

# M60-C1 Contador, Tacómetro

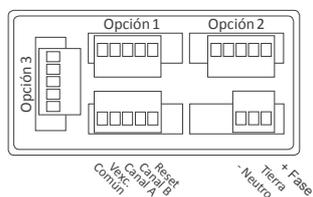
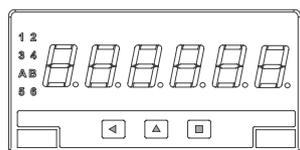
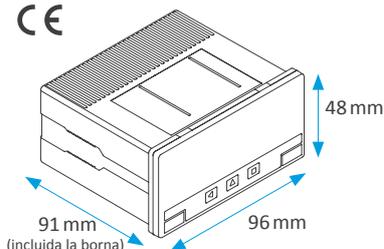
Contador de impulsos, tacómetro y periodómetro. Indicación de 6 dígitos de 14 mm de altura. Tamaño 96x48 mm para montaje en panel. Acepta todo tipo de señales de impulso y encoders. Proporciona tensión de excitación para el sensor. Alimentación universal alta o baja en AC / DC. Opciones de salida relé, retransmisión serie y retransmisión analógica.



## Datos técnicos

Dígitos	6
Indicación	999999 / -199999
Punto decimal	configurable
Color del led	rojo o verde
Altura del dígito	14 mm
Señales aceptadas	NPN, PNP, Namur, pick-up, TTL, inductivos, mecánicos, cuadratura, ...
Tensión de excitación	+5 Vdc, +9 Vdc, +15 Vdc, +18 Vdc (máx. 70 mA)
Vdc máxima a la entrada	±30 Vdc
Precisión del cuarzo	±0.01 %
Estabilidad térmica	20 ppm/°C
Refresco del display	15 refrescos / segundo
Frecuencias máximas	contaje hasta 250 KHz tacómetro y periodómetro hasta 900 KHz
Frecuencias mínimas	tacómetro y periodómetro hasta 1 mHz (0.001 Hz)
Alimentación 'H'	85 a 265 Vac/dc (aislada 2500 Veff)
Alimentación 'L'	11 a 60 Vdc y 24/48 Vac (aislada 1500 Veff)
Opciones de salida y control	relés, salidas analógicas, comunicaciones serie, ...
Consumo	<1.5 W (solo indicador) <4.0 W (indicador con opciones)
Protección frontal	IP54 standard (opcional IP65)
Conexiones	borna enchufable de tornillo
Peso	<150 gramos
Montaje	panel
Tamaño del frontal	96x48 mm
Corte del panel	92x44 mm
Profundidad	91 mm (incluye terminales)
Temperatura de operación	0 a 50 °C

## Dimensiones y conexionado



Detalle del terminal enchufable. Se suministran todos los terminales macho y hembra necesarios.

## Referencia de pedido

Modelo	Alimentación	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Otras
M60	C1	H			
	-H (85-265 Vac/dc) -L (11/60 Vdc, 24 Vac, 48 Vac)	- R1 (1 relé) - AO (salida analógica) - RTU (Modbus RTU) - S4 (RS-485) - S2 (RS-232) - (vacío)	- NBT (sin botonera) - 65 (frontal IP65) - G (led verde)		

\* Relés R1 de 3 contactos (NC / NO / Común), máx. 250Vac 8A

\* Opciones especiales con 4 y 6 salidas relé.

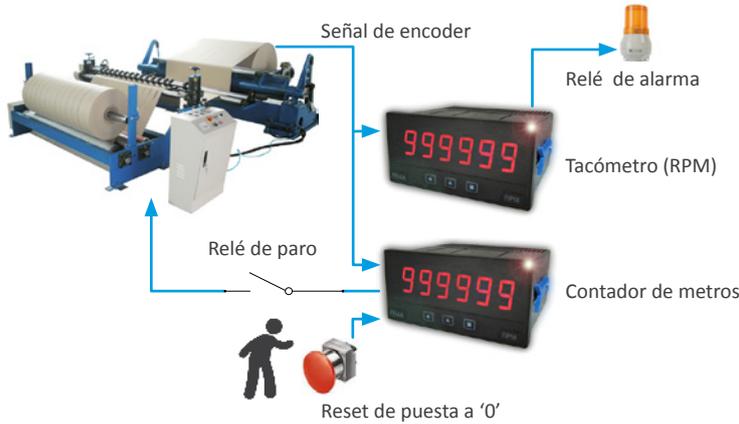
\* Salidas analógicas aisladas. Salidas en comunicación serie aisladas

## Funciones incluidas

- Menú de 'Accesos rápidos' ... un solo click del pulsador da acceso a modificar el setpoint de las alarmas, preset, memorias, ...
- Modo 'SLOW' ... modo especial para frecuencias lentas de tacometría
- Modo 'FAST' ... modo especial para frecuencias rápidas en contaje
- Factor de escala ... multiplicador y divisor de 1 a 999999
- Reset configurable ... frontal, posterior y vinculado a alarma
- Preset ... configurable
- Nivel de trigger ... configurable
- Función 'Trigger sense' ... ayuda en la detección del nivel de disparo ('trigger')
- Selección del sensor ... por menú
- Contador de ciclos ... contaje de los ciclos definidos por reset de alarma
- Memoria de retención ... recupera el contaje en caso de pérdida de alimentación
- Función 'On power-up' ... para protección de los sistemas al arrancar en frío
- Alarmas ... con uno o dos setpoints, retardos de activación y desactivación independientes, histéresis, opción de liberación manual del relé
- Relé invertido ... para aplicaciones de seguridad
- Filtros de display ... filtro recursivo para señales inestables en tacometría
- Memoria ... de máximos, mínimos, ciclos, ...
- Brillo ... 5 niveles de luminosidad
- Password ... para bloqueo del menú de configuración

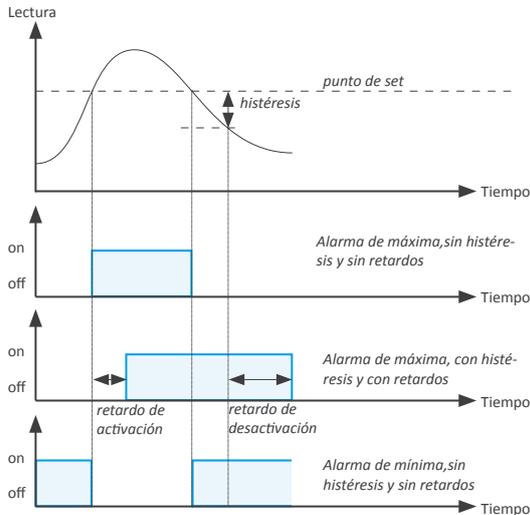
## Ejemplo de aplicación

Lectura del total de metros procesados en una bobinadora de papel, a partir de la señal de un encoder bidireccional. El operario dispone de un contacto de reset manual para poner a '0' el contador al inicio. Una salida contacto permite parar el bobinado cuando se han alcanzado los metros deseados. El segundo indicador, configurado en modo tacómetro, permite visualizar la velocidad actual de los rodillos en RPM. Dispone de salida relé para avisar en caso de velocidad excesiva.



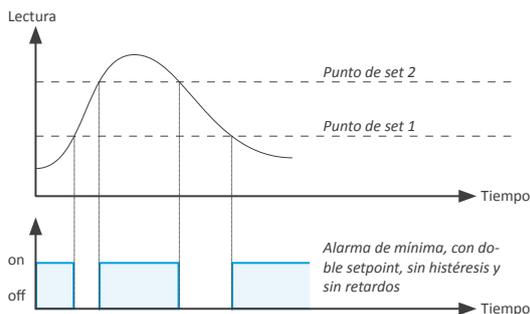
## Ejemplos de alarmas

Alarmas con un punto de set, histéresis de desactivación configurable, retardos de activación y desactivación independientes.



## Alarmas de doble setpoint

Alarmas con doble punto de set, de máximo o mínima, permiten la creación de ventanas de activación o desactivación.



## Otras opciones y accesorios

Opciones para instrumentos de la Serie M y accesorios para montaje de las cajas 96 x 48 mm de la Serie M.



NBT - Sin botonera frontal



WME - Montaje pared



G - Dígitos verdes



DRA - Montaje carril DIN



65 - Sellado frontal IP65



THM - Caja sobremesa



KIP - Protector IP65



KA96 - Adaptador 96 x 96 mm

## Documentación en web

M60-C1 manual de usuario [www.fema.es/docs/2968\\_M60-C1\\_manual.pdf](http://www.fema.es/docs/2968_M60-C1_manual.pdf)  
M60-C1 datasheet [www.fema.es/docs/3185\\_M60-C1\\_datasheet.pdf](http://www.fema.es/docs/3185_M60-C1_datasheet.pdf)

## Distancias de lectura

Distancia de lectura y series de producto para indicación con tamaño de dígito a partir de 10 mm y hasta 100 mm.

Altura dígito (mm)	10	14	20	60	100
Distancia de lectura	4 m	5 m	8 m	20 m	40 m
Serie	L35	Serie M	Serie K	BDF-24	BDF-44
		Serie S			