



FORMA
CIENTIFICA

MODELO:
FORMA CIENTIFICA USB-
FC-V4MR



WhatsApp (55) 31856985
(55) 91681969 con 6 líneas



www.formacientifica.com
clientes@formacientifica.com



Alce Blanco No. 16 Int C202,
Fracc.Industrial Alce Blanco Naucalpan,
Estado de México C.P.53370



F O R M A
CIENTIFICA

PREFACIO:

GRACIAS POR ADQUIRIR EL REGISTRADOR, DIGITAL PARA PROCESO, EQUIPO FRIO O MAQUINARIA SIN PAPEL CON DATA LOGGER Y USB, MODELO USB-AL-4 FORMA CIENTIFICA; PARA PROCESOS INDUSTRIALES, PARA EQUIPO FRIO O MAQUINARIA.

El manual del usuario contiene información acerca de las funciones del instrumento, instalación, cableado, procedimiento de operación y solución de problemas del instrumento. Para asegurar su uso correcto, por favor lea este manual completamente antes de operarlo. Mantenga este manual en un lugar seguro y de fácil acceso para cualquier referencia en caso de que cualquier duda ocurra.

Notas:

- El contenido de este manual es sujeto de cambio sin previo aviso como resultado de los continuos avances en el funcionamiento y desempeño del instrumento.
- Se han realizado todos los esfuerzos en la preparación de este manual para asegurar la fiabilidad de su contenido, sin embargo, si usted tiene cualquier duda o encuentra algún error, por favor contáctenos.
- Copiar o reproducir todo o alguna parte de este manual sin nuestro permiso está estrictamente prohibido.

Revisiones:

Primera edición: Agosto 2022-09-02



WhatsApp (55) 31856985
(55) 91681969 con 6 líneas



www.formacientifica.com
clientes@formacientifica.com



Alce Blanco No. 16 Int C202,
Fracc.Industrial Alce Blanco Naucalpan,
Estado de México C.P.53370



Precauciones de seguridad:

Asegúrese de cumplir con las siguientes precauciones de seguridad. Si el instrumento es usado de alguna forma no especificada en el manual, la protección otorgada por el instrumento puede ser dañada. No asumimos ninguna responsabilidad si el cliente no cumple con este requerimiento.

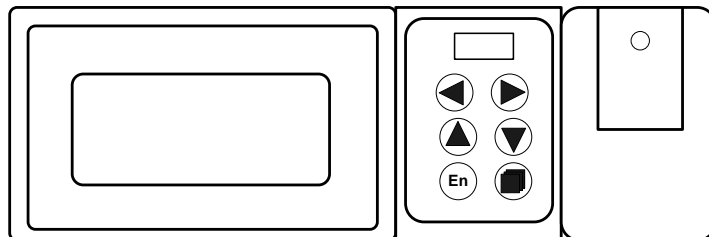
PRECAUCIÓN

- **Suministro de energía.**
Antes de conectar el cable de alimentación, asegúrese de que el voltaje del tomacorriente sea el mismo que necesita el equipo.
- **Tierra de protección.**
Asegúrese de conectar la tierra para prevenir cualquier shock eléctrico al prender el equipo.
- **Necesidad de la conexión a tierra por protección.**
Nunca corte el cable externo o interno de conexión a tierra o desconecte la terminal a tierra. Hacer esto aumenta el riesgo de un shock eléctrico.
- **Defecto en la conexión a tierra.**
No opere el equipo cuando la conexión a tierra o el fusible estuviesen en mal estado. También asegúrese de revisarlos antes de la operación.
- **No opere en una atmosfera explosiva.**
No opere el equipo en presencia de gases de vapores o líquidos inflamables. Operar cualquier aparato eléctrico en este tipo de ambientes constituye un riesgo.
- **No remueva las cubiertas**
Algunas áreas dentro del aparato tienen alto voltaje. No remueva la cubierta si está conectado a la corriente de energía. La cubierta deberá ser removida por nuestro personal.
- **Conexión externa.**
Conecte la tierra antes de conectar el aparato bajo medidas de control.
- **Daño de la protección.**
Utilizar el equipo de una forma no especificada en este manual puede dañar la protección del equipo.

REVISANDO LOS COMPONENTES DEL EQUIPO

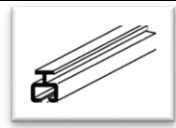





Desempaque la caja y revise el contenido antes de la operación el registrador sin papel. Si el contenido no es correcto o hace falta algo o presenta algún daño físico, contáctenos o al distribuidor de quien lo adquirió.





ACCESORIOS ESTÁNDAR

Los siguientes accesorios son suministrados con el equipo. Asegúrese de que todos estén presentes y sin daño.

					
1	2	3	4	5	6

Número	Nombre de parte	Cantidad	Notas
1	Pestaña para montar	2	Para montar el panel
2	Manual del Usuario	1	Este manual
3	Aplicación	1	
4	Software estándar	1	Para Windows 98/2000/ XP/ Windows ME, provisto en un CD-ROM
5	Cable de comunicación de datos	1	3m (para comunicación de datos).
6	Memoria USB	1	Unidad USB incluida solo cuando código de sufijo de almacenaje para la unidad de almacenaje.





Accesorios Opcionales (Se vende por separado)

Los siguientes accesorios son opcionales y estas disponibles por compra por separado. Si usted quiere hacer una orden, asegúrese de que todos los accesorios incluidos estén presentes y sin daño.

Número	Nombre de parte	Cantidad	Capacidad	Notas
1	Memoria USB	1	256 MB 512 MB 1 GB	

COMO USAR ESTE MANUAL

Estructura de este Manual.

El manual del usuario consiste en las siguientes secciones.

Capítulo	Título y contenido
1	Revisión de la funciones Describe las funciones del equipo.
2	Antes de usar el equipo Describe la instalación y proceso de cableado.
3	Nombre de las Partes/Modo de Funcionamiento / Operaciones comunes Describe el nombre de cada parte de la instalación, como usar el medio de almacenamiento de datos.
4	Pantallas de Operación Describe cómo usar la operación de la pantalla tal como el display de tendencia y el display digital. Describe las operaciones que pueden ser realizadas usando las flechas teclas de flechas, tecla de página y la tecla de ingreso en el panel principal.
5	Ajuste de Configuración del Sistema Ajustes de los parámetros del sistema.
6	Ajustes de entrada Describe como programar las especificaciones.
7	Programación de Alarmas Programación de los parámetros de las alarmas y programación de los parámetros de retrasmisión.
8	Programación análoga de los parámetros de salida Describe como programar salidas analógicas, como el canal de salida.
9	Adquisición de datos y su respaldo en un medio de almacenaje externo Describe como adquirir las lecturas, datos computarizados y como respaldar la información de los datos en una unidad externa de almacenaje.
10	Programación parámetros comunicación Describe cómo usar las funciones opcionales de comunicación.
11	Datos inicio Purgar la acumulación de datos y los reportes de alarma, regresar a los parámetros de fábrica.
12	Especificaciones Describe las especificaciones del Equipo





Convencionalismos utilizados en este manual

Unidad	Significado
K	1024
k	1000
M	1024K
G	1024G
B	Bytes

Símbolos

Los siguientes son utilizados en este manual.

ADVERTENCIA
PRECAUCIÓN

Describe las precauciones que deberán ser observadas para prevenir heridas o muerte del usuario.
Describe las precauciones que deben ser observadas para prevenir heridas menores o moderadas, o dañar el equipo.

Nota

Provee importante información para la apropiada operación del equipo.

Los siguientes símbolos son utilizados para distinguir los procedimientos de sus explicaciones.

[] Representa el nombre clave, Ejemplo [Pagina]

{ } Indica una referencia a un objeto. Ejemplo {Funciones de la sección de entrada}





CONTENIDO

- Prefacio
- Precauciones de Seguridad
- Revisando el contenido del equipo
- Como usar este Manual

Capítulo 1 Revisión de las funciones.

- 1.1 Revisión del equipo.
- 1.2 Funciones de la sección de entrada.
- 1.3 Función del display.
- 1.4 Funciones de almacenaje.
- 1.5 Funciones de la Alarma.
- 1.6 Función de cómputo.
- 1.7 Función de salida.
- 1.8 Funciones de comunicación.
- 1.9 Otras funciones.

Capítulo 2 Antes de usar el equipo

- 2.1 Precauciones en el uso de este equipo
- 2.2 Instalando el Equipo
- 2.3 Cableado de la señal de entrada
- 2.4 Cableado de la salida de la alarma.
- 2.5 Cableado de la entrada digital
- 2.6 Cableado de administración de energía.
- 2.7 24VDC Transmisor del cable de suministro de energía.





Capítulo 3 Nombre de la Partes / Modo de funcionamiento / operaciones comunes

3.1 Nombres de las partes y sus funciones.

3.2 Insertar/remove los medios externos.

3.3 Modo de funcionamiento.

3.4 Configuración del as funciones.

3.5 Operaciones comunes.

Capítulo 4 Cambio Pantalla de operación

4.1 Pantallas de operación.

4.2 Explicación de la sección de despliegue de información.

4.3 Usando la pantalla digital

4.4 Usando la pantalla de tendencias.

4.5 Usando las tendencias históricas.

4.6 Usando el resumen de alarma.

4.7 Usando la impresora.

4.8 Respaldo de los datos históricos.

Capítulo 5 Programando los parámetros del sistema

5.1 Programando Fecha y Hora

5.2 Programando contraseña

5.3 Información del sistema.





Capítulo 6 Programando los parámetros de las medidas

- 6.1 Tipo de entrada y ajustes escalas.
- 6.2 Ajuste de tipo de vacío y ajuste de escalas
- 6.3 Ajuste del Filtro de entrada
- 6.4 Quemado y ajustes de las referencias de ensamble
- 6.5 Ajustes de acumulaciones en los canales.
- 6.6. Copiando los parámetros de los canales

Capítulo 7 Ajuste de Alarma

- 7.1 Ajuste de Alarma

Capítulo 8 Ajustes de las salidas analógicas.

- 8.1 Ajuste de las salidas analógicas

Capítulo 9 Respaldo de datos y respaldo de datos en medios externos de almacenaje

- 9.1 Ajustes de los intervalos de respaldo de la memoria interna.

Capítulo 10 Funciones de comunicación

- 10.1 Comunicación usando RS232C
- 10.2 Comunicación usando RS485
- 10.3 Conectando con micro impresora.
- 10.4 Ajustes de los tiempos de impresión.

Capítulo 11 Inicializando el equipo

- 11.1 Regresar a los parámetros de fábrica.
- 11.2 Reiniciar los datos de la alarma.
- 11.3 Liberando la acumulación.





F O R M A
CIENTIFICA

Capítulo 12 Especificaciones

- 12.1 Especificaciones de la señal y de la alarma.
- 12.2 Especificaciones del Display.
- 12.3 Especificaciones del almacenamiento de datos
- 12.4 Otras funciones estándar
- 12.5 Especificaciones de las funciones opcionales.
- 12.6 Especificaciones Generales
- 12.7 Dibujos Dimensionales.



WhatsApp (55) 31856985
(55) 91681969 con 6 líneas



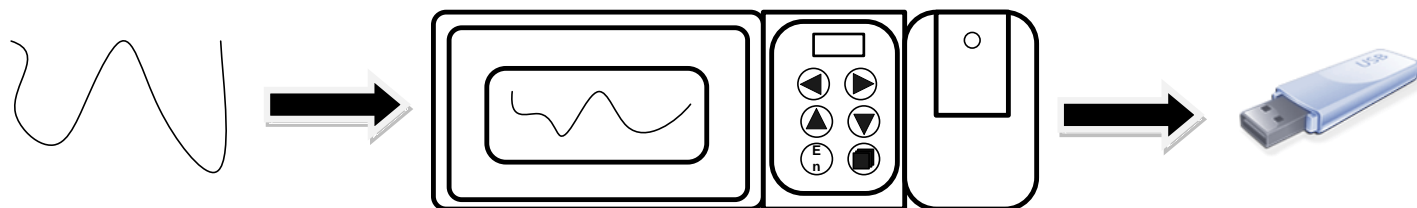
www.formacientifica.com
clientes@formacientifica.com



Alce Blanco No. 16 Int C202,
Fracc.Industrial Alce Blanco Naucalpan,
Estado de México C.P.53370

1.1 REVISIÓN DEL EQUIPO

A diferencia de los registradores convencionales que guardan la información de gráficas, el equipo muestra los datos de medidas adquiridos en la memoria interna a una pantalla en forma de ondas, valores numéricos y barras de gráfico. La información de medición también puede ser respaldada en una unidad de memoria externa como una memoria USB.



Los datos tienen que estar respaldados en un medio de respaldo externo USB para que pueda ser desplegado en una PC usando un software estándar que viene incluido. La información también puede ser cargada en el equipo para ser desplegada.

1.2 Funciones de la Sección de Entrada

Número de canales de medidas e intervalos de medición.

El número de canales de medida puede ser seleccionado del 1 al 3.

El intervalo de medición puede ser ajustado a 1 segundo.

Tipo de entrada y cómputo.

Usted puede seleccionar el tipo de entrada a un canal de medición para DC voltaje, DC corriente, termopar, resistencia. Señal de frecuencia. Usted también puede realizar el cómputo de la información de medida tal como la raíz cuadrada.

Para un procedimiento relacionado con la programación de los diferentes modos, vea las secciones.

{Tipo de entrada y programación de las escalas}

Modo de Entrada	Rango de Medida
DC corriente	4 a 20 mA
DC voltaje	0 a 20 mV 0 a 100 mV 0 a 5 V
Termopar	S,B,K,T,E,R,N,F1,F2,WRE
Resistencia	PT100, Cu50, Ba1, BA2
Señal de Frecuencia	0 a 10000 Hz





Rango de entrada y Rango Medible Usted puede seleccionar el “rango de entrada” que es apropiado para la señal de entrada para voltaje del DC, corriente de Dc, resistencia, Termopar, RTD, entrada digital. Por cada “rango de entrada” un rango medible es definido.

Tipo de entrada	Resistencia °C				Termopar C°											20mV 100mV Resistencia:0~350Ω Frecuencia:0~10 KHZ ▪ Tipo:0-10mA.0~5V ▪ Tipo:4-20mA.1~5V	
	Titulo	CU50	PT100	BA1	BA2	WR E	F1	F2	B	S	K	E	J	R	N		T
2000							2000	2000									
1900																	
1800						1800			1800						1800		
1700																	
1600										1600							
1500																	
1400																	
1300																	
1200																	
1100																	
1000																	
Rango																	
900																	
800																	
700																	
600		600	600	600		600	600										
500																	
400																	380
300																	
200																	
100		140															
0						0											
-100			-100	-100											-50		-100
-200		-200															-200

El rango medible es de -9999 a 19999



CORTO CIRCUITO

Cuando se mide la temperatura usando un termopar y el termopar se quema, Usted puede específicamente medir la temperatura al máximo del su rango medible, minimizando el rango medible, manteniendo anteriores símbolos de Error. Para mayores detalles vea la sección: {Corto circuito y referencia de uniones y ajustes de compensación}

Un corto circuito es representado como Error el valor de medida es representado como #####.

Compensación de Uniones de Referencia.

Cuando se mide la temperatura usando un termopar, la referencia de la compensación de la Unión puede ser usada. Para el procedimiento de ajuste, vea la sección {Corto circuito y referencia de uniones y ajustes de compensación}

Filtro

El filtro y el medio de movimiento son utilizados para suprimir los efectos de las señales, El filtro es provisto con el equipo. El filtro puede ser ajustado en cada canal. Para ver el proceso de ajuste vea la sección {Ajuste de entrada del filtro}.

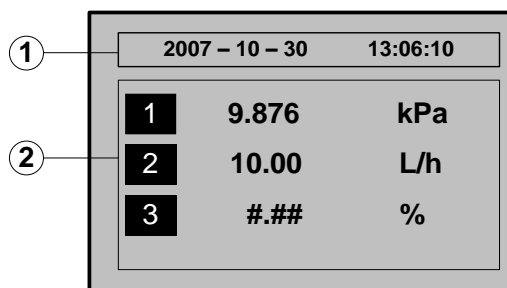
1.3 Función del Display

Objetos comunes relacionados con el Display.

LCD y configuración de pantalla.

El equipo tiene una pantalla 128X64 LCD de (128 por 64 puntos de resolución).

La pantalla consiste en sección de display de estatus, y en la sección de display de datos.



1 Sección de Display de Estatus

Muestra fecha y hora, contacto USB (opcional), muestra la condición del ciclo y el historial de las tendencias de las condiciones. Para más detalles vea la sección {Explicación del estatus de la sección del Display}





2. Sección de Display de Datos

Muestra la pantalla de operación como la de tendencia, digital, alarma y operación impresa.

Pantalla de Operación:

El modo en programado cuando se enciende.

Muestra varias pantallas de operación como la digital, la de tendencias, resumen de alarma, histórico de tendencias, impresión de datos (opcional) y el respaldo de datos (opcional).

Modo de Ajuste

Las varias funciones de este instrumento son configuradas usando el modo de ajuste. Esta pantalla es usada para programar los tipos de señal, los rangos de entrada, filtros, alarmas, etc.

1.4 Función de almacenaje

Los datos medidas son primero guardados por la memoria interna del equipo como dos tipos de información, información del display e información de eventos. Entonces la información es respaldada en la unidad externa de respaldo ya sea de manera automática o cuando se inserta la unidad USB en el drive. Para detalle vea la sección {Respaldo de datos y respaldo en una unidad externa}.

Medio externo de respaldo y memoria interna

La capacidad de la memoria interna para guardar información es de 2 MB memoria de flas y 64KB SRAM

Varia información puede ser respaldada en una unidad USB. La capacidad es de 256 MB a 1 GB.

Midiendo los intervalos e intervalos de respaldo

El intervalo del respaldo es de fijo de 1 segundo. La medición se termina en cada intervalo de muestreo y los datos que se muestran en el display son generados por estos datos.

Todos los datos de mediciones pueden ser respaldados en la memoria por intervalos.

Respaldando la información en la memoria interna

Los datos son respaldados en la memoria interna constantemente durante los intervalos de respaldo.

Si el equipo es desconectado los datos no respaldados serán representados por 0 cuando la energía regrese.

Respaldando datos en la medio externo de respaldo.

Inserte el medio externo de respaldo al drive y cuando la información haya sido respaldada.



1.5 Funciones de la Alarma

Esta función genera una alarma cuando los datos de medición cumplen ciertas condiciones. Cuando una alarma ocurre, información mostrando la razón de la alarma de mostrado en la pantalla. Adicionalmente una señal puede ser enviada a las terminales de salida en el panel trasero del equipo.

Condiciones de Alarma

Las siguientes 4 condiciones están disponibles

- Alarma por alta temperatura: Una alarma ocurre cuando el valor excede el valor programado.
- Alarma por baja temperatura: Una alarma ocurre cuando el valor de la temperatura está por debajo del valor establecido.
- Alarma por alta temperatura retardada: Una alarma ocurre cuando la medida permanece por arriba del valor establecido por el periodo de tiempo establecido.
- Alarma por baja temperatura retardada: Una ocurre cuando la temperatura permanece por debajo de su valor durante el tiempo establecido.

Asistente de las funciones de la Alarma.

Función	Contenido
Backlash	Programando el rango de la hysteresis
Redifusión de la salida de la alarma	El contacto de la señal puede se generado de acuerdo con las condiciones de la alarma.

1.6 Función de cómputo

La acumulación del cómputo puede ser realizado.

Computo acumulativo:

El cómputo a cumulativo es realizado cada segundo. El cómputo acumulativo puede ser realizado en cada canal de medida.

Para detalle dirijase a { Ajustando canales de acumulación).

1.7 Función de salida (opcional)

Los datos medidos y computados pueden ser transmitidos de manera análoga.

Salida del Transmisor

El tipo de señal del transmisor es de 4 a 20mA.

El equipo provee 1 canal de transmisión de salida.

La carga máxima de cada canal puede ser de 750Ω.





Para mayores detalles diríjase a la sección {Programación de la salida análoga}

1.8 Funciones de comunicación (opcional)

El equipo puede comunicarse con la interface serial (RS232C o RS485), y también puede ser impreso mediante micro impresora.

Comunicación RS232C/RS485

El equipo puede ser conectado a la computadora por cable de red, radio, GPRS y Modem. RS232C o RS485 pueden ser seleccionados cuando el equipo se comunica con una PC. Usando el protocolo MODBUS-RTU. El software OPC incluido, puede ser usado para realizar la configuración del software.

Micro impresora

El equipo se conecta con la micro impresora. Usted puede imprimir el histórico de datos y la curva histórica. La impresión de la información será automática.

1.9 Otras Funciones

24VCD Transmisor de energía (opcional)

Incluye 24 VCD transmisor de energía. El equipo tiene incluido 1 canal de suministro de energía. La corriente máxima con que cada canal puede ser alimentado es de 30mA.



CAPÍTULO 2 ANTES DE USAR EL EQUIPO

2.1 Precauciones en el uso del equipo

Lea las siguientes indicaciones antes de usar el equipo y el medio externo de almacenamiento.

PRECAUCIONES DE MANEJO

- Limpie la unidad con cuidado, especialmente las partes plásticas. Cuando lo limpie, sacuda con un paño seco y limpio, no utilice químicos como benceno o tiner, ya que puede causar decoloración y deformación.
- Mantenga objetos eléctricamente cargados alejados del equipo ya que pueden causar problemas en el funcionamiento.
- No aplique descargas eléctricas al equipo.
- Si hay cualquier señal de problemas como olores extraños o humo provenientes del equipo, apáguelo inmediatamente y desconéctelo, después contacte a su distribuidor.

PRECAUCIONES DE MANEJO DE LA UNIDAD DE ALMACENAMIENTO EXTERNO

- Tenga especial cuidado en el manejo de la unidad de almacenamiento externo ya que se trata de productos delicados.
- Si usted está utilizando el equipo en lugares con altas temperaturas (arriba de los 40° C) le recomendamos que la unidad de almacenamiento externo sea removida inmediatamente después de que haya respaldado la información.
- Antes de encender el equipo y en caso de se encuentre la unidad externa de respaldo insertada remuévala.
- Después de apagar el equipo remueva la unidad externa de respaldo.
- No retire la unidad externa de respaldo cuando la lámpara de acceso este encendida. Hacer esto destruirá la información almacenada en la unidad externa.



2.1 INSTALACIÓN DEL EQUIPO

Instale el equipo en un lugar que cumpla con las siguientes condiciones.

LUGAR DE INSTALACIÓN

- Panel de instrumentos
En equipos diseñados para tener un panel de control.
- Un lugar bien ventilado
Para evitar sobrecalentamiento, instale el equipo en un lugar bien ventilado.
- Con el mínimo de vibraciones mecánicas.
Escoja un lugar para la instalación con un mínimo de vibraciones mecánicas.
- Horizontal
Instale el instrumento horizontalmente. (Sin embargo el instrumento puede ser inclinado hasta 30° grados.)

Nota: Puede ocurrir condensación si el equipo es cambia a otro lugar donde la temperatura y la humedad sean mayores, o si la temperatura cambia rápidamente. En este caso, permita que el equipo se ajuste al nuevo ambiente por al menos una hora antes de usarlo.

La vida del LCD puede acortarse si es utilizado en un ambiente de altas temperaturas por un periodo largo de tiempo.

No instale el equipo en los siguientes lugares

- **A la luz directa del sol o cerca de fuentes de calor.**
Instale el equipo en un lugar con pequeñas fluctuaciones de temperatura, cerca de temperatura de habitación (23°). Colocar el equipo directamente a la luz del sol o cerca de fuentes de calor puede causar efectos adversos en los circuitos internos.
- **Donde se encuentre una excesiva cantidad de hollín, vapor, humedad, polvo o gases corrosivos.**
Hollín. Vapor, humedad, polvo y gases corrosivos puede causar efectos adversos en el equipo. Evite este tipo de lugares.
- **Cerca de fuertes campos magnéticos**
No coloque imanes o instrumentos que producen campos electromagnéticos cerca del equipo. Operar el instrumento en fuertes campos magnéticos puede causar errores en las mediciones.
- **Mal ángulo para poder ver la pantalla**
Debido a que el equipo usa cristal líquido en la pantalla (LCD), es difícil distinguir el display en ángulos muy extremos. Por favor instale el equipo de tal manera que el monitor pueda ser visto de frente.

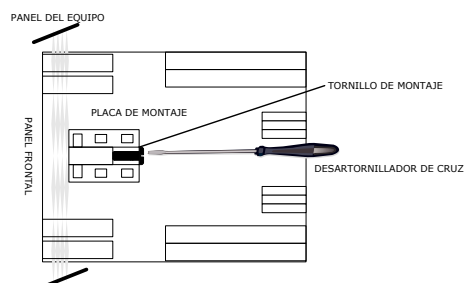


PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

El equipo puede ser montado en un panel de acero de 2 a 12 mm de grosor.

1. Inserte el equipo desde la parte de enfrente del panel.
2. Como se muestra en la figura de abajo, monte el equipo en el panel usando la pestaña de montaje que viene con el equipo.
 - Use dos pestañas para sostener la parte de arriba y la de abajo o la parte izquierda o la derecha según convenga.
 - La fuerza de torsión apropiada para asegurar el tornillo de montaje es M4.

MONTAJE DEL PANEL



2.2 CABLEADO DE LA SEÑAL DE ENTRADA Y SALIDA

Tome las siguientes precauciones cuando cablee la entrada y salida.

PRECAUCION

Si una fuerte tensión es aplicada a el cableado del equipo, las terminales y / o el cable puede ser dañado. Para prevenir que alta tensión se aplicada directamente a las terminales, acomode los cables en la parte trasera del panel de control.

PRECAUCIONES A CONSIDERAR CUANDO SE CABLEA

Tenga las siguientes precauciones cuando cablee la señal de entrada o de salida.





Tome las medidas para evitar ruido del circuito de medida.

- Mueva el circuito de edición lejos del cable de energía y de la conexión a tierra.
- Es recomendable que el equipo a ser medido no genere ruidos. Sin embargo si este es inevitable, aisle el circuito de medición del equipo. Además aterrice el equipo a ser medido.
- Cables protegidos deberán ser usados para minimizar el ruido producido por inducción electrostática. Conecte la protección a tierra si es necesario, (asegúrese de no estar conectando a tierra en dos puntos).
- Para minimizar el ruido causado por inducción electromagnética, enrede el cable para acortarlo a la misma altura.
- Asegúrese de aterrizar la termina de protección a tierra.

Cuando usar como referencia interna en la señal del sensor, tome medidas para estabilizar la tempera en la terminal de entrada,

- No utilice cables muy gruesos que pueden ocasionar disipación de calor. (se recomienda un grosor de 0.5mm o menor)
- Asegúrese de que la temperatura ambiente permanezca razonablemente estable. Grandes fluctuaciones en la temperatura puede ocasionar que los fusibles se prendan o se apaguen.

Conectar los cables de entrada en paralelo con otros equipos puede ocasionar que la señal se degrade, afectando todos los equipos conectados.

Si usted necesita hacer conexiones paralelas, entonces:

- Ponga a tierra todos los instrumentos en el mismo punto.
- No encienda o apague otros equipos durante la operación.

Lo siguiente puede ocasionar efectos adversos en otros equipos.

- RTD no pueden ser conectados en paralelo.
- Señales corrientes no pueden ser cableadas en paralelo.

ADVERTENCIA

- Para evitar shocks eléctricos, asegúrese de que la fuente de energía principal este apagada.

PRECAUCIÓN

- No aplique señales de entrada que excedan los siguientes valores. Esto puede dañar el equipo.
 1. Máximo voltaje de entrada: Rango de Voltaje de 0.2VDC o menor los sensores: -1V a +5V. Rango de Voltaje entre 2 y 10 VDC: -1V a +12V. Corriente: -4mA a +25mA
 2. Máximo de ruido por voltaje: 250VAC (50Hz).

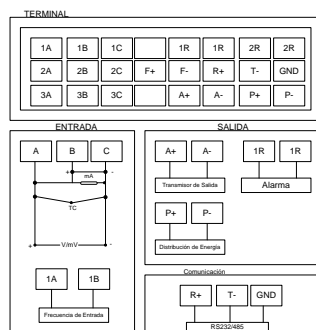
Procedimiento de cableado





1. Apague el equipo.
2. Conecte los cables de entrada y salida a las terminales de entrada y salida.
3. Cuando el cableado este completo encienda el equipo.

POSICIÓN DE LA TERMINAL DE ENTRADA Y DIAGRAMA DE CABLEADO



2.3 CABLEADO DE LA SEÑAL DE SALIDA DE LA ALARMA (OPCIONAL)

- Para prevenir descarga eléctrica, asegúrese de que el suministro de energía este apagado.
- Si a la terminal de salida se le van a aplicar más de 30 VDC o 60 VDC, utilice lugs con aislante para que los cables se separen en caso de que los tornillos se afloje. Además utilice cables doblemente aislados (con fuerza de 2300 VAC o más) para que los cables de señal en los cuales el voltaje se más de 30 VAC o 60 VDC vaya a ser aplicada. Para todos los demás cables use cables aislados de manera básica (con fuerza de 1350 VAC) para prevenir descargas eléctricas, adjunta la cubierta terminal después de cablear y asegúrese de no tocar las terminales.

Proceso de cableado

1. Apague el equipo.
2. Conecte los cables de salida de la alarma a la terminal.
3. Cuando complete el cableado, encienda el equipo.

NOTA

Para evitar que la conexión falle, por favor apriete los tornillos fuertemente después de cablear.

Permutación de los canales de salida de la alarma



Especificaciones de contacto

Objeto	Especificación
Señal de Salida	Contacto de transferencia (prender apagar)
Capacidad de Salida	250VAC/3A y 30VDC/3A
Fuerza Dielectrica	500VAC/1 minuto



2.4 CABLEADO DE ENTRADA DIGITAL (OPCIONAL)

Esta sección explica el cableado de entrada digital. Por favor lea esta sección antes de conectar el equipo a la corriente.

Procedimiento de cableado.

1. Apague el equipo y remueva la cubierta de la terminal.
2. Conecte el cable de señal de entrada y el cable de señal de salida para el modulo digital.
3. Cuando el cableado este completo, encienda.

NOTA

Para evitar problemas de conexión por favor apriete los tornillos.

Permutación del interruptor del canal de entrada



Especificaciones de contacto:

OBJETO	ESPECIFICACIÓN
Señal de Entrada	Libre de voltaje, contacto, recolector abierto (TTL o transistor)
Condiciones de entrada	Señal de frecuencia: 10kJhz o menor Voltaje de entrada: Encendido: 4VDC – 24 VDC Apagado: 0VCD -1VDC
Tipo de entrada	Aislante de fotocoupler
Fuerza dieléctrica	30 VDC para un minuto entre la terminal de entrada y la terminal de tierra



2.5 CABLEADO DE ENERGÍA

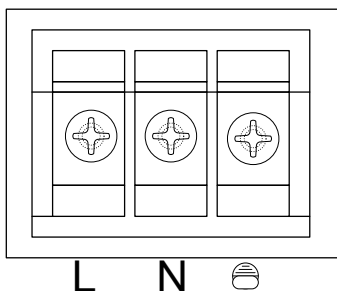
Precauciones que deben de tomarse cuando se cablea el suministro energía. Para prevenir descargas eléctricas y daño en el equipo, observe las siguientes advertencias.

PRECAUCIÓN

- Para prevenir descargas eléctricas, asegúrese de mantener el suministro de energía apagado.
- Asegúrese de que la conexión a tierra tenga una resistencia menor a 100Ω antes de prender el equipo.
- Use sujetadores diseñados para tornillo de 4 mm para las terminaciones de energía y tierra.
- Asegúrese de que de proveer un interruptor de energía para poder separar la alimentación de energía del equipo de la alimentación de energía general. Coloque una indicación en este interruptor que señale la línea de energía del equipo.
- Especificaciones del interruptor: Corriente de energía 3A o más
- Conecte al fusible entre 2A y 15A a la línea de energía.

Procedimiento de cableado.

1. Conecte los cables al suministro de energía y la protección de tierra.
2. Cuando el cableado este completo encienda el equipo.



Especificaciones del Contacto

Objeto	Condiciones
Voltaje de Entrada	85VAC a 265 VAC
Frecuencia de Entrada	50 hZ



2.624 VDC CABLEADO DE TRANSMISOR DE ENERGÍA (OPCIONAL)

Transmisión de la energía de salida

PRECAUCION

- Nunca provoque un corto circuito en el suministro de energía o aplique un voltaje externo, de otra manera podría dañar el equipo.

Procedimiento de cableado.

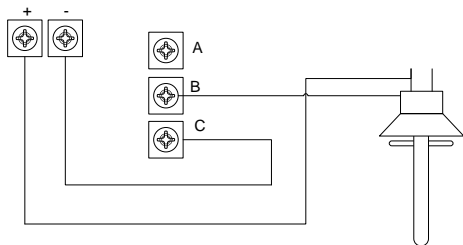
1. Verifique que el equipo este apagado.
2. Conecte el cable de corriente al panel del instrumento.
3. El cableado está completo prenda el equipo.

NOTA

Permutación del canal de salida de energía del transmisor



DIAGRAMA DE CABLEADO



24 VDC Cableado de suministro de energía

Vuelta: 1

Voltaje de Salida: 22VDC a 25 VDC (nivel de corriente de salida)

Corriente máxima de Salida: 65 Madc



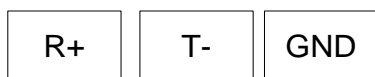


2.8 RS232C/RS485 CABLEADO DE COMUNICACIÓN

Esta sección introduce la comunicación entre la interface RS232/RS485. Por favor lea esta parte ante conectar.

PROCEDIMIENTO DE CABLEADO

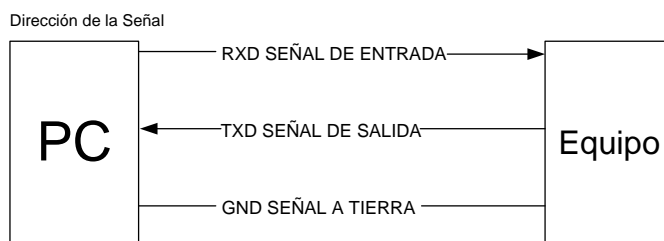
RS232/RS485 interface de comunicación

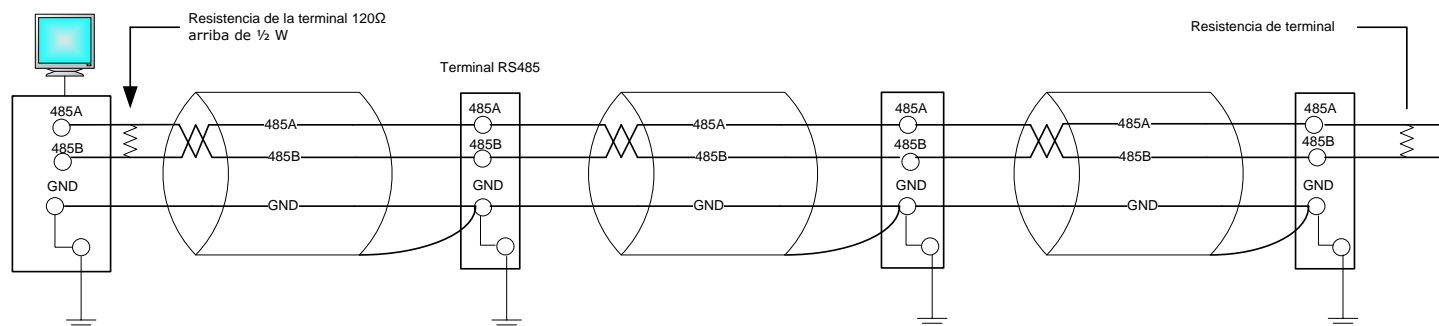


RS232 y RS485 usan comunicación de 3 terminales juntas. La relación corresponde como sigue:

	RS232C	RS485
R+	RXD	A(+)
T-	TXD	B(-)
GND	CGND	/

RS232C Modo de conexión





ESPECIFICACIONES DE COMUNICACIÓN

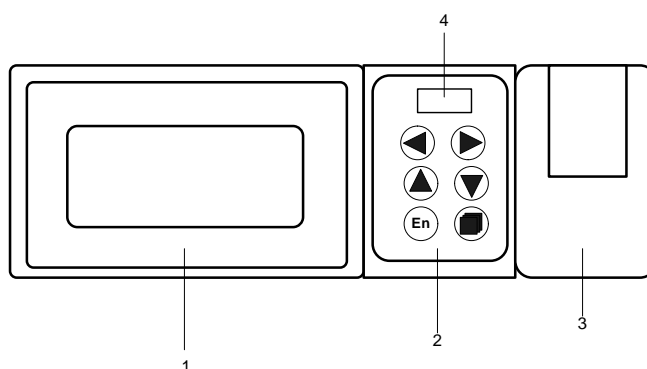
OBJETO	ESPECIFICACIÓN
Velocidad de Comunicación	1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600
Formato de Datos	8 datos de bits, 1 bit de parada Seleccionar checkout.



CAPÍTULO 3 NOMBRE DE LA PARTES / MODO DE FUNCIONAMIENTO / OPERACIONES COMUNES

3.1 NOMBRE DE LAS PARTES Y FUNCIONES







PANEL FRONTAL



1. Pantalla LCD

Muestra las operaciones varias como la tendencia de comportamiento y la configuración del sistema.

2. Panel de Operación

-  Botón izquierdo, mueve el cursor a la izquierda. (Anterior)
-  Botón derecha, mueve el cursor a la derecha. (Siguiete)
-  Botón hacia arriba: incrementa el debajo del cursor.
-  Botón hacia abajo, reduce le valor debajo del cursor
-  Botón de enter, cambio entre dos modos, manual y auto cambio de tiempo.
-  Botón de página se usa para cambiar las páginas del display. También puede ser usada conjuntamente con el botón izquierdo.

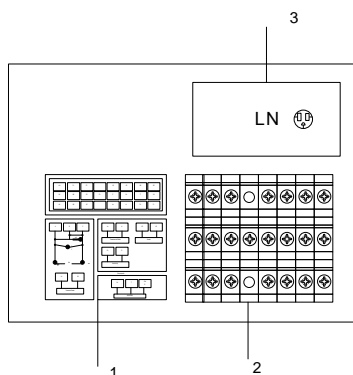
3. Cubierta del panel de control Abre la cubierta cuando se enciende el equipo se inserta o ser remueve el medio externo de respaldo como la USB, habrá la cubierta presionando hacia abajo en el pestillo ubicado en el centro de la cubierta y jalándola hacia adelante. Mantenga la cubierta cerrada todo el tiempo excepto cuando acécese el switch de encendido y la unidad de almacenaje,

4. Interface USB.





PANEL POSTERIOR



1. Diagrama de cableado: Distribución de la conexión de la señal y varios tipos de conexiones de salida y entrada de señal.
2. Terminales de entrada y salida: conecte el cable de señal de entrada al equipo a ser medido y la señal de salida del equipo a ser simulado.
3. Terminal de poder: Conecta la corriente de energía y el cable protector a tierra.

3.2 USAR EL MEDIO DE ALMACENAMIENTO EXTERNO

Esta sección describe el procedimiento para insertar and remover la unidad de almacenaje externo.

Unidad USB puede ser usada dependiendo de las especificaciones.

Para el procedimiento en el manejo de la unidad externa de almacenaje vea la sección: Respaldo de los datos históricos.

Procedimiento

1. Habrá la cubierta presionando la presionan el botón que está localizado in en el centro de la sección superior de la cubierta y jale. Inserte la unidad de respaldo en el drive hasta que escuche un clic.
2. Si la unidad de respaldo es detectada, un icono de unidad externo de respaldo aparece en la pantalla de estado.
3. Acezar a la pantalla de respaldo, para respaldar la información.
4. Respalde la información.



NOTA

- *Mantenga la cubierta frontal cerrada durante la operación excepto cuando acese el interruptor de encendido y el medio externo de respaldo. Esto protegerá la unidad externa de respaldo y el drive de partículas externas y el polvo.*
- *Cuando la unidad USB es insertada, por favor asegúrese de que el metal de la unidad USB esta hacia arriba. De otra forma no obtendrá información.*
- *Ponga atención a la anti-electroestática cuando use la unidad USB.*
- *Los productos de la compañía son los recomendados.*

REMOVIENDO LA UNIDAD DE RESPLADO

- El la lámpara de acceso se enciende cuando la unidad de respaldo es acezada.
- Un mensaje de “La información está siendo respaldada en la unidad de respaldo”. Se muestra en la pantalla de estado cuando se está respaldando la información.

EXPLICACIÓN

Formateando la unidad externa de respaldo

Formatee la unidad externa de respaldo antes de usarla. Ya que el equipo no tiene la función de formatear.

ESPECIFICACIONES

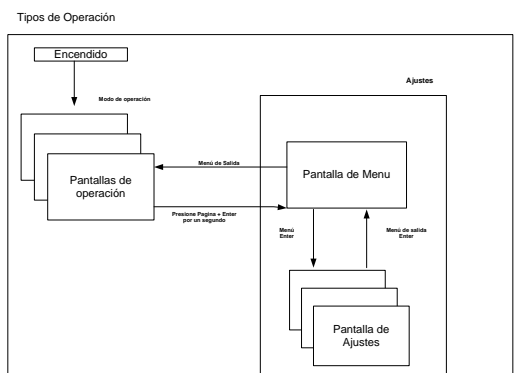
Objeto	Contenido
Interface USB	Soporta USB 2.0
Soporte de USB	Hasta 2G

3.3 MODO DE TRABAJO

Hay dos tipos de correr el equipo: operación y configuración. Esta sección describe la función y la relación entre los dos modos.



TIPOS DE OPERACIÓN



TIPO DE OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN	POSIBLES OPERACIONES
Modo de operación	Este modo es usado para la operación diaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorea la operación. • Adquisición de datos. • Impresión de datos.
Modo de Ajustes	<p>Este modo es usado para configurar el instrumento tal como el rango de las alarmas.</p> <p>Se ingresa a este modo presionando las teclas izquierda/derecha en el modo de operación.</p> <p>Se pueden realizar las siguientes operaciones, como medidas, detección de alarma, adquisición de datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programar la Operación • Operación relacionada con los archivos de medio externo de respaldo.

FUNCIONES Y OPERACIONES EN EL MODO DE OPERACIÓN

Pantalla de Operación

Muestra varias operaciones tales como, digital, tendencia y tendencia histórica.

Las pantallas son cambiadas por páginas mediante la tecla de página. Vea la sección (cambiando de pantallas de operación).

La pantalla de operación con diferentes teclas de operación tiene diferentes funciones. Para la concreta función y operación de las teclas por favor diríjase a la sección (Operación de la Pantalla)

Funciones de Ajuste de Modo

Configure las funciones usando las teclas de flechas, la tecla de enter. Vea (Configuración de funciones) y los capítulos 5 al 12 por detalles.





3.4 FUNCIONES DEL MODO DE AJUSTE

Modo de Configuración

Ajuste los varios parámetros del sistema en modo de configuración.

NOTA

- **Revisando algunos parámetros del sistema afectará la conservación de la información en el instrumento. El método propuesto es el respaldar la información histórica antes de hacer cualquier modificación.**

CONTENIDO DE CONFIGURACIÓN

- Ajuste de los parámetros del Sistema.
- Ajuste de los parámetros de la señal de entrada.
- Ajuste de los parámetros de la alarma.
- Ajuste de los parámetros análogos de entrada.
- Parámetros de mimeógrafo que mide el tiempo.
- Parámetros de acumulación.
- Ajuste de parámetros de comunicación.
- Borrar la información del instrumento.

3.5 TECLAS DE OPERACIONES COMUNES

Esta sección describe las teclas comunes de operación que son usadas a menudo.

Teclas de operación en los ajuste de modo

Entrar en el modo de ajuste:

1. Después de encendido, el instrumento es en modo de operación.
2. En modo de configuración, elija Salir del modo de operación.

Cambiar las páginas en el modo de ajuste

Use la tecla de página para mostrar varias imágenes en ciclos.

Descripción de las teclas comunes de operación en el modo de ajuste



Entrar en el modo de ajuste

1. Presione la tecla izquierda y la de página simultáneamente en el modo de funcionamiento, sostenga por 1 o 2 segundos. Usted puede entrar en la página de configuración.
2. Mueva el cursor con la tecla izquierda o derecha y escriba el password con las teclas de arriba o abajo. Después de presionar enter si el password es correcto, el cursor se moverá automáticamente a aquellas funciones disponibles.
3. Mueva el cursor a enter y presiones esta tecla, Usted podrá entrar en el modo de configuración.

Pwd:000000		
Sistema	Entrada	Alarma
Salida	Tiempo	ACC
Comunicación	Sobre	
A2GV1001		Salida

Selecciones los objetos de ajuste

Mueva el cursor con las teclas izquierda/derecha en los objetos que desea configurar o botones de operación.

Operación con confirmación

Implemente el botón de operación con enter.

Modificando los ajustes

Los objetos revisados se pueden dividir en dos tipos, nombre la selección con los parámetros de entrada y edite los parámetros de entrada.

1. **Seleccione el parámetro de entrada.**
Use las teclas de arriba y abajo, para modificar el contenido debajo del cursor.
2. **Edite el parámetro de entrada**
Cuando el parámetro de entrada pueda ser editado, los usuarios podrán programar número en el panel de entrada. Mueva el cursor a aquellos parámetros que necesitan ser editados, una vez que la tecla de enter es presionada, se resaltará en el panel de entrada así que el usuario podrá programar.





F O R M A
CIENTIFICA

Cuadro de Programación — 1.23 4

Teclado — 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . -
Cancelar Esc Enter

Mensaje de Rango — Rango: -9999~19999

Procedimientos

Teclas de izquierda y derecha: mueven teclado o el cursor para cambiar el valor.

Enter: Cuando el cursor resalta un número o carácter o símbolos especiales, cambie ese valor,

Cuando el cursor se localiza en borrar (delete) se borrara el último carácter programado.

Cuando el cursor este en cancelar (cancel) Se sale del panel de entrada y se desase la edición.

Cuando el cursor el cursor este en Enter: Sale del panel de entrada y se conforma la edición.

Cuando el valor de entrada exceda el rango de -9999 a 1999 la pantalla resaltara en negro para recordar al usuario.



WhatsApp (55) 31856985
(55) 91681969 con 6 líneas



www.formacientifica.com
clientes@formacientifica.com



Alce Blanco No. 16 Int C202,
Fracc.Industrial Alce Blanco Naucalpan,
Estado de México C.P.53370



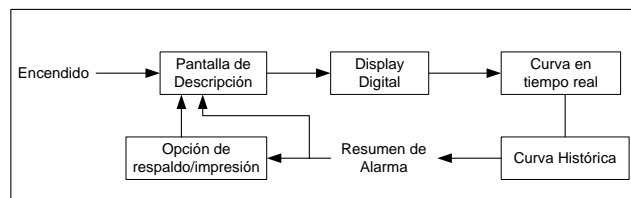
CAPÍTULO 4 CAMBIO PANTALLA DE OPERACIÓN

4.1 CAMBIANDO LAS PANTALLAS DE OPERACIÓN

Este describe la pantalla de operación usada para mostrar las medidas y la información computarizada.

La pantalla de operación incluye información digital, barra de gráficos, tendencias, tendencias históricas y resumen de alarmas.

La página es usada para cambiar de pantalla



4.2 PANTALLA DE DESCRIPCIÓN

Muestra la medida y los datos de información de los 3 canales al mismo tiempo.

Acerca del modo de display, vea la sección (cambiando las pantallas de operación)

①	2007 - 10 - 30	13:06:10
②	1	9.876 kPa
	2	10.00 L/h
	3	### %



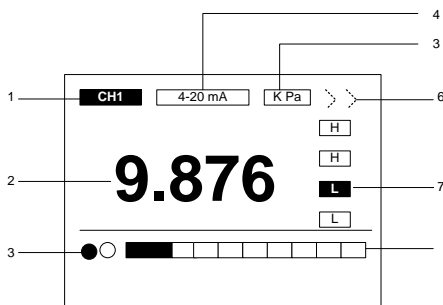


1. Hora y fecha
2. Canales de medidas e información, incluyendo la señal de canal, rango y unidad.

Nota:

3. **Cuando se miden datos anómalos la pantalla mostrará el valor de medida como #####.**
4. **Excepciones:**
 - **4 a 20mA magnitud de señal es por debajo de 2mA**
 - **Sensor, El sensor está dañada y muestra TC Breack a Wrong Tag.**

4.3 DISPLAY DIGITAL



1. Marca de canal
2. Valor actual

Nota:

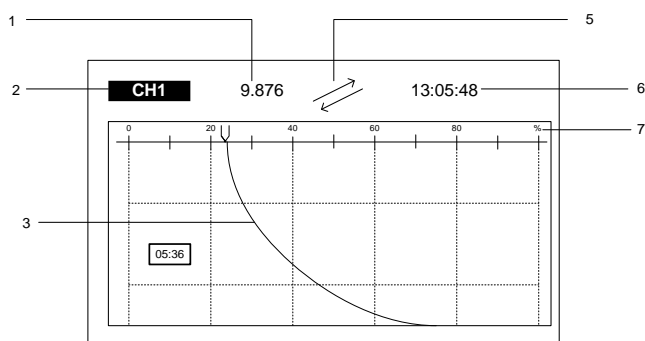
- Cuando se miden datos anómalos el valor de medida que mostrará es de #####.
 - 4 a 20mA. Magnitud de señal es por debajo de 2mA
 - El sensor está dañado y se muestra (TC Breack) o (Wrong Tag)
3. Estado del Transmisión
Muestra el estado de las salidas de información, un círculo de color negro significa que está en estado de alarma.
 4. Tipo de la señal de salida.
 5. Canal de la unidad.
 6. Marca de circulación.
Marca Circulación: El display digital grande de cada canal será mostrado con circulación.
Si no se muestra. Se mostrara estática y no circulación.
 7. Indicación de la alarma en cada canal
De arriba hacia abajo, Alarma alta, alarma media alta, alarma media baja, alarma baja, negro significa alarma.
 8. Barra de gráfica.
Barra de gráfica tiene un lardo de 10 grados, y el nivel de llenado representa la porción en porcentaje.





4.4 TIEMPO DE CURVA REAL

Para detalle diríjase a la sección (Cambiando las pantallas de operación)



1. Canal de medición y toma de datos.
2. Numero de canal.
3. Curva en tiempo real.
4. Tiempo corriente, tiempo mostrado en ese punto de la curva.
5. Marca de circulación.
Marca Circulación: La imagen digital de cada canal será mostrada con circulación.
Ninguna: Estática y no circulación.
6. Tiempo corriente.
7. Regla de porcentaje.
Muestra el porcentaje de la curva.

NOTA

- **Cuando se miden datos anómalos el valor de medida que mostrará es de #####.**
- **4 a 20mA. Magnitud de señal es por debajo de 2mA**
- **El sensor está dañado y se muestra (TC Breack) o (Worng Tag)**



Restaurara la curva

El tiempo eje en la pantalla LSD del instrumento, cada pixel representa un intervalo.

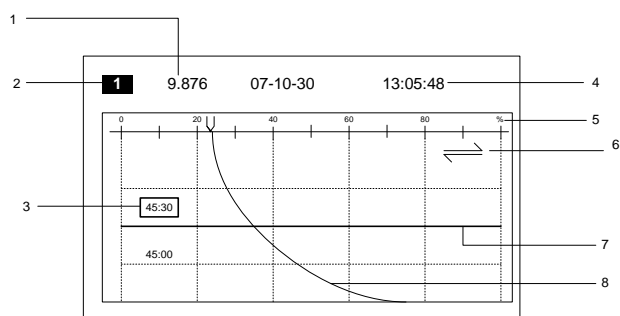
Display de circulación

Presione la tecla de Enter para abrir y cerrar el display con circulación. Cuando se obre esta función, habrá un icono en la barra de estado.


4.5 CURVA HISTÓRICA


Elk instrumento puede usarse para que muestre la curva histórica de temperatura medida, datos que conserva en la memoria EMS.

Para detalles vea la sección. (Cambiando de Pantallas Operación).



1. Canal de información histórica: el instrumento graba la información del canal.
2. Número de canal.
3. Tiempo actual: Muestra el tiempo en ese punto de la curva
4. Tiempo actual: Muestra el tiempo en ese punto de la curva.
5. Regla: Muestra el porcentaje de la curva.
6. Marca de Función:

 : Significa encadenamiento regrese.

 : Significa regrese poniendo a tiempo.





7. Cursor: Úselo para leer el tiempo en la curva histórica.
8. Curva de datos.

Existen dos métodos para buscar datos históricos. Uno es continuo y otro es desde un punto fijo.

Estado Continúo

Cambie la curva del canal.

En este estado, use la tecla de hacia arriba para mostrar la siguiente curva del canal

Operación:

Use la tecla izquierda y derecha para mover el cursor, de modo que la búsqueda hacia adelante o hacia atrás esté disponible.

Estado de punto fijo

Dentro de este estado, use las teclas derecha e izquierda para mover el cursor (negro) y elija la curva en el canal que desea mostrar o esconder presionando la tecla de abajo.

Operación

Use las teclas de izquierda o derecha para mover el cursor y programar el tiempo en el punto deseado, usando arriba y abajo. Una vez que presiona la tecla de enter la curva se moverá al punto fijo automáticamente.

4.6 RESUMEN DE ALARMA

Se puede mostrar la información de la última alarma. Muestra la información de 12 alarmas en la pantalla.

Para detalles diríjase a la sección (cambiando de pantalla de operación).





Resumen de alarma					
1	09	07-10-30	11:25:00	L	4
		07-10-30	11:25:00	CH1	5
2					
3	10	07-10-30	12:59:36	H	
		07-10-30	13:00:01	CH1	

1. Barra de Navegación: Señala más información de la alarma no mostrada en la pantalla.
2. Quitar alarma tiempo de la alarma: Tiempo en que empezó la alarma, se utiliza para saber el tiempo en el que se produjo la alarma.
3. Número: Puede conservar / mostrar 12 la información de 12 alarmas y se puede eliminar información a lo más.
4. Tipo de alarma: LL Alarma baja, L alarma media baja, HH alarma media alta, H alarma alta.
5. Número de canal: Muestra el número de canal que se está mostrando en ese momento.

TIPO DE TRANSMISION	TRANSMISION NORMAL ABIERTA	TRANSMISION NORMA CERRADA
Botón blanco	Cortar	Cerrar
Botón negro	Cerrar	Cortar

4.7 IMPRESIÓN DE DATOS (OPCIONAL)

Nota: Si el equipo no tiene programada la función de impresión, no mostrara la pantalla de impresión.

Imprima los datos históricos que se encuentra en la memoria interna mediante la micro impresora.

Acerca del modo de display, ve la sección (cambiando de pantallas de operación).

Impresión	Impresora OK!
Start: 07.08.27	12:24:34
End: 07.08.27	12:24:34
Channel: CH1	
Interval: 1	
Digital: Curve	Detect



Tiempo de Inicio (Start Time): El tiempo en que inicia la impresión.

Tiempo de Finalización (End Time): El tiempo en que finalizó la impresión.

Canal (Channel): Escoge el canal del cual se va a imprimir la información.

Intervalo (Interval): Intervalo de impresión.

Datos (Data): Imprime la lista de datos.

Curva (Curve): Imprime la curva.

Revisar (Check): Verifica que la micro impresora este en línea, asegúrese de que la impresora y el instrumento este conectados antes de imprimir.

Detectar (Detec): Detecta la micro impresora.

Sugerencias (Hints): (Si hay esa función de impresión). Cuando se aceza a esta pantalla o se revisa el equipo, se preguntará si la impresora está conectada.

4.8 RESPALDO DE LA INFORMACIÓN HISTÓRICA (OPCIONAL).

Nota: No mostrará esta pantalla si la no está programada la función de impresión.

Esta sección describe cómo utilizar la unidad USB para respaldar la información histórica.

Back Up	<input type="checkbox"/>	65%
Size:	500.0M/512.0M	
Start:	09.09.27	09:33:18
End:	07.10.05	15:31:40
Name:	DAT0000.PLR	GO



Tamaño (Size): La capacidad de la unidad USB

Tiempo de Inicio (Start): El tiempo en que inicia el respaldo de la información.

Tiempo de Finalización: (End): Tiempo en que finaliza el respaldo de la información.

Nombre (Name): Nombre del archivo.

Respaldo (Backup): Mueve el cursor de respaldo presionando la tecla de enter para respaldar la información histórica.

Barra de estado (hints): El proceso de respaldo de la información, el progreso de la respaldo en curso es mostrado mediante la forma de una barra de estado y porcentaje.

Mensajes y Significado:

Contenido	Explicación
Encontrar el hardware	El instrumento ha detectado la unidad USB.
Inicialización exitosa	El instrumento está en buen estado para el respaldo de la información.
Respaldo de datos completa	Respaldo de archivos está completa, usted puede extraer la unidad USB.
Barra de progreso	Se está respaldan la información espere.
Ya existe un documento con ese nombre	El mismo nombre se ha asignado a otro documento, cambie el nombre de este archivo y respalde nuevamente.
Tiempo fuera de rango	Asegúrese del rango de tiempo a respaldar-
Falla en el respaldo	El respaldo ha fallado, usted puede conectar la unidad USS a una computadora y reformatarla.



CAPÍTULO 5 PROGRAMANDO LOS PARÁMETROS DEL SISTEMA

5.1 PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA

Procedimiento

Presione la tecla de página y la tecla de izquierda al mismo tiempo, sostenga durante 1 o 2 segundos. Usted estará en modo de configuración de página.

Use las teclas de flechas y enter, introduzca la contraseña, luego selecciones Sistema (System).

System	
Date:	2007-10-13
Time	13:10:51
Password	000000
Address	008

Programar la fecha y la hora

1. Programe el tiempo.

Programe la fecha y la hora en el instrumento.

Confirmar la operación

Para confirmar la nueva programación, presione la tecla de salida (Exit). Una ventana aparecerá para que usted confirme o cancele la programación.

Seleccione Si (yes) para salvar la programación, y salga de la pantalla de sistema.

Seleccione No (no) para cancelar el contenido de la programación y salga de la pantalla de sistema.

Seleccione ESC para continuar programando los parámetros en la pantalla de sistema.

Nota

Después de programar la fecha y la hora en el sistema, todos aquellos datos históricos en instrumento será inválidos.

Nuevos datos históricos serán válidos.

Antes de cambiar la fecha y la hora, por favor respalde los datos que ya se hayan generado.

5.2 PROGRAMANDO LA CONTRASEÑA DEL SISTEMA

La contraseña del sistema se necesita cuando se modificar los parámetros de configuración, y es usado para prevenir que los parámetros del sistema sean cambiados accidentalmente.

La contraseña se compone por 6 dígitos.



Procedimiento.

Presiones la tecla de página (page) e izquierda (left) al mismo tiempo, sosténgala durante 1 o 2 segundos, usted entrará en el modo de configuración.

Use la tecla de flechas y la de enter, introduzca la contraseña, después seleccione (system).

System	
Date:	2007-10-13
Time	13:10:51
Password	000000
Address	008

Programar la fecha y la hora

1. Programar la contraseña del sistema

Para elegir los parámetros de entrada, vea la sección (Operación comunes de la teclas)

Confirmación de la operación

Para confirmar la nueva programación, presione la tecla de salida (exit). Una ventana aparecerá donde Usted podrá confirmar o cancelar la programación.

Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de la programación y salir de la pantalla del sistema.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido de la programación y salga de la pantalla del sistema.

Seleccione ESC para continuar programando los parámetros en la pantalla.

Nota

Solo habrá una contraseña única para modificar los parámetros del sistema. Si llega a olvidarla no podrá modificar esos parámetros. La contraseña inicial es 000000, después de adquirir el instrumento, lo mejor para los usuarios el programar la contraseña tan pronto y como sea posible.

5.3 INFORMACIÓN DEL SISTEMA

Procedimiento

Presiones la tecla de página y a la tecla izquierda al mismo tiempo, sosténgalas durante 1 o 2 segundos Usted entrará en la página de configuración.

Usando las flechas de arriba y enter, introduzca la contraseña, Entonces Seleccione (About).





Explicación

Funciones del hardware y software del instrumento

Function List	
Input	3Chnls
Relay	
Ouput	Yes
Communica	Yes

La lista de Funciones incluye:

1. Numero de canal de entrada.
2. Numero de Canal de Salida.
3. Función análoga de salida.
4. Función de comunicación.
5. Función de acumulación.
6. Función de Impresión.
7. Transferencia de Datos.
8. Información de Usuario.
9. Información del firmware del instrumento.



CAPÍTULO 6 PROGRAMANDO LOS PARÁMETROS DE LAS MEDIDAS

6.1 TIPO DE LA ENTRADA Y AJUSTE DEL ESCALAMIENTO.

Ajuste del tipo de canal y rango

Esta sección introduce el tipo de canal y el rango.

Procedimiento:

Presione la tecla de página y la de izquierda al mismo tiempo, mantenga por 1 o 2 segundos usted estará en la página de configuración.

Use las flechas y la tecla de enter, ingrese la contraseña. Después seleccione input.

Input	
Chnl:	CH1
Type:	4 - 20 mA
Unit:	kPa
Range:	1 ~ 20.00

Canal (Chnl): Seleccione los parámetros de canal para ajustar.

Tipo (Type): Ajusta el tipo de la señal del canal

Rango (Range): Ajuste el rango bajo y el rango alto de la señal de entrada de los canales.

Unidad (Unit): Ajuste la señal del canal de la Unidad.

Nota

- **Los rangos altos y bajos no deben de ser los mismos.**
- **EL rango más bajo es de -9999 y el rango alto es de 19999**





Confirmación de la operación

Para confirmar los nuevos ajustes, presione enter. Una ventana aparecerá para que Usted confirme la cancelación. Seleccione si (Yes) para salvar el ajuste, y salga de la pantalla de ajustes. Seleccione no (No) para cancelar el contenido del ajuste y salir de la pantalla de ajustes. Selecciones ESC para continuar ajustando los parámetros.

Explicación.

Rango de Medida

Typo de rango, Rango de Medida como sigue.

Tipo	Rango	Rango de Medida
Corriente	4 a 20mA	4.00 mA a 20.00mA
Voltaje	1 a 5V	1.000V a 5.000V
	0 a 5V	0.000V a 5.000V
	0 a 10V	0.000V a 10.000V
	20mV	0.00mV a 20.00mV
	100mV	0.00mV a 100.00mV
Frecuencia	FR	0Hz a 10000Hz
RTD	PT100	-200.0°C a 650.0C°
	Cu50	-50.0°C a 140.0°C
	Cu53	-50.0°C a 150.0°C
	BA1	-200°C a 600°C
	BA2	-100°C a 600°C
Sensor	S	-100°C a 1600°C
	R	-50°C a 1600°C
	B	500°C a 800°C
	K	-50°C a 1300°C
	N	-200°C a 1300°C
	E	-100°C a 1000°C
	J	-100°C a 1000°C
	T	-100°C a 380°C
	WRE5-26	0°C a 2310°C
	WRE3-25	0°C a 2315°C
	F1	600°C a 2000°C
F2	600°C a 2000°C	
Análogo	Sin	Setting range at will

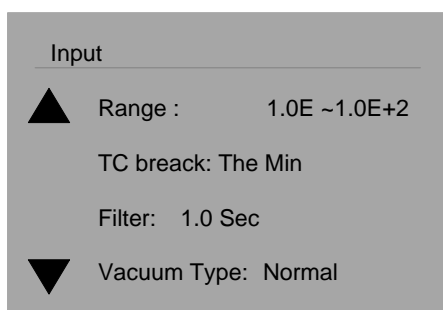


6.2 TIPO DE ENTRADA DE VACÍO Y AJUSTE DE ESCALA

Esta sección introduce la señal de vacío y la escala.

Procedimiento

Presione la tecla de página y enter al mismo tiempo, mantenga durante 1 o 2 segundos. Usted estera en la pantalla de configuración. Utilice las teclas de flechas y enter, ingrese la contraseña. Después seleccione input.



Input

▲ Range : 1.0E ~1.0E+2

TC break: The Min

Filter: 1.0 Sec

▼ Vacuum Type: Normal

Rango (Range): Ajuste el rango de la señal de entrada en el canal actual. Cuando el tipo de vacío es seleccionado con algoritmo ordinario o algoritmo de sub-rango. El bajo y alto rango es representado mediante el método científico de conteo. Tipo de Vacío (Vacuum Type): Hay dos tipo de vacío: Algoritmo general y algoritmo de sub-rango. Los usuarios pueden escogerlos mediante las señales de salida.

Parámetros del filtro: Vea la sección 6.3

Nota

- **El alto y bajo rango no deben ser el mismo.**
- **El rango bajo es 1.0E-9. Usted sólo puede cambiar el índice.**

Confirmación de la operación

Para confirmar la operación de los nuevos ajustes, presione la tecla de enter. Una ventana aparecerá para que usted confirme o cancele.

Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de los ajustes y salga de la pantalla.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido del ajuste y salga de la pantalla.

Seleccione ESC para continuar el ajuste de los parámetros en la pantalla.

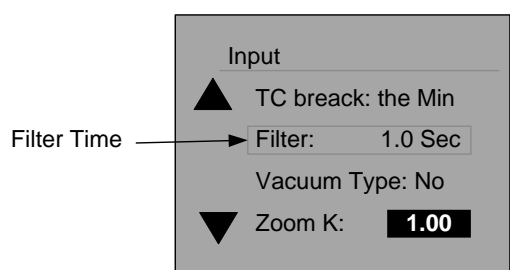


6.3 AJUSTAR EL FILTRO DE ENTRADA

Procedimiento

Presione la tecla de página y de la izquierda al mismo tiempo, mantenga por 1 o 2 segundos. Usted estará en la pantalla de configuración.

Use las teclas de flechas y de enter, ingrese la clave y seleccione input.



1. Filtre la constante de tiempo
El ajuste de rango de tiempo que puede ser programado es de 0.0 a 9.9 segundos.

Confirmación de la operación:

Para confirmar los nuevos ajustes presione la tecla de exit. Una ventana aparecerá para confirmar o cancelar la operación.

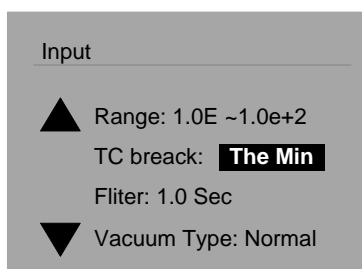
Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de los ajustes y salga de la pantalla.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido del ajuste y salga de la pantalla.

Seleccione ESC para continuar el ajuste de los parámetros en la pantalla.

6.4 SOBRECARGA Y CONEXIÓN DEL AJUSTE DE COMPENSACIÓN

Ajuste de la señal sobrecarga de la señal y compensación del ajuste.



1. Sobrecarga



Ajuste	Resultado de la medida
Mínimo	Bajo rango
Máximo	Alto rango
Siga adelante	Mantenga el último rango de sobrecarga
Bandera de error	#####

2. C.J. valores de medida:
Temperatura de la terminal fría mediante la medición del circuito del instrumento.
3. C.J. Valor de Compensación:
Cuando hay algunas diferencias entre las pantallas de temperatura y la medida de la baja temperatura que el instrumento tiene programada, el usuario puede usar esta función.
Valor de compensación= Valor de medida de CJ + Ajuste del valor de CJ.

Confirmación de la operación:

Para confirmar los nuevos ajustes presione la tecla de exit. Una ventana aparecerá para confirmar o cancelar la operación.

Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de los ajustes y salga de la pantalla.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido del ajuste y salga de la pantalla.

Seleccione ESC para continuar el ajuste de los parámetros en la pantalla.

6.5 AJUSTE DE LOS CANALES DE ACUMULACIÓN

Esta sección describe el procedimiento de copiado los parámetros de los canales.

Procedimiento

Presione la tecla de página y la de izquierda simultáneamente, sostenga durante 1 o 2 segundos. Usted estará en la página de configuración. Utilice la tecla de flechas introduzca la contraseña, después seleccione (input).

Accumulation	
Channel:	CH1
Enable	No
Multiple	1
Clean	Exit





F O R M Λ
CIENTIFICA

Ajuste la función de acumulación.

Mueva el cursor hacia acumulación, use las flechas de arriba y abajo para modificar los parámetros.

Ajuste el nivel de acumulación.

Valor de acumulación: = a medida = a nivel de acumulación.

Confirmación de la operación:

Para confirmar los nuevos ajustes presione la tecla de exit. Una ventana aparecerá para confirmar o cancelar la operación.

Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de los ajustes y salga de la pantalla.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido del ajuste y salga de la pantalla.

Seleccione ESC para continuar el ajuste de los parámetros en la pantalla.

Explicación

- La función acumulativa es la función es la integración del valor de la medida en el canal de corriente / el valor de computo.
- El rango del valor acumulativo es de 0 a 99,999,999 no lleva punto decimal.
- Cuando el valor acumulativa esta fuera de 99,999,999, se borrara automáticamente.
- Después de comenzar la función de acumulación, el valor acumulativo es mostrado en la pantalla digital automáticamente.



WhatsApp (55) 31856985
(55) 91681969 con 6 líneas



www.formacientifica.com
clientes@formacientifica.com



Alce Blanco No. 16 Int C202,
Fracc.Industrial Alce Blanco Naucalpan,
Estado de México C.P.53370

6.6 COPIANDO LOS PARÁMETROS DE CANAL

Esta sección describe como copiar los parámetros de un canal.

Procedimiento

Presione la tecla de página y la de izquierda al mismo tiempo, sostenga por 1 o 2 segundos. Usted estará en la pantalla de configuración.

Input	
Zoom B:	0.00
Fr Coef:	1
Cut off:	0.0%
Copy01	Exit

Copiando parámetros de canal

Mueva el cursor hacia Copy 01.

Use las flechas de arriba y abajo para ajustar el copiado del canal de origen, el botón mostrará el número del canal de origen.

Copie el canal de origen presionando el número de canal actual y después presionando enter.

Confirmación de la operación:

Para confirmar los nuevos ajustes presione la tecla de exit. Una ventana aparecerá para confirmar o cancelar la operación.

Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de los ajustes y salga de la pantalla.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido del ajuste y salga de la pantalla.

Seleccione ESC para continuar el ajuste de los parámetros en la pantalla.

Explicación

Copiando los parámetros como sigue :

Tipo/unidad/rango/acumulación/parámetros de filtro/ tipo de vacío/ajustes/parámetros de frecuencia/cortar.



CAPÍTULO 7 AJUSTE DE ALARMA

7.1 AJUSTES DE ALARMA

Esta sección describe los procedimientos para el ajuste de la alarma específica para cada canal.

NOTA

- Ajuste los rangos antes se ajustes la alarma.
- Todos los ajustes de alarmas de un canal son cancelados in los siguientes casos.
 - I. Cuando el tipo de entrada es cambiando (voltaje, TC)
 - II. Cuando el rango de entrada es cambiado.
 - III. Cuando el límite inferior o superior de la duración o de la escala son cambiados en los canales que son programados en la escalar o en la raíz del cómputo.

Procedimiento

Presiones la tecla de página y la tecla izquierda, sostenga durante 1 o 2 segundos. Usted estará en la pantalla de configuración. Use las teclas de flechas y enter, introduzca la clave. Entonces seleccione alarma.

Alarm			
Chnl:	CH1		
Alarm HH:	20.00	Realy:	00
Alarm H:	18.00	Realy:	01
Alarm L:	3.00	Realy:	02
Alarm LL:	20.00	Realy:	00
Zone:	0.000		
			Exit

1. Selecciones el canal de la alarma a configura. Es idéntica al ajuste de la tipo de señal y escala.
2. Ajuste los valores de la alarma limite alto (high High) alto (high), bajo (low), bajo bajo (low.low). El valor deberá estar en el rango de los canales.
3. Ajuste la alarma por descargas. Evite reajustar frecuentemente cuando el valor de la señal este en un umbral alarmante.
4. Ajuste el contacto. Cuando la alarma ocurra, la salida en el relay mandara un número.





Confirmación de la operación:

Para confirmar los nuevos ajustes presione la tecla de exit. Una ventana aparecerá para confirmar o cancelar la operación.

Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de los ajustes y salga de la pantalla.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido del ajuste y salga de la pantalla.

Seleccione ESC para continuar el ajuste de los parámetros en la pantalla.

Explicación

Condiciones de la alarma y deshacer condiciones de la Alarma

Tipo de Alarma	Condición de la alarma	Deshacer la condición de la alarma
Limite alto alto	Valor del canal > Umbral alto alto	Valor del canal < Descarga por umbral alto alto.
Limite alto	Valor del canal > Umbral Alto	Valor del canal < Descarga por Umbral alto.
Limite bajo	Valor del canal > Umbral Bajo	Valor del canal < Descarga por Umbral bajo
Limite bajo bajo	Valor del canal > Umbral Bajo bajo	Valor del canal < Descarga por Umbral bajo bajo

Ajustando Contacto

- Cuando el contacto de relay se ajustado a cero, la alarma no será disparada.
- Cuando múltiples alarmas sean programadas para dispararse desde el mismo circuito cualquier alarma hará que el relay opere.

Tiempo de retardo para disparar el relay.

Para prevenir que el relay haga una operación incorrecta, retarde que la alarma se dispare por 4 segundos es programado en el instrumento. Solamente si la señal es indicada en el estado de alarma, y el retardo de la alarma será de 4 segundos mientras la alarma perdure.





CAPÍTULO 8 AJUSTES DE LAS SALIDAS ANALÓGICAS.

8.1 AJUSTE DE LA SALIDA ANÁLOGA

El instrumento produce una salida análoga de 4 a 20 mA. La sección describirá como los ajustes los parámetros análogos de salida.

Procedimiento

Presiones la tecla de página y la de la flecha izquierda al mismo tiempo, sostenga durante 1 o 2 segundos. Usted entrará en la página de configuración. Utilice las teclas de flechas y enter, introduzca la contraseña, después seleccione (output).

Analog Output

Channel: CH1

Zoom K: 1.00

B: 0.00 (mA)

Exit

1. Ajuste los canales de salida. Ajuste la fuente del valor en el canal de salida.
2. Ajuste el calor de salida: Valor de salida real = valor computado? K+B

Confirmación de la operación:

Para confirmar los nuevos ajustes presione la tecla de exit. Una ventana aparecerá para confirmar o cancelar la operación.

Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de los ajustes y salga de la pantalla.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido del ajuste y salga de la pantalla.

Seleccione ESC para continuar el ajuste de los parámetros en la pantalla.





F O R M A
CIENTIFICA

Explicación

- El tipo de señal de transmisión de salida es de 4 a 20ma.

Para detalles dirijase a la sección Ajuste de la señal análoga.

5 segundos	15 días / canal
10 segundos	30 días/canal
15 segundos	45 días/canal
30 segundos	90 días/canal
1 minuto	180 días/canal
2 minutos	360 días/canal
4 minutos	720 días/canal



WhatsApp (55) 31856985
(55) 91681969 con 6 líneas



www.formacientifica.com
clientes@formacientifica.com



Alce Blanco No. 16 Int C202,
Fracc.Industrial Alce Blanco Naucalpan,
Estado de México C.P.53370

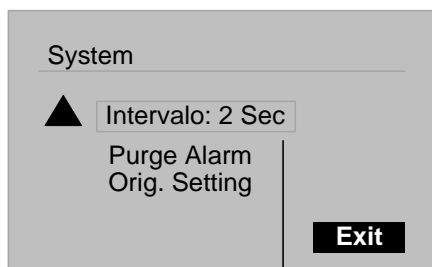
CAPÍTULO 9 RESPALDO DE DATOS Y RESPALDO DE DATOS EN MEDIOS EXTERNOS DE ALMACENAJE

9.1 AJUSTANDO EL INTERVALO DE RESPALDO DE LA MEMORIA INTERNA

Esta sección describirá como utilizar el intervalo de respaldo de la memoria interna.

Procedimiento:

Presione la tecla de página y la tecla izquierda simultáneamente, sostenga por 1 o 2 segundos. Usted estará en la pantalla de configuración. Utilice las flechas, la tecla enter, introduzca la contraseña y seleccione System.



Intervalo de histórico de datos

1. Ajuste el intervalo de grabado del instrumento.
Selecciones 1sec/2sec/5sec/10/sec/30sec/1min/2min/3min

Confirmación de la operación:

Para confirmar los nuevos ajustes presione la tecla de exit. Una ventana aparecerá para confirmar o cancelar la operación.

Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de los ajustes y salga de la pantalla.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido del ajuste y salga de la pantalla.

Seleccione ESC para continuar el ajuste de los parámetros en la pantalla.





Explicación

El periodo de muestreo del instrumento es de un segundo, así que el tiempo mínimo de intervalo es de 1 segundo. Incrementar los intervalos de grabación puede alargar el tamaño de la información que el equipo puede almacenar.

Tiempo de intervalos para grabar y el tiempo de que se almacena en la memoria.

Intervalo	Tiempo de almacenaje
1 segundo	4 días por canal
2 segundos	8 días por canal
5 segundos	20 días por canal
10 segundos	40 días por canal
15 segundos	60 días por canal
30 segundos	120 días por canal
1 minuto	240 días por canal
2 minutos	480 días por canal
4 minutos	960 días por canal





CAPÍTULO 10 FUNCIONES DE COMUNICACIÓN

10.1 COMUNICACIÓN UTILIZANDO RS232C (OPCIONAL)

Procedimiento

Presiones la tecla de página y la flecha de izquierda, simultáneamente, sostenga durante 1 o 2 segundos. Usted estará en la pantalla de configuración. Utilice las teclas de flechas y enter, introduzca la contraseña. Después seleccione (Comunícate).

Communicate

Baudrate: **9600**

Parity: No parity

Exit

Objeto	Contenido
Comunicación Baudrate	1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600
Método de paridad de comunicación	NO paridad/parida impar7paridad uniforme

Confirmación de la operación:

Para confirmar los nuevos ajustes presione la tecla de exit. Una ventana aparecerá para confirmar o cancelar la operación.

Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de los ajustes y salga de la pantalla.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido del ajuste y salga de la pantalla.

Seleccione ESC para continuar el ajuste de los parámetros en la pantalla.





Explicación

1. Conectar los cables de comunicación.
2. Ajustar la dirección del instrumento, baudrate, método de revisión.
3. El ajuste de la lista de correo de la PC, el baudrate, los métodos de calibración son los mismos que el del instrumento.
4. Comunicación.

Para el método de cableado vea la sección 2.8.

10.2 COMUNICACIÓN USANDO RS485 (OPCIONAL)

Procedimiento

Presiones la tecla de página y la de la izquierda simultáneamente sostenga durante 1 o 2 segundos. Usted estará en la pantalla de configuración. Utilice las teclas de flechas y enter, introduzca la contraseña. Después seleccione (Communicate)

Communicate

Baudrate: **9600**

Parity: No parity

Exit

Objeto	Contenido
Comunicación Baudrate	1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600
Método de paridad de comunicación	NO paridad/parida impar7paridad uniforme



Confirmación de la operación:

Para confirmar los nuevos ajustes presione la tecla de exit. Una ventana aparecerá para confirmar o cancelar la operación.

Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de los ajustes y salga de la pantalla.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido del ajuste y salga de la pantalla.

Seleccione ESC para continuar el ajuste de los parámetros en la pantalla.

Explicación

1. Conectar los cables de comunicación.
2. Ajustar la dirección del instrumento, baudrate, método de revisión.
3. El ajuste de la lista de correo de la PC, el baudrate, los métodos de calibración son los mismos que el del instrumento.
4. Comunicación.

Nota

- Permita a varios instrumentos conectarse a la red RS485. Use los tipos de conexiones.
- Cuando el link del RS485 está más allá de la interface y la conexión con la alarma. Añada 120Ω de resistencia a ambos finales de la red. Conexión entre el 485+ y el 485-.

10.3 CONECTE CON LA MICRO IMPRESORA (OPCIONAL)

Cuando el cliente quiera imprimir al momento, el instrumento puede conectar al panel de microimpresión

Procedimiento

Para mostrar el modo, vea la sección (cambiando de pantallas de operación)

Impresión	Impresora OK!
Start: 07.08.27	12:24:34
End: 07.08.27	12:24:34
Channel: CH1	
Interval: 1	
Digital: Curve	Detect



Pasos de Impresión

1. Programe el tiempo de inicio
2. Programe el tiempo de finalización.
3. Programe el canal de impresión.
4. Programe el intervalo de impresión.
5. Detecte: el resultado de la detección en la pantalla en la barra de estado de impresión. Podemos imprimir cuando señale OK.
6. Imprima la curva de datos.

Explicación

El instrumento y la impresora están conectados mediante el puerto (DB9) del RS232C.

Interface del instrumento	Puerto de la micro impresora
RXD	RTS
TXD	RXD
GND	GND
El instrumento no necesita que se programen los parámetros de comunicación	
Programación de los parámetros de comunicación de la impresora	
Baudrate	9600
Comienzo	1
Datos	8
Revisión	No revisión

10.4 PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO DE IMPRESIÓN

Procedimiento

Presione la tecla de página y la izquierda simultáneamente, sostenga durante 1 o 2 segundos, usted está en la pantalla de configuración. Utilice las teclas de flecha y enter, introduzca la contraseña y después selecciones timing.

Time Print

Enable **Yes**

Start Time: 00:00 (H:M)

Interval: 01.00 (H:M)

Exit





CAPÍTULO 11 INICIALIZANDO EL EQUIPO

Restaurar intervalo de fábrica

Mueva el cursor hacia (orig. Setting) y presione la tecla de enter.

Confirmando la operación

Seleccione (YES) u aparecerá un pantalla de mensaje, presione enter para implementar los ajustes de origen.

Seleccione (No) en una pantalla de mensaje y presione enter, para cancelar el ajuste de origen.

Para confirmar el ajuste, presione la tecla de Exit y una ventana aparecerá para que usted confirme la operación.

Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de los ajustes y salga de la pantalla.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido del ajuste y salga de la pantalla.

Seleccione ESC para continuar el ajuste de los parámetros en la pantalla.

Nota

Después de ajustar la información almacenada será invalidad. Antes de ajustar por favor respalde la información histórica.

Explicación





Lista de parámetros que influyen los ajustes de origen.

Tipo de parámetro	Nombre del parámetro	Ajuste del valor de los parámetros
Parámetros del sistema	Clave del sistema	000000
Parámetro de respaldo	Intervalo	2 segundos
	Respaldo automático	Prohibido
Parámetro de comunicación	Dirección	8
	Baudrate	9600
	Método de revisión	No revisión
	Tiempo de impresión	Prohibido
Parámetro análogo de entrada (todos los canales)	Tipo	4 a 20mA
	Unidad	%
	Bajo rango	4.00
	Alto rango	20.00
	Acumulación	NO
	Vacío	NO
	Filtro	0.0 segundos
	Rango de sobrecarga	Mínimo
	Ajuste por enfriamientos	0.0
	Parámetro de alarma (todos los canales)	Alarma por umbral bajo
Alarma por umbral bajo		4.00
Alarma por umbral alto		20.00
Alarma por umbral alto		20.00
Alarma de contacto		0
Ajuste de valores		0.00
Parámetro análogo de salida	Salida análoga	Ninguna

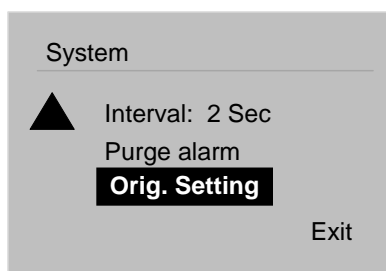


11.2 LIMPIANDO EL RESUMEN DE LA ALARMA

Esta sección introducirá al método de limpieza de alarma.

Procedimiento

Presione la tecla de página y la de la izquierda simultáneamente, sostenga 1 o 2 segundos. Usted entrará a la pantalla. Utilice las teclas de flechas y enter, ingrese la contraseña, después seleccione sistema.



Limpiando Sumario de la Alarma

Mueva el cursor hacia (purge alarm), presione la tecla de enter.

Confirmación de la Operación

Seleccione (YES) en la pantalla de mensaje y presione enter. Para implementar la limpieza del registro de alarma. Seleccione (No) en la pantalla de mensaje y presiones enter. Para cancelar la limpieza de los registros de la alarma. Para finalizar la limpieza, presione Exit en la pantalla y una ventana aparecerá para que usted confirme la operación.

Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de los ajustes y salga de la pantalla.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido del ajuste y salga de la pantalla.

Seleccione ESC para continuar el ajuste de los parámetros en la pantalla.

Explicación

Limpiar la lista de alarma eliminará los registros en la memoria, y no podrá ser recuperada.

Limpiar la lista no afectará otros parámetros y funciones del instrumento.





11.3 LIMPIAR LA ACUMULACIÓN

Procedimiento

Presione la tecla de página y la de izquierda simultáneamente sostenga 1 o 2 segundos. Usted estará en la pantalla de configuración. Utilice las teclas de flecha y enter, ingrese la contraseña. Después seleccione (Accumulation).

Accumulation	
Channel:	Ch1
Enable:	Yes
Multiple:	1
	Clean Exit

Limpiando acumulación

Mueva el cursor hacia (Clean) y presione Enter

Confirme la operación

Seleccione (YES) en la pantalla de mensaje y presione enter. Para implementar la limpieza del registro de alarma. Seleccione (No) en la pantalla de mensaje y presiones enter. Para cancelar la limpieza de los registros de la alarma. Para finalizar la limpieza, presione Exit en la pantalla y una ventana aparecerá para que usted confirme la operación.

Seleccione Si (Yes) para salvar el contenido de los ajustes y salga de la pantalla.

Seleccione No (No) para cancelar el contenido del ajuste y salga de la pantalla.

Seleccione ESC para continuar el ajuste de los parámetros en la pantalla.

Explicación

Limpiar la acumulación eliminara los registros acumulados en la memoria y no podrán ser recuperados.

Limpiar la acumulación no afectará los otros parámetros y funciones del instrumento.





CAPÍTULO 12 ESPECIFICACIONES

12.1 ESPECIFICACIONES DE LA SEÑAL DE LA ALARMA.

Medida de la señal de entrada.

Objeto	Especificaciones
Número de canal de entrada	3 Canales máximo
Periodo de medición	1 segundo
Tipo de señal	Corriente DC (I), Dc voltaje (V), Sensor (TC), detector de resistencia de temperatura (RTC) y frecuencia (FR)

Rango de Medición

Tipo	Rango	Rango de medición
Corriente	4 a 20 mA	4.00 mA 0 20 mA
Voltaje	1 a 5V	1.000V a 5.000V
	0 A 5V	0.000V a 5.000V
	0 A 10V	0.000V a 10.000V
	20mV	0.00mV a 20.00mV
	100mV	0.00mV a 100.00mV
Frecuencia	FR	0hz a 10000HZ
Resistencia del detector de Temperatura	PT100	-200.0°C a 650.0°C
	Cu50	-50.0°C a 140.0° C
	Cu53	-50.0°C a 150.0°C
	BA1	-100°C a 600.0°C
	BA2	-100°C a 600.0°C
Sensor	S	-100°C a 1600°C
	R	-50°C a 1600°C
	B	500°C a 800°C
	K	-50°C a 1300°C
	N	-200°C a 1300°C
	E	-100°C a 1000°C
	J	-100°C a 1000°C
	T	-100°C A 380°C
	WRE5-26	0°C a 2310°C
	WRE3-25	0°C a 2315°C
	F1	600°C a 2000°C
	F2	600° a 2000°C



Medida de corriente: 1= 0.2mA (RTC)

Sobrecalentamiento del Sensor Seleccione máximo, mínimo, mal marcaje, siga adelante

Compensación del sensor	Use el la compensación interna , precisión de compensación $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
Filtro digital	0 a 9.9 segundos de filtro interno.
Computación de Vacío	Use la curva Log para operar todo el rango.
Algoritmo general	Use la operación lineal en cada sub sección.
Algoritmo de sub-rango	

Alarma

Objeto	Especificaciones
Numero de alarma	Hasta cuatro alarmas por cada canal.
Tipo de Alarma	Limites alto y Bajo, retardo de los limites alto y bajo, diferencias entre los limites alto y bajo. Cambio de rango del límite alto y bajo.
Tiempo de retardo de alarma	Selecciona 4 segundos para cada canal.
Salida de Relay	Salida del relay interno Numero de Relay internos: 2 Operaciones interna del relay: OR operate
Retardo	Rango 0.0% al 100%
Display	El estado de la alarma es mostrado en valor numérico se muestra el área sobre ocurrencia de la alarma. Una indicación común es también mostrada en la sección de estado.
Información de la alarma	Los datos y el tiempo de la ocurrencia de la alarma recuperación y tipos de alarma, etc.

12.1 ESPECIFICACIONES DEL DISPLAY

Objeto	Especificaciones
Display*	LCD 128 por 64 puntos de resolución

*Display de LDC pueden tener algunos puntos claros y oscuros, debido a las diferentes funciones del LCD, y es posible que el brillo del LCD sea desigual, pero esto no es ningún mal funcionamiento.



Información del Display

Objeto	Especificaciones
Color del display	Monocromático
Tendencia del display	Un record de intervalo
Grosor de la línea	1 pixel
Modo de display	Tiempo del eje (T) y medida del valor del eje (Y), muestra las coordenadas rectangulares del eje. Distribución: Retrato Curva del periodo: Intervalo de grabación x 30 Div
Calibrador	Muestra la calibración de cada canal (0%~100%)
Display digital	El valor de medición se muestra por número
Rango de actualización	de 1 Segundo
Barra de Estado	El valor de la medida se muestra en la barra.
Rango de actualización	de 1 segundo
Calibrado	0% ~100%
Curva histórica	Muestra la información almacenada en la memoria interna.
Resumen de alarma	Muestra las 15 últimas alarmas.

Otra Información

Objeto	Especificaciones
Canales de la unidad	
Explicación de estado de la contenido de la sección	El estado del instrumento se muestra en la última parte de la pantalla
Leguaje	Inglés
Información del Sistema	Muestra las entradas y las salidas, los modos de salida del relay, funciones de instrumentos adicionales. Versión del firmware y fecha de lanzamiento.

12.3 ESPECIFICACIONES DEL ALMACENAJE DE DATOS

Configuración

Objeto	Especificaciones
Memoria interna	Salva la información interna del instrumento
Medio	Flash
Capacidad	2MB
Operación	FIFO (first in first salida)
Medio externo de almacenaje	Respalda los registros de la memoria interna.
Medio	USB
Capacidad	Máximo 2GB
Formatos del archivo	FAT32
Nombre del archivo	DAT+número.PLR





Tipos de datos

Objeto	Especificaciones
Tamaño de los datos	
Muestreo	2 bytes / datos
Acumulación	4 bytes / datos
Formato de los datos	Sistema binario de datos.
Intervalo de muestreo	Igual al intervalo de grabado
Modo de grabado	Todos los medios de grabado

12.4 OTRAS FUNCIONES ESTÁNDAR

Objeto	Especificaciones
Reloj	Corre entre 2000 a 2099
Exactitud del reloj	± 10 ppm (0 a 50°C), excluyendo un retraso (de un segundo máximo) causado cada vez que se enciende.
Vida de la batería del Reloj	Aproximadamente de 10 años.

12.5 ESPECIFICACIONES DE LAS FUNCIONES OPCIONALES

Objeto	Especificaciones
Acciones	La señal del contacto desde la terminal detrás de la placa. Cuando hay una alarma
Puertos de salida	2 máximo.
Grado de conexión del relay	250VAC (50/60HZ)/3A 30VDC/3A
Formato de salida	Normalmente abierto
Operación de Relay	OR operación.

RS232C/RS485

Objeto	Especificaciones
Confiera	MODBUS-RTU
Velocidad de la transmisión	1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600 bps
Tamaño de los datos	8 bits
Método de comprobación	No paridad, paridad impar, paridad uniforme

24VDC transmisor de suministro de energía

Objeto	Especificaciones
Número de vueltas	1
Voltaje de salida	22VDC a 25VDC (bajo es
Corriente máxima de salida	65mADC protección de sobrecalentamiento por alto voltaje: 90mADC
Permisible Impedancia	750 Ω o menor



Función de la USB

Objeto	Especificaciones
Puerto USB	Compatible con USB 2.0
Puertos	1
Suministro de energía	5V \pm 10% 300mA
Equipo Conectable	U Disk

Señales análogas de salida

Objeto	Especificación
Tipo de salida	4 a 20mA
Canal de salida	1
Permisible Impedancia	750 Ω o menor

12.6 ESPECIFICACIONES GENERALES

Objeto	Especificaciones
Montaje	Panel de montaje (para plano vertical)
Punto de vista de montaje	El montaje debe ser inclinado hacia atrás hasta 30° desde un plano horizontal.
Panel permitido	2 a 12 mm
Grosor del material	Plástico ABS
Dimensión	160 (W) x 80 (H) x 68 (D)
Peso	1.0 kg aproximadamente

Funcionamiento Estándar

Objeto	Especificaciones
Suministro de energía	220 VAC
Frecuencia de suministro de energía	50 Hz
Temperatura	0°C a 50°C
Humedad	0° a 85% (RH)
Tiempo de arranque	Al menos 30 minutos
Posición de montaje	Interna

Suministro de energía

Objeto	Especificación
Voltaje	220 VAC
Rango de voltaje permitido	85VAC a 220 VAC
Frecuencia de energía	50Hz
Consumo de energía	10W o menos





Aislamiento

Objeto	Especificaciones
Resistencia de tierra	$< 10\Omega$

Condiciones de transporte y almacenaje

Objeto	Especificaciones
Temperatura ambiente	-10°C a 60°C
Humedad del ambiente	0% a 95% (RH)

Capacidad estándar

Objeto	Especificación
Precisión de las medidas	Condiciones estándar de operación Temperatura: $232 \pm 2^{\circ}\text{C}$ Humedad: $55\% \pm 1\%$ Suministro de voltaje: 220 VAC Frecuencia de energía: $50 \text{ Hz} \pm 1\%$ Tiempo de arranque: Al menos 30 minutos después de encendido. Otras condiciones de ambiente como vibración no deberían de ser adversas a la operación del instrumento. Precisión numérica: Rango de erro .02% F.S. Curva de precisión 0.5% FS
Máximo Voltaje de entrada	-2VDC a +0VDC
Impedancia de entrada	Voltaje de la señal: $1\text{M}\Omega$ o más Corriente de la señal: 250Ω
Medida de la resistencia	0.25mA
Medida de corriente de sobrecarga	Aproximadamente 1uA
Máximo ruido de voltaje entre los canales	300VACrms (50Hz) o más por todos los rangos.
Rechazo del Modo Normal	5VDC: 1VAC (50Hz) 100mV: 100mVAC (50Hz) 20mV: 50mVAC (50Hz)

Otras especificaciones

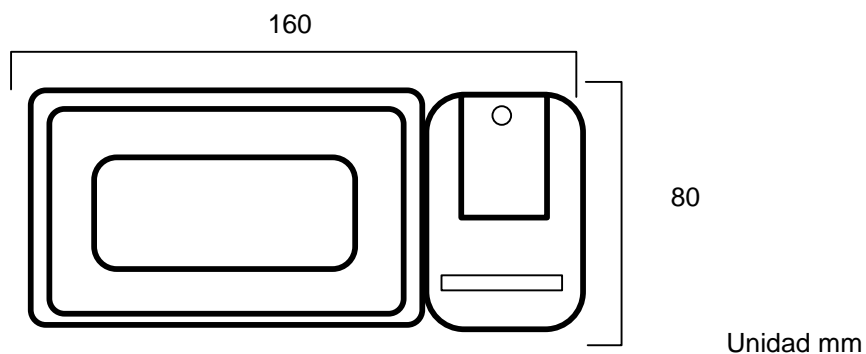
Objeto	Especificación
Retención de datos	Aproximadamente 10 años





F O R M A
CIENTIFICA

Dimisiones



WhatsApp (55) 31856985
(55) 91681969 con 6 líneas



www.formacientifica.com
clientes@formacientifica.com



Alce Blanco No. 16 Int C202,
Fracc. Industrial Alce Blanco Naucalpan,
Estado de México C.P.53370