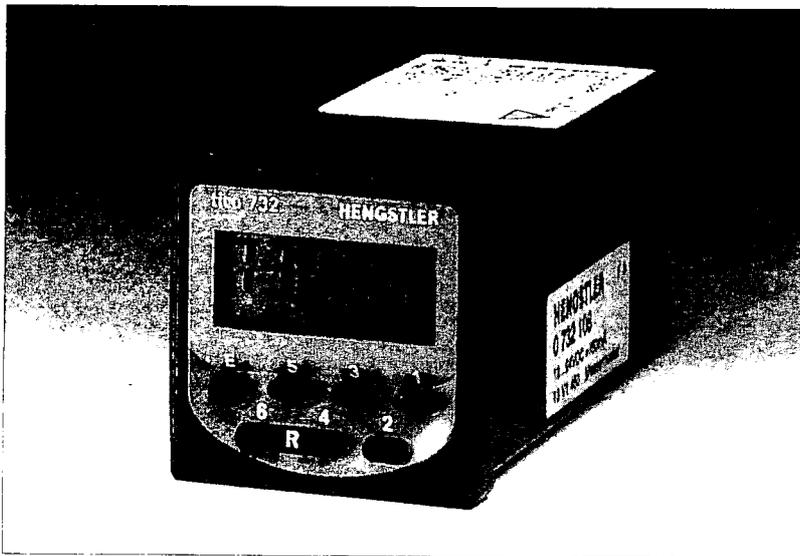


# HENGSTLER

Alta tecnología y prestación – económico

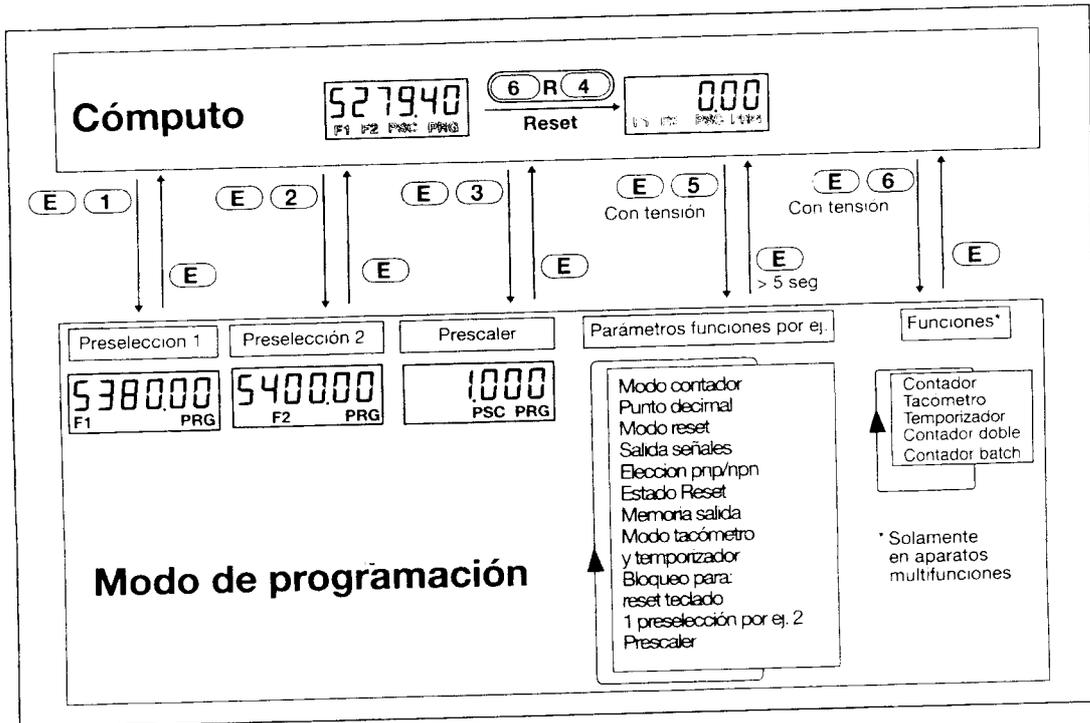


Contador  
Tacómetro  
Temporizador  
Contador doble  
Contador Batch

Multifunción

## tico 732

Resumen de método de programación:

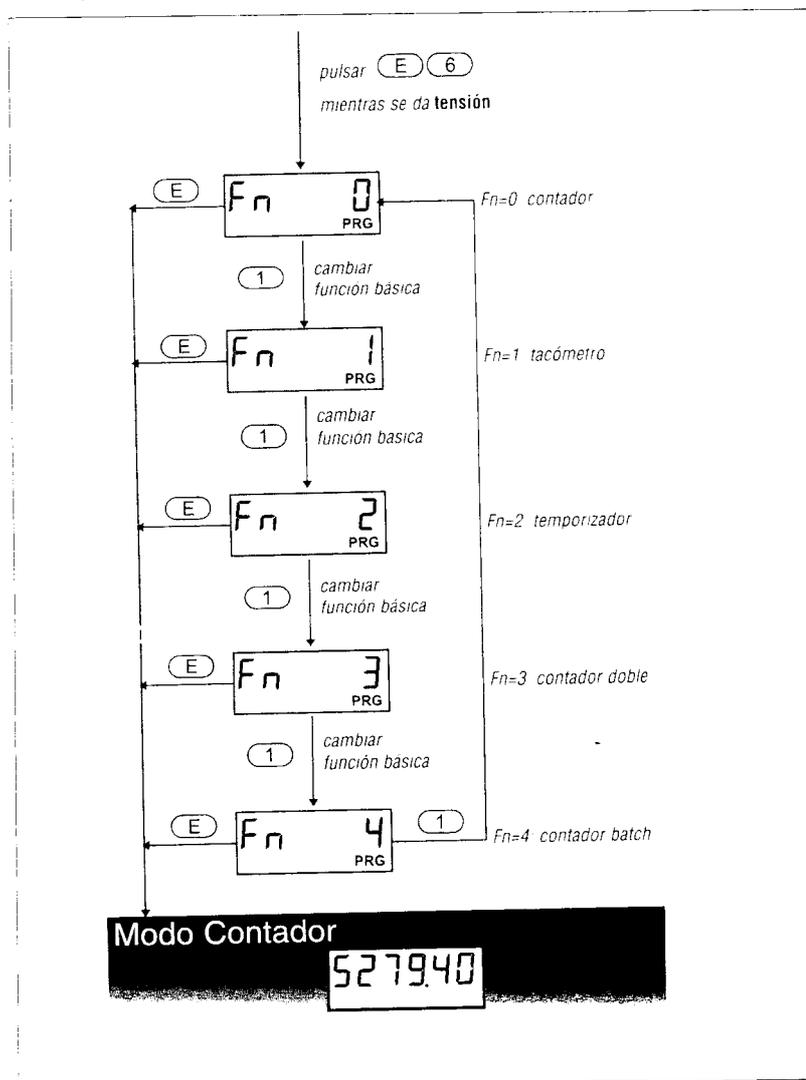


**PROGRAMACIÓN DEL EQUIPO 732.0 (CONTADOR – TACÓMETRO – TEMPORIZADOR – CONTADOR DOBLE - CONTADOR BATCH)**

**MÉTODO RESUMIDO**

**DETERMINACIÓN DE LA FUNCIÓN BÁSICA DEL EQUIPO COMO CONTADOR, TACÓMETRO, TEMPORIZADOR, CONTADOR DOBLE O CONTADOR BATCH.**

1. Sin conectar el equipo pulsar la tecla “E” y la tecla “6” a la vez y conectar la alimentación.
2. En la Pantalla aparecerá “Fn 0” (Contador) y con la tecla “1” se puede variar a “Fn 1” (Tacómetro), “Fn 2” (Temporizador), “Fn 3” (Contador doble) o “Fn 4” (Contador batch).
3. Una vez determinada la función básica hay que validarla pulsando la tecla “E” durante unos 5 segundos, hasta que desaparezca de pantalla “Fn x”



**ACCESO A LAS PRESELECCIONES Y AL PREESCALER**

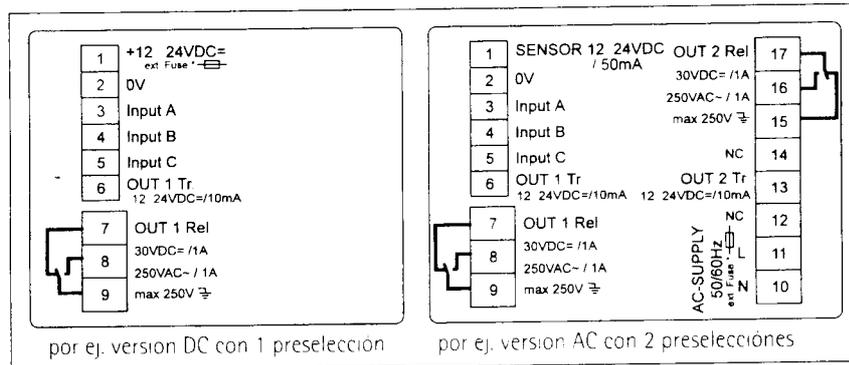
- 1ª Preselección: - Pulsar teclas “E” y “1” a la vez.  
 - Introducir nueva preselección, pulsando:  
 Tecla “1” para variar unidades  
 Tecla “2” para variar decenas

Tecla “3” para variar centenas  
 etc...  
 - Validar la nueva cantidad pulsando “E”.

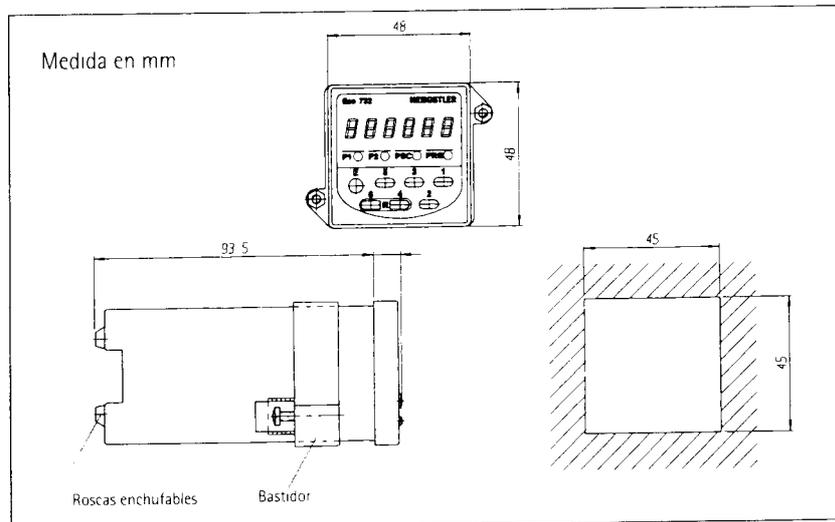
2ª Preselección: - Pulsar teclas “E” y “2” a la vez, y proceder como en el caso anterior.

Preescaler: - Pulsar teclas “E” y “3” a la vez, y proceder como en los casos anteriores

**Esquema de conexión:**



**Esquema de dimensiones y montaje:**



## AJUSTE DE PARÁMETROS DE LA FUNCIÓN CONTADOR

Se procede de forma similar a la determinación de la función básica:

1. Con el equipo desconectado pulsar la tecla “E” y la tecla “5” a la vez y conectar la alimentación.
2. En la Pantalla aparecerá “F0 0”. Con pulsaciones cortas de la tecla “E” nos podemos desplazar por las distintas funciones, y las que deseemos modificar lo haremos pulsando la tecla “1” sucesivamente.
3. Una vez determinada la configuración hay que validarla pulsando la tecla “E” durante unos 5 segundos, hasta que el display vuelva a la función contador.

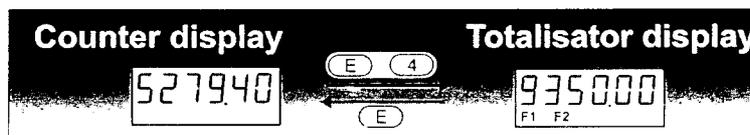
*NOTA: SI EL NUEVO VALOR NO ES CONFIRMADO PRESIONANDO LA TECLA “E”. TRAS 15 SEG. SE VOLVERÁ AL MODO CONTADOR AUTOMÁTICAMENTE.*

### TABLA DE FUNCIONES DEL CONTADOR

FUNCIÓN	CÓDIGO		ALTERNATIVAS / SIGNIFICADO
Parámetros básicos	F0	0*	Sin función
		1	Las funciones se restablecen a las marcadas con (*)
Modo de contaje	F1		INPUT A          INPUT B          INPUT C
		0*	E. Impulsos          Puerta          Reset
		1	E. Impulsos          Dirección (u/d)          Reset
		2	E. Impulsos          Dirección (u/d)          Puerta
		3	E. Aditiva          E. Sustractiva          Reset
		4	E. Aditiva          E. Sustractiva          Puerta
		5	E. Aditiva          E. Aditiva          Reset
		6	Canal A Enco.          Canal B Enco.          Reset
7	Canal A Enco.          Canal B Enco.          Puerta		
Punto decimal	F3	0*	Sin punto decimal
		1	Con un decimal (xxxxx.x)
		2	Con dos decimales (xxxx.xx)
		3	Con tres decimales (xxx.xxx)
Aditivo / sustractivo	F4	0*	Aditivo, sin autoreset
		1	Aditivo, con autoreset al llegar a Pres. 2
		2	Sustractivo, sin autoreset
		3	Sustractivo, con autoreset al llegar a 0
Temporización salida 1	F6	OFF	Sin señal de salida
		On	Señal biestable (será desactivada por la salida 2)
		0,02	Monoestable 20 ms
		0,05	Monoestable 50 ms
		0,10	Monoestable 100 ms
		0,20	Monoestable 200 ms
		0,50	Monoestable 500 ms
		1,00	Monoestable 1seg.
Temporización salida 2	F7	Se programa igual que la salida 1	
Salida con reset	F9	0*	No activa la Preselección 2 en caso de reset
		1	Activa la Preselección 2 en caso de reset
Selección Entradas PNP/NPN	F10	0	NPN (negativo)
		1*	PNP (positivo)

Frecuencia de impulsos	F11	0 1*	30 Hz (atenuación para contactos mecánicos) Sin atenuación, 5 kHz (2.5 kHz en contajes bidireccionales)
Reset dinámico o estático	F12	0* 1	Reset estático Reset dinámico (sigue contando impulsos con la tecla de reset pulsada)
Memoria de señal	F14	0* 1	Desconectado el contador, al conectar de nuevo no se restablecen los relés Desconectado el contador, al conectar de nuevo se restablecen los relés
Totalizador adicional	F15	0* 1	Totalizador inhibido Totalizador activado
Enclavamiento teclas reset (6+4)	F20	0* 1	Tecla reset activa Tecla reset inactiva
Enclavamiento de la 1ª Preselección	F21	0* 1	Es posible acceder a la 1ª preselección No es posible acceder a la 1ª preselección (ver F29)
Enclavamiento de la 2ª Preselección	F22	0* 1	Es posible acceder a la 2ª preselección No es posible acceder a la 2ª preselección (ver F29)
Enclavamiento del Prescaler	F23	0* 1	Es posible acceder al Prescaler No es posible acceder al Prescaler (ver F29)
Modo de enclavamiento (F20-F23)	F29	0* 1	Es posible acceder a P1, P2 ó PSC pulsando las teclas más de 10 seg. No es posible acceder a los parámetros

Contador – Totalizador  
(Solo con el Totalizador activado, ver F15)



Borrar el display



TICO 732

## AJUSTE DE PARÁMETROS DE LA FUNCIÓN TACÓMETRO

Se procede de forma similar a la determinación de la función básica.

1. Con el equipo desconectado pulsar la tecla “E” y la tecla “5” a la vez y conectar la alimentación.
2. En la Pantalla aparecerá “F0 0”. Con pulsaciones cortas de la tecla “E” nos podemos desplazar por las distintas funciones, y las que deseemos modificar lo haremos pulsando la tecla “1” sucesivamente.

1. Una vez determinada la configuración hay que validarla pulsando la tecla “E” durante unos 5 segundos, hasta que el display vuelva a la función tacómetro.

*NOTA: SI EL NUEVO VALOR NO ES CONFIRMADO PRESIONANDO LA TECLA “E”, TRAS 15 SEG. SE VOLVERÁ AL MODO TACÓMETRO AUTOMÁTICAMENTE.*

**TABLA DE FUNCIONES DEL TACÓMETRO**

<b>FUNCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>		<b>ALTERNATIVAS / SIGNIFICADO</b>		
Parámetros básicos	F0	0*	Sin función		
		1	Las funciones se restablecen a las marcadas con (*)		
Modo de tacómetro	F1		INPUT A	INPUT B	INPUT C
		0*	E. Impulsos	-	B. display
		1	E. Impulsos	Dirección (u/d)	B. display
		2	Igual a F1 = 1		
		3	I. Aditivos	I. Sustractivos	B. display
		4	Igual a F1 = 3		
		5	I. Aditivos	I. Aditivos	B. display
		6	Canal A Enco.	Canal B Enco.	B. display
	7	Igual a F1 = 6			
Base de tiempos	F2	0*	Display en 1/seg.		
		1	Display en 1/min.		
Punto decimal	F3	0*	Sin punto decimal		
		1	Con un decimal (xxxxx.x)		
		2	Con dos decimales (xxxx.xx)		
		3	Con tres decimales (xxx.xxx)		
Frecuencia mínima de entrada de impulsos	F5	0*	1 Hz (si no hay impulsos durante un segundo, el display vuelve a 0)		
		1	0,125 Hz (si no hay impulsos durante 8 seg., el display vuelve a 0)		
Salida 1	F6	OFF	Sin señal de salida		
		On	Señal biestable (será desactivada por la salida 2)		
Salida 2	F7	Se programa igual que la salida 1			
Selección Entradas PNP/NPN	F10	0	NPN (negativo)		
		1*	PNP (positivo)		
Frecuencia de impulsos	F11	0	30 Hz (atenuación para contactos mecánicos)		
		1*	Sin atenuación, 5 kHz (2.5 kHz en contajes bidireccionales)		
Supresión señal de baja velocidad al arrancar	F13	0*	Sin supresión de señal		
		1	Con supresión de señal		
Enclavamiento de la 1ª Preselección	F21	0*	Es posible acceder a la 1ª preselección		
		1	No es posible acceder a la 1ª preselección (ver F29)		
Enclavamiento de la 2ª Preselección	F22	0*	Es posible acceder a la 2ª preselección		
		1	No es posible acceder a la 2ª preselección (ver F29)		
Enclavamiento del Preescaler	F23	0*	Es posible acceder al Preescaler		
		1	No es posible acceder al Preescaler (ver F29)		
Modo de enclavamiento (F20-F23)	F29	0*	Es posible acceder a P1, P2 ó PSC pulsando las teclas más de 10 seg.		
		1	No es posible acceder a los parámetros		

## AJUSTE DE PARÁMETROS DE LA FUNCIÓN TEMPORIZADOR

Se procede de forma similar a la determinación de la función básica.

1. Con el equipo desconectado pulsar la tecla "E" y la tecla "5" a la vez y conectar la alimentación.
2. En la Pantalla aparecerá "F0 0". Con pulsaciones cortas de la tecla "E" nos podemos desplazar por las distintas funciones, y las que deseemos modificar lo haremos pulsando la tecla "1" sucesivamente.
3. Una vez determinada la configuración hay que validarla pulsando la tecla "E" durante unos 5 segundos, hasta que el display vuelva a la función temporizador.

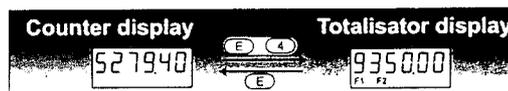
*NOTA: SI EL NUEVO VALOR NO ES CONFIRMADO PRESIONANDO LA TECLA "E", TRAS 15 SEG. SE VOLVERÁ AL MODO TEMPORIZADOR AUTOMÁTICAMENTE.*

### TABLA DE FUNCIONES DEL TEMPORIZADOR

FUNCIÓN	CÓDIGO	ALTERNATIVAS / SIGNIFICADO	
Parámetros básicos	F0	0*	Sin función
		1	Las funciones se restablecen a las marcadas con (*)
Base de tiempos	F2	0*	Segundos
		1	Minutos
		2	Horas
		3	Formato HH.MM.SS
Punto decimal	F3	0*	Sin punto decimal
		1	Resolución con décimas (xxxxx.x)
		2	Resolución con centésimas (xxxx.xx)
		3	Resolución con milésimas (xxx.xxx)
Aditivo / sustractivo	F4	0*	Aditivo, sin autoreset
		1	Aditivo, con autoreset al llegar a Pres. 2
		2	Sustractivo, sin autoreset
		3	Sustractivo, con autoreset al llegar a 0
Temporización salida 1	F6	OFF	Sin señal de salida
		On	Señal biestable (será desactivada por la salida 2)
		0,02	Monoestable 20 ms
		0,05	Monoestable 50 ms
		0,10	Monoestable 100 ms
		0,20	Monoestable 200 ms
		0,50	Monoestable 500 ms
		1,00	Monoestable 1seg.
Temporización salida 2	F7	Se programa igual que la salida 1	
Modo de temporización	F8	0*	Acumula los tiempos de conexión
		1	Acumula los tiempos entre pulsos marcha y pulsos paro (start/stop)
		2	Mide el tiempo de conexión
		3	Mide el tiempo entre pulso marcha y pulso paro (start/stop)
Salida con reset	F9	0*	No activa la Preselección 2 en caso de reset
		1	Activa la Preselección 2 en caso de reset
Selección Entradas PNP/NPN	F10	0	NPN (negativo)
		1*	PNP (positivo)

Frecuencia de impulsos	F11	0 1*	30 Hz (atenuación para contactos mecánicos) Sin atenuación, 5 kHz (2.5 kHz en contajes bidireccionales)
Reset dinámico o estático	F12	0* 1	Reset estático Reset dinámico (sigue contando impulsos con la tecla de reset pulsada)
Memoria de señal	F14	0* 1	Desconectado el contador, al conectar de nuevo no se restablecen los relés Desconectado el contador, al conectar de nuevo se restablecen los relés
Totalizador adicional	F15	0* 1	Totalizador inhibido Totalizador activado
Enclavamiento de la 1ª Preselección	F21	0* 1	Es posible acceder a la 1ª preselección No es posible acceder a la 1ª preselección (ver F29)
Enclavamiento de la 2ª Preselección	F22	0* 1	Es posible acceder a la 2ª preselección No es posible acceder a la 2ª preselección (ver F29)
Modo de enclavamiento (F20-F23)	F29	0* 1	Es posible acceder a P1 ó P2 pulsando las teclas más de 10 seg. No es posible acceder a los parámetros

Contador - Totalizador



Borrar el display



TICO 732

## AJUSTE DE PARÁMETROS DE LA FUNCIÓN CONTADOR DOBLE

Se procede de forma similar a la determinación de la función básica.

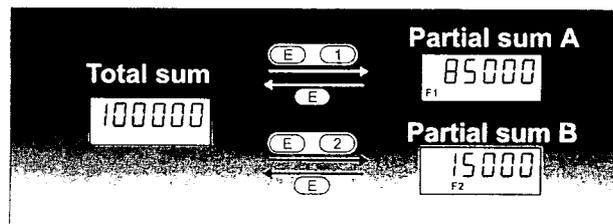
1. Con el equipo desconectado pulsar la tecla "E" y la tecla "5" a la vez y conectar la alimentación.
2. En la Pantalla aparecerá "F0 0". Con pulsaciones cortas de la tecla "E" nos podemos desplazar por las distintas funciones, y las que deseemos modificar lo haremos pulsando la tecla "1" sucesivamente.
3. Una vez determinada la configuración hay que validarla pulsando la tecla "E" durante unos 5 segundos, hasta que el display vuelva a la función contador doble.

*NOTA: SI EL NUEVO VALOR NO ES CONFIRMADO PRESIONANDO LA TECLA "E", TRAS 15 SEG. SE VOLVERÁ AL MODO CONTADOR AUTOMÁTICAMENTE.*

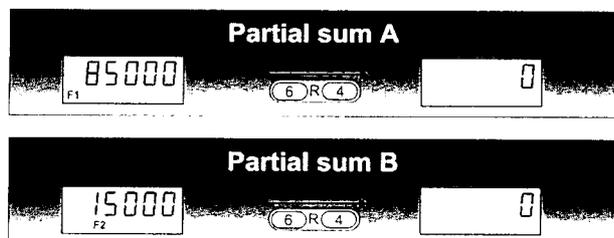
### TABLA DE FUNCIONES DEL CONTADOR DOBLE

FUNCIÓN	CÓDIGO		ALTERNATIVAS / SIGNIFICADO		
Parámetros básicos	F0	0*	Sin función		
		1	Las funciones se restablecen a las marcadas con (*)		
Modo de contaje	F1	0*	INPUT A	INPUT B	INPUT C
		1	E. Aditiva	E. Aditiva	Reset
Punto decimal	F3	0*	Sin punto decimal		
		1	Con un decimal (xxxxx.x)		
		2	Con dos decimales (xxxx.xx)		
		3	Con tres decimales (xxx.xxx)		
Selección Entradas PNP/NPN	F10	0	NPN (negativo)		
		1*	PNP (positivo)		
Frecuencia de impulsos	F11	0	30 Hz (atenuación para contactos mecánicos)		
		1*	Sin atenuación. 5 kHz (2,5 kHz en contajes bidireccionales)		
Reset dinámico o estático	F12	0*	Reset estático		
		1	Reset dinámico (sigue contando impulsos con la tecla de reset pulsada)		
Enclavamiento teclas reset (6+4)	F20	0*	Tecla reset activa		
		1	Tecla reset inactiva		
Enclavamiento de la 1ª Preselección	F21	0*	Es posible acceder a la 1ª preselección		
		1	No es posible acceder a la 1ª preselección (ver F29)		
Enclavamiento de la 2ª Preselección	F22	0*	Es posible acceder a la 2ª preselección		
		1	No es posible acceder a la 2ª preselección (ver F29)		
Enclavamiento del Preescaler	F23	0*	Es posible acceder al Preescaler		
		1	No es posible acceder al Preescaler (ver F29)		
Modo de enclavamiento (F20-F23)	F29	0*	Es posible acceder a P1, P2 ó PSC pulsando las teclas más de 10 seg.		
		1	No es posible acceder a los parámetros		

#### Totalizador - Parciales



#### Borrar los Parciales



## AJUSTE DE PARÁMETROS DE LA FUNCIÓN CONTADOR BATCH

Se procede de forma similar a la determinación de la función básica.

1. Con el equipo desconectado pulsar la tecla "E" y la tecla "5" a la vez y conectar la alimentación.
2. En la Pantalla aparecerá "F0 0". Con pulsaciones cortas de la tecla "E" nos podemos desplazar por las distintas funciones, y las que deseemos modificar lo haremos pulsando la tecla "1" sucesivamente.
3. Una vez determinada la configuración hay que validarla pulsando la tecla "E" durante unos 5 segundos, hasta que el display vuelva a la función contador batch.

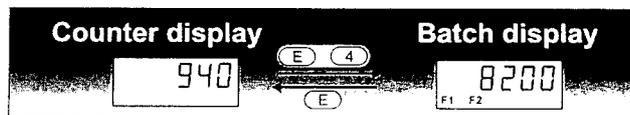
*NOTA: SI EL NUEVO VALOR NO ES CONFIRMADO PRESIONANDO LA TECLA "E", TRAS 15 SEG. SE VOLVERÁ AL MODO CONTADOR AUTOMÁTICAMENTE.*

**TABLA DE FUNCIONES DEL CONTADOR BATCH**

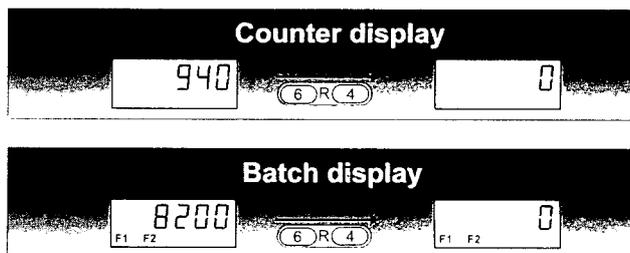
FUNCIÓN	CÓDIGO		ALTERNATIVAS / SIGNIFICADO		
Parámetros básicos	F0	0*	Sin función		
		1	Las funciones se restablecen a las marcadas con (*)		
Modo de contaje	F1		INPUT A	INPUT B	INPUT C
		0*	E. Impulsos	Puerta	Reset
		1	E. Impulsos	Dirección (u/d)	Reset
		2	E. Impulsos	Dirección (u/d)	Puerta
		3	E. Aditiva	E. Sustractiva	Reset
		4	E. Aditiva	E. Sustractiva	Puerta
		5	E. Aditiva	E. Aditiva	Reset
		6	Canal A Enco.	Canal B Enco.	Reset
	7	Canal A Enco.	Canal B Enco.	Puerta	
Punto decimal	F3	0*	Sin punto decimal		
		1	Con un decimal (xxxx.x)		
		2	Con dos decimales (xxx.xx)		
		3	Con tres decimales (xx.xxx)		
Aditivo / sustractivo	F4	0*	Aditivo, sin autoreset		
		1	Aditivo, con autoreset al llegar a Pres. 2		
		2	Sustractivo, sin autoreset		
		3	Sustractivo, con autoreset al llegar a 0		
Temporización salida 1	F6	OFF	Sin señal de salida		
		On	Señal biestable (será desactivada por la salida 2)		
		0,02	Monoestable 20 ms		
		0,05	Monoestable 50 ms		
		0,10	Monoestable 100 ms		
		0,20	Monoestable 200 ms		
		0,50	Monoestable 500 ms		
		1,00	Monoestable 1seg.		
Temporización salida 2	F7	Se programa igual que la salida 1			
Salida con reset	F9	0*	No activa la Preselección 2 en caso de reset		
		1	Activa la Preselección 2 en caso de reset		
Selección Entradas PNP/NPN	F10	0	NPN (negativo)		
		1*	PNP (positivo)		

Frecuencia de impulsos	F11	0 1*	30 Hz (atenuación para contactos mecánicos) Sin atenuación, 5 kHz (2.5 kHz en contajes bidireccionales)
Reset dinámico o estático	F12	0* 1	Reset estático Reset dinámico (sigue contando impulsos con la tecla de reset pulsada)
Memoria de señal	F14	0* 1	Desconectado el contador, al conectar de nuevo no se restablecen los relés Desconectado el contador, al conectar de nuevo se restablecen los relés
Reset externo	F15	0* 1	Borra solo el contador Borra solo el contador batch
Enclavamiento teclas reset (6+4)	F20	0* 1	Tecla reset activa Tecla reset inactiva
Enclavamiento de la 1ª Preselección	F21	0* 1	Es posible acceder a la 1ª preselección No es posible acceder a la 1ª preselección (ver F29)
Enclavamiento de la 2ª Preselección	F22	0* 1	Es posible acceder a la 2ª preselección No es posible acceder a la 2ª preselección (ver F29)
Enclavamiento del Preescaler	F23	0* 1	Es posible acceder al Preescaler No es posible acceder al Preescaler (ver F29)
Modo de enclavamiento (F20-F23)	F29	0* 1	Es posible acceder a P1, P2 ó PSC pulsando las teclas más de 10 seg. No es posible acceder a los parámetros

#### Contador – Contador Batch



#### Borrar el display



# HENGSTLER

## Hengstler España, S.A.

Córcega 541, 2º 1ª  
08025 Barcelona  
Tels.: 93 435 51 50 / 64 28 / 76 92.  
Fax: 93 347 92 60

