

Contador preselección digital

CP 48

- **Preselección 1 ó 2**
- Voltaje de alimentación para Entrada PNP y NPN
- 1 o 2 salidas relé 5 A
- Entradas PNP ó NPN a seleccionar
- Ajuste frontal del valores de conteo y escala conteo.
- Conexión por tornillo PH2
- Caja 48 x 48 mm

Características

Capacidad de visualización

Número de dígitos	6
Altura de las cifras	8 mm

Precisión

Fidelidad de repetición (comprendida deriva en temperatura) * si inicio en T ON	$\pm 0,005 \% \pm 20 \text{ ms}$ $\pm 50 \text{ ms}^*$
Precisión de regulación	$\pm 0,05 \% \pm 20 \text{ ms}$
Tiempo de rearme	Por corte de tensión $\leq 0,05 \text{ s}$ Por contacto de mando (Start) $\leq 0,05 \text{ s}$ Por puesta a cero (RST) $\leq 0,05 \text{ s}$

Elementos de entrada

Entrada de mando y puesta a cero	Por contacto		●
	NPN Nivel 0	0 → 1 V	
	PNP Nivel 1	4 → 30 V	
Impedancia		10 kΩ ± 10 %	
Tiempo mín. de mando por contacto		50 ms	

Elementos de salida

Intensidad nominal	5 A V ~ 1 A V ~
Tensión máx. de corte	250 V ~
Poder de corte máx. (resistivos)	1250 VA - 30 W
Duración vida eléctrica bajo I máx. 250 V ~ resistivos	10 ⁵
Número de maniobras admisibles máx./h a 5 A 250 V ~ resistivos.	360
Duración vida mecánica (maniobras)	2 • 10 ⁷

Funcionamiento y utilización

Memoria de las funciones y de la configuración EEPROM (años)	10
Variación de tensión admisible	+ 10 % - 15 %
Tiempo de inmunidad a las microrupturas	≤ 3 ms
Potencias máximas absorbidas	0,5 W/12 V ~ 1 W/24 V ~ 1,3 VA/24 V ~

	8 VA/115 V ~ 17 VA/230 V ~
Temperaturas límite	Utilización - 10 + 50 °C Almacén - 25 + 70 °C

Clase de protección frontal según NFC 20010 CEI 529-DIN 40050	●
Aislamiento según norma VDE 0110 y CEI 255 Grupo C	250 V ~
Rigidez dieléctrica (CEI 255-5)	3 kV
Perturbación de la alimentación (CEI 801-4 nivel 3)	2 kV
Perturbación de las entradas (CEI 801-4 nivel 3)	1 kV
Onda oscilatoria amortiguada (CEI 255-4)	3 kV
Tensión de choque (CEI 255-5)	5 kV
Descarga electrostática en frontal (CEI 801-2)	15 kV
Grado de protección frontal	IP65
Fijación	Empotrable por brida ●

Masa	100 g
------	-------



Conteo -99999 hasta 999999

Tipo CP 48 2P

Conectable Philips 2

Referencias (y tensiones)

12/24 V ~	CP48 618 144
110 / 220 ~ 50 • 60 Hz	CP48 618 148
110 / 220 ~ 50 • 60 Hz	CP48 618 248
Para alimentación 48 V ~	
Resistencia adicional	560 Ω 2 W

Funciones

Sin memoria o con memoria (programable)	Multifunción
	Ascendente -Descendente
	Conteo de lotes-Totalizado
	1-2 inversor temporizado

Salida relé

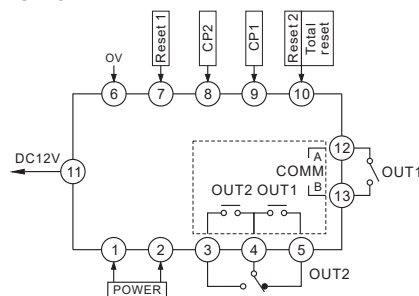
Intensidad nominal 5 A ~

Gammas de escala

6 gamas escala ajustable	0.00001 -99999.9 99 /99 99,99 - 999,9 99 00 - 999,9
--------------------------	--

Conexiones CP48

- CP48-2P



Para pasar pedido, precisar :

Productos estándar
★ Disponible en Distribuidores Oficiales

1 Referencia

2 Accesorio

Productos disponibles bajo demanda

Ejemplo : Contador electrónico 2 Preselecciones CP 48 2P

Contadores/descontadores a preselección Multifunción CP48

Características técnicas

Función	Contador/descontador a preselección Multifunciones : contadores, contador de lotes (Batch),		
Número de preselecciones	Valor corriente	1 ó 2	
Visualización LCD retroiluminada o luminosa color rojo	Preselección	5 cifras	
Altura de las cifras	Valor corriente	8 mm	
	Preselección	4 mm	
Capacidad de visualización		-9999 • +99 999	
Lectura simultánea del valor de conteo y de la preselección			•

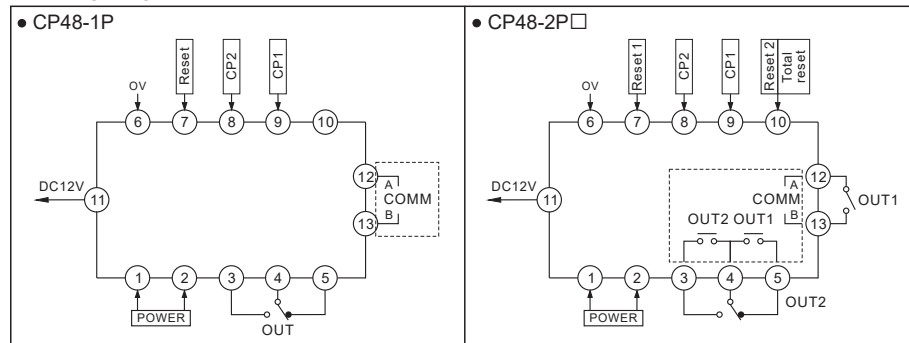
Entradas (ver página 4/13)

2 entradas conteo IN1, IN2,			•
Modos UP, DN, PH de entrada	DIR, IND, CUMUL, PH	618 148	
	UP, DN, DIR, IND, CUMUL PH, PH2, PH4	618 248	
Entrada por contacto, tensión o estática para detección 3 hilos y 2 hilos por resistencia exterior (NPN / PNP según cableado)			•
Velocidad Contadores de conteo		5 kHz o 30 Hz	
		2,5 kHz F4	
	Multifunciones	Contador	Tacó.
	UP, DOWN, DIR	7,5 kHz	9,0 kHz
	IND, CUMUL (IN1 & IN2 no simultánea)	7,5 kHz	9,0 kHz
	IND, CUMUL (IN1 & IN2 simultánea)	4,0 kHz	5,0 kHz
	PH, PH2	5,0 kHz (excepto en modo lotes : 4,0 kHz)	
	PH4	2,5 kHz	4,0 kHz
Nivel bajo		0 • 1 V $\equiv$	
Nivel alto		4 • 30 V $\equiv$	
Impedancia		10 K Ω	

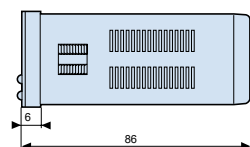
Puesta al origen

Puesta a cero o al valor de preselección	Frontal : si no se ha protegido al hacer la programación	•
	Eléctrica : por contacto, tensión o estática (NPN o PNP según modelo)	•
Duración mínima del impulso		5 ms
Nivel bajo		0 • 1 V $\equiv$
Nivel alto		4 • 30 V $\equiv$
Impedancia		10 K Ω
Posibilidad de proteger la vuelta al origen del frontal		•
Coefficiente multiplicador (cada impulso de entrada es multiplicado por el coeficiente seleccionado)		00,001 • 99,999
Punto decimal para una fácil lectura		xxxxx, xxxxx.x, xxx.xx, xx.xxx,
Alimentación captador	Versión ~	12 V $\equiv$ /100 mA
	Versión $\equiv$	Un- 2 V/100 mA
Salvaguardia de la configuración y del valor corriente por memoria EEPROM		•

Wiring diagram



* The dotted line is only suitable for RS485 communication models.

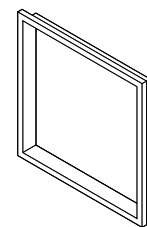


Salidas (ver página 4/13)

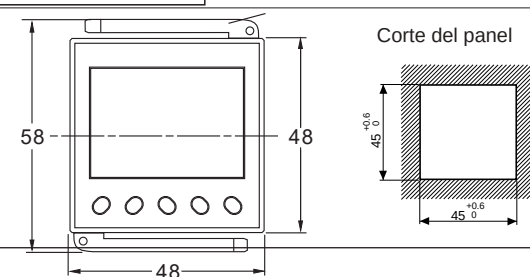
Estática NPN (colector abierto) :	
1 contacto (618 148) - 2 contactos (618 248)	
Intensidad máx.	100 mA
Tensión máx.	40 V $\equiv$
Tensión residual	< 1,5 V
Tiempo de respuesta	< 250 μ s
Relés NA (normalmente abierto) :	
1 contacto inversor	•
1 contacto (4141 y 4341)	•
2 contactos (4242/44/92 y 4341/44/92)	•
Intensidad nominal	2 A
Tensión máx.	250 V $\sim$
Poder de ruptura máx.(resistivo) AC1	500 VA
Intensidad mín.	10 mA
Tiempo de respuesta	< 10 ms
Duración / Vida mecánica (maniobras)	3 10 ⁶
Número de maniobras a 2 A AC1	1.10 ⁵
Modos de salida : mantenida o impulsional	t = 0,1 s a 9,9 s para tipos 4192 y 4392 t = 500 ms para otros tipos
Ciclo único o repetitivo (reset automático inmediato)	•
Alimentación (valores extremos)	
	10 • 30 V $\equiv$, 20 • 55 V $\sim$, 80 • 260 V $\sim$
Consumo máx.	4 W
	10 VA

Presentación y entorno

Inmunidad a los microcortes	Versión 10 • 30 V $\equiv$	10 ms
	Versión 20 • 55 V $\sim$	10 ms
	Versión 80 • 260 V $\sim$	10 ms
Humedad relativa (sin condensación)		95 %
Altitud		0 a 2000 m
Aislamiento (CEI 664-1)		2,5 kV
	Según CEI 1000.4.2	Nivel 3
	Según CEI 1000.4.3	Nivel 3
	Según CEI 1000.4.4	Nivel 3
	Según CEI 1000.4.6	Nivel 3
	Según EN 55022/11 groupe 1	Clase A
Resistencia a las vibraciones en los 3 ejes según CEI 68-2-6		10 - 55 Hz / 0,35 mm
Materia		Autoextinguible
Conexión mediante tornillos		•
Capacidad de apriete		2 x 1,5 mm ²
Fijación empotrable por brida		•
Protección del frontal		IP 54
Junta de estanqueidad detrás del frontal		•
Temperaturas límite	Utilización	0 +55 °C
	Almacén	-25 +70 °C
Masa		200 g



Corte del panel
49 → 50,5



Contadores a preselección multifunción CP48 2P

– Modos de entrada

Modos de entrada		PNP Contaje en el flanco ascendente																		
		NPN Contaje en el flanco descendente																		
UP	1 - Entrada IN1 2 - Visualización	① ② <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	6											
0	1	2	3	4	5	6														
DN	1 - Entrada IN1 2 - Visualización	① ② <table><tr><td>n</td><td>n-1</td><td>n-2</td><td>n-3</td><td>n-4</td><td>n-5</td><td>n-6</td></tr></table>	n	n-1	n-2	n-3	n-4	n-5	n-6											
n	n-1	n-2	n-3	n-4	n-5	n-6														
IND	1 - Entrada IN1 contaje en el sentido del ciclo 2 - Entrada IN2 contaje en el sentido contrario del ciclo 3 - Visualización (0 → P) contador/descontador 2 vías 4 - Visualización (P → 0) contador/descontador 2 vías	① ② ③ <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr></table> ④ <table><tr><td>n</td><td>n-1</td><td>n-2</td><td>n-3</td><td>n-2</td><td>n-1</td><td>n</td></tr></table>	0	1	2	3	2	1	0	n	n-1	n-2	n-3	n-2	n-1	n				
0	1	2	3	2	1	0														
n	n-1	n-2	n-3	n-2	n-1	n														
CUMUL	1 - Entrada IN1 contaje en el sentido del ciclo 2 - Entrada IN2 contaje en el sentido del ciclo 3 - Visualización (0 → P) contador/descontador 2 vías 4 - Visualización (P → 0) contador/descontador 2 vías	① ② ③ <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>7...</td></tr></table> ④ <table><tr><td>n</td><td>n-1</td><td>n-3</td><td>n-4</td><td>n-5</td><td>n-7...</td></tr></table>	0	1	3	4	5	7...	n	n-1	n-3	n-4	n-5	n-7...						
0	1	3	4	5	7...															
n	n-1	n-3	n-4	n-5	n-7...															
DIR	1 - Entrada IN1 impulsos de entrada 2 - Entrada IN2 inversión del sentido del contaje 3 - Visualización (0 → P) contador/descontador 1 vía 4 - Visualización (P → 0) contador/descontador 1 vía	① ② ③ <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr></table> ④ <table><tr><td>n</td><td>n-1</td><td>n-2</td><td>n-3</td><td>n-2</td><td>n-1</td><td>n</td><td>n-1</td></tr></table>	0	1	2	3	2	1	0	1	n	n-1	n-2	n-3	n-2	n-1	n	n-1		
0	1	2	3	2	1	0	1													
n	n-1	n-2	n-3	n-2	n-1	n	n-1													
PH	1 - Entrada IN1 } Señales 2 - Entrada IN2 } desfasadas 90° 3 - Visualización (0 → P) 4 - Visualización (P → 0)	① ② ③ <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td></tr></table> ④ <table><tr><td>n</td><td>n-1</td><td>n-2</td><td>n-3</td><td>n-4</td><td>n-3</td><td>n-2</td></tr></table>	0	1	2	3	4	3	2	n	n-1	n-2	n-3	n-4	n-3	n-2				
0	1	2	3	4	3	2														
n	n-1	n-2	n-3	n-4	n-3	n-2														
PH 2	1 - Entrada IN1 contaje en el flanco ascendente y descendente 2 - Entrada IN2 inversión del sentido de contaje si IN2 se adelanta a IN1 3 - Visualización (0 → P) 4 - Visualización (P → 0)	① ② ③ <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr></table> ④ <table><tr><td>n</td><td>n-1</td><td>n-2</td><td>n-3</td><td>n-4</td><td>n-5</td><td>n-4</td><td>n-3</td><td>n-2</td><td>n-1</td></tr></table>	0	1	2	3	4	3	2	1	n	n-1	n-2	n-3	n-4	n-5	n-4	n-3	n-2	n-1
0	1	2	3	4	3	2	1													
n	n-1	n-2	n-3	n-4	n-5	n-4	n-3	n-2	n-1											
PH 4	1 - Entrada IN1 contaje en el flanco ascendente y descendente 2 - Entrada IN2 contaje en el flanco ascendente y descendente, inversión del sentido de contaje si IN2 se adelanta a IN1 3 - Visualización (0 → P) 4 - Visualización (P → 0)	① ② ③ <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table> ④ <table><tr><td>n</td><td>n-1</td><td>n-2</td><td>n-3</td><td>n-4</td><td>n-5</td><td>n-6</td><td>n-7</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	6	7	n	n-1	n-2	n-3	n-4	n-5	n-6	n-7		
0	1	2	3	4	5	6	7													
n	n-1	n-2	n-3	n-4	n-5	n-6	n-7													

– Modos de salida

	Contaje en el sentido del ciclo	Contaje en el sentido contrario del ciclo
Ciclo único		
Mantenido	1 Preselección	1 Preselección
	2 Preselecciones	2 Preselecciones
Impulsional (Impulso de paso) (t = 500 ms) t = 0,1s a 9,9s para multifunciones	1 Preselección	1 Preselección
	2 Preselecciones	2 Preselecciones
Ciclo repetitivo	1 Preselección	1 Preselección
	2 Preselecciones	2 Preselecciones

– Función contador de lotes (batch)

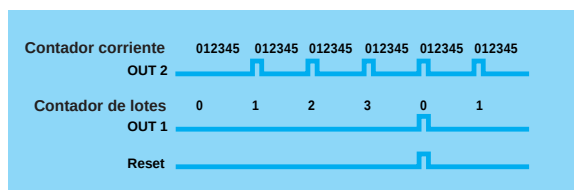
Principio

P1 es la preselección de lotes (batch). Cuando se visualiza P2, el valor visualizado en los dígitos superiores representa el valor del contador corriente (reinicializada a P2). En esta configuración la tecla "RST" del frontal tiene por efecto reinicializar el valor corriente. Cuando se visualiza P1 (preselección de lotes), el valor visualizado en los dígitos superiores representa el valor del contador de lotes. En esta configuración la tecla "RST" del frontal tiene por efecto reinicializar el contador de lotes. El reset "eléctrico" (borne RST) siempre tiene por efecto la reinicialización del valor del contador corriente y la del contador de lotes.

Ejemplo

En una cadena de embalaje, se quiere contabilizar botellas a fin de obtener un lote de 6 botellas y meter en una misma caja un lote de 4 packs.

P2 : valor de preselección del contador corriente : 00006
P1 : valor de preselección del contador batch : 00004



– Función de contador totalizador

En la versión CP48 multifunción

- La puesta a cero del totalizador sólo es posible desde el frontal
- La puesta a cero del valor actual es posible desde el frontal y eléctrica.

Contadores a preselección multifunción CP48

- Función Tacómetro

Medición

La medida comienza en un flanco ascendente de la señal a medir.

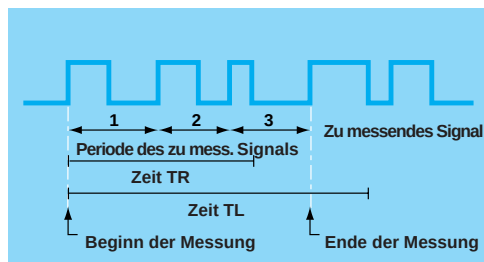
El tiempo de medida es superior a TR, pero inferior a TL.

La medida se termina al final del período en curso

(3), después de TR.

Si el final del período (3) no llega antes que TL,

el resultado de la medida será nulo (0).



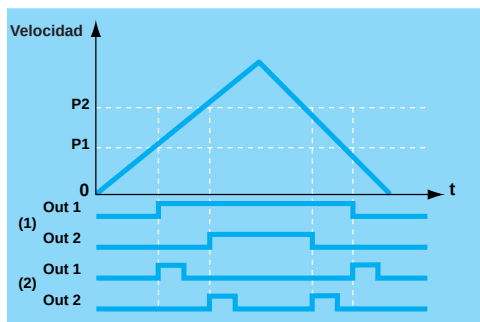
Las salidas se actualizan en cada fin de medida según el modo de salida seleccionado.

■ **Salida mantenida** : salida activa si la velocidad medida es superior a la velocidad de preselección.

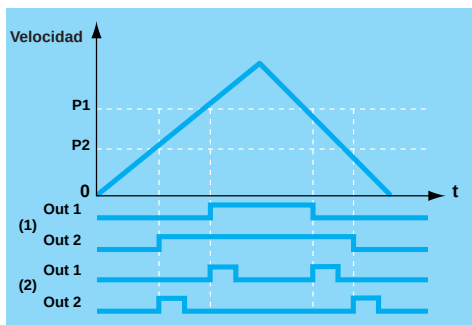
■ **Salida impulsional** : salida activada durante un tiempo T, al franqueo del umbral de preselección.

Precisión de la medida : $100 + (200 / TR)$ PPM

Ejemplo : para TR = 1s → 300 PPM (0,03%)



(1) Salida mantenida



(2) Salida impulsional

Ejemplo de aplicación

Se quiere visualizar una velocidad lineal de 2,00 m/s para un giro de la polea de arrastre de 300 v/min. Se dispone de un captador en esta polea que libera un impulso por vuelta, o sea :

$$V = \frac{Ns \cdot C\text{œf} \cdot RPX}{n}$$

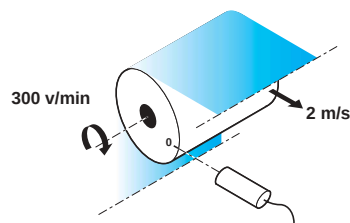
Se quiere : V = 2,00 (resultado en m/s → Upt = 1)

Tenemos : n = 1

$$Ns = \frac{300}{60} = 5$$

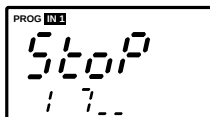
$$\text{De donde } C\text{œf} = \frac{V \cdot n}{Ns \cdot RPX} \rightarrow C\text{œf} = \frac{200 \cdot 1}{5 \cdot 1} = 40$$

Además, se posiciona el punto decimal en el rango de las centenas (xxxx.xx). Elección de TR : se quiere que la medida se refresque cada 2 segundos → TR = 2s. Elección de TL > TR, por ejemplo TL = 3s.

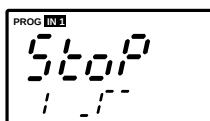


La función tacómetro también permite calcular un caudal

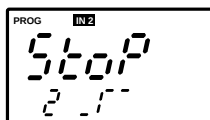
- Función cronómetro (Precisión : 150 ppm)



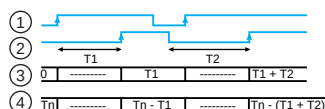
- 1 - Entrada IN1
- 2 - Visualización (0 → PR), medida de la amplitud del impulso 1 vía
- 3 - Visualización (PR → 0), medida de la amplitud del impulso 1 vía



- 1 - Entrada IN1
- 2 - Visualización (0 → PR), medida de la amplitud del impulso 1 vía
- 3 - Visualización (PR → 0), medida de la amplitud del impulso 1 vía



- 1 - Entrada IN1 (inicio conteo)
- 2 - Entrada IN2 (parada conteo)
- 3 - Visualización (0 → PR), medida en 2 vías separadas
- 4 - Visualización (PR → 0), medida en 2 vías separadas



Contador horario

CH24

- Entradas puerta y puesta a cero : estática (DC) o tensión (AC)
- Módulo integrado para entradas tensión (5•50 ~ / ∞, 48•240 V ~)
- 4 gamas de tiempo 9999,9 h, 9999,9 min, 9999,9 s, 99 h 59 min 59 s
- Posibilidad de recargar el valor corriente
- Alimentación por pila de litio - Vida 5 años
- Puesta a cero frontal o exterior con posibilidad de inhibición
- Accesorios para panel 25 x 50, 45 x 45, Ø 50

Características

Función	Contador horario
Visualización	6 dígitos LCD
Altura de las cifras	7 mm
Gamas de tiempo	0 • 99 999,9 h 0 • 99 999,9 min 0 • 99 999,9 s 0 • 99 h 59 min 59 s
Base de tiempo : cuarzo (Precisión ± 50 ppm)	●
Posibilidad de recargar el valor corriente	●
Entradas	
DC	1 entrada marcha/paro por contacto seco o transistor colector abierto (bornes 3-4).
	Duración mín. de cierre 40 ms
	1 entrada marcha/paro 2 niveles de tensión
AC	bornes 4 - 5
	bornes 5 - 6
	Duración mín. del impulso ~ 50 ms
	Duración mín. del impulso ∞ 35 ms
Puesta a cero	
Frontal	Selector N° 2 en OFF
	Selector N° 2 en ON
Exterior	Contacto seco o transistor colector abierto (bornes 1-2)
	Duración mín. de cierre 100 ms
	2214 Tensión bornes 2 - 3
	48 - 240 V ~
Exterior	Duración mín. del impulso 100 ms
	La puesta a cero está aislada galvánicamente de la entrada de conteo (2214 solamente)
Alimentación	
1 pila de litio duración de vida (años)	5
Posibilidad de cortar la alimentación por el selector n° 1 situado en la cara inferior del aparato.	
Funcionamiento y utilización	
Material	Autoextinguible
Conexión por 6 bornes a tornillo en la trasera	●
Capacidad de apriete	2 x 1,5 mm ²
Fijación por brida	●
Grado de protección del frontal	IP 66
Temperaturas utilización	- 10 + 55 °C
Límite almacenamiento	- 20 + 70 °C
Conforme a las normas VDE 0110 - CEI 664 - CEI 348 - CEI 255.4 - CEI 255.5 - CEI 801.2 - CEI 801.4	
Masa	2213 60 g
	2214 65 g



Tipos

DC

AC

Referencias

Entrada estática

CH24 610 140

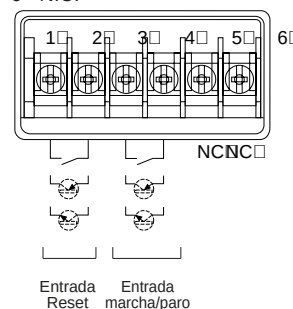
Entrada tensión

CH24 610 150 ★

Identificación de los bornes

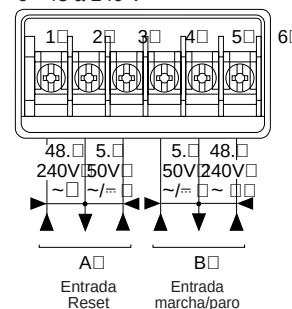
DC

- 1 - Entrada reset
- 2 - Común reset
- 3 - Común marcha/paro
- 4 - Entrada marcha/paro
- 5 - N.C.
- 6 - N.C.

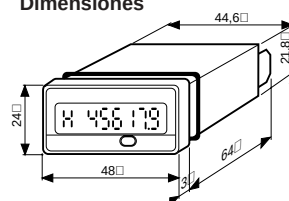


AC

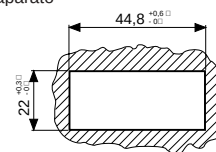
- 1 - Reset 48 a 240V ~
- 2 - Común reset
- 3 - Reset 5 a 50V ~ / ∞
- 4 - 5 a 50 V ~ ∞
- 5 - Común marcha/paro
- 6 - 48 a 240 V ~



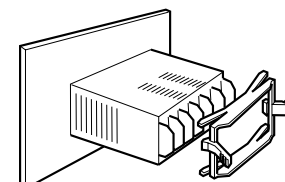
Dimensiones



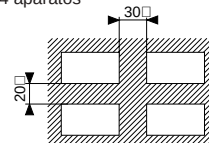
Corte del panel
(Espesor máx. 10 mm)
1 aparato



Brida de fijación variable



4 aparatos



73 □

Otras informaciones

Conexiones ver página 2/19

Para pasar pedido, precisar :

■ Productos estándar

★ Disponible en Distribuidores Oficiales

▲ Estándar España

1 Referencia
Ejemplo : Contador horario CH 24 150

2 Accesorios

Contador totalizador

- Visualización LCD 8 dígitos, altura 7 mm
- Alimentación por pilas alcalinas o por pilas de litio
- Entradas conteo : estática (4*30 V $\sim$) (2431), o tensión 5*50 V $\sim$ / $\sim$ y 48*240 V $\sim$ (2432)
- Dimensiones DIN - 24 x 48 mm
- Puesta a cero frontal o exterior con posibilidad de inhibición
- Accesorios para panel 25 x 50, 45 x 45, Ø 50

Características

Función	Contador de impulsos
Visualización	8 dígitos LCD
Altura de las cifras	7 mm
Capacidad de conteo	0 • 99 999 999

Entradas

2431	1 entrada conteo lento por contacto seco o transistor NPN colector abierto (bornes 3-4).	•
	1 entrada conteo rápido por nivel de tensión (bornes 3 - 5)	4 - 30 V $\sim$
	Nivel bajo	0 - 0,7 V $\sim$
	Nivel alto	4 - 30 V $\sim$
2432	1 entrada conteo lento	•
	2 niveles de tensión bornes 4 - 5	5 - 50 V $\sim$ / $\sim$
	bornes 5 - 6	48 - 240 V $\sim$

Puesta a cero

Frontal	Selector nº 2 en OFF	inhibida
	Selector nº 2 en ON	autorizada
Externa	2431 Contacto seco o transistor NPN colector abierto (bornes 1-2)	•
	2432 Tensión bornes 2 - 3	5 - 50 V $\sim$ / $\sim$
	bornes 1 - 2	48 - 240 V $\sim$

La puesta a cero está aislada galvánicamente de la entrada de conteo.

Velocidad de conteo

Contaje lento	40 Hz
Duración mín. Nivel bajo del impulso	12 ms
Nivel alto	12 ms
Contaje rápido (2431)	7,5 kHz máx.
Nivel bajo	70 μ s
Nivel alto	70 μ s
Niveles de entrada	4 - 30 VDC
Impedancia de entrada	3,5 k Ω mín.

Alimentación

2 pilas alcalinas duración (años)	4
1 pila de litio duración (años)	8
Posibilidad de cortar la alimentación por el selector nº 1 situado en la cara inferior del aparato.	

Funcionamiento y utilización

Material	Autoextinguible
Conexión por 6 bornes a tornillo en la trasera	•
Capacidad de apriete	2 x 1,5 mm ²
Fijación por brida	•
Grado de protección del frontal	IP 66
Temperaturas utilización	- 10 + 55 °C
límite almacenamiento	- 20 + 70 °C
Resistencia de aislamiento (CEI 255.5)	100 M Ω (500 V $\sim$)
Rigidez dieléctrica (CEI 255.5)	2000 V / 50 Hz / 1 min.
Conforme a las normas VDE 0110 - CEI 664 - CEI 348 - CEI 255.4 - CEI 255.5 - CEI 801.2 - CEI 801.4 - UL/CSA	
Masa 2431	60 g
2432	65 g



Tipos

DC

AC

Referencias

Entrada estática, pila de litio	CP24 610 040
Entrada tensión, pila de litio	CP24 610 050 ★

Accesorios

Adaptadores para panel	25x50 mm (dimensiones 29x54 mm)	26 546 829 ▲
	45x45 mm (dimensiones 52x52 mm)	26 546 830 ▲
	Ø50 mm (dimensiones Ø73 mm)	26 546 831 ▲

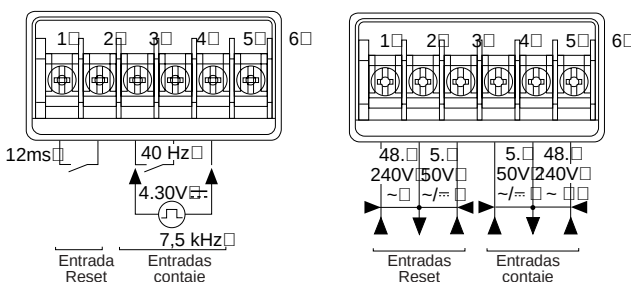
Identificación de los bornes

2431

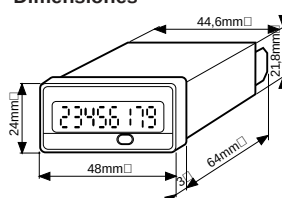
- 1 - Entrada Reset
- 2 - 0V Reset
- 3 - 0V conteo
- 4 - Contaje lento
- 5 - Contaje rápido

2432

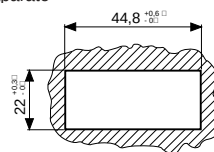
- 1 - Reset 48 a 240V $\sim$
- 2 - 0V Reset
- 3 - Reset 5 a 50V $\sim$ / $\sim$
- 4 - 5 a 50 V $\sim$ / $\sim$
- 5 - 0V
- 6 - 48 a 240 V $\sim$



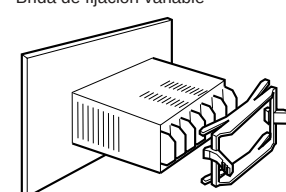
Dimensiones



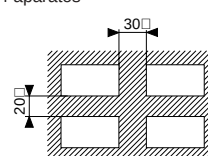
Corte del panel
(Espesor máx. 10 mm)
1 aparato



Brida de fijación variable



4 aparatos



Otras informaciones

Conexiones ver página 2/19
Productos disponibles con pilas alcalinas. Consúltennos

Para pasar pedido, precisar :

- Productos estándar
- ★ Disponible en Distribuidores Oficiales
- ▲ Estándar España

1 Referencia 2 Ejemplo :
Contador totalizador CP24 140

Conexiones DC

2431 - 2413

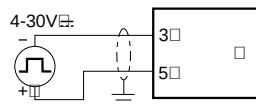


Entrada conteaje rápido 2231

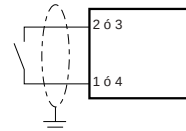


Entrada conteaje lento o puesta a cero - 2431
Entrada marcha/paro o puesta a cero - 2413

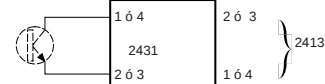
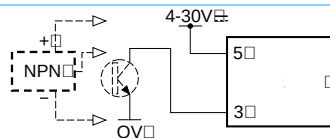
Tensión



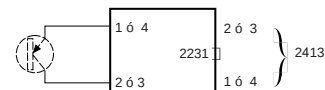
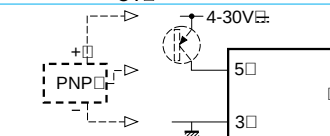
Contacto no alimentado



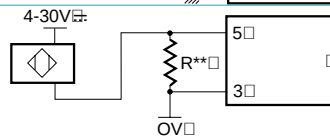
Transistor NPN (2413)
Transistor NPN o detector de proximidad 3 hilos NPN * (2431)



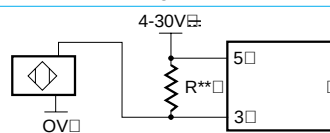
Transistor PNP (2413-
Transistor PNP o detector de proximidad 3 hilos PNP (2431)



Detector de proximidad 2 hilos



Detector de proximidad 2 hilos



AC

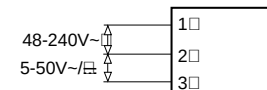
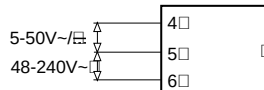


Entrada conteaje 2432
Entrada marcha/paro 2414

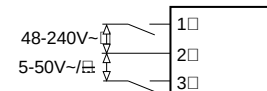
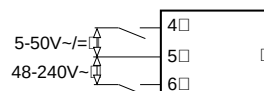


Puesta a cero 2232 - 2214

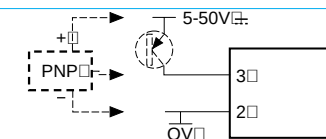
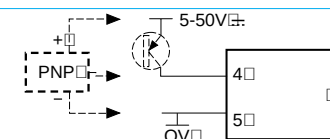
Tensión



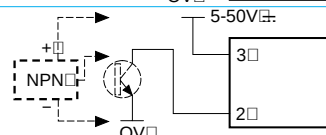
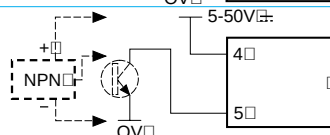
Contacto alimentado



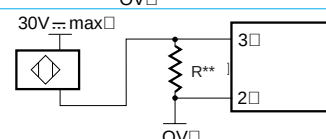
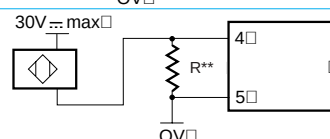
Transistor PNP o detector de proximidad 3 hilos PNP *



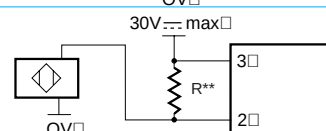
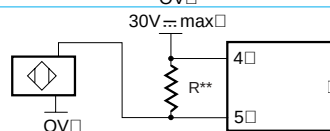
Transistor NPN o detector de proximidad 3 hilos NPN *



Detector de proximidad 2 hilos



Detector de proximidad 2 hilos

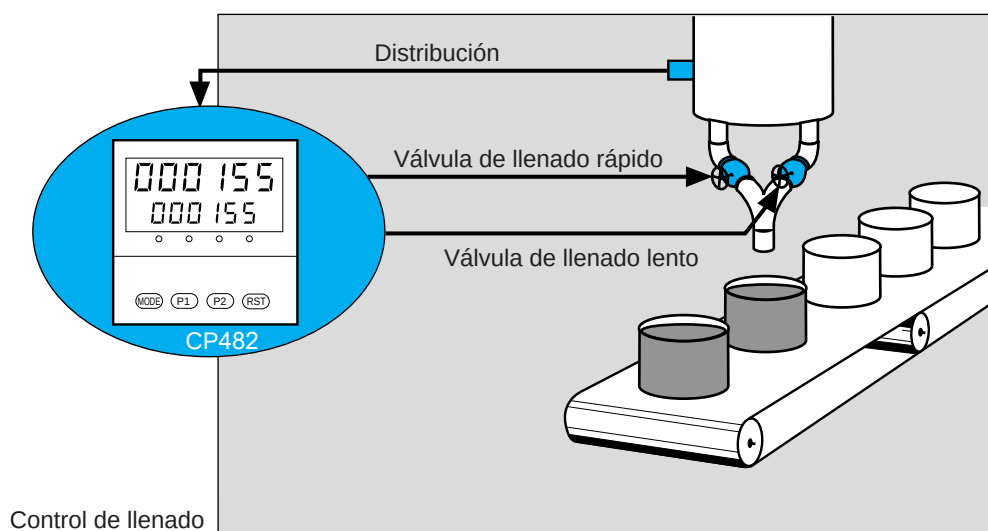
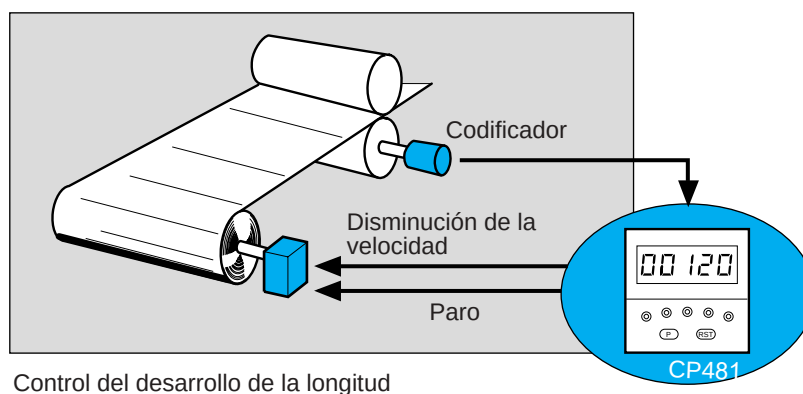
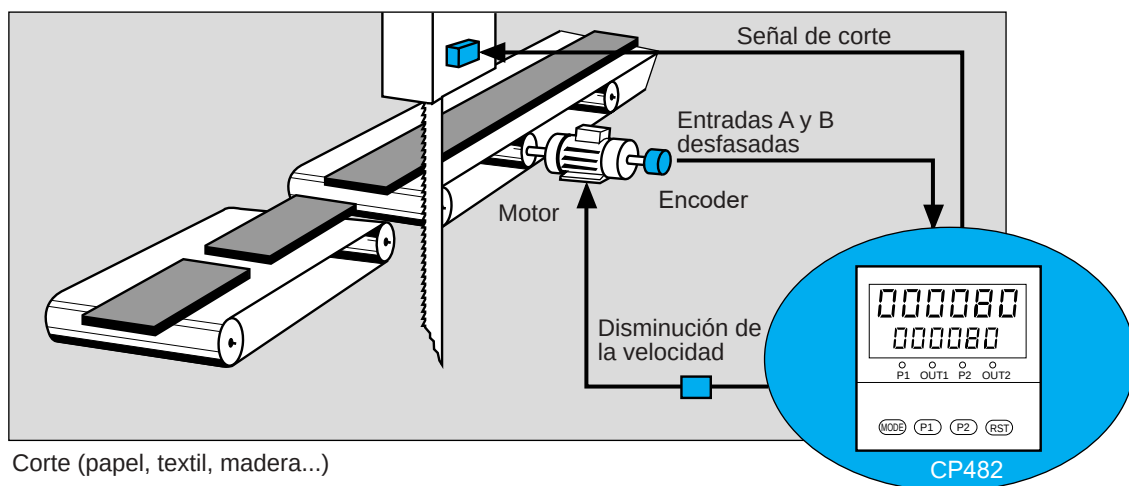


* para detector con corriente de fuga $\leq 0,1$ mA

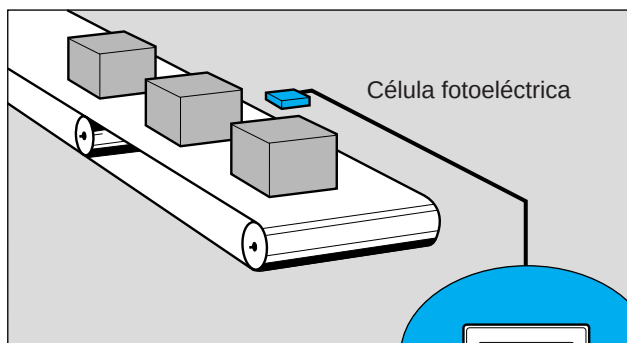
** R = 470Ω / 2 W para un detector 2 hilos con corriente de fuga $\leq 1,5$ mA

Nuestra gama de contadores cubre numerosas aplicaciones

Contadores a preselección

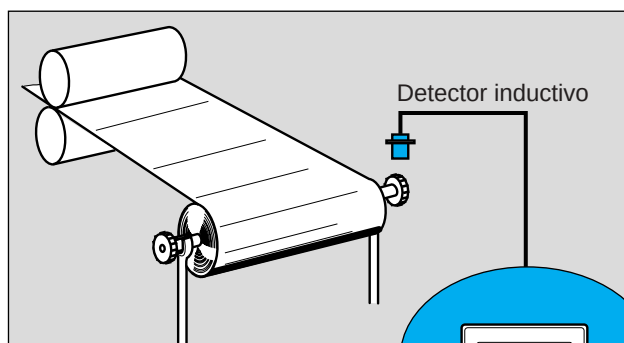


Totalizadores de impulsos / horarios



Contaje de piezas

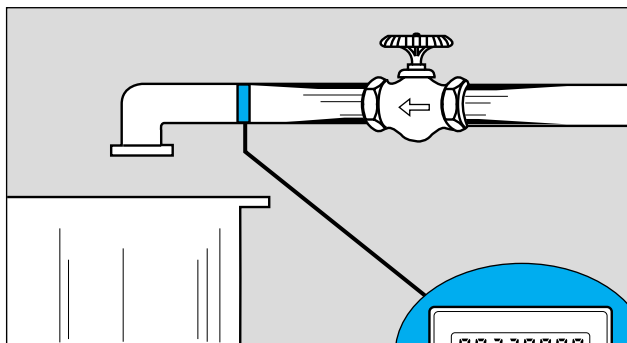
CP24 / 2431



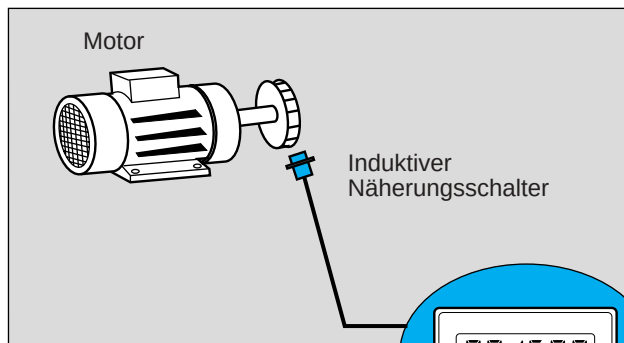
Visualización de la longitud desarrollada

CP24/32

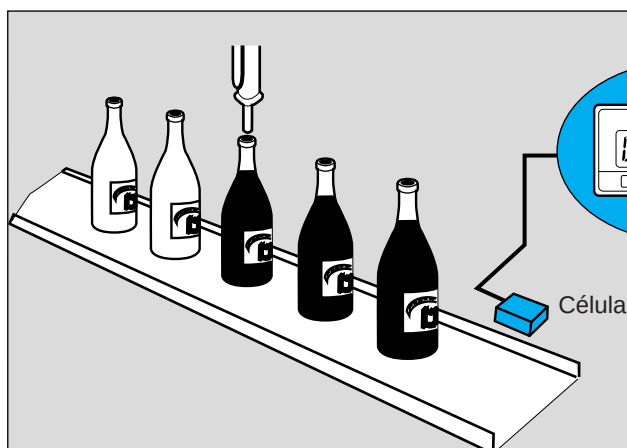
Tacómetros



Visualización de caudal



Visualización de la velocidad



Visualización del número de botellas o de la cadencia de la cadena de llenado

Nociones sobre los tacómetros

Generalidades

Los tacómetros permiten realizar la medida de velocidades (lineales o de rotación), la medida de las cadencias (en minutos u horarias), o también la medida de caudales (volumétricos...)

El tacómetro recibe impulsos en la frecuencia a medir. Un coeficiente multiplicador permite la regulación de las magnitudes deseadas (velocidades lineales, caudales...)

Los tacómetros Crouzet/Syrelec funcionan según 2 principios :

1 - Principio de la base de tiempo fija

2 - Principio del tacómetro recíproco

1 - Principio del tacómetro con base de tiempo fija

El tacómetro totaliza el número de impulsos recibidos durante una duración fija llamada base de tiempo. Al final de esta duración, el valor de la frecuencia es visualizado.

La base de tiempo es regulable en el momento de la instalación. Se calcula según la fórmula :

supongamos B : la base de tiempo a calcular
Nd : el número de impulsos por vuelta
Nt : el número de vueltas/minuto
V : el valor de la regulación

La base de tiempo es dada por :

$$B = \frac{V \times 60}{N_t \times N_d}$$

Una vez calculada la base de tiempo, ésta se ajusta mediante selectores situados sobre el aparato.

Ejemplo:

Un captador proporciona 8 impulsos/vuelta. Se quiere regular una velocidad en vueltas/minuto. Esta velocidad en vueltas/minuto es de un máximo de 2000 vueltas/minuto.

$$N_d = 8$$

$$N_t = 2000$$

$$V = N_t \text{ (puesto que se quiere visualizar una velocidad en vueltas/minuto).}$$

$$B = \frac{2000 \times 60}{2000 \times 8} = 7,5 \text{ seconds}$$

Los tacómetros con base de tiempo fija son convenientes para velocidades elevadas. Sin embargo, para obtener una buena precisión, hay que tener un número de impulsos por vuelta elevado.

Para paliar este inconveniente, Automation Depot propone tacómetros "recíprocos". Estos tacómetros sólo necesitan un impulso por vuelta y están bien adaptados para la medida de velocidades a la vez elevadas y lentas.

2 - Principio del tacómetro recíproco

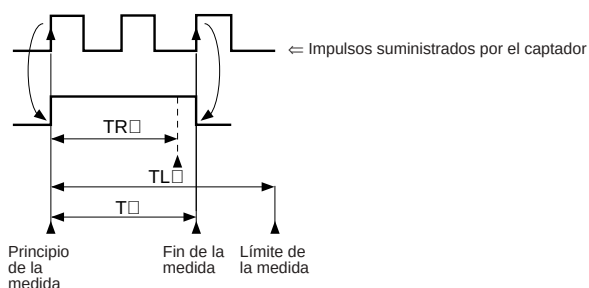
El tacómetro recíproco mide la duración entre n impulsos de conteo (período), después el tacómetro efectúa el cálculo :

$$f = \frac{1}{T}$$

para obtener una frecuencia.

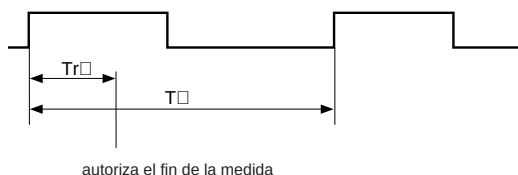
Los parámetros para un tacómetro son los siguientes :

- el tiempo de muestreo (T_r)
- el tiempo límite de medida (T_L).



La medida finaliza en el flanco ascendente del primer impulso después de T_r . Si no se presenta ningún impulso más allá de T_r , el sistema espera un impulso hasta T_L tiempo límite. Más allá el tacómetro visualiza cero.

Si la frecuencia de la señal es lenta, tenemos el caso de la figura siguiente :



La duración entre 2 flancos ascendentes es muy superior a T_r . El tacómetro visualiza 0 hasta el tiempo T en que va a visualizar el nuevo valor.

About *AUTOMATION DEPOT*

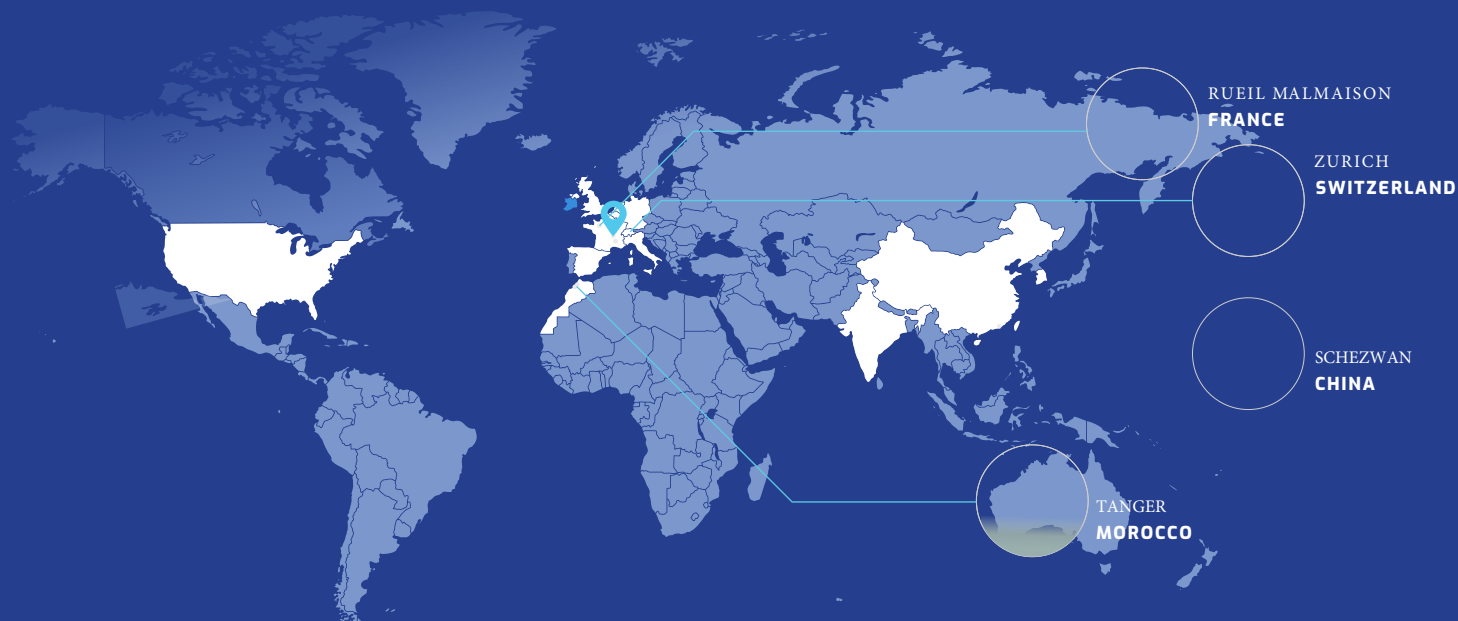
Automation Depot is an independent company **manufacturing mechatronic components for demanding application fields like Transportation, Energy, Building and Machinery Industry.**

Automation Depot provides **Switches and Sensors, Electromechanical Actuators, Electrical Protection Equipment, Automation Controllers and Instrumentation Services.**

Since 2012, Automation Depot has a heritage of close collaboration with customers in the development of products, from standard components to fully customized solutions.

Automation Depot's customers and partners can rely on our teams worldwide to always meet and often exceed their expectations. Driven by innovation, our experts are focused on designing and delivering the right product for the right application.

Automation Depot is your choice to face industrial challenges of today and tomorrow.



■ SALES OFFICES