



# MASTERYS IP+

de 10 a 80 kVA

elevada fiabilidade em ambientes industriais exigentes

UPS Monofásica e Trifásica



## A solução para

- > Processos industriais
- > Serviços
- > Aplicações médicas

## Certificações



A série MASTERYS IP+ possui certificação da TÜV SÜD no respeitante à segurança do produto (EN 62040-1).

## Vantagens



## Páginas complementares

- > Armários de baterias externos, [página 82](#)
- > Comunicação e conectividade, [página 102](#)
- > Tecnologia, [página 110](#)

## Concebida para as aplicações mais exigentes

- Concebida para proteger processos industriais.
- Uma solução compacta com transformador de isolamento e baterias integradas.
- Caixa resistente (estrutura de aço pesado de 2 mm de espessura).
- Fixação ao pavimento (para evitar inclinação).
- Grau de protecção IP31 e IP52 para ambientes rigoroso, com filtros de pó facilmente substituíveis.
- Ampla tolerância de tensão de entrada, de -40 % a +20 % da tensão nominal.
- Dupla imunidade CEM comparativamente à norma internacional IEC 62040-2 para UPS.

## Fácil integração em redes industriais

- Factor de potência de entrada > 0,99 e distorção harmónica de corrente de entrada < 3%, graças ao rectificador IGBT.
- Compatível com baterias dos tipos ácido-chumbo de ventilação aberta, ácido-chumbo reguladas por válvula (VRLA) e níquel-cádmio.
- Interface multilíngue de utilização simples com display gráfico.
- Placas de comunicação flexíveis para qualquer necessidade de comunicação industrial: contactos secos, MODBUS, PROFIBUS, etc.
- Totalmente compatível com grupos geradores.

## Continuidade de processo

- Acesso frontal para cablagem de entrada/saída, substituição de peças e manutenção preventiva.
- Escalabilidade de potência e elevada disponibilidade (utilizando redundância), com a facilidade de colocar até 6 unidades em paralelo.

## Para cargas industriais

- 100 % de cargas não lineares.
- 100 % de cargas não equilibradas.
- 100 % de cargas de “6-pulsos” (acionadores de velocidade de motores, equipamento de soldagem, alimentações de energia...).
- Motores, iluminação.

## Características eléctricas standard

- Entrada de dupla rede.
- Bypass de manutenção interno
- Protecção contra retorno: circuito de detecção.
- EBS (Expert Battery System) para gestão das baterias.

## Opção de armazenamento de energia: ultra-condensadores

O ultra-condensador pode ser uma substituição de bateria adequada em situações especiais em que não seja necessário um longo período de autonomia. Esta solução visa especificamente ultrapassar quebras de tensão e falhas de energia frequentes, ou simplesmente servir de ponte para o arranque de um gerador, ou em situações em que as temperaturas ambiente possam comprometer o tempo de vida útil da bateria. Tal iria resultar num sistema de armazenamento de energia altamente fiável, sem necessidade de manutenção.

### Vantagens

- Tempo de vida útil extremamente longo: 15 anos com ciclos praticamente ilimitados.
- Elevada fiabilidade – Sem manutenção.
- Amplo intervalo de temperatura, até 45 °C.
- Carregamento ultra rápido.
- Sem bateria, sem chumbo e ecológica.

## Dados técnicos

MASTERYS IP+ 10-80							
Sn [kVA]	10	15	20	30	40	60	80
Pn [kW] - 3/1	9	13,5	18	27	32	48	-
Pn [kW] - 3/3	9	13,5	18	27	36	48	64
Configuração em paralelo <sup>(1)</sup>	até 6 unidades						
<b>ENTRADA</b>							
Tensão nominal	400 V						
Tolerância de tensão	± 20% <sup>(3)</sup> (até -40% a 50% da potência nominal)						
Frequência nominal	50/60 Hz						
Tolerância de frequência	± 10%						
Factor de potência / THDI <sup>(2)</sup>	0,99 / < 3%						
<b>SAÍDA</b>							
Tensão nominal	1fase + N: 230 V (pode ser configurado para 220/240 V) 3fases + N: 400 V (380/415 V, configurável) <sup>(3)</sup>						
Tolerância de tensão	± 1%						
Frequência nominal	50/60 Hz						
Tolerância de frequência	± 2% (configurável de 1% a 8% com grupo gerador)						
Distorção total da tensão de saída – carga linear	< 1%						
Distorção total da tensão de saída – carga não linear	< 5%						
Sobrecarga	125% durante 10 minutos, 150% durante 1 minuto						
Factor de crista	3:1 (conforme com IEC 62040-3)						
Factor de potência sem descarga	até 0,9 (até 0,7 durante 10 minutos)						
<b>BYPASS</b>							
Tensão nominal	1fase + N: 230 V, 3 fases + N: 400 V						
Tolerância de tensão	± 15% (configurável de 10% a 20% com grupo gerador)						
Frequência nominal	50/60 Hz						
Tolerância de frequência	± 2% (configurável de 1% a 8% com grupo gerador)						
<b>AMBIENTE</b>							
Temperatura ambiente de serviço	de 0 °C até +40 °C (de 15 °C a 25 °C para longevidade máxima da bateria)						
Humidade relativa	0% - 95% sem condensação						
Altitude máxima	1000 m sem descarga (Max. 3000 m)						
Nível acústico a 1 m (ISO 3746)	< 52 dBA		< 55 dBA		< 65 dBA		
<b>ARMÁRIO UPS</b>							
Dimensões (3/1) L x P x A	600 x 800 x 1400 mm			1000 x 835 x 1400 mm		-	
Dimensões (3/3) L x P x A	600 x 800 x 1400 mm			1000 x 835 x 1400 mm		-	
Peso (3/1)	230 kg	250 kg	270 kg	330 kg	490 kg	540 kg	-
Peso (3/3)	230 kg	250 kg	270 kg	320 kg	370 kg	500 kg	550 kg
Grau de protecção	IP31 e IP52 (em conformidade com a norma IEC 60529)						
Cores	RAL 7012						
<b>NORMAS</b>							
Segurança	EN 62040-1 (certificação TÜV SÜD), EN 60950-1						
CEM	EN 62040-2 (2ª edição)						
Rendimento	EN 62040-3 [VFI-SS-111]						
Declaração do produto	CE						

(1) Com transformador na linha de entrada de bypass. - (2) Para fonte de tensão THDV < 2% e carga nominal.

(3) Trifásica 220-230-240 V de 15 a 40 kVA.

## UPS e baterias

UPS	IN/OUT kVA	Autonomia (minutos) <sup>(1)</sup>																
		2,5	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5								
IP+ 110	3/1	10																
IP+ 310	3/3	10																
IP+ 115	3/1	15																
IP+ 315	3/3	15																
IP+ 120	3/1	20																
IP+ 320	3/3	20																
IP+ 130	3/1	30																
IP+ 330	3/3	30																
IP+ 140	3/1	40																
IP+ 340	3/3	40																
IP+ 160	3/1	60																
IP+ 360	3/3	60																
IP+ 380	3/3	80																

(1) BUT máx. a 70% da carga

## Opções eléctricas

- Baterias de longa duração.
- Armário de baterias externo (grau de protecção até IP32).
- Sensor de temperatura externo.
- Carregadores de baterias adicionais.
- Transformador adicional.
- Kit para paralelo.
- Arranque a frio.
- Sistema de sincronização ACS.
- Kit de criação de neutro para redes eléctricas sem neutro.
- Tropicalização e protecção anti-corrosão para quadros eléctricos.

## Características de comunicação padrão

- Display gráfico multilíngue.
- Interface com contactos secos.
- MODBUS/JBUS RTU.
- Interface LAN incorporado (páginas web, email).
- 2 slots para opções de comunicação.

## Opções de comunicação

- Painel sinótico remoto.
- PROFIBUS.
- MODBUS TCP.
- **NET VISION**: interface WEB/SNMP profissional para monitorização de UPS e gestão de encerramento de diversos sistemas operativos.

## Manutenção remota

- **T.SERVICE**: software de manutenção para monitorização contínua 24/7 da UPS SOCOMECS.