

Z58 SERIES

Z58-000-S_36-06



Indicador de Posición Universal para Sistemas de Medición Incrementales o Absolutos

- Conectable a Sistemas de Medición Incrementales o absolutos (FMAX, FEMAX, EMAX).
- Funciones estándar homologadas (e.g.. pulse scaling, multi-edge-counter, Inch/mm-switch over).
- Tres entradas externas (+ 24 V).
- Interfaz serie RS-232.
- Interfaz absoluta RS-422 (opción).
- Entrada analógica 0... 10 V o 0... 20 mA (opción).
- Salida analógica 0... 10 V / 0 (4)...20 mA (opción).
- Dos relés de salida (opcionales).

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

2. DISPLAY, LEDS Y TECLADO NUMÉRICO

3. MODOS DE OPERACIÓN

4. LISTA DE PARÁMETROS

5. FUNCIÓN DE LOS PARÁMETROS

6. FUNCIONES DEL TECLADO NUMÉRICO Y DE LAS ENTRADAS EXTERNAS

6.1 Reset

6.2 Modo Absoluto/Incremental

6.3 Compensación de herramienta adicional

6.4 Introducción de datos/valores

7. PROCEDIMIENTO DE APRENDIZAJE

8. INFORMACIÓN SOBRE EL FACTOR DE ESCALADO DE PULSOS

9. LISTA DE LAS TECLAS DE FUNCIÓN MÁS IMPORTANTES

10. INTERFAZ SERIE

10.1 Comandos

11. ASIGNACIÓN DE PINES

12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

13. OPCIONES DE PEDIDO

14. EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD / GARANTÍA

1. Características Generales

- Alimentación 24V DC (estándar).
- Disponible con carcasa o solo panel.
- Dimensiones del panel 93 x 67mm (ancho x alto).
- Profundidad de instalación 73mm (110mm con conector D-SUB).
- Conexiones Plug-in.

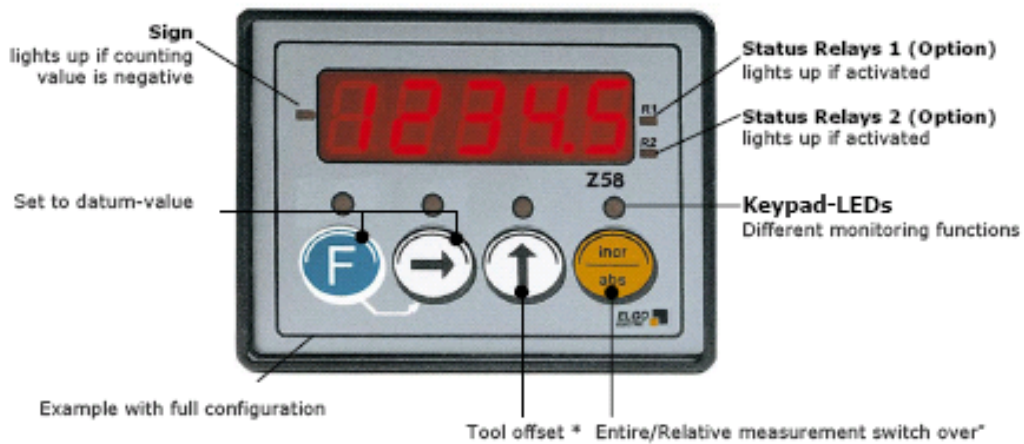
El indicador de posición Z58 de ELGO puede ser utilizado como visualizador de posiciones actuales, así como puro contador de pulsos (ej. cantidades). El dispositivo procesa las señales de encoders rotativos incrementales y los datos de los sistemas de medición longitudinales absolutos de ELGO.

El Z58 es un dispositivo universal que puede trabajar con las señales de salida de todos los sistemas de medición estándar de ELGO. Adicionalmente una interfaz SSI puede ser integrada para evaluar otros encoders absolutos.

Con el Z58 ELGO es capaz, siempre, de ofrecer una solución completa.

El modelo predecesor "Z54" puede ser reemplazado por el Z58 en la gran mayoría de aplicaciones (exceptuando algunos dispositivos especiales). Por favor considerar la asignación de pins para los recambios ya que el Z58 tiene conexiones adicionales disponibles.

2. Display, LEDs y Teclado numérico.



* Only in normal mode

Ejemplo con configuración completa.

3. Modos de Operación.

Basicamente hay dos modos para seleccionar:

1. Modo programación (ajuste de parámetros).
2. Modo normal (modo contaje).

4. Lista de parámetros

Para ajustar los parámetros que aparecen en el menú, apretar simultáneamente **durante tres segundos:**

➔ **Botones F + Incas/Abs** y aparecerá -> en el visualizador **P01**

Botón Incr/Abs -> Aumenta el número del parámetro.

Con los botones **▲ - and ►** es posible seleccionar el número de parámetro directamente:

Button - ► Selecciona la década. **Button - ▲** Incrementa la década correspondiente.

Con el **Botón-F** es posible cambiar el signo, en los parámetros que lo admiten.

Importante: Toda modificación debe ser guardada con el **Botón Incas/Abs**.

Para salir de la configuración, apretar de nuevo, al mismo tiempo, los **Botones F + Incas/Abs**.

Los siguientes son los parámetros disponibles:

No.	FUNCIÓN	RANGO	VALOR POR DEFECTO
P00	Reservado		
P01	Dirección de contaje (0: arriba, 1: abajo)	0, 1	0
P02	Vacío		
P03	Punto decimal	0, 1, 2, 3	1
P04	Apagado de memoria (0: activa, 1: inactiva)	0, 1	0
P05	Teclas frontales laterales (0: activa, 1: inactiva)	0, 1	0
P06	Evaluación de flancos (0=x1, 1=x2, 2=x4)	0, 1, 2	0
P07	Selección del sistema de medición (0: Encoder, 1: RS422Encoder, 2: EMAX/FEMAX, 3: FMAX)	0, 1, 2, 3	0
P08	Factor de escalado de pulsos	0.0001...9.9999	1.0000
P09	Valor dato	-99999...99999	00000
P10	Offset	-99999...99999	00000
P11	Anchura hoja de sierra	-99999...99999	00000
P12	Preprogramado relé 1 (valor mínimo)	-99999...99999	99999
P13	Preprogramado relé 2 (valor máximo)	-99999...99999	99999
P14	Contraste de pantalla (0=oscuro, 1=brillante)	0...9	5
P15	Reservado para tiempo de pulso de relé (en preparación)		
P16	Ajuste con parámetros por defecto (0: no, 1: si)	0, 1	0
P17	Unidad de medida: mm o inch (0: mm, 1: inch)	0, 1	0
P18	Vacío		

P19	Vacío		
P20	Salida analógica (valor mínimo)	-99999...99999	0
P21	Salida analógica (valor máximo)	-99999...99999	1000
P22	Vacío		
P23	Vacío		
P24	Vacío		
P25	Vacío		
P26	Vacío		
P27	Vacío		
P28	Vacío		
P29	Vacío		
P30..P98	Vacío		
P99	Versión del software		

5. Función de los parámetros

P00 = Reservado para pruebas.

P01 = Cambio de la dirección de contaje.

P02 = Vacío.

P03 = Selección del **Punto decimal**.

P04 = Activar o desactivar el **Apagado de memoria**.

P05 = Selección de **Teclas frontales laterales** (este parámetro permanece siempre activo).

P06 = Selección del **Factor de multiplicación** (x1, x2 o x4).

P07 = Selección del sistema de medición:

El sistema de medición conectado debe seleccionarse aquí.

0 = Señales incrementales A/B/Z.

(ej: EMIX/LMIX/MIX/FMIX o encoders rotativos).

1 = Encoders diferenciales A/A', B/B', Z/Z' (interfaz RS-422).

2 = Sistemas absolutos ELGO (EMAX and FEMAX).

3 = Sistemas absolutos ELGO (FMAX).

P08 = **Factor de escalado de pulsos**.

P09 = **Introducción de valores de datos**.

El valor programado será introducido si el **Botón - ►** es apretado o la **referencia de entrada** externa está cerrada.

P10 = **Ajuste del offset**.

Este valor será añadido al valor actual si el **Botón - ▲** está apretado o la entrada externa de **offset de herramienta** está cerrada.

P11 = Vacío.

P12 = **Límite preprogramado relé 1**.

P13 = **Límite preprogramado relé 2**.

P14 = **Contraste del display**.

El brillo de los LEDs puede ser modulado digitalmente de acuerdo a las condiciones de luz ambientales 0...9 intensidades.

P15 = **Relés estáticos o por pulso** (en preparación).

0 = estático.

0.01...9.99 = por pulso (seleccionar el tiempo de pulso en X.XX seg).

P16 = **Ajustar a los parámetros por defecto**.

P17 = **Unidad de medida mm o inch**.

P20 = **Salida analógica (valor mínimo)**.

P21 = Salida analógica (valor máximo).

P22... P98 = Vacío.

P99 = Indica la versión del software del dispositivo.

6. Funciones del teclado numérico y de las entradas externas

6.1 Reset

Para ajustar el valor actual a cero:

Usar la entrada externa **ST3/Pin9**, y conectarla durante un instante a + 24 V para hacer un reset del valor actual.

Importante: La entrada externa es una entrada estática y está activa, cuando está conectada a + 24 V. Si la entrada permanece constantemente conectada la pantalla estará siempre a "0" y no hay posibilidad de contar.

6.2 Modo Absoluto/Incremental

Con el **Botón- Incr/Abs** es posible cambiar en la pantalla el modo de medida, de absoluto (medida entera) a incremental (medida relativa). Después de cambiar al modo de medida relativo "modo incremental" la pantalla se pondrá a cero. El conteo empezará entonces desde este punto. Si se pulsa de nuevo el **Botón- Incr/Abs**, la unidad cambia de nuevo al modo de medida absoluto.

6.3 Offset de la Herramienta

El valor depositado en el **P10** será añadido al valor actual, si se pulsa el **Botón - ▲** o si la entrada externa **entrada-offset-herramienta ST3/Pin7** está cerrada. Este procedimiento puede ser cancelado apretando de nuevo el **Botón - ▲** o cerrando de nuevo la entrada externa **entrada-offset-herramienta ST3/Pin7**.

6.4 Ajuste del valor de datos

Apretando los **Botones – F** y **- ►** al mismo tiempo, o de forma alternativa, cerrando la **entrada ST3/Pin8**, la pantalla fijará el valor depositado en el parámetro P09.

7. Procedimiento de Aprendizaje

(Solo cuando se usa un sistema FMAX de medición absoluta ELGO).

Si se conecta un sistema FMAX de medición absoluta de ELGO , los siguientes pasos deben realizarse, para calibrar y modular el sensor con el Z58:

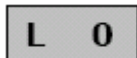
1. Pulsar durante 3 segundos, al mismo tiempo – en el modo de operación normal - **Botones** - ► y -▲. La pantalla mostrará:



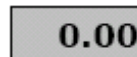
2. Mover el sensor FMAX aproximadamente 2cm adelante y atrás y pulsar el **Botón** - ►. La pantalla mostrará:



3. Mover el sensor FMAX al offset deseado y apretar el **Botón** - ▲ . La pantalla mostrará:



4. Dejando de pulsar el **Botón** - ▲ el sistema queda calibrado y la pantalla muestra:



8. Información sobre el Factor de Escalado de Pulsos

El rango de ajuste es entre 0,0001 y 9,9999 tanto en operaciones en mm como en inch. Con factores más grandes de 1 la resolución disminuye.

Calculo del factor:

$$\text{Factor} = \frac{\text{Displayed value}}{\text{Measured value}}$$

Ejemplo : Poner la pantalla a cero.

Definir una unidad de medida (ej. 100.0. Cuando el sensor esté en este punto la pantalla deberá marcar 100).








Ahora recorrer con el sensor la distancia hasta la unidad de medida (La pantalla marca por ejemplo 100,5).

Por lo tanto el factor que adecuará el recorrido del sensor a la unidad de medida que se precise es:







$$\text{Factor} : \frac{100,0}{100,5} = 0,9950$$

9. Lista de las Teclas de Función más Importantes

Modo normal:

Valor Dato	 +  Al mismo tiempo
Offset Herramienta	
Deshacer	
Abs/Incr	 De incr. a Abs.
Cambio a modo programa	 +  Durante 3 segundos

Modo programa:

Ajuste de parámetro	
Seleccionar decada	
Incrementar decada	
Guardar modificación	
Volver a modo contaje	  Durante 3 seg.

10. Interfáz Serie

Tecnología:
Standard RS232

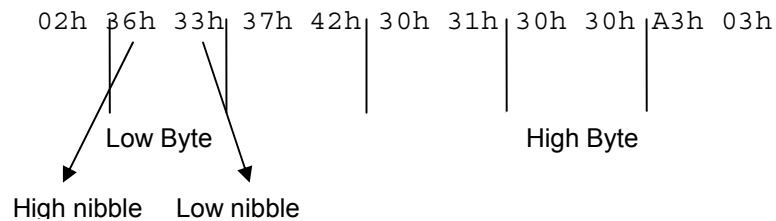
Formato de Datos:
Baud rate = 9600
8 Data bits
1 Stopbit
Paridad = no

El Z58 solo responde a una petición del PC.

10.1 Comandos

Lectura del Valor Actual:
Comando: STX 'i' ETX
Ejemplo: 02h 69h 03h

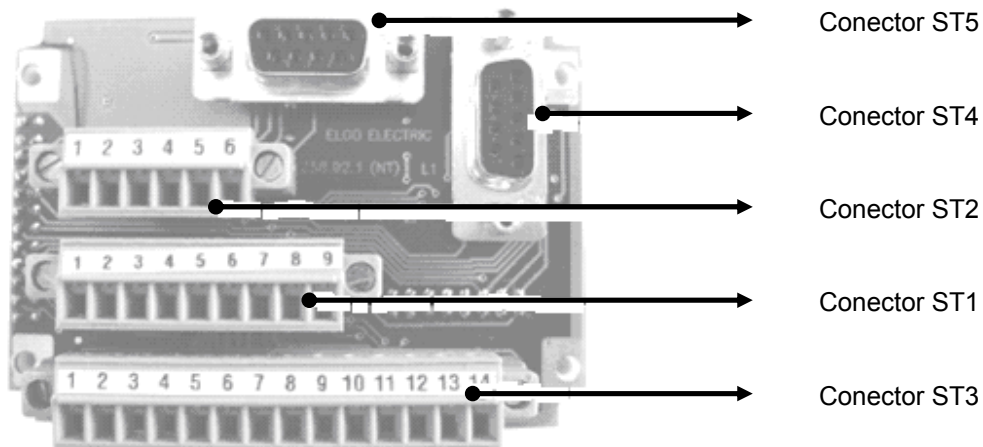
Respuesta: e.j.. 9712.3 (decimal) bzw. 0001 7B63 (hexadecimal)
STX <8 Byte Datas> CRC EXT



Nota:
Los datos son transmitidos en código ASCII hexadecimal,
(empezando con el Low-Byte).
Con un comando inválido una "Q" será transmitida.
CRC es un añadido de los 8 bytes de datos.

11. Asignación de Pins

Las señales invertidas están marcadas con ' '



Conector ST1 (encoders estándar):

- 1: GND (salida)
- 2: + 5 VDC/24 VDC (salida)
- 3: Canal A
encoder)
- 4: Canall B
- 5: Pantalla/Protección/PE
- 6: Canal A'
- 7: Canall B'
- 8: Canall Z'
- 9: Canall Z

Conector ST3 (señales absolutas, relés, salidas analógicas):

- 1: Pantalla/Protección/PE
- 2: GND (alimentación encoder)
- 3: + 24VDC / 5VDC (salida alimentación
- 4 : RS422_RX'
- 5 : RS422_RX
- 6 : RS422_RS485_TX'
- 7 : RS422_RS485_TX
- 8 : Entrada analógica 0/10VDC o 0/20mA
- 9 : Salida analógica 0/10VDC
- 10 : Relés_1_A
- 11 : Relés_1_B
- 12 : Relés_2_A
- 13 : Relés_2_B

Conector ST2 (alimentación):

- 1: Pantalla/Protección/PE
- 2: GND (entrada)

Conector ST5 (RS-232 PC-interface)

- 3: + 24VDC (Input)
- 4: Entrada offset herramienta
- 5: Entrada dato

**Connector ST4
(encoders diferenciales):**

- 1: GND (alimentación encoder)
- 2: + 24 VDC /5VDC (Salida alimentación encoder)
- 3: Canal A
- 4: Canal B
- 5: GND (salida)
- 6: Canal A'
- 7: Canall B'
- 8: Canall Z
- 9: Canall Z'

12. Especificaciones Técnicas

1) Indicador de Posición Z58.XXX.024

24 VDC - Versión

Tensión de alimentación 24 VDC +/- 20 %

Máximo consumo. 70 mA (sin sistema de medida)

2) Indicador de Posición Z58.XXX.230 resp. 115

(Solo posible con incrementales)

230 VAC o 115 VAC- Versiones

+/- 10 % 50 - 60 Hz

Máximo consumo 5 VA

3) Especificaciones Generales:

Precisión del sistema	: +/- 1 Digit
Temperatura de trabajo	: 0... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	: -20... +80 °C
Pantalla	: 14 mm alto LED rojo, 5 Décadas
PC- Interface	: Standard RS-232
SSI – Interface*	: entrada de medida absoluta
Protección (frontal)	: IP43
Protección (trasera)	: IP00
Entrada analógica * (Opción)	: 10 Bit A/D Convertidor, 0/10 VDC o 0/20 mA
Salida analógica (Opción)	: 12 Bit D/A – Convertidor, 0 ...10 VDC (Imax = 5 mA) o 0 (4)... 20 mA Rmax = 200 Ω
2 Relés de salida	: 24 VDC / max. 1 A

Apagado de Memoria:

EEPROM

Inputs:

Máxima corriente de entrada 10 mA PNP (active high), 24 VDC +/- 10 %

Alimentación del Encoder:

24 VDC, max. 75 mA

Carcasa: Aluminio, negro

Dimensiones de la Carcasa:

Versión del Panel (standard) b x h	= 96 x 72 mm (cut out 93x67 mm)
Profundidad de instalación con tornillos	= 78 mm
Profundidad de instalación con conectores SUB-D	= 115 mm
Construcción (Option A): b x h	= 107 x 76 mm
Profundidad de instalación:	= 95 mm (160 mm con power-connector)
Agujeros de montaje:	= 2 x M5 max. 7 mm profundidad, distancia entre agujeros 60 mm

*en preparación

13. Opciones de Pedido

Z58 - XXX - XXX - X - XXXXXXXX

Indicador de Posición ←

Universal un solo eje

SN-Número ←

600 = Standard
601 = Primera version especial
602 = Segunda version especial etc.
654 = Recambio para Z54

Tensión de Alimentación ←

024 = 24 VDC (+/- 20 %)
115 = 115 VAC - 50/60 Hz (+/- 10 %) solo con incrementales
230 = 230 VAC - 50/60 Hz (+/- 10 %) solo con incrementales

Señales de Entrada ←

1 = A/B/Z 24 VDC Alimentación encoder, 24 V- nivel de salida (PNP) - 20 KHz
2 = A/A' B/B' Z/Z' 24 VDC Alimentación encoder, 5 V-TTL (PNP)- 20 KHz
3 = A/A' B/B' Z/Z' 5 VDC Alimentación encoder, 5 V-TTL (PNP) - 20 KHz

Opciones ←

A = Construcción con carcasa para montaje exterior
C = Entrada analógica 0... 10 V
E = Entrada analógica 0... 20 mA
F = Salida analógica 0... 10 V
G = Salida analógica 0... 20 mA
H = Salida analógica 4... 20 mA
D = Conector 9-pol. (D-SUB) para LMIX/EMIX (= recambio Z54)

14. Exención de Responsabilidad/Garantía

ELGO Electronic GmbH & Co. KG ha controlado concienzuda y esmeradamente todos los datos de los componentes hardware y software descritos en la información contenida en este manual. A pesar de este control, Elgo Electric no puede garantizar que este documento esté totalmente libre de cualquier fallo o error en la descripción. Las informaciones contenidas en este manual serán verificadas periódicamente y actualizadas en caso de posibles errores.

Les estaríamos muy agradecidos si ustedes nos comunicaran cualquier dato para poder mejorar este manual. ELGO Electronic GmbH & Co. KG se reserva el derecho de aportar variaciones técnicas. La reproducción, la duplicación y la traducción del manual o partes del manual, son permitidas solamente con el permiso por escrito de la compañía ELGO Electronic GmbH & Co. KG. La compañía ELGO se esfuerza constantemente en mejorar sus productos, por lo tanto se reserva el derecho a los cambios técnicos sin ningún aviso. Para los posibles errores en este manual ELGO Electronic GmbH & Co. KG no asume ninguna responsabilidad.

El periodo de garantía es de 2 años y empieza en la fecha de expedición (normativa UE). La garantía se extiende al equipo provisto con todas las piezas. Defectos en el equipo o en piezas que resulten a pesar de haber respetado las normas de instalación de este manual tienen que ser demostrados. Una vez demostrados los defectos, ELGO Electronic GmbH & Co. KG se reserva el derecho de decidir si las unidades se arreglan o se cambian por equipos nuevos.

Daños o fallos debido al tratamiento inadecuado y no causado por ELGO Electronic GmbH & Co. KG, como por ejemplo la tensión de alimentación incorrecta, la penetración de líquidos en el interior del equipo, el impacto, rascadas en la superficie, las influencias químicas, etc. son excluidos de la garantía.