INFORME DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA N° 1

TIPO DE CONTRATO:	**CONTRATO DE COMPRAVENTA**
CONTRATO No. Y FECHA:	CO1.PCCNTR.8386953 del 07 de octubre de 2025
CONTRATISTA:	**ACONFRIOS SAS**
Nit o C.C. No.	900694387
OBJETO:	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN PARA LOS SISTEMAS DE DATA CENTER DE LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES PARA EL ASEGURAMIENTO TECNOLÓGICO Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.
VALOR INICIAL:	$522,418,000.00
VALOR ADICIONAL:	$0.00
VALOR TOTAL:	**$522,418,000.00**
ANTICIPO INICIAL:	$198.411.996
ANTICIPO ADICIONAL:	$0.00
ANTICIPO TOTAL:	**$0.00**
AMORTIZACION ANTICIPO INICIAL:	0.00
AMORTIZACION ANTICIPO ADIC:	0.00
PLAZO INICIAL:	SETENTA Y CINCO (75) - DÍAS CALENDARIO
PLAZO ADICIONAL:	
PLAZO TOTAL:	**2 MESES Y 15 DÍAS CALENDARIO**

SUPERVISOR:	**JOSE LUIS NIETO GARCIA**
Acto Administrativo de Supervisión:	07 DE OCTUBRE DE 2025
INTERVENTOR:	
Acto Administrativo de Interventoría:	
FECHA DE INICIACIÓN:	14 de octubre de 2025
FECHA DE TERMINACIÓN:	28/12/2025

SOLO PARA CONVENIOS:	
APORTE ENTIDAD (GOBERNACION):	$0.00
APORTE OTRAS ENTIDADES:	$0.00
VALOR TOTAL CONVENIO:	**$0.00**

ACTAS DE SUSPENSIÓN

ACTAS DE REINICIO

PRORROGAS:

NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:	

OFICINA GESTORA:	SECRETARÍA DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES

VALOR A PAGAR:	$ 522,418,000.00	Cobros realizados: (incluyendo el actual)	N° 1	de	2

Periodo de Pago:	Desde:	14/10/2025	Hasta:	22/12/2025

No. del RP:	25007816
Fuente del RP:	REINTEGRO CREDITO INTERNO BANCA COMERCIAL REC BCE

VALOR ACTA DE RECIBO PARCIAL / FINAL	N° 1	$ 522,418,000.00

MENOS APORTE DE (EJ. MANO DE OBRA DEL XX%)	$
MENOS AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO XX%	0.00
VALOR POR PAGAR EN LA PRESENTE ACTA	**$ 522,418,000.00**

OBSERVACIONES AL ACTA: (estas observaciones son las digitadas al generar la cuenta desde el Portal de Tramite de cuentas de Guane, cuando tenga una condición atípica en su cuenta).

ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL CONTRATISTA

ITEM	ACTIVIDADES GENERALES	ACTIVIDADES ESPECIFICAS	EVIDENCIAS
1.	Instalación de aire acondicionado tipo suspendido techo con sus respectivas pruebas preliminares y puesta en marcha del equipo	Instalación de aire acondicionado tipo suspendido techo.	Anexo No,1 Informe de ejecución CO1.PCCNTR.8386953
2.	Instalación de aire acondicionado de precisión con sus respectivas pruebas preliminares y puesta en marcha del equipo. El arranque de estos equipos debe estar a cargo de la Marca para garantizar su correcto funcionamiento.	Instalación de aire acondicionado de precisión.	Anexo No,1 Informe de ejecución CO1.PCCNTR.8386953
3.	Servicio de grúa para izaje de unidades condensadoras hasta placa 15mts aprox.	Servicio de grúa para izaje de unidades condensadoras hasta placa 15mts aprox.	Anexo No,1 Informe de ejecución CO1.PCCNTR.8386953
4.	Transportes, Fletes, seguros, izaje, viáticos y movilización de personal y herramienta	Transportes, Fletes, seguros, izaje, viáticos y movilización de personal y herramientas.	Anexo No,1 Informe de ejecución CO1.PCCNTR.8386953
5.	Obras civiles complementarias pases, cerramientos, cielos rasos, acabados	Obras civiles complementarias pases, cerramientos, cielos rasos, acabados	Anexo No,1 Informe de ejecución CO1.PCCNTR.8386953
6.	Suministro y recarga de gas refrigerante R410A para balanceo y ajuste del sistema.	Suministro y recarga de gas refrigerante R410A para balanceo y ajuste del sistema.	Anexo No,1 Informe de ejecución CO1.PCCNTR.8386953
7.	Barrido y presurización de sistemas de tuberías de cobre con nitrógeno para garantizar su limpieza y estanqueidad.	Barrido y presurización de sistemas de tuberías de cobre con nitrógeno para garantizar su limpieza y estanqueidad.	Anexo No,1 Informe de ejecución CO1.PCCNTR.8386953
8.	Ducto rígido rectangular en píralu doble foil suministro y retorno de aire	Ducto rígido rectangular en píralu doble foil suministro y retorno de aire	Anexo No,1 Informe de ejecución CO1.PCCNTR.8386953
9.	Fabricación e instalación de bases antivibración metálicas para unidades evaporadoras de aire acondicionado tipo suspendido techo	Fabricación e instalación de bases antivibración metálicas para unidades evaporadoras de aire acondicionado tipo suspendido techo	Anexo No,1 Informe de ejecución CO1.PCCNTR.8386953
10.	Fabricación e instalación de bases antivibración metálicas para unidades evaporadoras de aire acondicionado de precisión	Fabricación e instalación de bases antivibración metálicas para unidades evaporadoras de aire acondicionado de precisión	Anexo No,1 Informe de ejecución CO1.PCCNTR.8386953
11.	Acometida de fuerza en canalización coraza flexible desde el tablero eléctrico hasta los nuevos equipos de aire, incluyendo soportes, accesorios e instalación.	Acometida de fuerza en canalización coraza flexible desde el tablero eléctrico hasta los nuevos equipos de aire, incluyendo soportes, accesorios e instalación.	Anexo No,1 Informe de ejecución CO1.PCCNTR.8386953

NOTA: Inserte las filas necesarias de acuerdo a sus actividades contractuales.

ENTRADA DE ALMACEN – SI APLICA
(Recuerde que todo contrato o convenio que incluya suministro de bienes debe tener el soporte de la entrada)

Fecha:	23-12-2025	No. Entrada:	25A00181	Valor:	$423.665.179,51
Observaciones:	El valor relacionada en el acta de entrada de almacén es antes de IVA.				

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMENTO APORTES DE SEGURIDAD SOCIAL Y OBLIGACIONES TRIBUTARIAS: En calidad de Contratista declaro bajo la gravedad de juramento, que las planillas y soportes adjuntos, cargados en el Secop, corresponden al pago de aportes obligatorios al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, para gestionar el pago del periodo. *(Recuerde que, las normas que regulan la retención en la fuente en materia tributaria y deducción de dichos aportes no han sido objeto de modificación, por lo tanto, si requiere bajar la base de retención en la fuente, las planillas deberán corresponder al periodo cobrado).*

TIPO DE APORTE	DETALLE	MES 1	MES 2	MES 3
APORTE A SALUD	Periodo de cotización	10-2025	11-2025	12-2025
	Fecha de pago	2025-10-02	2025-11-04	2025-12-02
	Nº de Planilla	34891660	35203609	35562393
	Ingreso Base de Cotización	NOMINA	NOMINA	NOMINA
	Valor cotizado	$ 1.880.500	$ 1.899.200	$ 1.975.300
	EPS	NOMINA	Entidad EPS	Entidad EPS
APORTE A PENSIÓN	Periodo de cotización	09-2025	10-2025	11-2025
	Fecha de pago	2025-10-02	2025-11-04	2025-12-02
	Nº de Planilla	34891660	35203609	35562393
	Ingreso Base de Cotización	NOMINA	NOMINA	NOMINA
	Valor cotizado	$ 7.527.900	$ 7.591.800	$ 7.902.900
	Fondo de Pensiones	NOMINA	Entidad AFP	Entidad AFP
APORTE A.R.L.	Periodo de cotización	09-2025	10-2025	11-2025
	Fecha de pago	2025-10-02	2025-11-04	2025-12-02
	Nº de Planilla	34891660	35203609	35562393
	Ingreso Base de Cotización	NOMINA	NOMINA	NOMINA
	Valor cotizado	$ 2.373.300	$ 2.487.000	$ 2.537.800
	A.R.L.	SURA	SURA	SURA
PARAFISCALES	SENA	NA	NA	NA
	I.C.B.F.	NA	NA	NA
	Caja de Compensación	$ 1.852.400	$ 1.882.800	$ 1.958.500
VALOR TOTAL PAGADO		**$ 13.634.100**	**$ 13.860.800**	**$ 14.374.500**

Recuerde que si su planilla fue pagada fuera de los plazos establecidos los valores a registrar corresponden al total pagado incluyendo la mora.

Se firma para tramite de pago, a los 29 días del mes de diciembre de 2025

Firma del Contratista
NOMBRE: ACONFRIOS SAS
IDENTIFICACION No. 900694387
CORREO: Gerencia@aconfrios.com
TELEFONO DE CONTACTO:

ANEXO 1

GOBERNACION DE SANTANDER

INFORME DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO No. CO1.PCCNTR.8386953 ENTRE ACONFRIOS SAS Y LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER

DICIEMBRE 2025

ACONFRIOS

AIRES ACONDICIONADOS

CONFORT PARA LA VIDA

INDICE

1. MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

2. EVIDENCIAS DE INSTALACIÓN DE LOS AIRES ACONDICIONADOS Y EQUIPOS DE PRECISION

3. CATALOGOS

ACONFRIOS AIRES ACONDICIONADOS CONFORT PARA LA VIDA

MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS TIPO SUSPENDIDO TECHO Y EQUIPOS DE PRECISION

ACONFRIOS
AIRES ACONDICIONADOS
CONFORT PARA LA VIDA

MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

1. INTRODUCCION

Este manual de operación y mantenimiento está diseñado para brindarle al usuario la forma de identificar, maniobrar y mantener los equipos suministrado e instalados de una manera adecuada y fácil.

En las instalaciones de la **Gobernación de Santander**, de acuerdo al marco del contrato No. **CO1.PCCNTR.8386953**, se instalaron dos (02) aires acondicionados tecnología inverter tipo suspedido techo de 60.000 btu y de 40.000 btu respectivamente y dos (02) equipos de precisión para las áreas del Data Center de la entidad.

2. EQUIPOS SUMINISTRADOS

Se suministraron dos aires acondicionados tipo suspendido, uno con una capacidad de 60,000 BTU y el otro de 40,000 BTU. Ambos equipos, de tecnología inverter y marca LG Electronics, funcionan a 220V y utilizan el gas refrigerante ecológico R410A. Además.

Se suministraron dos equipos de precisión, uno con una capacidad de 60,000 BTU y el otro de 36,000 BTU. Ambos de la marca TECAM, funcionan a 220V y utilizan el gas refrigerante ecológico R410A.

A continuación, se detallan las principales características de los equipos:

2.1 EQUIPO SUSPENDIDO TECHO DE 40.000 BTU

CANTIDAD:	**1**
MARCA	LG ELECTRONICS
MODELO COMBO	AV-Q40GM1 A5
MODELO UNIDAD INTERIOR	AVNQ40GM1A5
MODELO UNIDAD EXTERIOR	AUUQ40GH5
CAPACIDAD MBTU/H	Min (10.800) – Nominal (34.100) – Max (39.400)
VOLTAJE	208-230/1/60
RETIQ /SEER	NA / 17
COMPRESOR	INVERTER SCROLL

2.2 EQUIPO SUSPENDIDO TECHO DE 60.000 BTU

CANTIDAD:	**1**
MARCA	LG ELECTRONICS
MODELO COMBO	AV-Q60GM2A5
MODELO UNIDAD INTERIOR	AVNQ60GM2A5
MODELO UNIDAD EXTERIOR	AUUQ60GH5
CAPACIDAD MBTU/H	Min (13.800) – Nominal (58.000) – Max (61.000)
VOLTAJE	208-230/1/60
RETIQ /SEER	NA / 17
COMPRESOR	INVERTER SCROLL

2.3 EQUIPO DE PRESICION 3TR

CANTIDAD	**1**
MARCA	TECAM
MODELO	5PCA 36 136 VCF
GAS	R410A
CAPACIDAD NOMINAL	3.0 TR
VOLTAJE	1 Ph / 230V
RETIQ /SEER	NA / 17
MOTOR	PLENUM FAN . EC

2.4 EQUIPO DE PRESICION 5TR

CANTIDAD	**1**
MARCA	TECAM
MODELO	5PCA 60 136 VCF
GAS	R410A
CAPACIDAD NOMINAL	5.0 TR
VOLTAJE	3 Ph / 230V
RETIQ /SEER	NA / 17
MOTOR	PLENUM FAN . EC

3. OPERACIÓN DEL SISTEMA

Para garantizar la adecuada, es necesario que las personas a cargo del funcionamiento de los equipos tengan claridad de los conjuntos de máquinas o equipos que deben operar para obtener los resultados esperados.

El operador del sistema debe encender chequear la programación del control remoto para garantizar el correcto enfriamiento del área; este debe programarse a una temperatura confort entre 22 °C y 24 °C.

PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS:

Verificación preliminar. Con el sistema fuera de servicio verifique.

1. Que los breakers o suministro de voltaje para los sistemas se encuentren activados.
2. Que no exista obstrucción en las tomas de aire de las unidades evaporadoras ni en el ventilador.
3. Que las puertas que tengan acceso hacia el exterior en el equipo en la parte de la evaporadora se encuentren cerradas.

4. PRINCIPIO BASICO DE FUNCIONAMIENTO EDL SISTEMA

PARTES Y/O COMPONENTES PRINCIPALES

Las partes principales de un aire acondicionado tipo Suspendido Techo son:

A) UNIDAD EVAPORADORA O MANEJADORA DE AIRE.

Este es el componente del sistema acondicionador de aire que realiza la recirculación, filtración, des humectación y enfriamiento del aire en el espacio a acondicionar. La unidad manejadora consta de:

- VENTILADOR: a través de este se realiza la recirculación del aire a través del sistema (ventilación forzada)
- SERENTIN EVAPORADOR: es el componente del sistema en donde se realiza el enfriamiento del aire a través del proceso físico de la evaporación del refrigerante. En este el refrigerante liquido hierve o se evapora, absorbiendo el calor del aire que pasa por el serpentín a medida que cambia de estado de líquido a vapor (transferencia de calor aire-refrigerante)
- FILTROS DE AIRE: estos son los encargados de retener las impurezas contenidas en el aire a través de sus elementos filtrantes. Los materiales filtrantes utilizados dependen de la eficiencia de filtración que se requiera de acuerdo a la aplicación necesaria.

B) UNIDAD CONDENSADORA.

Es el componente del sistema donde se desecha al exterior el calor absorbido por el refrigerante del espacio acondicionado durante el proceso de condensación del refrigerante. La unidad condensadora consta de:

- **COMPRESORES:** Este componente se hace que el refrigerante circule a través del sistema. En primer lugar, succiona el vapor refrigerante y reduce la presión en el evaporador al punto que pueda ser mantenida la temperatura de evaporación deseada.

  En segundo lugar, el compresor eleva la presión del refrigerante a un nivel lo suficientemente alto, de modo que la temperatura de saturación sea superior a la temperatura del medio enfriarte disponible para que se logre la condensación del vapor refrigerante.

  Para este caso los equipos tanto los de 10tr como los de 15tr son de dos etapas y tienen dos compresores de tal forma que de acuerdo a los requerimientos de temperatura del ambiente estos pueden trabajar al 50% o al 100% para el ahorro de energía.

- **SERPENTIN CONDENSADOR:** es el intercambiador de calor en donde, el calor absorbido por el refrigerante durante el proceso de evaporación, es cedido al medio de condensación (aire forzado). Conforme el calor es cedido por el vapor de refrigerante su temperatura desciende por efectos del medio condensante (aire) al punto de que se condensa convirtiéndose en líquido, de aquí el nombre de condensador.
  Para optimizar el ahorro de energía el sistema posee dos círculos de refrigeración (el serpentín se divide en dos)

4. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

OBJETIVOS DE MANTENIMIENTO

- ✓ Prolongar la vida útil del equipo.
- ✓ Minimizar la posibilidad de fallas costosas.
- ✓ Mantener la mejor condición de operación posible (aprovechamiento y eficiencia energética).
- ✓ Minimizar los costos de operación y mantenimientos correctivos para aumentar los beneficios de la actividad industrial, comercial o de confort.

Periódicamente es necesario efectuar chequeos de operación a la unidad con el fin de detectar tendencias de funcionamiento inadecuado. De esta manera se permite la mejor operación de los equipos y componentes evitándose daños costosos.

Para equipos con jornadas de mantenimiento superior a 8 horas diarias se recomienda realizar mantenimiento preventivo de forma mensual, lo cual garantiza que no se presenten obstrucciones que pueden generan perdida de eficiencia, aumento del esfuerzo, goteos y/o daño de algún componente mecánico o electrónico.

a. MANTENIMIENTO A UNIDAD MANEJADORA

i. DIARIAMENTE

- Verifique el drenaje, la no salida de condensado puede ser causa de obstrucción o funcionamiento inadecuado del sistema.
- Verifique la operación suave y libre de vibraciones y ruidos extraños.

ii. MENSUALMENTE

- Limpie los filtros de aire.
- Lave los serpentines con cepillo y agua a presión
- Evacue todos los lados de las bandejas de condensado y limpie las líneas de drenajes.
- Inspeccione conexiones eléctricas y chequee ajuste de relés térmicos.
- Lubrique con grasa ejes y tornillerías de ajustes de tensión de correas, compuertas de acceso, etc.
- Limpieza general.
- Limpieza de controles y tableros eléctricos.
- Verifique los relés y protecciones de seguridad.
- Tome consumo de corriente de los motores.
- Verifique el estado de las tornillerías y anclajes en general.
- Verifique la operación suave de los ventiladores

iii. SEMESTRALMENTE

- Use un brillador inerte para limpieza de los serpentines.
- Verifique el estado de corrosión en latonerías, tornillerías, etc. Y aplique anticorrosivo y pintura donde sea requerido.
- Verifique operación del termostato
- Realice chequeo interno y de aislamiento a los conductos de retorno y suministro y realice limpieza si es necesario.
- Revise estado de los contactos eléctricos de fuerza y control.

iv. ANUALMENTE

- Verifique balanceo dinámico a los ventiladores.
- Verifique estado de las balineras de los ventiladores.
- Verifique balineras a motores eléctricos.
- Inspeccione a la adecuada transferencia de calor a través de los serpentines. Un diferencial de presión demasiado alto en el aire puede significar sedimentación en las aletas de aluminio. Realice limpieza química interna si es necesario.

b. MANTENIMIENTO DE UNIDAD CONDENSADORA

i. DIARIAMENTE

- Verifique que no exista obstrucción en los serpentines
- Verifique la operación suave del ventilador

ii. MENSUALMENTE

- Limpie el área alrededor de los serpentines
- Lave los serpentines con cepillo y agua a presión.
- Inspeccione los rodamientos del ventilador y lubrique si es necesario
- Inspeccione conexiones eléctricas y chequee ajuste de relés térmicos
- Lubrique con grasa ejes y tornillerías de ajustes
- Limpieza general en las estructuras
- Limpieza de controles y tableros eléctricos
- Verifique los relés y protecciones de seguridad
- Tome consumo de corriente de los motores y compresores
- Verifique el estado de las tornillerías y anclajes en general
- Verifique la operación suave de los ventiladores
- Tome registros de presiones de refrigerante y amperios de compresor y motores
- Verifique ruidos o vibraciones extrañas

iii. SEMESTRALMENTE

- Verifique el estado de corrosión en latonerías, tornillerías, etc. Y aplique anticorrosivo y pintura donde sea requerido.
- Verifique operación de los presostatos y controles de sobrecorriente

- Revise estado de los contactos eléctricos de fuerza y control

iv. ANUALMENTE

- Aplique pintura general al equipo
- Inspeccione la adecuada transferencia de calor a través de los serpentines. Un diferencial de presión demasiado alto en el aire puede significar sedimentación en las aletas de aluminio. Realice limpieza química interna si es necesario.

c. REGISTRO DE OPERACIÓN Y SERVICIO

Se debe mantener un registro histórico de todos los servicios practicados al sistema y los datos de operación tomados durante cada intervención al equipo.

ACONFRIOS AIRES ACONDICIONADOS CONFORT PARA LA VIDA

5. PREGUNTAS MAS FRECUENTES DURANTE LA OPERACIÓN DE LOS AIRES ACONDICIONADOS:

6.1) ¿CADA CUANTO DEBE LIMPIAR EL FILTRO DEL AIRE ACONDICIONADO?

Si su uso es esporádico, cada 2 o 3 meses aproximadamente. Si su uso es continuo, una vez al mes o menos si las condiciones del ambiente interior manejan contaminantes.

6.2) ¿QUE DEBO HACER SI EL AIRE NO ENCIENDE?

Verificar que los interruptores de fuerza (breakers) estén en posición de energizado “ON”.

Verificar el correcto encendido con el control remoto, en llegado caso el aire siga sin encender se debe programar revisión al airea condicionado.

Esta revisión debe ser realizada por personal calificado y especializado LG ELECTRONICS, el cual debe contar con los instrumentos de medición de la marca los cuales garantizan la correcta manipulación del equipo y detección oportuna y real de las fallas.

6.3) ¿QUE PUEDE HACER SI EL AIRE GOTEA O BOTA AGUA?

Verificar posibles obstrucciones o rupturas en las tuberías de drenaje. Verificar el estado de la bandeja de condensado. Puede existir congelamiento en el evaporador o tuberías de succión debido a obstrucción en los filtros de aire o falta de refrigerante.

6. MEDIDAS OPERATIVAS PARA EL AHORRO DE ENERGIA EN LOS SITEMAS ACONDICIONADORES DE AIRE

Aunado a las alternativas de cambio o sustitución de equipos, las cuales generalmente tienen un alto costo inicial para el usuario, existen otras medidas cuyo costo es nulo o de baja inversión, pero que resultan también, en excelentes oportunidades para ahorrar energía.

A estas medidas se les conoce como operativas, y usualmente el propio personal que habita el inmueble las puede identificar y llevar a cabo; por lo que a continuación se listan las principales áreas de oportunidad:

Acciones de nula o mínima inversión.

- Desconectar el aire acondicionado en áreas que no se ocupan.
- Evite bloquear la succión de aire, de los ventiladores, procurando que tengan el espacio suficiente para la toma de aire fresco.
- Verificar que la temperatura de la zona a enfriar se encuentra en el rango de confort (22 a 24°C). Al reducir la temperatura por debajo de la temperatura de confort, esto aumenta los costos por concepto de energía.

- Reducir la infiltración por ventanas y puertas; sellándolas con tiras aislantes de espuma para evitar que se escape gran cantidad del aire acondicionado.

- Asegúrese de limpiar o reemplazar con regularidad los filtros del equipo de aire acondicionado.
- Los filtros tapados hacen que los aparatos trabajen de más, utilizando más energía para desempeñar el mismo trabajo.
- Revise los grados de eficiencia cuando compre un nuevo equipo para asegurarse de obtener el de mayor eficiencia. Los grados de eficiencia aparecerán en la etiqueta del equipo.

Acciones con inversiones programadas

- Sustituir los equipos convencionales por equipos más eficientes; con el correspondiente cálculo de las necesidades de enfriamiento reales del inmueble.
- Si usted reemplaza su aparato de aire acondicionado central, asegúrese de que el contratista reponga el serpentín interior, así como la unidad condensadora exterior. De lo contrario, su unidad no funcionará con la eficiencia esperada.
- Utilizar aislantes con eficiencia comprobada en la superficie exterior de techos. Se ha podido comprobar que una capa de 25mm. De poliuretano aplicado en el techo reduce el consumo de energía eléctrica en aire acondicionado hasta en 29%, aunque es posible obtener resultados similares cubriendo el techo con pinturas especiales.
- Cubrir las ventanas con películas reflejantes. Una de las principales formas de ganancia de calor hacia el interior de un inmueble ocurre con la entrada de radicación solar a través de las ventanas; por ejemplo, un vidrio sencillo común trasmite el 95% del total de energía solar que sobre el incide; es recomendable, por lo tanto, cubrir los cristales con películas de materiales reflejantes que limiten tal fenómeno, obteniendo reducciones que en el mejor de los casos la transmisión llega a ser de solo 30%.

EVIDENCIAS DE INSTALACIÓN Y ARRANQUE DE LOS EQUIPOS

EVIDENCIAS DE ARRANQUE DE AIRES ACONDICIONADOS Y SISTEMAS DE PRECISION

ACONFRIOS AIRES ACONDICIONADOS
CONFORT PARA LA VIDA

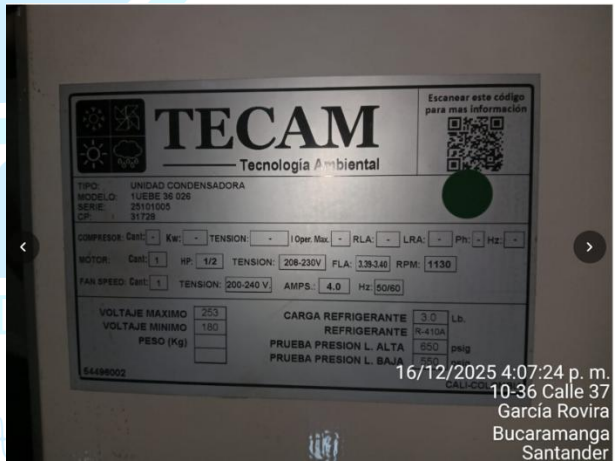
INFORME DE ARRANQUE – EQUIPO DE PRECISION.

Proyecto: GOBERNACION DE SANTANDER
Tipo: PRECISION TECAM
Modelo: 5PCA 36 136 VCF
Ubicación: SOTANO
Fecha de Scanner: 16/12/2025













ACONFRIOS AIRES ACONDICIONADOS
CONFORT PARA LA VIDA

Proyecto: GOBERNACION DE SANTANDER

Tipo: PRECISION TECAM
Modelo: 5PCA 60 136 VCF
Ubicación: DATA CENTER
Fecha de Scanner: 05/12/2025













ACONFRIOS AIRES ACONDICIONADOS
CONFORT PARA LA VIDA

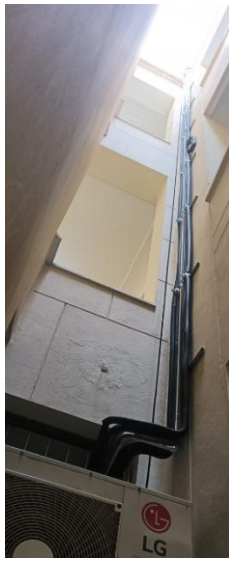
INFORME DE ARRANQUE - SCANNER LG MV
Proyecto: ALCALDIA DE BUCARAMANGA
Tipo: SUSPENDIDO TECHO
Modelo: AV-Q40GM2A4
Ubicación: SOTANO
Fecha de Scanner: 05/12/2025

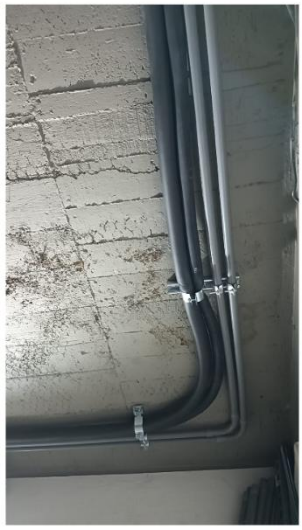
















Tubería de la derecha con punto de fuerza principal 3 PH 220 v para el aire de precisión de 36 mil

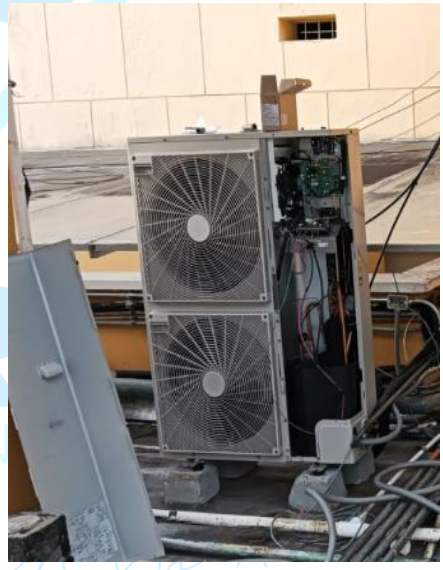
ACONFRIOS AIRES ACONDICIONADOS
CONFORT PARA LA VIDA

INFORME DE ARRANQUE - SCANNER LG MV
Proyecto: ALCALDIA DE BUCARAMANGA
Tipo: SUSPENDIDO TECHO
Modelo: AV-Q60GM2A4
Ubicación: ARCHIVO
Fecha de Scanner: 05/08/2024













CATALOGOS EQUIPOS

ACONFRIOS
AIRES ACONDICIONADOS
CONFORT PARA LA VIDA

LG | Bussiness Solutions



Catálogo de productos

SINGLE CAC INVERTER

SINGLE CAC INVERTER

TECHO SUSPENDIDO

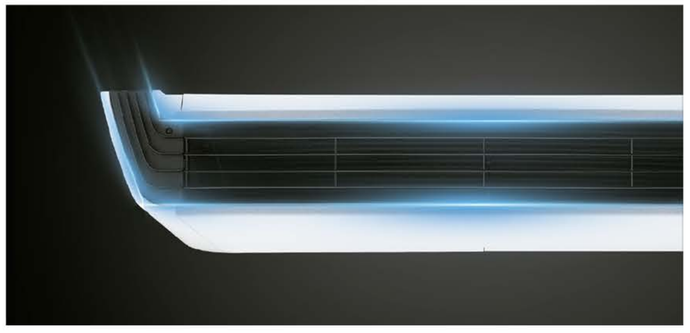
Diseño elegante

Con su elegante diseño en forma de V y su aleta negra, el nuevo y moderno aire acondicionado Suspendido en Techo de LG exuda elegancia moderna que se adapta a cualquier espacio. La estética de buen gusto de este aire acondicionado ayudó a ganar un premio de diseño del iF Design Award.

PALETAS NEGRAS



DISEÑO EN FORMA DE V





SINGLE CAC INVERTER

TECHO SUSPENDIDO

Gran capacidad

Un espacio de salida ampliado optimizó la trayectoria del flujo de aire y mejoró el rendimiento del intercambiador de calor. Su enfriamiento un 30 por ciento más rápido permite un enfriamiento rápido y amplio.

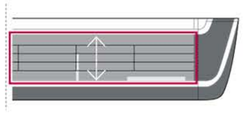
CONVENCIONAL

Espacio de Salida

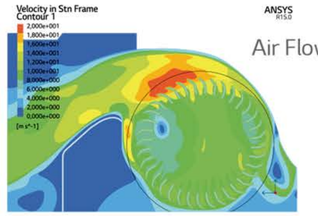


NUEVO DE LG

Espacio de Salida



Aumentado En **115%**



Air Flow

Aumentado En **105%**

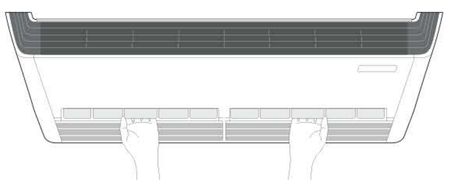
Tiro de aire más largo

Las potentes funciones de velocidad del aire y alto volumen mejoran el flujo de aire para alcanzar hasta 15 m de distancia del acondicionador de aire.



Cambio de filtro de un toque

Una estructura de filtro de entrada/salida fácil, así como un filtro de dos piezas simplificado, que se desliza hacia afuera para facilitar la limpieza y el mantenimiento.



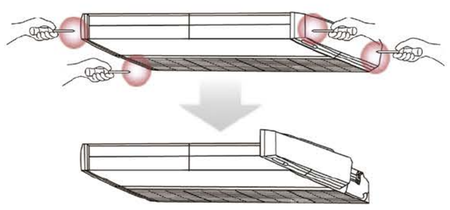


Filtro de un Toque

Instación fácil

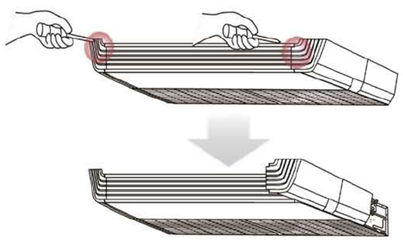
La velocidad y facilidad de instalación se mejoran al reducir el número total de tornillos y al colocarlos en el panel frontal de fácil acceso.

4 Tornillos



Convencional

2 Tornillos



Nuevo Suspendido en Techo

SINGLE CAC INVERTER

TECHO SUSPENDIDO



AVNQ**GM*A4

AUUQ40GH4 / AUUQ50GH4 / AUUQ60GH4



AUUQ40GH4



AUUQ50GH4



AUUQ60GH4

COMBINACIÓN	UNIDAD EXTERNA / UNIDAD INTERNA		UNIDAD	AUUQ40GH4 / AVNQ40GM1A4	AUUQ50GH4 / AVNQ50GM2A4	AUUQ60GH4 / AVNQ60GM2A4
Capacidad	Enfriamiento *	Mín. – Nominal – Máx.	kW	3.15 – 9.99 – 11.55	4.05 – 12.9 – 14.5	4.05 – 17.00 – 17.88
			Btu/h	10,800 – 34,100 – 39,400	13,800 – 44,000 – 49,500	13,800 – 58,000 – 61,000
Potencia de Entrada	Enfriamiento *	Nominal	kW	3.22	4.53	5.85
Corriente de Marcha	Enfriamiento *	Nominal	A	14.1	19.9	25.7
EER			W/W	3.10	2.85	2.91
SEER			Wh/Wh	19.00	18.00	17.00
UNIDAD EXTERNA			UNIDAD	AUUQ40GH4	AUUQ50GH4	AUUQ60GH4
Suministro de Potencia			Ø, V, Hz	1, 220 – 240, 50/60	1, 220 – 240, 50/60	1, 220 – 240, 50/60
Cable del Suministro de Potencia (Incluyendo Tierra)			No. x mm²	3C x 2.5	3C x 4.0	3C x 6.0
Color de la Carcasa			-	Gris Cálido	Gris Cálido	Gris Cálido
Dimensiones	Neto	Largo x Alto x Ancho	mm	950 x 834 x 330	950 x 834 x 330	950 x 1,380 x 330
Peso	Neto		kg	56.0	67.0	83.0
Compresor	Tipo		-	LG Inverter Scroll	LG Inverter Scroll	LG Inverter Scroll
	Modelo		Model x No.	RJB036MBA x 1	RJB036MBA x 1	RJB036MAA x 1
	Tipo de Motor		-	BLDC	BLDC	BLDC
	Potencia de Salida del Motor		W x No.	3,198 x 1	3,198 x 1	3,198 x 1
Refrigerante	Tipo		-	R410A	R410A	R410A
	Cantidad Precargada		g	1,900	2,200	3,600
	Control		-	Válvula de Expansión Electrónica	Válvula de Expansión Electrónica	Válvula de Expansión Electrónica
	Longitud de Tubería sin Carga		m	7.5	7.5	7.5
	Carga Adicional		g/m	40	40	40
Aceite para Refrigerante	Tipo		-	FVC68D	FVC68D	FVC68D
	Volumen Cargado		cc x No.	1,100 x 1	1,100 x 1	1,100 x 1
Intercambiador de Calor	(Filas x Columnas x FPI) x No.		-	(2 x 40 x 21) x 1	(3 x 40 x 21) x 1	(2 x 32 x 16) x 2
Ventilador	Tipo		-	Propela	Propela	Propela
	Rango del Flujo de Aire	Nominal	m³/min x No.	70 x 1	70 x 1	70 x 2
Motor del Ventilador	Tipo		-	BLDC	BLDC	BLDC
	Salida de Potencia		W x No.	124 x 1	124 x 1	124 x 1
Nivel de Ruido	Enfriamiento *	Nominal	dB(A)	55	57	59
Conexiones de las tuberías	Líquido	Diámetro Externo	mm (pulg)	Ø 9.52 (3/8)	Ø 9.52 (3/8)	Ø 9.52 (3/8)
	Gas	Diámetro Externo	mm (pulg)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 19.05 (5/8)
Longitud de Tuberías		Nominal	m	5	5	5
		Mín. / Máx.	m	5 / 50	5 / 50	5 / 50
Diferencia de Altura Máxima (UE – UI)		Máx.	m	30	30	30
UNIDAD INTERNA			UNIDAD	AVNQ40GM1A4	AVNQ50GM2A4	AVNQ60GM2A4
Suministro de Potencia			Ø, V, Hz	1, 220 – 240, 50/60	1, 220 – 240, 50/60	1, 220 – 240, 50/60
Ventilador	Tipo		-	Ventilador de Flujo Cruzado	Ventilador de Flujo Cruzado	Ventilador de Flujo Cruzado
	Rango del Flujo de Aire (A / M / B)		m³/min	20.0 / 18.0 / 16.0	30.0 / 25.0 / 20.0	30.0 / 25.0 / 20.0
Motor del Ventilador de la IDU	Tipo		-	BLDC	BLDC	BLDC
	Salida de Potencia		W x No.	85.9 x 1	125.0 x 1	125.0 x 1
	FLA (Amperios a Plena Carga)		A	1.00	1.47	1.47
Tasa de Deshumidificación	-		l/h	3.8	6.5	6.5
Intercambiador de Calor	(Filas x Columnas x FPI) x No.		-	(3 x 18 x 18) x 1	(3 x 18 x 18) x 1	(3 x 18 x 18) x 1
	Area Efectiva		m² (ple²)	0.31 (3.34)	0.46 (4.95)	0.46 (4.95)
Dimensiones	Neta (Largo x Alto x Ancho)		mm	1,200 x 235 x 690	1,600 x 235 x 690	1,600 x 235 x 690
	Embarque (Largo x Alto x Ancho)		mm	1,315 x 317 x 768	1,715 x 317 x 768	1,715 x 317 x 768
Peso	Neto		kg	28.0	35.0	35.0
	Embarque		kg	34.5	43.0	43.0
Exterior	Color		-	Morning Fog	Morning Fog	Morning Fog
Dispositivo de Protección	-		-	Fusible	Fusible	Fusible
Refrigerante	Tipo de Control		-	Válvula de Expansión Electrónica	Válvula de Expansión Electrónica	Válvula de Expansión Electrónica
Tubería de Drenaje	Diám. Ext. / Diám. Int.		mm	21.5 / 16.0	21.5 / 16.0	21.5 / 16.0
Conexiones de las Tuberías	Liquido		mm (pulg)	Ø 9.52 (3/8)	Ø 9.52 (3/8)	Ø 9.52 (3/8)
	Gas		mm (pulg)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 19.05 (3/4)
Nivel de Presión del Sonido	Enfriamiento (A / M / B)		dB(A)	47 / 45 / 42	48 / 44 / 40	48 / 44 / 40
Cable de Conexión	Cable de Potencia y Comunicación (H07RN-F)		mm² x cable	4C x 0.75	4C x 0.75	4C x 0.75

* Enfriamiento : Temperatura ambiente interior. 26.7°C DB / 19.4°C WB, Temperatura ambiente exterior. 35°C DB / 24°C WB

* Enfriamiento : Temperatura ambiente interior. 26.7°C DB / 19.4°C WB, Temperatura ambiente exterior. 35°C DB / 24°C WB

TECAM
Tecnología Ambiental

R-410A
UNIDAD DE PRECISION
TECHO - INVERTER
3 - 5Ton / 220V-380V-460V

HARMONY



5PCA

CONDENSACION POR AIRE

ISO 9001
icontec internacional
Certificado N° SC 4696-1

IQNet
Registration Number: CO-SC 4696-1

MANUFACTURERA DE EQUIPOS
Aire Acondicionado y Refrigeración

5PCA
36 - 60

PRESENTACION

TECAM S.A. ha desarrollado dentro de la familia HARMONY, la unidad de precisión 5PCA con compresores de desplazamiento variable BLDC (Inverter) y serpentines Certificados bajo el Standard AHRI 410, la cual pertenece a la familia de productos TECAM de sistemas de Precisión, creadas para instalaciones en cielo falso y soluciones con requerimientos de refrigerante ecológico R-410A de alta eficiencia y controles electrónicos digitales. La familia HARMONY ofrece una gran variedad de opciones y soluciones que satisfacen los estándares de calidad más exigentes.

Su propósito en el aire acondicionado, es satisfacer las necesidades de ambiente controlado con alta eficiencia y muy bajo nivel de ruido. Su configuración de tipo horizontal, le permite suministrar aire por el frente, la parte baja y lateralmente, haciendo muy versátil su aplicación, extendiendo su uso a la industria de las telecomunicaciones, salas de computo, laboratorios y petroleras, entre otras.

Posee un controlador Carel de la serie c.pCOOEM, que además de controlar todas las variables de temperatura, humedad y filtración de aire, le permite funcionar como una sola máquina o en sistemas redundantes. El sistema de control lo conforma el controlador c.pCOOEM y el terminal pGD1, el controlador c.pCOOEM está ubicado dentro de la caja de control, el terminal pGD1 se entrega por separado para que sea instalado por el usuario, la pantalla de cristal líquido le permite mostrar las condiciones de operación y ajustar los parámetros de configuración en forma directa o a través de password.

La familia de unidades 5PCA, comprende los modelos de expansión directa, desde 1TR hasta 5TR. Cuentan con ventilador tipo Plenum-Fan, válvula de expansión electrónica, humidificador electrónico de electrodo sumergido y un banco de resistencias calentadoras de aire, que con la ayuda del compresor, controla la temperatura y la humedad del aire de manera independiente y precisa.

CALIDAD

Los serpentines de las Unidades de Precisión han sido diseñados y fabricados en nuestra planta para cumplir con las capacidades ofrecidas en nuestro Software TECAM COILS certificado por AHRI de acuerdo con el Standard 410 y comprobado por laboratorio acreditado por AHRI en Estados Unidos de América. Los ventiladores que se usan en las Unidades de Precisión son fabricados y probados en laboratorios de Ingeniería de Ziehl Abegg en Künzelsau Alemania, bajo condiciones extremas, superando con éxito las pruebas de vibración, ruido y funcionamiento permanente, a temperaturas extremas o ensayos de niebla salina, de acuerdo con la normatividad ISO y DIN, obteniendo certificados con los sellos Premium Quality y Premium Efficiency.

Nuestras máquinas 5PCA son probadas con instrumentos de última tecnología por personal altamente calificado y sus resultados validados mediante software de simulación. Los procesos de fabricación tanto de las condensadoras remoto como de las Unidades de Precisión, están certificados bajo la Norma ISO 9001, generando la confianza suficiente para la inversión en un producto TECAM, lo que garantiza la máxima rentabilidad tanto por el rendimiento y eficiencia, como por el costo de operación y mantenimiento.

SERVICIO

TECAM S.A. a través de TRS Partes, de su red de instaladores y directamente desde la fábrica, garantiza el suministro de repuestos originales y accesorios para sus equipos.

NOMENCLATURA

5	P	C	A	-	0	6	0	-	1	3	6	-	V	C	F
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Posición 1,2 y 3	5PC = Unidad de Precisión Horizontal para Cielo Falso
Posición 4	A = Modelo con compresor para Condensadora Remoto S = Sin Compresor, para usar con Condensadora Split. D = Modelo para agua fría con válvula modulante
Posición 6, 7 y 8	036 = Capacidad 3 TR 048 = Capacidad 4 TR 060 = Capacidad 5 TR
Posición 10	0 = Enfriamiento con agua de Chiller 1 = 1 Compresor
Posición 11	2 = 1Ph / 208-230VAC 3 = 3Ph / 208-230VAC 4 = 3Ph / 460VAC 5 = 3Ph / 380VAC
Posición 12	5 = 50 Hz 6 = 60 Hz
Posición 14	V = Compresor Inverter – Carel C = Compresor Inverter – Copeland S = Compresor Inverter – Danfoss
Posición 15	C = Controlador Carel D = Controlador Danfoss
Posición 16	D = Descarga Horizontal Derecha I = Descarga Horizontal Izquierda F = Descarga Horizontal Frontal V = Descarga Vertical

Nota: Las Imágenes de este documento son solo de referencia, pueden cambiar dependiendo de los requerimientos del usuario.

CONTROL ELECTRONICO INTEGRADO



Controlador c.pCOOEM



Terminal pGD1

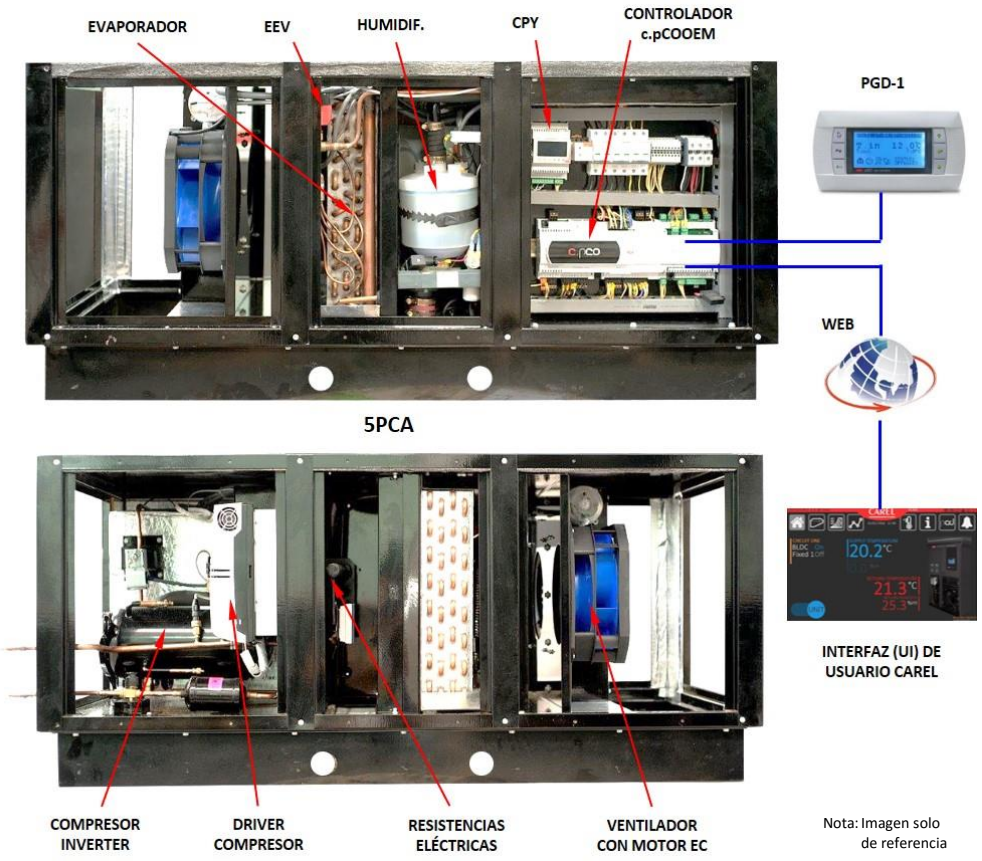
El centro de control está conformado por el controlador c.pCOOEM fabricado por Carel y su respectiva pantalla o terminal pGD1; el controlador permite entradas y salidas digitales y análogas para gestionar todos los dispositivos de operación y protección de la máquina; el terminal pGD1 es usado para configurar, ajustar y monitorear la unidad de precisión a través del controlador c.pCOOEM. El software instalado en el controlador c.pCOOEM ha sido desarrollado directamente por Carel para sistemas HVAC, entre los cuales nuestros sistemas de precisión por expansión directa o por agua fría, ofreciendo múltiples opciones adicionales al usuario. Algunas de sus características a destacar, es la de gestionar: la temperatura, la humedad, los compresores, las resistencias eléctricas, el flujo del aire, la condensación, el flujo de refrigerante, las alarmas, la conectividad y la rotación. Opcionalmente se puede contar con la Interfaz de Usuario de Carel en la web (UI), la cual no pretende ser un sustituto de la pantalla pGD1, ya que carece de algunos parámetros de configuración; su alcance principal es el de dar un vistazo a la información de alta prioridad para comprender el estado de funcionamiento y hacer modificaciones en la unidad de precisión, cuando el nivel de usuario lo permita. Las páginas de la UI muestran datos sobre los sensores principales, el área perimetral de operación de los compresores BLDC, Setpoints, estado de las válvulas y ventiladores; Además de estos, muestra la lista de alarmas, la visualización de tendencias y la función de un PGD remoto, así como una protección de contraseñas numéricas para evitar cambios no deseados. El controlador c.pCOOEM viene con protocolos Carel y Modbus usados para la conexión de los driver de los compresores y la tarjeta CPY del humidificador. Opcionalmente, se conecta con Bacnet IP a través del puerto Ethernet, mediante licencia adquirida a Tecam S.A.

Múltiples ventajas caracterizan su óptimo desempeño, como:

- Alta precisión en el manejo de la temperatura y la humedad.
- Programación horaria durante todos los días del año, y de los puntos de ajuste (set points).
- Comunicación entre varias unidades.
- Autodiagnóstico
- Accionamiento de enfriamiento, humidificación y deshumidificación.
- Configuración por medio de la pantalla de cristal líquido, sin requerir manejo a través del computador.

Sensores de humedad, de presión de aire, de temperatura y transductores de presión estratégicamente instalados, garantizan los requerimientos de temperatura y humedad con gran precisión.

DISTRIBUCION DE COMPONENTES



Nota: Imagen solo de referencia

ELEMENTOS DE PROTECCION

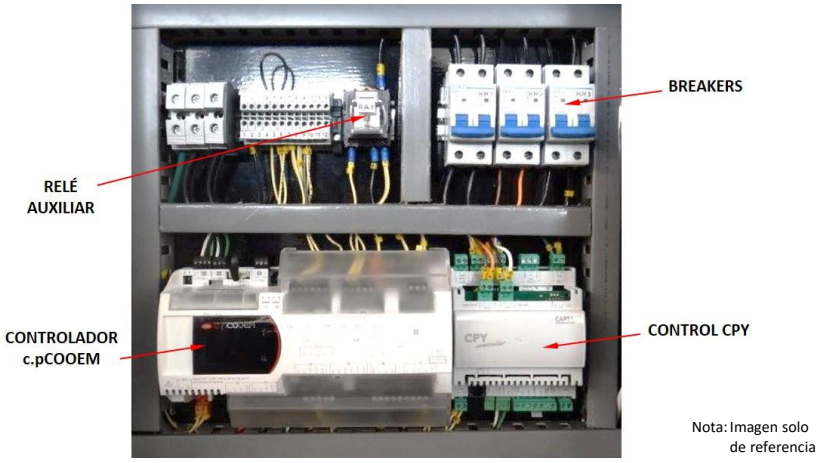
El sistema de control cuenta con una gama de dispositivos de seguridad, que además de proteger los elementos de carga más importantes, brindan seguridad a las personas que intervienen en la operación y el servicio de la unidad.

Los sensores de diferencial de presión de aire ubicados estratégicamente, garantizan el flujo permanente del aire a través de la unidad. Cuando fluye muy poco aire por los filtros o por el ventilador, los sensores comunican al procesador para que éste anuncie la falla y bloquee el funcionamiento de la unidad.

El compresor y el ventilador, están protegidos eléctricamente contra sobrecarga internamente y corto-circuito mediante breakers debidamente calculados y seleccionados para su capacidad. Además, las líneas de cada uno de los circuitos están equipadas con presóstatos de alta presión que impide el funcionamiento del compresor por fuera de los niveles altos de presión permitida y con un presóstato de baja presión, que impide el funcionamiento con muy baja presión o con muy poco refrigerante.

Las resistencias calentadoras de aire y el humidificador, están protegidos eléctricamente con breakers seleccionados especialmente para su capacidad.

TABLERO ELECTRICO



Nota: Imagen solo de referencia

Está diseñado para brindar máxima seguridad y perfectas condiciones de operación. En su interior encontramos las siguientes secciones:

- Controlador c.pCOOEM marca Carel.
- Control CPY para el control del humidificador.
- Breakers
- Relé de Control
- Borneras de conexión

En su parte externa:

- Terminal pGD1.
- Transformador de corriente.

INTERFAZ DE USUARIO



La unidad de Precisión 5PCA se entrega con la interfaz pGD1 para realizar la configuración de parámetros y visualizar el estado de la máquina y cada uno de sus dispositivos en campo; pero adicionalmente puede contar con la interfaz de usuario de Carel en la web (UI), la cual, de forma remota, permite observar la información de alta prioridad para comprender el estado de funcionamiento y hacer modificaciones en la unidad de precisión, haciendo uso del password requerido para cada nivel. Las páginas de esta interfaz, muestran datos sobre los sensores principales, el envelope dinámico del compresor BLDC, Setpoints, estado de la válvula y ventiladores; además, muestra la lista de alarmas, gráficas de tendencia y la función de un PGD remoto. Esta interfaz no tiene costo para el usuario

5PCA
36 - 60

COMPRESORES





Los modelos de la familia 5PCA, están equipados con 1 compresor BLDC rotativo horizontal o vertical dependiendo del fabricante. El compresor BLDC es manejado por un Driver y este a su vez es gestionado por el controlador c.pCOOEM. Se caracteriza por su alta eficiencia, silencioso, alta relación Capacidad/Tamaño y baja inercia, entre otras. Los límites de operación (denominado Envelope) del compresor está formada por: Relación mín./máx. del compresor, diferencial de presión mínima, corriente máxima del motor, presión máx./mín. de descarga, presión máx./mín. de succión, temperatura máxima de descarga (diferente para cada zona), Velocidad mín./máx. del compresor (diferente para cada zona), ofreciendo un desempeño altamente eficiente. El Envelope del compresor lo especifica cada fabricante y es diferente para cada compresor.

DRIVER DEL COMPRESOR



El driver Power+ de Carel es un variador diseñado para controlar el compresor BLDC. La configuración y la programación, así como los controles de marcha / parada y la referencia de velocidad, son gestionados por el controlador CAREL c.pCOOEM a través de la conexión en serie RS485 utilizando el protocolo Modbus®.
Algunas de sus características son:

- Curva de aceleración programable para adaptarse a las especificaciones requeridas al arrancar el compresor.
- Alta frecuencia de conmutación para limitar el ruido del motor.
- Información detallada sobre el estado del driver.
- Reducción automática de la velocidad del compresor en caso de sobrecalentamiento.
- Funciones de protección para el variador (cortocircuito, sobrecorriente, falla a tierra, sobrevoltaje y bajo voltaje en el bus, sobretemperatura), para el compresor (sobretemperatura y limitación de corriente suministrada) y para el sistema (entrada de desconexión del torque de seguridad, falla de comunicación).

SERPENTIN EVAPORADOR



Serpentín de alta eficiencia, con capacidades ofrecidas en nuestro Software TECAM COILS certificado por AHRI de acuerdo con el Standard 410 y comprobado por laboratorio acreditado por AHRI en Estados Unidos de América. Diseñado para funcionar con refrigerante R-410A y fabricado con aleta ondulada de aluminio y tubería de cobre flexible expandida con maquinaria especializada para garantizar una eficiente transferencia de calor. La entrada de refrigerante al evaporador está regulada por la válvula de expansión electrónica (EEV).

HUMIDIFICADOR ELECTRONICO



La humedad relativa del aire del recinto acondicionado, es leída dentro de la máquina en el retorno del aire, por el sensor de humedad y controlada por el procesador c.pCOOEM de Carel, que se comunica con la control electrónico CPY del humidificador, permitiendo respuestas rápidas a los requerimientos de humedad del aire. El humidificador está equipado con válvulas solenoides que permiten el paso del agua al tanque y la salida al drenaje, manteniendo automáticamente un nivel adecuado para él óptimo funcionamiento de los electrodos sumergidos. Además, por medio de un sensor de conductividad del agua, permite informarnos sobre el estado de la misma.

CONTROL CPY DEL HUMIDIFICADOR



Tarjeta electrónica con entradas y salidas para el control y gestión del humidificador CAREL. Tiene tres LEDs que indican alarmas, producción de vapor y fuente de alimentación. Está conectado al controlador c.pCOOEM con protocolo Modbus®.

PLENUM FAN



Las unidades de precisión 5PCA están equipadas con ventilador Ziehl Abegg tipo plenum fan y tecnología ECblue, los cuales cuentan con sellos de calidad Premium Quality y Premium Efficiency. Algunas características a destacar son: Alta eficiencia, bajo consumo de energía, velocidad modulante desde el controlador c.pCOOEM, fiabilidad, vibración casi nula, seguridad en su operación, cero costos de mantenimiento, no bandas (higiene optima), baja presión estática interna, entre otras. Ventilador especialmente seleccionado para el manejo del caudal del aire requerido en aplicaciones de capacidad variable.

VALVULA DE EXPANSION ELECTRONICA



El serpentín lleva instalada de fábrica, la válvula de expansión electrónica (EEV), las cuales va fuertemente aseguradas para evitar vibraciones tanto en el transporte como en su operación. El controlador c.pCOOEM maneja la válvula a través de una señal de bajo voltaje, la parte interna de la válvula rota en la dirección que se necesite, un mecanismo interno de la válvula transforma este movimiento rotativo en un movimiento axial, trasladando el medio hacia arriba o hacia abajo, modificando así el área de paso del refrigerante, de forma tal que el flujo de refrigerante varia de manera continua y modulante.

5PCA
36 - 60



RESISTENCIAS CALENTADORAS DE AIRE

Las resistencias de acero inoxidable tipo aleta son controladas por el procesador c.pCOOEM, para conseguir que el recalentamiento del aire sea preciso, evitando de esta manera, excesos en el consumo de energía eléctrica. (La imagen es solo de referencia)



FILTROS

Las unidades vienen equipadas con filtros WORKCLEAN Quality Air Filter lavables de 2" con marco metálico, fibra sintética y malla de soporte, los cuales permiten velocidades hasta de 500 fpm. Se puede tener acceso a los filtros para el servicio frontal retirando el panel apropiado.



GABINETE

Construido con lámina de acero galvanizado en calibres entre 12 y 20, recubierta con pintura en polvo por medio de un proceso electrostático y secado posterior en horno. En su fabricación se utiliza maquinaria con tecnología CNC y personal altamente calificado. Las puertas y paneles removibles, permiten el total acceso a los componentes interiores. Las divisiones, paneles y puertas de la unidad, tienen aislamiento de fibra de vidrio con barrera térmica.

OTROS COMPONENTES SUMINISTRADOS

Todas las unidades son suministradas con:

- Filtro secador.
- Visor de líquido con indicador de humedad.
- Válvulas solenoide en la línea de líquido.
- Válvulas de servicio en la línea de líquido.
- Acumulador de Succión.

5PCA
36 - 60

CARACTERISTICAS

MODELO 5PCA		36	48	60
CAP. NOMINAL (TR)		3.0	4.0	5.0
REFRIGERANTE		R-410A		
VENTILADOR	Cantidad	1		
	Tipo	PLENUM FAN - EC		
	Diámetro (Plg)	13.8		
	Potencia Máx. (kW)	2.7		
	r.p.m. (Máx.)	3060		
	Presión Estát. Ext.	2 in-Wg		
SERPENTIN	Tipo (Cant.)	ALETA – TUBO (1)		
	Material	ALUMINIO - COBRE		
	Área (pie^2)	2.5	3.9	4.2
COMPRESOR	Tipo	BLDC (Inverter)		
	Cantidad	1		
RESISTENCIA DE RECALENTAMIENTO	Tipo	ELECTRICAS		
	Cantidad	3	4	
	Potencia C/U. (kW)	1.3		
HUMIDIFICADOR	Tipo (Cant.)	ELECTRODOS SUMERGIDOS (1)		
	Capacidad (Lb/Hr)	6.6		
FILTROS	Cantidad	1	2	
	Dimensiones (plg)	20 x 25 x 2	20 x 16 x 2	

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

CAPACIDADES

(BTU/hr)

MODELO		36	48	60
80 Db / 67 Wb 50% HR	*TOTAL*	*47674*	*67733*	*83589*
	SENSIBLE	34792	48368	59597
78 Db / 64.9 Wb 50% HR	*TOTAL*	*38475*	*55119*	*70242*
	SENSIBLE	32099	44664	55898
78 Db / 63.4 Wb 45% HR	*TOTAL*	*35642*	*50079*	*63276*
	SENSIBLE	33613	46258	57568
75 Db / 62.5 Wb 50% HR	*TOTAL*	*31748*	*44727*	*54580*
	SENSIBLE	29260	40330	49430
75 Db / 61 Wb 45% HR	*TOTAL*	*29782*	*41817*	*51237*
	SENSIBLE	29332	41194	50469
72 Db / 60 Wb 50% HR	*TOTAL*	*25621*	*36072*	*44401*
	SENSIBLE	25222	35519	43717
72 Db / 58.6 Wb 45% HR	*TOTAL*	*25580*	*36015*	*44331*
	SENSIBLE	25221	35518	43716

*Capacidades del serpentín de acuerdo con AHRI 410.

DATOS ELECTRICOS 208V-230V / 60Hz

UNIDAD		5PVA		
MODELO		03	04	05
COMPRESOR	TIPO – CANTIDAD	BLDC - 1		
	VOLTAJE NOMINAL	1Ph / 230V	3Ph / 208 – 230V	
	VOLTAJE MAXIMO	253		
	VOLTAJE MINIMO	187		
	POTENCIA Nom. kW	2.55	3.24	
VENTILADOR	TIPO – CANTIDAD	PLENUM FAN EC – 1		
	VOLTAJE	230V		
	POTENCIA (kW)	2.7		
	VELOCIDAD (RPM)	3060		
HUMIDIFICADOR	POTENCIA (kW)	2.25		
	CAPACIDAD (LB/HR)	6.6		
	AMPERAJE	6.2		
RESISTENCIAS	TIPO – CANTIDAD	ALETA - 3	ALETA - 6	
	POTENCIA (kW)	1.3		

*Los datos eléctricos corresponden a un solo dispositivo

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

DATOS ELECTRICOS 380V / 60Hz

UNIDAD		5PVA		
MODELO		03	04	05
COMPRESOR	TIPO – CANTIDAD	BLDC - 1		
	VOLTAJE NOMINAL	1Ph / 380V	3Ph / 380V	
	VOLTAJE MAXIMO	418		
	VOLTAJE MINIMO	342		
	POTENCIA Nom. kW	2.55	3.24	
VENTILADOR	TIPO – CANTIDAD	PLENUM FAN EC – 1		
	VOLTAJE	380V		
	POTENCIA (kW)	2.7		
	VELOCIDAD (RPM)	3060		
HUMIDIFICADOR	POTENCIA (kW)	2.25		
	CAPACIDAD (LB/HR)	6.6		
	AMPERAJE	3.5		
RESISTENCIAS	TIPO – CANTIDAD	ALETA - 3	ALETA - 6	
	POTENCIA (kW)	1.3		

*Los datos eléctricos corresponden a un solo dispositivo

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

5PCA
36 - 60

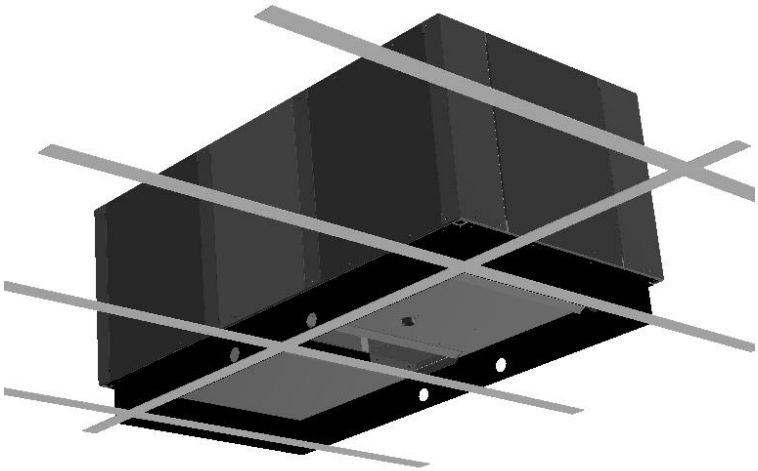
DATOS ELECTRICOS 460V / 60Hz

UNIDAD		5PVA		
MODELO		03	04	05
COMPRESOR	TIPO – CANTIDAD	BLDC - 1		
	VOLTAJE NOMINAL	1Ph / 460V	3Ph / 460V	
	VOLTAJE MAXIMO	506		
	VOLTAJE MINIMO	414		
	POTENCIA Nom. kW	2.54	3.35	
VENTILADOR	TIPO – CANTIDAD	PLENUM FAN EC – 1		
	VOLTAJE	460V		
	POTENCIA (kW)	2.7		
	VELOCIDAD (RPM)	3060		
HUMIDIFICADOR	POTENCIA (kW)	2.25		
	CAPACIDAD (LB/HR)	6.6		
	AMPERAJE	3.1		
RESISTENCIAS	TIPO – CANTIDAD	ALETA - 3	ALETA - 6	
	POTENCIA (kW)	1.3		

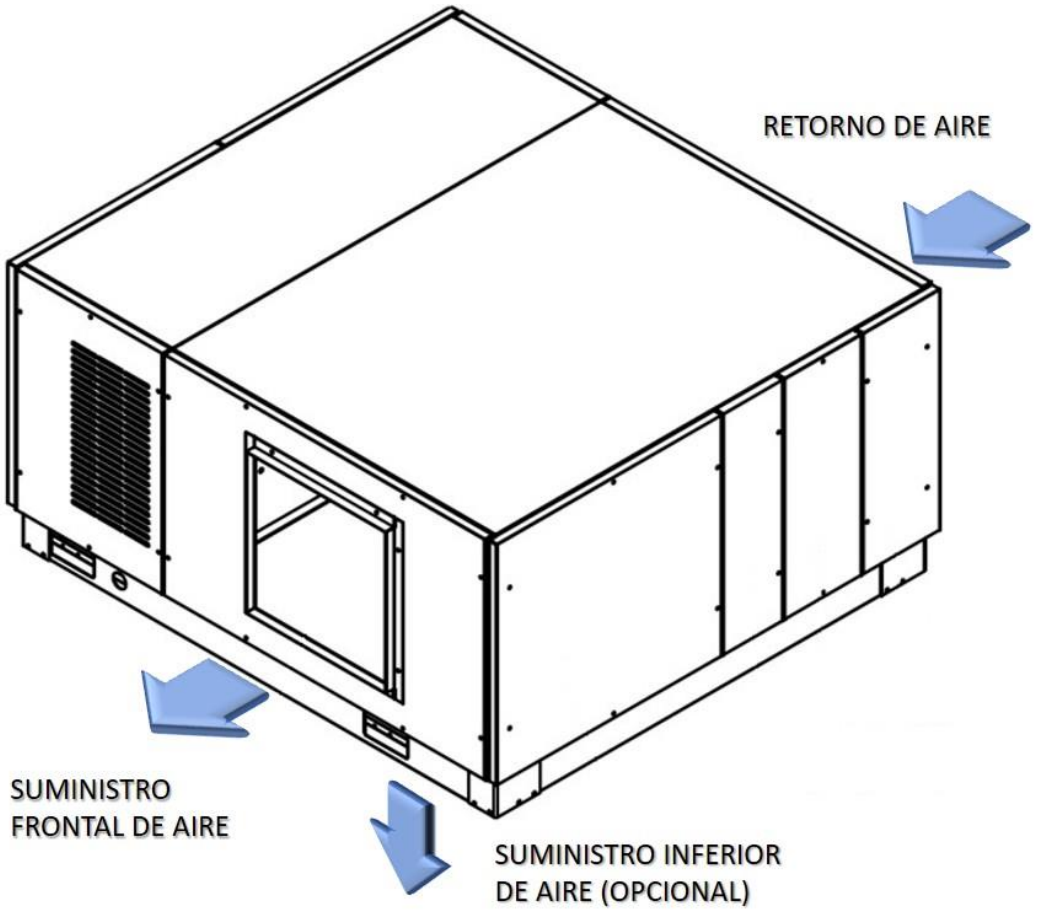
*Los datos eléctricos corresponden a un solo dispositivo

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

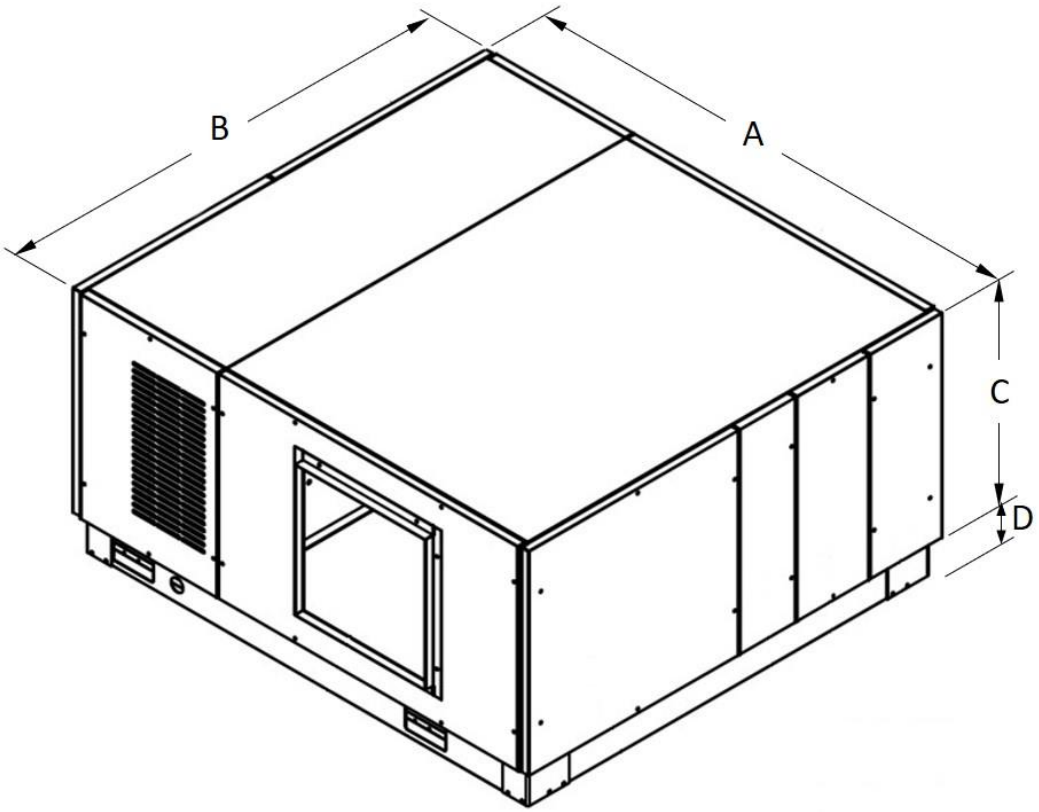
INSTALACION TÍPICA EN CIELO FALSO



CONFIGURACIONES



DIMENSIONES



(Dimensiones en pulgadas)

MODELO		36	48	60
LARGO	A	56.22		
ANCHO	B	51.24		
ALTO	C	24.14		
BASE	D	4.00		
CONEX. LIQUIDO	ϕ	3/8		
CONEX. GAS CALIENTE	ϕ	1/2		
DRENAJE	ϕ	3/4 Cobre - Soldar		
HUMIDIFICADOR	ϕ	1/2 PVC		

NOTAS:

AHU Coils
AHRI Standard 410

Certificado N° SC 4696-1

Registration Number: CO-SC 4696-1

La fábrica se reserva los derechos de descontinuar o cambiar en cualquier momento los diseños o especificaciones sin previo aviso, sin incurrir en obligaciones.

Catálogo: p24380 Rev.: 0
Fecha: 07-Sep-2021