



MC-100 PLUS

Medidor de columna de agua
para pozos y para sondeos

Manual de Usuario

Certificado de Garantía

Le rogamos lea atentamente la documentación que acompaña al MC-100 PLUS. Si se presentase algún problema de instalación o funcionamiento, diríjase al distribuidor donde lo adquirió, o en su defecto contacte con nosotros.

- Durante el periodo de garantía, SIELCON_FM a través de sus Servicios Técnicos, se compromete a reparar, sin cargo, cualquier anomalía que se produzca en el equipo reseñado cuando sea debida a defecto de fabricación o deficiencia de los componentes utilizados.
- La garantía no ampara los casos de una instalación inadecuada o de manipulación indebida realizada por personal ajeno a nuestros propios Servicios Técnicos.
- Igualmente quedarán fuera de garantía las averías producidas por efectos atmosféricos (tormentas, rayos, etc.), así como por el uso del equipo en condiciones fuera de lo normal, tales como conexión indebido, instalación cerca de variadores de frecuencia, etc.
- Es indispensable acompañar este Certificado de Garantía o fotocopia del mismo, junto con el equipo averiado, así como la Factura de Compra en la que se identifique perfectamente el producto.
- El material deberá ser remitido para su reparación libre de portes

Modelo	Nº. de Serie	Fecha de Venta	Límite de Garantía
Nombre del Cliente Dirección Población Código Postal Provincia Teléfono			Distribuidor Sello

IMPORTANTE: De no cumplimentarse este certificado en el momento de la venta, se anulará la Garantía a todos los efectos.



SIELCON

Polígono Estadio, nave 45 - 12004 Castellón(CS)

Teléfono: **964 340 440**

E-mail: sielcon@sielcon.es

Web: www.sielcon.es

INDICE

1.- Embalaje. Elementos Suministrados	4
2.- Presentación y Funcionamiento del Equipo.....	5
3.- Instrucciones de instalación y funcionamiento.....	6
4.- Comprobación de que el equipo funciona correcta mente.....	7
5.- Ajuste protección bomba por nivel columna de agua	8
6.- Esquema técnico	9
7.- Características técnicas.....	10



S I E L C O N

Polígono Estadio, nave 45 - 12004 Castellón(CS)

Teléfono: **964 340 440**

E-mail: sielcon@sielcon.es

Web: www.sielcon.es

1.- EMBALAJE. ELEMENTOS SUMINISTRADOS.

En la caja se suministran los siguientes elementos:

- 1 MC-100 PLUS o MC-100 PLUS C.
- 1 Manual de usuario.
- 1 Certificado de garantía.



S I E L C O N

Polígono Estadio, nave 45 - 12004 Castellón(CS)

Teléfono: **964 340 440**

E-mail: sielcon@sielcon.es

Web: www.sielcon.es

2.- PRESENTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.

Presentación:

Es un equipo electrónico diseñado para la medición en continuo de la columna de agua en pozos y sondeos.

Su funcionamiento se basa en la medición de la presión hidrostática existente comprimiendo el líquido y transmitiendo dicha presión por medio de un tubo de neumática hasta un sensor piezorresistivo con conversión a señal eléctrica 4-20 mA.

Esta señal eléctrica es enviada a un indicador digital de proceso, que la convierte en unidades de ingeniería pudiendo visualizar una columna de agua de 0-100 (m.c.a).

Dispone de una salida de alarma a relé con un contacto normalmente abierto y otro normalmente cerrado. Gracias a la parametrización del display se podrá configurar esta salida de alarma al nivel deseado y poder utilizar sus contactos como salida de alarma o para desconectar la bomba por falta de nivel.

Solo para el modelo MC-100 PLUS C

También dispone de una salida analógica de 4-20mA para utilizar en lectura remota para conectarla a un autómatas, variador de frecuencia, etc.



S I E L C O N

Polígono Estadio, nave 45 - 12004 Castellón(CS)

Teléfono: **964 340 440**

E-mail: sielcon@sielcon.es

Web: www.sielcon.es

3.- INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

Los pasos a seguir para llevar a cabo la instalación son los siguientes:

- 1.** Conectar la tubería neumática al conector instalado en la parte exterior del equipo. Asegúrese de efectuar una buena conexión sin pérdidas de aire que puedan falsear la medida.
- 2.** El equipo estará listo para efectuar el ciclo de purga, para ello deberá conectar el interruptor general y actuar sobre el botón de purga el tiempo necesario hasta que observe en el display que aunque siga pulsando el valor del nivel visualizado no continúa aumentando y permanece estable.
- 3.** Debido a las variaciones bruscas de presión, una vez efectuada la purga esperar unos segundos hasta que la medida del display se estabilice completamente.
- 4.** Si el nivel no se mantiene estable y desciende la lectura es debido a una fuga en el circuito. Corregir la fuga y volver a purgar el circuito.
- 5.** Una vez purgada la cámara de aire, el sensor reflejará en el display el nivel de la columna de agua disponible desde el extremo inferior del tubo de venteo en el pozo o depósito. El equipo desde este momento reflejará cualquier variación que se produzca en el nivel del pozo y hará una purga automática cada 12 horas.



SIELCON

Polígono Estadio, nave 45 - 12004 Castellón(CS)

Teléfono: **964 340 440**

E-mail: sielcon@sielcon.es

Web: www.sielcon.es

4.- COMPROBACIÓN DEL EQUIPO.

En caso de que se detecte fallo del equipo, la comprobación del mismo se puede realizar siguiendo los siguientes pasos:

- 1.** Taponar la salida de aire del MC-100 PLUS.
- 2.** En caso de que el nivel no se estabilice significa que el equipo presenta alguna fuga interna.
- 3.** Si el nivel se estabiliza, el equipo no presenta ninguna fuga, pero si sigue fallando puede que haya alguna fuga en la instalación (en algún empalme, tramo de tubo, etc.)
- 4.** Cuando el nivel sobrepasa los 100 metros de columna de agua, actúa la protección del equipo para no perjudicar el sensor interno y hasta que no desciende el nivel a 90 metros no deja de hacer la purga.

5.- AJUSTES PROTECCIÓN BOMBA POR NIVEL DE COLUMNA DE AGUA.

Pulsar  e introducir la contraseña 1111 con los botones  , se apagará el led **RUN**.

Seguidamente pulsar  y buscar **AL** con los botones  , ajustar la protección de bomba por nivel mínimo, por defecto 4 metros.

Para arranque bomba por recuperación de nivel, pulsar  y buscar **ad1**, con los botones   ajustar el nivel deseado; el cual se obtiene restando el valor mínimo programado en el paso anterior.

Ejemplo: Si desea el arranque a 20metros, en **ad1** introducir el valor16.
(20metros - 4metros de nivel mínimo) =16 que es el valor que habrá que ajustar.

Pulsar  para guardar los cambios.

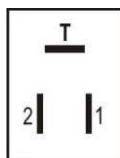
para finalizar y muy importante:

Encender el led **RUN** pulsando la tecla , de lo contrario **NO** actuará la protección de bomba.

El ajuste que viene de fábrica por defecto es: paro 4m y arranque 20m de columna de agua

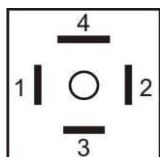
6.- ESQUEMA TECNICO.

En el exterior de la caja del equipo están las siguientes conexiones:



Bornes 1 y 2 (solo modelo C)

Corresponden a: **1** entrada de alimentación 10..25V DC y **2** salida positiva analógica de 4-20mA para su conexión a un autómata, variador de frecuencia, etc.



Bornes 1 y 2

Los bornes **1 y 2** nos dan un contacto “cerrado” mientras no se haya activado la alarma por nivel bajo. En caso de alarma por nivel mínimo, cambiará su estado a “abierto” y parará la bomba hasta que se recupere el nivel programado.

Bornes 3 y 4

Los bornes **3 y 4** se disponen para poder realizar la purga mediante actuación externa, a través de una salida de PLC, pulsador, relé externo, etc.

7.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Conexión hidráulica:	Tubería neumática 2 - 4 mm.
Alimentación:	220 Vac/50 Hz.
Protección:	Fusible 8ª (interno).
Señal de salida ext.:	Normalizada 4 - 20mA (sólo el modelo MC-100 PLUS C)
Temperatura:	Compensación automática.
Precisión:	+/-0,5 % Fondo de escala (0-100 columna de agua).
Sensor:	Piezorresistivo estado sólido.
Rango:	0 – 100 m de columna de agua.
Display:	4 dígitos (000,0 a 999,9)
Purga:	Manual - automática y externa
Ciclo de purga:	Automático cada 12 horas.
Montaje:	Gabinete con protección IP65.
Salida de alarma nivel:	Conector exterior de dos pines.
Intensidad contactos para la protección de la bomba:	10 Amp. A 220 Vac.
Ajuste:	De fábrica. (mín. 4 metros)
Temp. Funcionamiento:	De -10° a +55° C.
Peso Aproximado:	5 Kg.
Alto:	32 cm
Ancho:	25 cm
Fondo:	15 cm



SIELCON

Sistemas Electrónicos, Control
y Comunicación, S.L.