

Sistema Antigranizo

Grupo SPAG



El futuro de la agricultura

La protección del medio ambiente es el aspecto más importante de todo el diseño del Sistema Antigranizo, mediante el uso de la física en la estructura del granizo, se logra acelerar el ciclo natural de descongelación del granizo. Respetando en todo momento el ciclo hidrológico de las nubes.

Datos técnicos generales

Protección	Granizo	Altura	6 Metros	Fabricación cono	Acero Galvanizado
Superficie	80 Hectáreas	Diámetro	0,80 m	Monitorización	Aplicación web
Garantía	1 año	Peso	1.600 Kg	Arranque automático	Vía radar

Datos técnicos

Elemento Cónico

Su fabricación con acero galvanizado caliente y con forma cónica específica permite la expansión de las ondas.

Carcasa contención

Estructura funcional con los diferentes elementos para el buen funcionamiento del sistema.

Energía fotovoltaica

Proporcionando energía limpia a cada sistema, siempre cuidando el planeta.

Rack gas Acetileno

Componente esencial para la generación de ondas, no contaminante e inocuo.



Automatización y monitorización

La inteligencia artificial detecta la nube con granizo y automáticamente se pone en funcionamiento, una vez finalizado el riesgo, el sistema por si solo se apaga.

Sistema de gestión y control

El Hardware es el encargado de controlar todo el ciclo de funcionamiento del equipo, asegurando todas las variables y seguridad para una correcta protección.

Cámara de combustión

Parte esencial del sistema donde se genera de forma controlada la onda de choque a la potencia y frecuencia determinada.

Grupo SPAG

Compañía tecnológica especializada en la protección contra el daño que produce el granizo y las heladas.

Datos de contacto

Grupo SPAG
 info@grupospag.com
 +34 617259980 | +34 962 057 192



Escanea

Características técnicas del Sistema

Sensores generales

- ✓ Sensor temperatura
- ✓ Sensor presión

Sistema de alimentación solar

- ✓ Cargador solar : MPPT 10A 24V
- ✓ Placa solar: 33V 10A
- ✓ Batería Eléctrica 24V XXXA

Comunicaciones

- ✓ Router 4G
- ✓ Envío información:
 - ✓ Mediante industrial - IOT
 - ✓ Frecuencia : 15 minutos

Datos técnicos Gas Acetileno

Tipo de envase	Capacidad geométrica (mm ³)	Diámetro exterior (mm)	Longitud (mm)	Tara (kg)	Capacidad de gas (Kg)	Presión de llenado (bar a 15°)
X33S	33	229	970	61,4	6	15
X40S	40	229	1.210	69,5	7	15
X50S	50	229	1.550	73,2	9	15
BL12X40S	480	1.200X880X1.620 ⁽²⁾		1.070	84	15
BL12X50S	600	1.250X930X1.750 ⁽²⁾		1.090	108	15

Especificaciones de calidades

Calidad	Pureza
Acetileno industrial	>99.5%



El suministro de acetileno (C2H2) se comercializa en un rack de 12 botellas unidas entre sí.



Botella de Gas acetileno individual, este formato no se suministra.

Sistema de ignición

- ✓ Tensión de excitación : 24V
- ✓ Tensión carga máxima: 32V
- ✓ Intensidad máxima : 6A

Registro de datos en SD

- ✓ SD 2GB
- ✓ Registro cada 15 min con sistema en reposo.
- ✓ Registro cada 1 minuto con sistema en marcha.
- ✓ Registro de eventos y alarmas cuando se producen.
 - ✓ Estado del sistema.
 - ✓ Temperatura cámara de combustión
 - ✓ Presión de botellas.
 - ✓ Estado de electroválvulas e ignición
 - ✓ Presión de operación.
 - ✓ Estado de seta STOP

Envío y recepción de notificaciones push

- ✓ Envío y recepción SMS con Modern GPRS
- ✓ Puesta en marcha a través de APP Mobile
- ✓ Notificaciones push con el registro de eventos

Grupo SPAG

Compañía tecnológica especializada en la protección contra el daño que produce el granizo y las heladas.

Datos de contacto

Grupo SPAG
info@grupospag.com
+34 617259980 | +34 962 057 192



Escanea