INVERSER LTDA INVERSIONES Y SERVICIOS

NIT: 830.033.765-9
AUTOPISTA MEDELLIN K7 PARQUE EMPRESARIAL CELTA
TRADE PARK LOTE 62 BODEGA 2
FUNZA - COLOMBIA
PBX 4824400
facturacion@inverser-ltda.com

Cliente: UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE LA JUSTICIA PENAL MILITAR Y POLICIAL
NIT: 900384997-1
Dirección: CR 46 20 C 01 ED PALACIO DE JUSTICIA PENAL MILITAR
Ciudad: BOGOTÁ (D.C)
Correo: direccionejecutiva@justiciamilitar.gov.co
Order Reference Prefijo Número:

Telefono: 6013150111
Vendedor: CARMEN ACOSTA
C.Costo: 33-245
Remisión: 0
Ocompra:

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA
FE 5811
Fecha y hora de factura
Generación: 25/08/2024
Expedición: 25/08/2024
Vencimiento: 09/10/2024

ITE	CODIGO	DESCRIPCION	UM	LOTE	CANT.	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	SERV117-0042-0	SERVICIO MANTENIMIENTO Mantenimiento preventivo y correctivo para la UPS UPS de la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Justicia Penal Militar y Policial según CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 065-2023. Primera rutina de mtto preventivo UPS LIEBERT NXr AC POWER SYSTEM 150 KVA MARCA EMERSON	UN		1	6,316,134.00	6,316,134.00

CONDICIONES DE PAGO: CREDITO 45

SON: SIETE MILLONES QUINIENTOS DIECISEIS MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE

OBSERVACIONES: 065-2023 UAEJPMP#$15-21-00;020;WISTON.ZUNIGA@JUSTICIAMILITAR.GOV.CO#$

VR_BRUTO	6,316,134.00
IVA	1,200,065.00
ANTICIPO	0.00
TOTAL	7,516,199.00

SI SU COMPAÑIA NO SE ENCUENTRA UBICADA EN BOGOTA D.C. O EL MUNICIPIO DE FUNZA POR FAVOR, NO PRACTICAR RETENCION DE ICA

FIRMA DE ELABORADO:

FIRMA DE RECIBIDO

NO SOMOS
GRANDES CONTRIBUYENTES, REGIMEN COMUN, Y ICA-BOGOTA D.C. Y FUNZA ACTIVIDAD ECONOMICA:BOGOTA 4741-11.04X1000-9511-9.66X1000 FUNZA 4741-5.9X1000-9511-5.9X1000, 7730-5.9X1000-6810-6.9X1000

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. Resolución y/o Autorización de facturación No.
RESOLUCION DE FACTURACION ELECTRONICA18764056338831 DEL 19/09/2023 NUMERACION DE: 5001 AL 7000 VENCE:19/09/2024
Proveedor Tecnologico FACTURA1 SAS NIT: 900.875.062-6 Software FACTORY - SISTEMAS PRODUCTIVOS SAS - NIT: 800.075.664-4

FECHA Y HORA DE GENERACION 25/08/2024 10:30
MEDIO DE PAGO: Transferencia Débito

CUFE: ad58e40d17dd16c15da9c3099547a57193a32c2d18d4164ce1a7df845046ba0c6f9e910c087280adbbb24c8122155031
Fecha y hora de validacion ante la DIAN 2024-08-25 10:30:59-05:00

Funza, 02 de Agosto 2024

El suscrito
REVISOR FISCAL DE INVERSER LTDA INVERSIONES Y SERVICIOS- NIT 830.033.765-9

CERTIFICAN

Que la sociedad **INVERSER LTDA INVERSIONES Y SERVICIOS,** se encuentra a **PAZ Y SALVO** por todo concepto referente a las obligaciones laborales como sueldos, prestaciones sociales, aportes al sistema general de seguridad social y aportes parafiscales: Administradora de Riesgos Profesionales (ARP), Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA); aportes realizados por todos los empleados que tenemos a cargo y con base en el sueldo devengado por cada uno de ellos, en los últimos seis meses.

Lo anterior para *"cumplir lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modificó el inciso segundo y el parágrafo 1º del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, y en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002."*

Cordialmente,

RODRIGO TOQUICA BLANCO
C.C 80.038.709 de Bogotá
Revisor Fiscal
T.P. 169160-T

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

CFA26370E89F7CEF

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **RODRIGO TOQUICA BLANCO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 80038709 de BOGOTA, D.C. (BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 169160-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS ******************************
****
****

Dado en BOGOTA a los 30 días del mes de Agosto de 2024 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado



República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

169160-T

RODRIGO
TOQUICA BLANCO
C.C. 80038709
RESOLUCION INSCRIPCION 207 FECHA 19/07/2012
UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

PRESIDENTE

DANIEL SARMIENTO PAVAS 180674

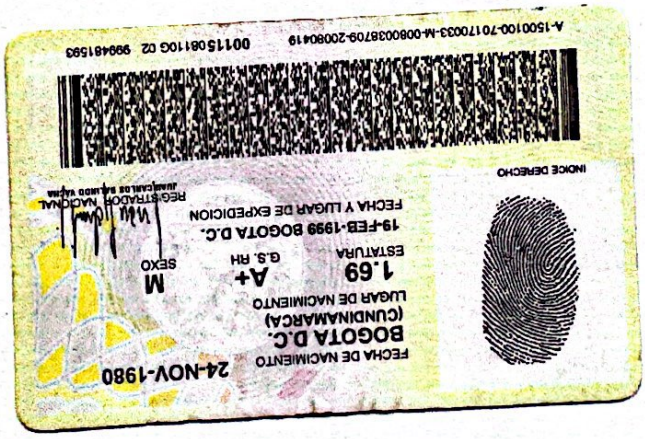


FIRMA DEL TITULAR

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Comercio Industria y Turismo - Junta Central de Contadores.

Escaneado con CamScanner





Escaneado con CamScanner

compensar | miplanilla.com

REPORTE DE LA PLANILLA DE AUTOLIQUIDACIÓN DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE

TIPO	NÚMERO	NOMBRE RAZÓN SOCIAL	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
NI	830033765	INVERSER LTDA INVERSIONES Y SERVICIOS	AUT MED. KM 7 CENT. EMPR. CELTA TRADE PARK LT62 B2	4824400	4824400

FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO
S	B	PRINCIPAL	2474101	BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.

DATOS DE LA PLANILLA

PERIODO LIQUIDACIÓN				TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA MES AÑO)	NÚMERO RADICACIÓN	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD	SE ACOGE A LOS BENEFICIOS DE LEY 1429 DE 2010 A CAJAS DE COMPENSACIÓN FAMILIAR
SALUD		PENSIÓN, RIESGOS LAB, CAJA, SENA, ICBF						
MES	AÑO	MES	AÑO					
8	2024	7	2024	E	16 08 2024	79473263	Si	No

CENTRO DE TRABAJO	Todos	NÚMERO DE EMPLEADOS	18	NIT EMPRESA CONVENIO	Todos

No	DOCUMENTO	APELLIDOS Y NOMBRES	TIPO COT	SUB COT	EXT	COL EXT	Exon	COD MUN	COD DEP	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	EPS	AFP	ARL	CCF	CÓDIGO EPS	CÓDIGO AFP	CÓDIGO ARL	CÓDIGO CCF
1	CC 1012442143	MARTINEZ SEPULVEDA JAIRO ADOLFO	1	0			Si	286	25								X								30	30	30	30	EPS008	231001	14-25	CCF21
2	CC 1028028976	VARGAS BUITRAGO HOLMER DUVAN	1	0			Si	001	05																30	30	30	30	EPS010	230301	14-25	CCF04
3	CC 1030699600	CERVERA FORERO MIGUEL ANGEL	1	0			Si	286	25								X								30	30	30	30	EPS008	230301	14-25	CCF21
4	CC 1033695559	ROA DIAZ JUAN ANDRES	1	0			Si	286	25								X								30	30	30	30	EPS002	231001	14-25	CCF21
5	CC 1045702895	SANDOVAL VILLARREAL CAMILO ANDRES	1	0			Si	001	08																30	30	30	30	EPS010	230301	14-25	CCF07
6	CC 1065604354	QUINTERO SALAS OSCAR IVAN	1	0			Si	001	11								X								30	30	30	30	EPS002	230201	14-25	CCF21
7	CC 1090503700	ALVAREZ CONTRERAS SERGIO ANDRES	1	0			Si	286	25								X								30	30	30	30	EPS008	230301	14-25	CCF21
8	CC 11348252	NAVA MARQUEZ ORLANDO	1	0			Si	899	25										X						1	1	1	1	EPS005	25-14	14-25	CCF21
9	CC 11348252	NAVA MARQUEZ ORLANDO	1	0			Si	899	25										X						2	2	2	2	EPS005	25-14	14-25	CCF21
10	CC 11348252	NAVA MARQUEZ ORLANDO	1	0			Si	899	25												X				14	14	14	14	EPS005	25-14	14-25	CCF21
11	CC 11348252	NAVA MARQUEZ ORLANDO	1	0			Si	899	25																13	13	13	13	EPS005	25-14	14-25	CCF21
12	CC 16849799	OBREGON GUERRERO NEILER	1	0			Si	001	76																30	30	30	30	EPS005	230301	14-25	CCF57
13	CC 17417543	TORRES BELTRAN JOHN FREDY	1	0			Si	223	54												X				9	9	9	9	EPS005	25-14	14-25	CCF37
14	CC 17417543	TORRES BELTRAN JOHN FREDY	1	0			Si	223	54																21	21	21	21	EPS005	25-14	14-25	CCF37
15	CC 19494308	RIVEROS PEÑALOZA ANGEL HERNAN	1	3			Si	001	66																30	0	30	30	EPS002		14-25	CCF44
16	CC 71639021	GONZALEZ OSORNO JORGE IVAN	1	0			Si	001	05																30	30	30	30	EPS010	25-14	14-25	CCF04
17	CC 7703774	BERMUDEZ ARBELAEZ OSCAR DANIEL	1	0			Si	286	25								X								30	30	30	30	EPS008	230201	14-25	CCF21
18	CC 79186187	MARTINEZ CASTILLO JORGE ORLANDO	1	0			Si	126	25								X								30	30	30	30	EPS008	25-14	14-25	CCF21
19	CC 79269216	MOLANO SANABRIA ALBERTO	1	0			Si	001	11																30	30	30	30	EPS005	230301	14-25	CCF21
20	CC 91535563	SARMIENTO PRADA JESUS MAURICIO	1	0			Si	001	68																30	30	30	30	EPS010	25-14	14-25	CCF39
21	CC 92190533	CARO AGUILERA ALVARO SEGUNDO	1	0			Si	001	08																30	30	30	30	EPS010	230301	14-25	CCF07
22	CC 94503440	MEJIA CAICEDO JOHN ANDRES	1	0			Si	001	76																30	30	30	30	EPS005	25-14	14-25	CCF57

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

Inversiones y Servicios LTDA

COMPROBANTE DE SERVICIO No. 46387

GO-FO-001

Actualización N° 1

OIP No. 33-245 S.S. N°: 3055701

Cliente: Justicia Penal Militar Ciudad: Bogotá UPS [X] Marca: liebert Fecha 17 08 24

Sucursal: Cantón Militar Occidental Cód. ____ Regulador [ ] Modelo: NXP Mmto Preventivo [X] Traslado [ ]

Oficina [ ] Cajero [ ] Admin. [ ] Otro: [ ] ____ Baterías [ ] Capacidad: 150KVA Mmto Correctivo [ ] Revisión [ ]

Encargado: ____ Técnico: AM, MC. Redes [ ] Activo No: ____ Instalación [ ] Ac/ñamiento [ ]

Contrato [ ] Orden de Servicio [ ] Garantía [ ] Otro: ____ Serie: 2101200533214 Desinstalación [ ] Visita Fallida [ ]

Acometida de Entrada.

VAC por Fase	227.2	228.9	226.6
Voltaje N / T:	0.5		
Corriente por Fase	16.0	16.0	17.4

Corriente Neutro: 16.0

Corriente Tierra: 0 Calibre: 4/0

Estado Gral (visual): B [/] R [ ] M [ ]

Observaciones: [/]

Baterías.

Cant. Bat. por Banco: 40 N° Bancos: 1 V. x Bat: 13.3

Marca: Fully Battery Referencia: 12 V-120Ah

Cte. Carga a Bat: 10 ADC Voltaje Banco en Flot: 535 VDC

Baterías: Buenas Internas: [ ] Externas: [X]

Fecha de fabricación 02 / 01 / 2019

Obs: Se recomienda cambio por vida útil

Instaladas: Cantidad ____ Marca ____ Ref ____

Desinstaladas: Cantidad ____ Marca ____ Ref ____

Nombre de Quien Recibe o Retira las Baterías

Acometida de Salida.

VAC por Fase	228.5	228.0	228.4
Voltaje N / T:	0.5		
Corriente por Fase	4.5	5.0	5.5

Corriente Neutro: 5.1

Corriente Tierra: 0 Calibre: 4/0

Cantidad de Circuitos: 100

Estado Gral (visual): B [/] R [ ] M [ ]

Observaciones: [/]

Periféricos.

Barraje N / T: S1

Llave Conmutable: Si [ ] No [ ] ___ x ___ A

Breaker In: Si [X] No [ ] 3 x 400A

Breaker Out: Si [X] No [ ] 3 x 400A

Planta E.E: Si [ ] No [ ] Potencia: ___ kW

Temp. Ambiente: ___ °C - HR: ___ %

Obs: ____

Pruebas

Transferencia By-pass	[/]	N
Distancias mínimas de refrigeración y Mtto.	[/]	N
Sist. ventilación Operativo	[/]	N
UPS soportando la Carga	[/]	N
Autonomía con Carga	[/]	N
Normalización del Eq.	[/]	N

Actividades Realizadas.

Se realiza mantenimiento preventivo a UPS NXP 150 KVA se realiza limpieza y se realizan pruebas de termografía ajuste de tornillos pruebas de autonomía soportando la carga pruebas de transferencia.

Se verifica que UPS quede en modo Online

Es necesario cambio de Baterías por tiempo de Uso

Pendientes de Ejecución Si [X] No [ ]

Cambio de Baterías por culminación de vida útil ya que la batería está fabricada desde el 02/01/19 y actualmente sus voltajes y comportamientos están normales Solo 30 min de autonomía.

DILIGENCIAMIENTO OBLIGATORIO POR PARTE DEL CLIENTE

Tiempo de Ejecución del Servicio.

Hora de Llegada: ____

Hora de Salida: ____

Observaciones: ____

DEBE SER DILIGENCIADO POR EL CLIENTE

COMENTARIOS.

Calificación del Servicio.

Califique nuestro servicio de 1 a 5 teniendo en cuenta:

1 = Malo 2 = Regular 3 = Bueno 4 = Exelente 5 = Optimo

Puntualidad [ ] Asistencia Tecnica [ ]

Presentacion Personal [ ] Atención al Usuario [ ]

Observaciones: ____

DEBE SER DILIGENCIADO POR EL CLIENTE

TÉCNICO: Alberto Molano - Miguel Cervera

NOMBRE Y CC DEL ENCARGADO: Wilson Zuñiga - 6

FIRMA Y SELLO

La firma relacionada significa aceptacion de lo expuesto en este documento

INFORME TÉCNICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO

UPS NXR LIEBERT 150 KVA

JUSTICIA PENAL MILITAR BOGOTA

AGOSTO 2024

Realizado por:
Inverser LTDA Inversiones y
Servicios Orlando Nava Márquez
Coordinador Laboratorio
Autopista Medellín, Km 7 Parque Empresarial Celta Trade Park, Bodega 62-2.
Funza, Cundinamarca

OBJETIVO:

Presentar informe de los resultados obtenidos durante el proceso del mantenimiento preventivo, de igual manera realizar las configuraciones, correcciones o ajustes necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema ininterrumpido de potencia UPS.

UBICACION	SERIAL	CAPACIDAD	EQUIPO	MODELO	FF BAT
JUSTICIA PENAL	21012005332148010002	150 Kva	UPS	NXR	2019

Equipo intervenido durante el proceso



INSTRUMENTOS UTILIZADOS:

CAMARA TERMOGRAFICA



PINZA AMPERIMETRICA



TRAJE IGNIFUGO



ACTIVIDADES REALIZADAS:

Durante el proceso de mantenimiento preventivo del equipo Ups, se realiza el apagado ordenado de cada una de las etapas que componen el conjunto para aislar la carga critica regulada, posteriormente se destapa el equipo y realiza una limpieza minuciosa interna y externa de cada uno de los componentes semiconductores de control y potencia, de igual manera se verifican las celdas que componen la cadena de baterías (40 baterías 12 voltios 120 amperios fechas fabricación 2019)

Una vez terminado el proceso de mantenimiento se inicia con el encendido controlado de cada una de las etapas del conjunto y el equipo es sometido a pruebas de funcionamiento y trasferencias de cargas sobre el sistema en los cuales no se presentan novedades

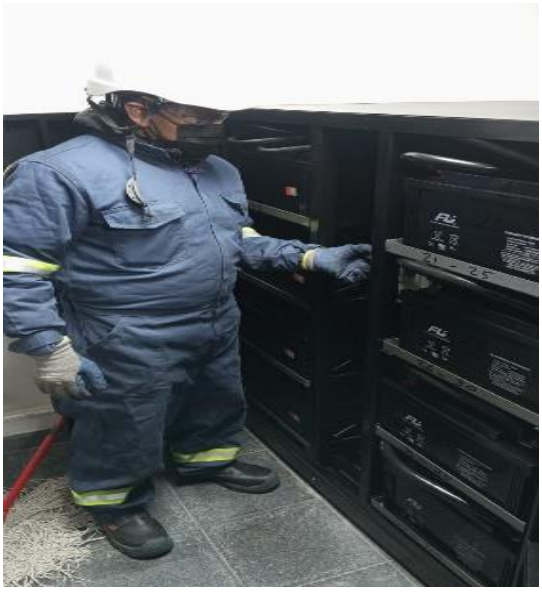
De igual manera se verifican los datos suministrados en el panel de control de la Ups y se hace la comparación versus instrumentos de medición de nuestro personal técnico los cuales se encuentran dentro de los rangos permisibles de funcionamiento.

Se realizó pruebas de autonomía de la Ups intervenida en el proceso de mantenimiento preventivo, este consistió en un corte de energía de red comercial controlado durante un tiempo estipulado en el cual se realizó la validación de los voltajes de cada una de las celdas que compone la cadena del banco de baterías sin que se presentara afectación, Esta prueba se realiza con la carga existente en el momento lo cual es mínima versus capacidad del equipo según información plasmada en el comprobante de servicio anexo (F1 4.5 AMP - F2 5 AMP – F3 5.5 AMP)

A continuación, se evidencia el registro fotográfico durante el proceso de mantenimiento preventivo del Ups Ubicado en Justicia Penal Militar de la ciudad de Bogotá.

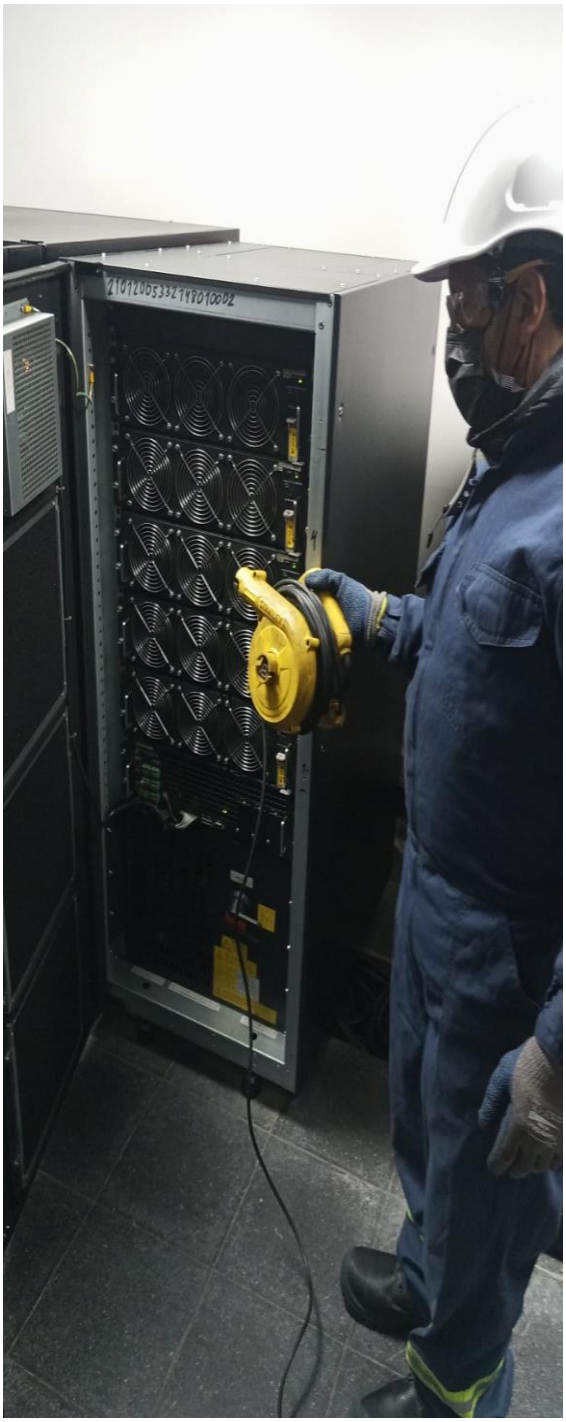
REGISTRO DURANTE MANTENIMIENTO:












STATUS
Módulo NXr 150kVA 11:02:28
Q3
SCR
Salida
ESC
INVERTER
FAULT CLEAR
F1
F2
F3
F4
F5


Módulo NXr 150kVA 09:37:55
Q3
SCR
Salida
ESC
EPO
INVERTER ON
INVERTER OFF
FAULT CLEAR
SILENCE ON/OFF




FL121200(12V120AH/20HR)
Constant Voltage Charge
Voltage regulation
Cycle use : 14.4~15.0V(25°C)
Standby use : 13.5~13.8V(25°C)
INITIAL CURRENT LESS THAN 36.0A
CAUTION
Do not charge in a gas tight container
Do not short the battery terminals
Do not incinerate
Warning: Risk of fire, explosion, or burns. Do not disassemble, heat above the 60°C, or incinerate.
RECHARGE AFTER USE
www.fulibattery.co

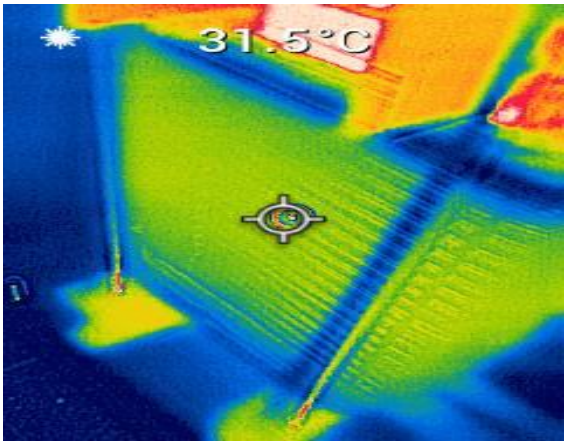

PRECAUCION:
CAUTION:
02/01/2019
FECHA FABRICACION
FL12120
723402001

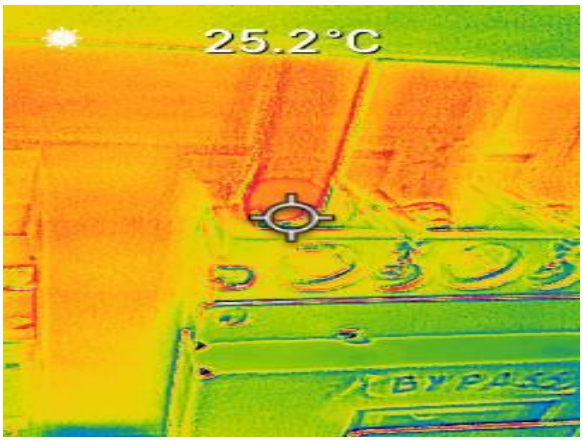



220V

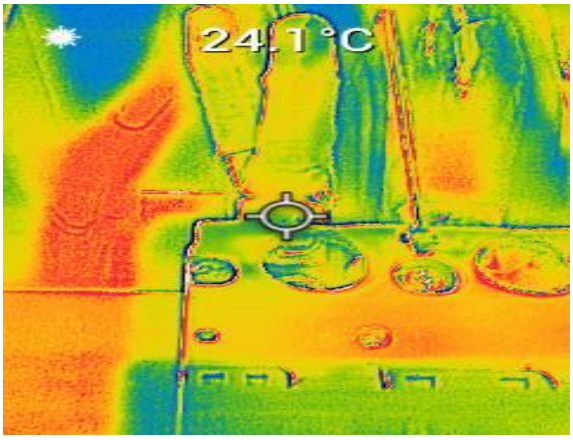
ANALISIS TERMOGRAFICO:

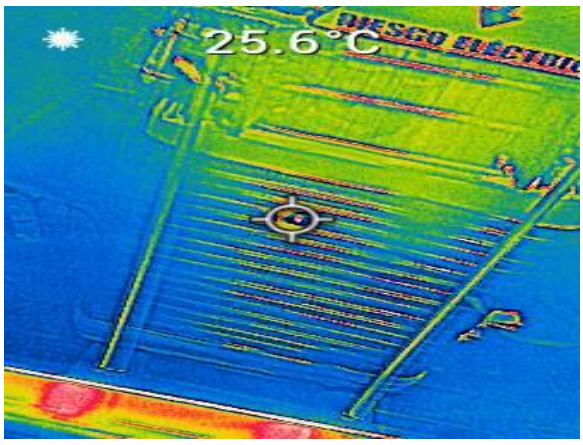
Ahora analizaremos el comportamiento térmico del equipo en funcionamiento con y sin carga, esto con el fin de observar puntos calientes o lugares críticos que de encontrarse comprometerían el estado del equipo.



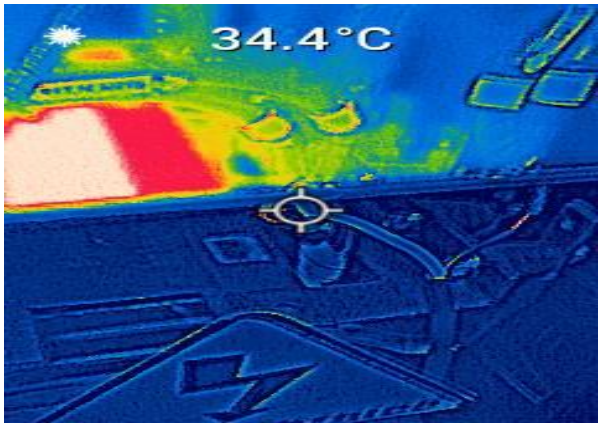


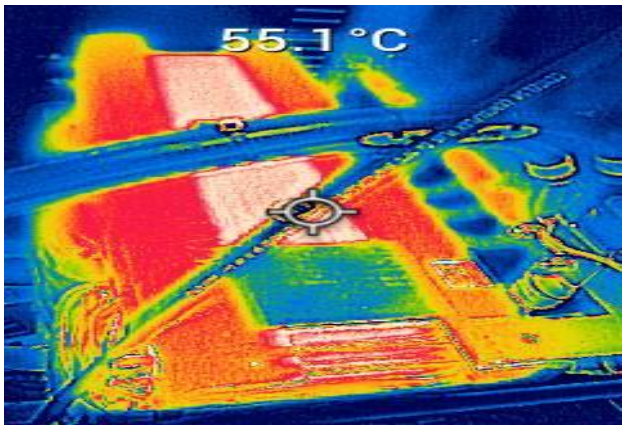
Se realiza termografía a breaker de conexionado en tablero de UPS, en la entrada, salida y bypass, encontrando que esta dentro de los parámetros, no se denota ningún punto caliente que este por fuera de los límites permitidos y pueda generar alguna anomalía.



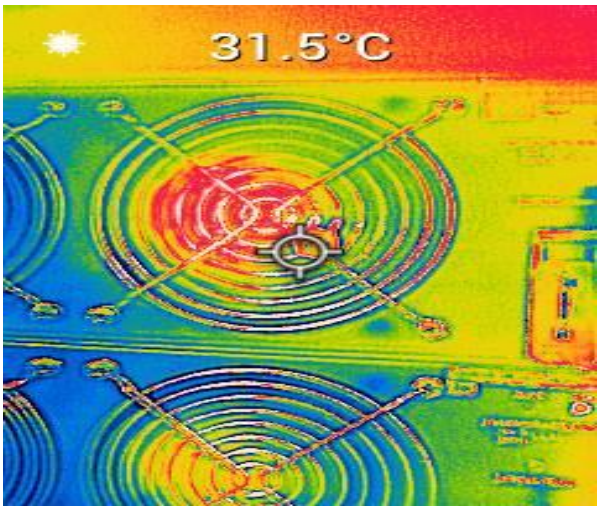


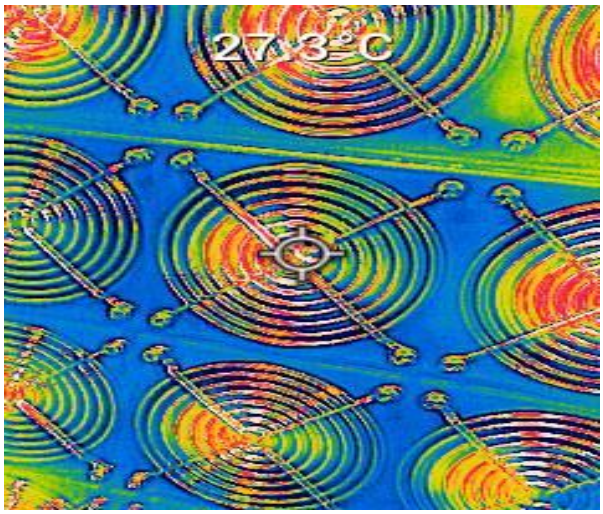
Se toma muestra con cámara termográfica en diferentes puntos del tablero y podemos observar que la temperatura es estable y se mantiene constante, los valores medidos son normales.





Se toma termografía en diferentes puntos del transformador encontrando que la temperatura en las mediciones se encuentra en el rango aceptable para este tipo de entorno, cabe recordar que el trabajo del transformador hace que aumente su temperatura, pero el transformador está diseñado para trabajar a esta temperatura. Su comportamiento es normal de acuerdo con la operatividad del equipo





En la imagen se observa la salida de aire caliente evidenciando una circulación de aire de 31.5 °C lo cual indica una correcta liberación de aire caliente y un correcto funcionamiento del equipo para la evacuación del mismo, alrededor de los ventiladores podemos observar que la temperatura es un poco más fría, mostrando que el sistema actúa de manera correcta.

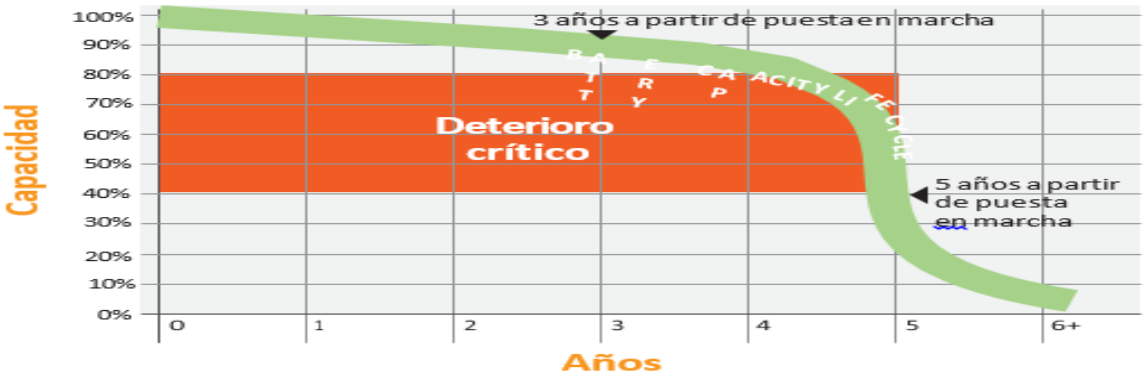
RECOMENDACION:

Vida útil de baterías

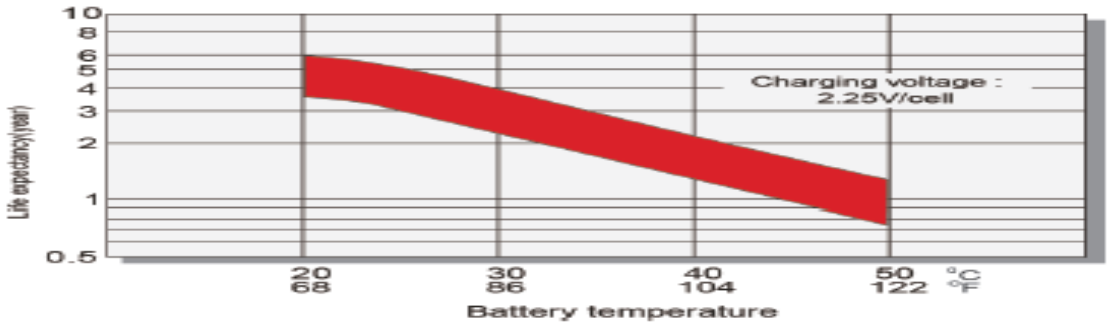
Teniendo en cuenta que según comprobante de servicio anexo la fecha de fabricación de las baterías que componen la cadena de bus DC corresponde al año de fabricación 2019, se hace la recomendación o sugerencia de contar con el presupuesto para su cambio una vez cumplan el tiempo recomendado de 5 años.

Las baterías van llegando al final de su vida útil debido que con el paso del tiempo van perdiendo su capacidad de almacenamiento, esto debido que es un componente electroquímico con vida útil finita el cual va degradando sus propiedades

Capacidad típica de las baterías VRLA a lo largo del tiempo



Efecto de la temperatura sobre la vida útil de las baterías



CONCLUSIONES:

Se realizó mantenimiento preventivo de la Ups si como el Banco de Baterías que componen la cadena, el cual consistió en limpieza general del conjunto, ajustes y torques con el fin de evitar recalentamiento, verificación de parámetros y variables, toma de registro fotográfico con cámara termografía , verificación de datos de cada una de las celdas que componen el conjunto, con el fin de identificar parámetros y variables importantes que pueden llegar afectar el correcto funcionamiento de los sistemas ininterrumpidos de potencia o fuentes de poder que intervienen en las características de un buen suministro de energía hacia todos los equipos y dispositivos eléctricos, además identificar los posibles fallos pueden llegar a presentar afectación por recalentamiento debido a malos contactos o sulfatación de los puntos de conexionado de cada una de las baterías o elementos semiconductores de potencia con desgaste o degradación que pueden afectar el conjunto durante los posibles cortes de energía y afectar la carga critica regulada.

Al final de la jornada la Ups se entregan funcionado con pruebas de funcionamiento de cada una de las etapas que componen el conjunto, tener en cuenta la sugerencia del suministro de la cadena que componen el banco de baterías debido que su componente electroquímico interno va perdiendo capacidad de almacenamiento con el paso del tiempo y puede afectar el correcto funcionamiento durante los posibles cortes de energía de la red comercial.
(40 baterías 12 voltios 120 amperios)

Elaboró:
Orlando Nava Márquez
Coordinador Laboratorio
INVERSER LTDA
Conté 11348252-75261
INVERSER LTDA
Fecha: 21-08-2024
Firma:



Revisado por:

INVERSER LTDA
Fecha: 21-08-2024
Firma: