

Cajas electrónicas (MUX)

Las cajas electrónicas, también denominadas MUX, son las encargadas de recibir los datos de los sensores y transmitirlos al Interface Ex, donde se visualizan en el panel de control del usuario. Están habitualmente situadas en el centro del silo y accesibles desde la pasarela.

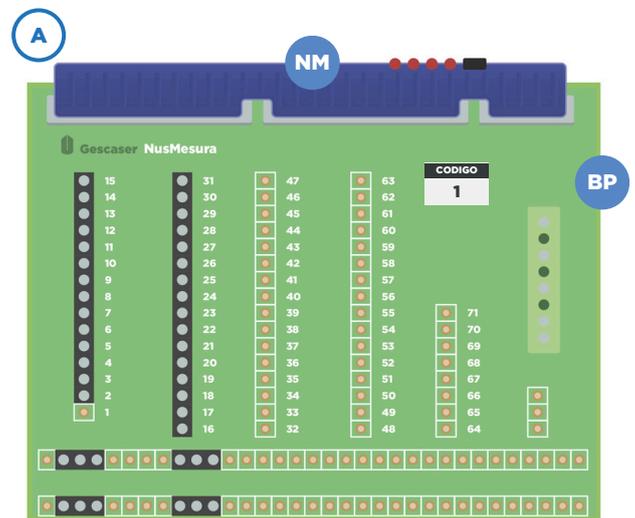
Características destacadas

- **Interconectadas y alimentadas desde el Interface Ex**, que actúa como barrera de seguridad intrínseca.
- **Diseño modular** que permite ampliaciones sin necesidad de modificaciones complejas.
- **Componentes intercambiables** que simplifican el mantenimiento y el diagnóstico de errores.
- **Certificadas para zonas ATEX** con riesgo de explosión (ATEX Zona 21). Ex II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIIC T135 °C Db

A. Componentes

La caja electrónica está compuesta por dos placas (BP y NM):

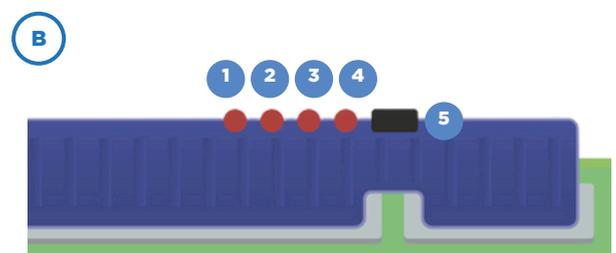
- **BP (Backpanel):** Placa base donde se conectan alimentación, comunicación y, en algunos modelos, las sondas. Incorpora un **código identificativo único** que debe indicarse en caso de recambio.
- **NM (NusMesura):** Placa electrónica Plug & Play de fácil conexión y sustitución, cubierta con una resina que la protege frente a la humedad y el polvo. Contiene los elementos electrónicos y los LEDs de diagnóstico.



B. Diagnóstico mediante LEDs

La placa NM intercambiable contiene **4 LEDs informativos** que permiten **diagnosticar el estado del sistema**. Para que los LEDs se iluminen, es necesario mantener presionado el pulsador negro.

- 1. POWER:** Siempre **ON** → la placa está correctamente alimentada
- 2. LED parpadeando lentamente** → comunicando
- 3. LED parpadeando rápidamente** → leyendo sensores
- 4. LED fijo ON** → error de comunicación
- 5. Pulsador negro** → debe mantenerse presionado para visualizar los LEDs



Cajas electrónicas (MUX)

C. Interconexión con el Interface EX

Marca en la placa	Conductor	Descripción
A	Verde	Señal de datos
B	Amarillo	Señal de datos
+	Rojo	Alimentación positiva
-	Blanco	Alimentación negativa (0V)

Entre los conductores rojo (+) y blanco (-) debe haber una tensión de 12 V.

En caso de conexión *wireless* con el Interface Ex, no existirían los cables A (verde) y B (amarillo).

D. Conexión con las sondas

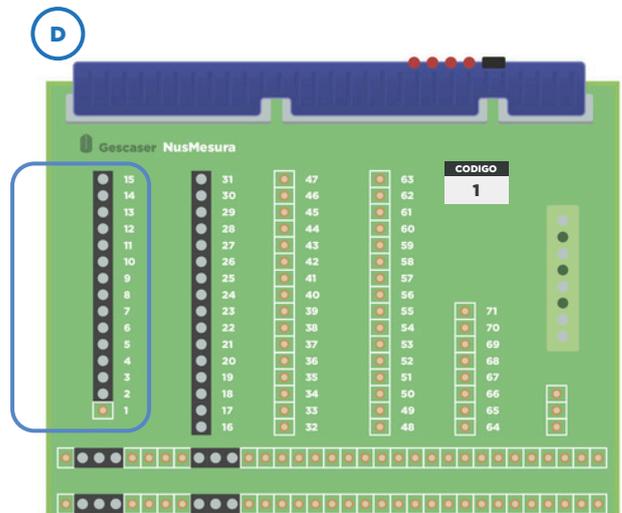
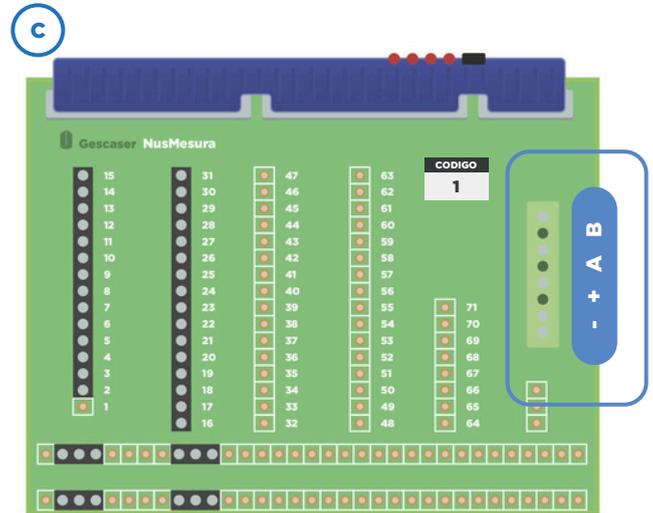
En la placa BP, las sondas se conectan mediante un **cable azul marino que puede tener entre 2 y 16 conductores**, según el proyecto.

En los modelos con comunicación *wireless*, la transmisión de datos con las sondas se realiza mediante el tipo especificado en el cuadro de especificaciones técnicas.

La conexión debe realizarse conforme a los planos y manuales proporcionados.

Para más información, consultar:

<https://www.gescaser.com/es/soporte-tecnico/>



E. Especificaciones técnicas de las cajas MUX

		MUX37	MUX74	MUX111	MUX148	MUX2-24	MUXW	MUXW-MINI	MUXLEVEL
Voltaje entrada		12 V CC	12 V CC	12 V CC	12 V CC	12VDC	12VDC y 100VAC a 240VAC	100VAC a 240VAC	12VDC y 230VAC ó 115VAC (bajo pedido)
Comunicación		RS485	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485 / Bluetooth/LoRa	Bluetooth	RS485
Configuración		4800,8,1,E	4800,8,1,E	4800,8,1,E	4800,8,1,E	-	-	-	-
Tipo sensor		NTC	NTC	NTC	NTC	1 Wire	1 Wire	1 Wire	Radar
Certificado ATEX		LOM 07ATEX2065	LOM 07ATEX2065	LOM 07ATEX2065	LOM 07ATEX2065	LOM 21ATEX1121X	-	-	-
Temperatura de funcionamiento		-40 °C a 85 °C	-40 °C a 70 °C	-20°C a 70°C	-20°C a 70°C	-40 °C a 70 °C			
Temperatura de almacenamiento		-40 °C a 85 °C	-40 °C a 85 °C	-30°C a 85°C	-30°C a 85°C	-40 °C a 70 °C			
Humedad relativa de funcionamiento		5 a 95%	5 a 95%	5 a 95%	5 a 95%	5 a 95%	5 a 95%	5 a 95%	5 a 95%
Dimensiones	NM	105x40x10 mm	175x40x10 mm	247x40x10 mm	319 x 40 x10 mm	102 x 53 x 13 mm	-	-	136x66x40 mm
	BP	144x120x10 mm	202x166x10 mm	274x166x10 mm	346x166x10 mm	152x108x27 mm	155x87x28 mm	114x54x17 mm	115x116x28 mm
	Conjunto (incluye caja exterior)	253x217x93 mm	400x300x150 mm	400x300x150 mm	600x400x200 mm	400x300x150 mm	253x217x93 mm	120x65x104 mm	400x300x150 mm
Peso	NM	40 g	70 g	105 g	130 g	165 g	-	-	165 g
	BP	130 g	240 g	330 g	400 g	190 g	100 g	210 g	135 g
	Conjunto (incluye caja exterior)	7.2 kg	7.4 kg	7.5 kg	15.0 kg	7.2 kg	2.0 kg	210 g	7.2 kg

Cajas electrónicas (MUX)

