

**GPU AFE-4300 120kW**

- **Potencia nominal 60 kW, 90 kW, 120 kW, 180 kW.**
- **Transferencia de potencia sin interrupción (NBPT)**
- **Tensiones de Entrada ~3 400 Vac ± 15 % (otras consultar).**
- **Intensidad de entrada por rama de 94 A, 140 A, 187 A, 280 A.**
- **Tensiones de salida ~3N 115/200 V.**
- **Frecuencia de salida 400 Hz ± 0.001 %.**
- **Factor de potencia d entrada PF=1.**
- **Factor de potencia de salida desde PF= -0.7 hasta PF= 0.9**
- **Distorsión armónica de entrada en corriente THDI ≤ 3%**
- **Control Local y Remoto.**
- **Refrigeración por aire.**

### Descripción general

Las unidades de potencia de tierra (GPU), desarrollados por SUPSONIK, S.L., son equipos destinados a la instalación en aeropuertos, con el objetivo de alimentar las utilidades de los aviones cuando su generador está desconectado.

En condiciones generales, las características de la tensión de alimentación de las aeronaves son muy distintas a las de una red convencional. Estas unidades de tierra convierten la tensión de la red de distribución, tanto en amplitud como en frecuencia, y la adaptan a las necesidades de los aviones.

El sistema de transferencia de potencia sin interrupción, garantiza que no se producen micro-cortes en el suministro de potencia, durante la maniobra de cambio de alimentación desde el generador del avión, al equipo GPU. Para ello, el sistema de control de la unidad GPU regula el flujo de potencia cuando el avión está siendo alimentado simultáneamente

por su propio generador y por el equipo, y pasa a alimentar la totalidad de las cargas cuando el generador se desconecta.

Los GPU disponen de un sistema de compensación de la caída de tensión en el cable de alimentación, que regula la tensión en función de las características del cable para garantizar que el valor de la tensión en el conector del avión se mantenga constante, de forma independiente a la carga aplicada.

Debido también a las limitaciones propias del cable de alimentación, todos los equipos cuya potencia supere los 90 kVA, disponen de una salida doble para conectar dos cables de alimentación. Para el caso del GPU de 120 kVA, están disponibles dos salidas 2x60 kVA, y en el caso del GPU de 180 kVA, existen dos salidas de 2x90 kVA.

Por otro lado, con el objetivo de facilitar la maniobra del equipo, se

dispone de dos modos de funcionamiento; normal y automático. En el modo normal, se debe pulsar el botón de funcionamiento cada vez que se necesite suministrar potencia. En el modo automático, una vez desconectado el cable de un avión, el sistema espera un tiempo determinado, sin tensión a la salida, pero sin la desconexión del equipo. Si en ese intervalo de tiempo se conecta otra aeronave, el equipo entra en funcionamiento de nuevo, sin necesidad de dar la orden de forma manual.

Para detectar que ha sido conectada una carga, el equipo GPU recibe desde el avión dos señales. Una de ellas es una señal libre de potencial que indica que el cable está conectado, y la otra es un permiso de 28 V para indicar que se puede realizar la conexión.

SUPSONIK ofrece la posibilidad de adecuar cada equipo a las necesidades de la aplicación y del Cliente.

**ENTRADA**

Rango de tensión	~3 400 Vac ± 15%
Frecuencia	50/60 Hz ± 5%
Rectificación	Rectificador AFE
Corriente nominal	180kVA 280A ±15% / 120kVA 187A ±15% 90kVA 140A ±15% / 60kVA 94A ±15% (FP=1)
Distorsión armónica en corriente	≤3% (con carga nominal)
Factor de potencia	1 (con carga nominal)
Corriente de arranque	≤ I <sub>NOM</sub> (Soft start)

**SALIDA**

Potencia nominal	180 kVA / 120 kVA / 90 kVA / 60 kVA (PF=1)
Tensión	~3N 115/200V
Frecuencia	400Hz ±0.001%
Factor de potencia	-0.7 hasta +0.9
Regulación de tensión	<0.5% con carga equilibrada y hasta un 30% con carga desequilibrada.
Recuperación de tensión	ΔU <8% con un tiempo de recuperación <10 ms
Distorsión armónica en corriente	<1.5% con carga lineal <2% con carga no lineal
Factor de cresta	1.414
Simetría entre fases	120° ±1° con carga equilibrada 120° ±2° con un desequilibrio del 30%

**DIMENSIONES Y PESO**

Dimensiones	700 x 800 x 1400 mm (1000 x 800 x 1400 mm para 180kVA)
Peso	675 kg
Color	RAL7035

**EFICIENCIA**

η	≥0.925
Pérdidas en reposo	160W

**CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES**

Grado de protección	IP55
Temperatura de trabajo	-40°C A 65°C
Humedad relativa	10-95%
Nivel de ruido	<65dB @ 1m

**RANGO DE SOBRECARGA**

125%	durante 600s
150%	durante 60s
200%	durante 30s
300%	durante 10s
400% (430% para 90kVA)	durante 1s

**INTRFAZ DE USUARIO**

Comunicaciones mediante señales cableadas, MODBUS, PROFIBUS, TCP/IP, mediante RS485 y ethernet
Contactos libres de potencial
Control Local/Remoto
Panel de Operación