



Ein- und dreiphasige
USV-Systeme

MASTERYS IP+

Robust und zuverlässig für raue Umgebungen
von 10 bis 80 kVA



Die Lösung für

- > Industrielle Prozesse
- > Dienstleistungssektor
- > Medizin

Zertifizierungen



Die MASTERYS IP+ Baureihe wurde vom TÜV SÜD im Hinblick auf die Produktsicherheit (EN 62040-1) geprüft und zertifiziert.

Vorteile



Konzipiert für anspruchsvollste Anwendungen

- Zum Schutz industrieller Verfahren.
- Eine kompakte Lösung, bei der Trenntransformator und Batterien integriert sind.
- Robustes Gehäuse (2 mm starke Stahlkonstruktion).
- Bodenmontage (zur Vermeidung von Kippen).
- Standardschutzart IP31.
- Gegen Staub und Spritzwasser geschütztes Gehäuse (IP52) mit einfach austauschbaren Staubfiltern (optional).
- Betrieb bei Temperaturen bis zu 50 °C.
- Breite Eingangstoleranz von -40 % bis +20 % der Nennspannung.
- Doppelt so hohe EMV-Immunität wie laut internationaler USV-Norm IEC 62040-2 erforderlich.
- Doppelter Überspannungsschutz.

Prozesskontinuität

- Echter Frontzugang für Ein-/Ausgangsverkabelung, Austausch von Ersatzteilen und präventive Wartung.
- Erweiterbare Leistung und hohe Verfügbarkeit (Redundanz) durch die Parallelschaltung von bis zu sechs Einheiten.

Perfekte Integration in industrielle Stromnetze

- Eingangsleistungsfaktor > 0,99 und Verzerrung durch Oberschwingungen des Eingangsstroms < 3 % dank Gleichrichter mit IGBT-Transistoren.
- Kompatibel mit offenen Blei-Säure-Batterien, geschlossenen ventilgesteuerten Blei-Säure-Batterien (VRLA) und Ni-Cd-Batterien.
- Benutzerfreundliche, mehrsprachige Bedienoberfläche mit Grafikdisplay.
- Flexible Kommunikationsplatinen für alle Kommunikationsanwendungen der Industrie: potenzialfreie Kontakte, MODBUS, PROFIBUS usw.
- Hervorragende Kompatibilität mit den Stromerzeugern.
- Eingebetteter galvanischer Trenntransformator mit K-Faktor.
- Anpassung an branchenübliche Spannungen (Eingang und Ausgang).

MASTERYS IP+

Ein- und dreiphasige USV-Systeme
von 10 bis 80 kVA

Für Industrielasten

- 100 % nicht-lineare Lasten.
- 100 % unausgeglichene Lasten.
- 100 % „6-fach impulierte“ Lasten (Drehzahltriebe für Motoren, Schweißgeräte, Netzversorgungen...).
- Motoren, Lampen, kapazitative Lasten.

Elektrische Standardausrüstung

- Dualer Netzeingang.
- Interner Wartungs-Bypass.
- Schutz vor Spannungsrückspeisung: Erkennungsstromkreis.
- EBS (Expert Battery System) für die Batterieverwaltung.

USV und Batterien

USV	EINGANG/ AUSGANG	kVA	Autonomiezeit (Minuten) ⁽¹⁾							
			2,5	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20
IP+ 110	3/1	10	[Bar chart showing autonomy times for IP+ 110]							
IP+ 310	3/3	10	[Bar chart showing autonomy times for IP+ 310]							
IP+ 115	3/1	15	[Bar chart showing autonomy times for IP+ 115]							
IP+ 315	3/3	15	[Bar chart showing autonomy times for IP+ 315]							
IP+ 120	3/1	20	[Bar chart showing autonomy times for IP+ 120]							
IP+ 320	3/3	20	[Bar chart showing autonomy times for IP+ 320]							
IP+ 130	3/1	30	[Bar chart showing autonomy times for IP+ 130]							
IP+ 330	3/3	30	[Bar chart showing autonomy times for IP+ 330]							
IP+ 140	3/1	40	[Bar chart showing autonomy times for IP+ 140]							
IP+ 340	3/3	40	[Bar chart showing autonomy times for IP+ 340]							
IP+ 160	3/1	60	[Bar chart showing autonomy times for IP+ 160]							
IP+ 360	3/3	60	[Bar chart showing autonomy times for IP+ 360]							
IP+ 380	3/3	80	[Bar chart showing autonomy times for IP+ 380]							

(1) Max BUT bei 70 % der Last

Energiespeicherungsoption Ultrakondensator

Der Ultrakondensator kann einen geeigneten Ersatz für Batterien darstellen für spezielle Situationen, in denen eine lange Autonomiezeit nicht erforderlich ist. Diese Lösung eignet sich besonders für kurzfristige Spannungsspitzen und kurzzeitige Stromausfälle oder einfach nur für die Überbrückung bei einem Generatorstart oder in Fällen, in denen Außentemperaturen die Lebensdauer von Batterien beeinträchtigen würden. Dies würde für ein hoch zuverlässiges

und wartungsfreies Energiespeichersystem sprechen.

Vorteile

- Extrem lange Lebensdauer: 15 Jahre unbegrenztes Cycling.
- Hohe Zuverlässigkeit – keine Wartung.
- Hoher Temperaturbereich bis zu 45 °C.
- Ultra-schnelles Aufladen.
- Batteriefrei, bleifrei und umweltfreundlich.

Technische Daten

MASTERYS IP+ 10 bis 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
Parallele Konfiguration ⁽¹⁾	bis zu 6 Einheiten						
EINGANG							
Nennspannung	400 V						
Spannungstoleranz	±20 % ⁽²⁾ (bis -40 % bei 50 % der Nennleistung)						
Nennfrequenz	50/60 Hz						
Frequenztoleranz	± 10%						
Leistungsfaktor/THDI ⁽³⁾	0.99 / < 3%						
AUSGANG							
Nennspannung	1-phasig+ N: 230 V (konfigurierbar auf 220/240 V) 3-phasig+ N: 400 V (für 380/415 V konfigurierbar)						
Spannungstoleranz	± 1%						
Nennfrequenz	50/60 Hz						
Frequenztoleranz	± 2 % (konfigurierbar von 1 % bis 8 % mit Generatorsatz)						
Gesamt-Klirrfaktor am Ausgang - lineare Last	< 1 %						
Gesamt-Klirrfaktor am Ausgang - nicht lineare Last	< 5 %						
Überlast	125 % für 10 Minuten, 150 % für 1 Minute ⁽²⁾						
Crestfaktor	3:1 (gemäß IEC 62040-3)						
BYPASS							
Nennspannung	1-phasig+ N: 230 V 3-phasig + N: 400 V						
Spannungstoleranz	± 15% (konfigurierbar von 10% bis 20% mit Generatorsatz)						
Nennfrequenz	50/60 Hz						
Frequenztoleranz	± 2 % (konfigurierbar von 1 % bis 8 % mit Generatorsatz)						
UMGEBUNG							
Betriebstemperatur	von 0 °C bis +50 °C ⁽²⁾ (von 15 °C bis 25 °C für maximale Batteriebensdauer)						
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % - 95 % nicht kondensierend						
Maximale Höhe über NN	1000 m ohne Leistungsabfall (max. 3000 m)						
Geräuschpegel bei 1 m (ISO 3746)	< 52 dBA	< 55 dBA	< 65 dBA				
USV-GEHÄUSE							
Abmessungen (3/1) (B x T x H)	600 x 800 x 1400 mm		1000 x 835 x 1400 mm		-		
Abmessungen (3/3) (B x T x H)	600 x 800 x 1400 mm			1000 x 835 x 1400 mm			
Gewicht (3/1)	230 kg	250 kg	270 kg	330 kg	490 kg	540 kg	-
Gewicht (3/3)	230 kg	250 kg	270 kg	320 kg	370 kg	500 kg	550 kg
Schutzart (in Übereinstimmung mit IEC 60529)	IP31 und IP52			IP31			
Farben	RAL 7012						
NORMEN							
Sicherheit	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2						
EMV	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2						
Leistung	IEC/EN 62040-3, AS 62040.3						
Produktkennzeichnung	CE, RCM (E2376)						

(1) Mit Transformator auf der Eingangs-/Bypassseite. – (2) Je nach Bedingungen.
(3) Eingangseitig THDV < 2% und Nennlast.

Elektrisches Zubehör

- Batterien mit langer Lebensdauer.
- Externer Batterieschrank (Schutzart IP32).
- Externer Temperatursensor.
- Zusätzliche Batteriehalter.
- Zusatz-Transformator.
- Parallel-Kit.
- Kaltstart.
- Synchronisation mit ACS-Funktion.
- Neutralerzeuger-Kit für Stromnetze ohne Neutralleiter.
- Tropikalisierung und Korrosionsschutz für elektrische Platinen.

Standardfunktionen für die Kommunikation

- Mehrsprachige grafische Anzeige.
- Schnittstelle mit potenzialfreien Kontakten
- MODBUS RTU.
- Integrierte LAN-Schnittstelle (Webseiten, E-Mail).
- 2 Steckplätze für Kommunikationsoptionen.

Kommunikationsoptionen

- PROFIBUS.
- MODBUS TCP.
- NET VISION: professionelle WEB/SNMP Schnittstelle für die USV-Überwachung sowie Shutdown-Management-Software für verschiedene Betriebssysteme.

Fernüberwachungsdienst

- LINK-UPS, Fernüberwachungsservice, der rund um die Uhr eine Verbindung zwischen Ihrer USV mit Ihrem Spezialisten für die betriebswichtige Stromversorgung herstellt.