

PLAN DE MANTENIMIENTO LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN, CONTROL Y METROLOGÍA

| | MINICONGE | Código:FAME-IC-MC01 | | |
|----------|---|--|--|--|
| # Nombre | | Característica | Partes principales Equipo | |
| 1 | Sensor de temperatura (Termocupla tipo J) | Mide temperaturas en un rango de aproximadamente -40 °C a 750 °C. Sin embargo, su precisión y estabilidad pueden disminuir a temperaturas extremas. | Equipo | |
| 2 | Controlador Digital para Refrigeración con Deshielo Natural por Parada del Compresor | Monitorea constantemente la temperatura interna. Cuando se alcanza la temperatura deseada, el controlador mantiene el compresor en funcionamiento. | REFRIG DEPROST | |
| 3 | Contactor | Voltaje 110 / 220 V AC # Polos : 3 ; Frecuencia: 60Hz Amperios: 32A ; Potencia : AC 37.5 Kw Regula la temperatura conectando o desconectando. El ciclo de deshielo es natural, ya que aprovecha el calor residual del sistema al detener el compresor. | The state of the s | |
| 4 | Gabinete metálico | Protegen equipos electrónicos y eléctricos de factores ambientales como polvo, humedad y corrosión. | | |
| 5 | Panel de control | Realizan la función de encendido o apagado del sistema | | |
| 6 | Compresor | Comprimi el refrigerante, lo que aumenta su presión y temperatura. Este proceso permite que el refrigerante circule a través del sistema, absorbiendo el calor del interior del refrigerador y expulsándolo al exterior. | TALES FE COMMENTS OF THE PARTY | |



PLAN DE MANTENIMIENTO LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN, CONTROL Y METROLOGÍA

| MINICONGELADOR DE -10°C A 24°C | Código:FAME-IC-MC01 | |
|--------------------------------|-----------------------------------|--|
| MINICONGELADOR DE -10 C A 24 C | Partes principales | |
| 2 + 4 | 1. Controlador Digital - MT-512Ri | |
| 3 | 2. Luz piloto de encendido | |
| 6 | 3. Botón de STAR | |
| 7 | 4. Gabinete Metálico | |
| | 5. Botón STOP | |
| A | 6. Mesa de Soporte | |
| 1 1 | 7. Compresor | |
| TABLERO DE CONTROL | TABLERO DE CONTROL | |
| | 1. Controlador Digital - MT-512Ri | |
| Share 1 | 2. Luz piloto de encendido | |
| 2 | 3. Botón de STAR | |
| 3 4 | 5. Botón STOP | |
| | 5. Controlador TP7-MC10 | |



PLAN DE MANTENIMIENTO LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN, CONTROL Y METROLOGÍA

| LABORATORIO DE INSTRUMENTACION, CONTROL Y METROLOGÍA | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
| MINICONG | ELADOR DE -10°C A 24°C | - v | Código:FAME-IC-MC01 diagrama de procesos | | | | |
| Función | Proceso | Descripción | Control | | | | |
| Al tener control digital. Este nos permite programar y ajustar la temperatura para adaptarse a diferentes necesidades de almacenamiento, lo que lo hace muy versátil en aplicaciones tanto comerciales como industriale | | Conectar el minicongelador a la alimentación 110V para a sus respectivos tomacorrientes | Conectar los equipos a las fuentes necesarias según el voltaje indicado | | | | |
| Seguridad El controlador digital debe estar bien calibrado para evitar fluctuaciones bruscas de temperatura que puedan dañar los productos almacenados o el sistema mismo. | Conectar Inicio del sistema | Encender el equipo mediante los pulsadores | Verificar que el controlador digital estén conectados de forma correcta de acuerdo a sus necesidades. | | | | |
| Alarmas de Sobrecalentamiento: Instalar alarmas que alerten si la temperatura supera el límite superior (24°C) o desciende por debajo del límite inferior (-5°C) ayudará a evitar posibles | Medición de temperatura Activación del compresor | El sensor de temperatura tipo termocupla monitorea continuamente la temperatura interna del gabinete. | Este sensor envía datos de temperatura al controlador digital, permitiendo ajustes en tiempo real. | | | | |
| Uso de Contactores y Fusibles: Instalar contactores y fusibles apropiados protege el sistema contra sobrecargas eléctricas, previniendo daños en el compresor y otros componentes. | Desactivación del Compresor y Ciclo de Deshielo Monitoreo y Ajuste Contin | Si la temperatura medida supera el umbral máximo configurado, el controlador digital envía una señal a los contactores, que activan el compresor de refrigeración. | El compresor se encarga de reducir la temperatura interna hasta alcanzar el valor deseado | | | | |
| Cableado Adecuado y Toma a Tierra: Asegúrate de que el equipo esté correctamente conectado a tierra y que los cables eléctricos sean los adecuados para evitar cortocircuitos. Ventilación Adecuada: Es importante que el área alrededor del congelador esté bien ventilada para evitar la acumulación de calor, que podría afectar tanto al compresor como a los circuitos eléctricos. | Parada del Sistema FIN | Al alcanzar la temperatura mínima programada, el controlador apaga el compresor a través de los contactores, deteniendo temporalmente el ciclo de refrigeración | Durante este periodo, el sistema puede realizar un deshielo natural (por parada del compresor), evitando la acumulación de escarcha en el interior. | | | | |
| Interruptores de Parada de Emergencia: Un botón de parada de emergencia bien accesible permite un apagado rápido en caso de falla, protegiendo al equipo y al operador. | | El sistema realiza un monitoreo constante de la temperatura y, si detecta que la temperatura comienza a subir por encima del umbral establecido, vuelve a activar el compresor, manteniendo la estabilidad térmica. | Cuando se presiona el botón de paro (Stop), se interrumpe el suministro de energía a los contactores y al controlador | | | | |
| Indicadores Luminosos: Los indicadores LED o luminosos que muestran si el equipo está encendido, apagado o en modo de deshielo son útiles para la supervisión continua y rápida del estado del sistema. | | | nentes del sistema y deteniendo e refrigeración. | | | | |