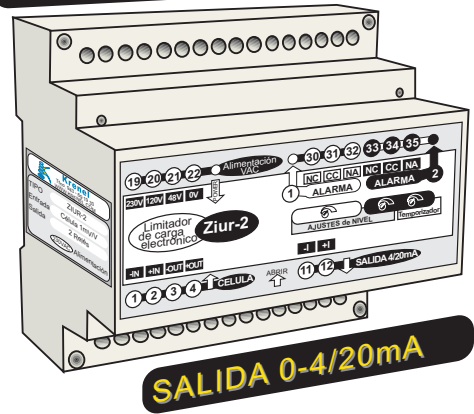


LIMITADOR DE CARGA PARA GRUAS

SALIDA 0 - 4/20mA



2 SALIDAS DE RELÉ



SALIDA 0-4/20mA

DESCRIPCIÓN

Este limitador evita las posibles averías y accidentes, producidas por sobrecargas en las gruas. Deformación de vigas y railes, roturas o desgastes en los cables, ganchos, etc.

Además facilita una salida de 4/20mA, proporcional al peso de la carga, pudiendo ser utilizada para un visor del peso, para PLC's, ó control por PC's.

Este módulo para rail DIN, tiene dos salidas conmutadas de relé, que actúan según los límites de peso ajustado. Una de las salidas, actúa con un retardo programado para neutralizar los picos en los arranques intermitentes. La otra salida se utiliza como límite de seguridad, y es de acción inmediata.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

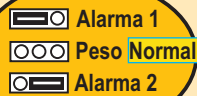
- CÉLULA DE CARGA. - Modelo limitador de doble cortadura (colocación sencilla en ramal fijo).
- Válido para otras células: Eje, Tracción, Compresión...
- Ajuste interno de sensibilidad de célula (SPAN y CERO) mediante potenciómetro multivuelta.

- ALIMENTACIÓN. 48 VAC, 120 VAC, 230 VAC / **3,5 VA** (Indicación con Led de conectado)

- SALIDAS DE DISPARO (2 relés)
 - Contacto conmutado libre de potencial (NC y NA) 6A / 230 VAC.
 - 2 niveles ajustables por potenciómetro multivuelta.
 - Indicación de los dos disparos mediante diodos Led
 - 2 relés con ajuste de nivel independiente:
 - * Relé 1. Disparo por máxima.
 - * Relé 2. Disparo configurable por máxima / mínima (selección mediante Strap)
 - Temporizador ajustable a la activación (0,5... 5seg.)

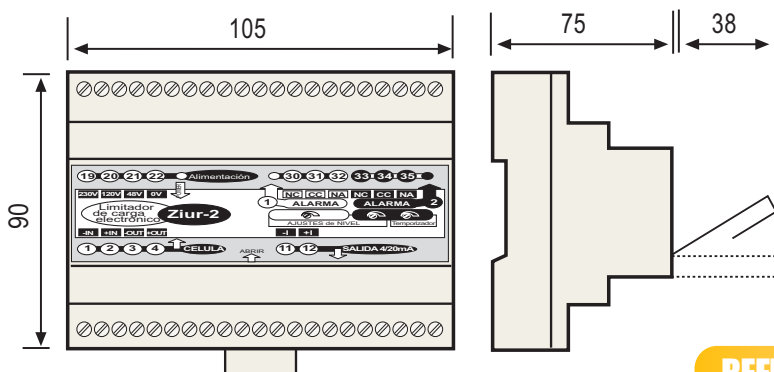
- SALIDA ANALÓGICA (4 / 20 mA)
 - Salida en bucle de corriente activo 4/20 mA. Capacidad de carga 500 Ω.
 - Para posible conexión Visualizador de peso y niveles de alarma.

selección de salida para ajustes de alarmas



STRAP IZQUIERDA: Salida 4/20 mA de valor de disparo RELÉ1.
SIN STRAP: Salida 4/20 mA del peso de la célula.
STRAP DERECHA: Salida 4/20 mA de valor de disparo RELÉ2.

DIMENSIONES



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Material	ABS.Autoextinguible UL-94
Color	Gris RAL 7.035
Dimensiones	105 x 90 x 75
Peso	400 gramos
Montaje	en guía omega DIN EN 50022
Conexiones	por bornas de tornillo
Acceso a los parámetros de ajuste	mediante tapa abatible

REFERENCIA

ZIUR - 2

CUMPLIMIENTO NORMATIVAS

Compatibilidad electromagnética	Directiva	2004 / 108 / CE
Baja tensión para amb. industriales.	Directiva	73 / 23 / ECC
Emissiones electromagnéticas	Norma	UNE-EN 50081-2
Inmunidad electromagnética	Norma	UNE-EN 50082-2
Recogida selec. de aparatos elec.	Directiva	2002 / 96 / CE

AMBIENTALES

Tª de trabajo	-10 / +60 °C
Tª de almacenamiento	-40 / +80 °C
Coeficiente de Tª	50 ppm / °C
Tiempo de calentamiento	5 minutos

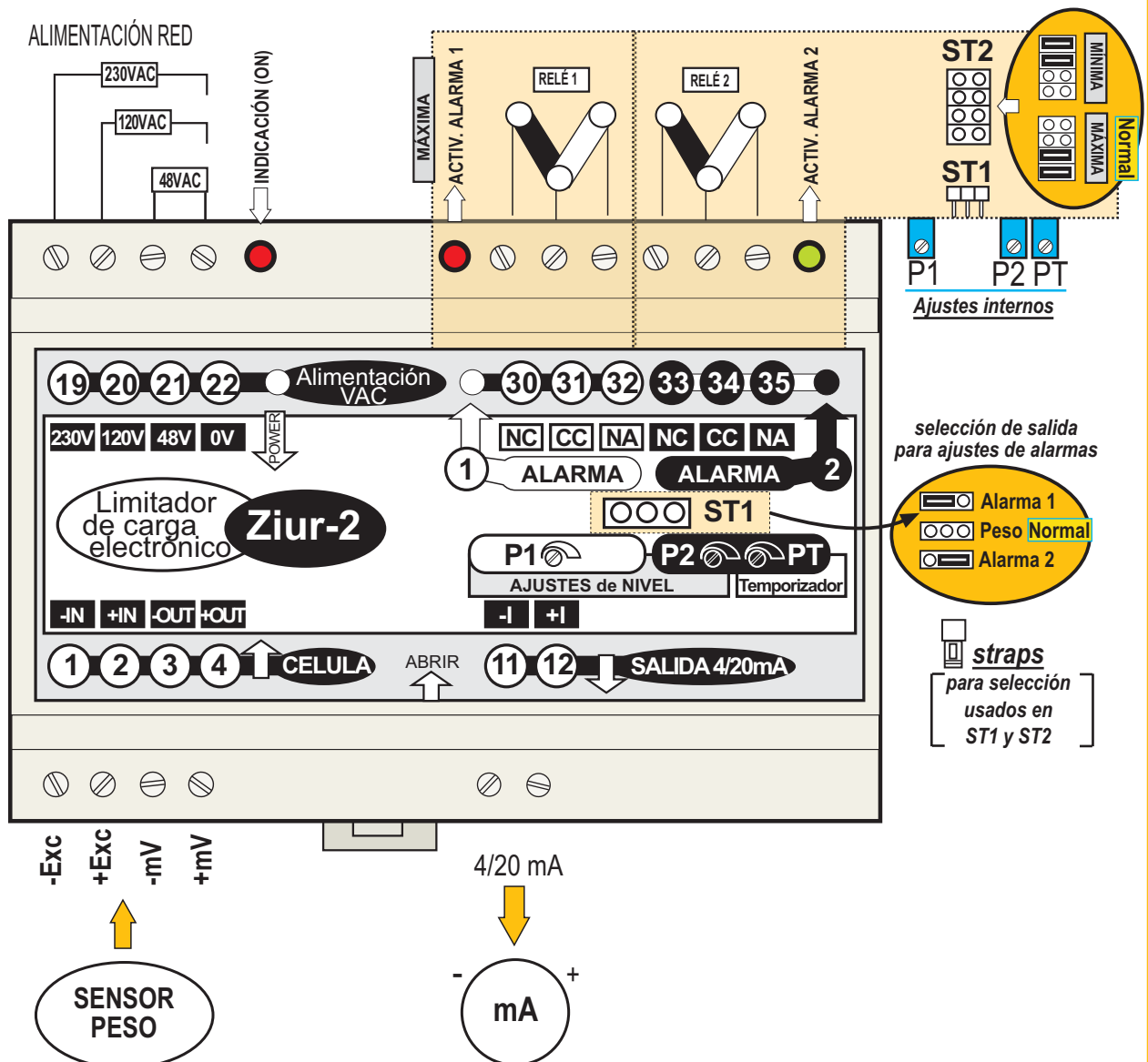
SEGURIDAD. Protecciones:

- Detección de fallo en la red.
- Detección de rotura, desconexión o cortocircuito en la célula de carga. Activación de alarma RELÉ1
- Acceso a los parámetros de ajuste mediante tapa abatible.

CONEXIONES

REFERENCIA:

ZIUR - 2



FUNCIONAMIENTO

ALARMA 1

SOBRECARGA

(LED ROJO)

- El ajuste del valor de disparo del relé 1 se hace con P1 (valor de sobrecarga).
- Cuando el peso llega al valor de sobrecarga, se produce una avería, en la célula, ó en el relé interno, se activará inmediatamente la alarma y se encenderá el led 1.
- Una vez activada la alarma 1, no se desactivará hasta que desaparezca la sobrecarga, y hayan transcurrido además unos 5 segundos de seguridad (no ajustables).

ALARMA 2

CARGA MÁXIMA - MÍNIMA

(LED VERDE)

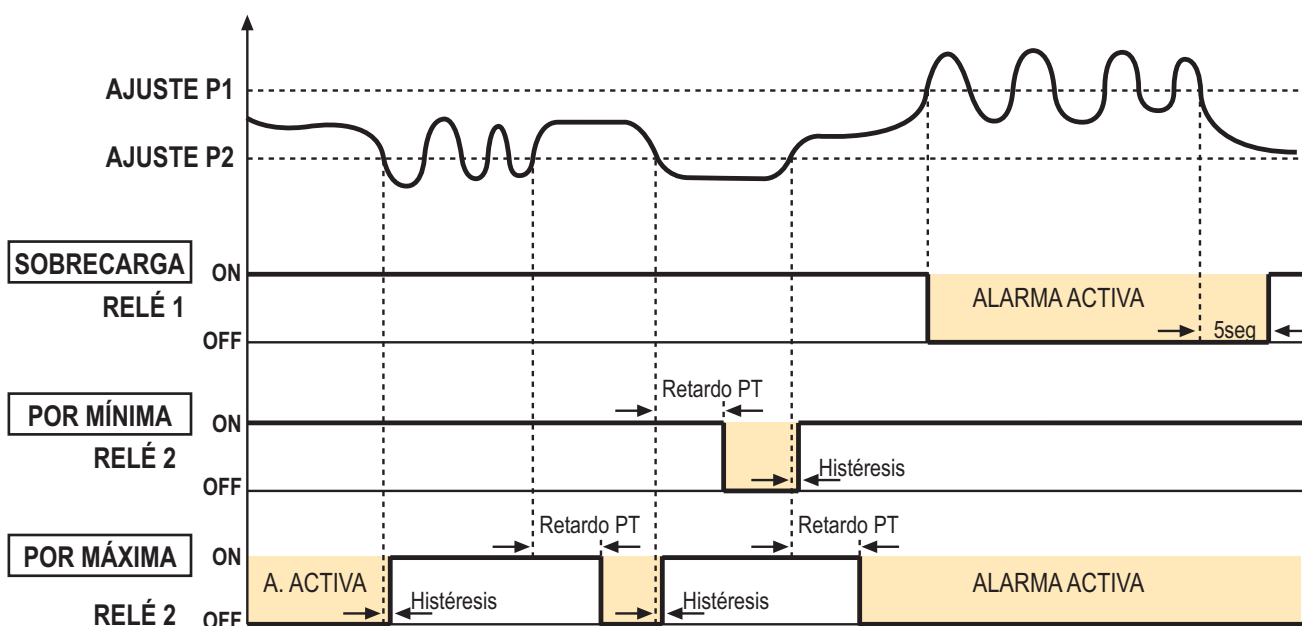
- Esta alarma se puede configurar para activarse por máxima o por mínima con ST2.
- El ajuste del valor de disparo del relé 2 se hace con P2.
- Para evitar fluctuaciones tenemos un ajuste de retardo PT (0,5 - 5 segundos), que temporiza el retardo antes de activarse el relé 2. La vuelta al estado de reposo es prácticamente inmediata (histéresis).
- ACTUACIÓN POR MÍNIMA. Cuando el peso sea inferior al valor ajustado en P2, se activará la alarma y se encenderá el led2.
- ACTUACIÓN POR MÁXIMA. Cuando el peso sea superior al valor ajustado en P2, se activará la alarma y se encenderá el led2.

ROTURA DE CÉLULA

- Se indica con la alarma 1 (led rojo) y presenta en la salida aproximadamente 27 mA.

NOTAS

- En reposo no hay alarmas y los dos leds están apagados, pero los relés internos se activan. Así en caso de avería de algun relé indicaría alarma.
- Ambos relés tienen una histéresis del 8% para estabilizar la conmutación.
- La histéresis actua al volver a la situación de reposo, por lo que no afecta a la detección de la alarma.



AJUSTES

○○○ ST1

Alarma 1
Peso Normal
Alarma 2

straps
para selección
usados en
ST1 y ST2

Pasos a seguir

- 1 - Conectar la célula de carga (sensor de peso).
- 2- Conectar el miliamperímetro en la salida de 4/20mA.
- 3- Abrir la tapa y colocar el strap en la posición Alarma 1, ó Alarma 2, según el valor a ajustar.
- 4- Con los ajustables P1 ó P2, según el caso, realizaremos el ajuste del valor de disparo de la Alarma seleccionada.

Calculo del valor máximo

- Con la célula de carga sin peso, en vacío. Medir y anotar la salida 4/20mA (**A0**).
(Si la salida fuese 0mA, intercambiar la conexión entre las bornas (3)+mV y (4)-mV, para que la lectura sea positiva).
- Someter a la célula de carga a un "Peso Conocido" (**K1**), en Kgs.
Medir y anotar la salida 4/20mA correspondiente (**A1**).
- Realizar el siguiente cálculo, para obtener cual sería el valor en mA (**A max**), cuando se sometiese a la célula al peso de su Fondo de Escala (**Kmax**):

Calculo de los mA a Fondo de escala (sin los 4mA de offset): $A_{max} = [(A1-A0) * Kmax] / K1$

Ejemplo:

Con una célula de carga de 2Tn (Kmax), y 100Kgs (K1) de Peso Conocido.
Tenemos en vacío una lectura A0 = 5mA, y con K1, una lectura A1 = 5,6mA.

Por lo tanto, $A_{max} = [(5,6-5)*2000]/100 = 12mA$ (añadiendo los 4mA de offset, serian 16mA)

ALARMA

1

SOBRECARGA

(LED ROJO)

- El ajuste del valor de disparo del relé 1, se hace con P1.
- Colocar el strap ST1 a la izda.
- Con P1, ajustar la salida en mA, al valor de disparo deseado, normalmente Amax (en el ejemplo a 16mA).
- Una vez activada la alarma 1, no se desactivará hasta que desaparezca la sobrecarga, y hayan transcurrido además unos 5 segundos de seguridad (no ajustables).

ALARMA

2

CARGA MÁXIMA - MÍNIMA

(LED VERDE)

- Esta alarma se puede configurar para activarse por máxima o por mínima con ST2.
- El ajuste del valor de disparo del relé 2 se hace con P2.
- Colocar el strap ST1 a la drcha.
- Con P2, ajustar la salida en mA, al valor de disparo deseado.
El valor en mA, a ajustar se puede calcular con una regla de tres.

! Importante ! Después de realizar los ajustes de la Alarmas 1 y 2, ST1 deberá estar en posición "Peso Normal" (sin STRAP).