

## TriMOD 60 kW

### Sistema UPS modular trifásico

Ref.s : 3 112 87 - 3 113 06 - 3 113 11



| CONTEÚDO                        | Página |
|---------------------------------|--------|
| 1. Características.....         | 1      |
| 2. Gama.....                    | 1      |
| 3. Dados técnicos.....          | 1      |
| 3. Interface do utilizador..... | 2      |
| 4. Normas e regulamentos.....   | 3      |
| 5. Outras informações.....      | 3      |

### 1. CARACTERÍSTICAS

UPS de alta eficiência de dupla conversão online com tecnologia PWM de alta frequência. Passagem neutra e Arquitetura Modular com possibilidade de redundância N+X para o módulo de potência interno e armário de potência. A potência nominal é de 60kVA - 60kW. O sistema é composto por módulos idênticos (3,4, 5 ou 6,7 kW 1ph PM) ligados em paralelo. Cada PM é uma UPS completa de 1 fase que funciona em paralelo com as outras para fornecer a potência necessária. É possível atingir diferentes níveis de potência e redundância de acordo com o PM e o número do armário de potência.

#### ■ 1.1 Aplicação específica

Solução ideal para aplicações de TI e Data Center

### 2. GAMA

Armário elétrico de entrada dupla SEM baterias e COM módulos de potência

| Referência | N.º de gavetas de baterias instaláveis | N.º de PM | N.º de fases | N.º de controlo | Tipo de armário |
|------------|----------------------------------------|-----------|--------------|-----------------|-----------------|
| 3 112 87   | -                                      | 9x 6,7kVA | 3/3          | 1               | A               |

Armário elétrico de entrada dupla SEM baterias e SEM módulos de potência

| Referência | N.º de gavetas de baterias instaláveis | N.º de PM instaláveis | N.º de fases | N.º de controlo | Tipo de armário |
|------------|----------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 3 113 06   | -                                      | 9x 6,7kVA             | 3/3          | 1               | A               |
| 3 113 11   | -                                      | 9x 6,7kVA             | 3/3          | 3               | A               |

### 3. DADOS TÉCNICOS

#### ■ 3.1 Características gerais

|                                                    |                                                                            |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Topologia da UPS                                   | Dupla conversão online VFI SS 11                                           |
| Arquitetura da UPS                                 | Modular, escalável, redundante com base em módulos de potência monofásicos |
| Configuração da fase de entrada/saída              | 3-3                                                                        |
| Neutro                                             | Neutro passante                                                            |
| Forma de onda de saída no funcionamento            | Sinusoidal                                                                 |
| Forma de onda de saída no funcionamento da bateria | Sinusoidal                                                                 |
| Tipo de bypass                                     | Passagem estática, eletromecânica e de manutenção                          |
| Tempo de transferência                             | Zero                                                                       |

#### ■ 3.2 Entrada

|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| Tensão nominal [V] | 380, 400, 415 3F+N+PE      |
| Gama de tensões[%] | -20 +15                    |
| Frequência [Hz]    | 50/60 (deteção automática) |
| THDlin [%]         | <3.5                       |
| Fator de potência  | >0.99                      |

#### ■ 3.3 Saída

|                                                    |                                                                              |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Tensão nominal [V]                                 | 380, 400, 415 3F+N+PE                                                        |
| Potência nominal                                   | 60 kVA                                                                       |
| Potência ativa                                     | 60 kW                                                                        |
| Eficiência [%]                                     | 96.5                                                                         |
| Variação de tensão (estática)                      | ± 1%                                                                         |
| Variação de tensão (dinâmica 0-100%; 100-0%)       | ± 1%                                                                         |
| THDv na potência nominal (carga linear) [%]        | <1                                                                           |
| THDv na potência nominal (carga não linear P.F.=1) |                                                                              |
| Frequência [Hz]                                    | 50/60                                                                        |
| Tolerância de frequência                           | Sincronizado com a frequência de entrada gama ajustável de +/- 0,5% a +/- 7% |
| Fator de crista atual                              | 3:1                                                                          |
| Capacidade de sobrecarga: 10 min                   | 112,5% de taxa de carga sem intervenção de bypass                            |
| 60 seg                                             | 135% de taxa de carga sem intervenção de bypass                              |

3. DADOS TÉCNICOS (continuação)

3.4 Bateria

|                                        |                                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Tipo                                   | Ácido-chumbo, selado, sem manutenção VRLA             |
| Capacidade da unidade                  | Dependendo do tempo de backup                         |
| Tensão nominal da bateria da UPS [Vdc] | 240 DC                                                |
| Tipo de carregador de bateria          | PWM de alta eficiência, um em cada módulo de potência |
| Ciclo de carga                         | Tecnologia Smart Charge Ciclo avançado de 3 etapas    |
| Corrente máxima de carregamento [A]    | 2,5 cada módulo de potência                           |

3.5 Especificações ambientais

|                                            |                                          |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| Nível de ruído a 1 m [dBA]                 | 154                                      |
| Gama de temperaturas de funcionamento [°C] | de 0°C a +40°C                           |
| Gama de temperaturas de stock              | de -25°C a +55°C (excluindo as baterias) |
| Gama de humidade [%]                       | 10-75 não condensando                    |
| Grau de proteção                           | IP20                                     |

3.6 Características mecânicas

|                                            |                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Peso líquido sem baterias com PM [kg]      | 154                                                     |
| Dimensões [LxAxDmm]                        | 414 x 1520/1650 x 628 (cabina A/B)                      |
| Cor                                        | RAL9003, RAL9011                                        |
| Tecnologia retificador/reforçador/inversor | IGBT                                                    |
| Interface de comunicação                   | 1xRS232, 1xslot SNMP, 1xUSB (serviço), 1xUSB porta host |

4. INTERFACE DO UTILIZADOR

O TriMOD está equipado com um inovador ecrã tátil de 5" com uma barra de estado LED multicolorida, que proporciona uma interface de fácil utilização para monitorizar a UPS em tempo real. Os registos históricos de alarmes e as mensagens facilitam a manutenção e a resolução de problemas. O diagnóstico preditivo antecipa potenciais falhas, garantindo a máxima continuidade do negócio.

|         |                   |                                                                                |
|---------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Entrada | Atual - Corrente  | Valor RMS<br>Valor de pico<br>Fator de crista                                  |
|         | Tensão - Voltagem | Ph-N Valor RMS<br>Ph-Ph Valor RMS<br>Tensão de linha de bypass<br>Nominal (VA) |
|         | Potência          | Ativo (W)<br>Fator de potência<br>Frequência                                   |
|         |                   |                                                                                |

|                   |                                                                                                               |                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Saída             | Corrente de saída                                                                                             | Valor RMS<br>Valor de pico<br>Fator de crista     |
|                   | Tensão - Voltagem                                                                                             | Ph-N Valor RMS<br>Ph-Ph Valor RMS<br>Nominal (VA) |
|                   | Potência                                                                                                      | Ativo (W)<br>Fator de potência<br>Frequência      |
| Baterias          | Tensão - Voltagem<br>Capacidade Corrente<br>Dados históricos<br>Capacidade residual<br>Estado de carregamento |                                                   |
| Diversos          | Temperatura interna do ventilador<br>Tensão do busbar HV DC<br>Intervenção de by-pass<br>Sobreaquecimento     | Velocidade                                        |
| Registo de dados. | Sobrecarga<br>Intervenções na bateria<br>Descarga total<br>Eventos<br>Alarmes                                 |                                                   |

A UPS permite também as seguintes definições por ecrã:

|                   |                                          |
|-------------------|------------------------------------------|
| Saída             | Tensão<br>Frequência                     |
| Entrada           | Ativar a sincronização de freq.          |
| Passagem de nível | Ativação Forçada<br>Baterias em modo ECO |

## 5. NORMAS E REGULAMENTOS

A UPS TriMOD tem a marca CE em conformidade com as Diretivas da UE 2006/95/2004/108 e cumpre as seguintes normas

- EN 62040-1: Regras gerais de segurança eléctrica
- EN 62040-2: Compatibilidade e imunidade electromagnéticas (CEM)
- EN 62040-3: Desempenhos e regras de ensaio

### RoHS:

Conformidade com a Diretiva 2011/65/UE (RoHS), alterada pela Diretiva Delegada 2015/863/UE, relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e eletrónicos.

### REACH:

As substâncias identificadas como SVHC (substâncias que suscitam elevada preocupação) de acordo com o Regulamento REACH (1907/2006), caso estejam presentes nos produtos numa concentração superior a 0,1 % em peso, são declaradas na base de dados europeia SCIP. À data de publicação deste documento, não se encontra nenhuma das substâncias enumeradas no anexo XIV neste produto.

### Baterias

As baterias incluídas neste produto cumprem os requisitos estabelecidos no Regulamento Europeu 2023/1542, de acordo com o calendário de aplicação nele indicado.

### REEE

Diretiva REEE (2012/19/UE): a venda deste produto inclui uma contribuição para os organismos ambientais designados em cada país europeu responsáveis pela gestão, no final da sua vida útil, dos produtos abrangidos pelo âmbito de aplicação da Diretiva da UE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e eletrónicos

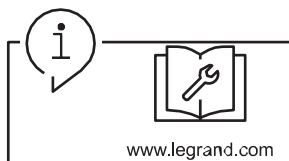
### Embalagem:

Conceção e fabrico de embalagens em conformidade com a Diretiva Europeia 94/62/CE.

O SAI TriMOD possui a marcação CE, em conformidade com as diretivas da UE 2006/95 e 2004/108



## 6. OUTRAS INFORMAÇÕES



**Manual de instalação e manutenção:** informações de montagem e guia de manutenção disponíveis no catálogo eletrónico

Para mais informações técnicas, contactar o serviço de assistência técnica da Legrand.

Salvo indicação em contrário, os dados comunicados neste documento referem-se exclusivamente a condições de ensaio de acordo com as normas do produto.

Para diferentes condições de utilização do produto, dentro de equipamento eléctrico ou em qualquer contexto de instalação diferente, consulte os requisitos regulamentares do equipamento, os regulamentos locais e as especificações de conceção do sistema.