IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	**LISTA DE CHEQUEO Y REVISIÓN DE DOCUMENTOS** **FACTURA ELECTRONICA PROVEEDORES**	**Código:** A-GF-F018 **Versión:** 05 **Fecha:** 08/06/2023 **Página:** 1 de 1

ORFEO	**20232060235943**		
NOMBRE:	ENERGEX S.A.		
NIT:	800.002.609-6		
DEPENDENCIA:	GRUPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS		
N° CONTRATO:	485 DE 2023		
FOLIOS	74		
AREA OPERATIVA No		**CIUDAD**	BOGOTÁ D.C.

VERIFICACIÓN PAC PROGRAMADO	**Si**	**FUENTE DE FINANCIACIÓN**	**VALOR**
		PROPIOS	
		NACIÓN	$4.727.422,00

CONVENIO	**NÚMERO CONVENIO**	**NOMBRE DEL TERCERO**	**FECHA**	**DISPONIBILIDAD DE RECURSOS**	

		ENTREGA	**OBSERVACIONES**
1.	**LISTA DE CHEQUEO**	Si	
2.	**CERTIFICADO DE SUPERVISIÓN**	Si	
3.	**FACTURA ELECTRÓNICA**	Si	
4.	**ENTRADA ALMACEN (si aplica)**	No	
5.	**CERTIFICACIÓN DE APORTES PARAFISCALES**	Si	
6.	**RUT**	No	
7.	**OTRO**	No	

REVISÓ: **EDILIA ALEJANDRA PINZON BOBADILLA**

HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	16/10/2018	Creación del documento
02	22/01/2022	Actualización del Formato
03	22/03/2023	Actualización del Formato
04	4/05/2023	Actualización del Formato
05	8/06/2023	Actualización del Formato

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
MARITZA HERNANDEZ GOMEZ Contratista Grupo de Contabilidad	LEIDY YANINA VIVAS OROZCO Coordinadora Grupo de Contabilidad	JUAN FERNANDO ACOSTA MIRKOW Secretario General

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	**CERTIFICADO DE SUPERVISIÓN PROVEEDORES**	**Código:** A-GF-F015 **Versión**: 02 **Fecha:** 27/01/2022 **Página:** 1 de 1

Contrato N° 485 DE 2023 Modalidad de Contrato: PRESTACION DE SERVICIOS Fecha acta de inicio 5/09/2023

Contratista ENERGEX S.A. C.C. ó Nit: 800.002.609-6

OBJETO: CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL SISTEMA DE REFRIGERACION PRINCIPAL DEL DATACENTER CAPACIDAD 10 TR Y SYSTEM 2100 15 TR., UBICADO EN LA SALA DE INFORMÁTICA DEL EDIFICIO PRINCIPAL DEL IDEAM EN LA CALLE 25D No 96B-70 DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, INCLUIDA UNA BOLSA DE REPUESTOS CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DISPUESTAS POR LA ENTIDAD.

Ha habido modificaciones al Contrato? NO En que consisten?

Periodo de ejecución según contrato: Del 5/09/2023 Al 15/12/2023

Periodo a certificar: Del 16/10/2023 Al 15/11/2023

Cuota a pagar: 4 DE 6

Valor contrato	Incluido IVA	Saldo anterior	Menos este pago	Nuevo saldo
$43.005.392,00	SI X NO	$9.854.695,00	$ 4.727.422,00	$ 5.127.273,00

Valor a Pagar: CUATRO MILLONES SETECIENTOS VEINTISIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS PESOS M/CTE

Menos el valor del anticipo por $

Observaciones: MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS No. 3 (18/10/2023) Y 4 (30/10/2023) DEL DATACENTER IDEAM

Como supervisor del contrato me permito certificar: Para Pago Parcial

MARQUE CON (X) SI APLICA

X	Que el contratista cumplió con el OBJETO para el cual se suscribió el contrato.
X	Que el contratista cumplió con las OBLIGACIONES estipuladas en el contrato.
	Que el contratista cumplió con la entrega de los bienes y su ingreso fue reportado al almacén.
	Que se recibió el informe o productos o bienes parciales del contrato, lo cual una vez revisado y aprobado se deja a disposición de: _____ y consiste en: _____
X	Que copia de esta certificación con sus soportes se entregó en la Oficina Jurídica para ser anexado a la carpeta del contrato.
X	Que el contratista dio cumplimiento a lo establecido en las dispocisiones legales vigentes sobre el regimen de seguridad social, y cumplió con los aportes a salud y pensión.
	El Contratista expide certificación firmada por Representante Legal ó Revisor fiscal, según corresponda, donde indica que no tiene personal con relación laboral

Como supervisor del contrato me permito certificar: Para Pago Total ó Último Pago

MARQUE CON (X) SI APLICA

	Que el contratista cumplió con el OBJETO para el cual se suscribió el contrato.
	Que el contratista cumplió con las OBLIGACIONES estipuladas en el contrato.
	Que el contratista cumplió con el reintegro los elementos entregados bajo su responsabilidad.
	Que el contratista cumplió con la entrega de los bienes y su ingreso fue reportado al almacén.
	Que el contratista dio pleno cumplimiento al contrato, dentro de los términos establecidos en el mismo.
	Que copia de esta certificación con sus soportes se entregó en la Oficina Jurídica para ser anexado a la carpeta del contrato.
	Que el contratista dio cumplimiento a lo establecido en las dispocisiones legales vigentes sobre el regimen de seguridad social, y cumplió con los aportes a salud y pensión.
	Que el contratista entregó la totalidad de los productos en medio fisico y magnetico
	El Contratista expide certificación firmada por Representante Legal ó Revisor fiscal, según corresponda, donde indica que no tiene personal con relación laboral

DISCRIMINACIÓN PRESUPUESTAL A CAUSAR

CDP SIIF	RP SIIF	VALOR	CONVENIO
32323	528523	$ 4.727.422,00	

RECIBO A SATISFACCIÓN

Por lo anterior, autorizo el pago correspondiente, conforme se señala en la cláusula de valor y forma de pago del contrato.

Se adjunta los siguientes documentos requeridos en el proceso:

Factura: No. 90149 - No. 90089 **Entrada a Almacén:** N/A

Acta de inicio: martes, 5 de septiembre de 2023 **Otros (especificar)**

Fecha de Expedición del Certificado de Supervisión: martes, 12 de diciembre de 2023

EL PAGO REQUIERE ENDOSO? (Bolsa Mercantil y otros) SI NO X

En caso de haber marcado SI, diligenciar los siguientes campos relacionados con la cuenta bancaria y tercero, en donde se debe realizar el pago:

DATOS DEL TERCERO: **NIT:** **RAZÓN SOCIAL:**

DATOS DE LA CUENTA:

NÚMERO DE LA CUENTA ENTIDAD FINANCIERA TIPO DE CUENTA CTE AHO

FIRMA

Nombre Supervisor **EDILIA ALEJANDRA PINZON BOBADILLA**

Cargo Coordinador Grupo de Servicios Administrativos

RADICADO ORFEO: **20232060235943**

EXPEDIENTE: **20231301712004545E**

Avenida calle 63 No. 74B-42 Bodega 3
4165132
emisionfactura@energex.com.co
Bogotá, D.C., Colombia
.

ENERGEX
Soluciones en Integración

ENERGEX S.A
NIT: 800002609-6

Responsable de IVA, no somos grandes contribuyentes, somos autorretenedores de renta según resolución DIAN No. 010162 del 22/12/2016, actividad ICA No. 4659 11.04 x 1000 .

SEÑORES: **IDEAM**

TIPO DOCUMENTO: NIT **NO.:** 830000602-5

DIRECCIÓN: CALLE 25D 96B-70 - BOGOTÁ D.C. - Colombia

TELÉFONO: 352-7160

Resolución DIAN Facturación Electrónica No. 18764044263671 de 10/02/2023 hasta 10/02/2024 Rango Autorizado del 87600 al 99999

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

No. 90089

FECHA	VENCIMIENTO	ORDEN DE COMPRA	MONEDA	VENDEDOR	FORMA DE PAGO	MEDIO DE PAGO	TRM
7/12/2023	6/01/2024	CONTRATO	COP	LUIS PARRA	Crédito 30 DIAS	Consignacion bancaria	

#	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN / ARTÍCULOS	UND	CANT	VALOR UNITARIO	% DESC	% IMPTO	VALOR IMPTO	VALOR DE VENTA
1	00124	CUOTA 4 - CONTRATO DE MANTENIMIENTO AIRE ACONDICIONADO COMPUAIRE 10 TR IDEAM DAT	UND	1	$940,885.00	0.00	19.00	$178,768.15	$940,885.00
2	00124A	CUOTA 4 - CONTRATO DE MANTENIMIENTO AIRE ACONDICIONADO COMPUAIRE 15 TR IDEAM DAT	UND	1	$1,045,427.00	0.00	19.00	$198,631.13	$1,045,427.00
2	Items	Total cantidad unidades		2					

Observaciones: #$32-02-00-000;485;epinzon@ideam.gov.co#$

SUBTOTAL	$1,986,312.00
IVA 19%	$377,399.00
TOTAL	$2,363,711.00

VALOR EN LETRAS: DOS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS ONCE PESOS COLOMBIANOS

Responsabilidad fiscal: R-99-PN

Firma electrónica: MyhjEUy7P87Pa1Q1AriiyAzO76x6Km3zkey/4MZeSn6/W7xb28uPGpzBccXPOOFOJWCDe0L0Wgi4c1NE2zrPWcVwgAX5Jm87Xzv4rxMJz/mqppgQAKDJ
+qvtsP6cvLHzcfeQcHc5yHza0aERLB+frQT5kQV4+UrkIL1A0k4KrzNIFT1X6+gwiWO7gRDushUS25oiXpxOvx0nRiwDB6Kv88kKoaFQ8zu1bXTUh/S6E7XEhoH+yubkuSqfSn
+e8jMRkZDcMuUYTDtpg+l0Ey8DipsoLJCFlzl/8OVOTL0MdGUnJJHWSCZLdDJ8INTxZlIfg8tkggc9FCBRRaaD2AkP7w==

Favor consignar en nuestras cuentas corrientes: Banco Itau 01106000-1, Banco de Bogota 09204196-1, Davivienda 004269998235 o en la cuenta de ahorros: Bancolombia 20598681394 a nombre de Energex S.A y enviar copia al correo electrónico cartera@energex.com.co

Esta factura causará un intéres de mora a la tasa máxima permitida por la ley a partir de su fecha de vencimiento. Esta factura de ventas se asimila para todos sus efectos a la letra de cambio según los artículos 772 a 779 del código de comercio.

Fecha y hora de generación: 12/11/2023 4:24 PM Fecha y hora de expedición: 12/11/2023 4:24 PM

CUFE: 123a007443123b650b09832d760e3f28863c1923abbaceb42a307b7fa75c9502f3e33f725b6787589aa7c700c6f7a55e

Proveedor Tecnológico: BIT CONSULTING SAS - NIT: 830005677 - Nombre Software: DOCUMENTEME - Código Proveedor Tecnológico: 010

Avenida calle 63 No. 74B-42 Bodega 3
4165132
emisionfactura@energex.com.co
Bogotá, D.C., Colombia
.

ENERGEX
Soluciones en Integración

ENERGEX S.A
NIT: 800002609-6

Responsable de IVA, no somos grandes contribuyentes, somos autorretenedores de renta según resolución DIAN No. 010162 del 22/12/2016, actividad ICA No. 4659 11.04 x 1000 .

SEÑORES: **IDEAM**

TIPO DOCUMENTO: NIT **NO.:** 830000602-5

DIRECCIÓN: CALLE 25D 96B-70 - BOGOTÁ D.C. - Colombia

TELÉFONO: 352-7160

Resolución DIAN Facturación Electrónica No. 18764044263671 de 10/02/2023 hasta 10/02/2024 Rango Autorizado del 87600 al 99999

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

No. 90149

FECHA	VENCIMIENTO	ORDEN DE COMPRA	MONEDA	VENDEDOR	FORMA DE PAGO	MEDIO DE PAGO	TRM
11/12/2023	10/01/2024	CONTRATO	COP	LUIS PARRA	Crédito 30 DIAS	Consignacion bancaria	

#	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN / ARTÍCULOS	UND	CANT	VALOR UNITARIO	% DESC	% IMPTO	VALOR IMPTO	VALOR DE VENTA
1	00124	CUOTA 3 - CONTRATO DE MANTENIMIENTO AIRE ACONDICIONADO COMPUAIRE 10 TR IDEAM DAT	UND	1	$940,885.00	0.00	19.00	$178,768.15	$940,885.00
2	00124A	CUOTA 3 - CONTRATO DE MANTENIMIENTO AIRE ACONDICIONADO COMPUAIRE 15 TR IDEAM DAT	UND	1	$1,045,427.00	0.00	19.00	$198,631.13	$1,045,427.00
2	Items	Total cantidad unidades		2					

Observaciones: #$32-02-00-000;485;epinzon@ideam.gov.co#$

SUBTOTAL	$1,986,312.00
IVA 19%	$377,399.00
Rete IVA -15%	$0.00
TOTAL	$2,363,711.00

VALOR EN LETRAS: DOS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS ONCE PESOS COLOMBIANOS

Responsabilidad fiscal: R-99-PN

Firma electrónica:
rA8jywsJDMirqZ0FBQEyVgQ4TNzfIpwrs3P3OAWGcBuY0xV9Yn3KEhXDub5lHYbhWeK0KdEjdc6amHw8Q0KwRED8oZ9MKOn9u/1PsHAtonriPewfw/HvrqVNqF77Wu90DYdsUErFfPyPZT
+EdnFjk5lQPibSQJ8qDlimhmtpiJ4+/cSeBqIPe5HdxtZGggGLvzsUPK7g4my7WuSF4KzbMJe0JgRjI4xanVT72Bv99bMcCivhfO2wm9QCcc2kc9kx13IBfAVLSJVlgzzFoJLYr6fJSbk90djv9wZUFyAIxEJ
KkAo0FOxawH1F6uhTzWJkdRVuw1OMzN3Rt2XR2hCK6A==

Favor consignar en nuestras cuentas corrientes: Banco Itau 01106000-1, Banco de Bogota 09204196-1, Davivienda 004269998235 o en la cuenta de ahorros: Bancolombia 20598681394 a nombre de Energex S.A y enviar copia al correo electrónico cartera@energex.com.co

Esta factura causará un intéres de mora a la tasa máxima permitida por la ley a partir de su fecha de vencimiento. Esta factura de ventas se asimila para todos sus efectos a la letra de cambio según los artículos 772 a 779 del código de comercio.

Fecha y hora de generación: 12/11/2023 4:40 PM Fecha y hora de expedición: 12/11/2023 4:40 PM

CUFE: 61a1df7aae002c325030f8491a3101eec2f90e496f66e957917dd8dec950d8af8cdbd2c06cc5316a5ccfd0e93760f48d

Proveedor Tecnológico: BIT CONSULTING SAS - NIT: 830005677 - Nombre Software: DOCUMENTEME - Código Proveedor Tecnológico: 010

Generado por: Documénteme by Mentum Group

INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - EDILIA ALEJANDRA PINZÓN BOBADILLA

Último ingreso: 12/12/2023 10:13:16
MinHacienda Producción

Número Documento

Número de Documento

Proveedor

Estado

Fecha Inicio

12-12-2023

Fecha Fin

12-12-2023

Aprobado Por

Todos

	Proveedor	Documento Proveedor	Tipo Documento	Número Documento	Fecha Emisión	Valor Total	Recibido	Aprobado por
1	ENERGEX S.A	800002609	Factura	90152	11/12/2023, 0:00:00	399850	12/12/2023, 5:11:30	EDILIA ALEJANDRA PINZÓN BOBADILLA
2	ENERGEX S.A	800002609	Factura	90089	7/12/2023, 0:00:00	2363711	12/12/2023, 3:52:40	EDILIA ALEJANDRA PINZÓN BOBADILLA
3	ENERGEX S.A	800002609	Factura	90149	11/12/2023, 0:00:00	2363711	12/12/2023, 4:03:45	EDILIA ALEJANDRA PINZÓN BOBADILLA
4	ENERGEX S.A	800002609	Factura	90150	11/12/2023, 0:00:00	2363711	12/12/2023, 4:21:41	EDILIA ALEJANDRA PINZÓN BOBADILLA
5	ENERGEX S.A	800002609	Factura	90151	11/12/2023, 0:00:00	2363711	12/12/2023, 4:43:10	EDILIA ALEJANDRA PINZÓN BOBADILLA
6	Avanti IT SAS	900624704	Nota Crédito	40	4/12/2023, 0:00:00	7734990.48	4/12/2023, 14:03:51	Sistema
7	Avanti IT SAS	900624704	Factura	193	4/12/2023, 0:00:00	7734990.48	4/12/2023, 14:09:34	Sistema
8	COSERVIPP LTDA	800163265	Factura	FACT439	6/12/2023, 13:52:09	69626310.31	6/12/2023, 18:28:42	Sistema
9	PROYECTAR INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.	900782420	Factura	PIAS37	6/12/2023, 12:13:00	123564269.99	6/12/2023, 17:23:01	Sistema
10	COSERVIPP LTDA	800163265	Nota Crédito	C00645	6/12/2023, 13:46:24	69626309.89	6/12/2023, 18:31:14	Sistema

<< < ... 1 2 3 ... > >>

página 1 de 3 | Registros 1 al 10 de 26

Exportar a Excel

CON-278

CERTIFICACIÓN ACREDITANDO PAGOS DE APORTES (ART. 50 LEY 789/02)

Nombre o Razón Social de Proponente: ENERGEX S.A.

Certifico que **ENERGEX S.A.** con NIT: 800.002.609-6, ha cumplido con el pago de los aportes de sus Empleados a los Sistemas De Salud, Riesgos Laborales, Pensiones Y Aportes a la Caja De Compensación Familiar, Instituto Colombiano De Bienestar Familiar y Servicio Nacional De Aprendizaje, de los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre de 2022, Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre y Octubre de 2023.

Expedida a los Siete (07) días del mes de Noviembre de 2023.

Atentamente,

Maribel Ortega

MARIBEL ORTEGA GUZMAN
Revisor Fiscal
C.C. No. 1.070.943.654 de Facatativa (Cundinamarca)
T.P. 225795-T

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia



FECHA DE NACIMIENTO **20-JUL-1986**

BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.66 **O+** **F**

ESTATURA G.S. RH SEXO

27-JUL-2004 FACATATIVA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

INDICE DERECHO

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-1507600-00631387-F-1070943654-20141004 0040440422A 1 1783028082

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.070.943.654**

ORTEGA GUZMAN

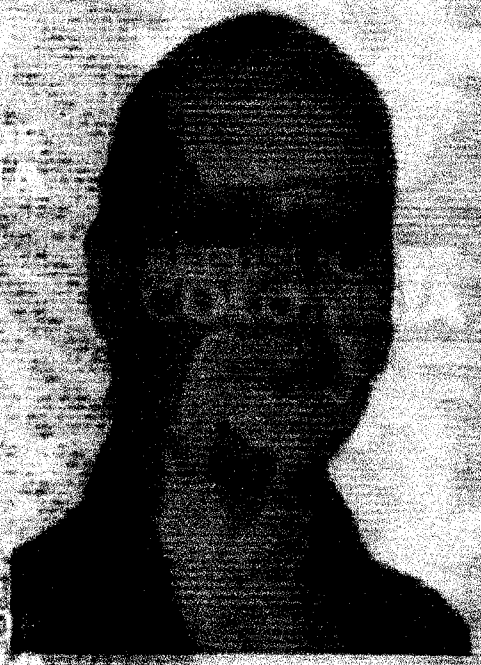
APELLIDOS

MARIBEL

NOMBRES

Maribel Ortega Guzman

FIRMA



UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

C412CC8900349AF09

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 **MARIBEL ORTEGA GUZMAN** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1070943654 de FACATATIVA (CUNDINAMARCA) Y Tarjeta Profesional No 225795-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *


Republica de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
225795-T
MARIBEL
ORTEGA GUZMAN
C.C. 1070943864
RES. INSCRIPCION 136 DEL 17/02/2017
FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN
OSCAR EDUARDO FUENTES PEÑA
DIRECTOR GENERAL
229843
244300

Bogotá D.C 18 de octubre 2023.

Señores:
IDEAM
Ing. Walter Perilla
Ciudad

REF: INFORME DE MANTENIMIENTO ACONDICIONADOR DE AIRE COMPUAIRE

Agradecemos la confianza depositada en nosotros para atender sus necesidades en cuanto al sistema acondicionador de aire y soluciones integrales de ingeniería.

Nos complace presentar el siguiente informe sobre el mantenimiento general realizado al acondicionador de aire **COMPUAIRE** de 35.1 kW con serie **9359sy1510-8018** Instalado en el cliente **IDEAM** ubicado en la dirección calle 25D # 96 B- 70 ubicado en el centro de cómputo, correspondiente a octubre 2023.

Donde se llevó a cabo limpieza interna, externa en la unidad manejadora y la unidad condensadora, ajustes de conexiones y pruebas de funcionamiento.

Cordialmente.

Pedro Medina
Coordinador Garantías | Energex S.A.
TEL: +57 3186126238.
garantias@energex.com.co

Tabla de Contenido

Tabla de contenido

1. Descripción del trabajo realizado. 3
2. Acciones Realizadas 3
   2.1 Inspección Inicial 3
   2.2 Limpieza Interna: 4
   2.3 Ajuste de conexiones: 4
   2.4 Verificación de componentes 5
   2.5 Verificación de parámetros 5
   2.6 Verificación de Presiones 6
   2.7 Pruebas de funcionamiento: 6
3. Registro Fotográfico de la actividad 7
4. Conclusiones 22
5. Recomendaciones 22

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

1. Descripción del trabajo realizado.

Energex asistió el día 18 de octubre del 2023, donde se realizó el mantenimiento general de acuerdo a su solicitud para el acondicionador de aire marca **COMPUAIRE** de 35.1 KW CON NUMERO DE SERIE: 9359sy1510-8018 y de la unidad condensadora.

Con autorización del funcionario a cargo ingresamos al área donde está ubicado el equipo observando que este cuenta con acceso total para realizar adecuadamente el mantenimiento general en la unidad.

Se llevó a cabo la limpieza en cubiertas en la unidad manejadora y en la unidad condensadora, limpieza general lavado de serpentines, realizando ajustes de conexiones, ajustes mecánicos, verificación de componentes, accesorios y pruebas de funcionamiento, adicionalmente se realizó el cambio de tres (3) filtros de referencia: (16 X 25 X 2 MERV 8 AM 35 % DE EFICIENCIA) en la unidad manejadora y remplazo de fusible cerámico de la fase1.

Efectuamos monitoreo los niveles de presión, temperatura y otros parámetros relevantes para asegurar el funcionamiento óptimo.

2. Acciones Realizadas

2.1 Inspección Inicial

Ingresamos al área donde está instalado el sistema de refrigeración **COMPUAIRE** encontrándose en correcto funcionamiento sin alarmas presentes; y con un acceso adecuado para realizar el mantenimiento, se hace revisión del log de eventos del equipo el cual no registra ninguna alarma.

Realizamos una inspección visual y detallada en toda la unidad manejadora y la unidad condensadora, se verifico el estado físico de los componentes, buscando signos de desgaste, corrosión o daños visibles, en la inspección efectuada no se encontró ninguna anomalía.

Como parte de nuestro proceso de mantenimiento general, hemos llevado a cabo una inspección minuciosa en las unidades del sistema de climatización, durante la inspección, nuestro personal realizó una evaluación exhaustiva del estado físico de todos los componentes tanto de la unidad manejadora como la unidad condensadora, componentes internos y externos, así como las conexiones eléctricas y tuberías, el

objetivo principal de esta revisión es garantizar el óptimo funcionamiento y prolongar la vida útil de sus equipos, identificando cualquier posible problema.

Uno de los aspectos críticos que se monitorea cuidadosamente en esta inspección es la búsqueda de signos de desgaste, corrosión o cualquier daño visible, el desgaste de los componentes puede ser indicativo de un uso excesivo o inadecuado, lo que podría afectar negativamente el rendimiento de su sistema.

Estamos complacidos en informar que, tras la inspección detallada efectuada, no se encontró ninguna novedad ni señales de desgaste, corrosión o daños visibles en ninguna de las unidades, es importante recordar que la prevención es clave en el mantenimiento de sistemas de climatización, y recomendamos continuar con un programa regular de inspecciones y mantenimiento para garantizar el rendimiento a largo plazo.

2.2 Limpieza Interna:

Se procedió a realizar una limpieza exhaustiva de la unidad manejadora (UMA) y de la unidad condensadora (UCA), donde se eliminó el polvo, suciedad y residuos acumulados en los componentes internos, para ello realizamos desarme de unidades, revisión general de instrumentos de medición y componentes de los equipos, limpieza general de equipos, de carcasas y filtros, limpieza y lubricación de elementos mecánicos y engranajes, limpieza de serpentines y aspas de ventiladores, mantenimiento de aislamientos térmicos, limpieza de red de drenaje.

Al finalizar la actividad realizamos respectivo armado de las unidades, puesta en marcha y una limpieza de área de los equipos, culminando con la toma de parámetros de funcionamiento.

Se utilizaron productos y equipos especializados para garantizar una limpieza efectiva sin daño en los componentes de los equipos.

2.3 Ajuste de conexiones:

Se procedió a realizar una revisión exhaustiva y ajuste de todas las conexiones eléctricas y mecánicas en el sistema de climatización, este procedimiento es de suma importancia, ya que las conexiones mal ajustadas pueden dar lugar a problemas de funcionamiento, y aumentar el consumo de energía.

Durante este procedimiento el personal se dedicó a verificar que todos los conductores eléctricos estuvieran correctamente conectados y asegurados, un mal contacto eléctrico puede generar problemas de rendimiento, como cortocircuitos o sobrecalentamiento de componentes, por lo tanto, nos aseguramos de que todas las conexiones eléctricas estén en óptimas condiciones.

En el caso de las ducterías que suministran el refrigerante a la unidad condensadora, nos aseguramos de que estuvieran adecuadamente apretadas y en buen estado, las conexiones defectuosas en las líneas de la ducteria pueden provocar fugas

Nos complace informar que, tras la revisión y ajuste realizado, todas las conexiones eléctricas y mecánicas en su sistema se encuentran en condiciones óptimas, esto garantiza un funcionamiento seguro y eficiente del sistema de climatización.

2.4 Verificación de componentes

Se verifico el estado de los componentes críticos, como los compresores, ventiladores, intercambiadores de calor y las válvulas, asegurando de que estuvieran limpios, lubricados y funcionando correctamente.

Como parte del proceso de mantenimiento, se realizó una exhaustiva verificación de los componentes críticos del sistema de climatización, prestando especial atención a los intercambiadores de calor, válvulas y asegurando de que estuvieran limpios, lubricados y funcionando correctamente, en cuanto a los componentes críticos, como los compresores y los ventiladores, se llevó a cabo una inspección minuciosa para verificar su estado y funcionamiento, se confirmó que estuvieran en buen estado, la verificación de estos componentes críticos es esencial para garantizar el rendimiento y la eficiencia de su sistema de climatización, estos procesos forman parte integral de nuestro compromiso de mantener sus equipos en condiciones óptimas para proporcionar un ambiente confortable y eficiente

2.5 Verificación de parámetros

Utilizamos instrumentos de medición para evaluar los parámetros operativos del sistema, incluidos las temperaturas de entrada y salida, las presiones del refrigerante y el flujo del aire, todas las mediciones se encontraron dentro de los rangos recomendados.

Se realiza medición parámetros en voltajes y corrientes de la entrada en el equipo, encontrándose un valor de voltajes F1-F2=210.1VAC, F2-F3=209.2, F1-F3=210 y corrientes F1=30.4AMP, F2=32.5AMP y F3=30.2AMP, La lectura de parámetros con

instrumentación están de acuerdo a los valores especificados por el fabricante (208 Vac +/- 10%), además verificamos las corrientes de operación estando correctamente.

2.6 Verificación de Presiones

Se realizaron mediciones de las presiones del agente refrigerante R410-A en el equipo, confirmamos que las presiones estuvieran en los niveles adecuados, los cuales están 75 PSI por baja y 250 PSI por alta, esto nos indica que las presiones están en correcto funcionamiento en el sistema de refrigeración de acuerdo a lo recomendado por fábrica.

En la validación del nivel de las presiones de refrigerante por baja y por alta están en los rangos adecuados.

2.7 Pruebas de funcionamiento:

Llevamos a cabo unas pruebas exhaustivas de funcionamiento en todas las unidades después de haber realizado la limpieza y los ajustes correspondientes, verificando el correcto arranque y apagado de los equipos, así como el rendimiento del enfriamiento y distribución del aire.

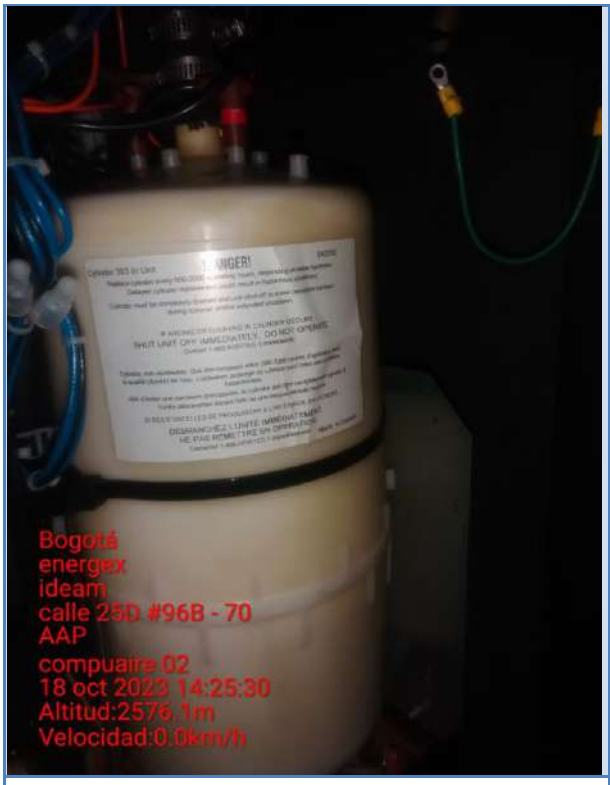
El acondicionador de aire de 35.1 KW marca COMPUAIRE queda en correcto funcionamiento dando soporte a la carga térmica que está ubicado en el datacenter.

Efectuamos monitoreo los niveles de presión, temperatura y otros parámetros relevantes para asegurar el funcionamiento óptimo.

3. Registro Fotográfico de la actividad

REGISTRO FOTOGRAFICO	
	

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

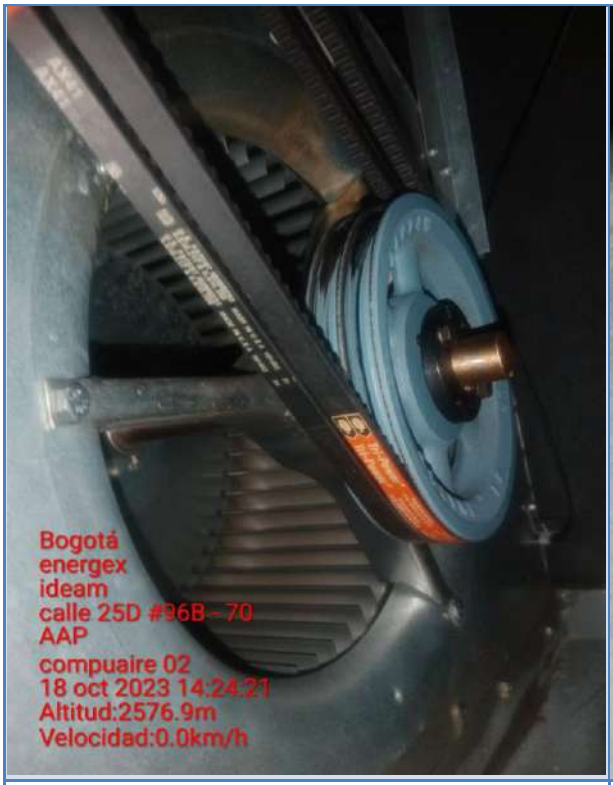




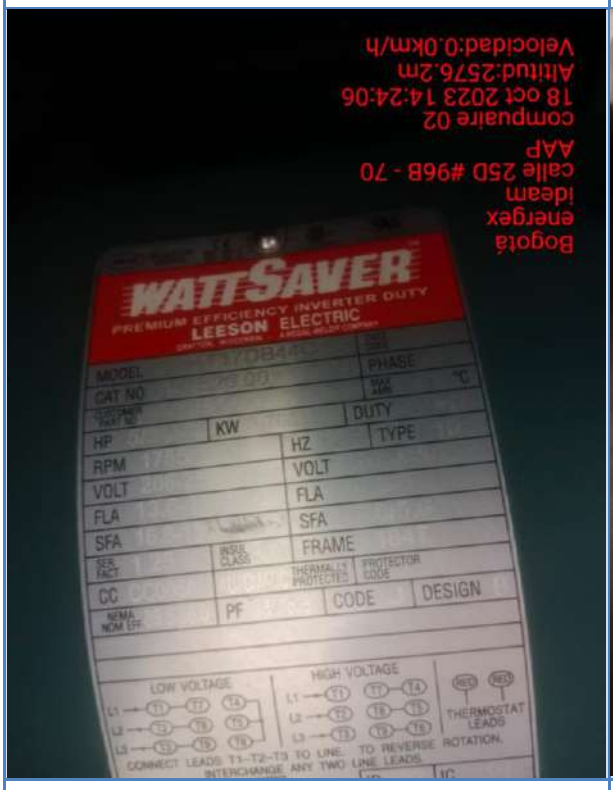




Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia



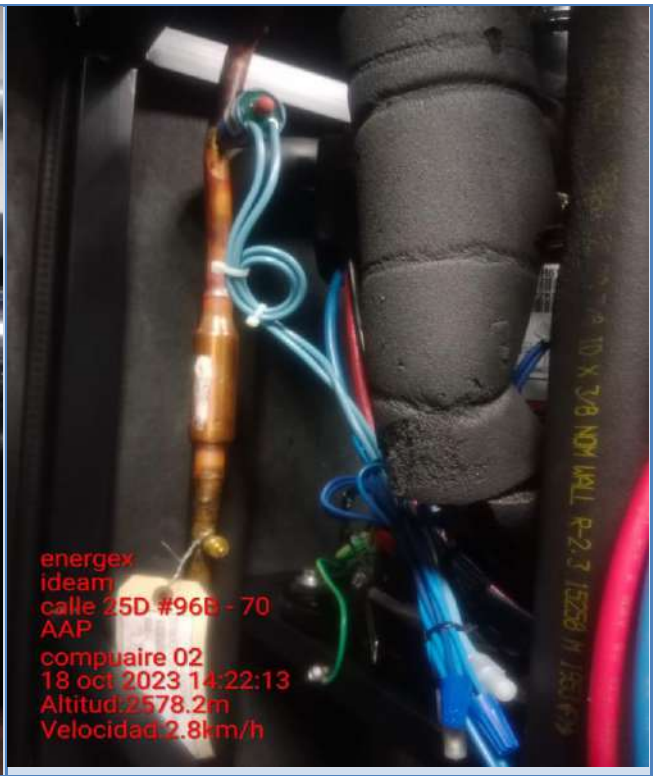






Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

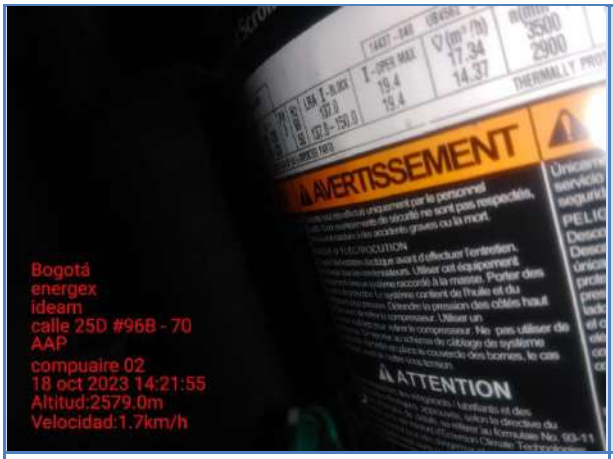








Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

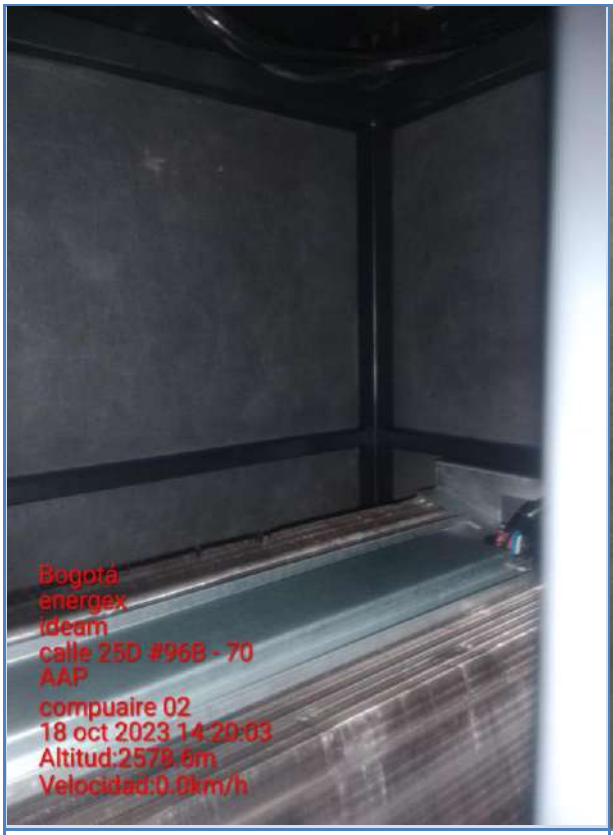






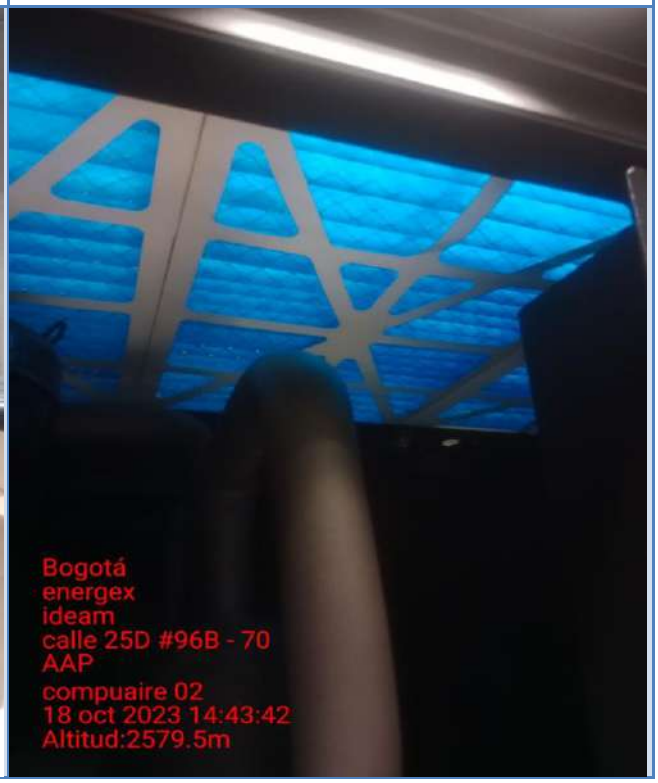


Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

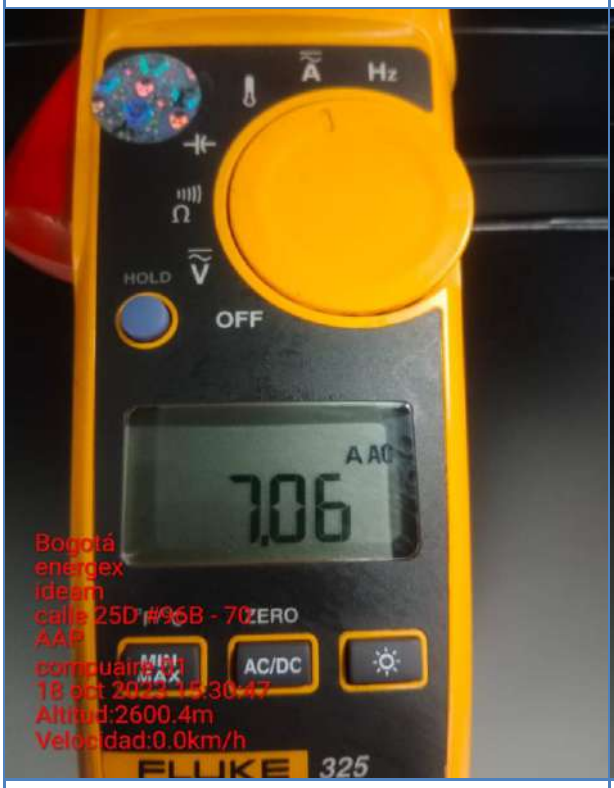








Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

4. Conclusiones

Nos complace informar que ha finalizado el mantenimiento general del acondicionador de aire COMPUAIRE de 35.1 kW con serie 9359sy1510-8018.

El equipo queda en correcto funcionamiento, sin alarmas presentes tanto en la unidad manejadora como en la unidad condensadora, sin ruidos anormales ni problemas de temperatura.

Los equipos fueron adecuadamente limpiados, las conexiones ajustadas y se verifico un funcionamiento óptimo durante las pruebas realizadas.

Durante la ejecución, no se presentaron accidentes ni incidentes laborales, ell servicio se atendió aplicando las medidas de bioseguridad y de seguridad relacionadas en el documento de análisis de trabajo seguro.

5. Recomendaciones

Recomendamos mantener un programa regular de mantenimiento preventivo y general para garantizar el funcionamiento confiable de su equipo a lo largo del tiempo.

Si requieren una consulta o inquietud no duden en ponerse en contacto con nuestro equipo técnico.

Muchas gracias por su atención, quedo atento a cualquier Inquietud o Comentario.

Cordialmente.

Pedro Medina

Coordinador Garantías | Energex S.A.

TEL: +57 3186126238.

garantias@energex.com.co

Bogotá D.C 18 de octubre 2023.

Señores:
IDEAM
Ing. Walter Perilla
Ciudad

REF: INFORME DE MANTENIMIENTO ACONDICIONADOR DE AIRE COMPUAIRE

Agradecemos la confianza depositada en nosotros para atender sus necesidades en cuanto al sistema acondicionador de aire y soluciones integrales de ingeniería.

Nos complace presentar el siguiente informe sobre el mantenimiento general realizado al acondicionador de aire **COMPUAIRE** de 52.7 kW con serie **9079SY1403-7327** Instalado en el cliente **IDEAM** ubicado en la dirección calle 25D # 96 B- 70 en el centro de cómputo, correspondiente a octubre 2023.

Donde se llevó a cabo limpieza interna, externa en la unidad manejadora y la unidad condensadora, ajustes de conexiones y pruebas de funcionamiento.

Cordialmente.

Pedro Medina
Coordinador Garantías | Energex S.A.
TEL: +57 3186126238.
garantias@energex.com.co

Tabla de Contenido

Tabla de contenido

1. Descripción del trabajo realizado. 3
2. Acciones Realizadas 3
   2.1 Inspección Inicial 3
   2.2 Limpieza Interna: 4
   2.3 Ajuste de conexiones: 4
   2.4 Verificación de componentes 5
   2.5 Verificación de parámetros 5
   2.6 Verificación de Presiones 6
   2.7 Pruebas de funcionamiento: 6
3. Registro Fotográfico de la actividad 7
4. Conclusiones 26
5. Recomendaciones 26

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

1. Descripción del trabajo realizado.

Energex asistió el día 18 de octubre del 2023, donde se realizó el mantenimiento general de acuerdo a su solicitud para el acondicionador de aire marca **COMPUAIRE** de 52.7KW CON NUMERO DE SERIE: 907sy14037327 y de la unidad condensadora.

Con autorización del funcionario a cargo ingresamos al área donde está ubicado el equipo observando que este cuenta con acceso total para realizar adecuadamente el mantenimiento general en la unidad.

Se llevó a cabo la limpieza en cubiertas en la unidad manejadora y en la unidad condensadora, limpieza general lavado de serpentines, realizando ajustes de conexiones, ajustes mecánicos, verificación de componentes, accesorios y pruebas de funcionamiento, adicionalmente se realizo el cambio de cuatro (4) filtros de referencia 16" x 25" x 2" (39.3 cm X 62.2 cm X 4.4 cm) en la unidad manejadora.

Efectuamos monitoreo los niveles de presión, temperatura y otros parámetros relevantes para asegurar el funcionamiento óptimo.

2. Acciones Realizadas

2.1 Inspección Inicial

Ingresamos al área donde está instalado el sistema de refrigeración **COMPUAIRE** 52.7KW CON NUMERO DE SERIE: 907sy14037327, encontrándose en correcto funcionamiento sin alarmas presentes; y con un acceso adecuado para realizar el mantenimiento, se hace revisión del log de eventos del equipo el cual no registra ninguna alarma.

Realizamos una inspección visual y detallada en toda la unidad manejadora y la unidad condensadora, se verifico el estado físico de los componentes, buscando signos de desgaste, corrosión o daños visibles, en la inspección efectuada no se encontró ninguna anomalía.

Como parte de nuestro proceso de mantenimiento general, hemos llevado a cabo una inspección minuciosa en las unidades del sistema de climatización, durante la inspección, nuestro personal realizó una evaluación exhaustiva del estado físico de todos los componentes tanto de la unidad manejadora como la unidad condensadora, componentes internos y externos, así como las conexiones eléctricas y tuberías, el objetivo principal de esta revisión es garantizar el óptimo funcionamiento y prolongar la vida útil de sus equipos, identificando cualquier posible problema.

Uno de los aspectos críticos que se monitorea cuidadosamente en esta inspección es la búsqueda de signos de desgaste, corrosión o cualquier daño visible, el desgaste de los componentes puede ser indicativo de un uso excesivo o inadecuado, lo que podría afectar negativamente el rendimiento de su sistema.

Estamos complacidos en informar que, tras la inspección detallada efectuada, no se encontró ninguna novedad ni señales de desgaste, corrosión o daños visibles en ninguna de las unidades, es importante recordar que la prevención es clave en el mantenimiento de sistemas de climatización, y recomendamos continuar con un programa regular de inspecciones y mantenimiento para garantizar el rendimiento a largo plazo.

2.2 Limpieza Interna:

Se procedió a realizar una limpieza exhaustiva de la unidad manejadora (UMA) y de la unidad condensadora (UCA), donde se eliminó el polvo, suciedad y residuos acumulados en los componentes internos, para ello realizamos desarme de unidades, revisión general de instrumentos de medición y componentes de los equipos, limpieza general de equipos, de carcasas y filtros, limpieza y lubricación de elementos mecánicos y engranajes, limpieza de serpentines y aspas de ventiladores, mantenimiento de aislamientos térmicos, limpieza de red de drenaje, armado de unidades y puesta en marcha, limpieza del área donde están ubicados los equipos y toma de parámetros de funcionamiento.

Al finalizar la actividad realizamos respectivo armado de las unidades y puesta en marcha, limpieza de área de los equipos, toma de parámetros de funcionamiento.

Se utilizaron productos y equipos especializados para garantizar una limpieza efectiva sin daño en los componentes de los equipos.

2.3 Ajuste de conexiones:

Se procedió a realizar una revisión exhaustiva y ajuste de todas las conexiones eléctricas y mecánicas en el sistema de climatización, este procedimiento es de suma importancia, ya que las conexiones mal ajustadas pueden dar lugar a problemas de funcionamiento, y aumentar el consumo de energía.

Durante este procedimiento el personal se dedicó a verificar que todos los conductores eléctricos estuvieran correctamente conectados y asegurados, un mal contacto eléctrico puede generar problemas de rendimiento, como cortocircuitos o sobrecalentamiento de

componentes, por lo tanto, nos aseguramos de que todas las conexiones eléctricas estén en óptimas condiciones.

En el caso de las ducterías que suministran el refrigerante a la unidad condensadora, nos aseguramos de que estuvieran adecuadamente apretadas y en buen estado, las conexiones defectuosas en las líneas de la ducteria pueden provocar fugas

Nos complace informar que, tras la revisión y ajuste realizado, todas las conexiones eléctricas y mecánicas en su sistema se encuentran en condiciones óptimas, esto garantiza un funcionamiento seguro y eficiente del sistema de climatización.

2.4 Verificación de componentes

Se verifico el estado de los componentes críticos, como los compresores, ventiladores, intercambiadores de calor y las válvulas, asegurando de que estuvieran limpios, lubricados y funcionando correctamente.

Como parte del proceso de mantenimiento, se realizó una exhaustiva verificación de los componentes críticos del sistema de climatización, prestando especial atención a los intercambiadores de calor y válvulas, asegurando de que estuvieran limpios, lubricados y funcionando correctamente, en cuanto a los componentes críticos, como los compresores y los ventiladores, se llevó a cabo una inspección minuciosa para verificar su estado y funcionamiento, confirmando que estuvieran en buen estado, la verificación de estos componentes críticos es esencial para garantizar el rendimiento y la eficiencia de su sistema de climatización, estos procesos forman parte integral de nuestro compromiso de mantener sus equipos en condiciones óptimas para proporcionar un ambiente confortable y eficiente

2.5 Verificación de parámetros

Utilizamos instrumentos de medición para evaluar los parámetros operativos del sistema, incluidos las temperaturas de entrada y salida, las presiones del refrigerante y el flujo del aire, todas las mediciones se encontraron dentro de los rangos recomendados.

Se realiza medición parámetros en voltajes y corrientes de la entrada en el equipo, encontrándose un valor de voltajes F1-F2=212.1VAC, F2-F3=210.2, F1-F3=210 y corrientes F1=30.4AMP, F2=32.5AMP y F3=30.2AMP, La lectura de parámetros con instrumentación están de acuerdo a los valores especificados por el fabricante (208 Vac +/- 10%), además verificamos las corrientes de operación estando correctamente.

2.6 Verificación de Presiones

Se realizaron mediciones de las presiones del agente refrigerante R410-A en el equipo, confirmamos que las presiones estuvieran en los niveles adecuados, los cuales están 79 PSI por baja y 260 PSI por alta, esto nos indica que las presiones están en correcto funcionamiento en el sistema de refrigeración de acuerdo a lo recomendado por fábrica.

En la validación del nivel de las presiones de refrigerante por baja y por alta están en los rangos adecuados.

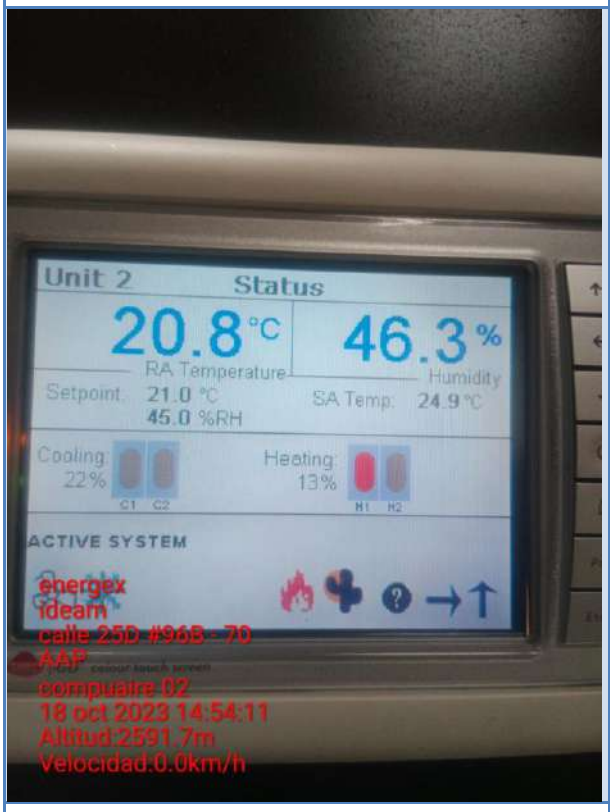
2.7 Pruebas de funcionamiento:

Llevamos a cabo unas pruebas exhaustivas de funcionamiento en todas las unidades después de haber realizado la limpieza y los ajustes correspondientes, verificando el correcto arranque y apagado de los equipos, así como el rendimiento del enfriamiento y distribución del aire, adicionalmente realizamos pruebas de alternancia entre los equipos obteniendo como resultado un óptimo funcionamiento.

El acondicionador de aire de 52.7 KW marca COMPUAIRE queda en correcto funcionamiento dando soporte a la carga térmica que está ubicado en el centro de cableado

Efectuamos monitoreo los niveles de presión, temperatura y otros parámetros relevantes para asegurar el funcionamiento óptimo.

3. Registro Fotográfico de la actividad

REGISTRO FOTOGRAFICO	
	
	

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia







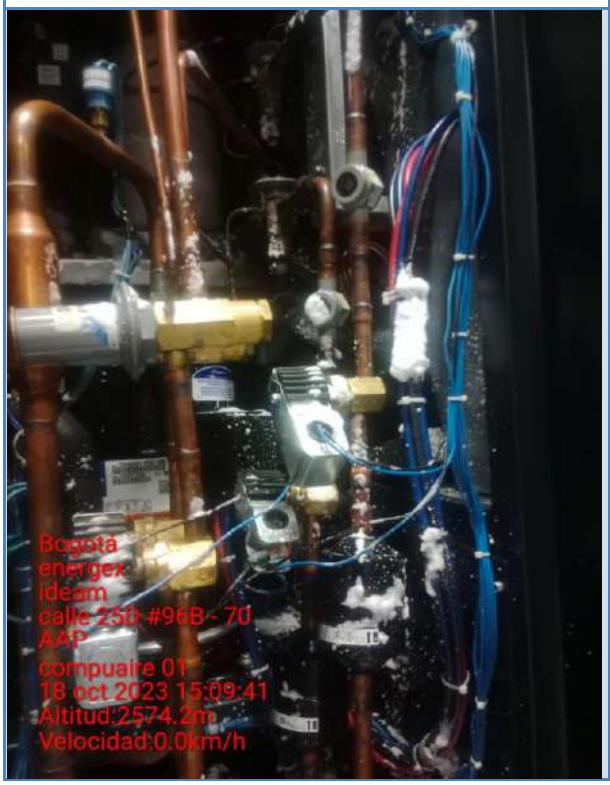


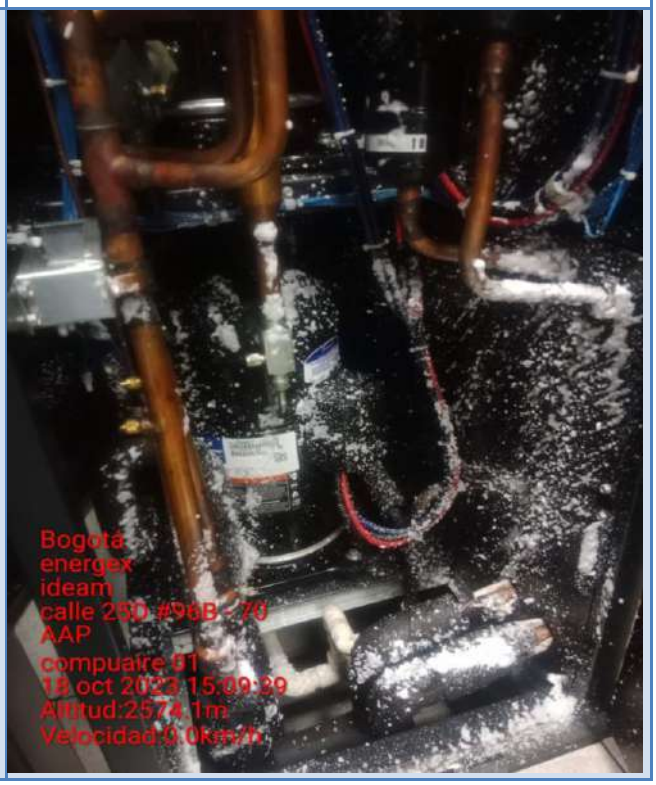
Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

ENERGEX
Soluciones en Integración







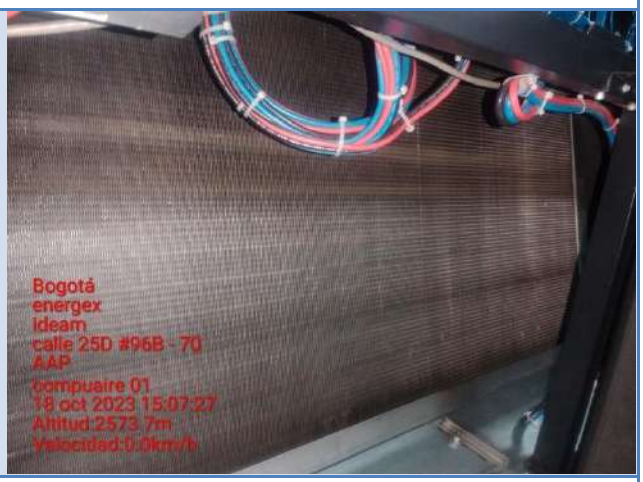


Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia





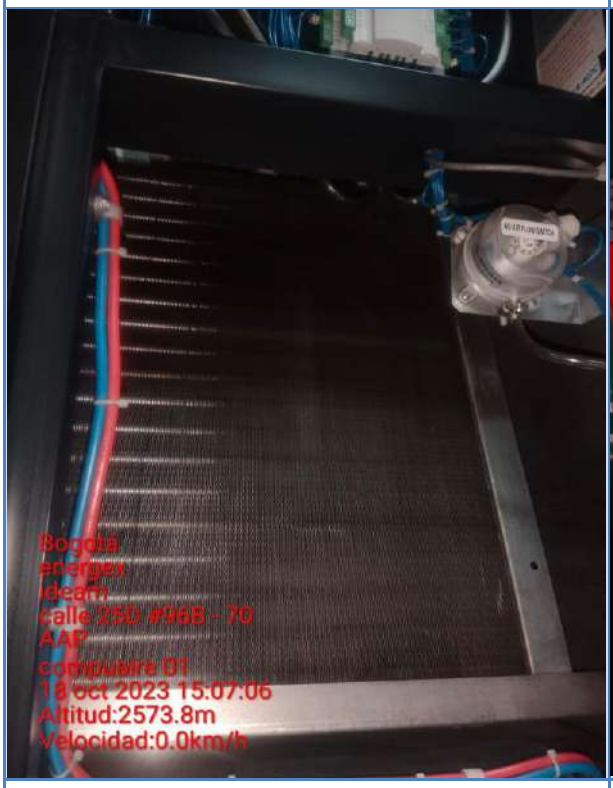


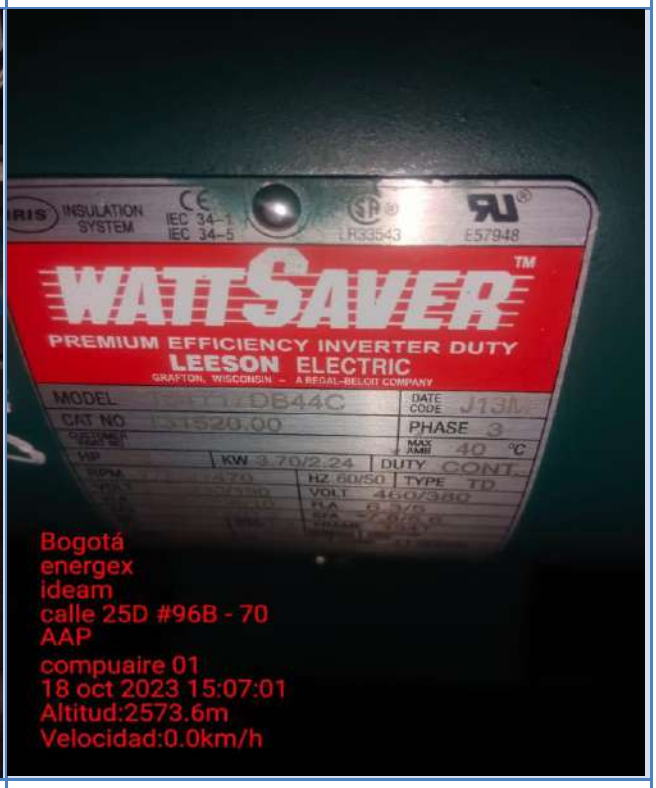


Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia





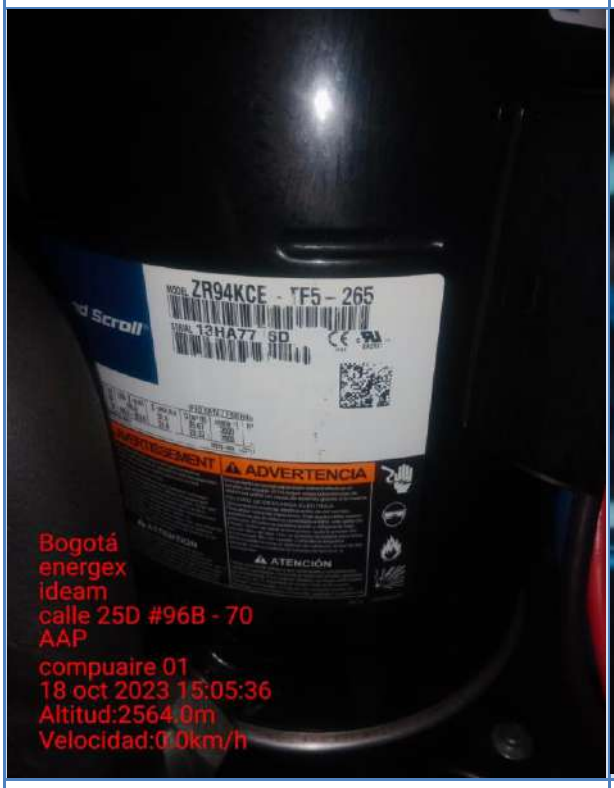




Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia



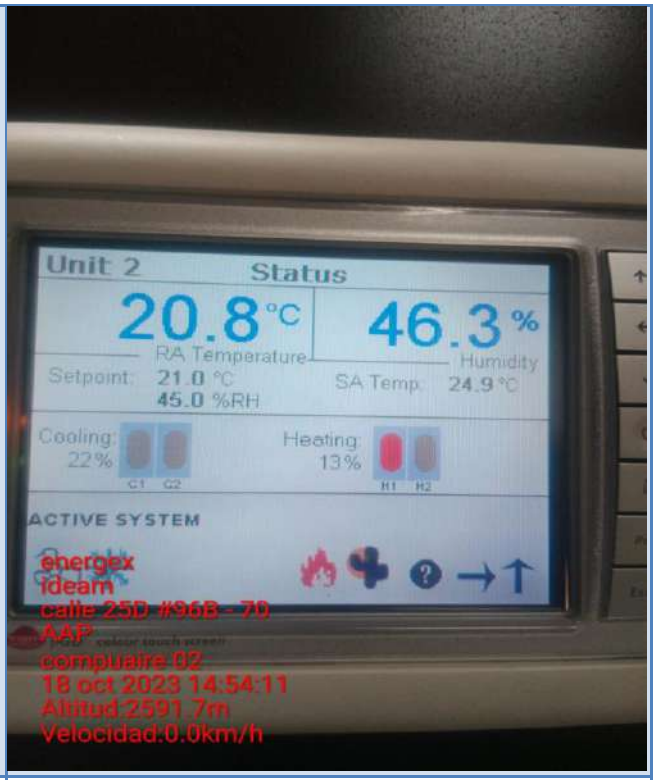






Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia



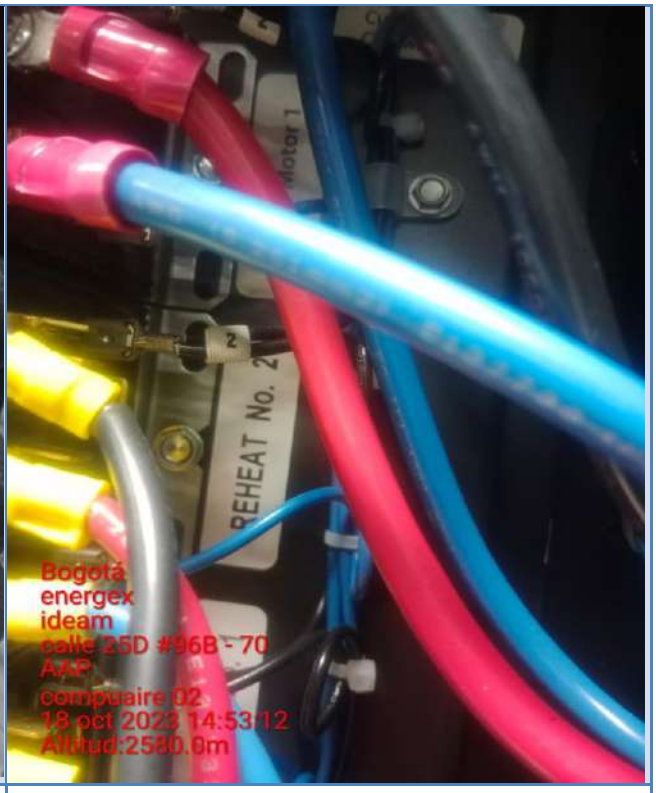






Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

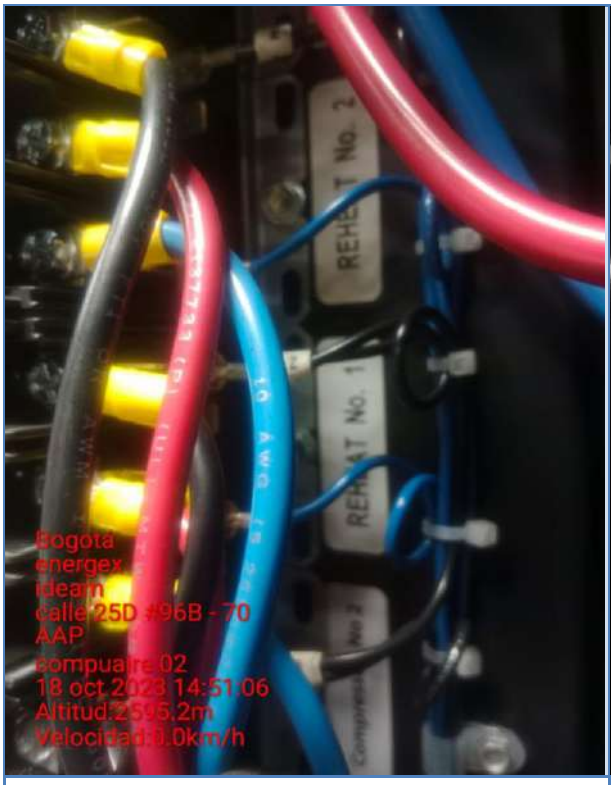






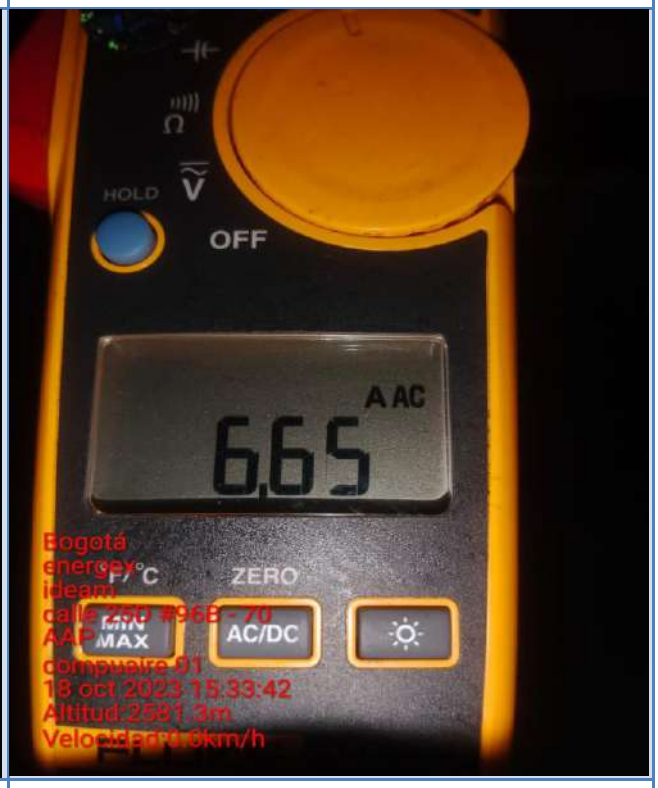


Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

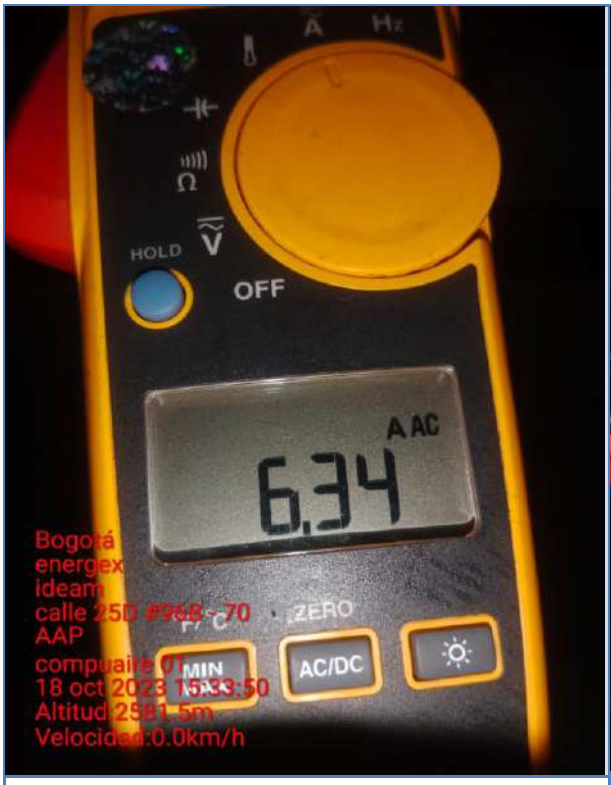








Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia



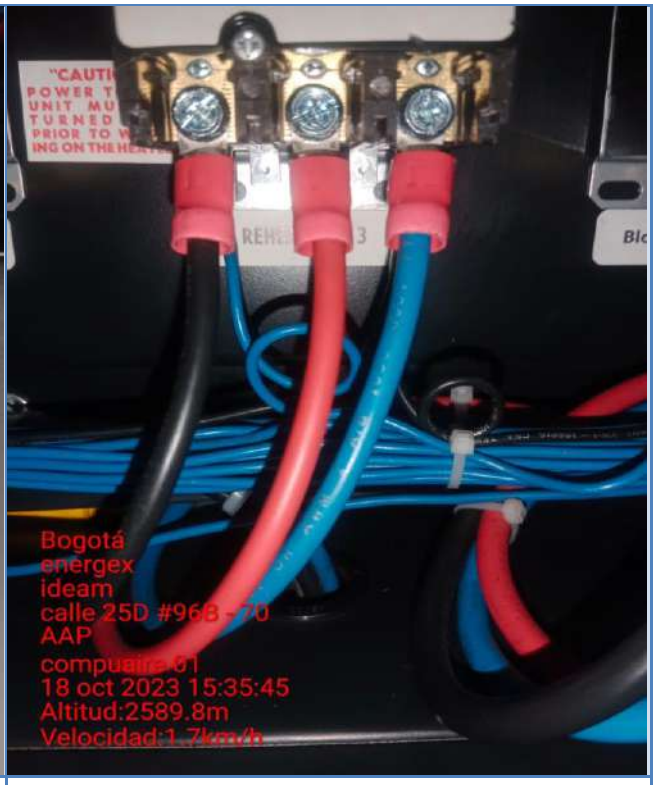






Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia



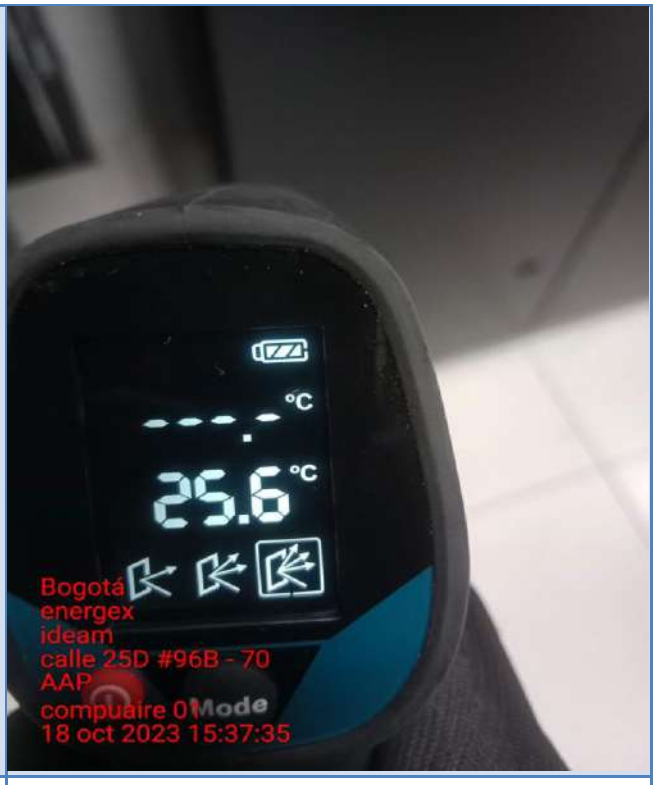


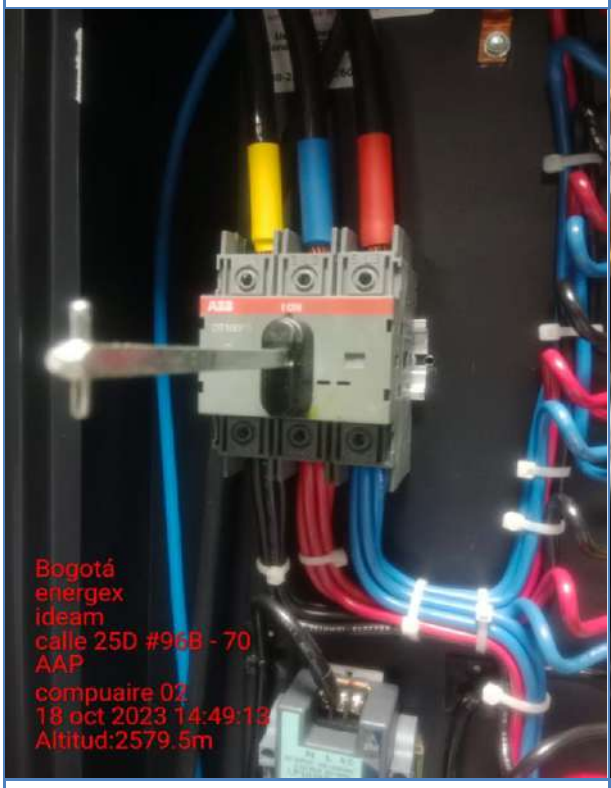




Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

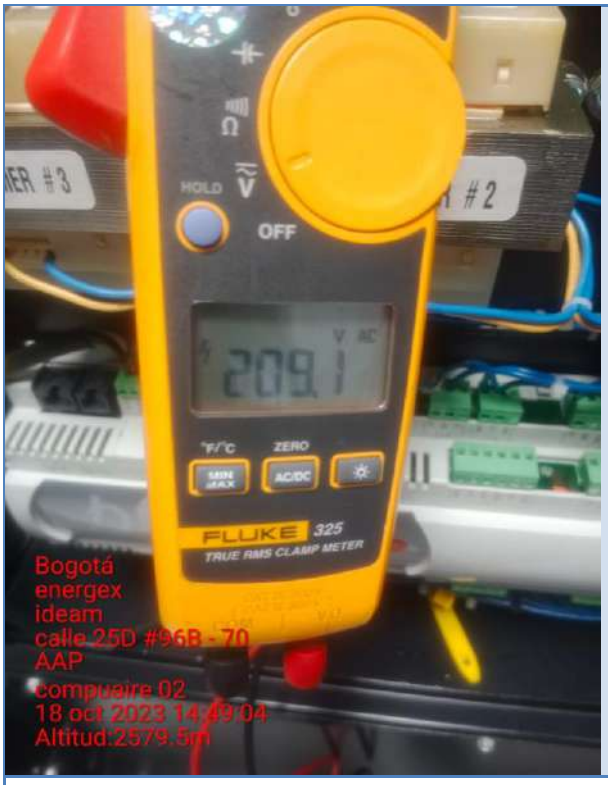








Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

4. Conclusiones

Nos complace informar que ha finalizado el mantenimiento general del acondicionador de aire COMPUAIRE de 58.7 kW con serie 9079SY1403-7327.

El equipo queda en correcto funcionamiento, sin alarmas presentes tanto en la unidad manejadora como en la unidad condensadora, sin ruidos anormales ni problemas de temperatura.

Los equipos fueron adecuadamente limpiados, las conexiones ajustadas y se verifico un funcionamiento óptimo durante las pruebas realizadas.

Durante la ejecución, no se presentaron accidentes ni incidentes laborales. El servicio se atendió aplicando las medidas de bioseguridad y de seguridad relacionadas en el documento de análisis de trabajo seguro.

5. Recomendaciones

Recomendamos mantener un programa regular de mantenimiento preventivo y general para garantizar el funcionamiento confiable de su equipo a lo largo del tiempo.

Si requieren una consulta o inquietud no duden en ponerse en contacto con nuestro equipo técnico.

Muchas gracias por su atención, quedo atento a cualquier Inquietud o Comentario.

Cordialmente.

Pedro Medina

Coordinador Garantías | Energex S.A.

TEL: +57 3186126238.

garantias@energex.com.co

Bogotá D.C 30 de octubre 2023.

Señores:
IDEAM
Ing. Walter Perilla
Ciudad

REF: INFORME DE MANTENIMIENTO GENERAL ACONDICIONADOR DE AIRE AIRSYS

Agradecemos la confianza depositada en nosotros para atender sus necesidades en cuanto al sistema acondicionador de aire y soluciones integrales de ingeniería.

Nos complace presentar el siguiente informe sobre el mantenimiento general realizado al acondicionador de aire **AIRSYS** de 13.2 Kw con serie **F15217040056** Instalado en el cliente **IDEAM** ubicado en la dirección Carrera 13 # 85-43 en el centro de cómputo, correspondiente a noviembre 2023.

Donde se llevó a cabo limpieza interna, externa en la unidad manejadora y la unidad condensadora, ajustes de conexiones y pruebas de funcionamiento.

Cordialmente.

Pedro Medina
Coordinador Garantías | Energex S.A.
TEL: +57 3186126238.
garantias@energex.com.co

ENERGEX
Soluciones en Integración

Tabla de Contenido

Tabla de contenido

1. Descripción del trabajo realizado. 3
2. Acciones Realizadas 3
   - 2.1 Inspección Inicial 3
   - 2.2 Inspección Visual 3
   - 2.3 Limpieza Interna: 4
   - 2.4 Ajuste de conexiones: 4
   - 2.5 Verificación de componentes 5
   - 2.6 Verificación de parámetros 5
   - 2.7 Pruebas de funcionamiento: 7
3. Registro Fotográfico de la actividad 8
4. Conclusiones 17
5. Recomendaciones 17

Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

1. Descripción del trabajo realizado.

Energex asistió el día 16 de noviembre del 2023, donde se realizó el mantenimiento general de acuerdo a su solicitud para el acondicionador de aire marca **AIRSYS** de 13.2 Kw con número de serie: **F15217040056** y de la unidad condensadora.

Con autorización del funcionario a cargo ingresamos al área donde está ubicado el equipo observando que este no cuenta con un acceso adecuado para realizar el mantenimiento en la unidad manejadora, no se puede retirar la tapa trasera y por la cual no se tiene acceso al motor ventilador.

Se llevó a cabo la limpieza en cubiertas en la unidad manejadora y en la unidad condensadora, limpieza general lavado de serpentines, realizando ajustes de conexiones, ajustes mecánicos, verificación de componentes, accesorios y pruebas de funcionamiento, efectuamos monitoreo los niveles de presión, temperatura y otros parámetros relevantes para asegurar el funcionamiento óptimo.

2. Acciones Realizadas

2.1 Inspección Inicial

Ingresamos al área donde está instalado el sistema de refrigeración **AIRSYS** de 35.1 Kw encontrándose en correcto funcionamiento sin alarmas presentes, y con un acceso adecuado para realizar el mantenimiento, se hace revisión del log de eventos del equipo el cual no registra ninguna alarma.

2.2 Inspección Visual

Realizamos una inspección visual y detallada en toda la unidad manejadora y la unidad condensadora, se verifico el estado físico de los componentes, buscando signos de desgaste, corrosión o daños visibles, en la inspección efectuada no se encontró ninguna anomalía.

Como parte de nuestro proceso de mantenimiento general, hemos llevado a cabo una inspección minuciosa en las unidades del sistema de climatización, durante la inspección, nuestro personal realizó una evaluación exhaustiva del estado físico de todos los componentes tanto de la unidad manejadora como la unidad condensadora, componentes internos y externos, así como las conexiones eléctricas y tuberías, el

objetivo principal de esta revisión es garantizar el óptimo funcionamiento y prolongar la vida útil de sus equipos, identificando cualquier posible problema.

Uno de los aspectos críticos que se monitorea cuidadosamente en esta inspección es la búsqueda de signos de desgaste, corrosión o cualquier daño visible, el desgaste de los componentes puede ser indicativo de un uso excesivo o inadecuado, lo que podría afectar negativamente el rendimiento de su sistema.

Estamos complacidos en informar que, tras la inspección detallada efectuada, no se encontró ninguna novedad ni señales de desgaste, corrosión o daños visibles en ninguna de las unidades, es importante recordar que la prevención es clave en el mantenimiento de sistemas de climatización, y recomendamos continuar con un programa regular de inspecciones y mantenimiento para garantizar el rendimiento a largo plazo.

2.3 Limpieza Interna:

Se procedió a realizar una limpieza exhaustiva de la unidad manejadora (UMA) y de la unidad condensadora (UCA), donde se eliminó el polvo, suciedad y residuos acumulados en los componentes internos, para ello realizamos desarme de unidades, revisión general de instrumentos de medición y componentes de los equipos, limpieza general de equipos, de carcasas y filtros, limpieza y lubricación de elementos mecánicos y engranajes, limpieza de serpentines y aspas de ventiladores, mantenimiento de aislamientos térmicos, limpieza de red de drenaje.

Al finalizar la actividad realizamos respectivo armado de las unidades y puesta en marcha, limpieza de área de los equipos, toma de parámetros de funcionamiento.

Se utilizaron productos y equipos especializados para garantizar una limpieza efectiva sin daño en los componentes de los equipos

2.4 Ajuste de conexiones:

Se procedió a realizar una revisión exhaustiva y ajuste de todas las conexiones eléctricas y mecánicas en el sistema de climatización, este procedimiento es de suma importancia, ya que las conexiones mal ajustadas pueden dar lugar a problemas de funcionamiento, y aumentar el consumo de energía.

Durante este procedimiento el personal se dedicó a verificar que todos los conductores eléctricos estuvieran correctamente conectados y asegurados, un mal contacto eléctrico

puede generar problemas de rendimiento, como cortocircuitos o sobrecalentamiento de componentes, por lo tanto, nos aseguramos de que todas las conexiones eléctricas estén en óptimas condiciones.

En el caso de las ducterías que suministran el refrigerante a la unidad condensadora, nos aseguramos de que estuvieran adecuadamente apretadas y en buen estado, las conexiones defectuosas en las líneas de la ducteria pueden provocar fugas

Nos complace informar que, tras la revisión y ajuste realizado, todas las conexiones eléctricas y mecánicas en su sistema se encuentran en condiciones óptimas, esto garantiza un funcionamiento seguro y eficiente del sistema de climatización.

2.5 Verificación de componentes

Como parte del proceso de mantenimiento, se realizó una exhaustiva verificación de los componentes del sistema de climatización, prestando especial atención a los intercambiadores de calor y las válvulas, asegurando de que estuvieran limpios, lubricados y funcionando correctamente, en cuanto a los componentes críticos, como los compresores y los ventiladores, se llevó a cabo una inspección minuciosa para verificar su estado y funcionamiento, se confirmó que estuvieran en buen estado.

la verificación de estos componentes críticos es esencial para garantizar el rendimiento y la eficiencia de su sistema de climatización, estos procesos forman parte integral de nuestro compromiso de mantener sus equipos en condiciones óptimas para proporcionar un ambiente confortable y eficiente.

2.6 Verificación de parámetros

Utilizamos instrumentos de medición para evaluar los parámetros operativos del sistema, incluidos las temperaturas de entrada y salida, las presiones del refrigerante y el flujo del aire, todas las mediciones se encontraron dentro de los rangos recomendados.

Se realizaron mediciones de las presiones del agente refrigerante R407-C en el equipo, confirmamos que las presiones estuvieran en los niveles adecuados, los cuales están 60 PSI por baja y 210 PSI por alta, esto nos indica que las presiones están en correcto funcionamiento en el sistema de refrigeración de acuerdo a lo recomendado por fábrica.

También se realiza medición parámetros eléctricos en voltajes y corrientes en el equipo, encontrándose en los rangos adecuados.

La lectura de parámetros con instrumentación está de acuerdo a los valores especificados por el fabricante (208 VAC +/- 10%), además verificamos las corrientes de operación las cuales se encuentran en los rangos adecuados.

Actividades con Equipo Energizado	Estado Inicial	Estado Final
	Valor Inicial	Valor Final
Set Point de Temperatura control incorporado (°C)	21	
Set Point de Humedad (%)	45	
Temperatura del retorno (Con termométro externo) °C	12	
Humedad del retorno (Con higrómetro externo) %		
Set point de alarma alta temperatura °C		
Set point de alarma baja temperatura °C		
Set point de alarma alta humedad %		
Set point de alarma baja humedad %		
Presión de Succión 1 (psi)	60	60
Presión de Succión 2 (para segundo compresor) (psi)	60	60
Presión de descarga 1 (psi)	210	210
Presión de descarga 2 (para segundo compresor) (psi)	195	196
Corriente L1 del Compresor 1 (A) FRA	15.4	15.4
Corriente L2 del Compresor 1 (A) FRA	15.6	15.6
Corriente L3 del Compresor 1 (A) FRA	13.2	13.2
Corriente L1 del Compresor 1 (A) LRA		
Corriente L2 del Compresor 1 (A) LRA		
Corriente L3 del Compresor 1 (A) LRA		
Corriente L1 del Compresor 2 (A) FRA	14.4	14.4
Corriente L2 del Compresor 2 (A) FRA	14.9	14.9
Corriente L3 del Compresor 2 (A) FRA	14.9	14.9
Corriente L1 del Compresor 2 (A) LRA		
Corriente L2 del Compresor 2 (A) LRA		
Corriente L3 del Compresor 2 (A) LRA		
Tensión Fase 1- Fase 2 Borneras de Alimentación (V)	209	
Tensión Fase 2- Fase 3 Borneras de Alimentación. (V)	210	
Tensión Fase 1- Fase 3 Borneras de Alimentación. (V)	210	
Corriente resistencia Etapa 1 (A)		
Corriente resistencia Etapa 2 (A)		

Características de operación de Condensadora	Estado Inicial	Estado Final
	Valor Inicial	Valor Final
Temperatura de aire entrante °C		
Temperatura de aire saliente °C		
Humedad relativa entrante %		
Tensión de alimentación 1-2 (V)		
Tensión de alimentación 2-3 (V)		
Tensión de alimentación 1-3 (V)		

Características de operación de Manejadora	Estado Inicial	Estado Final
	Valor Inicial	Valor Final
Temperatura de aire de retorno °C	23.1	23.1
Temperatura de aire de suministro °C	13.1	13.1
Humedad relativa de retorno %	45	
Corriente General - L1	209	
Corriente General - L2	210	
Corriente General - L3	210	
Tensión de alimentación 1-2 (V)	209	
Tensión de alimentación 2-3 (V)	210	
Tensión de alimentación 1-3 (V)	210	

2.7 Pruebas de funcionamiento:

Llevamos a cabo unas pruebas exhaustivas de funcionamiento en todas las unidades después de haber realizado la limpieza y los ajustes correspondientes, verificando el correcto arranque y apagado de los equipos, así como el rendimiento del enfriamiento y distribución del aire.

El acondicionador de aire de 35.1 KW marca COMPUAIRE queda en correcto funcionamiento dando soporte a la carga térmica que está ubicado en el datacenter.

Efectuamos monitoreo los niveles de presión, temperatura y otros parámetros relevantes para asegurar el funcionamiento óptimo.

3. Registro Fotográfico de la actividad







Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia







Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

ENERGEX
Soluciones en Integración









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

ENERGEX
Soluciones en Integración









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia









Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia



31 oct. 2023 2:16:01 p. m.
96B - 70 Calle 25d
Fontibón
Bogotá
ideam
mantenimiento preventivo compuaire #2



31 oct. 2023 2:16:05 p. m.
96B - 70 Calle 25d
Fontibón
Bogotá
ideam
mantenimiento preventivo compuaire #2



31 oct. 2023 2:16:30 p. m.
96B - 70 Calle 25d
Fontibón
Bogotá
ideam
mantenimiento preventivo compuaire #2



31 oct. 2023 2:16:46 p. m.
96B - 70 Calle 25d
Fontibón
Bogotá
ideam
mantenimiento preventivo compuaire #2







Av. Calle 63 No. 74B - 42 B.3
Parque Empresarial Normandía
PBX (571) 4165132 / Fax (571) 4165143
E-mail: energex@energex.com.co / www.energex.com.co
Bogotá D.C., Colombia

4. Conclusiones

Nos complace informar que ha finalizado el mantenimiento general del acondicionador de aire COMPUAIRE de 35.1 kW con serie 9359SY1510-8018.

El equipo queda en correcto funcionamiento, sin alarmas presentes tanto en la unidad manejadora como en la unidad condensadora, sin ruidos anormales ni problemas de temperatura.

Los equipos fueron adecuadamente limpiados, las conexiones ajustadas y se verifico un funcionamiento óptimo durante las pruebas realizadas.

Durante la ejecución, no se presentaron accidentes ni incidentes laborales, el servicio se atendió aplicando las medidas de bioseguridad y de seguridad relacionadas en el documento de análisis de trabajo seguro.

5. Recomendaciones

Recomendamos mantener un programa regular de mantenimiento preventivo y general para garantizar el funcionamiento confiable de su equipo a lo largo del tiempo.

Si requieren una consulta o inquietud no duden en ponerse en contacto con nuestro equipo técnico.

Muchas gracias por su atención, quedo atento a cualquier Inquietud o Comentario.

Cordialmente.

Pedro Medina

Coordinador Garantías | Energex S.A.

TEL: +57 3186126238.

garantias@energex.com.co