

PANTEC

DEC4002R-TACO

TACÓMETRO - FRECUENCÍMETRO
UNIVERSAL PROGRAMABLE
CON DOBLE INDICACIÓN
SALIDAS DE 2 RELÉS
ALIMENTACIÓN UNIVERSAL

ENTRADAS

- ENCODERS BIDIRECCIONALES
- CAPTADORES MAGNÉTICOS
- 3 ENTRADAS DIGITALES UNIVERSALES (PNP, NPN, TTL, c.l.p.)
- EXCITACIÓN A CAPTADOR 24V/50mA

FRECUENCIA DE TENSIÓN (AC) DE RED
* mediante módulo opcional externo

TACÓMETRO FRECUENCÍMETRO

(Memorización máximo / mínimo)
FUNCIÓN HOLD y MAX/MIN
(Retención visualización)

SENTIDO DE GIRO

2 RELÉS DE ALARMA

1 CONSIGNA POR
POTENCIÓMETRO EXTERNO

Km/h
VELOCIDAD

m/seg

ENCÓDER

CAUDAL 50Hz

PRODUCCIÓN

FRECUENCIA

rpm

70KHz

pulsos/h

pulsos/min



2 SALIDAS



ALIMENTACIÓN UNIVERSAL

- 24.. 230VAC/DC

FORMATO

- Panel 32 x 74
- Doble Display (Tacómetro, Alarmas)
- Indicaciones Asignables

8888 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



ENTRADA

I1	Entrada tacómetro 1												
I2	Entrada tacómetro 2												
I3	I2 I1 3 entradas encoders												
Z	B A bidireccional												
I3	Entrada configurable consigna analógica												
	Potenciómetro 5K.. 10K												
	Tipo de entradas configurables PNP, NPN, TTL, C.L.P.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>PNP</th> <th>NPN</th> <th>TTL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivel alto (1)</td> <td>>10,5V</td> <td><9V</td> <td>>2,9V</td> </tr> <tr> <td>Nivel bajo (0)</td> <td><9V</td> <td>>10,5V</td> <td><2,4V</td> </tr> </tbody> </table>		PNP	NPN	TTL	Nivel alto (1)	>10,5V	<9V	>2,9V	Nivel bajo (0)	<9V	>10,5V	<2,4V
	PNP	NPN	TTL										
Nivel alto (1)	>10,5V	<9V	>2,9V										
Nivel bajo (0)	<9V	>10,5V	<2,4V										
	Excitación captador 24V/50mA												
	Frecuencia máxima 100KHz												

* opcional

RED (AC)	100VAC	15.. 100VAC	fmáx. 500Hz
	250VAC	50.. 250VAC	fmáx. 500Hz
	400VAC	100.. 400VAC	fmáx. 500Hz

A través de optoacoplador exterior

PRECISIÓN



Máxima indicación	9.999
Factor de multiplicación y división	programable
Memorización apagado (7 días)	

ALIMENTACIÓN



AC/DC	ALTERNA/CONTINUA Universal	24.. 230VAC/VDC (50/60Hz)
Margen		± 15%
Consumo máximo		2VA

AISLAMIENTO



Clase de protección contra descargas eléctricas	Frontal de clase II
Aislamiento reforzado: Alimentación, salida relé y frontal.	
Aislamiento reforzado: Salida relé y entrada.	

NORMATIVA



Cumple con normas EMC 2004/108/EC (compatibilidad electromagnética) y directiva de baja tensión (DBT) 2006/95/EC para ambientes industriales. Inmunidad a interferencias de acuerdo con EN 50082-1 / EN 50082-2. Emisión de perturbaciones de acuerdo con EN 50081-1 / EN 50081-2.



DISPLAYS

PROCESO. 4 dígitos verdes. Altura 10,2mm.
CONSIGNA. 4 dígitos rojos. Altura 7,7mm.

FORMATO

Dimensiones	35x77x60mm
Protección:	IP65 frontal
	IP30 caja
Plástico autoextinguible	PCABS UL94V0
Cable conexión	≤2,5mm ² , 12AWG 250V/12A
Peso	100grs.

ADAPTADORES

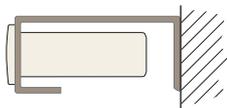
Accesorios opcionales



P96.48/74.32 adaptador panel de 74x32 a 96x48



R74.32 adaptador rail de 74x32



M74.32 adaptador mural (pared) de 74x32

AMBIENTALES



Temperatura de trabajo	- 10/+60°C
Temperatura de almacenamiento	- 40/+80°C
Tiempo de calentamiento	5 minutos
Coefficiente de temperatura	50ppm/°C

SALIDA 1

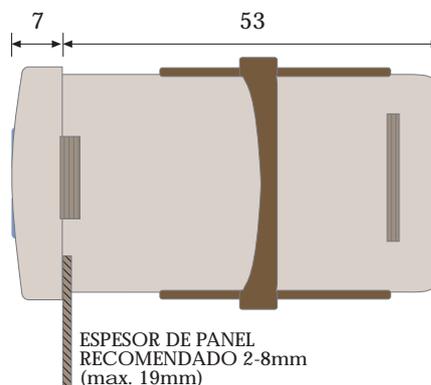
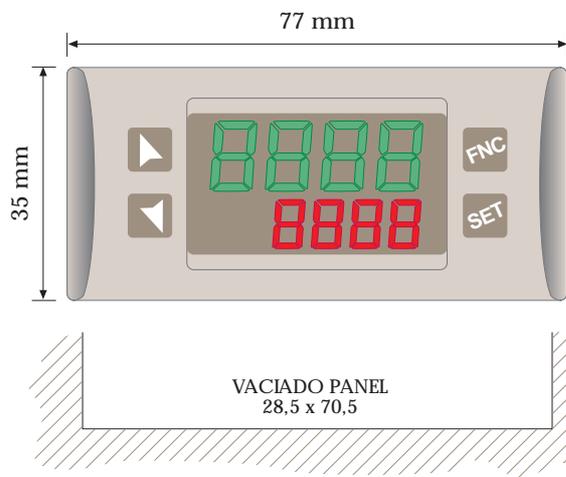
1 Relé

Contacto conmutado	SPST-NO
Intensidad máxima	8A
Tensión máxima	250VAC
Vida eléctrica del relé	100.000 operaciones

SALIDA 2

2 Relé

RELÉ	
1 Contacto NO	SPST-NO
Intensidad máxima	5A
Tensión máxima	250VAC
Vida eléctrica del relé	100.000 operaciones



MODIFICACION ALARMAS		
OPRIMIR	EFECTO	
1		Visualiza la ALARMA 1 / 2
2		Modifica el valor de alarma seleccionado
2a		Selecciona la cifra deseada
3a		Modifica la cifra parpadeante de la alarma seleccionada

CARGA VALORES por DEFECTO (REESTABLECIMIENTO de valores de fábrica)		
OPRIMIR	EFECTO	ACCION
1	por 3 segundos	En el display 1 aparece 0000 con la 1ª cifra parpadeante, mientras en el display 2 aparece P-RSS
2		Se modifica la cifra, la cifra parpadeante se pasa a la siguiente con el botón
3	para confirmar	El instrumento recupera los valores de fábrica

MODIFICACION PARAMETRO DE CONFIGURACION		
OPRIMIR	EFECTO	EJECUTAR
1	por 3 segundos	En el display 1 aparece 0000 con la 1ª cifra parpadeante, mientras en el display 2 aparece P-RSS
2		Se modifica la cifra, la cifra parpadeante se pasa a la siguiente con el botón
3	para confirmar	El display visualiza el primer parámetro de la tabla de configuración Func
4		Recorre los parametros
5	+	Se incrementa o decrementa el valor visualizado oprimiendo antes y a la vez un botón flecha
6		Final de la configuración, el controlador sale de la programación

LISTA PARAMETROS

CONFIGURACION SEÑAL ENTRADA

	P-01 Clock Input	Selección señal de entrada	
	I1	Señal de entrada en I1	por defecto
	Encoder	Señal de entrada en I1 y I2 (encoder bidireccional)	

CONFIGURACION DE ENTRADA

	P-02 Hardware input 1	Configuración tipo entrada 1	
	P-03 Hardware input 2	Configuración tipo entrada 2	
	P-04 Hardware input 3	Configuración tipo entrada 3	
	NPN	NPN (no disponible para entrada 3)	
	PNP	PNP	por defecto
	TTL	TTL	
	Potent.	Potenciometro (disponible solo para entrada 3)	

	P-05 Filtre Input 1	Configuración filtro hardware de retardo entrada 1	
	Off	Filtro en la entrada deshabilitada	por defecto
	On	Filtro hardware en entrada habilitada(22nF)	

	P-06 Active State Input 2	Estado activo entrada 2	
	P-07 Active State Input 3	Estado activo entrada 3	
	High Level	Nivel alto	
	Low Level	Nivel bajo	por defecto

	P-08 Function Input 2	Función asociada a la entrada 2	
	P-09 Function Input 3	Función asociada a la entrada 3	
	Disable	Deshabilitado	por defecto
	Out Enable/Disable	Habilitación salidas taquimetro	
	Hold (solo para I3)	Mantenimiento valor taquimetro visualizado	
	Set1 (solo para I3)	Introducción de valor de alarma1 desde potenciometro	
	Set2 (solo para I3)	Introducción de valor de alarma2 desde potenciometro	

	P-10 Potentiom. Tarature	Procedimiento calibración del potenciómetro	
	Disable	Deshabilitado	por defecto
	Enable	Habilitado	

	P-11 Function Key UP	Función asociada al pulsador UP (flecha arriba)	
	Disable	Deshabilitado	
	Display max peak	Visualización pico máximo registrado (reset con tecla SUBIR+BAJAR)	

	P-12 Function Key DOWN	Función asociada al pulsador DOWN (flecha abajo)	
	Disable	Deshabilitado	por defecto
	Display min peak	Visualización pico mínimo registrado (reset con tecla SUBIR+BAJAR)	

CONFIGURACION DE MEMORIZACION AL APAGADO

	P-13 Power-off Memory	Memoria al apagado	
	Disable	Ningún valor de pico memorizado al apagado	por defecto
	Max Peak	Pico máximo memorizado al apagado	
	Min Peak	Pico mínimo memorizado al apagado	
	All Peak	Pico máximo y mínimo memorizados al apagado	

CONFIGURACION ENTRADA DE PULSOS

	P-14 Minimun Input Frequency	Minima frecuencia entrada	
	0.01 Hz (100seg)	Valor mínimo de frecuencia a partir del cual el display marca 0. Este parámetro configura el tiempo máximo de actualización del display. De 10 seg a 0.1 seg.	por defecto
	10.0Hz (0,1seg)		

	P-15 Software Filre	Filtro digital display- muestreo frecuencia	
	off	Ningún filtro digital.	por defecto
	0.01 sec	Media realizada en muestreos efectuados en el tiempo impostado en este parametro. El display vendrá actualizado al maximo con este intervalo de tiempo.	
	1.00 sec		

CONFIGURACION DISPLAY

	P-16 Timebase	Base tiempos visualización	
	sec	Valor visualizado referido al segundo	por defecto
	min	Valor visualizado referido al minuto	
	hour	Valor visualizado referido a hora	

	P-17 Pulse in Unit	Impulsos en la unidad visualizada	
	99.99 (2 decimales)	Número de impulsos en la unidad simple. Por ejemplo en el caso de medida de giros, indica cuantos impulsos corresponden a un giro completo.	por defecto
	1 pulse		
	9999 pulse		

	P-18 Decimal Point	Formato punto decimal	
	0	Visualización con ninguna cifra decimal	por defecto
	0.0	Visualización con 1 cifra decimal	
	0.00	Visualización con 2 cifras decimales	
	0.000	Visualización con 3 cifras decimales	

CONFIGURACION UNIDAD DE MEDIDA

	P-19 Measure Unit 1	Introducción cifra 1 de la unidad de medida visualizada	
	P-20 Measure Unit 2	Introducción cifra 2 de la unidad de medida visualizada	
	P-21 Measure Unit 3	Introducción cifra 3 de la unidad de medida visualizada	
	P-22 Measure Unit 4	Introducción cifra 4 de la unidad de medida visualizada	
	Editar digitos	introducir el caracter deseado en cada una de las 4 cifras	por defecto ----

CONFIGURACION ALARMAS

	P-23 Display Set 1	Selección visualización alarma 1	
	P-24 Display Set 2	Selección visualización alarma 2	
	Disable	alarma desactivada	por defecto alarma2
	Visualizada	alarma sólo visualizada. No modificable.	
	Modificable	alarma visualizada y modificable	por defecto alarma1
	P-24 Lower Limit Set 1	Valor mínimo introducible alarma 1 (0...9999)	por defecto 0
	P-27 Lower Limit Set 2	Valor mínimo introducible alarma 2 (0...9999)	por defecto 0
	P-25 Upper Limit Set 1	Valor máximo introducible alarma 1 (0...9999)	por defecto 999
	P-28 Upper Limit Set 2	Valor máximo introducible alarma 2 (0...9999)	por defecto 999

CONFIGURACION HABILITACION DE LAS SALIDAS

	P-29 Output Enable	Activación de las salidas	
	Always enable	Salidas tacómetro siempre activadas	por defecto
	Automati enable	Activación de salidas en modo automático	
	Enable by input	Salidas tacómetro controladas por las entradas digitales	

MODO CONFIGURACION LOGICA DE SALIDA

	P-30 Logic Output Mode1	Tipo de lógica de salida 1	
	P-34 Logic Output Mode2	Tipo de lógica de salida 2	
	High Deviation	Salida activa con actuación por máxima.	por defecto
	Low Deviation	Salida activa con actuación por mínima.	
	Inside Band	Salida activa dentro de banda	
	Out of Band	Salida activa fuera de banda	

	P-31 Activation Delay 1	Retardo de activación salida lógica 1	
	P-35 Activation Delay 2	Retardo de activación salida lógica 2	
	0.0 seg	Tiempo de retardo de activación de la salida	por defecto
	999.9 seg	Rango de introducción de 0.0 seg. a 999,9 seg	

	P-32 Deactivation Delay 1	Retardo de desactivación salida lógica 1	
	P-35 Deactivation Delay 2	Retardo de desactivación salida lógica 2	
	0.0 seg	Tiempo de retardo en la desactivación de la salida	por defecto
	999.9 seg	Rango de introducción de 0.0 seg. a 999,9 seg	

	P-33 Output 1 Duration	Duración salida 1 (Ton)	
	P-37 Output 2 Duration	Duración salida 2 (Ton)	
	Automatic	Duración salida automática	por defecto
	Latch output (clear by FNC key)	Salida memorizada, reseteada con la tecla FNC	
	Pulso 0.1 seg	Duración de pulso Ton desde 0,1seg	
	Pulso 99.9 seg	hasta 99,9 seg	

CONFIGURACION DE SALIDA

	P-38 Output Q1 Setup	configuración salida relé Q1	
	P-39 Output Q2 Setup	configuración salida relé Q2	
	Disable	Salida desactivada	por defecto 2
	Lógica Out 1 n.o.	Salida 1 con contacto normalmente abierto	por defecto 1
	Lógica Out 1 n.c.	Salida 1 con contacto normalmente cerrado	
	Lógica Out 2 n.o.	Salida 2 con contacto normalmente abierto	
	Lógica Out 2 n.c.	Salida 2 con contacto normalmente cerrado	

TACOMETRO

CONFIGURACION MEMORIZACION

P-13 MEMORIZACION al apagado

PolE

- d.S Desactivado
- NAHP Pico max
- PinP pico Min
- ALL todos los picos

CONFIGURACION ENTRADA CONTADOR

P-01 entrada contador

CL in

in 1 |1

Enc Encoder

P-14 frecuencia mínima de entrada

0.01 0,01 Hz

...

100 10,0 Hz

P-15 Filtro digital

SFLT

- oFF apagado
- 001 0.01 seg
- ...
- 100 1.00 seg

CONFIGURACION VISUALIZACION

P-16 Base Tiempo

BASE

- SEc seg
- Min min
- Hour horas

P-17 nº de pulsos para visualizar 1

PULS

9999 99.99

1 ... 1 ...

9999 9999

P-18 Punto decimal

dp

- 0 0
- 00 0.0
- 000 0.00
- 0000 0.000

CONFIGURACION ENTRADA

P-02 tipo Entrada 1

H.in.1

- nPN NPN
- pPN PNP
- tTL TTL

P-03 tipo Entrada 2

H.in.2

- nPN NPN
- pPN PNP
- tTL TTL

P-04 tipo Entrada 3

H.in.3

- pPN PNP
- tTL TTL
- Pot Potent.

P-05 Filtro Entrada 1

FL1

- oFF Desactivado
- on activado

P-06 modo activación entrada 2

A.in.2

- HLEu nivel alto
- LEu nivel bajo

P-07 modo activación Entrada 3

A.in.3

- HLEu nivel alto
- LEu nivel bajo

P-08 Función Entrada 2

F.in.2

- d.S Desactivado
- oUTE salida activada/desactivada

P-09 Función entrada 3

F.in.3

- d.S Desactivado
- oUTE salida activada/desactivada
- Hold retención valor display
- SE1 alarma 1
- SE2 alarma 2

P-10 Potenciómetro calibración

PtAr.

- d.S Desactivado
- En activado

P-11 Función tecla SUBIR

F.tuP

- d.S Desactivado
- NAHP visualiza pico MAXIMO

P-12 Función tecla BAJAR

F.td.

- d.S Desactivado
- PinP visualiza pico MINIMO

CONFIGURACION ALARMAS

P-23 Visualización Alarma 1

d.S1

- d.S Desactivada
- U.Su Visualizado
- Mod. Modificable

P-24 Límite inferior Alarma 1

LoS1

P-25 Límite superior Alarma 1

UpS1

alarma 1

P-26 visualización alarma 2

d.S2

- d.S Desactivada
- U.Su Visualizado
- Mod. Modificable

P-27 Límite inferior alarma 2

LoS2

P-28 Límite superior alarma 2

UpS2

alarma 2

CONFIGURACION MODO LOGICA DE SALIDA

P-30 Modo Lógica salida 1

LoL1

- HdEU activación por máxima
- LdEU activación por mínima
- inSb dentro de Banda (Banda definida por Alarma 2)
- outb fuera de banda (Banda definida por Alarma 2)

P-31 retardo a la activación 1

RdE1

00 0.0 seg

...

9999 999.9 seg

P-32 retardo a la desactivación 1

ddE1

00 0.0 seg

...

9999 999.9 seg

P-33 duración salida 1

odL1

- Auto Automático
- LAte salida memorizada (resetear por tecla FNC)
- 0.1 Pulso 0.1 (seg)
- ...
- 999 Pulso 99.9 (seg)

Tipo de ENTRADA	ENTRADA NPN	ENTRADA PNP	ENTRADA TTL
NIVEL lógico			
H	< 9,0 v	>10,5 v (I1, I2) >12,3 v (I3)	>2,9 v
L	> 10,5 v	< 9,0 v (I1, I2) < 11,0 v (I3)	< 2,4 v

TABLA ERRORES

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

Nota 1: Apagar y reencender el instrumento. Si el error persiste contactar con el servicio de asistencia.

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

CONFIGURACION MODO LÓGICA de SALIDA

P-34 Modo salida 2

LoL2

- HdEU activación por MAXIMA
- LdEU activación por MINIMA

P-35 Retardo a la activación 2

RdE2

00 0.0 seg

...

9999 999.9 seg

P-36 Retardo a la desactivación 2

ddE2

00 0.0 seg

...

9999 999.9 seg

P-37 Duración (Ton) salida 2

odL2

- Auto Automático
- LAte memorización salida(reset po tecla FNC)
- 0.1 Pulso 0.1 (seg)
- ...
- 999 Pulso 99.9 (seg)

CONFIGURACION SALIDA RELES

P-38 salida Q1 (relé) configuración

out1

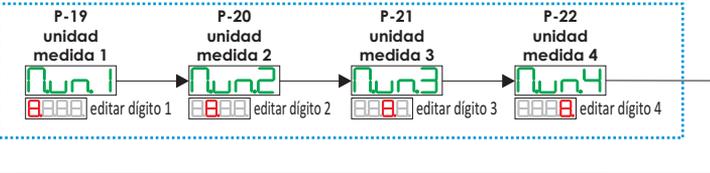
- d.S Desactivada
- L.In salida lógica 1 n.o.
- L.Inc salida lógica 1 n.c.
- L.2n salida lógica 2 n.o.
- L.2nc salida lógica 2 n.c.

P-39 salida Q2 (relé) configuración

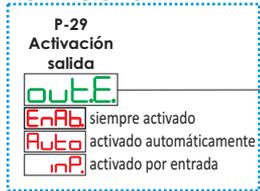
out2

- d.S Desactivada
- L.In salida lógica 1 n.o.
- L.Inc salida lógica 1 n.c.
- L.2n salida lógica 2 n.o.
- L.2nc salida lógica 2 n.c.

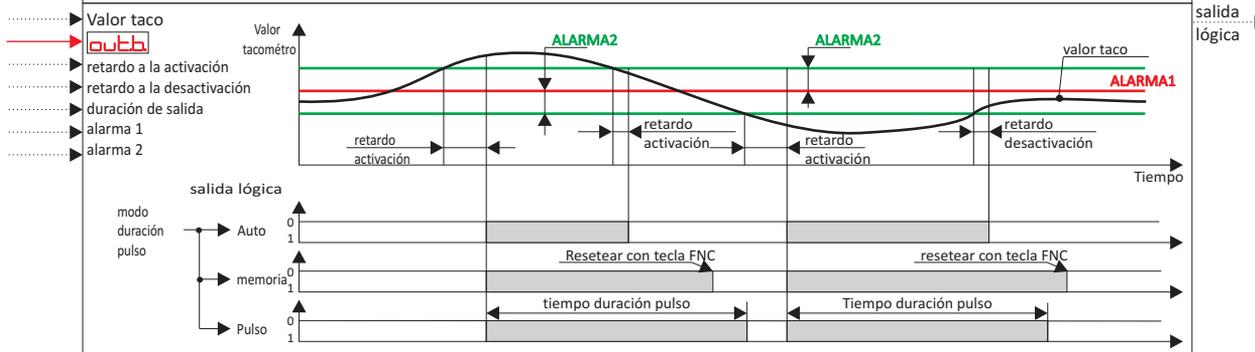
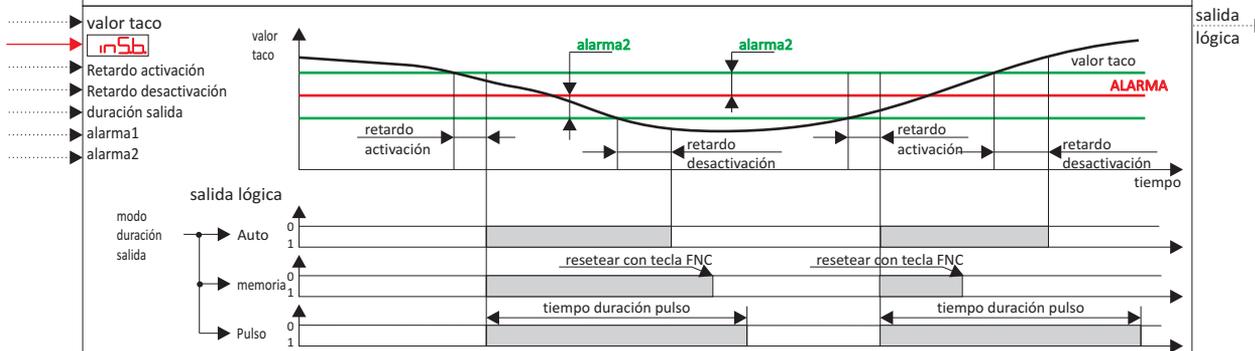
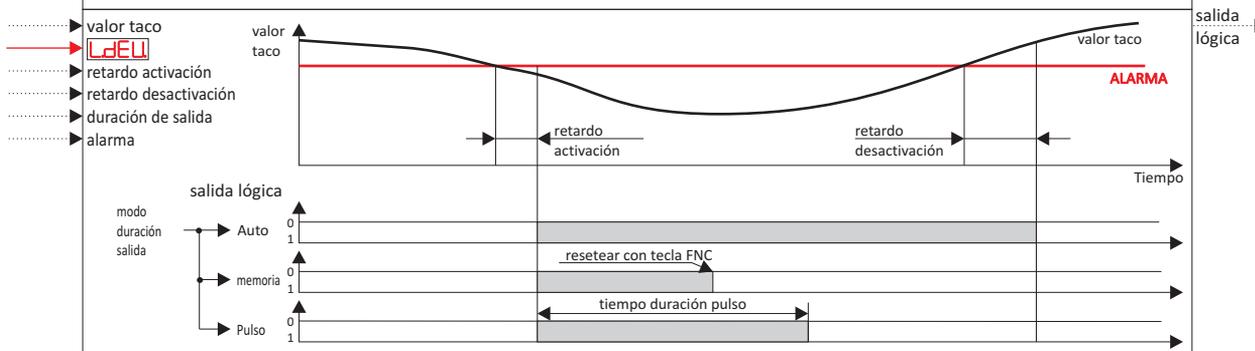
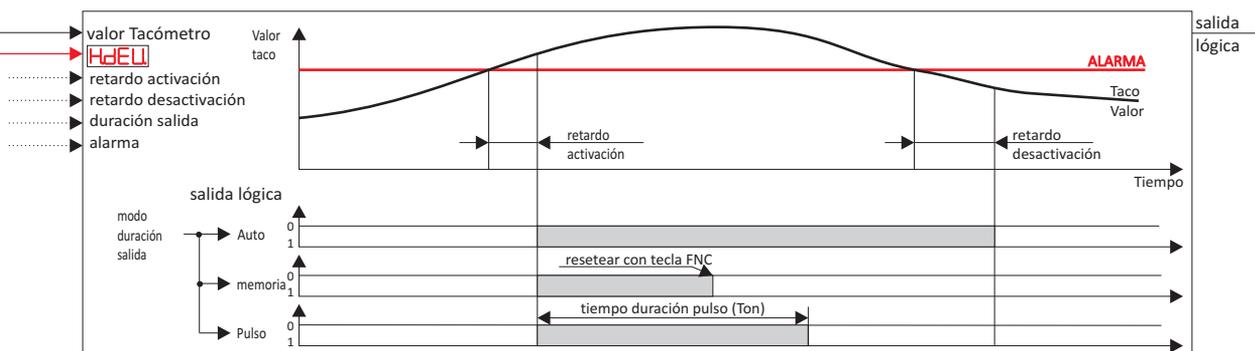
CONFIGURACION UNIDAD DE MEDIDA

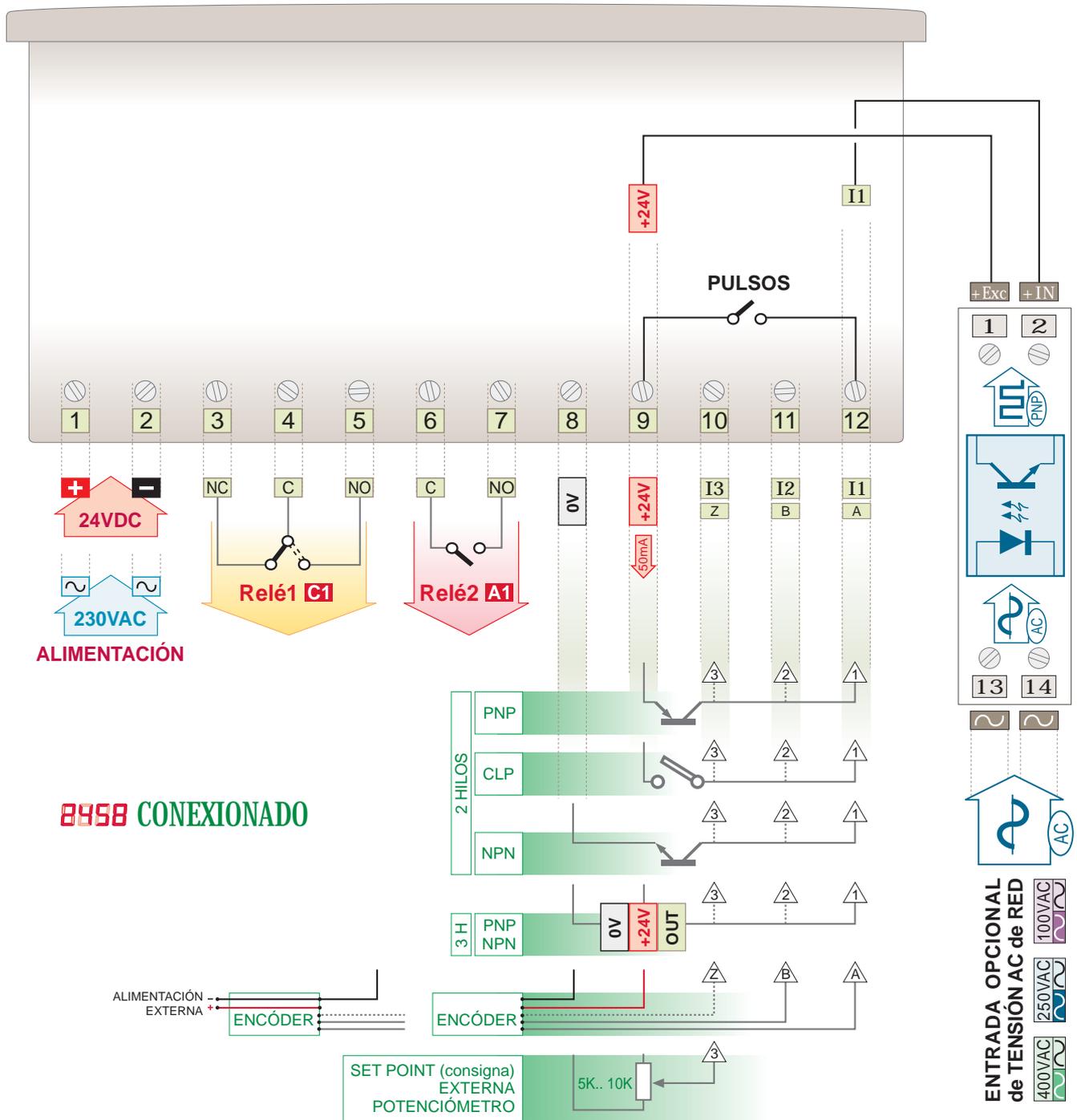


CONFIGURACION ACTIVACION SALIDA



EnAb Siempre activas	Las salidas del tacómetro están siempre activadas al funcionamiento.
Auto Activación automática	Según el parámetro Logic Output Mode existen diversos comportamientos: - Activación por máxima: Las salidas están siempre habilitadas al funcionamiento. - Activación por mínima: Las salidas al encendido están deshabilitadas. En el caso estén deshabilitadas, se habilitan al funcionamiento apenas el valor del tacómetro supera el valor de alarma. Quedan habilitadas hasta que la frecuencia del señal de entrada no descienda por debajo del valor introducido en el parámetro MINIMA ENTRADA DE FRECUENCIA (P-14); - dentro de la banda: Las salidas están siempre habilitadas al funcionamiento. - fuera de la banda: Las salidas al encendido están deshabilitadas. En el caso estén deshabilitadas, se habilitan al funcionamiento apenas el valor del tacómetro supera el valor ALARMA1-ALARMA2. Quedan habilitadas hasta que la frecuencia de señal de entrada, no descienda por debajo del valor introducido en el parámetro MINIMA ENTRADA DE FRECUENCIA (P-14);
inP Activación por entrada	Las salidas del tacómetro están habilitadas al funcionamiento sólo en los siguientes casos: - Función entrada 2. Se configura en Out Enable/Disable y la entrada esté activa. - Función entrada 3. Se configura en Out Enable/Disable y la entrada esté activa.





8858 CONFIGURACIONES

