PSG 500-120 - Reihe

Sichere Stromversorgung

USV-Anlagen der Typenreihe PSG 500-120 *, 60 bis 120 kVA*

Die ***PSG 500-120*** - Reihe ist der ideale Schutz von sicherheitsrelevanten Verbrauchern wie z.B. Rechenzentren, Telekommunikationssystemen und anderen kritischen Verbrauchern. Im Leistungsbereich von 60 kVA bis 120 kVA, schützen diese dreiphasigen USV-Anlagen die angeschlossenen Verbraucher effektiv vor Störungen aus dem Energienetz und sorgen für einen unterbrechungsfreien Betrieb. Diese hochmodernen USV-Anlagen arbeiten im Regelfall im On-Line Modus, gemäss der Klassifizierung VFI-SS-111 (entsprechend der Norm IEC EN 62040-3). Ein exzellenter Wirkungsgrad, auch im Teillast-Bereich, reduziert die Betriebskosten. Zur weiteren Erhöhung des Wirkungsgrades können die ***PSG 500-120*** Anlagen natürlich auch im ECO-Mode betrieben werden. Ein Ausgangsleistungsfaktor von 1,0 ermöglicht eine 11% höhere Wirkleistung als bei herkömmlichen USV-Anlagen. Mehrere USV-Anlagen dieser durch einen schnellen DSP (Digital Signal Processor) gesteuerten Anlagen, können zur Erhöhung der Leistung oder der Verfügbarkeit, parallelgeschaltet werden. Ein interaktives LC-Display vereinfacht die Bedienung und sorgt für eine klare Darstellung der Betriebszustände und Anzeigen-werte. Ein zweiter Eingang (dual Input), vereinfacht z. B. den Anschluss einer Netz-Ersatz-Anlage (NEA).

Vielfältige Anschlussmöglichkeiten bieten ausreichend Raum für jegliche Art der Einbindung in Netzwerke und Systeme. Auch werden über umfangreiche Software alle wichtigen Betriebssysteme unterstützt. Aber auch spezielle technische Forderungen des Anwenders können mit den USV-Anlagen der ***PCSG 500-120*** -Reihe erfüllt werden. Die benötigten Batterien können in entsprechenden Batterieschränken oder Batterie-gestellen, geliefert werden.

Kernstück der ***PSG 500-120*** sind Leistungs-Module, die entsprechend der benötigten Ausgangsleistung in einem gemeinsamen Schrank eingebaut werden. Diese Modultechnik vereinfacht Wartung und Service beträchtlich. Die maximale Baugröße pro Schrank, beträgt 120 kVA. Durch die Parallelschaltung mehrerer Anlagen, können größere Leistungen realisiert werden.

Eine *PCM 500* - 120 mit einer Ausgangsleistung von 120 kVA

Wichtige Informationen über die *PSG 500-120* im Überblick

- → Leistungsbereich von 60 - 120 kVA, 3/3 phasig
- → Hohe Überlastfähigkeit
- → Optionaler Parallelbetrieb von USV-Anlagen
- → Intelligentes Redundanz -Management-System (n, n +1, n+x)
- → Intelligentes Batterie - Management-System
- → Optimale Batterieauslegung durch variable Blockanzahl (36 – 44 Stück)
- → Interaktives- LCD-Display
- → 3 frei programmierbare, potenzialfreie Kontakte
- → 4 programmierbare Eingänge
- → Selbstdiagnose-System mit Ereignisspeicher
- → Optional: Fernüberwachung sowie Kommunikation Über SNMP, USB, RS232, RS485, Modbus, JBus
- → Lasttest durch den internen ***regenerative-mode***
- → Grosser Eingangsspannungsbereich
- → Modernste 3 Level-Technologie
- → Doppel Wandlung nach VFI-SS-111 gemäss IEC / DIN / EN 62040-3
- → hoher Wirkungsgrad, über 96 % auch im Teillastbereich. Im ECO Mode über 98%.
- → Verzerrung des Ausgangsspannung unter 2%
- → Ausregelzeit von kleiner 2 ms
- → Hoher Crest-Faktor von 3:1

PSG Elektronik GmbH - Am Damm 2 - 26789 Leer - Germany
Tel. : 0491 960 46 393 - Fax : 0491 960 46 395
Www.psg-elektronik.de - info@psg-elektronik.de

PSG 500-120 - Reihe

Sichere Stromversorgung

USV-Anlagen der Typenreihe PSG *500-120*, 60 kVA bis 120 kVA

Typ	Leistung	Abmessungen (BxHxT)	Gewicht
PSG 500-120-60	60 kVA / 60 kW	600 x 980 x 1150 mm	180 kg
PSG 500-120-80	80 kVA / 80 kW	600 x 980 x 1150 mm	200 kg
PSG 500-120-100	100 kVA / 100 kW	600 x 980 x 1150 mm	210 kg
PCM 500-120-120	120 kVA / 120 kW	600 x 980 x 1150 mm	260 kg

Gemeinsame technische Daten

Eingangsspannung:	380 / 400 / 415 VAC, 3ph + N
Eingangsspannungsbereich:	308 bis 472 VAC bei Vollast, -36% bis +20%, bei reduzierter Leistung
Eingangsfrequenz:	45 - 65 Hz, ± 10%
Eingangsleistungsfaktor:	ca. 0,99 bei Volllast
THDi :	< 3 % (bei linearer Last)
Ausgangsspannung:	380 / 400 / 415 VAC ± 1% statisch, dynamisch gemäss VFI-SS-111
Ausgangsfrequenz:	50 - 60 Hz, ± 0,1% bei Eigenführung, ± 1% bei Netzführung
Ausgangsleistungsfaktor:	1,0
Ausgangsklirrfaktor:	≤ 2% bei linearer Last, ≤ 5% bei nicht linearer Last
Crestfaktor:	3:1
Batterie:	Standardmässig 40 Blöcke 12V AGM, 36 - 44 Blöcke möglich
Zwischenkreisspannung:	480 VDC, nominal
Überlast:	110% für 60 Min./125% für 10 Min./150% für 1 Min./ > 150% für 200 ms
Wirkungsgrad:	> 96% im Dauerbetrieb, >98% im ECO-Mode
Geräuschpegel:	< 65 dB(A), bei Vollast
Klassifizierung:	VIF-SS-111 gemäss IEC/DIN/EN 62040-3
Technologie:	3 Level Gleich- und Wechselrichter
Paralleling:	Mehrere gleiche Anlagen (n, n+1, n+x)
Kommunikation:	RS232, optional SNMP, Modbus
Überwachung:	SNMPView, UPSilon, Fernanzeige-Display
Potenzialfreie Kontakte:	3 frei programm. Kontakte

PSG Elektronik GmbH - Am Damm 2 - 26789 Leer - Germany
Tel. : 0491 960 46 393 - Fax : 0491 960 46 395
Www.psg-elektronik.de - info@psg-elektronik.de

PSG 500-120 - Reihe

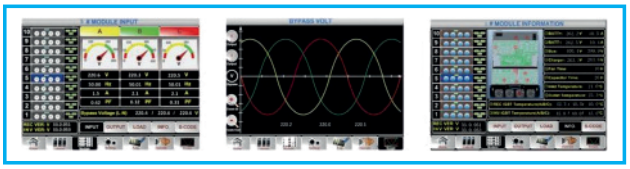
Sichere Stromversorgung

USV-Anlagen der Typenreihe *PSG 500-120*, 60 kVA bis 120 kVA

Weitere gemeinsame technische Daten

Befehls-Eingänge:	4 frei programmierbare Eingänge
Kabelanschlüsse:	Oben/unten
Bedienung der Anlage:	von Vorn
Umgebungstemperatur:	0-40°C, (für Batterien empfohlen 20-25°C)
Schutzart:	IP 20
Relative Luftfeuchtigkeit:	95%, nicht betauend
Lackierung:	RAL 7021

Auf dem grossen Anzeigedisplay können interaktiv über verschiedene Ebenen eine Vielzahl von Messwerten und Betriebszuständen dargestellt werden.



Ebenso kann die Programmierung der USV-Anlage direkt über das touch-display erfolgen.

Zusätzlich verfügt jedes der eingesetzten Module über eine eigene LCD/LED-Anzeige.

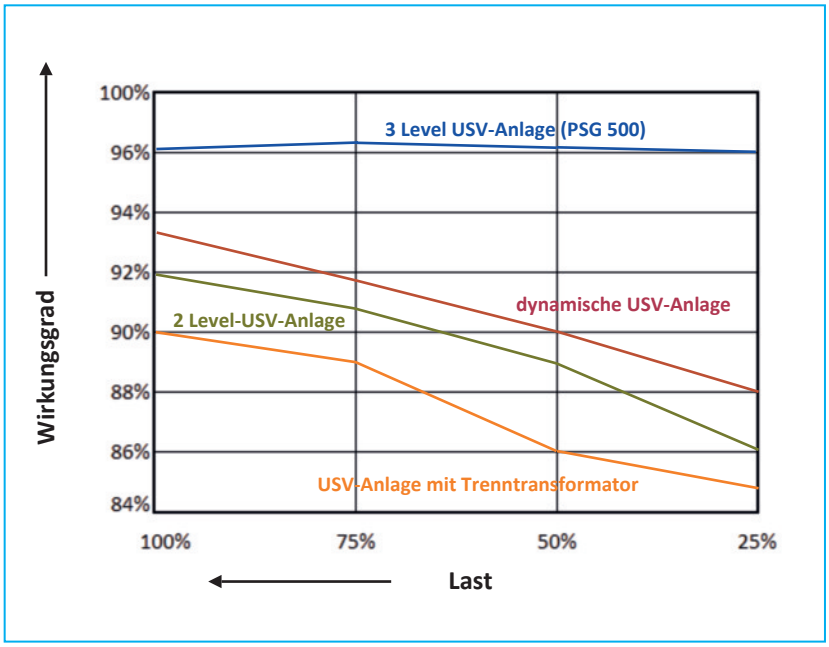
Eine PSG 500-120 mit einer Ausgangsleistung von 80 kVA

PSG Elektronik GmbH - Am Damm 2 - 26789 Leer - Germany
Tel. : 0491 960 46 393 - Fax : 0491 960 46 395
Www.psg-elektronik.de - info@psg-elektronik.de

PSG 500-120 - Reihe

Sichere Stromversorgung

Der Wirkungsgrad und die Betriebskosten



In der Regel werden USV-Anlagen im Teillastbereich betrieben. Aus diesem Grund spielt der Wirkungsgrad in diesem Bereich eine große Rolle, wenn die Betriebskosten betrachtet werden. Das Diagramm vergleicht die verschiedenen USV-Technologien und zeigt sehr eindringlich den Vorteil der modernen 3Level-Technologie gegenüber den herkömmlichen Technologien. Die etwas höherern Anschaffungskosten werden bereits in kurzer Zeit durch niedrigere Energiekosten ausgeglichen. Aber auch In klimatisierten Räumen ist ein besserer Wirkungsgrad ein wesentlicher Vorteil, da weniger Kühlleistung erforderlich ist.
Immer häufiger werden Verbraucher mit einem Leistungsfaktor von 0,9 bis 1,0 eingesetzt. Hier bietet die modular aufgebaute ***PSG 500-120*** gegenüber herkömmlichen USV-Anlagen gesteigerte Wirkleistung von 11%, einen weiteren Vorteil.

Der Regenerative-Mode

Durch die Funktion des *regenerative-mode*, wird für den Lasttest der USV-Anlage, weder ein Verbraucher noch eine Lastbank, benötigt. Bei dieser neuen Technik, wird der Ausgangsstrom des Wechselrichters in den Eingang der Anlage zurückgespeist.

Dadurch ergeben sich eine Reihe von Vorteilen:

→ Keine aufwendige Einbringung und Installation einer Lastbank bei der Inbetriebnahme.
→ Keine Mietkosten für eine Lastbank
→ Schneller und einfacher Lasttest anlässlich Inbetriebnahme, Wartung oder Service.
→ Geringe Energiekosten bei einem Vollasttest, da nur ca. 5% der Leistung benötigt werden.

Batterie-Kapazitätest

Mit einem optional verfügbaren, zweiten Eingang, bietet die ***PSG-500-120*** ebenfalls die Möglichkeit einen Batterietest durch Rückspeisung durchzuführen. Durch diesen Zusatz ist es möglich, eine angeschlossene Batterie bis 100% Last, ohne Verbraucher zu testen und die tatsächliche Überbrückungszeit zu ermitteln. Bei diesem Verfahren kann die Last stufenlos eingestellt werden.

Wartung und Batteriewechsel ohne zusätzliche Software.

Ein weiterer Vorteil für den Betreiber einer ***PSG 500-120*** ist die Möglichkeit mit eigenem Personal eine Wartung oder auch einen Batteriewechsel durchzuführen ohne eine Herstellerspezifische Software einsetzen zu müssen. Entgegen der allgemeinen Praxis, das diese Tätigkeiten nur vom Werkskundendienst durchführt werden können, ist der Betreiber einer ***PSG 500-120*** frei in seiner Entscheidung und kann in der Regel Zeit und Geld sparen.

PSG Elektronik GmbH - Am Damm 2 - 26789 Leer - Germany
Tel. : 0491 960 46 393 - Fax : 0491 960 46 395
Www.psg-elektronik.de - info@psg-elektronik.de