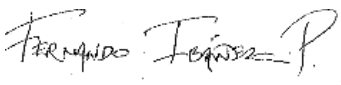
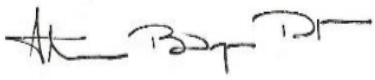
POTOCOLO PRUEBAS UPS

CONTRATO DE OBRA 186 DE 2023

Realizar las obras de "MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA"

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

UNION TEMPORAL UT COINSI-FEXXA 001

CONTROL INTERNO		
ELABORÓ	**REVISÓ**	**APROBÓ:**
Nombre:  Fernando Ibáñez P. Director Proyecto UT Coinsi - Fexxa 001	Nombre:  Ing. Juan David Ossa Representante Legal UT Coinsi - Fexxa 001	Nombre:  Ing. Alexander Bedoya D. Director Interventoría I&D
Fecha: 23/09/2024	Fecha: 23/09/2024	Fecha: 23/09/2024

BOGOTÁ D.C, SEPTIEMBRE DE 2024

El Instituto Nacional de Metrología suscribió el contrato de obra No 186 de 2023 con la Unión Temporal Coinsi - Fexxa 001, donde se establecieron los parámetros para ejecutar el proyecto cuyo objeto es **"MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA".**

Para la Unión Temporal Coinsi - Fexxa 001, es muy importante la satisfacción de nuestros clientes; la garantía, el acompañamiento y el respaldo que ofrecemos deben cumplir con los más altos estándares de calidad y servicio.

Agradecemos la preferencia por nuestra empresa para desarrollar proyectos de infraestructura tecnológica, su confianza nos fortalece para lograr cada día una mayor efectividad.

La Unión Temporal Coinsi - Fexxa 001 está implementando acciones para reducir el consumo de los recursos naturales, entre ellos el papel, por lo que invitamos a verificar que documentos son indispensables en físico, nuestro compromiso ambiental es una realidad. ¡Unámonos!

INFORME TÉCNICO, FORMATO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA, PRUEBAS FUNCIONALES Y COMISIONAMIENTO.

UPSISTEMAS

www.upsistemas.com

Bogotá, Julio 2024.

Señores:
COINSI SAS

ASUNTO: Informe técnico instalación UPS 93PM LV – 208VAC

Respetados Ingenieros:

El presente documento tiene por objeto presentar un breve resumen de las actividades realizadas en la instalación UPS 93PM-LV SISTEMA PARALELO

Cualquier aclaración será atendida con gusto por nuestro departamento técnico al PBX 7422333 opción 2.

Cordial saludo

Ivan Darío Alvarez Higuera
Tecnico Advanced de Instalaciones
ivan.alvarez@upsistemas.com
UPSISTEMAS S.A.S
Tel: 57-1 7422333 Celular 3186328812
Calle 24 No 95-12 bodega 53
Bogotá, D.C. – Colombia

GENERALIDADES

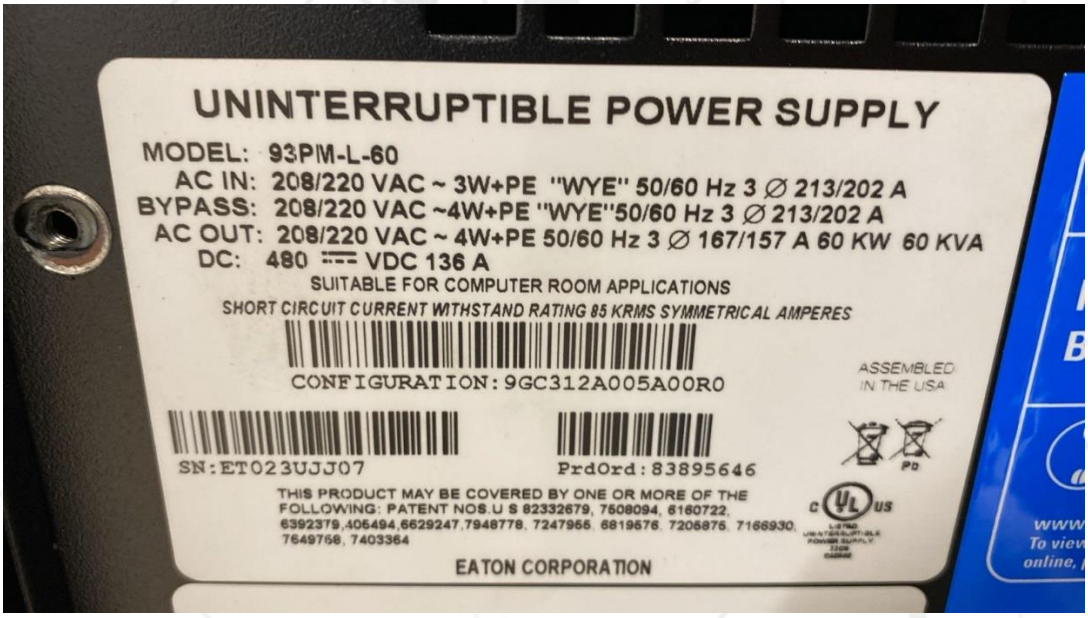
Se realiza instalación UPS 93PM 60kva, así:

1. Se realiza inspección del sitio y se verifica material existente para la instalación del equipo.

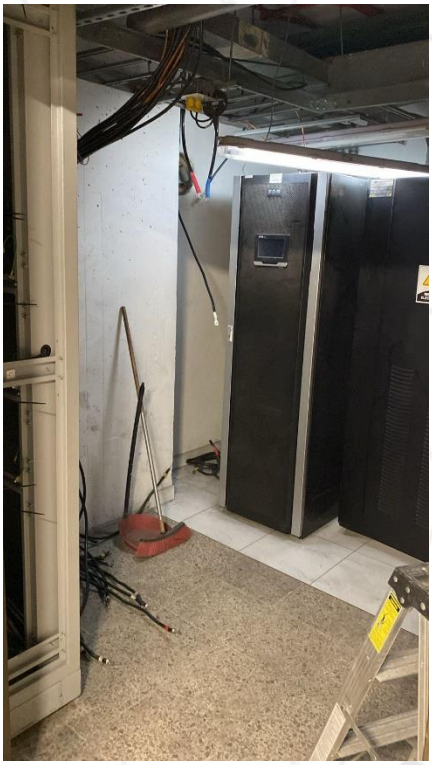
SERIE BANCO DE BATERIAS



SERIE UPS NUEVA



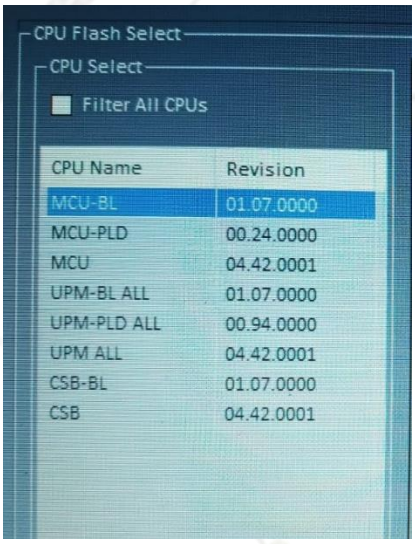
2. Se realiza ubicación y conexión de equipos en sitio final y se realiza la conexión de bancos de baterías y verificación de conexiones en todos los puntos de operación de la UPS y bancos de baterías, así como las terminales de las baterías en su totalidad.



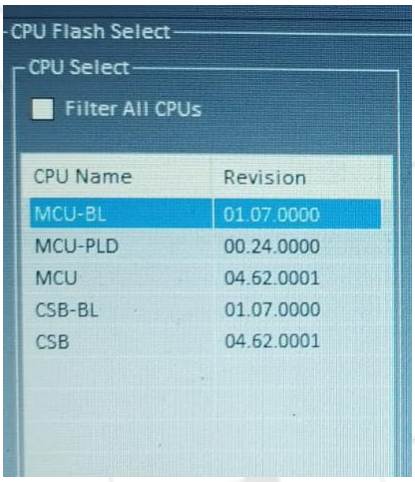


3. Se realiza actualización de firmware en los equipos y se dejan bajo los mismos parámetros, para realizar la adecuación del sistema paralelo.

VERSIONES ANTERIORES:



VERSIONES ACTUALES





4. Se realizan pruebas de operación en la UPS 93PM-LV S/N: ET023UJJ07 (UPS Nueva) sistema singular y bajo los parámetros indicados según solicitud aprobada del cliente, de la siguiente manera:

2. CONDICIONES GENERALES DE PRUEBAS: (si aplica)

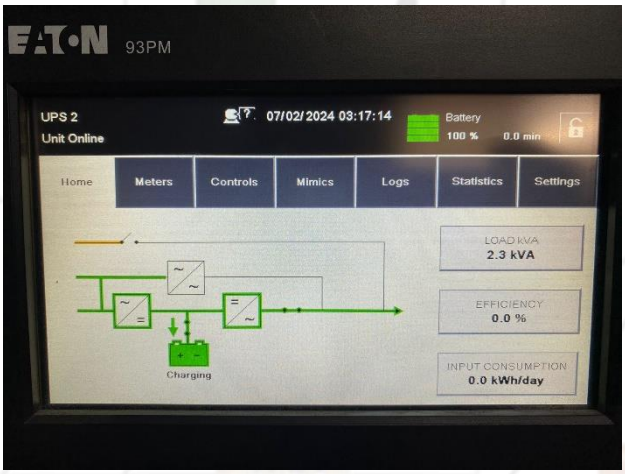
2.1 Potencia Nominal de sistema: 60 kW / kVA
2.2 Límite de potencia al Rectificador/ inversor (si aplica): 60 / ___ kVA /kW __ /kW.
2.3 Capacidad de banco resistivo: _____ kW
2.3.1 0% de Capacidad de UPS/ banco resistivo: 0 %/ 0 kW/ 15 Min
2.3.2 25% de Capacidad de UPS/ banco resistivo: 25 %/ 15 kW/ 15 Min
2.3.3 50% de Capacidad de UPS/ banco resistivo: 50 %/ 30 kW/ 15 Min
2.3.4 75% de Capacidad de UPS/ banco resistivo: 75 %/ 45 kW/ 15 Min
2.3.5 100% de Capacidad de UPS/ banco resistivo: 100 %/ 60 kW/ 15 Min

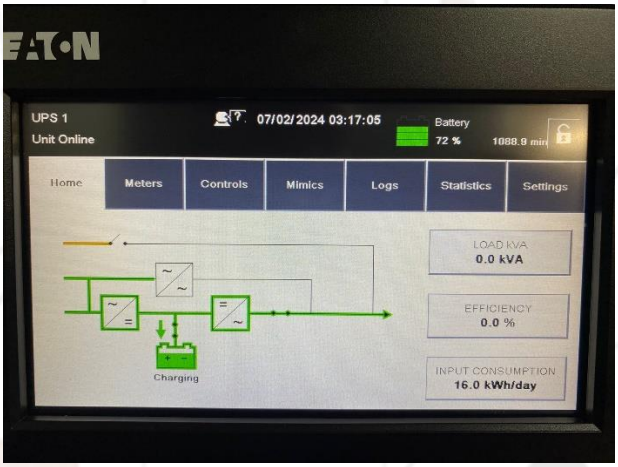
5. Se deja la UPS con carga al 100% y se realizan pruebas de autonomía (operación en Modo Baterías) con una duración de 20 min 30 seg a satisfacción del cliente. Como evidencia de esta prueba el cliente realizó un video. Anexo a este informe se envía formato de mediciones de entrada y salida de la UPS durante pruebas al 100% de carga y prueba de autonomía

6. Seguidamente se realizaron las pruebas: Perdida de la UPS y retorno de pruebas de baterías y Pérdida de UPS y retorno de la prueba a la red.

7. Se realiza configuración de paralelo en ambos equipos configurando así parámetros de operación en identidad entre ambos equipos y se realizan pruebas de comunicación entre las dos unidades UPS; se verifican señales de bypass en el tablero, así como las señales de baterías en ambas UPS. Asimismo, se realizan las siguientes actividades:
   - 7.1. Se inician todo el sistema paralelo en bypass y se verifica operación con carga.
   - 7.2. Se validan parámetros de voltaje y corriente en ambos equipos sin anomalías.
   - 7.3. Se arranca el sistema paralelo en modo normal sin presentar fallas.
   - 7.4. Se validan parámetros de voltaje y corriente con la carga a 60 KW.
   - 7.5. Se realizan pasos de carga apagando las UPS una a la vez.
   - 7.6. Se verifica que la carga es asumida por una de las dos UPS y viceversa.
   - 7.7. Se realizan maniobras de bypass de mantenimiento y se inicia el sistema con total normalidad.
   - 7.8. Se deja sistema en Modo Normal con baterías cargando bajo parámetros recomendados por fabricante para cada banco de baterías.

8. Se realiza orden y aseo del cuarto y se deja equipos despejados para su optima operación y en operación normal y sin alarmas activas.







9. Las actividades se realizaron en las siguientes ventanas de trabajo:
   - 9.1. Viernes 28 de junio: desde las 3:00 pm hasta las 7:00 pm. Realizándose actividades de configuración y actualización de la UPS antigua
   - 9.2. Sábado 29 de junio: desde las 8:00 am hasta las 5:00 pm. Realizándose el armado de Banco de Baterías de nueva UPS y preparación para conexión de nuevos alimentadores a ambas UPS
   - 9.3. Desde el domingo 30 de junio a la 1:00 pm hasta el lunes 1 de Julio a las 4:00 am. Realizándose conexiones eléctricas y de control para ambas UPS y dejar cargando baterías a la UPS nueva
   - 9.4. Desde el lunes 1 de Julio a las 5:00 pm hasta el martes 2 de Julio a las 4:00 am realizándose pruebas de comisionamiento a UPS nueva, configuración y pruebas operativas de sistema paralelo

10. Anexo al informe se envía certificado de garantía y formato Instalación y Puesta en marcha de UPS 93PM-LV S/N: ET023UJJ07 (UPS Nueva)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Todas las pruebas realizadas a la UPS nueva fueron realizadas y superadas satisfactoriamente, por lo que se considera que el equipo quedó completamente comisionado según requerimientos del cliente.
- Se realizaron pruebas funcionales de operación al sistema paralelo que fueron aprobadas satisfactoriamente
- Se recomienda realizar lo antes posible un mantenimiento Overhaul (profundo) a la UPS antigua, la polución en el cuarto es excesiva lo que atenta contra la correcta operación del equipo.
- Se recomienda el cambio de las baterías de la UPS antigua, ya que las baterías presentan más de 5 años en operación.
- Se recomienda eliminar la ventilación forzada y sellar por completo el cuarto, en el sitio se pudo observar que se cuenta con refrigeración por Aire Acondicionado por lo que esta debería ser la única forma de controlar la temperatura del cuarto. Esto con el fin de eliminar la polución a la que están expuestos los equipos y que atenta contra su correcta operación.
- Se dejan recomendaciones de operación al personal del sitio con demostración de la operación del sistema en todos sus modos de funcionamiento.

UPSISTEMAS CERTIFICADO DE GARANTIA No. CG-

UGS-SC-F-039

VENCE:

UPS MODELO: 93PM CAPACIDAD: 60Kva SERIE ET023UJJ07

CLIENTE: COINSI	NIT:	FECHA STARTUP 02-JUNIO-2024
FUNCIONARIO A CONTACTAR:		CARGO
DIRECCION:	CIUDAD Bogotá	TELÉFONO

INSPECCION DE LAS INSTALACIONES

DEFINITIVAS ☒ PROVISIONALES ☐

1. ACOMETIDA DE ENTRADA

Calibre conductores: Ø: 1/0 N: 1/0 T: 4
Núm.conductores: Ø: 2 N: 2 T: 1
Número de fases: 3 Long. 70 mts.
Existe tablero de distribución? Si ☒ No ☐

2. ACOMETIDA DE SALIDA

Calibre conductores: Ø: 1/0 N: 1/0 T: 4
Núm.conductores: Ø: 2 N: 2 T: 1
Número de fases: 3 Long. 10 mts

3. ASPECTOS GENERALES

Capacidad Breakers:	Entrada: 250	Salida: 210	Bypass: 210
Marca/modelo breakers:	Entrada: Schneider	Salida: Schneider	Bypass: Schneider.
Barraje aislado y adecuado:	N. Entrada: OK	N. Salida: OK	Tierra: OK.
Tipo de conductores:	THW: ☐	Flexible: ☒	Encauchetado: ☐

NOTA: En caso de conductores de alambre, debe exigirse su cambio antes de instalar la UPS

Neutro y tierra independientes? Si ☒ No ☐		Tierra dedicada? Si ☒ No ☐	
Se separo Neutro y Tierra? Si ☒ No ☐		Conexiones firmes/reapretadas? Si ☒ No ☐	
Adecuación del lugar: Area de servicio OK ☑	Ventilación OK ☑	Ambiente OK ☑	

PARAMETROS DE ENTRADA

V.de Entrada F-F ø: 211 ø: 213 ø: 212
V.de Entrada F-N øA: 122 øB: 122,6 øC: 122,9
V.de Neutro a Tierra 0,5 VAC

Angulo de fases de entrada: ☒ 120° ☐ 180° ☐ 240°
Conexión de la máquina: Monofásica ☐ Bifásica ☐ Trifásica ☒
Frecuencia: 60 Hz Estable? Si ☑ No ☐

INSPECCION VISUAL DE LA MAQUINA (Check list)

Gabinete y Tapas	☑ OK	Baterias sulfatadas?	Si ☐ No ☒	Módulo E/S	☑ OK	Inv.Lógica (conexiones)	OK ☑
Conexiones E/S	☑ OK	Baterias inflamadas?	Si ☐ No ☒	Bypass	☑ OK	Rect.Lógica (conexiones)	OK ☑
Breakers (operar)	☑ OK	Conexiones bornes Firmes?	Si ☑ No ☐	Inv.Potenc.(conex)	☑ OK	Cond.e Ind. Rect.	OK ☑
Fusibles	☑ OK	Tensión de Baterias:	556 VDC	Rect.Poten.(conex	☑ OK	Cond.e Ind. Inv.	OK ☑

INSPECCION DE LAS INSTALACIONES

1. ANTES DE CONECTAR CARGA

V.de Salida F-F ø: 208 ø: 208 ø: 208
V.de Salida F-N øA: 120 øB: 120 øC: 120
V.de Neutro - Tierra a la salida: 0,5 VAC.
Las lecturas corresponden con la del panel? Si ☒ No ☐
Frecuencia de Salida: 60 Hz

2. CON EL UPS ENCENDIDO Y LA CARGA DESCONECTADA:

V.de Salida F-F ø: 208 ø: 208 ø: 208
V.de Salida F-N øA: 120 øB: 120 øC: 120
V.de Neutro a Tierra 0,5 Frec: 60 Hz
Corresponde a lectura en panel? Si ☒ No ☐

El UPS no presenta ruidos extraños	OK ☑	Transfiere a normal	OK ☑
Rampa del rectificador	OK ☑	Bypass habilitado	OK ☑
Rampa del inversor	OK ☑	Status de la UPS	OK ☑
Prueba de lámparas	OK ☑	Funciona el EPO	OK ☑

3. PRUEBA CON CARGA

Pedir permiso al cliente para hacer un corte
Trabajo en baterías satisfactorios? Si ☒ No ☐
Porcentaje de carga: øA: 100 øB: 100 øC: 100
Disminución de voltaje en 1 minuto: 480 VDC.

Reestablecer la energía
Trabaja bien el cargador? Si ☒ No ☐
Pedir permiso para apagar UPS
Apagado y encendido normal ☑

Se dieron instrucciones de operación? Ok.
Participantes:

PLANTA DE EMERGENCIA

Marca	Modelo	Potencia:	Tensión: / Frecuencia:
Tipo: Gas ☐ Diesel ☐ Otra ☐	Transferencia: Manual ☐ Autom. ☐		Carga adicional de la planta:
MANUALES ENTREGADOS: Comunicaciones ☐	Operación ☐	Otros ☐	

OBSERVACIONES: Se realizan pruebas en paralelo y se deja operando sin alarmas Activas. Se realiza prueba de Autonomia por 20min 30 seg.

TRABAJO RECIBIDO POR:	CARGO :
TRABAJO EJECUTADO POR: Ivan Alvarez // Pedro Ibez	INFORMACION PROCESADA:
ESTE CERTIFICADO DE GARANTIA SE EXPIDE AL CLIENTE CUANDO SUS INSTALACIONES GARANTIZAN EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA UPS, CUALQUIER MODIFICACION EN LAS INSTALACIONES O LA CARGA QUE SOPORTA LA MAQUINA DEBERA SER NOTIFICADA POR ESCRITO A UPSISTEMAS S.A. DE LO CONTRARIO, NO PODRA GARANTIZARSE EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO, INVALIDANDO LA GARANTÍA.	Recibe a satisfacción Gonzalo Ortiz CLIENTE (Firma y sello)

Av.Cl 24 No. 95 - 12 Bodega 53 PBX 7422333 Fax 2422870 Serv. Urgente 3153069990 - 3153056138 - Bogotá D.C.

Powered by CamScanner

UPSISTEMAS	FORMATO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA HOJA DE VERIFICACIÓN EATON 93PM	UGS-SC-F-003 Versión: 1

Eaton 93PM 60 KW

Modo Sencillo (Reverse Transfer)

FECHA 02-Julio-2024.
CLIENTE Coinsi
CONTACTO EN SITIO _____ **TELEFONO** _____
MODELO DE UPS 93PM-LV **SERIAL** ET023UII07.
CTO 9GC372A005A00R0 **No Orden** _____

Inspección instalación	☑ OK.
Inspección mecánica	☑ OK.
Inspección eléctrica	☑ OK.
Inspección operación	☑ OK.
Inspección ambiente	☑ OK.

Sobre la instalación Notas/ Comentarios / Recomendaciones.
Se realizan pruebas en singular y se realiza calibración, configuración y actualización para conexión en paralelo con ups de cliente. Se realiza protocolo de pruebas con carga y se hace pruebas de Autonomía en singular con tiempo de 20 min 30 seg. de Autonomía. Se deja sistema paralelo operando en modo Normal sin alarmas y cargando baterías.

ACEPTACION DEL CLIENTE

Representante del Servicio
Firma Ingeniero/ Tecnico: _____ **Fecha.** 02/Julio/2024.

Firma del cliente: Gonzalo Ortiz Cuba **Fecha.** 2/Julio/2024

Powered by CamScanner

UPSISTEMAS	FORMATO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA EATON 93PM	UGS-SC-F-002 Versión: 1

Eaton 93PM
Modo Sencillo (Reverse Transfer)
KW de la unidad 60

1. Aplicar carga (cliente) para lecturas y mediciones finales.
2. Verifique que todas las mediciones y lecturas están dentro del 1%.

UPM # — S/N ET023UJS07 IP Adress —

MEDICIONES DE VOLTAJE AC					
UBICACIÓN		Valores registrados			Verificación
		Medida	Software	LCD	(V) Bueno
Entrada Rectificador Fase "A" Fase "B" Fase "C"	A - B	211 V	— V	211 V	
	B - C	213 V	— V	213 V	
	C - A	212 V	— V	212 V	
	A - N	122 V		122 V	
	B - N	122,6 V		122 V	
	C - N	122,9 V		122 V	
	A - G	122 V			
	B - G	122 V			
	C - G	122 V			
Entrada Bypass Fase "A" Fase "B" Fase "C"	A - B	212 V		212 V	
	B - C	213,2 V		212 V	
	C - A	212,2 V		212 V	
	A - N	122 V	— V	122 V	
	B - N	123 V	— V	123 V	
	C - N	123 V	— V	123 V	
	A - G	122 V			
	B - G	123 V			
	C - G	123 V			
Salida UPS Fase "A"	A - B	208 V		208 V	
	B - C	208 V		208 V	
	C - A	208 V		208 V	

Powered by CamScanner

UPSISTEMAS	FORMATO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA EATON 93PM	UGS-SC-F-002 Versión: 1

Fase "B" Fase "C"	A - N	120 V	— V	120 V	
	B - N	120 V	— V	120 V	
	C - N	120 V	— V	120 V	
	A - G	120 V			
	B - G	120 V			
	C - G	120 V			

MEDICIONES DE CORRIENTE AC

UBICACIÓN		Valores registrados			Verificación
		Medida	Software	LCD	(V) Bueno
Entrada UPS Fase "A" Entrada	A	167,3 A	— A	167 A	
Fase "B" Entrada	B	165,2 A	— A	165 A	
Fase "C" Entrada	C	168,3 A	— A	168 A	
Salida UPS Fase "A" Salida	A	753,8 A	— A	753 A	
Fase "B" Salida	B	166,7 A	— A	166 A	
Fase "C" Salida	C	753,8 A	— A	753. A	

MEDICIONES VOLTAJE DC

UBICACIÓN		Valores registrados			Verificación
		Medida	XCP Tool	LCD	(V) Bueno
Voltaje DC Link	VDC	— V	— V		
Voltaje de Baterías	VDC	556 V	— V	556 V	
Corriente de baterías	ADC	20 A	— A	20 A	
Corriente DC Link	ADC	— A	— A	— A	
Tiempo de baterías	Min		—	20	
Nivel de carga de baterías	%		— %	700. %	

Powered by CamScanner

UPSISTEMAS	FORMATO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA EATON 93PM	UGS-SC-F-002 Versión: 1

MEDICIONES POTENCIA

UBICACIÓN		Valores registrados		Verificación
		Software	LCD	(V) Bueno
Potencia de entrada	KVA	—	60,4	✓
	KW	—	61,4	✓
	HZ	—	60	✓
	PF	—	1	✓
Potencia de salida	KVA	—	58,2	✓
	KW	—	58,0	✓
	HZ	—	60	✓
	PF	—	1.	✓

MEDICIONES TEMPERATURA

UBICACIÓN		Valores registrados			Verificación
		Medida	Software	LCD	(V) Bueno
Rectificador PM Disipador	Temperatura	— °C	— °C		✓
Inversor PM Disipador	Temperatura	— °C	— °C		✓
Flujo de aire ambiente	Temperatura	— °C	— °C		✓
Ambiente baterías	Temperatura	— °C	— °C	— °C	✓

OBSERVACIONES:

Se realizan pruebas al 100% carga en todos los modos y se verifican pruebas de Autonomía por 20min 30seg. a satisfacción del cliente. Se deja UPS en sistema paralelo y cargando baterías. Sistema Normal sin alarmas.

Powered by CamScanner

UPSISTEMAS	FORMATO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA EATON 93PM	UGS-SC-F-002 Versión: 1

Representante del Servicio
Firma Ingeniero/ Tecnico: _____ **Fecha.** 02/Julio/2024.

x Gonzalo Ortiz

Av. Calle 24 (Esperanza) No. 95-12 Int. 53 - PBX: +(57)(1) 7 422 333 - Fax: +(57)(1) 7 422 870
mercadeo@upsistemas.com - Bogotá, D.C. - Colombia

Powered by CamScanner

FORMATO DE PRUEBAS FUNCIONALES Y COMISIONAMIENTO UPS

Fecha de pruebas: __02-JULIO-2024__. **No Orden:** _____
CLIENTE: __COINSI___
Contacto en sitio: _____. **teléfono:** _____

MODELO DE UPS: _Eaton 93PM-LV-60kw_____ **POTENCIA:** __60__ **kVA** /_60__ **kW**.
CTO: __9GC312A005A00R0____ **Serial:** ____ET023UJJ07___
Configuración: (RT) __PARALELO_____. Paralelo Redundante / Capacitivo. __REDUNDANTE_____

Bancos de baterías: __1___. **baterías x banco:** ____40____unidades.
Marca: ___SACRED SUN____. **Referencia de batería:** ____SPG12-320W__.

1. ESTADO INICIAL - REVISION FISICA GENERAL:

1.1 Inspección general del UPS
- 1.1.1 Tapas en buen estado **√** SI □ NO _____
- 1.1.2 Display en buen estado **√** SI □ NO _____
- 1.1.3 Módulos de potencia **√** SI □ NO _____
- 1.1.4 Punto de conexión **√** SI □ NO _____
- 1.1.5 Tarjetas de comunicaciones **√** SI □ NO _____
- 1.1.6 Banco de baterías **√** SI □ NO _____
- 1.1.7 Tablero bypass **√** SI □ NO _Suministrado por el cliente_____

2. CONDICIONES GENERALES DE PRUEBAS: (si aplica)

2.1 Potencia Nominal de sistema: __60__kW / kVA
2.2 Límite de potencia al Rectificador/ inversor (si aplica): _60_/___ kVA /kW __ /kW.
2.3 Capacidad de banco resistivo: ____100___kW
- 2.3.1 0% de Capacidad de UPS/ banco resistivo: ___0__%/__0____kW/__15_Min
- 2.3.2 25% de Capacidad de UPS/ banco resistivo: __25__%/__15__kW/__15_Min
- 2.3.3 50% de Capacidad de UPS/ banco resistivo: __50__%/_30__kW/__15_Min
- 2.3.4 75% de Capacidad de UPS/ banco resistivo: __75__%/_45__kW/__15_Min
- 2.3.5 100% de Capacidad de UPS/ banco resistivo: __100__%/_60__kW/__15_Min

3. MODO DE OPERACION A COMPROBAR (Si Aplica)

3.1 Modo de operación bypass estático: **√** SI □ NO _____
3.2 Modo de operación Normal: **√** SI □ NO _____
3.3 Modo de operación Baterías: **√** SI □ NO _____
3.4 Modo de operación bypass externo: □ SI **√** NO _____

NOTA: *Confirme que el banco de baterías de la UPS está presente y cargado a más del 96%.*
Diligenciar formato, por modo de operación (si aplica) y % de carga de prueba respectivos enunciados en el numeral 2.3.

Compruebe energización de UPS, trasfiera el UPS a modo normal por medio de display, menú control, estado En normal. Se registran los valores de la UPS al 100%:

MODO NORMAL	V AB	V BC	V CA	V AN	V BN	V CN	I A	I B	I C	I N	KW A	KW B	KW C	KVA A	KVA B	KVA C	PF
RECTIFICADOR	211	213	212	122	123	123	167	165	168	8,1	20,4	20,2	20,6	20,4	20,3	20,7	1
BYPASS	212	213	212	122	123	123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INVERSOR	208	208	208	120	120	120	154	167	154	27,1	18,4	20	18,4	18,5	20	18,5	1
BATERIAS		VDC															

Alarmas activas y/o noticias activas □ SI **√** NO _____

Compruebe estado inicial de UPS, trasfiera el UPS a modo bypass por medio de display, menú control, estado En bypass

MODO BYPASS	V AB	V BC	V CA	V AN	V BN	V CN	I A	I B	I C	I N	KW A	KW B	KW C	KVA A	KVA B	KVA C	PF
RECTIFICADOR	212	213	213	122	123	123	9,9	9,8	8,9	8,1	0	0	0	1	1,2	1,3	0,13
BYPASS	212	213	212	122	122	123	145	160	147	12,2	17,9	19,6	18,1	17,9	19,6	18,1	1
INVERSOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BATERIAS		VDC															

Alarmas activas y/o noticias activas □ SI **√** NO _____

Compruebe modo de operación de UPS, en modo normal, por medio de display, menú control, estado En normal. Opere protección de entrada rectificador, operación en modo baterías.

MODO BATERIAS	V AB	V BC	V CA	V AN	V BN	V CN	I A	I B	I C	I N	KW A	KW B	KW C	KVA A	KVA B	KVA C	PF
RECTIFICADOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BYPASS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INVERSOR	208	208	208	120	120	120	154	167	154	27	18,3	20,2	18,3	18,4	20,1	18,6	1
BATERIAS INICIAL	512	VDC															
BATERIAS FINAL	400	VDC															

Alarmas activas y/o noticias activas □ SI **√** NO _____
Restablezca sistema a modo normal **√** SI □ NO _____

Observaciones: _Se deja la UPS sin alarmas activas y se puede configurar para trabajar en paralelo____

PRUEBAS REALIZADAS POR UPSISTEMAS S.A.S:

Nombre: _Pedro Juez_____ **Nombre:** _Iván Álvarez_____

Cargo: _Técnico Senior Instalaciones __ **Cargo:** _ Técnico Advanced Instalaciones__

PRUEBAS INSPECCIONADAS POR EL CLIENTE:

NOMBRE: _____ **NOMBRE:** _____

CARGO: _____ **CARGO:** _____

VoBo: _____

Nombre: _____

Cargo: _____