

Manual de uso para el ALS842 Indicador + Regulador de proceso



Δ Descripción general del ALS842

Indice

| | | |
|-----|---|---|
| 1. | Características generales | 1 |
| 2. | Instrucciones de seguridad | 2 |
| 3. | Cableado..... | 2 |
| 4. | Mantenimiento..... | 3 |
| 5. | Procedimiento de puesta en marcha | 3 |
| 6. | Dimensiones (mm)..... | 4 |
| 7. | Relés de salida | 4 |
| 8. | Bornas de conexionado | 5 |
| 9. | Programación | 6 |
| 10. | Información adicional..... | 9 |

1. Características generales

1.1. Display

4 dígitos (7 segmentos) LED ROJO. Altura : 14mm

Mensajes : Cuando la indicación es superior a 9999

Cuando la indicación es inferior a -1999

Durante el arranque del equipo (3 segundos)

4 LEDs rojos para las alarmas.

1.2. Alimentación eléctrica

85 a 270 Vac, 50 ó 60 Hz, 5VA

1.3. Ajuste - Conexionado

Mediante tres teclas situadas en el frontal, Mediante bornas a tornillo.

1.4. Memoria

Copia de seguridad de todos los parámetros enEEPROM (memoria no volátil).

1.5. Sensor de entrada

Corriente : 0 / 20 mA ó 4 / 20 mA – Impedancia de entrada 100 Ohm

Tensión : 0 / 10 Vdc

1.6. Precisión

0,05 % +/- 1 cifra (dígito)

1.7. Relés de salida

2 salidas relés 5 A a 250Vac o 24Vdc

Tipos de alarma : Alarm alta, baja, banda, sobrepaso de escala, fallo de señal.

Hysteresis regulable

Alarmas programables, indicación mediante LEDs.

Reconocimiento de alarma programable (automático o mantenido)

1.8. Alimentación del sensor

Alimentación 24 Vdc disponible

1.9. Salida analógica

Copia de la señal de entrada después de linealización : 4 / 20 mA ó 0 / 5 V ó 0 / 10 V

Periodo de refresco : 100 ms

1.10. Condiciones de servicio

Foncionamiento : 0 à 50°C

Humidité relative max : 85 %

Almacenaje : -20 à 75°C

1.11. Aislamiento eléctrico

Entre alimentación de red y las otras entradas/salidas : 2000 V

Entre cada relé y las otras entradas/salidas : 2000 V

1.12. Peso : 300 g

1.13. Conformidades

EMC : normas EN50081-1, EN50082-1



2. Instrucciones de seguridad

Antes de cualquier intervención, asegúrese de leer atentamente este folleto con las instrucciones de seguridad a seguir, con el fin de proteger las personas que manejan este producto.

¡Advertencia! Peligro de descarga eléctrica.

3. Cableado

- La alimentación eléctrica ha de estar desconectada durante el tiempo que dure la manipulación del cableado.
- El cableado debe cumplir estrictamente lo enumerado en este manual y la longitud de los cables será lo más corta posible. Verificar cada conexionado.
- Colocar terminales de 3,5 mm. en los cables antes de embornarlos.
- Para evitar el riesgo de interferencias eletromagnéticas utilizar cables cortos, bien aislados y de sección adecuada. La sección de los cables de alimentación será igual o superior a 1 mm². con un aislamiento galvanico superior a 1.5 kV.

4. Mantenimiento

El equipo debe ser limpiado regularmente con un paño limpio y seco (sin detergente) para evitar obstrucción de las rejillas de ventilación.

5. Procedimiento de puesta en marcha

Este equipo está diseñado para integrar en un armario eléctrico.

El cableado eléctrico de los terminales en la parte posterior del dispositivo será inaccesible para el usuario final.

Ningún conductor eléctrico deben entrar en contacto con el circuito interno del equipo para evitar el riesgo de electrocución en su manejo.

Colocar un disyuntor o fusible entre la alimentación de red y el equipo para facilitar la desconexión del mismo.

Este disyuntor o fusible se instalará en un punto accesible para el operador.

El aparato no debe instalarse en un entorno que no cumpla las condiciones mencionadas en este documento.

Protección contra sobreintensidad: Este equipo no lleva fusible interno.

La instalación de un fusible externo 1 A / 275 Vac es muy recomendable.

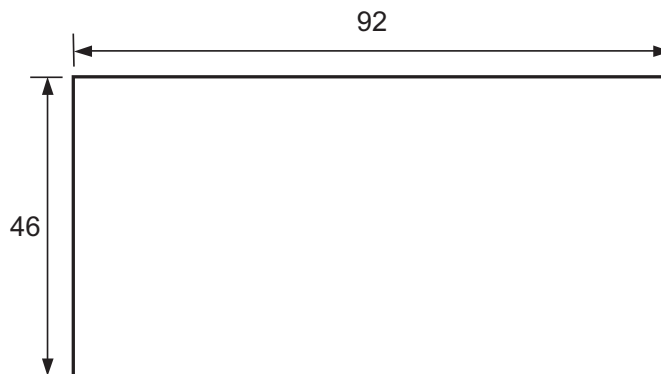
La evacuación del calor producido por el circuito interno de este equipo se efectúa por la rejillas practicadas en la caja. Estas rejillas no deben ser obstruidas.

Las entradas / salidas de este equipo deben manejar valores de señal de acuerdo a los valores máximos especificados en este documento.

5.1. Montaje

La caja es del formato DIN 96 x 48.

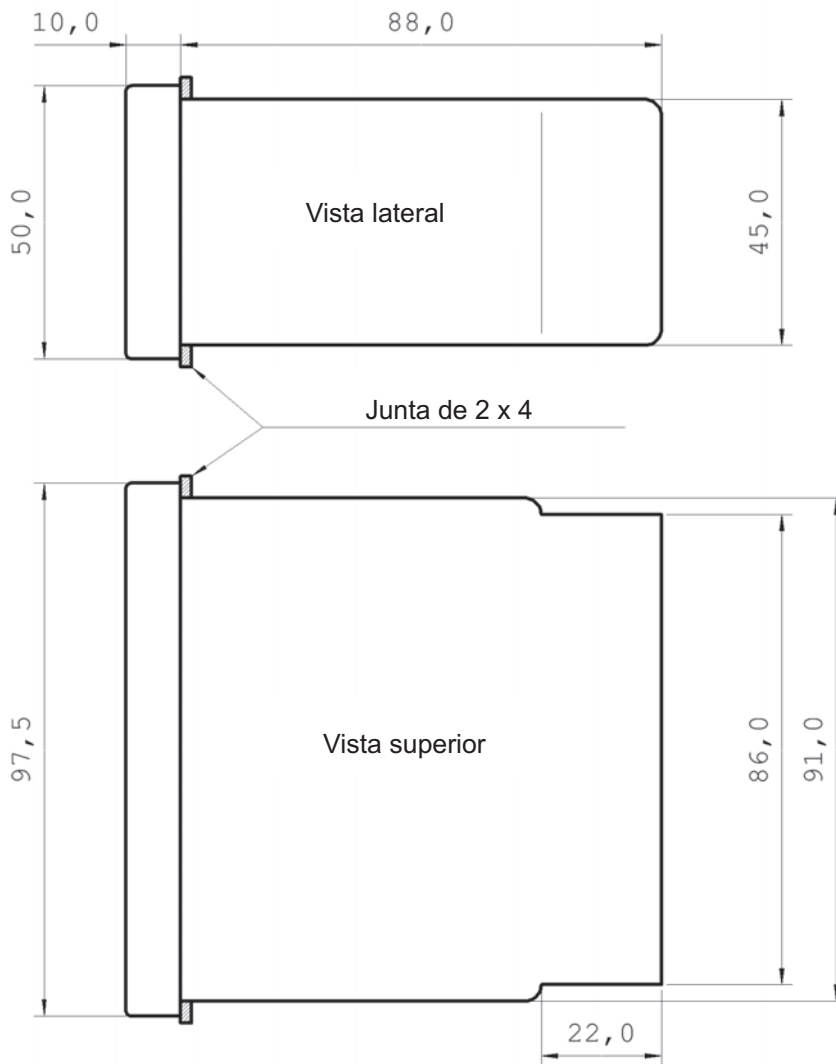
Prepare el panel siguiendo las cotas de perforaciones indicadas en el plano inferior



- Retirar los toques de fijación e introducir el equipo en la ventana de 46 x 92. Vuelva a instalar los toques de fijación. Fije el equipo al panel sin olvidar la junta de goma.

Advertencia! El equipo no debe estar demasiado cerca una fuente de calor o expuesto a vapores o salpicaduras de líquidos.
Precauciones electromagnética: Los cables eléctricos estarán retirados de cualquier fuente electromagnética posible.

6. Dimensiones (mm)

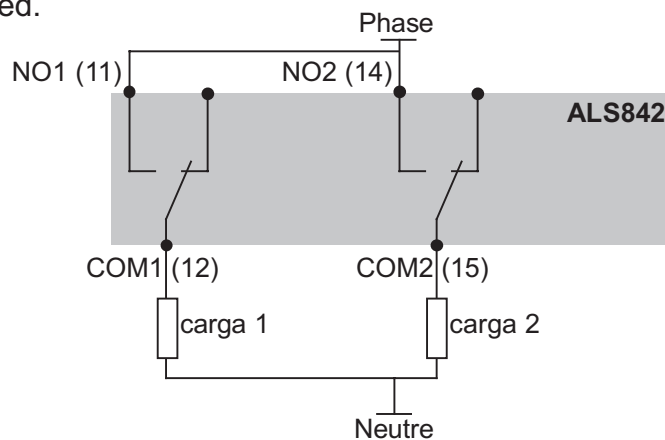


7. Relés de salida

Cada salida de relé tiene un punto común COM, un normalmente abierto NO un normalmente cerrado NF

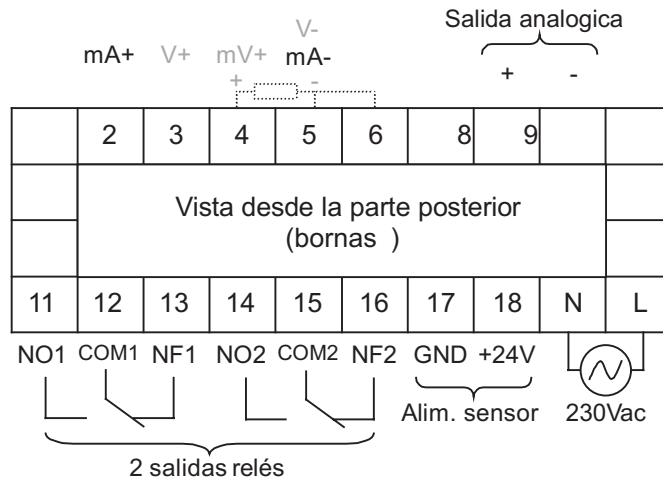
Los contactos de relé soportan : 5A a 230Vac o 24Vdc.

En el dibujo inferior se presenta un ejemplo de cableado alimentando dos cargas con la tensión de red.



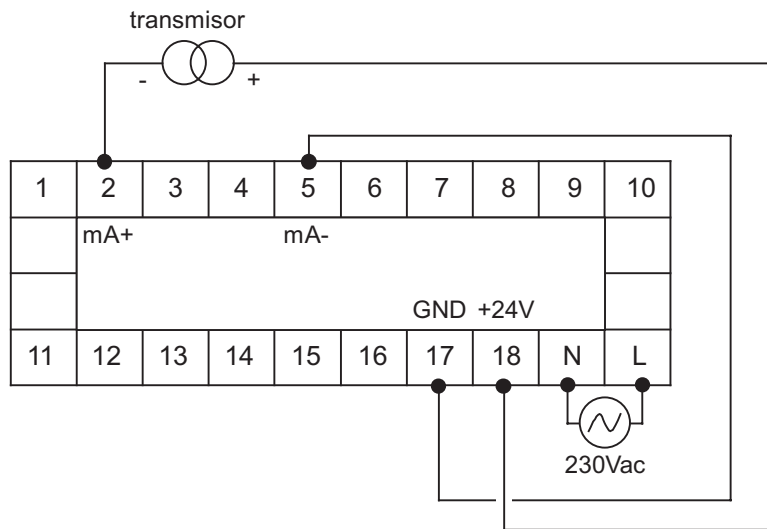
△ Cableado de 2 cargas (230Vac, 5A max) con los 2 relés

8. Bornas de conexionado



| Número | Descripción |
|--------|---|
| L y N | Fase y neutro (Alimentación de red 230 Vac) |
| 2 | Entrada + señal corriente (mA) |
| 3 | Entrada + señal tension (V) |
| 4 | Entrada + señal tension (mV) |
| 5 | Entrada - señal corriente o tensión |
| 8 | Salida analógica + |
| 9 | Salida analógica - |
| 11 | Relé 1 : Punto normalmente abierto (NO1) |
| 12 | Relé 1 : Punto común(COM1) |
| 13 | Relé 1 : Punto normalmente cerrado (NF1) |
| 14 | Relé 2 : Punto normalmente abierto (NO2) |
| 15 | Relé 2 : Punto común (COM2) |
| 16 | Relé 2 : Punto normalmente cerrado (NF2) |
| 17 | Alimentación 24V para el sensor (GND) |
| 18 | Alimentación 24V para el sensor(+24V) |

8.1. Conexión de un transmisor de 4/20 mA alimentado a 24V interno



9. Programación

Para **entrar o salir** de la programación, pulsar simultáneamente sobre + durante 3 segundos.

Para indicar el **parámetro siguiente** o anterior, pulsar ó .

Para **aumentar el valor** pulsar simultáneamente + .

Para **disminuir el valor** pulsar simultáneamente + .

Hay varios "niveles" de programación de LUL.0 a LUL.7 como se enumera en tabla siguiente.

| Nivel | Descripción |
|--------------|---|
| LUL.0 | Parametro de la entrada sensor |
| LUL.1, LUL.2 | Parametros de las 2 salidas a relés |
| LUL.3 | Parametro de la salida analogica (recopia de señal) |

Para pasar de un nivel a otro, pulsar + ó + con LUL en el display .

9.1. Parametros del nivel LUL.0 – Entrada de señal

| Parametro | Ind | Descripción / alcance |
|--|-------|--|
| INP tipo de entrada (input) | CURR | Entrada de corriente (0/20 mA ou 4/20 mA) |
| | VOLT | Entrada de tensión (0/10 Vdc) |
| | P100 | Entrada PT100 |
| | 56mV | Entrada de tensión -5 mV a 56 mV |
| | 100mV | Entrada de tensión 0 mV a 100 mV |
| RESL resolución | 1 | Punto decimal (1, 0.1, 0.01, 0.001) |
| | 0.1 | |
| FtC (Filtro tiempo constante) | 1 | Constante de tempo del filtro digital de la señal de entrada para amortiguar su valor. Valor de 1 a 99 segundos (o OFF). Si aparece «ruido» en la señal aumentar este valor. |
| d.S.C.L | 0 | Indicación correspondiente al punto 0 (bajo). |
| i.S.C.L | 4.00 | (mA) Señal correspondiente al punto 0 (bajo). |
| d.S.C.H | 1000 | Indicación correspondiente al punto 1 (alto) |
| i.S.C.H | 20.00 | (mA) Señal de entrada correspondiente al punto 1 (alto). |
| i.S.C.L Inversion de escala | NO | Sin inversión. |
| | YES | Para señal mínima, indicación máxima o viceversa. |
| SPHL | 1000 | Valor máximo del rango del sensor. |
| SPLL | 0 | Valor mínimo del rango del sensor. |
| LOCY | 0 | Valor de la configuración de bloqueo. |
| RES (RESET) | NO | No reiniciar. |
| | YES | Cargar parametros de fábrica |

9.2. Parametros del nivel LUL.1 – Salida relé 1 (lo mismo para nivel LUL.2)

| Parametro | Indicación | Descripción / alcance |
|-----------------------------------|------------|--|
| PRNO | 1 | Número del programa. |
| HA | 1000 | Umbral alto (en modo HA o BANDA). |
| LA | 0 | Umbral bajo(en modo LA o BANDA). |
| HYSL | 10 | Hysteresis de los umbrales de alarma. |
| τ _{AN} | 0.00 | Retardo de la salida (De 0 a 99.59 min.seg). |
| MODE Modo de alarma | OFF | Desactivado. |
| | HA | Alarma alta. |
| | LA | Alarma baja. |
| | BAND | Alarma de banda (se activa si la señal es superior a HA o inferior a LA). |
| | FDA | Alarma fallo del sistema. |
| | FOR | Alarma fallo del sensor. |
| LATCH (Latch) | OFF | Alarma desaparece cuando la causa no está presente. |
| | ON | Mantener alarma aunque desaparezca la causa que la ocasionó. |
| HOLD | OFF | Alarma activa desde el arranque del sistema. |
| | ON | La alarma se inhibe en el arranque para evitar que se dispare con la señal inestable en el arranque. |
| PLY | EN | (Caso más común.) Sin alarma - relé desactivado (NO) Con alarma - relé activado |
| | den | Sin alarma - relé activado (NF)* Alarma - relé sctivado * Atención !!! En caso de fallo de tensión, el relé permanece abierto. (NO). |
| ANN Resaltar (presentación) | OFF | Sin indicación. |
| | LED | Parpadeo del led rojo (0.2 segundos). |
| | dSP | Parpadeo del led + presentación alternada de alarma / seña. |

9.3. *Parametros del nivel LUL.3 – Salida analogica (recopia de señal)*

| Parametro | Indicación | Descripción / alcance |
|------------------|------------|--|
| AANL (manual) | OFF | La señal recepiada es espejo de la señal de entrada. |
| | ON | Modo manual. Le señal de salida es constante : fijada por el parametro PTAG (ver más abajo). |
| A-LO | 4999 | Valor bajo de la escala de la señal a recopiar. |
| A-HI | 9999 | Valor alto de la escala de la señal a recopiar . |
| SEPN | HIGH | En caso de error de la señal, la salida analógica se va al valor alto. |
| | LOW | En caso de error de la señal, la salida analógica se va al valor bajo. |
| PTAG | 0.0 | Porcentaje de 0.00 a 100. 0 % del valor solicitado en la salida analógica. |



10. Información adicional

10.1. *Opciones en la indicación de alarmas*

Pulsar  para ver el estado de las alarmas.

Pulsar  +  para ver la siguiente alarma.

(Solo se visualizan las alarmas activas.)

Pulsar  +  para quitar la alarma indicada . (caso « Latch : ON »)

Ejemplo de indicación para la alarma 1 :

LA-1 : Alarma baja (Low alarm)

HA-1 : Alarma alta (High alarm)

FO-1 : Alarma fallo de la señal de entrada (Fail Output)

Fd-1 : Alarma fallo del sistema (Fail Diagnosis)

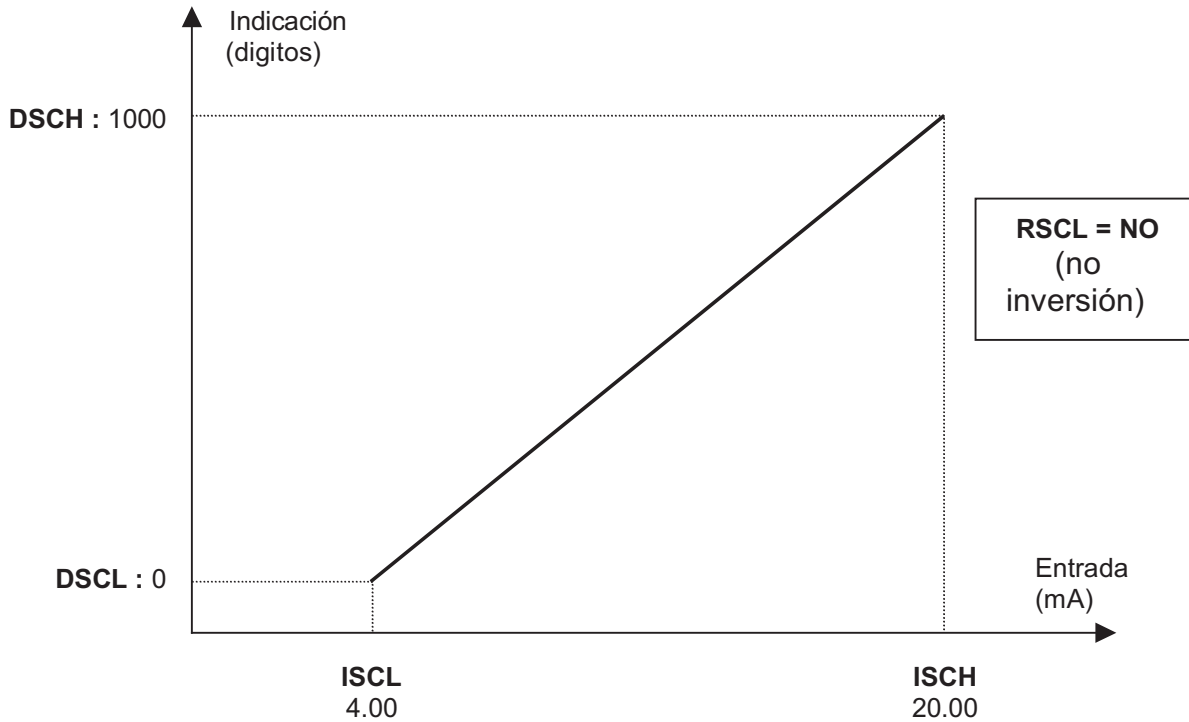
10.2. Ajuste de la escala

Para ajustar la escala del display, es necesario introducir 2 puntos de linealización. El esquema inferior se presenta un ejemplo de los parámetros para indicación de nivel de 0 a 1000 para una señal de entrada 4.00 a 20.00 mA.

Punto bajo : **ISCL** = 04.00 ; **DSCL** = 0

Punto alto : **ISCH** = 20.00 ; **DSCH** = 1000

Con **ISCH** = 20, **DSCH** corresponde a la máxima escala del sensor.



△ Ajuste de la escala

Se puede invertir el sentido de la linealización
RSCL = YES. En este caso, la indicación será 1000 para 4.00 mA
y 0 para 20.00 mA.

Para indicación de **volumen** (si **V** el volumen del tanque), si la altura del tanque (**H**) es diferente de la máxima escala del sensor (**PE**), estos son los puntos a introducir :

Punto bajo : **ISCL** = 04.00 ; **DSCL** = 0

Punto alto : **ISCH** = 20.00 ; **DSCH** = (PE x V) / H