

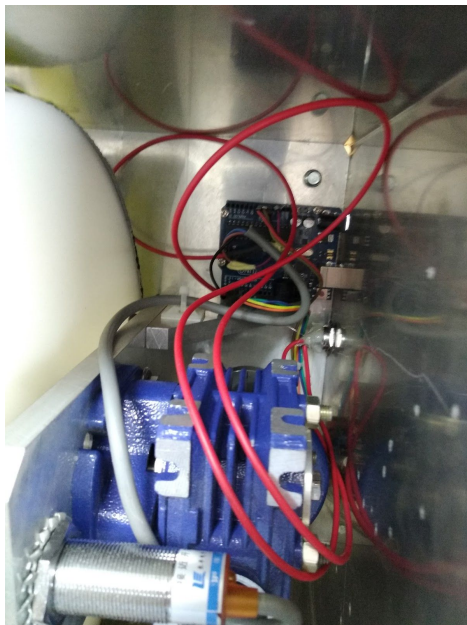
# Dispositivo de tacto Tactus

## Introducción

El dispositivo del tacto se compone de un motor que mueve un material con distintas rugosidades. El sujeto apoya su mano en una ventana sobre la que se mueve el material y deberá usar un pulsador cuando note una variación en la rugosidad.

## Descripción

En una primera versión el material rugoso se montaba sobre un tambor conectado a una reductora actuada por un motor paso a paso. Un microcontrolador registraba la posición del tambor y enviaba los pulsos necesarios para accionar el motor. Cuando el sujeto acciona el pulsador el microcontrolador envía una señal de control al ordenador que registra la posición del tambor y la rugosidad que percibe el sujeto en ese momento.



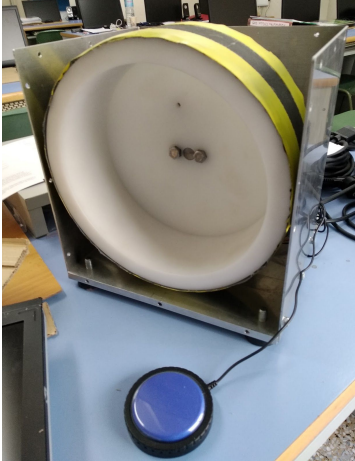
Esta aproximación dio lugar a un dispositivo bastante pesado y con poco recorrido de la cinta utilizada para medir la rugosidad.

Como mejora en una segunda versión empleamos una cinta de caucho con un sistema de rodillos que permiten que la cinta vaya enrollada dentro de la máquina consiguiendo un rango mayor de rugosidades y de tiempo que el sujeto puede estar experimentando las mismas.

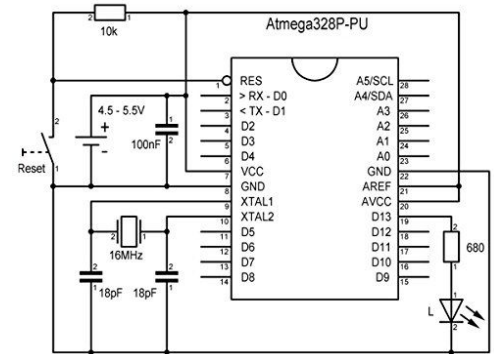
En esta segunda versión hemos eliminado la reductora utilizándose para comunicar movimiento un cinturón tipo cardán.



La construcción del dispositivo es en aluminio. El dispositivo es autoportable y se compone de una caja de aluminio que contiene todos los componentes. El motor que utiliza es un motor



paso a paso que se conecta al microprocesador mediante un puente en H para aislarlo del mismo.. Se emplea un microprocesador de 8 bits ATMEGA 328P que mediante un firmware propio controla todo el proceso.



El PC es un portátil común con Windows 10, que ejecuta un programa de control programado en entorno net.

