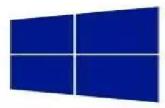




**Windows 11**



**Windows 10**



**Windows 8.1**

Conectores posteriores del tacógrafo

2025

## 1. Vista posterior

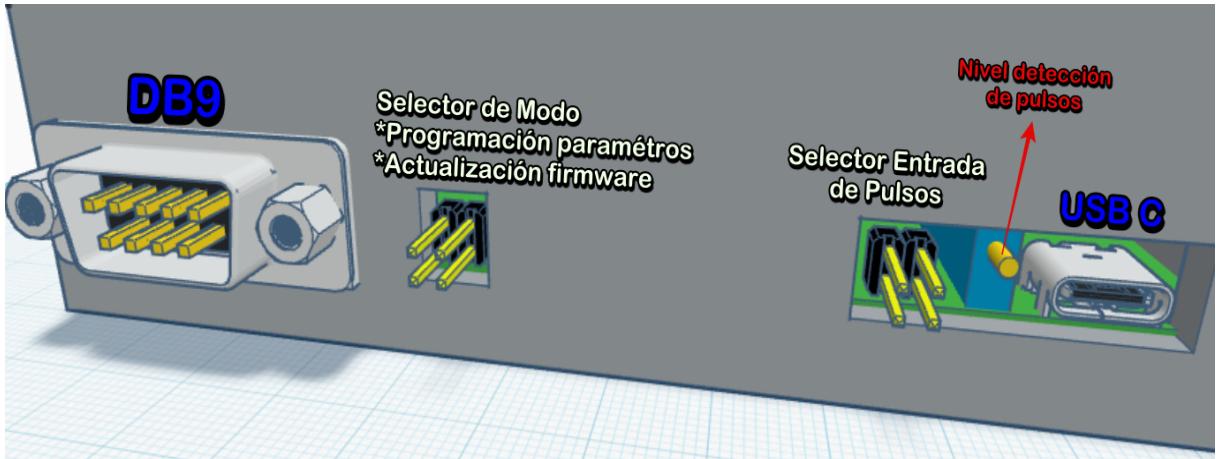


Figura 1: Vista posterior del tacógrafo.

## 2. Programación Paramétricos y actualización Firmware

La selección del modo se realiza con los jumpers ubicados del lado posterior izquierdo del tacógrafo.

### 2.1. Modo Programación de Paramétricos

Para editar los parámetros del tacógrafo mediante el USB-C, es necesario colocar el Jumper horizontal conectando los pines inferiores.

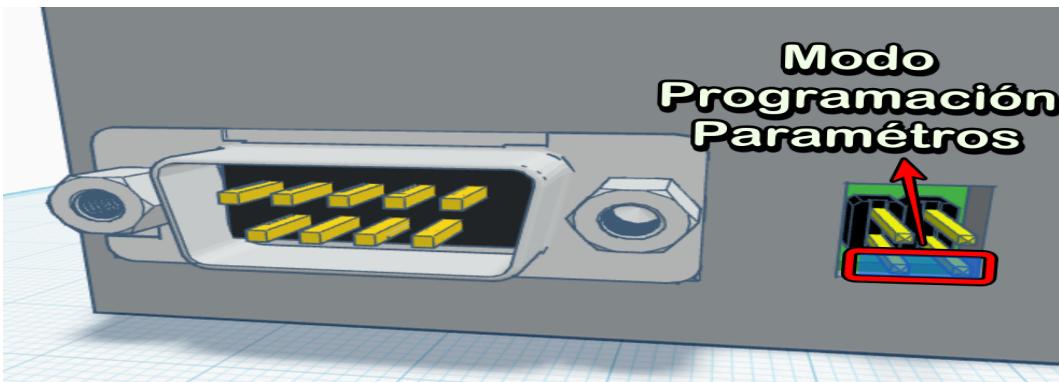


Figura 2: Programación de parámetros.

El jumper puede permanecer colocado en esta posición durante el funcionamiento normal del tacógrafo.

## 2.2. Modo Actualización de Firmware

Para actualizar el Firmware mediante el conector USB-C, es necesario colocar un Jumper horizontal en los pines superiores antes de conectar la alimentación:

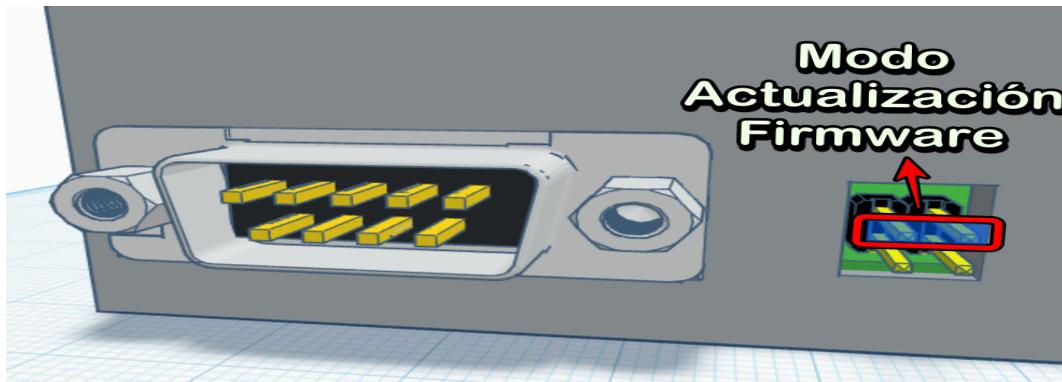


Figura 3: Actualización de firmware.

El jumper debe retirarse una vez terminada la actualización para permitir el inicio del dispositivo.

## 2.3. Modo sin conexión

Si no se coloca ningún Jumper, el tacógrafo funcionara correctamente pero no podra establecer comunicación con el PC evitando la edición de parámetros y actualización de firmware.



Figura 4: Sin comunicación al PC.

## 2.4. Modo no permitido

Es importante seleccionar un único modo de funcionamiento por vez.



Figura 5: Modo no permitido.

### 3. Configuración de la entrada de pulsos

La configuración de la entrada de pulsos se realiza con los conectores ubicados del lado posterior derecho del tacógrafo.

#### 3.1. Calibración del Nivel de detección de pulsos

La calibración del nivel de tensión de detección de los pulsos se ajusta girando el tornillo regulador de la resistencia variable:



Figura 6: Calibración del nivel de tensión mínimo.

#### 3.2. Capacitor en serie a la señal de pulsos

Si no se coloca ningún Jumper, el tacógrafo cuenta con un capacitor de 100nF en serie con la entrada de señal de pulsos.



Figura 7: Capacitor en serie con la señal de pulsos.

Si se desea quitar el capacitor en serie con la señal, se debe colocar el jumper vertical izquierdo:



Figura 8: Capacitor cortocircuitado.

El tacógrafo permite la habilitación de una resistencia de Pullup de  $4K7\Omega$  a la entrada de pulsos:



Figura 9: Resistencia de pullup y capacitor en serie conectados.

Pueden colocarse ambos jumpers a la vez de ser necesario:

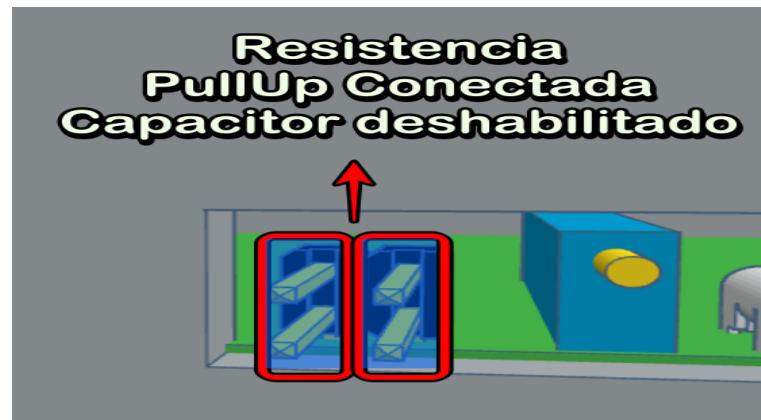


Figura 10: Resistencia de pullup conectada y capacitor cortocircuitado.

#### 4. Conecotor DB9

El conector DB9 es utilizado para alimentación y entrada de la señal de pulsos.



Figura 11: Pinout conector DB9.