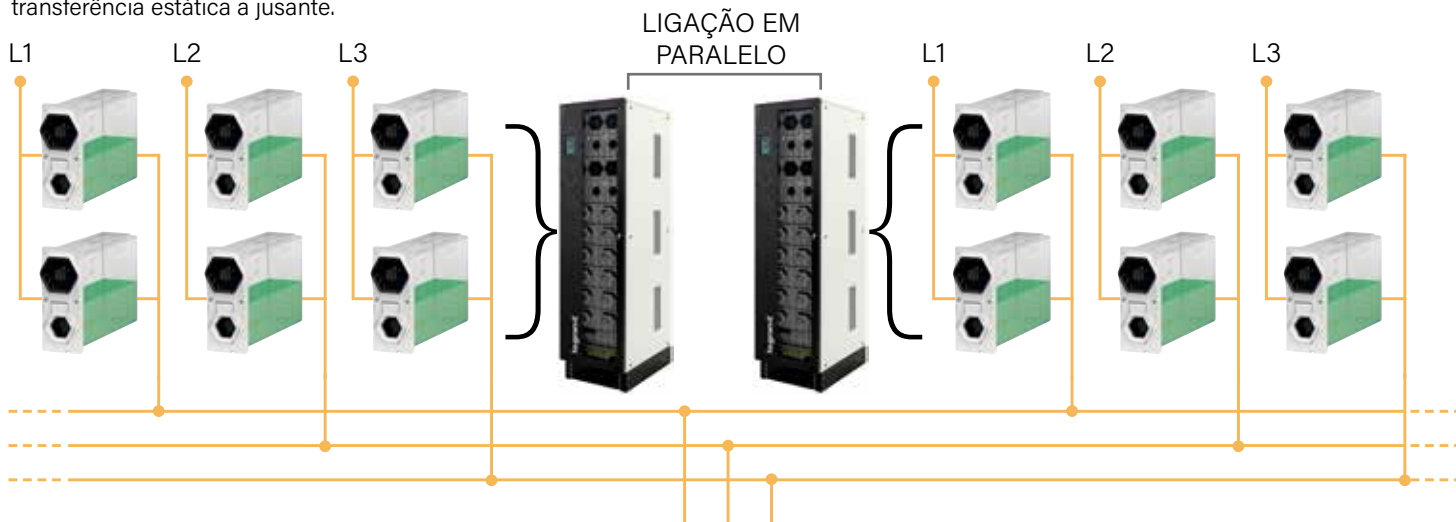
REDUNDÂNCIA NAS FASES

Num sistema com três saídas independentes, é possível definir a redundância nas fases individuais. Se um dos módulos de potência falhar, os módulos na mesma fase assumem a função do módulo defeituoso.



REDUNDÂNCIA HORIZONTAL

Cada unidade TriMOD pode ser conectada em paralelo com uma ou mais unidades para obter o nível de potência e redundância desejado. Além disso, a saída do inversor pode ser sincronizada para transferências de carga sem interrupção através de interruptores de transferência estática a jusante.

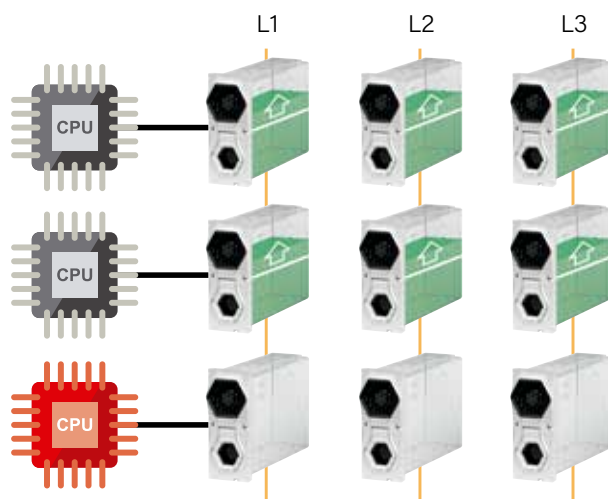




TriMOD

SISTEMA DE PLACA DE CONTROLO MÚLTIPLA: REDUNDÂNCIA AVANÇADA PARA MÁXIMA CONTINUIDADE DE SERVIÇO

TriMOD pode ser configurada como 1 a 4 Placas de Controlo Múltiplo, garantindo um controlo redundante da UPS, eliminando pontos únicos de falha e maximizando a fiabilidade.



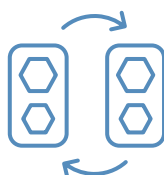
REDUNDÂNCIA DE CARGA

No caso de falha de uma das placas de controlo, apenas os módulos que ela controla serão desligados. O sistema garante a continuidade do serviço redistribuindo automaticamente a potência perdida para os outros módulos.



INTERCÂMBIO A QUENTE

Graças ao sistema de placa de controlo múltipla, pode substituir os módulos de potência sem ter de desligar a UPS.



BAIXO TCO (CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE)

Oferece eficiência energética melhorada, escalabilidade, flexibilidade e máxima disponibilidade, graças à sua tecnologia modular e facilidade de manutenção, sem ponto único de falha.





3 112 84



3 113 28

Características:

- UPS modular trifásica de 10 a 80 kW
- Conversão dupla on-line VFI-SS-11
- Soluções adaptáveis, redundantes e escaláveis (configuração de fase 3-1 IN/OUT)
- Manutenção rápida e simples
- Baixo impacto medio ambiente
- Diagnósticos, monitorização, dados históricos e parâmetros através do display
- Dimensões e área de ocupação reduzidas
- Armário mais alto para prolongar o tempo de reserva e configurações padrão
- Função de placa de controlo múltipla
- Sistema de intercâmbio a quente
- Conversor de frequência de 40-70Hz saída 50/60Hz (selecionável)
- Operações com gerador Genset
- Três saídas de fase independentes
- Registo de eventos completo com data e hora

Ref.	UPS	Potência (kW)	Tempo de reserva (min.)	Núm. e tipo de armário	Peso (kg)
3 112 75		10	11	1A	167
3 112 76		10	21	1A	223
3 112 77		10	35	1A	279
3 112 78		10	49	1B	350
3 112 79		15	13	1A	220
3 112 80		15	21	1A	279
3 112 81		15	29	1B	350
3 112 82		20	9	1A	220
3 112 83		20	14	1A	279
3 112 84		20	20	1B	350
3 112 85		30	8	1B	325
3 112 86+ 3 113 27		40	8	2A	564
3 112 87+ 2 x 3 113 27		60	10	3A	830
3 112 88+3 104 78		80	9	2B	987

Armário A h=1370, Armário B h=1650

Ref.	Acessórios
3 113 15	Módulo de potência 3.4 kW
3 113 16	Módulo de potência 3,4 5 kW
3 113 17	Módulo de potência 6.7 kW
3 111 12	Kit sísmico
3 113 29	Kit de cabo paralelo (1 kit cada 2 armários - comprimento 6 m)

Ref.	Acessórios de bateria
3 113 18	Kit de 4 gavetas de bateria vazias
3 113 19	Kit de 4 gavetas de bateria de 9 Ah
3 113 20	Kit de 4 gavetas de bateria 9 Ah de longa duração
3 113 21	Kit de 4 gavetas de bateria 11 Ah de longa duração

Ref.	Armário de bateria adicional vazio
3 113 22	Armário modular de bateria de 16 gavetas
3 113 23	Armário modular de bateria de 20 gavetas

Ref.	Armário de bateria adicional (baterias de 9Ah)
3 113 24	Armário modular de bateria de 4 gavetas
3 113 25	Armário modular de bateria de 8 gavetas
3 113 26	Armário modular de bateria de 12 gavetas
3 113 27	Armário modular de bateria de 16 gavetas
3 113 28	Armário modular de bateria de 20 gavetas

Ref.	Armário de potência	Potência (kW)	Núm. de gavetas de bateria instaláveis	Núm. de fases	Tipo de armário	Peso (kg)
3 112 89		10	12	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3	A	100
3 112 90		10	16	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3	B	112
3 112 91		15	12	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3	A	105
3 112 92		15	16	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3	B	117
3 112 93		20	12	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3	A	105
3 112 94		20	16	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3	B	117
3 112 95		30	-	3-3	A	124
3 112 96		30	12	3-3	B	142
3 112 86		40	-	3-3	A	124
3 112 87		60	-	3-3	A	154
3 112 88		80	-	3-3	B	197

Ref.	Armários de potência (vazios)	N.º de módulos de potência instaláveis	N.º de gavetas de bateria instaláveis	N.º de fases	Tipo de Armário	Peso (kg)
3 112 97		3 x 3.4 kW	12	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3	A	74
3 112 98		3 x 3.4 kW	16	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3	B	86
3 112 99		3 x 5 o 6,7 kW	12	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3	A	79
3 113 00		6 x 3.4 kW	16	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3	B	91
3 113 01		3 x 5 o 6,7 kW	16	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3	B	91
3 113 02		6 x 5 kW	16	3-3	A	73
3 113 03		6 x 5 kW	-	1-1/3-3/3-1/1-3	A	78
3 113 04		6 x 5 kW	12	3-3	B	91
3 113 05		6 x 6.7 kW	-	3-3	A	73
3 113 06		9 x 6.7 kW	-	3-3	A	77
3 113 07		12x 6.7kW	-	3-3	B	95

Ref.	Armários de potência com PLACA CONTROLO MÚLTIPLA (vazia)	N.º de módulos de potência instaláveis	N.º de gavetas de bateria instaláveis	N.º de fases	Tipo de Armário	Peso (kg)	Núm. de controlos
3 113 08		6 x 3,4 - 5 - 6,7 kW	-	1-1 / 3-3 / 3-1 / 1-3	A	79	2
3 113 09		6 x 5 kW	12	3-3	B	92	2
3 113 10		6 x 6.7 kW	-	3-3	A	74	2
3 113 11		9 x 6.7 kW	-	3-3	A	79	3
3 113 12		12 x 6.7 kW	-	3-3	B	97	4

Características

Especificações gerais	3 112 89 3 112 90 3 112 97 3 112 98	3 112 91 3 112 92	3 112 93 3 112 94 3 112 99 3 113 00 3 113 01	3 112 95* 3 112 96* 3 113 02* 3 113 04*	3 112 86* 3 113 05* 3 113 10*	3 112 87 3 113 06 3 113 11	3 112 88 3 113 07 3 113 12
Potência nominal (kVA)	10	15	20	30	40	60	80
Potência ativa (kW)	10	15	20	30	40	60	80
Potência do módulo (kW)	3,4	5	6,7	5	6,7	6,7	6,7
Tecnologia	Dupla conversão online VFI-SS-111						
Sistema	Sistema UPS modular, expansível e redundante						
Especificações de entrada							
Tensão de entrada (V)	380, 400, 415 3F+N+PE (or 220, 230, 240 1F+N+PE)			380, 400, 415 3F+N+PE			
Frequência de entrada (Hz)	50/60Hz						
Gama de tensão de entrada (%)	400V +15% -20%						
Corrente de entrada THD	< 3.5% (em plena carga)						
Compatibilidade com Genset	Sim						
Fator de potência de entrada	> 0,99						
Especificações de saída							
Tensão de saída	380, 400, 415 3F+N+PE (or 220, 230, 240 1F+N+PE)			380, 400, 415 3F+N+PE			
Eficiência	Até 96.5%						
Eficiência no modo Eco	Até 99%						
Frequência nominal de saída (Hz)	50/60 Hz						
Fator de pico	3:1						
Forma de onda	Sinusoidal						
Tolerância da tensão de saída	±1%						
Tensão de saída THD	<1%						
Capacidade de sobrecarga	10 minutos a 115%, 60 segundos a 135%						
Bypass	Bypass automático (estático e eletromecânico) e bypass de manutenção manual						
Baterias							
Módulo de bateria	Conectar e usar (Plug and Play)						
Tipo de série de bateria/tensão	VRLA						
Autonomia	Configurável						
Carregador de bateria	Tecnologia de carga inteligente, ciclo avançado de 3 etapas						
Comunicação e gestão							
Ecrã	Ecrã tátil de 5" com barra de estado LED PM (Módulo de potência)						
Portas de comunicação	1xRS232, 1xranhura para placa de rede, 1xUSB (serviço), 1xporta USB host						
Sinal auxiliar	6 contatos flutuantes de saída, 5 contactos flutuantes de entrada (incluindo EPO), sensor de temperatura externo, bypass externo						
Proteção contra retroalimentação	Contato auxiliar NC/NO						
Desligamento de emergência (EPO)	Sim						
Controlo remoto	Disponível						
Características mecânicas							
Altura (mm)	1370 - 1650						
Largura (mm)	414	414	414	414	414	414	414
Profundidade (mm)	628	628	628	628	628	628	628
Número de módulos de potência instalados	3	6	6	9	12		
Gavetas de bateria instaláveis (A-B)	Até 12 - Até 16	Até 0 - 12	-	-	-		
Peso líquido A-B (kg)	Na página anterior encontram-se os pesos das várias configurações						
Condições ambientais							
Temperatura/humidade de operação	0-40 °C / 10% a 75% (sem condensação)						
Índice de proteção	IP20						
Ruído máximo audível a 1 m da unidade (dBA)	58-62						
Conformidade							
Certificações	EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3, Norma sísmica (ICC-ES AC156)						

* Configurações padrão com distribuição 3-3 (várias configurações de entradas/saídas disponíveis mediante pedido).

SERVIÇO AO CLIENTE



Fiável

Diretamente presente em mais de 70 países e servindo os seus produtos em mais de 150 países em todo o mundo, uma equipa de engenheiros qualificados está disponível para apoiar o seu sistema UPS e garantir a qualidade da energia e disponibilidade para as cargas mais críticas.

Excelente

A vantagem competitiva da Legrand reside na sua capacidade de fornecer sistemas e serviços UPS de elevado valor acrescentado, tanto para utilizadores finais como para parceiros comerciais. Para a Legrand, criar valor significa encontrar soluções para reduzir o consumo de energia, mas também integrar a conceção do produto no processo global de desenvolvimento. Com cerca de 200 000 referências em catálogo, o Grupo fornece igualmente todos os produtos necessários às instalações elétricas e digitais dos edifícios, nomeadamente sistemas integrados, encontrando soluções que se adaptam às necessidades de todos.

Feito à medida

A Legrand oferece uma gama completa de soluções e serviços específicos para responder às necessidades dos clientes:

- Apoio técnico pré-venda na fase de conceção do projeto
- Teste de aceitação em fábrica
- Supervisão da instalação, ensaios e colocação em funcionamento, ensaio de aceitação no local
- Formação de operadores
- Auditoria do local
- Extensão da garantia
- Contrato de manutenção anual
- Intervenção rápida em chamada de emergência

SUPORTE



INSPEÇÃO DO LOCAL, SUPERVISÃO DA INSTALAÇÃO.

Efetuamos uma verificação completa do ambiente UPS para garantir a segurança e um funcionamento sem falhas. Os nossos especialistas técnicos fornecem recomendações do fabricante ao engenheiro do local ou aos empreiteiros elétricos e supervisionam a instalação da UPS antes do arranque da carga

TESTE NO LOCAL, TESTE NA FÁBRICA, COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

Os nossos engenheiros de serviço efetuam testes rigorosos no local e configuração do sistema UPS antes da entrada em funcionamento. Também efetuam testes de aceitação no local (SAT) e testes de aceitação na fábrica (FAT) de acordo com os seus requisitos. As operações de colocação em funcionamento de todas as UPS são efetuadas por engenheiros qualificados para garantir um arranque sem problemas. Após a entrega final do sistema UPS, é-lhe entregue um relatório de teste e colocação em funcionamento

FORMAÇÃO



Oferecemos formação no local para garantir a segurança do seu equipamento e um funcionamento eficiente.

Os cursos de resolução de problemas também estão disponíveis nas nossas fábricas para uma prática intensiva no equipamento de formação da UPS.

MANUTENÇÃO



MANUTENÇÃO PREVENTIVA

O equipamento eletrónico e os sistemas de energia como as UPS, contém assegurando assim o limite de vida dos componentes e das peças que têm de ser substituídas de acordo com as especificações do fabricante.

Para garantir um desempenho ótimo e proteger seu período de inatividade, é crucial efetuar operações de manutenção

preventiva numa base regular e substituir peças quando necessário. Os nossos contratos de serviço incluem limpeza, termografia por infravermelhos, medições, testes funcionais, registo de eventos e análise da qualidade da energia, verificação do estado da bateria, atualizações de hardware e software e relatórios técnicos.

Um Plano de Manutenção Preventiva é uma das ações mais rentáveis que pode preservar o seu investimento inicial e garantir a continuidade do seu negócio.

MANUTENÇÃO CORRETIVA, CHAMADA DE EMERGÊNCIA

No caso de uma chamada de emergência, a nossa rede mundial de serviços, com engenheiros e stocks de peças sobresselentes estrategicamente localizados o mais próximo possível das suas instalações, garante um tempo de intervenção rápido.

Depois de ligar o seu computador portátil à sua UPS, um diagnóstico ajuda o nosso engenheiro a identificar a avaria, , garantindo um MTTR curto (tempo médio de reparação).

São executadas ações corretivas, tais como a substituição para que o sistema UPS volte a ser utilizado após um funcionamento normal.



legrand.pt



youtube.com/user/MarketingLegrandPT



linkedin.com/company/legrandportugal



facebook.com/LegrandPortugal



instagram.com/legrandportugal

LEGRAND ELÉCTRICA, S.A.

Lagoas Park, Edifício 10 - 1º. Andar

2740-271 Porto Salvo

Oeiras - Portugal

Tel: + 351 214 548 800

www.legrand.pt

