

CONSORCIO DE AGUAS

Atn. Aitor Ezeiza Virumbrales

Ref.: O-40110-R

Vitoria-Gasteiz, 26 de enero de 2024

Estimados señores,

En respuesta a su petición de oferta les adjuntamos la propuesta de rectificadores, cargadores de batería de clase industrial, robusto y larga vida operativa (>20 años).

Rectificador – Cargador AEG-RCS 48-15-38 KPM 10 GC - E

Tecnología:	Tiristores con transformador de aislamiento
Control:	Totalmente digital (sin potenciómetros)
Tensión de alimentación 1F+N:	230 Vca + N ± 10 %
	Interruptor de 10 Amperios curva lenta
Tensión de alimentación 3F:	3 x 400 Vca ± 10 %
	Interruptor de 4 Amperios curva lenta
Frecuencia:	50 Hz ± 6 %
Tensión nominal de salida:	48 Vcc
Intensidad de salida del cargador:	15 A
Tensión de flotación:	38 ele. x 1,40V/ele. = 53,50V
Tensión de carga rápida:	38 ele. x 1,45V/ele. = 55,20V
Tensión de carga excepcional:	38 ele. x 1,65V/ele. = 62,70V
	Servicios desconectados
Regulación de tensión estática:	$\pm 0,5$ %
Regulación de corriente:	0 a +2% de la corriente máxima
Característica de carga:	UI (CEI 478-1) en flotación
Aislamiento de alta tensión:	2500 Vca (entre entrada / salida y tierra) con electrónica desconectada
Resistencia de aislamiento:	> 200 M Ω , 500 Vcc, con electrónica desconectada
Ondulación residual:	≤ 1 % rms
Perturbaciones CEM:	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4
Seguridad:	EN 50178
Temperatura de operación:	0 °C / +40 °C a plena potencia
Temperatura de almacenamiento:	-25 °C / +70 °C
Altitud:	Hasta 1000 m sin reducción de potencia
Humedad relativa:	20 - 95% sin condensación
Nivel de ruido:	< 55 dBA
Operación sin batería:	Sí
Identificación de cables:	Sí (según planos)
Identificación de componentes internos:	Sí (según planos)

• Batería

Batería de NiCd compuesta por 38 elementos individuales (1,20 Vcc) y de 10 Ah de Capacidad Nominal (C5) según EN 60623.

El Cargador está equipado con **dos microprocesadores** completamente independientes, uno para el control y otro para la gestión de las funciones de alarmas y medidas.

• Visualización y Control

Display y teclado en el frontal,

- Pantalla de 2 líneas de 16 caracteres, con iluminación
- Teclado simplificado de 3 pulsadores multifunción de acceso a Menús

LED's en panel frontal,

- LED de Defecto: Rojo
- LED de Sistema Operativo: Verde

En el Display visualizador se dispone de las principales medidas de operación del equipo. Entre ellas caben destacar,

- Tensión de red
- Tensión de salida de rectificador
- Tensión de utilización
- Intensidad de salida de rectificador
- Intensidad de batería
- Intensidad de utilización
- Tiempo restante de carga rápida
- Listado de los últimos 250 eventos (con fecha y hora)

No se incluyen aparatos de medida analógicos al disponer el equipo de Display Visualizador

• Alarmas

Locales, mediante Display visualizador y led rojo.

Remotas, mediante contactos libres de potencial (relés),

• Alarma remota común, fallo de red, tensión alta CC, tensión baja CC, fusión fusible de batería, apertura/disparo interruptor de salida

• Conexiones

- Terminales independientes en parte inferior para la entrada (X1) y salida directa de cargador (X2)

• Protecciones

- Arranque progresivo de 0 al 100%
- Protección frente a cortocircuitos
- Limitación de corriente de salida mediante shunt
- Interruptor de entrada
- Interruptores automáticos bipolares de salida (2 salidas)
- Fusible en rama de batería con contacto auxiliar
- Limitación de corriente de batería mediante shunt
- Desconexión por fallo de red
- Desconexión por fallo de rectificador
- Desconexión por fallo de tensión de utilización alta
- Cableado y conductos en material no propagador de llama y libre de halógenos

• Características del armario

Equipo (rectificador y batería) en 1 armario de (A x an x f) 2.100 x 600 x 800 en 1 bandeja en forma de escalera con tratamiento contra la caída de electrolito.

Armario metálico con puerta y paneles desmontables pintados en color texturizado.

- Grado de protección: IP31
- Ventilación: Natural
- Color: RAL 7035
- Acceso: Frontal
- Entrada / Salida cables: Inferior
- Peso (aprox.): 250,00 Kg

• Incluye 2 salidas

- Salida 1 para cargas sensibles desde un convertidor interno de 48 Vcc / 24 Vcc $\pm$ 1% de 480 Watios (20 Amperios)
- Salida 2 para relés de protección (en flotación 53,5 Vcc y en carga rápida para recarga de 55,10V)

• Certificaciones de empresa / producto

- ISO 14001
- ISO 9001
- ROHS
- Marcado CE (rectificador y batería)
- Certificado de pruebas de rutina en fábrica de rectificador /cargador
- Certificado de pruebas de rutina en fábrica de cada elemento de la batería

• Valoración económica

Importe neto unitario:		6.576,00 €
IVA aparte		

Nota: El precio del sistema monofásico es igual que el trifásico.

• Condiciones generales de la oferta

Validez de la oferta:	3 meses
Plazo de entrega:	12 semanas laborables (en fábrica)
Condiciones de pago:	Las habituales.
Documentación:	Incluida en formato electrónico
	Opcionalmente, con coste adicional, podrá solicitarse en formato papel
Portes:	DAP Península
Puesta en servicio:	No incluida
Instalación:	No Incluida
Embalaje:	Incluido
Impuestos:	Aparte

No se incluyen medios mecánicos para la manipulación de los equipos y baterías.
Material entregado sobre camión con destino peninsular. Acceso por camión de reparto y en horario de reparto.

Atentamente,
Javier Sacedo & Raúl Martín

www.aegps.com

Garantía de los equipos

- El período de Garantía es de 24 meses a partir de la puesta en servicio o bien de 30 meses a partir de la entrega, considerándose siempre el período más corto de los dos.
- La garantía cubre cualquier defecto de fabricación en los componentes que constituyen los equipos y será atendida en las instalaciones de AEG PS Ibérica en Miñano (Álava), corriendo por cuenta del cliente los costes de su transporte tanto de envío como de recogida.
- Caso de desear que la intervención sea llevada a cabo en las instalaciones del cliente, la garantía cubrirá igualmente los materiales a sustituir y la mano de obra empleada, facturándose aparte los desplazamientos de acuerdo con la tarifa vigente.
- La garantía quedará automáticamente anulada en caso de manipulación del equipo por personal no autorizado por AEG PS o de que este sea sometido a una aplicación cuyos requisitos salgan fuera de los especificados. Este es el caso de las averías que puedan derivarse de una mala instalación de los mismos.

Puesta en servicio

La Puesta en servicio incluye exclusivamente, y en horario laboral normal, las actividades siguientes:

- Revisión de la instalación en caso de que ésta no haya sido realizada por AEG PS, y en particular el interconexión entre los diferentes componentes del sistema.
- Conexión de los cables de alimentación de CA que deberán haber sido previamente instalados y con los terminales engastados.
- Conexión entre los elementos que componen la batería, que previamente deberán haber sido ubicados en su emplazamiento definitivo (armario / rack / bancada) por el cliente.
- Energización del equipo.
- Verificación del correcto funcionamiento:
- Verificación de las tensiones de salida en los diferentes regímenes de funcionamiento.
- Comprobación del funcionamiento de las alarmas de fácil simulación y que no requieran la modificación de los reglajes de fábrica ni ensayos en carga o de larga duración.
- Comprobación del funcionamiento del Bypass estático, en el caso de SAI o inversores, provocando transferencias del ondulator a la red de socorro y viceversa.
- Demostración del funcionamiento del equipo a nivel de usuario.
- Se excluyen ensayos de larga duración (como descarga de baterías o similares) o que impliquen el empleo de instrumentación especial (p.e. ensayos de comportamiento ante variaciones de red, ensayos en carga, excepto si se emplea la propia carga real de la utilización) o que impliquen un riesgo para el equipo (como ensayos de rigidez/aislamiento o similares)

Queda excluida explícitamente de la Puesta en servicio cualquier actividad de tendido de cables, transporte de los equipos y su montaje, ensayos extras de cualquier tipo incluyendo el empleo de la instrumentación especial que se requiera (osciloscopio, analizadores de red, cuadros de carga, etc.) salvo que hayan sido pactados previamente con el cliente.

Hay que tener en cuenta que los equipos han sido probados y verificados en fábrica y en consecuencia los ensayos de puesta en servicio tratan únicamente de verificar que no se ha producido ninguna anomalía durante su transporte e instalación posterior.

En caso de que se requiera de AEG PS la realización de cualquier actividad no incluida en el alcance anterior, y siempre que AEG PS esté en disposición de poder ejecutarla, su importe será facturado por Administración.

Respecto a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, AEG PS suministrará su propia documentación de PRL, que es adecuada y conforme a la legislación. En caso de que sea requisito la elaboración de documentación adicional en formatos particulares del cliente, será cotizada aparte con una cuantía de 125,00 € + IVA. Los costes de desplazamientos y alojamiento por este motivo correrán a cuenta del cliente.

Pruebas en fábrica

Serán las normales para los productos de serie.

Caso de que el cliente desee proceder a la recepción del equipo en fábrica el servicio deberá ser valorado aparte.

La presente oferta estará sujeta a los Términos y Condiciones Generales de Venta que puede encontrar en el siguiente enlace:

https://www.aegps.com/terms/Condiciones_Generales_Venta_esp.pdf