

1200VA
20-5000 Hz

1Ph. → 0-150V_{L-N}
2Ph. → 0-300V_{L-L}
3Ph. → 0-150V_{L-N} / 0-260V_{L-L}

Standardfunktionen:

- Fortschrittliche Linearverstärker, sehr geringe Verzerrungen, kein Schmaltrauschen, hohe Spannungs- und Stromanstiegsraten, sehr geringe Ausgangsimpedanz und hohe Spitzenströme.
- Alternativ Einphasen- oder Split-Phasen-Ausgang, wählbar an der Frontblende oder über Busbefehl.
- 20 bis 5000 Hz volle Leistungsbandbreite, 5 Hz bis 50 KHz Kleinsignalbandbreite, 3dB bei 10% der vollen Spannung
- Präzise Spannungsprogrammierung, 0,05% bei aktiviertem CSC (Continuous Self-Calibration)
- Echteeffektivwertmessung (True-RMS) von Spannung, Strom und Leistung
- GPIB- (IEEE-488.2) oder RS-232-Interface
- Wellenformbibliothek, Arbiträr-Funktionsgenerator
- Bis zu 99 Programme mit zugehörigen Transienten für statische und dynamische Prüfanwendungen
- Software-Paket UPC Studio

Verfügbare Optionen:

- Programmierbare Ausgangsimpedanz
- Oberwellenanalyse und Wellenformsynthese
- Erfassen der Einschaltstromspitze und Wellenformanalyse (bei Modellen mit UPC3 Controller)
- UPC Test Manager-Software

Multi Chassis Systems

Systeme für höhere Leistung können erreicht werden durch das Parallelschalten von zwei oder mehr AMX-Chassis in Master/Slave-Konfiguration. Siehe dazu das Datenblatt zu den parallelschaltbaren AMX-Modellen.

Software-Paket UPC Manager *Master the Power of the Wave!*

Mit der UPC Manager Software erhalten Sie die Werkzeuge zur schnellen und einfachen Bedienung Ihrer AC-Quelle. Mit der graphischen Bedienoberfläche können Sie durch einfache Voreinstellungen und Benutzereingaben und durch die Verwendung von Prüfsequenzen, Prüfplänen und individuellen Prüfberichten alle Bereiche Ihrer Tests mit der AC-Quelle steuern.



Modell 312AMX

Die 312AMX ist Teil der bekannten, linear geregelten High-Performance-AC-Quellen der AMX-Serie von Pacific Power. Es bietet genau wie alle linear geregelten AC-Quellen von Pacific Power einen niedrigen Geräuschpegel und eine geringe Verzerrung der Ausgangsspannung, einfache Installation sowie hochgenaue AC-Wellenformen. Die Steuer- und Bedienfunktionen ermöglichen eine einfache Bedienung und bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten für Aufgaben, die von der einfachen, manuell gesteuerten Frequenzumsetzung über die Oberwellenprüfung bis zur anspruchsvollen programmierbaren Transienten-Simulation reichen.

AC-TESTLEISTUNG

Alle 312AMX-Modelle sind mit einem leistungsfähigen Microcontroller ausgestattet, der den Betrieb als vollintegriertes Prüfsystem ermöglicht. Dadurch kann eine Vielzahl von Leistungsbedingungen und -Transienten auf den Prüfling angewendet werden, während alle Leistungsparameter des Ausgangs gemessen und analysiert werden. Geräte für höhere Leistungen und Infos zur Konfiguration von Multi-Chassis-Systemen finden Sie im Datenblatt zu den parallelschaltbaren AMX-Geräten.

FREQUENZ- / SPANNUNGSUMWANDLUNG

Die 312AMX ist eine besonders stabile Wechselspannungsquelle über den Frequenzbereich von 20 bis 5000 Hz wenn der High-End-Controller UPC-32 verwendet wird. Die Quelle ist auch mit einer maximalen Ausgangsfrequenz von 1200 Hz verfügbar, wenn der UPC-3- oder der manuelle Controller verwendet wird. Die Ausgangsfrequenz ist quarzstabilisiert. Für das Modell 312AMX werden Ausgangsspannungen bis 300 V_{L-N} im Split-Phasen-Modus und bis 260V_{L-L} im Dreiphasen-Modus angeboten.

KONFIGURIERBARKEIT

Die 312AMX kann für 1-, 2- ("Split") oder 3-Phasenmodus konfiguriert werden, mit Ausgangsspannungen bis 135V pro Phase und 270V_{L-L} im 2-Phasen- ("Split") Modus.

UPC CONTROLLER

Drei UPC Controller-Modelle sind verfügbar, die sowohl manuell als auch über Programm gesteuert werden können. Alle Controller ermöglichen die manuelle Bedienung über die Frontblende. Die programmierbaren Controller können über die Frontblende oder über eine RS 232- oder GPIB-Schnittstelle bedient werden.

Führender Anbieter von Leistungstechnologie

Als ein Pionier in der Entwicklung von elektronischen Leistungswandlern setzt Pacific Power Source die Entwicklung, Herstellung und Vermarktung sowohl von linear geregelten als auch von leistungsstarken getakteten (PWM) AC-Quellen fort. Unseren Ruf als Markt- und Technologieführer stellen wir am deutlichsten unter Beweis durch unsere kontinuierliche Investition sowohl in Forschung und Entwicklung als auch in den weltweiten Kundendienst. Mit unternehmenseigenen Niederlassungen in den Vereinigten Staaten, in Deutschland, im Vereinigten Königreich und in China ist persönliche Unterstützung vor Ort stets verfügbar.



Leistungsdaten

312AMX

Nennleistung (VA) ¹	Art der Kopplung	Art des Ausgangs ²	Ausgangsspannung ³ V _{eff} max (L-N / L-L)	Strom ⁴ (A _{eff})	Frequenzbereich (Hz)	Eingangsleistung	Gerätehöhe (mm / HE)	Gewicht (kg)
1200	Direkt	1 Ph. / 2 Ph. 3 Ph.	150/300 150/260	10/3,3 3,3/Ph.	20-5000	1Ph. 47-63Hz	133 / 3HE	32

HINWEISE:

- Die Nennausgangsleistung hängt von der Nennausgangsspannung, vom Nennstrom und dem Lastleistungsfaktor ab. Die angegebenen Werte entsprechen den maximalen Werten eines Modells (Maximalleistung bei Split-Phase, direkt gekoppelt ist 800 VA). Vom Hersteller erfahren Sie, ob ein Gerät die für Ihre Anwendung erforderliche spezielle Eignung aufweist.
- Das Gerät kann als Einphasen- oder als Zweibereichs-Quelle oder als Dreiphasenquelle betrieben werden. Die Wahl des Ausgangsspannungsbereichs und die Umstellung auf Ein-, Zwei- oder Dreiphasenbetrieb erfolgen an der Frontblende oder über Busbefehl.
- U_{max} entspricht der Ausgangsspannung bei Nenneingangsspannung und voller Nennlast.
- Der mögliche Strom hängt von der Ausgangsspannung und dem Leistungsfaktor ab. Aufgeführt ist der Strom pro Phase.

Technische Daten der AMX-Quellen (Leistungsfaktor = 1,0; U_{out} > 25% vom Endwert)

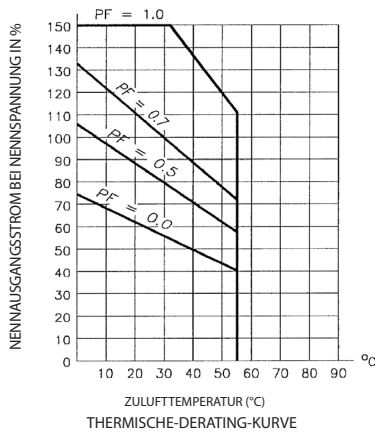
Ausgangsfrequenz	Netzregelung	Lastregelung	Klirrfaktor (Ausgang)	Geräuschspannung	Ansprechzeit
volle Leistung 20 - 5000 Hz direkt gekoppelt, 45 - 5000 Hz Transformator gekoppelt	0,1% max. bei ±10% Netzänderung	Direkt gekoppelte Bereiche: 0,25% bei 20 - 2000 Hz; 0,5% bei 2000 - 5000 Hz; Verbesserung auf weniger als 0,03% durch Aktivieren von ext. Sense und CSC	0,1% THD von 45 bis 1000 Hz; 0,25% THD von 20 bis 5000 Hz	-72dB	typisch 5 µs bei Lastsprung; Kleinsignalbandbreite ist typisch 5 Hz bis 50 kHz

Anforderungen an die Eingangsleistung (47 – 63 Hz)

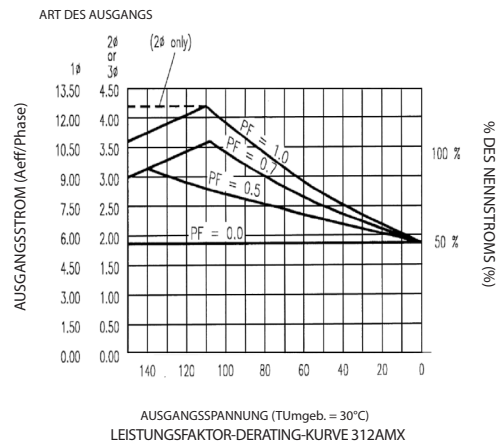
Eingangsspannung	100VAC ±10%	110VAC ±10%	120VAC ±10%	200VAC ±10%	230VAC ±10%	240VAC ±10%
Eingangsstrom	20A _{eff}	19A _{eff}	18A _{eff}	10A _{eff}	9A _{eff}	9A _{eff}
empfohlene Eingangsstromstärke	25A	25A	25A	15A	15A	15A

Temperatur- und Leistungsfaktor-Bemessungskurven

Dauerlaststrom als Funktion der Umgebungstemperatur, des Leistungsfaktors und der Ausgangsspannung bei Nenn-Eingangsspannung.



TEMPERATURBEMESSUNGSKURVE – WECHSELSTROMEFFEKTIVWERT
 Kurzzeitige Überlastungen bis 150% des Nennstroms sind zulässig. Die Betriebsdauer bis zur thermischen Abschaltung oder bis zum Auslösen der Schutzschalter kann abhängig von den Leitungs- und Temperaturbedingungen von wenigen Sekunden bis zu einigen Minuten dauern.



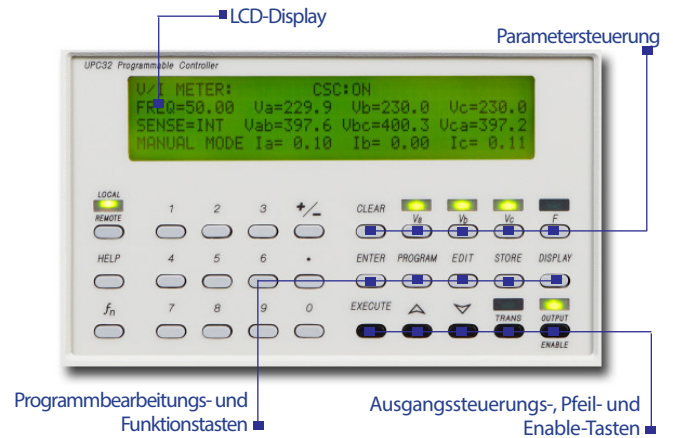
AUSGANGSSPANNUNG – WECHSELSPANNUNGSEFFEKTIVWERT
 Kurzzeitige Überlastungen bis 150% sind zulässig. Die Betriebsdauer bis zur thermischen Abschaltung oder bis zum Auslösen der Schutzschalter kann abhängig von den Leitungs- und Temperaturbedingungen von wenigen Sekunden bis zu einigen Minuten dauern.

Umfassendes Überwachen, Messen und Analysieren der AC-Leistung. Einfache, intuitive Bedienung

Der UPC Controller ist ein sehr vielseitiger Ein-, Zwei- oder Dreiphasen-Oszillator / -Signalgenerator und kann jede AC-Quelle von Pacific Power ansteuern. Drei Controller-Modelle stehen zur Auswahl: UPC-3M, UPC-3 oder UPC-32. Um die volle Leistungsbandbreite von 5 kHz des 312AMX nutzen zu können, wird der UPC-32 benötigt.

Mit Hilfe des Tastenfelds und des Displays an der Frontblende können bei jedem Controller-Modell der Quellen-Ausgangsmodus, die Kopplung, die Spannung und die Frequenz gewählt werden. Die Wahl des passenden UPC Controllers für eine bestimmte Anwendung hängt von den Prüfanforderungen, den gewünschten Funktionen und vom Preis ab.

Sowohl der UPC-3 als auch der UPC-32 Controller sind mit RS-232- oder mit GPIB-Remote-Interface verfügbar. Die Befehle sind in Übereinstimmung mit SCPI (Standard Commands for Programmable Instruments) aufgebaut.



Controller-Modelle

Funktionen	UPC-3M	UPC-3	UPC-32
Art des Ausgangs	1 Ph., 2 Ph. u. 3 Ph.	1 Ph., 2 Ph. u. 3 Ph.	1 Ph., 2 Ph. u. 3 Ph.
Wellenformbibliothek	Sinus	Sinus + 21 editierbare	Sinus + 15 editierbare
Transienten-Funktionen	NEIN	JA, 50 Schritte	JA, 99 Schritte
Programm-Bibliothek	NEIN	99 Programme	99 Programme
Programmierbare Strombegrenzung	JA	JA	JA
Programmierbarer Überstromschutz	JA	JA	JA
Programmierbarer Phasenwinkel	NEIN	JA, 0 – 359°	JA, 0 – 359°
CSC (Continuous Self-Calibration)	JA	JA	JA
Remote Interface	Standard: NEIN Option: NEIN	RS-232 GPIB	GPIB RS-232
Wellenform-Synthese / -Analyse	NEIN	OPTIONAL	OPTIONAL
Programmierbare Ausgangsimpedanz	NEIN	OPTIONAL	OPTIONAL
Erkennen von Einschaltstromspitzen	NEIN	OPTIONAL	NEIN
DRM Link-Synchronisation	NEIN	NEIN	OPTIONAL
Netzsynchrisation	NEIN	NEIN	OPTIONAL

Ausgangskenndaten

	UPC-3M/UPC-3	UPC-32
Frequenz	Bereich	20-1200Hz
	Auflösung	4 signifikante Stellen
	Genauigkeit	±0,01% von Messbereichsendwert
Spannung	Bereich (L-N)	0 - 150/375
	Auflösung	0,1 V / 0,5 V
	Genauigkeit	0,5% von Endwert (CSC deaktiviert) ±0,05% bezogen auf internes Instrument (CSC aktiviert)
Phasenwinkel L2 und L3 relat. zu L1	Bereich	0 - 359°
	Auflösung	± 1°
	Genauigkeit	±0,5°
		15,00 - 150Hz, ± 0,5° 15,00 - 300 Hz, ± 1° 15,00 - 600 Hz, ± 2° 15,00 - 1200Hz, ± 3°
Strombegrenzung	Bereich	1 Ph. = 0 – 60 A _{eff} 3 Ph. = 0 – 20 A _{eff}
	Auflösung	0,05% von Endwert
	Genauigkeit	±3% von Endwert ±1% von Endwert

(1) Volle Ausgangsleistung begrenzt auf 5000 Hz bei AMX-Modellen

Ausgangsmessungen

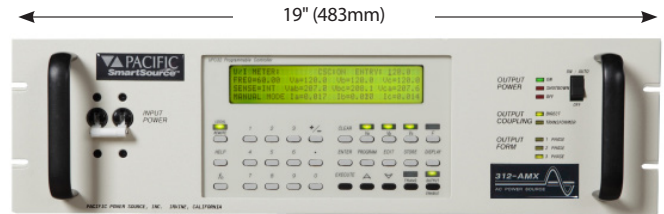
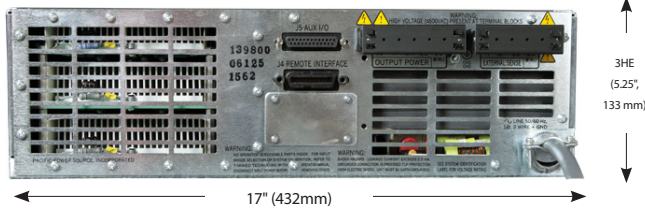
	UPC-3M/UPC-3	UPC-32
Voltmeter Echteeffektivwert pro Phase	Bereich	0-354 V _{L-N} , 708V _{L-L}
	Auflösung	0,1 V (an Frontblende)
	Genauigkeit	±0,2% von Endwert + Cal. Ref. 50 - 500 Hz, ±0,25% von Ablesewert ±0,1% von Endwert 20 - 5000 Hz, ±0,5% von Endwert
Amperemeter Echteeffektiv- und Spitzenwert pro Phase	Bereich	1 Ph.: = 60 A _{eff} , 3 Ph.: 20 A _{eff}
	Auflösung	0,01 A an Frontblende
	Genauigkeit	±0,2% von Endwert + Cal. Ref. ±0,25% von Ablesewert 50 - 500 Hz, +0,1% von Endwert 20 - 5000 Hz, ±0,5% von Endwert
Leistungsmesser Echteeffektivwerte (W und VA) pro Phase	Bereich	1 Ph.: 21240/Ph. (W oder VA), 3 Ph.: 7080/Ph. (W oder VA)
	Auflösung	1,0 W oder VA an Frontblende
	Genauigkeit	±1% von Messbereichsendwert
Leistungsfaktor kW/kVA (Messwerte)	Auflösung	berechnet und angezeigt mit drei Nachkommastellen
	Genauigkeit	±1% von Messbereichsendwert
Crest Factor A _{Spitze} /A _{eff}	Auflösung	berechnet und angezeigt mit drei Nachkommastellen
	Genauigkeit	±1% von Messbereichsendwert
Frequenzanzeige	Bereich	15,00 - 1200 Hz 20,00 - 5000 Hz
	Auflösung	10,00 - 99,99 Hz, 0,01 Hz 100,0 - 999,9 Hz, 0,1 Hz 1000 - 5000 Hz, 1 Hz
	Genauigkeit	±0,01% von Messbereichsendwert

Externe Ein- / Ausgänge

Analoger Hilfseingang	Jede Phase wird algebraisch zu der UPC-Wellenform addiert und für den direkt gekoppelten Ausgang 25fach verstärkt. ±10 V Spitze (20 V Spitze-Spitze). Ein Eingang pro Phase. Z ⁱⁿ = 600 Ω
AM-Amplitudenmodulation	±10 VDC (20 V Spitze-Spitze) moduliert die Ausgangsspannung ±100%. Ein Eingang pro Phase. Z ⁱⁿ = 600 Ω
Sync-Ausgänge Zero Crossing	Positiver Nulldurchgang (0°) des analogen Ausgangs der Phase L1
Transienten-Trigger	Ein Puls zu Beginn eines transienten Ereignisses (nur UPC-32)
Transienter Sockelwert	TTL True, wenn ein Transient ausgeführt wird
Ausgangstakt	UPC-3: TTL-Puls variiert mit Ausgangsfrequenz UPC-32: TTL-Puls 1024 x Ausgangsfrequenz

Wellenformen Bearbeiten

Wellenform-Synthese (HAS Option)	Erzeugt eine Wellenform durch Eingabe der Größe der Grundwelle in % und Angabe des Phasenwinkels der 2. bis 51. Oberwelle
Wellenform-Analyse (HAS Option)	Liefert für die Wellenform die Oberwellenanteile und den Phasenwinkel relativ zur Grundwelle der 2. bis 51. Oberwelle und zeigt die gesamte, die ungeradzahlige und geradzahlige harmonische Verzerrung an



Umgebungsbedingungen / Allgemeines

Temperatur	Betrieb: 0° bis 55° C Lagerung: -10° bis 70° C
Feuchtigkeit	0 - 95%, nicht kondensierend
Kühlung	An Front und seitlich erzwungene Luftzufuhr (ca. 5600 l/min.) mit rückseitigem Auslass
Einsatzhöhe	Betrieb: 2000 m Lagerung: 12000 m
Wärmeabstrahlung	ca. 380 W (Volllast)
Schalldruckpegel	65 dBA max. in 1 m Abstand
Zulassungen	Sicherheit UL 61010 -1 EN 61010 -1 EMC EN 61326 -1

Schutz- und Sicherheitsfunktionen

Hardware	Überstrom, Kurzschluss, Übertemperatur
Programmierbare Strombegrenzung	Es wird ein Effektivwert (Mittelwert) programmiert, der für alle Phasen gilt. Der Strom wird durch das Reduzieren der Ausgangs spannung begrenzt.
Programmierbarer Überstromschutz	Ermöglicht der Quelle im Modus "Konstantspannung" zu arbeiten; der Ausgang wird abgeschaltet, sobald die angegebene Überstromgrenze überschritten wird

Mechanische Kenndaten

Höhe	312AMX: 3HE (133 mm)
Tiefe	312AMX: 584 mm (23") (von Frontblende zu Gehäuserückseite)
Gewicht	312AMX: 32 kg
Einbau	Standard 19"-Gestell (483 mm), versch. Gehäuseoptionen verfügbar

Hardware-Optionen

/S	RS232-Interface, 38,4 kbps, (Standard bei UPC-3)
/G	GPIB-Interface, IEEE-488.2, (Standard bei UPC-32)
/M7073	Schließkontakt für Sicherheitsverriegelung
/M99413	Öffnungskontakt für Sicherheitsverriegelung
/PXXXXXX	Rack- bzw. Schrank-Option in verschiedenen Größen verfügbar: 23HE, 28HE und 35HE. Die Art der Integration kann zwischen der einfachen Montage oder der vollständigen Verdrahtung auf Anschluss-Einheiten für Netz- und Prüfungs-Anschluss gewählt werden.
/MXXXXX	Andere werkseitig spezifizierte Änderungen

Software- / Firmware-Optionen

/Prog-Z	Programmierbare Ausgangsimpedanz
/HAS	Oberwellenanalyse und -synthese
/IR	Einschaltstrommessung: Erfassen und Anzeigen der Einschaltstromspitzenwerte über die Frontblende oder ein Remote-Interface (nur UPC-1).
Test MGR	UPC Test Manager-Lizenz: Erstellen, Editieren und Ausführen von Prüfsequenzen und -berichten. Als separater Posten zu bestellen.
Test SEQ	Avionics-Testsequenzen: DO-160, ABD-0100, ABD-0100 (A350) Als separater Posten zu bestellen. Eine Test Manager-Lizenz ist erforderlich.
IEC-AC-4XX	Störfestigkeits-Prüfroutinen nach IEC 61000-4. Einschließlich 4-11, 4-14, 4-27, 4-28 und 4-34. Ausschließlich 4-13 (Option).
SCU/UPC32-413	Inter-Harmonic-Generator nach IEC 61000-4-13. Erforderlich zum Durchführen von 4-13-Prüfungen; enthält 4-13-Software.

Bestellinformation

Modell	Controller	Optionen	Eingangsspannung (V_{IN})
<input type="checkbox"/> 312AMX	<input type="checkbox"/> UPC-3M <input type="checkbox"/> UPC-3 <input type="checkbox"/> UPC-32	Siehe Liste oben	<input type="checkbox"/> 110VAC ± 10% <input type="checkbox"/> 120VAC ± 10% <input type="checkbox"/> 220VAC ± 10% <input type="checkbox"/> 230VAC ± 10% <input type="checkbox"/> 240VAC ± 10%

Verfügbare Modelle

Mit manuellem Controller

312AMX-UPC3M

Mit programmierbarem Controller

312AMX-UPC3

312AMX-UPC32

Bestellbeispiel

312AMX-UPC32, V_{IN} : 230VAC

- 1,2 kVA, 3-Phasen-AC-Quelle mit programmierbarem Controller UPC-32
- Standard GPIB-Interface
- 230 V, 1-Phase-Eingangsspannung

Typischer Lieferumfang

- AC-Quelle
- Englische Handbücher (AC-Quelle und Controller)
- UPC Studio Software (Download)
- UPC Interactive LabVIEWTM-Bibliotheken (Download)
- Konformitätszertifikat für die Prüfdaten
- CE-Konformitätserklärung (CE-Modelle)

17692 Fitch, Irvine, CA 92614 USA
 Telephone: +1 949.251.1800
 Fax: +1 949.756.0756
 E-mail: sales@pacificpower.com
 www.pacificpower.com