

PROTOCOLO DE INSTALACIÓN IQ

Este protocolo verifica el estado inicial donde el cliente y que la instalación del equipo y sus subsistemas estén acordes con las especificaciones ofrecidas para el mismo y los requerimientos locativos se cumplan por parte del cliente.

Este protocolo está soportado por una lista de verificación que pregunta por cada uno de los detalles que se deben tener en cuenta al momento de iniciar el proceso de instalación

Reporte No. IQ	IQ180101						
FECHA	2018/01/19						
Equipo	Cámara de estabilidad	Marca	DiEs	Modelo	C480T WIN	S/N	171205
Cliente	AOXLAB						
Vendida por	COMITRONIC SAS						
Dirección	Calle 32 F N°74B-122	Teléfono	411 7907	Email	3128743291		
Ciudad	Medellin	Contacto	Yazmin Lopera	Cargo	Gerente		
Departamento	Antioquia						

Lista de verificación

Recinto y Condiciones Ambientales	
Ventilación	Adecuada con aire acondicionado y ventilación externa
Iluminación	Adecuada
Tipo de Piso	Piso en baldosa adecuado
Temperatura y %HR ambiente	La temperatura ambiente oscila dentro de 25 °C y 30 °C La humedad relativa oscila entre 65% y 80 %
Otras observaciones	NA

Abastos				
Energía	220 V /1-Fase	Neutro: SI	Tierra: SI	Protección en el tablero Breaker 2x50 Amp
Agua	El equipo se abastece por medio de un tanque externo y una bomba al reservorio superior			
Drenaje	Tipo : No existe	Altura: /	Diámetro: ---	
Observaciones	No Existe drenaje por lo que se dificulta enormemente la recuperación de condensados. El sistema de abasto de agua puede ocasionar una falta del líquido en momentos de mucho consumo. El espacio total en el recinto de instalación es muy poco.			

OBJETIVO GENERAL

- Este protocolo verifica la operación del equipo y cada uno de sus componentes. Debe ser desarrollado y documentado una vez el protocolo de instalación IQ haya sido completado y probado.
- Este protocolo desarrolla un listado de operaciones que determinan la funcionalidad del equipo como un todo y de cada uno de sus componentes.
- Si existe alguna no conformidad en el desempeño de alguna de las partes del equipo, deberá ser consignado en el reporte incluyendo las acciones correctivas que se realizan, y documentar un nuevo protocolo de operación OQ
- Luego de completar exitosamente el protocolo OQ debe ser firmado por la persona encargada donde el cliente.
- Nota: Todas las casillas deben estar diligenciadas
- La descripción de funcionamiento del equipo se encuentra en el manual de manejo.
- La ficha técnica de cada una de las partes evaluadas, se encuentra como anexo a toda la documentación del equipo al momento de la entrega.

Reporte No. oQ	oQ180101						
FECHA	2018/01/19						
Equipo	Cámara de estabilidad	Marca	DiEs	Modelo	C480T WIN	S/N	171205
Cliente	AOXLAB						
Vendida por	COMTITRONIC SAS						
Dirección	Calle 32 F N°74B-122	Teléfono	411 7907		Email	3128743291	
Ciudad	Medellin	Contacto	Yazmin Lopera		Cargo	Gerente	
Departamento	Antioquia						

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Lista de verificación de componentes

VOLTAJE ALIMENTACION	220 VAC = 209-212 V L1~N =120 L2~N =124 L3 no se utiliza	BAJO	x	ALTO	---	OK	---
PROTECCION EN EL TABLERO	3 x 50 Amp.						
TIERRA	OK.						
NEUTRO	OK.						
VOLTAJE NEUTRO – TIERRA	1 V ac	BAJO	---	ALTO	-x-	OK	

Verificación del sistema de refrigeración cabina 1

Unidad condensadora Por cuarto	Marca	TECKHUMSEH	Modelo	AET4460Z HR
	Corriente nominal	5.3 Amp	Corriente con carga	8.66 Amp @ 25°C
	Voltaje	220 V AC	Potencia	1/2 HP
	Baja presión	20 psi	Alta presión	120 psi @ 25°C
	Gas refrigerante	R134A	Temp operación	25 °C
	-----	-----	-----	-----
Evaporador	Marca	THERMOCOIL	Modelo	EB-SRD-3B
Protecciones	Presostato baja presión	Marca DANFOSS	Modelo	KP17W
	Ajuste Alta presión	NA	Baja presión	10 psi
Verificación operativa	OK			

Verificación del sistema de refrigeración cabina 2

Unidad condensadora	Marca	TECUMSEH	Modelo	AET4460Z HR
	Corriente nominal	8.1 Amp	Corriente con carga	9,46 Amp @ 25°C
	Voltaje	220 V AC	Potencia	1 HP
	Baja presión	20 psi	Alta presión	120 psi @ 25°C
	Gas refrigerante	R134A	Temp operación	25 °C
-----	-----	-----	-----	-----
Evaporador	Marca	THERMOCOIL	Modelo	EB-SRD-3B
Protecciones	Presostato baja presión	Marca DANFOSS	Modelo	KP17W
	Ajuste Alta presión	NA	Baja presión	10 psi
Verificación operativa	OK			
Observaciones	NO			

SISTEMA DE VENTILACION INTERNA

Tipo	Centrifugo	Marca	DAYTON	Modelo	TDV3
Cantidad	4 / cuarto	Voltaje	115	POT : 45 W	1680 RPM
		Static press @ 0"	964 Inches WG	verificado	ok
Verificación operativa	OK -----				
Observaciones	NO -----				

PROTECCIONES EXTERNAS

TERMOSTATO AGUA	RANGO	35 -320 °C	AJUSTE	120 °C
TERMOSTATO AIRE	RANGO	0 - 90 °C	AJUSTE	60 °C
PARO DE EMERGENCIA	TIPO	NA	OPERACION	
Verificación operativa	OK -----			
Observaciones	NO -----			

SENSORES DE TEMPERATURA

TIPO	PT 100	MARCA	VERIS	MODELO TFDDBR00
CANTIDAD	4 / cABINA	PRECISIÓN	+/- 0.1 °C	-----
RANGO DE TRABAJO	0 - 100 °C	VERIFICACION	OK	-----
INTERFASE DE LECTURA	PLC ANA IN	MARCA	HORNER	MODELO X5
VERIFICACION DE LECTURA PT100	LECTOR / GENERADOR DE PT100	MARCA	ERO ELECTRONICS	MODELO: MEMOCAL 2000
Verificación operativa	OK -----			
Observaciones	NO -----			

SENSORES DE HUMEDAD RELATIVA

TIPO	CAPACITIVO	MARCA	VERIS	MODELO HD2XMSX
CANTIDAD	1 / CABINA	PRECISIÓN	+/- 2%	SALIDA: 4-20 mA
RANGO DE TRABAJO	0 – 100 %RH	0°C ~ 100 °C	VERIFICACION	OK
INTERFASE DE LECTURA	PLC 4-20 mA – AIN 14 bits	MARCA	HORNER	MODELO HE-XL4e-1E5
VERIFICACION DE LECTURA	LECTOR / GENERADOR DE mA	MARCA	ERO ELECTRONICS	MODELO: memocal 2000
Verificación operativa	OK -----			
Observaciones	NO -----			

SENSORES DE PUERTA

TIPO	Magnético	MARCA	AUTOICS	MODELO
Verificación operativa	OK -----			
Observaciones	Cantidad = 1 por cabina			

VALVULA SOLENOIDE PARA AGUA

TIPO	DIRECTA	MARCA	AIRTAC	SERIE N/A
VOLTAJE	220 V AC	CAPACIDAD	¼ NPT	-----
Verificación operativa	OK -----			
Observaciones	NO -----			

VALVULA SOLENOIDE PARA DRENAJE

TIPO	DIRECTA	MARCA	AIRTAC	SERIE N/A
VOLTAJE	220 V AC	CAPACIDAD	1/2 NPT	-----
Verificación operativa	OK -----			
Observaciones	NO -----			

RESISTENCIAS CALENTADORAS PARA AGUA

TIPO	TUBULAR INCOLLOY	MARCA	SURTINDUSTRIA	-----
VOLTAJE	220 V AC	POT	1250W	CANT: 1/cabina
Verificación operativa	OK -----			
Observaciones	NO -----			

RESISTENCIAS CALENTADORAS PARA AIRE

TIPO	TUBULAR INCOLLOY	MARCA	SURTINDUSTRIA	-----
VOLTAJE	220 V AC	POT	1000 W	CANT: 1 por cabina
Verificación operativa	OK -----			
Observaciones	NO -----			

CONTROL GENERAL

TIPO	PLC	MARCA: HORNER	MODELO: X5 -	S/N ---
VOLTAJE	10 – 30 Vdc	I= 500 mA	-----	-----
Verificación operativa	OK mediante auto diagnóstico propietario-----			
Observaciones	Ver planos eléctricos para el detalle de los componentes del gabinete de control			

FUENTE DE BAJO VOLTAJE

TIPO	SUICHADA	MARCA: AUTONICS	MODELO: ---	-----
VOLTAJE	24 Vdc	I= 4.2 Amp	Pot : 100 W	
Verificación operativa	OK mediante TESTER FLUKE MOD 787 PROCESSMETER-----			
Observaciones	NO -----			

FUENTE UPS

TIPO	SUICHADA	MARCA: CDP	MODELO: R-UPR-1008	-----
VOLTAJE	115 / 150 Vac	Tiempo de respaldo	1 hr @ 700 mA	Pot : 1000 VA
Verificación operativa	OK mediante simulación de falta de fluido eléctrico.			
Observaciones	NO -----			

SENSOR DE NIVEL DE AGUA

TIPO	CAPACITIVO	MARCA: AUTONICS	MODELO: n/a	n/a
VOLTAJE	24 Vdc	-----	-----	-----
Verificación operativa	OK mediante ajuste de sensibilidad por pantalla -----			
Observaciones	NO -----			

VERIFICACION DE OERACION GENERAL

Procedimiento:

- 1- Encender el equipo con todas sus partes ensambladas y debidamente verificadas.
- 2- Seleccionar los valores deseados de operación en temperatura y humedad relativa para cada cuarto
- 3- Seleccionar todos los umbrales de las alarmas de agua y puerta
- 4- Seleccionar los valores del tiempo de intervalo de registro de datos a la memoria microSD
- 5- Esperar el tiempo suficiente para estabilizar el cuarto a las condiciones deseadas, verificando permanentemente la operación de cada uno de los elementos de salida.
- 6- Simular las alarmas para que sean indicadas en la pantalla del controlador.
- 7- Bajar los datos a una memoria USB previamente formateada (tipo FAT) y verificar que todas las carpetas sean grabadas en dicha memoria.
- 8- Asignar todas las claves de auditoría en 1111 para que luego sean modificadas por el administrador del sistema.
- 9- Verificar la integridad de los datos crudos en la memoria microSD (FDA 21CFR Part 11)

TABULACION DE DATOS

