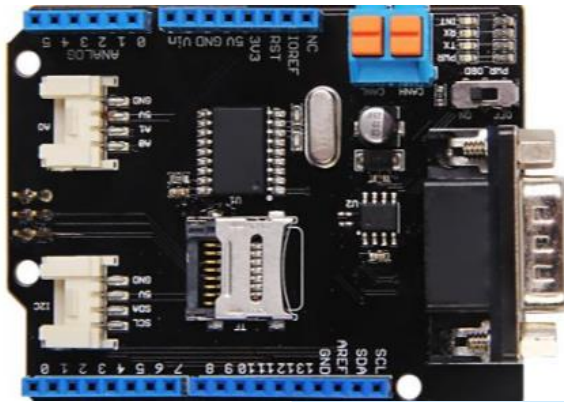


**103030215**

## SHIELD CAN-BUS V2 CONTROLADOR MCP2515 Y TRANSECTOR MCP2551 COMPATIBLE CON ARDUINO ARDUINO UNO

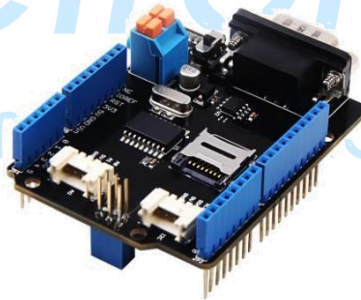


### DESCRIPCIÓN:

CAN-BUS Shield V2 adopta los MCP2515 y MCP2551 para controlador y transceptor, siendo compatible con Arduino, lo que significa que puede elegir una placa Arduino como Arduino Uno para iniciar su proyecto CAN-BUS.


### CARACTERÍSTICAS:

- **Circuitos integrados de alto rendimiento** : Controlador CAN-BUS MCP2515 independiente y transceptor CAN MCP2551 de alta velocidad.
- **Admite estándares industriales**: Proporciona un conector sub-D de 9 pines.
- **Velocidad de comunicación media**: Implementa CAN V2.0B hasta 1 Mb/s.
- **Larga distancia de transmisión**: Datos estándar (11 bits), extendidos (29 bits) y tramas remotas.
- **Dos búfers de recepción con almacenamiento de mensajes priorizados**.



### ¿Qué es CAN-BUS?:

CAN-BUS es un bus industrial común debido a su larga distancia de viaje, velocidad de comunicación media y alta confiabilidad. Se encuentra comúnmente en máquinas herramienta modernas y como bus de diagnóstico automotriz.

	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N. 20, 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 <a href="http://www.agelectronica.com">http://www.agelectronica.com</a>		Realizó	LFSR
			Revisó	ARSL
			Fecha	28/11/2022

CAN significa *Controller Area Network*, se utiliza para permitir que los microcontroladores y los dispositivos se comuniquen entre sí dentro de un vehículo sin una computadora central que permita el control y la adquisición de datos. Estos dispositivos también se denominan unidades de control electrónico (ECU) y permiten la comunicación entre todas las partes de un vehículo.

Hoy en día, puede encontrar hasta 70 ECU en un automóvil moderno. CAN es un bus de comunicación en serie diseñado para aplicaciones industriales y automotrices. Por ejemplo, se encuentran en vehículos, maquinaria agrícola, entornos industriales, etc.

## ¿Cómo funciona CAN-BUS?

El nivel de combustible, los sensores de las puertas, el odómetro y muchas otras partes de un automóvil deben comunicarse entre sí de alguna manera, y CAN BUS es lo que suele hacer. Estos componentes compatibles con CAN, que se denominan "nodos", están conectados con un cable de cobre de 3 hilos, sin un enrutador central para controlar el flujo de datos. Cada nodo puede escuchar los mensajes de todos los demás nodos.

Cada nodo tiene una ID, donde los que tienen la ID de mayor prioridad pueden tener la prioridad de "hablar" primero mientras que los demás "escuchan". Esto es para asegurar que nunca haya dos nodos hablando al mismo tiempo. El mayor beneficio de CAN-BUS es poder simplemente conectar componentes sin tener que preocuparse por el enrutamiento de la señal.

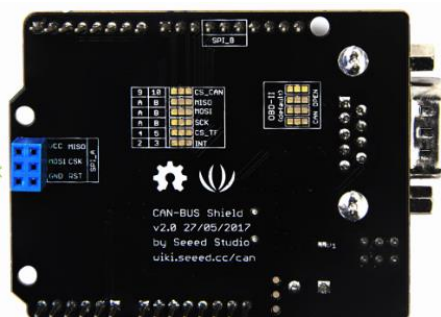



Car with 3 control units

Car with 3 control units and bus system

El shield CAN-BUS funciona bien con Arduino UNO (ATmega328), Arduino Mega (ATmega1280/2560), así como con Arduino Leonardo (ATmega32U4) y LinkIt One.

	Seeeduino V4.2	Arduino UNO	Arduino Mega	Arduino Leonardo
Escudo CAN-Bus V2	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible

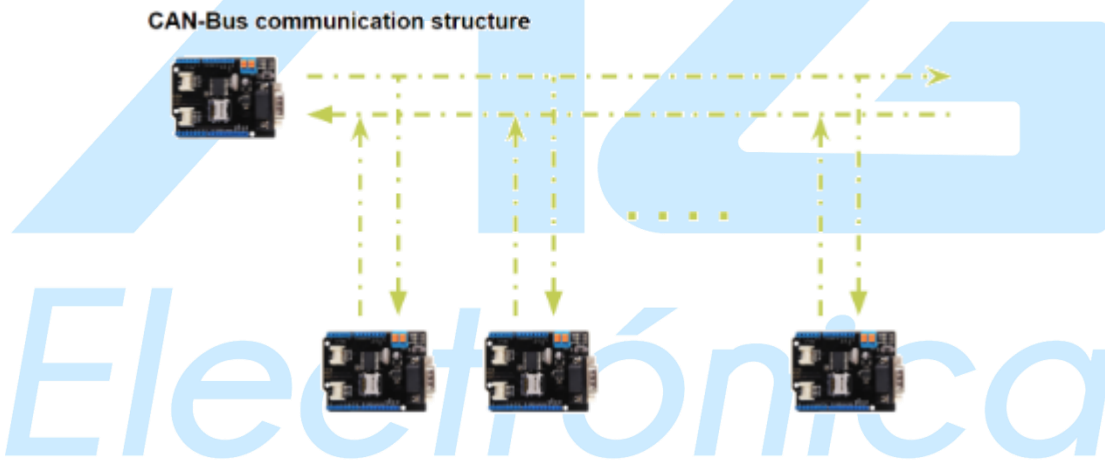


 AG Electrónica ¿Qué vamos a innovar hoy?	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N. 20, 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 <a href="http://www.agelectronica.com">http://www.agelectronica.com</a>		Realizó	LFSR
			Revisó	ARSL
			Fecha	28/11/2022


## DETALLES TÉCNICOS:

Características	V1.2	V2.0
Controlador CAN-BUS	MCP2515	MCP2515
puede transceptor	MCP2551	MCP2551
Asignación de pines OBD predeterminada	Estándar OBD II	Estándar OBD II
Asignación de pines estándar CAN	No compatible	Compatible (puente)
Pasador INT	No modificable	D2 o D3 (puente)
Pin CS para ranura para tarjeta TF	Sin ranura para tarjeta TF	D4 o D5 (puente)
Almohadilla P1	Frente a la tímica	Detrás del escudo
Grove en serie	D0/D1	A0/A1
Grove I2C	A4/A5	SDA/SCL
Orientación del puerto Grove	Vertical	Horizontal

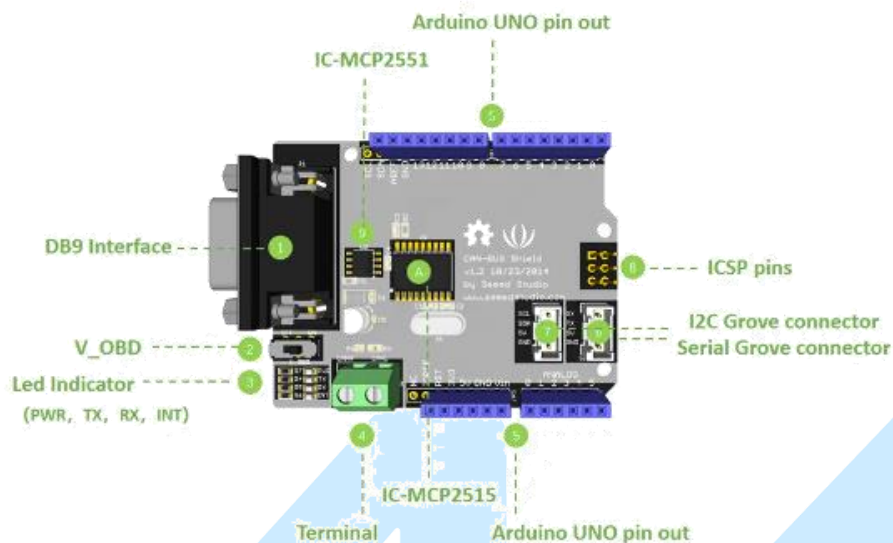
## ESTRUCTURA DE COMUNICACIÓN CAN-BUS:



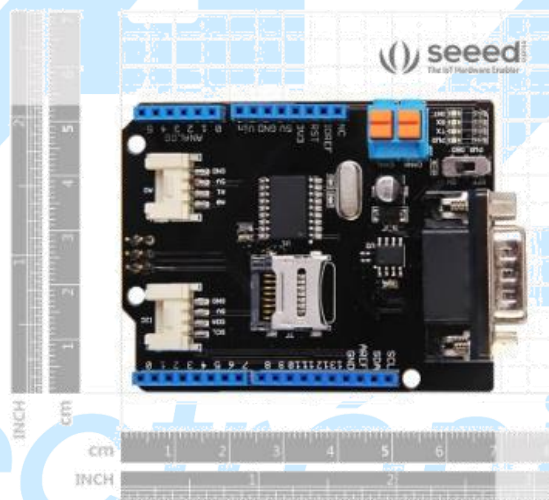
Teniendo en cuenta que el pin D0/D1 generalmente se usa para descargar código, cambiamos el conector serial Grove al pin A0/A1. El conector I2C Grove también se cambió a pines SDA/SCL estándar más razonables en lugar del A4/A5 anterior. Los dos conectores Grove se cambian a horizontal en lugar de vertical al blindaje para que sea más conveniente cuando se conecta a otros módulos grove.

	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N. 20, 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 <a href="http://www.agelectronica.com">http://www.agelectronica.com</a>		Realizó	LFSR
			Revisó	ARSL
			Fecha	28/11/2022

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL HARDWARE:

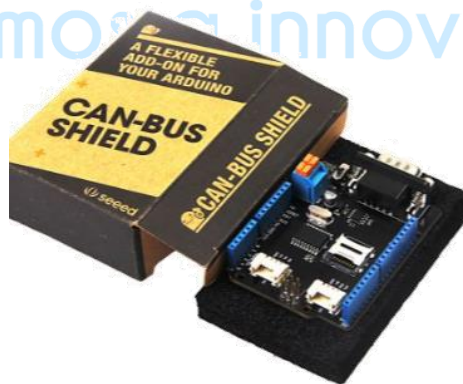



## DIMENSIONES:



## CONTENIDO:

¿Qué vamos a innovar hoy?



 AG Electrónica ¿Qué vamos a innovar hoy?	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N. 20, 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 <a href="http://www.agelectronica.com">http://www.agelectronica.com</a>		Realizó	LFSR
			Revisó	ARSL
			Fecha	28/11/2022