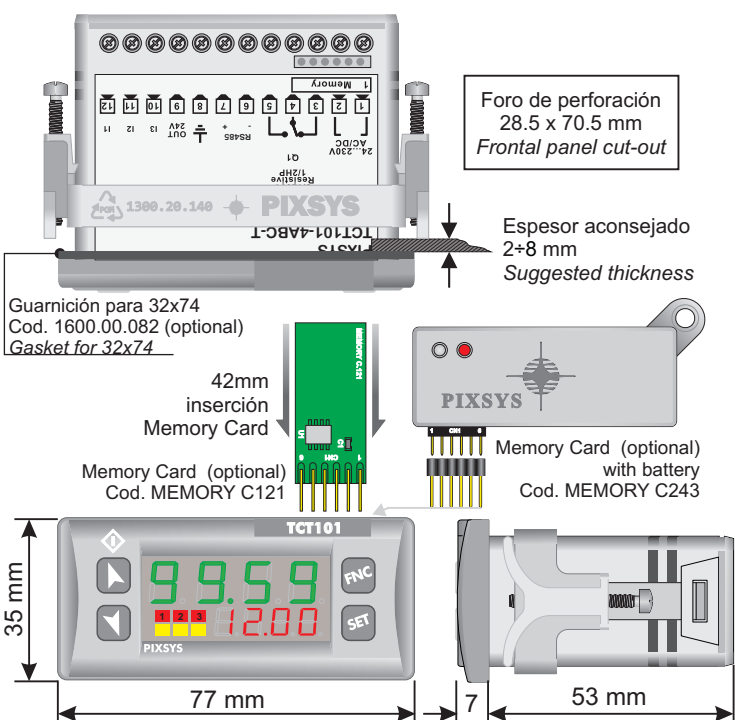




MANUAL TCT101-4ABC-T

PIXSYS www.pixsys.net
 e-mail: sales@pixsys.net - support@pixsys.net
 Software V 2.08
 2300.10.143-RevD 240314

DIMENSIONES E INSTALACION



DATOS TECNICOS

Temperatura de ejercicio Temperatura funcionamiento 0-40°C, humedad 35..95uR%

Protección IP65 (con guarnición) en el frontal, contenedore IP30 y bornera Ip20

Materia Polistirene UL94V0 autoextinguente

Entradas Digitales 3PNP/NPN configurable como analógico para potenciómetros.

Salidas 1 relé 5A carga resistiva.

Serial Rs485

Back-UP Con condensador recargable autonomía aprox. 7días

Software di programación Labsoftview 2.0

Alimentación 24...230Vac/Vdc +/-15% 50/60Hz / 2W

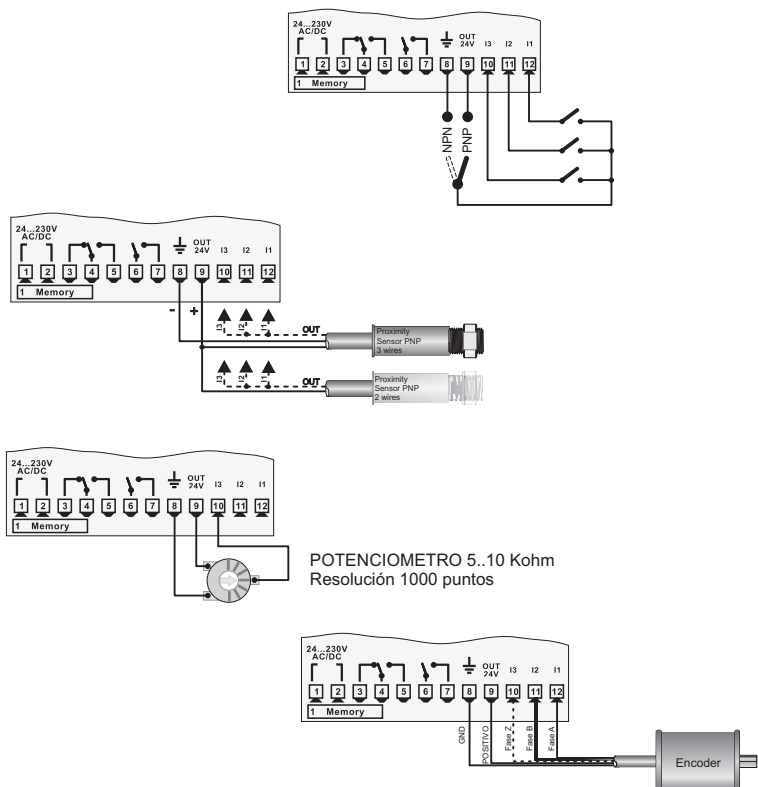
INTRODUCCION

Gracias por haber escogido un dispositivo Pixsys.

El TCT101-4ABC-T es un instrumento configurable desde parámetro en 3 diferentes modalidades: **timer**, **contador** o **tacómetro**. Están disponibles 3 entradas digitales universales (NPN/PNP/Contacto limpio) utilizables para la lectura de contactos limpios, sensores de proximidad, encoder bidireccionales. Una de las entradas es también analógica para la variación de uno de los setpoint en modalidad facilitada con un potenciómetro externo.

El interfaz serial RS485 permite conectar el dispositivo a una red de comunicación con protocolo Modbus RTU.

ESQUEMA DE CONEXION



Potenciometro:

Para variar Set1 o Set2 con el potenciómetro externo ejecutar las siguientes instrucciones:

- utilizar potenciómetros de 5kohm a 10kohm como valor de fondo escala.
- conectar el cursor al borne I3; una conexión errada puede comprometer las características del potenciómetro, el instrumento en cambio irá en protección temperatura.
- la resolución de la entrada es de máximo 1000 puntos; configurar los parámetros "Upper limit" y "Lower limit" con diferencia de máximo 1000 unidades. (Ex.: Lo.S.1 a 50,0 e u.P.S.1 a 150,0 para variar el tiempo conectado al Set1 entre 50 y 150 segundos con pasos de un décimo). Diferencias superiores dan inestable la cifra menos significativa.
- Para calibrar el potenciómetro entrar en configuración y seleccionar: **H.in.3 su Pot. F.in.3 en Set1 o Set2 P.tAr. en En.** a la salida de la configuración posicionar el potenciómetro en el valor de mínimo y oprimir el botón (down), posicionar el potenciómetro al valor de máximo y oprimir el botón (up), automáticamente se sale del procedimiento de calibración.

P.S.: Un apagado en el instrumento bloquea antes de tiempo el proceso de calibración.

MEMORY CARD (opcional)

Es posible duplicar parámetros de un instrumento a otro mediante el uso de la Memory Card. Con dos modalidades:

> Con controlador conectado a la alimentación:

Insertar la Memory Card con controlador apagado.

Al encendido el display 1 visualiza **MEMA** y el display 2 visualiza **----**

(Solo si en la Memory están guardados valores correctos).

Oprimiendo el botón (UP) el display 2 visualiza **LOAD**

Confirmar con el botón (FNC).

El instrumento carga los valores nuevos y arranca.

> Con controlador no conectado a la alimentación:

La memory card está dotada de batería interna con autonc usos.

Insertar la memory card y oprimir el botón de programación.

Durante la escritura de los parámetros el led se enciende rojo, al final del procedimiento se enciende verde. Es posible repetir el procedimiento sin particulares atenciones.

ACTUALIZACION MEMORY CARD.

Para actualizar los valores de las Memory seguir el procedimiento descrito en la primera modalidad, configurando **----** en el display 2 en modo de no cargar los parámetros en el controlador.

Entrar en configuración y **variar al menos un parámetro**.

Saliendo de la configuración el salvataje será automático.

MODIFICA SETPOINT

OPRIMIR	EFEECTO
1	Visualiza el SETPOINT 1 / 2
2	Modifica el SET seleccionado
2a	Selecciona la cifra deseada
3a	Modifica la cifra intermitente del SET seleccionado

CARGA VALORES DE DEFAULT (restablecimiento impostazioni de fábrica)

OPRIMIR	EFEECTO	EJECUTA
1 por 3 segundos	En el display 1 aparece ---- con la 1ª cifra intermitente, mientras en el display 2 aparece PASSI	
2	Se modifica la cifra y la cifra intermitente se pasa a la sucesiva con el botón	Introducir password 9999
3 para confirma	El instrumento carga las impostazioni de fábrica	Apagar y re-encender el instrumento

MODIFICA PARAMETRO DE CONFIGURACION

OPRIMIR	EFEECTO	EJECUTA
1 por 3 segundos	En el display 1 aparece ---- con la 1ª cifra intermitente, mientras en el display 2 aparece PASSI	
2	Se modifica la cifra y la cifra intermitente se pasa a la sucesiva con el botón	Inserire password 1234
3 para confirma	El display visualiza el primer parámetro de la tabla de configuración Fuad	
4	Recorre los parámetros	
5 +	Si incrementa o decrementa el valor visualizado oprimiendo antes y contemporaneamente un botón flecha	Introducir el dato nuevo que vendrá guardado al dejar los botones
6	Fin de la configuración, el controlador sale de la programación	

LISTA PARAMETROS

El TCT101-4ABC-T permite seleccionar la modalidad de funcionamiento tramite la modifica del primer parámetro de configuración. A según de la modalidad escogida, en programación vendrán visualizados solo los parámetros relativos a la modalidad corriente. Hacer referencia a las hojas técnicas de las modalidades individuales para la lista de los respectivos parámetros.

TCT101 MODE CONFIGURATION

ModE	P-00 Mode	Selección modalidad del TCT101
Cont	Counter	TCT101 activo en modalidad Contador
Tach	Tachometer	TCT101 activo en modalidad Tacómetro
Time	Timer	TCT101 activo en modalidad Timer

A continuación vienen reportados los parámetros para la impostación de la puerta serial y del protocolo Modbus, independientemente de la modalidad de funcionamiento seleccionada.

SERIAL CONFIGURATION

SLAd	P-50 Slave Address	Dirección modbus del dispositivo
	Slave nº1	Dirección modbus 1

	254	Slave nº 254

bdrE	P-51 Baudrate	Velocidad de comunicación serial
	110	Comunicación a 110 b/s
	150	Comunicación a 150 b/s
	300	Comunicación a 300 b/s
	600	Comunicación a 600 b/s
	1200	Comunicación a 1200 b/s
	2400	Comunicación a 2400 b/s
	4800	Comunicación a 4800 b/s
	9600	Comunicación a 9600 b/s
	19200	Comunicación a 19200 b/s
	28800	Comunicación a 28800 b/s
	38400	Comunicación a 38400 b/s
	57600	Comunicación a 57600 b/s
FoSE	P-52 Format Serial	Formato datos serial
	8 bit, parity none, 1 stop	8 bit dato, ninguna paridad, 1 bit de stop
SEdE	P-53 Serial Delay	Retardo respuesta serial
	0 ms	Respuesta del slave después de 0 ms

	100	Respuesta del slave después de 100 ms

COMUNICACION SERIAL

El TCT101-4ABC-T está dotado de serial RS485 es en grado de recibir y transmitir datos por protocolo MODBUS RTU. El dispositivo puede ser configurado solo como Slave. Esta función permite el control de más equipos conectados a un sistema de supervisión (Master). Cada instrumento responderá ad una interrogación del Master solo se esta contiene la dirección igual a aquel contenido en el parámetro **SLAd** (Slave Address). Las direcciones permitidas van de 1 a 254 y no deben ser controladores con la misma dirección en la misma línea. La dirección 255 puede ser usado del Master para comunicar con todos los equipos conectados (todos los dispositivos conectados responden a las interrogaciones con esta dirección!), mientras que con la dirección 0 todos los dispositivos reciben el comando, pero no está prevista alguna respuesta (modalidad broadcast). El TCT101-4ABC-T puede introducir un retardo (en milisegundos) de la respuesta después de la interrogación del Master. Tal retardo debe ser configurado en el parámetro **SEdE** (Serial Delay). A cada variación de los parámetros de configuración o de los setpoint el instrumento guarda el valor en memoria EEPROM (100000 ciclos de escritura). **PS:** Modificas aportadas a Word diferentes a aquellas reportadas en la tabla siguiente pueden causar mal funcionamientos del instrumento.

CARACTERISTICAS PROTOCOLO MODBUS RTU

Baudrate	Configurable tramite el parámetro
Formato	8,N,1 (8 bit dato, no paridad, 1 stop bit)
Funciones soportadas	WORD READING (0x03, 0x04) (max 20 word) SINGLE WORD WRITING (0x06) MULTIPLE WORDS WRITING (0x10) (max 20 word)
Read/Write	RO Read Only dato en sola lectura WO Write Only dato en sola escritura RW Read Write dato en el cual es posible ejecutar operación de lectura y escritura
Reset Value	? Dato no conocido al reset EEPROM Valor mantenido en memoria EEPROM Valor Valor indicado al reset

Modbus Address	Descripción	Read Write	Reset Value
0	Tipo dispositivo (ID TCT101-4ABC-T)	RO	153
1	Versión software	RO	203
3	Address slave	RO	EEPROM
10	Retardo salvataje setpoint (s)	RW	0
11	Retardo salvataje parámetros (s)	RW	0
100	Estado salidas a relé - bit 0 estado Q1 - bit 1 estado Q2	RO	?
101	Estado entradas digitales - bit 0 estado I1 - bit 1 estado I2 - bit 2 estado I3	RO	?
102	Estado botones - bit 0 estado botón UP - bit 1 estado botón DOWN - bit 2 estado botón SET - bit 3 estado botón FNC	RO	?
300	Carga valores de default - escritura 9999 restablece todos los parámetros di fábrica - escritura 9998 restablece todos los parámetros de fábrica manteniendo invariado la dirección del slave - escritura 9997 restablece todos los parámetros de fábrica manteniendo invariado el baudrate de comunicación - escritura 9996 restablece todos los parámetros de fábrica manteniendo invariado la dirección del slave y el baudrate de comunicación	RO	153
400	Setpoint 1	RW	EEPROM
401	Setpoint 2	RW	EEPROM

LISTA PARAMETROS

FUNCTION CONFIGURATION

Func	P-01 Timer Function	Funciones del timer	
Top	Timer On	Activa la salida al vencimiento del conteo	Default
TopFF	Timer Off	Desactiva la salida a la final del conteo	
PAula	Pause/Work	T1 y T2 arrancan en secuencia	
osc	Oscillator	T1 y T2 arrancan en secuencia repetidamente	
PUM	PWM	Activación en porcentaje de la salida en base tiempos fija	

BACKUP MEMORY CONFIGURATION

Func	P-02 Power-off Memory	Memoria al apagado	
d.S	Disable	Deshabilitado	Default
ot.i	Only Timer	En memoria solo el valor del timer	
ALL	Timer / State	En memoria el valor de timer y el estado START/STOP	

INPUT CONFIGURATION

Func	P-03 Hardware Input 1	Configuración entrada 1	
nPn	NPN	NPN	
pPn	PNP	PNP	Default
TTL	TTL	TTL	

Func	P-04 Hardware Input 2	Configuración entrada 2	
nPn	NPN	NPN	
pPn	PNP	PNP	Default
TTL	TTL	TTL	

Func	P-05 Hardware Input 3	Configuración entrada 3	
pPn	PNP	PNP	Default
TTL	TTL	TTL	
Pot	Potent.	Potenciometro	

Func	P-06 Active State Input 1	Activación Entrada 1	
HLed	High Level	Nivel alto	
LEd	Low Level	Nivel bajo	
r.S	Rising edge	Transitorio en subida	Default

Func	P-07 Active State Input 2	Activación Entrada 2	
HLed	High Level	Nivel alto	
LEd	Low Level	Nivel bajo	
r.S	Rising edge	Transitorio en subida	Default

Func	P-08 Active State Input 3	Activación Entrada 3	
HLed	High Level	Nivel alto	
LEd	Low Level	Nivel bajo	
r.S	Rising edge	Transitorio en subida	Default

Func	P-09 Function Input 1	Función entrada 1	
d.S	Disable	Deshabilitado	
SESE	Start / Stop	Start / Stop	Default
SESc	Start / Stop-Reset	Start / Stop-Reset	
rSSE	Reset-Start / Stop	Reset-Start / Stop	
rSS	Reset / Start / Stop	Reset / Start / Stop	

Func	P-10 Function Input 2	Función entrada 2	
d.S	Disable	Deshabilitado	
rES	Reset	Reset	Default

Func	P-11 Function Input 3	Función entrada 3	
d.S	Disable	Deshabilitado	
WAiE	Wait	Espera (bloquea el conteo)	
Hold	Hold	Mantenimiento (bloquea el display pero el conteo continua)	Default
SE1	Potent. To SET1	Variación de Potenciometro en SET1	
SE2	Potent. To SET2	Variación de Potenciometro en SET2	

Func	P-12 Function Key UP	Funcionalidades en botón	
d.S	Disable	Deshabilitado	Default
SESE	Start / Stop	Start / Stop	
SESc	Start / Stop-Reset	Start / Stop-Reset	
rSSE	Reset-Start / Stop	Reset-Start / Stop	
rSS	Reset / Start / Stop	Reset / Start / Stop	
rES	Reset	Reset	
WAiE	Wait	Espera (bloquea el conteo)	
Hold	Hold	Mantenimiento (bloquea el display pero el conteo continua)	

OUTPUT CONFIGURATION

Func	P-13 Output Q1 Setup	Selección salida Q1	
d.S	Disable	Deshabilitado	
t1no	Out Timer 1 n.o.	Salida Timer 1 n.o.	Default
t1nc	Out Timer 1 n.c.	Salida Timer 1 n.c.	
t2no	Out Timer 2 n.o.	Salida Timer 2 n.o.	
t2nc	Out Timer 2 n.c.	Salida Timer 2 n.c.	
SEAr	Start	Start	
SEaP	Stop	Stop	

Func	P-14 Output Q2 Setup	Selección salida Q2	
d.S	Disable	Deshabilitado	Default
t1no	Out Timer 1 n.o.	Salida Timer 1 n.o.	
t1nc	Out Timer 1 n.c.	Salida Timer 1 n.c.	
t2no	Out Timer 2 n.o.	Salida Timer 2 n.o.	
t2nc	Out Timer 2 n.c.	Salida Timer 2 n.c.	
SEAr	Start	Start	
SEaP	Stop	Stop	

DISPLAY CONFIGURATION

Func	P-15 Type of Timer	Modalidad de conteo	
incr	Incremental	Incremental	Default
decc	Decremental	Decremental	

SETPOINT CONFIGURATION

Func	P-16 Format Set 1	Formato del conteo	
FoS1	Second.Cent	Segundos, Centesimos	
FoS2	Second.Decimal	Segundos, Decimas	Default
SScc	Second	Segundos	
SSSc	Minute.Second	Minutos, Segundos	
HHSS	Hour.Minute	Horas, Minutos	
HHH	Hour	Horas	

Func	P-18 Display Set 1	Visualización del Set 1	
d.S	Disable	Deshabilitado	
U.Su	Visualized	Visualizado	
Mod	Modifiable	Visualizado y Modificable	Default

Func	P-19 Display Set 2	Visualización del Set 2	
d.S	Disable	Deshabilitado	Default
U.Su	Visualized	Visualizado	
Mod	Modifiable	Visualizado y Modificable	

Func	P-20 Lower limit Set 1	Limite inferior Set 1	0.0
------	------------------------	-----------------------	-----

Func	P-21 Upper limit Set 1	Limite superior Set 1	99.9
------	------------------------	-----------------------	------

Func	P-22 Lower limit Set 2	Limite inferior Set 2	0.0
------	------------------------	-----------------------	-----

Func	P-23 Upper limit Set 2	Limite superior Set 2	99.9
------	------------------------	-----------------------	------

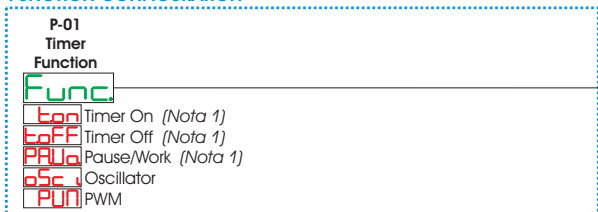
Func	P-24 Potent. tarature	Procedimiento para calibración potenciometro	
d.S	Disable	Deshabilitada	Default
En	Enable	Habilitada	

DIRECCIONES WORD MODBUS EN MODALIDAD TIMER

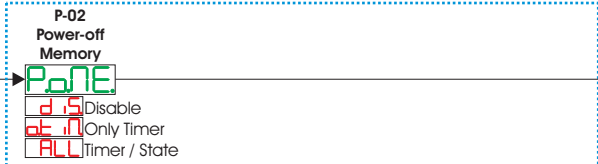
Modbus Address	Descripción	Read Write	Reset Value
500	Valor timer H	RO	?
501	Valor timer L	RO	?
502	Valor timer / 60	RO	?
503	Valor timer modulo 60	RO	?
504	Estado timer - 0 timer en stop - 1,2 timer en start	RO	?
505	Timer activo - 0 ningún timer activo - 1 timer 1 activo - 2 timer 2 activo	RO	?
506	Salidas lógicas timer - bit 0 salida lógica timer 1 - bit 1 salida lógica timer 2	RO	?
507	Estado Wait Hold timer - bit 0 estado Wait - bit 1 estado Hold	RO	?
508	Comando serial timer ejecutado	RO	?
509	Timer en Hold	RO	?
510	Valor timer Hold H	RO	?
511	Valor timer Hold L	RO	?
512	Valor timer Hold / 60	RO	?
513	Valor timer Hold modulo 60	RO	?
514	Parcial minutos (solo para timer en horas)	RO	?
530	Comando serial timer - 0 ningún comando - 1 comando start timer - 2 comando stop timer - 3 comando reset timer - 4 comando reset start timer - 5 comando stop reset timer - 6 comando activa/desactiva función wait timer - 7 comando activa/desactiva función hold timer	WO	0
1000	Parámetro P-00	RW	EEPROM
1001	Parámetro P-01	RW	EEPROM
1002	Parámetro P-02	RW	EEPROM
	...	RW	EEPROM
1052	Parámetro P-52	RW	EEPROM
1053	Parámetro P-53	RW	EEPROM

TCT101-4ABC-T Modalidad "TIMER"

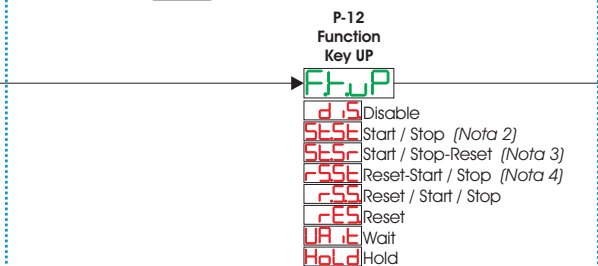
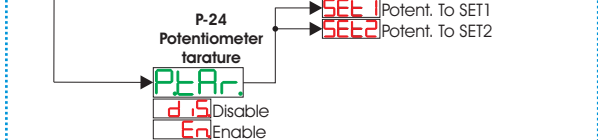
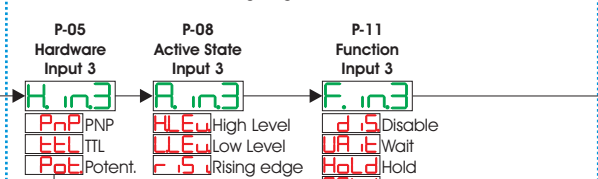
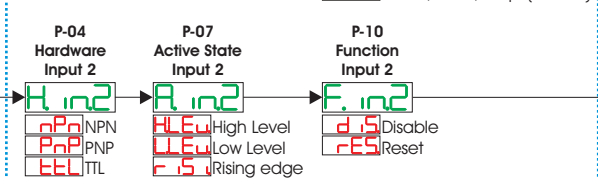
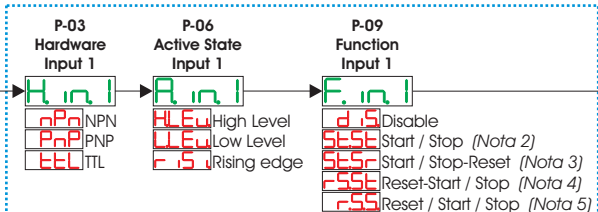
FUNCTION CONFIGURATION



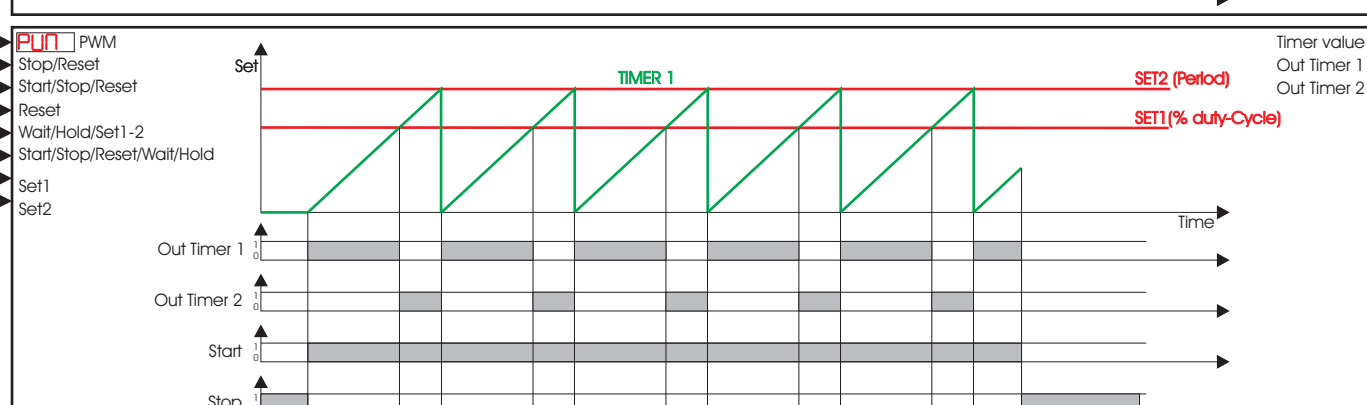
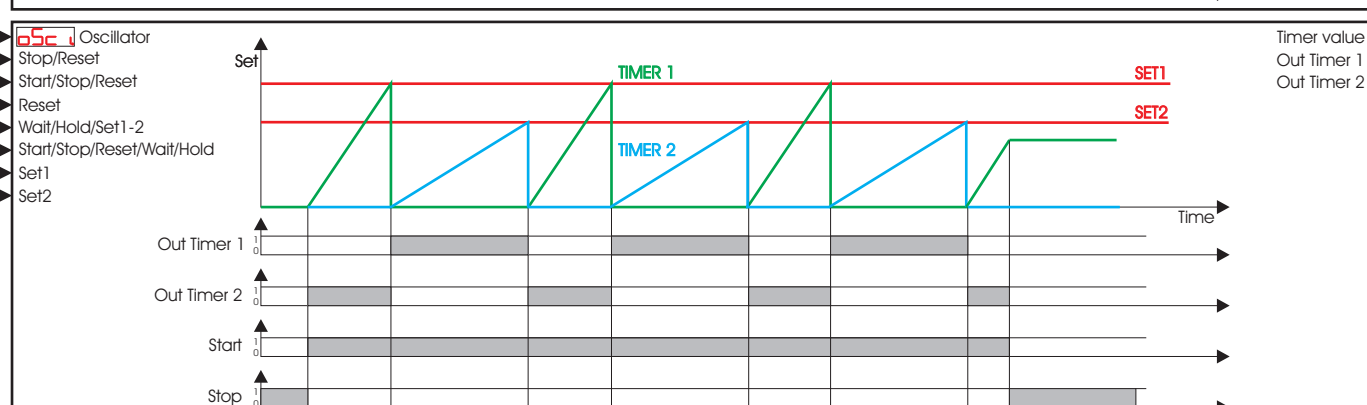
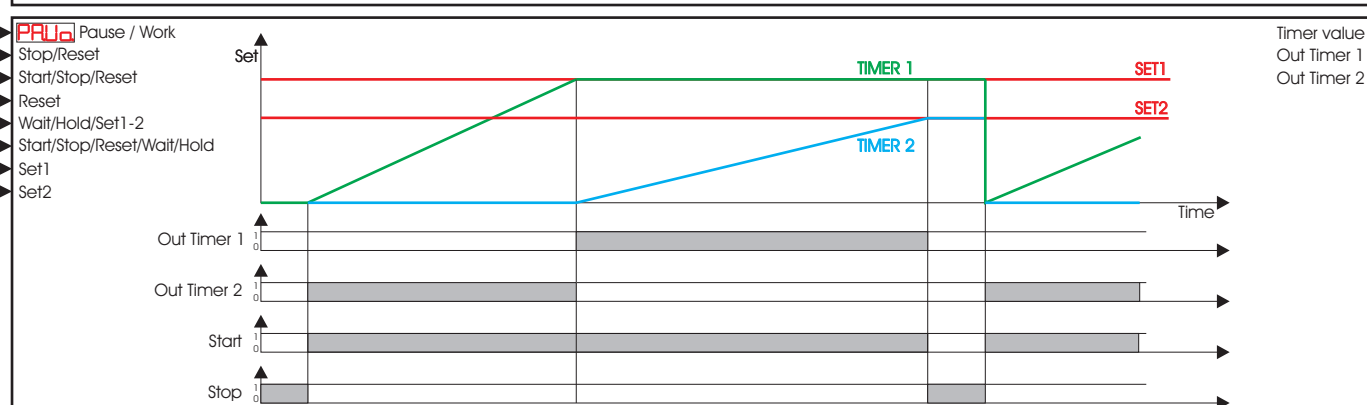
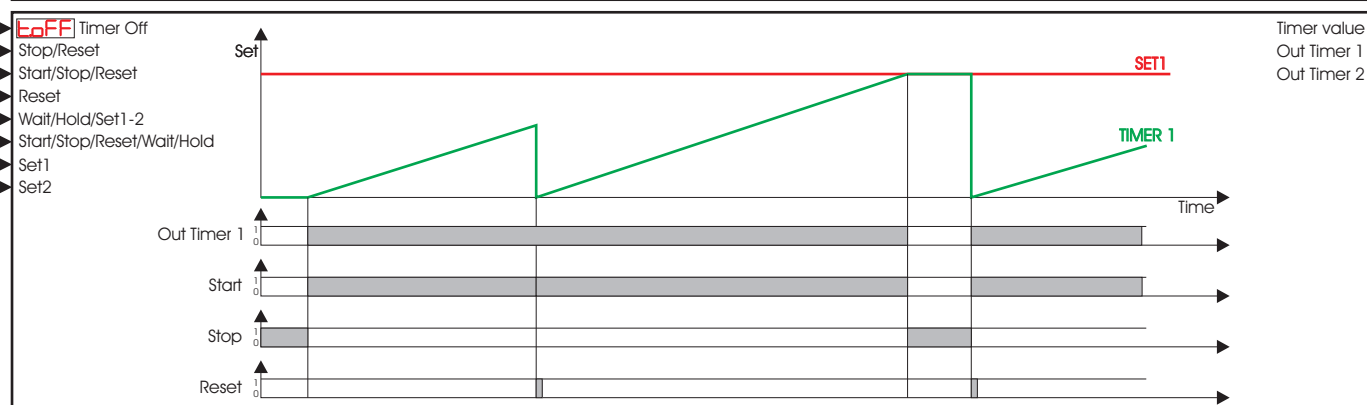
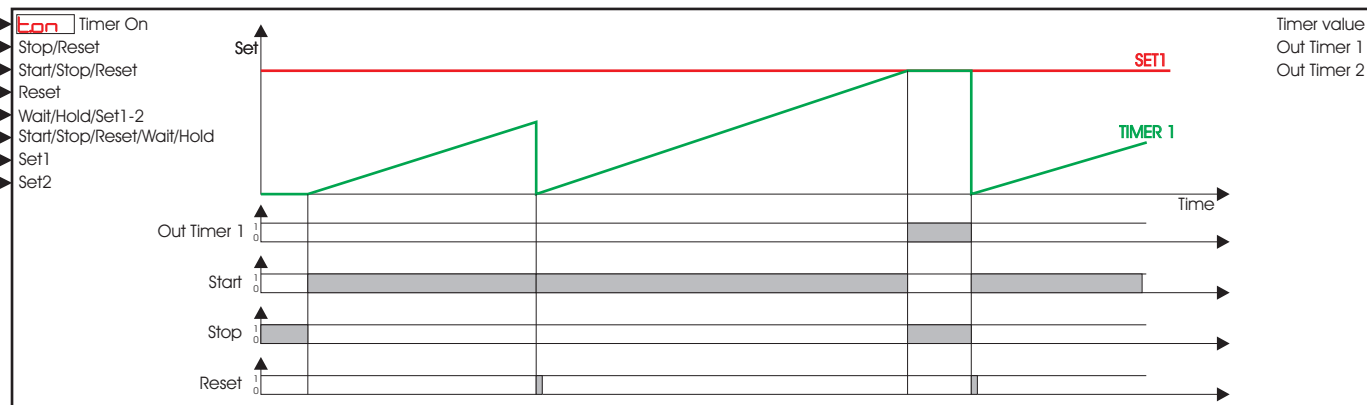
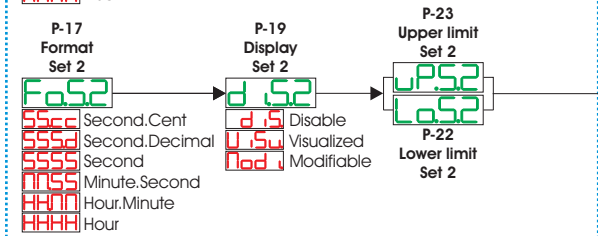
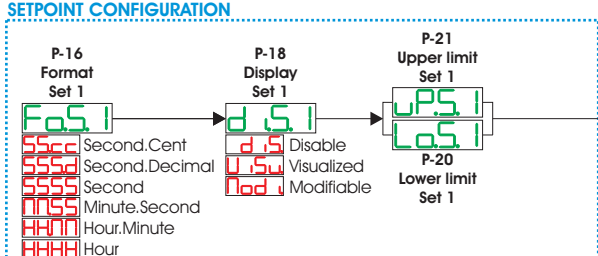
BACKUP MEMORY CONFIGURATION



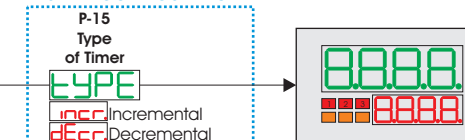
INPUT CONFIGURATION



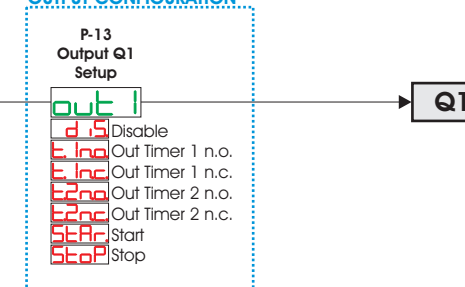
SETPOINT CONFIGURATION



DISPLAY CONFIGURATION



OUTPUT CONFIGURATION



Nivel logico	Tipo de entrada		
	Entrada NPN	Entrada PNP	Entrada TTL
H	< 4,7 v	>5,7 v (I1, I2) >12,4 v (I3)	>2,5 v
L	> 5,7 v	< 4,7 v (I1, I2) < 10,2 v (I3)	< 2,0 v

TABLA DE SEÑALACIONES DESPERFECTOS

- E-01** ERROR ESCRITURA MEMORIA EEPROM (Nota 6)
- E-02** ERRORE LECTURA MEMORIA EEPROM (Nota 6)
- E-03** PARAMETROS ERRADOS (Nota 6)
- E-04** DATOS DE CALIBRACION ERRADOS (Nota 6)
- E-05** DATOS DE ESTADO ERRADOS (Nota 6)
- E-06** REGISTROS DE BACKUP ERRADOS (Nota 7)

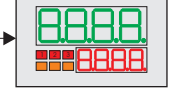
Nota 6: Apagar y reencender el instrumento; si el error persiste contactar el servicio asistencia.
Nota 7: Batería recargable descargada, dejar encendido el instrumento para consentir la recarga.

⚠ En modalidad funcionamiento PWM la selección de los parámetros 16 **FoS1** y 17 **FoS2** formato SET1 y SET2 está limitada a **SSSS** (segundos).
 Igualmente el límite mínimo y máximo del SET1 (relacionado al porcentaje de trabajo o Duty Cycle) viene limitado en un range de 0 a 100 (%).

Nota 1: En este funcionamiento del timer, se P-06 Active State Input 1 = Rising Edge o P-09 Function Input 1 = Disable, al final del conteo (alcance del set), el timer va automáticamente en STOP.
Nota 2: Esta función no acerca nunca el valor del timer, así que necesita de una entrada para la reset.
Nota 3: Esta función ejecuta la puesta a cero del timer en el instante del comando de STOP.
Nota 4: Esta función ejecuta la puesta a cero del timer en el instante del comando de START.
Nota 5: Esta función está activa solo si P-06 Active State Input 1 = Rising Edge

TCT101-4ABC-T

Modalidad CONTADOR



OUTPUT CONFIGURATION

- P-31 Output Q1 Setup
- d.S Disable
 - C.Inc Out Counter 1 n.o.
 - C.Dec Out Counter 1 n.c.
 - C.Inc Out Counter 2 n.o.
 - C.Dec Out Counter 2 n.c.

Tipo de entrada	Entrada NPN	Entrada PNP	Entrada TTL
H	< 4,7 v	> 5,7 v (I1, I2) > 12,4 v (I3)	> 2,5 v
L	> 5,7 v	< 4,7 v (I1, I2) < 10,2 v (I3)	< 2,0 v

COUNTER FUNCTION

P-01 Counter Function

- Sing Single (1 Counter)
- Double Double (2 Counters)

BACKUP MEMORY CONFIGURATION

P-02 Power-off Memory

- d.S Disable
- cnt.1 Counter 1
- cnt.2 Counter 2
- ALL All Counter

COUNTER CLOCK CONFIGURATION

P-15 Clock Counter 1

- d.S Disable
- Enc Encoder
- uP-- I1 Up, I2 Off
- da-- I1 Down, I2 Off
- uP I1 Off, I2 Up
- da I1 Off, I2 Down
- uPda I1 Up, I2 Down
- uPEL I1 Up, I2 En./Lock
- uPEH I1 Up, I2 En./Hold
- daEL I1 Down, I2 En./Lock
- daEH I1 Down, I2 En./Hold
- oc2 Output Counter 2

INPUT CONFIGURATION

P-03 Hardware Input 1

- nPN NPN
- pPN PNP
- tTL TTL

P-04 Hardware Input 2

- nPN NPN
- pPN PNP
- tTL TTL

P-05 Hardware Input 3

- pPN PNP
- tTL TTL
- Pot Potent.

P-06 Filter Delay Input 1

- F.L No delay
- 0.5 0,5 ms
- 1000 100,0 ms

P-07 Filter Delay Input 2

- F.L No delay
- 0.5 0,5 ms
- 1000 100,0 ms

P-08 Filter Delay Input 3

- F.L No delay
- 0.5 0,5 ms
- 1000 100,0 ms

P-09 Active State Input 1

- r.S Rising edge
- f.FALL Falling edge

P-10 Active State Input 2

- r.S High Level
- f.FALL Low Level
- r.S Rising edge
- f.FALL Falling edge

P-11 Active State Input 3

- r.S Rising edge
- f.FALL Falling edge

P-12 Function Input 3

- d.S Disable
- Enc Encoder Z
- Ld.1 Load Counter 1
- Ld.2 Load Counter 2
- Ld.12 Load Counter 1&2
- SET.1 Set1
- SET.2 Set2

P-13 Function Key UP

- d.S Disable
- Ld.1 Load Counter 1
- Ld.2 Load Counter 2
- Ld.12 Load Counter 1&2

AUTOMATIC LOAD CONFIGURATION

P-23 Automatic Load Counter 1

- d.S Disable
- SET.1 Counter 1 = Set 1
- SET.2 Counter 1 = Set 2
- Sad.1 Counter 1 = Set 1 + Output Duration 1 (counts)
- Sad.2 Counter 1 = Set 2 + Output Duration 2 (counts)
- u.C.1 Counter 1 = Visualized counts 1
- S-d.1 Counter 1 = Set 1 - Output Duration 1 (counts)
- S-d.2 Counter 1 = Set 2 - Output Duration 2 (counts)
- Sdt.1 Counter 1 = Set 1 after Output Duration 1 (time)
- Sdt.2 Counter 1 = Set 2 after Output Duration 2 (time)

COUNTER LOAD VALUE CONFIGURATION

P-24 Counter 1 Load Value

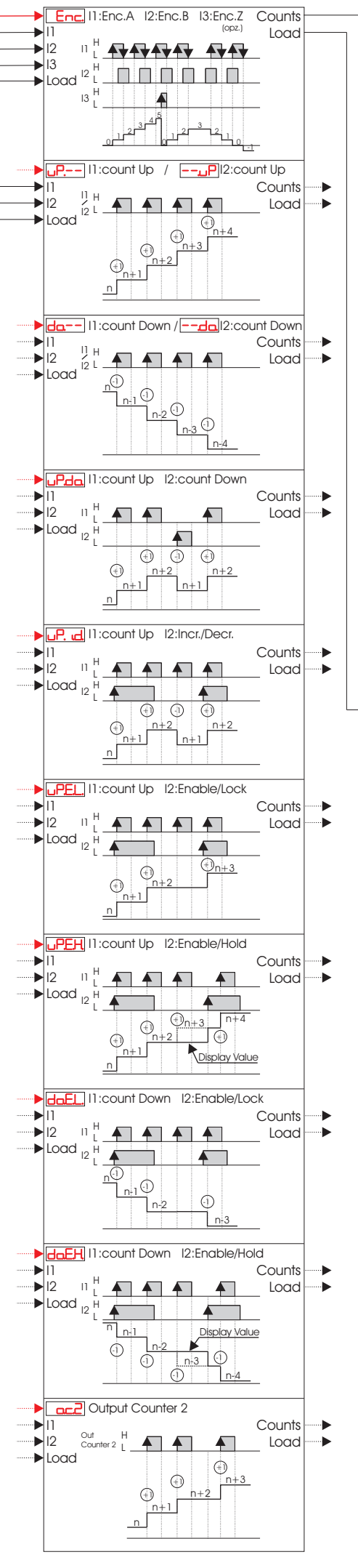
- 0 Min value
- 9999 Max value

TABLA SEÑALACIONES DAÑOS

E-01	ERROR ESCRITURA MEMORIA EEPROM (Nota 1)
E-02	ERROR LECTURA MEMORIA EEPROM (Nota 1)
E-03	PARAMETROS ERRADOS (Nota 1)
E-04	DATOS DE CALIBRACION ERRADOS (Nota 1)
E-05	DATOS DE ESTADO ERRADOS (Nota 1)
E-06	REGISTROS DE BACKUP ERRADOS (Nota 2)

Nota 1: Apagar y re-encender el Instrumento; si el error persiste contactar el servicio asistencia.

Nota 2: Bateria recargable descargada, dejar encendido el Instrumento para consentir la recarga.



COUNTER OUTPUT MODE CONFIGURATION

P-25 Counter 1 Output Mode

- d.S Disable
- SE.1 Counter ≥ Set
- ENE Counter ≥ Set * Output Duration (time)
- Cou Counter ≥ Set * Output Duration (counts)
- SE.2 Counter ≥ Set1 + Set2
- SE.1 Counter ≤ Set
- E.N Counter ≤ Set * Output Duration (time)
- Cou Counter ≤ Set * Output Duration (counts)
- S.2 Counter ≤ Set1 + Set2

OUTPUT DURATION CONFIGURATION

P-26 Output 1 Duration

- uSEr Output Duration Input by User
- LAte Latch output (clear only by load)
- 999 Min output duration
- Max output duration

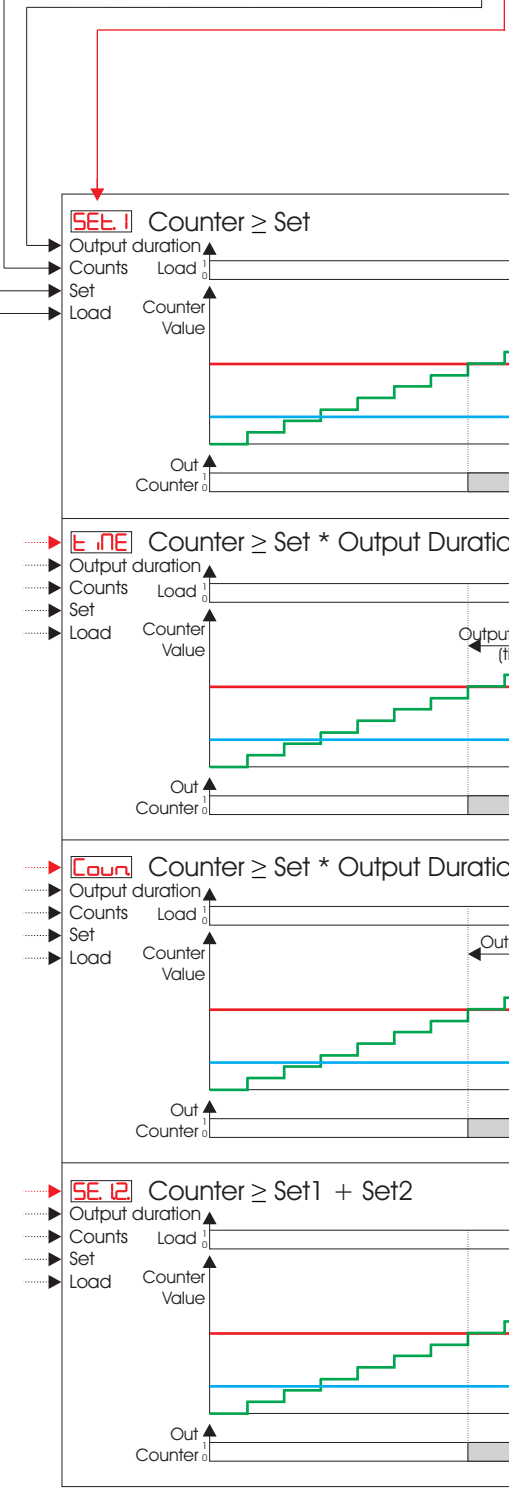
SETPOINT CONFIGURATION

P-20 Display Set 1

- d.S Disable
- U.Su Visualized
- Mod.1 Modifiable

P-22 Upper limit Set 1

P-21 Lower limit Set 1



COUNTERS DISPLAY CONFIGURATION

P-16 Display Counter 1

- d.S Disable
- U.Su Visualized

P-17 Decimal Point Counter 1

- 0.0
- 0.00
- 0.000

P-18 Counter 1 Input counts

P-19 Counter 1 Visualized counts

COUNTERS FREQUENCY DISPLAY CONFIGURATION

P-27 Display Frequency 1

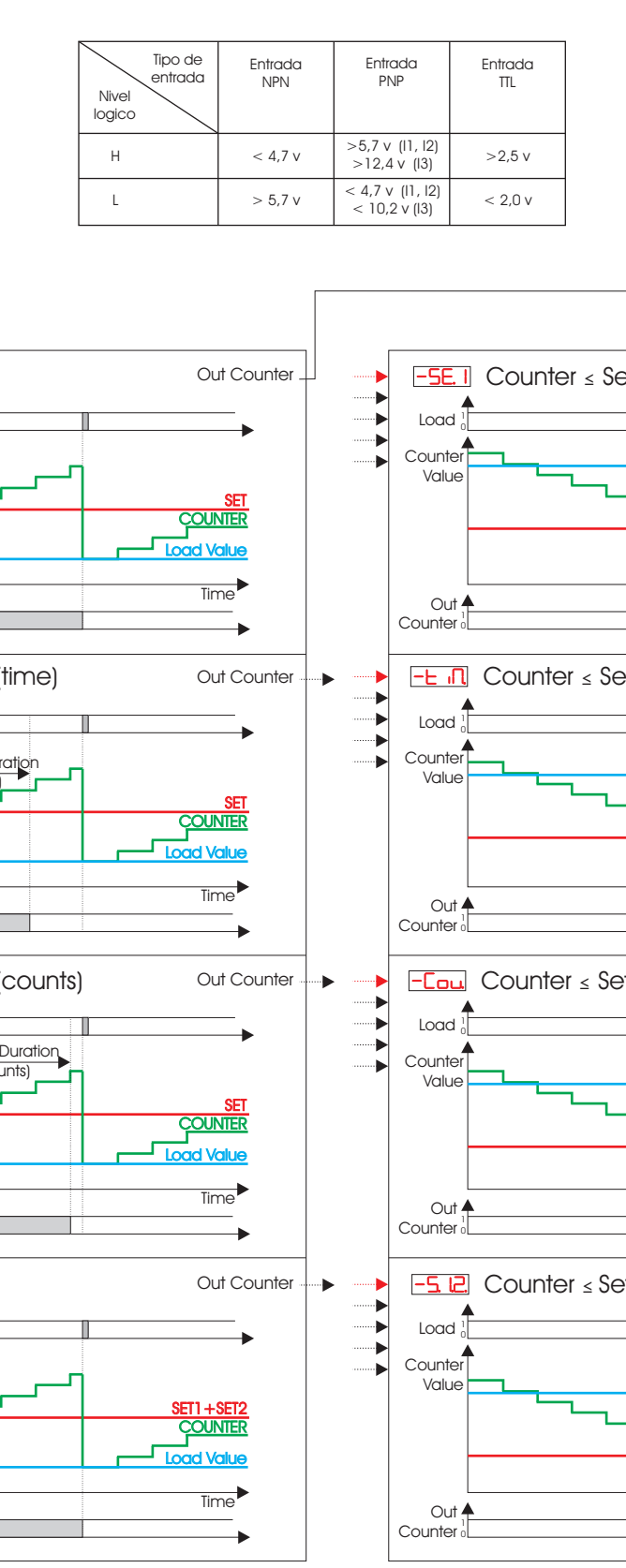
- d.S Disable
- U.Su Visualized

P-28 Decimal Point Frequency 1

- 0.0
- 0.00
- 0.000

P-29 Counter 1 Input Frequency

P-30 Counter 1 Visualized Frequency



LISTA PARAMETROS

CLOCK INPUT CONFIGURATION

CLIN	P-01 Clock Input	Selección señal de entrada	
in1	I1	Señal de entrada en I1	Default
Enc	Encoder	Señal de entrada en I1 y I2 (encoder bidireccional)	

INPUT CONFIGURATION

Hi1	P-02 Hardware input 1	Configuración hardware entrada 1	
Hi2	P-03 Hardware input 2	Configuración hardware entrada 2	
Hi3	P-04 Hardware input 3	Configuración hardware entrada 3	
nPn	NPN	NPN (no disponible para entrada 3)	
PnP	PNP	PNP	Default
TTL	TTL	TTL	
Pot	Potent.	Potenciometro (disponible solo para entrada 3)	

Fi1	P-05 Filtre Input 1	Configuración filtro hardware entrada 1	
off	Off	Filtro hardware en la entrada deshabilitada	Default
on	On	Filtro hardware en la entrada habilitada (22nF)	

Ain2	P-06 Active State Input 2	Estado activo entrada 2	
Ain3	P-07 Active State Input 3	Estado activo entrada 3	

HLeu	High Level	Nivel alto	Default
LLeu	Low Level	Nivel bajo	

F.in2	P-08 Function Input 2	Función asociada a la entrada 2	
F.in3	P-09 Function Input 3	Función asociada a la entrada 3	

d.S	Disable	Deshabilitado	Default
outE	Out Enable/Disable	Habilitación salidas tacometro	
Hold	Hold (solo per I3)	Mantenimiento valor tacometro visualizado	
SEt1	Set1 (solo per I3)	Configuración de Set1 desde potenciometro	
SEt2	Set2 (solo per I3)	Impostación de Set2 desde potenciometro	

PtAr	P-10 Potentiom. Tarature	Procedimiento para calibración del potenciometro	
d.S	Disable	Deshabilitada	Default
En	Enable	Habilitada	

FtuP	P-11 Function Key UP	Función asociada al pulsante UP (flecha arriba)	
d.S	Disable	Deshabilitado	Default
MAHP	Display max peak	Visualización punta máxima registrada (reset con key UP+DOWN)	

Ftda	P-12 Function Key DOWN	Función asociada al pulsante DOWN (flecha abajo)	
d.S	Disable	Deshabilitado	Default
n.inP	Display min peak	Visualización punta mínima registrada (reset con key UP+DOWN)	

BACKUP MEMORY CONFIGURATION

PaNE	P-13 Power-off Memory	Memoria al apagado	
d.S	Disable	Ningún valor de punta memorizado al apagado	Default
n.inP	Min Peak	Punta mínima memorizada al apagado	
MAHP	Max Peak	Punta máxima memorizada al apagado	
ALL	All Peak	Punta máxima y mínima memorizadas al apagado	

CLOCK INPUT CONFIGURATION

n.inF	P-14 Minimum Input Frequency	Minima frecuencia visualizada	
001	0.01 Hz	Para valores de frecuencia menores viene visualizado 0 en el display. Tal parámetro esfuerza el tiempo máximo de actualización del display desde 100 a 0.1 seg.	
009	0.09Hz		
01	0.1 Hz		Default
100	10.0Hz		

SFLt	P-15 Software Filter	Filtro software muestreo frecuencia	
off	off	Ningún filtro software utilizado para la lectura	Default
001	0.01 sec	Media realizada en los muestreos efectuados en el tiempo iconfigurado en este parámetro. El display vendrá actualizado al máximo con este intervalo de tiempo.	
100	1.00 sec		

DISPLAY CONFIGURATION

bASE	P-16 Timebase	Base tiempos visualización	
Sec	sec	Valor visualizado referido al segundo	Default
min	min	Valor visualizado referido al minuto	
Hour	hour	Valor visualizado referido a la hora	

PuLS	P-17 Pulse in Unit	Impulsos en la unidad visualizada	
9999	99.99 pulse	Numero de impulsos en la unidad individual. Por ejemplo en el caso de medida de giros, indica cuantos impulsos corresponden a un giro completo.	
001	0.01 pulse		
1	1 pulse		Default
9999	9999 pulse		

dP.	P-18 Decimal Point	Formato visualización valor tacometro	
0	0	Visualización con ninguna cifra decimal	Default
00	0.0	Visualización con 1 cifra decimal	
000	0.00	Visualización con 2 cifras decimales	
0000	0.000	Visualización con 3 cifras decimales	

MEASURE UNIT CONFIGURATION

Un1	P-19 Measure Unit 1	Configuración cifra 1 de la unidad medida visualizada	
Un2	P-20 Measure Unit 2	Configuración cifra 2 de la unidad medida visualizada	
Un3	P-21 Measure Unit 3	Configuración cifra 3 de la unidad medida visualizada	
Un4	P-22 Measure Unit 4	Configuración cifra 4 de la unidad medida visualizada	
8888	Edit digits	Configurar como deseado cada una de las 4 cifras	Default ----

SETPOINT CONFIGURATION

d.S1	P-23 Display Set 1	Selección visualización setpoint 1	
d.S2	P-26 Display Set 2	Selección visualización setpoint 2	
d.S	Disable	Valor setpoint no visualizado	Default Set2
U.Su	Visualized	Valore setpoint visualizado	
Mod	Modifiable	Valore setpoint visualizado y modificable	Default Set1
LoS1	P-24 Lower Limit Set 1	Valor mínimo configurable Set 1 (0...9999)	Default 0
LoS2	P-27 Lower Limit Set 2	Valor mínimo configurable Set 2 (0...9999)	Default 0
UP.S1	P-25 Upper Limit Set 1	Valore máximo configurable Set 1 (0...9999)	Default 999
UP.S2	P-28 Upper Limit Set 2	Valore máximo configurable Set 2 (0...9999)	Default 999

OUTPUT ENABLE CONFIGURATION

outE	P-29 Output Enable	Habilitación de las salidas	
EnAb	Always enable	Salidas tacometro siempre habilitadas	Default
Auto	Automati enable	Habilitación salidas en modo automático	
nP	Enable by input	Salidas tacometro habilitadas tramite las entradas digitales	

TACHOMETER LOGIC OUTPUT MODE CONFIGURATION

LoN1	P-30 Logic Output Mode1	Modalidad salida lógica 1 del tachimetro	
LoN2	P-34 Logic Output Mode2	Modalidad salida lógica 2 del tacometro	
HdEU	High Deviation	Salida activa con desviación hacia arriba	Default
LdEU	Low Deviation	Salida activa con desviación hacia abajo	
inSb	Inside Band	Salida activa dentro banda	
outb	Out of Band	Salida activa fuera banda	

AdE.1	P-31 Activation Delay 1	Retardo de activación salida lógica 1	
AdE2	P-35 Activation Delay 2	Retardo de activación salida lógica 2	
00	0.0 sec	Define el retardo en activación de la salida lógica. Range de configuración desde 0.0 seg. a 999.9 seg.	Default
9999	999.9 sec		

ddE.1	P-32 Deactivation Delay 1	Retardo de desactivación salida lógica 1	
ddE2	P-36 Deactivation Delay 2	Retardo de desactivación salida lógica 2	
00	0.0 sec	Define el retardo en desactivación de la salida lógica. Range de configuración desde 0.0 seg. a 999.9 seg.	Default
9999	999.9 sec		

odL1	P-33 Output 1 Duration	Duración salida lógica 1 tacometro	
odL2	P-37 Output 2 Duration	Duración salida lógica 2 tacometro	
Auto	Automatic	Duración salida automática	Default
LAte	Latch output (clear by FNC key)	Salida latch, reset desde botón FNC	
01	Pulse 0.1 sec	Duración impulso de salida de 0,1 seg.	
999	Pulse 99.9 sec	Duración impulso de salida de 99,9 seg.	

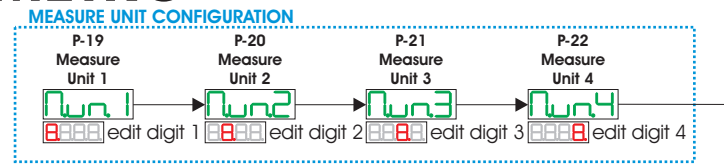
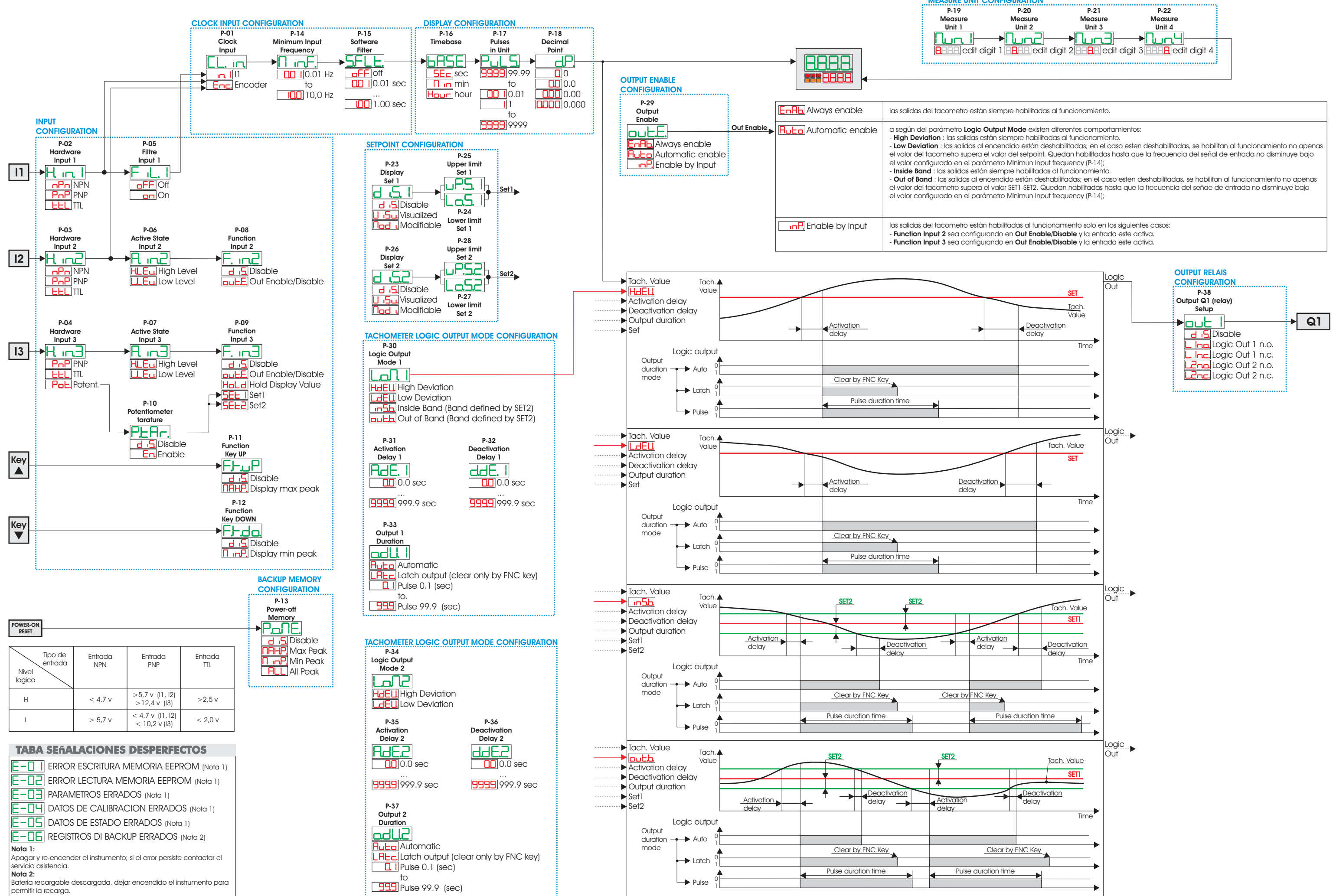
OUTPUT CONFIGURATION

out1	P-38 Output Q1 Setup	Configuración salida relé Q1	
d.S	Disable	Salida deshabilitada	Default 2
L.ina	Logica Out 1 n.o.	Salida lógica 1 en contacto normalmente abierto	Default 1
L.inc	Logica Out 1 n.c.	Salida lógica 1 en contacto normalmente cerrado	
L2na	Logica Out 2 n.o.	Salida lógica 2 en contacto normalmente abierto	
L2nc	Logica Out 2 n.c.	Salida lógica 2 en contacto normalmente cerrado	

DIRECCIONES WORD MODBUS EN MODALIDAD TACOMETRO

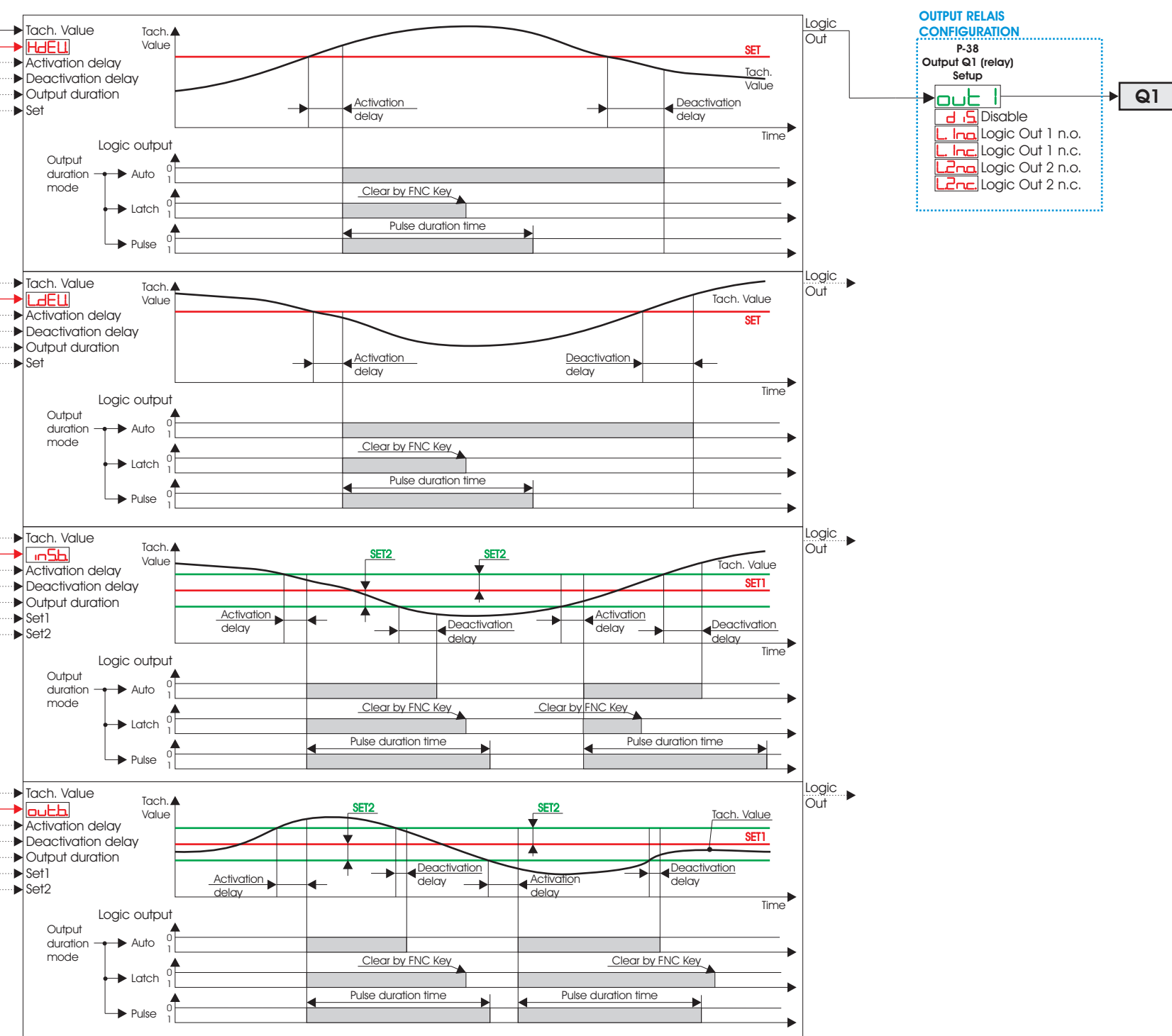
Modbus Address	Descripción	Read Write	Reset Value
700	Valor tacometro H	RO	?
701	Valor tacometro L	RO	?
702	Valor punta mínima tacometro H	RO	?
703	Valor punta mínima tacometro L	RO	?
704	Valor punta máxima tacometro H	RO	?
705	Valor punta máxima tacometro L	RO	?
706	Salidas lógicas tacometro - bit 0 salida lógica 1 - bit 1 salida lógica 2	RO	?
707	Comando serial tacometro ejecutado Reporta el valor del ultimo comando serial ejecutado	RO	0
708	Word Out-Enable tacometro - bit 0 out enable salida 1 - bit 1 out enable salida 2	RO	?
709	Hold tacometro - bit 0 stato hold tacometro	RO	?
710	Valor tacometro Hold H	RO	?
711	Valor tacometro Hold L	RO	?
720	Comando serial tacometro - 0 ningún comando - 1 comando - 2 comando habilita/ deshabilita salida - 3 comando habilita/deshabilita función hold - 4 comando reset punta máxima y mínima - 5 comando clear salida (si está en latch)	WO	0
3000	Parámetro P-00	RW	EEPROM
3001	Parámetro P-01	RW	EEPROM
3002	Parámetro P-02	RW	EEPROM
	...	RW	EEPROM
3052	Parámetro P-52	RW	EEPROM
3053	Parámetro P-53	RW	EEPROM

TCT101-4ABC-T Modalidad "TACOMETRO"



OUTPUT ENABLE CONFIGURATION

EnAb Always enable	las salidas del tacometro están siempre habilitadas al funcionamiento.
Auto Automatic enable	a según del parámetro Logic Output Mode existen diferentes comportamientos: - High Deviation : las salidas están siempre habilitadas al funcionamiento. - Low Deviation : las salidas al encendido están deshabilitadas; en el caso esten deshabilitadas, se habilitan al funcionamiento no apenas el valor del tacometro supera el valor del setpoint. Quedan habilitadas hasta que la frecuencia del señal de entrada no disminuye bajo el valor configurado en el parámetro Minimum Input frequency (P-14); - Inside Band : las salidas están siempre habilitadas al funcionamiento. - Out of Band : las salidas al encendido están deshabilitadas; en el caso esten deshabilitadas, se habilitan al funcionamiento no apenas el valor del tacometro supera el valor SET1-SET2. Quedan habilitadas hasta que la frecuencia del señae de entrada no disminuye bajo el valor configurado en el parámetro Minimum Input frequency (P-14);
inP Enable by input	las salidas del tacometro están habilitadas al funcionamiento solo en los siguientes casos: - Function Input 2 sea configurando en Out Enable/Disable y la entrada este activa. - Function Input 3 sea configurando en Out Enable/Disable y la entrada este activa.



POWER-ON RESET

Nivel logico	Tipo de entrada		
	Entrada NPN	Entrada PNP	Entrada TTL
H	< 4,7 v	>5,7 v (I1, I2) >12,4 v (I3)	>2,5 v
L	> 5,7 v	< 4,7 v (I1, I2) < 10,2 v (I3)	< 2,0 v

TABA SEÑALACIONES DESPERFECTOS

- E-01** ERROR ESCRITURA MEMORIA EEPROM (Nota 1)
- E-02** ERROR LECTURA MEMORIA EEPROM (Nota 1)
- E-03** PARAMETROS ERRADOS (Nota 1)
- E-04** DATOS DE CALIBRACION ERRADOS (Nota 1)
- E-05** DATOS DE ESTADO ERRADOS (Nota 1)
- E-06** REGISTROS DI BACKUP ERRADOS (Nota 2)

Nota 1: Apagar y re-encender el instrumento; si el error persiste contactar el servicio asistencia.

Nota 2: Batería recargable descargada, dejar encendido el instrumento para permitir la recarga.

TACHOMETER LOGIC OUTPUT MODE CONFIGURATION

P-34 Logic Output Mode 2

- LdEU** High Deviation
- LdEU** Low Deviation

P-35 Activation Delay 2: **AdE2** [00] 0.0 sec to [9999] 999.9 sec

P-36 Deactivation Delay 2: **ddE2** [00] 0.0 sec to [9999] 999.9 sec

P-37 Output 2 Duration: **odU2** [Auto] Automatic, [LAtc] Latch output (clear only by FNC key), [0.1] Pulse 0.1 (sec) to [999] Pulse 99.9 (sec)

TACHOMETER LOGIC OUTPUT MODE CONFIGURATION

P-30 Logic Output Mode 1

- LdEU** High Deviation
- LdEU** Low Deviation
- inSb** Inside Band (Band defined by SET2)
- outB** Out of Band (Band defined by SET2)

P-31 Activation Delay 1: **AdE1** [00] 0.0 sec to [9999] 999.9 sec

P-32 Deactivation Delay 1: **ddE1** [00] 0.0 sec to [9999] 999.9 sec

P-33 Output 1 Duration: **odU1** [Auto] Automatic, [LAtc] Latch output (clear only by FNC key), [0.1] Pulse 0.1 (sec) to [999] Pulse 99.9 (sec)

SETPOINT CONFIGURATION

P-23 Display Set 1: **d.s1** Disable, **U.su1** Visualized, **Mod1** Modifiable

P-24 Lower limit Set 1: **LoS1**

P-25 Upper limit Set 1: **UpS1**

P-26 Display Set 2: **d.s2** Disable, **U.su2** Visualized, **Mod2** Modifiable

P-27 Lower limit Set 2: **LoS2**

P-28 Upper limit Set 2: **UpS2**

DISPLAY CONFIGURATION

P-16 Timebase: **BASE** [Sec] sec, [min] min, [hour] hour

P-17 Pulses in Unit: **PULS** [9999] 99.99 to [001] 0.01 to [9999] 9999

P-18 Decimal Point: **DP** [0] 0 to [00] 0.0 to [000] 0.00 to [0000] 0.000

CLOCK INPUT CONFIGURATION

P-01 Clock Input: **CL** [in1] Encoder

P-14 Minimum Input Frequency: **inf** [001] 0.01 Hz to [100] 10.0 Hz

P-15 Software Filter: **SFLT** [off] off, [001] 0.01 sec to [100] 1.00 sec

INPUT CONFIGURATION

P-02 Hardware Input 1: **in1** [nPN] NPN, [pPN] PNP, [TTL] TTL

P-03 Hardware Input 2: **in2** [nPN] NPN, [pPN] PNP, [TTL] TTL

P-04 Hardware Input 3: **in3** [pPN] PNP, [TTL] TTL, [Pot.] Potent.

P-05 Filtre Input 1: **FL** [off] Off, [on] On

P-06 Active State Input 2: **in2** [HLeu] High Level, [LLeu] Low Level

P-07 Active State Input 3: **in3** [HLeu] High Level, [LLeu] Low Level

P-08 Function Input 2: **in2** [d.s] Disable, [outE] Out Enable/Disable

P-09 Function Input 3: **in3** [d.s] Disable, [outE] Out Enable/Disable, [Hold] Hold Display Value, [SET1] Set1, [SET2] Set2

P-10 Potentiometer tarature: **PtAr** [d.s] Disable, [En] Enable

P-11 Function Key UP: **FtUp** [d.s] Disable, [NAHP] Display max peak

P-12 Function Key DOWN: **FtDa** [d.s] Disable, [inP] Display min peak

BACKUP MEMORY CONFIGURATION

P-13 Power-off Memory: **poNE** [d.s] Disable, [NAHP] Max Peak, [MinP] Min Peak, [ALL] All Peak