

01 02 03

REPLACOR CORE · BASE TÉCNICA NORMALIZADA

CONECTORES Y PINOUTS

Edición 9 · Catálogo normalizado

17 fichas · 185 contactos · orientación explícita

Fuente conservada, datos estructurados y revisión visible.

Preparado para técnicos, ElectroIA, SINAPSYS y motores externos.

BETA TÉCNICA · 22/08/2026

No sustituye la documentación del fabricante ni una comprobación de la vista física.

Qué se ha mejorado

La edición 8 aportada contiene 160 páginas y una cobertura amplia. Su presentación es sólida, pero una enciclopedia visual no es todavía una base consumible por software: mezcla láminas, resúmenes, diagnóstico y pinouts; cita familias normativas sin conservar siempre edición, cláusula y vista; y su código generador depende de rutas externas. Esta edición 9 no oculta esas limitaciones: conserva el original y añade una capa estructurada, versionada y auditable.

ORIGINAL	Edición 8 archivada íntegra como fuente aportada
NÚCLEO ACTUAL	17 fichas y 185 contactos normalizados
ORIENTACIÓN	Lado, perspectiva, llave y advertencia explícitos
CALIDAD	Reviewed, source_identified y pending_review son estados distintos
MÁQUINAS	Contrato JSON neutral para ElectroIA, SINAPSYS y otras IAs

Semáforo de revisión

ESTADO	QUÉ PERMITE AFIRMAR	ACCIÓN
REVISADO	Contacto, variante y orientación contrastados con fuente primaria exacta.	Puede usarse manteniendo las advertencias.
FUENTE IDENTIFICADA	La norma u organización primaria está localizada, pero falta cerrar la tabla contacto por contacto.	Útil para localizar; contrastar antes de cablear.
PENDIENTE	Hay variantes, asignaciones OEM o documentación insuficiente.	No tratar como pinout universal.

Reglas del catálogo

Estas reglas son obligatorias tanto para la web como para cualquier IA que consulte la base.

01	Identificar antes de responder Si el nombre, la forma o el número de contactos no separan dos variantes, se devuelven varios candidatos.
02	La vista forma parte del dato Mating face, wiring side, plug y receptacle nunca se intercambian sin una transformación explícita.
03	Conservar incertidumbre Source identified no se presenta como reviewed; pending review no se completa por intuición.
04	Fuentes como trazabilidad El PDF aportado se conserva y cada ficha enlaza sus páginas y registros de fuente.
05	Una base para varios motores ElectrolA puede usar contactos y conectores; otros motores podrán identificar cableado, cuadros, automatización o diagnóstico.
06	Crecimiento incremental Los próximos documentos se importan con el mismo esquema y no obligan a rediseñar la aplicación.

Próxima revisión

La prioridad es elevar las fichas de uso más frecuente a reviewed con edición y ubicación exactas de sus fuentes primarias. Los registros de automoción, potencia y variantes OEM permanecen deliberadamente más conservadores.

Índice de fichas normalizadas

Cada ficha comienza por la identificación y la vista. Los contactos aparecen después; variantes, seguridad y procedencia cierran el registro.

N.º	CONECTOR	FAMILIA	ESTADO
01	8P8C modular · terminación T568B	RED	FUENTE IDENTIFICADA
02	USB 2.0 Standard-A · receptáculo	USB	FUENTE IDENTIFICADA
03	USB 3.x Standard-B · receptáculo	USB	FUENTE IDENTIFICADA
04	USB Type-C® full-featured · receptáculo	USB	FUENTE IDENTIFICADA
05	HDMI Type-A · receptáculo	VÍDEO	FUENTE IDENTIFICADA
06	DisplayPort full-size · receptáculo	VÍDEO	FUENTE IDENTIFICADA
07	VGA DE-15 · receptáculo	VÍDEO	FUENTE IDENTIFICADA
08	RS-232 DE-9 · DTE	SERIE / INDUSTRIAL	FUENTE IDENTIFICADA
09	CANopen DE-9 · dispositivo	SERIE / INDUSTRIAL	FUENTE IDENTIFICADA
10	M12 D-coded · Ethernet 100 Mbit/s	SERIE / INDUSTRIAL	FUENTE IDENTIFICADA
11	M12 X-coded · Ethernet cuatro pares	SERIE / INDUSTRIAL	FUENTE IDENTIFICADA
12	SATA Data · dispositivo	ALMACENAMIENTO	FUENTE IDENTIFICADA
13	SATA Power · dispositivo	POTENCIA	FUENTE IDENTIFICADA
14	XLR 3 · audio balanceado	AUDIO	FUENTE IDENTIFICADA
15	TRRS 3,5 mm · CTIA headset	AUDIO	FUENTE IDENTIFICADA
16	OBD-II SAE J1962 · vehículo	AUTOMOCIÓN	FUENTE IDENTIFICADA
17	SAE J1939 · diagnóstico circular 9 vías	AUTOMOCIÓN	PENDIENTE

8P8C modular · terminación T568B

RJ45 · RJ-45 · Ethernet T568B · 8P8C

INTERFAZ	Ethernet sobre par trenzado
FORMATO	8P8C modular
VISTA	Vista frontal del plug, contactos hacia el observador y pestaña de retención hacia abajo; el contacto 1 queda a la izquierda.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	BI_DA+ / TX+	Par A positivo; conductor blanco/naranja en T568B.
2	BI_DA- / TX-	Par A negativo; conductor naranja en T568B.
3	BI_DB+ / RX+	Par B positivo; conductor blanco/verde en T568B.
4	BI_DC+	Par C positivo; conductor azul en T568B.
5	BI_DC-	Par C negativo; conductor blanco/azul en T568B.
6	BI_DB- / RX-	Par B negativo; conductor verde en T568B.
7	BI_DD+	Par D positivo; conductor blanco/marrón en T568B.
8	BI_DD-	Par D negativo; conductor marrón en T568B.

VARIANTES	SEGURIDAD
• T568A conserva las parejas eléctricas, pero intercambia los pares naranja y verde. • 10/100BASE-T y 1000BASE-T utilizan los pares de forma diferente; no deduzcas dirección fija solo por el color.	• No confundir la vista frontal del plug con la vista trasera de un jack o panel de parcheo. • En PoE la alimentación puede circular por pares de datos o pares alternativos según el modo negociado.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 17, 18. Fuentes: ANSI/TIA-568 series; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Orden, variante y vista migrados; falta registrar edición y cláusula exactas de TIA para cerrar revisión.

USB 2.0 Standard-A · receptáculo

USB-A · USB A hembra · USB 2 tipo A

INTERFAZ	USB 2.0
FORMATO	Standard-A
VISTA	Vista frontal del receptáculo del equipo, lengüeta interior hacia abajo; numeración de izquierda a derecha 1–4.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	VBUS	Alimentación del bus USB.
2	D-	Línea negativa del par USB 2.0.
3	D+	Línea positiva del par USB 2.0.
4	GND	Retorno de alimentación y referencia.

VARIANTES	SEGURIDAD
• El plug se ve especular respecto al receptáculo cuando ambos se dibujan por su cara de acoplamiento. • La potencia disponible depende de la versión, del puerto y de la negociación aplicable.	• No aplicar una tensión externa a VBUS sin conocer el papel del puerto y su circuito de protección.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 30. Fuentes: USB-IF Document Library; IEC 62680 USB interfaces; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Asignación base y orientación migradas; pendiente anotar edición y tabla exactas de USB-IF.

USB 3.x Standard-B · receptáculo

USB 3.0 Type-B · USB-B SuperSpeed · USB B impresora 3.0

INTERFAZ	USB 3.2 legacy SuperSpeed
FORMATO	Standard-B SuperSpeed
VISTA	Vista frontal del receptáculo; bloque USB 2.0 inferior y bloque SuperSpeed superior. Confirmar la numeración del fabricante antes de cablear.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	VBUS	Alimentación USB.
2	D-	USB 2.0 negativo.
3	D+	USB 2.0 positivo.
4	GND	Retorno USB.
5	StdA_SSRX-	Recepción SuperSpeed negativa desde el punto de vista del host/Standard-A.
6	StdA_SSRX+	Recepción SuperSpeed positiva desde el punto de vista del host/Standard-A.
7	GND_DRAIN	Retorno o drenaje asociado a SuperSpeed.
8	StdA_SSTX-	Transmisión SuperSpeed negativa desde el punto de vista del host/Standard-A.
9	StdA_SSTX+	Transmisión SuperSpeed positiva desde el punto de vista del host/Standard-A.

VARIANTES

- Los nombres TX/RX dependen del extremo de referencia; conserve la nomenclatura completa del estándar.
- No es físicamente intercambiable con un plug USB 2.0 Standard-B en ambos sentidos.

SEGURIDAD

- No deducir continuidad de malla o drenaje sin el plano del cable concreto.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 31, 32. Fuentes: USB-IF Document Library; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Migración estructural del manual; orientación y nomenclatura de extremo necesitan contraste exacto con USB-IF.

USB Type-C® full-featured · receptáculo

USB-C · USB tipo C · Type-C 24 contactos

INTERFAZ	USB Type-C
FORMATO	Type-C 24 contactos
VISTA	Vista frontal del receptáculo. La fila A se representa arriba y la fila B abajo; no trasladar esta vista directamente al lado de soldadura.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
A1	GND	Retorno de potencia.
A2	SSTX1+	Par TX1 positivo.
A3	SSTX1-	Par TX1 negativo.
A4	VBUS	Alimentación negociada.
A5	CC1	Canal de configuración 1.
A6	D+	USB 2.0 positivo.
A7	D-	USB 2.0 negativo.
A8	SBU1	Canal lateral 1 para modos alternativos.
A9	VBUS	Alimentación negociada.
A10	SSRX2-	Par RX2 negativo.
A11	SSRX2+	Par RX2 positivo.
A12	GND	Retorno de potencia.
B1	GND	Retorno de potencia.
B2	SSTX2+	Par TX2 positivo.
B3	SSTX2-	Par TX2 negativo.
B4	VBUS	Alimentación negociada.
B5	CC2	Canal de configuración 2; puede actuar como VCONN según orientación y papel.
B6	D+	USB 2.0 positivo duplicado en receptáculo.
B7	D-	USB 2.0 negativo duplicado en receptáculo.
B8	SBU2	Canal lateral 2 para modos alternativos.
B9	VBUS	Alimentación negociada.
B10	SSRX1-	Par RX1 negativo.
B11	SSRX1+	Par RX1 positivo.
B12	GND	Retorno de potencia.

VARIANTES

- Existen receptáculos, plugs y cables USB 2.0, full-featured y power-only con contactos implementados distintos.
- La función efectiva de los pares de alta velocidad depende de la orientación, el controlador y los modos alternativos negociados.

SEGURIDAD

- No unir CC1 y CC2 ni aplicar tensión fija a VBUS sin implementar el papel y la negociación correspondientes.
- USB Type-C® y USB-C® son marcas registradas de USB-IF.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 38, 39, 40. Fuentes: USB Type-C Cable and Connector Specification; USB-IF Document Library; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Fuente primaria localizada y estructura completa; falta fijar release y tabla concreta para elevar a reviewed.

HDMI Type-A · receptáculo

HDMI · HDMI hembra · HDMI 19 pines

INTERFAZ	HDMI
FORMATO	Type-A 19 contactos
VISTA	Vista frontal del receptáculo del equipo, lado ancho arriba. Dos filas escalonadas; no usar como vista de soldadura.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	TMDS/FRL Data2+	Canal o lane 2 positivo.
2	Data2 Shield	Pantalla del canal 2.
3	TMDS/FRL Data2-	Canal o lane 2 negativo.
4	TMDS/FRL Data1+	Canal o lane 1 positivo.
5	Data1 Shield	Pantalla del canal 1.
6	TMDS/FRL Data1-	Canal o lane 1 negativo.
7	TMDS/FRL Data0+	Canal o lane 0 positivo.
8	Data0 Shield	Pantalla del canal 0.
9	TMDS/FRL Data0-	Canal o lane 0 negativo.
10	TMDS Clock+ / FRL Lane3+	Reloj TMDS o lane FRL 3 positivo.
11	Clock/Lane3 Shield	Pantalla del reloj o lane 3.
12	TMDS Clock- / FRL Lane3-	Reloj TMDS o lane FRL 3 negativo.
13	CEC	Control de electrónica de consumo.
14	HEAC+ / Utility	Canal auxiliar; función depende de la versión y del equipo.
15	DDC SCL	Reloj del canal DDC.
16	DDC SDA	Datos del canal DDC.
17	DDC/CEC GND	Retorno para DDC y CEC.
18	+5 V	Alimentación auxiliar del interfaz.
19	Hot Plug Detect / HEAC-	Detección de conexión; función HEAC según versión.

VARIANTES	SEGURIDAD
• Type-C y Type-D tienen forma y numeración distintas. • ARC/eARC, Ethernet y FRL dependen de versión, cable y capacidades negociadas.	• Los pares de alta velocidad requieren impedancia y apantallamiento controlados; un simple cableado de continuidad no garantiza funcionamiento.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 54, 55. Fuentes: HDMI Specifications; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Tabla completa migrada; la especificación detallada es licenciada y falta registrar revisión/cláusula exacta.

DisplayPort full-size · receptáculo

DisplayPort · DP · Display Port 20 pines

INTERFAZ	DisplayPort
FORMATO	Full-size 20 contactos
VISTA	Vista frontal del receptáculo, esquina biselada como referencia. Confirmar la orientación física con el plano mecánico del fabricante.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	ML Lane 0+	Main Link lane 0 positiva.
2	GND	Retorno de lane 0.
3	ML Lane 0-	Main Link lane 0 negativa.
4	ML Lane 1+	Main Link lane 1 positiva.
5	GND	Retorno de lane 1.
6	ML Lane 1-	Main Link lane 1 negativa.
7	ML Lane 2+	Main Link lane 2 positiva.
8	GND	Retorno de lane 2.
9	ML Lane 2-	Main Link lane 2 negativa.
10	ML Lane 3+	Main Link lane 3 positiva.
11	GND	Retorno de lane 3.
12	ML Lane 3-	Main Link lane 3 negativa.
13	CONFIG1	Configuración; uso según plug y adaptador.
14	CONFIG2	Configuración; uso según plug y adaptador.
15	AUX+	Canal auxiliar positivo.
16	GND	Retorno del canal auxiliar.
17	AUX-	Canal auxiliar negativo.
18	HPD	Hot Plug Detect.
19	RETURN	Retorno de alimentación auxiliar.
20	DP_PWR	Alimentación auxiliar del interfaz; no usar para alimentar cables convencionales sin comprobar la aplicación.

VARIANTES	SEGURIDAD
• Mini DisplayPort usa otra geometría. • Los adaptadores activos o pasivos pueden dar funciones específicas a CONFIG1/CONFIG2.	• No cortocircuitar DP_PWR entre dos fuentes; verificar el diseño del cable y la función del equipo.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 61, 62. Fuentes: DisplayPort standard overview; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Tabla completa migrada; VESA limita el acceso público a la especificación detallada y falta referencia de cláusula.

VGA DE-15 · receptáculo

VGA · HD-15 · D-Sub 15 vídeo

INTERFAZ	VGA analógico
FORMATO	DE-15 tres filas
VISTA	Vista frontal del receptáculo del equipo, fila de cinco contactos superior; pin 1 arriba a la izquierda.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	RED	Vídeo analógico rojo.
2	GREEN	Vídeo analógico verde.
3	BLUE	Vídeo analógico azul.
4	ID2 / Reserved	Identificación histórica o reservado según implementación.
5	GND	Masa o retorno.
6	RED GND	Retorno del canal rojo.
7	GREEN GND	Retorno del canal verde.
8	BLUE GND	Retorno del canal azul.
9	KEY / +5 V	Ausente en algunos conectores antiguos; +5 V para DDC en implementaciones compatibles.
10	SYNC GND	Retorno de sincronismos.
11	ID0 / Reserved	Identificación histórica o reservado.
12	DDC SDA / ID1	Datos DDC o identificación histórica.
13	H-SYNC	Sincronismo horizontal.
14	V-SYNC	Sincronismo vertical.
15	DDC SCL / ID3	Reloj DDC o identificación histórica.

VARIANTES	SEGURIDAD
• Equipos antiguos pueden usar pines de identificación en lugar de DDC. • La presencia del contacto 9 y su función no es universal en hardware antiguo.	• No inyectar alimentación en el pin 9 sin identificar el equipo.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 66. Fuentes: Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Ficha histórica útil para diagnóstico; falta fijar una fuente primaria accesible y separar variantes por época.

RS-232 DE-9 · DTE

DB9 serie · DE9 RS232 · Puerto COM

INTERFAZ	TIA-232 / RS-232
FORMATO	DE-9
VISTA	Vista frontal del conector DTE macho: fila de cinco contactos arriba, numerados 1–5 de izquierda a derecha; fila inferior 6–9.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	DCD	Data Carrier Detect.
2	RXD	Datos recibidos por el DTE.
3	TXD	Datos transmitidos por el DTE.
4	DTR	Data Terminal Ready.
5	Signal GND	Referencia de señal.
6	DSR	Data Set Ready.
7	RTS	Request To Send.
8	CTS	Clear To Send.
9	RI	Ring Indicator.

VARIANTES	SEGURIDAD
• En DCE las direcciones se interpretan desde el otro equipo. • Muchos equipos industriales reutilizan físicamente el DE-9 con pinouts no RS-232.	• No asumir niveles TTL/CMOS: RS-232 usa niveles eléctricos diferentes y requiere transceptor apropiado.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 88. Fuentes: ANSI/TIA-232 interface family; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Pinout DTE normalizado; pendiente registrar edición y tabla exacta de TIA-232.

CANopen DE-9 · dispositivo

CAN DB9 · CANopen D-Sub 9 · CiA DE9

INTERFAZ	CAN / CANopen
FORMATO	DE-9
VISTA	Vista de cara de acoplamiento; confirme si el equipo monta plug o receptáculo antes de trasladar la numeración.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	Reserved	Reservado; no conectar salvo documentación específica.
2	CAN_L	Línea CAN baja.
3	CAN_GND	Referencia CAN opcional según red.
4	Reserved	Reservado.
5	CAN_SHLD	Pantalla opcional.
6	GND / optional	Retorno opcional de alimentación.
7	CAN_H	Línea CAN alta.
8	Reserved	Reservado.
9	CAN_V+ / optional	Alimentación opcional de transceptor o dispositivo.

VARIANTES	SEGURIDAD
• CAN no impone un conector universal; automoción, maquinaria y fabricantes usan otros pinouts. • La alimentación en 6/9 es opcional y su tensión no debe suponerse.	• Verificar terminación, potencial de masa y aislamiento antes de conectar analizadores o equipos alimentados.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 96. Fuentes: CiA 303 series and CiA 106 connector recommendations; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Recomendación CiA localizada; falta cerrar versión, sección y orientación física exactas.

M12 D-coded · Ethernet 100 Mbit/s

M12 D · M12 Ethernet 4 pines · M12 D-code

INTERFAZ	Ethernet industrial 100BASE-TX
FORMATO	M12 D-coded 4 contactos
VISTA	Vista frontal del receptáculo. La codificación mecánica D es parte de la identificación; no usar la posición angular de otra codificación M12.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	TX+	Par de transmisión positivo en la asignación indicada.
2	RX+	Par de recepción positivo en la asignación indicada.
3	TX-	Par de transmisión negativo.
4	RX-	Par de recepción negativo.
Shell	Shield	Pantalla envolvente cuando está implementada.

VARIANTES	SEGURIDAD
• El papel TX/RX puede expresarse desde el equipo; Auto-MDI/MDIX puede alterar la función efectiva. • M12 A, B, D, X, L y otras codificaciones no comparten asignación ni llave.	• No forzar el acoplamiento entre codificaciones M12 diferentes.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 100, 101. Fuentes: IEC 61076 connector family; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Asignación migrada y familia IEC identificada; pendiente edición, cláusula y contraste de orientación.

M12 X-coded · Ethernet cuatro pares

M12 X · M12 Ethernet 8 pines · M12 X-code

INTERFAZ	Ethernet industrial de cuatro pares
FORMATO	M12 X-coded 8 contactos
VISTA	Vista frontal del receptáculo X-coded; cuatro cuadrantes apantallados. La numeración angular debe contrastarse con el plano del conector concreto.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	BI_DA+	Par A positivo.
2	BI_DA-	Par A negativo.
3	BI_DB+	Par B positivo.
4	BI_DB-	Par B negativo.
5	BI_DD+	Par D positivo.
6	BI_DD-	Par D negativo.
7	BI_DC-	Par C negativo.
8	BI_DC+	Par C positivo.
Shell	Shield	Pantalla 360° y separación entre pares según construcción.

VARIANTES	SEGURIDAD
• La asignación lógica de pares y la numeración física requieren comprobar la edición de IEC y el fabricante. • No confundir con M12 D-coded de cuatro contactos.	• La categoría de transmisión depende del conjunto completo: conector, cable, terminación, pantalla e instalación.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 99. Fuentes: IEC 61076 connector family; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Grupos y señales estructurados; numeración angular pendiente de verificación exacta antes de uso de cableado.

SATA Data · dispositivo

SATA 7 pines · Serial ATA datos · SATA data

INTERFAZ	Serial ATA
FORMATO	SATA data 7 contactos
VISTA	Vista del conector del dispositivo mirando la cara de acoplamiento, llave en L como referencia; confirme el plano mecánico antes de cablear.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	GND	Retorno.
2	A+	Par diferencial A positivo.
3	A-	Par diferencial A negativo.
4	GND	Retorno entre pares.
5	B-	Par diferencial B negativo.
6	B+	Par diferencial B positivo.
7	GND	Retorno.

VARIANTES	SEGURIDAD
• El significado host TX/RX de los pares A/B depende del extremo; mantenga el extremo explícito. • eSATA, mSATA y otros formatos no usan necesariamente esta geometría.	• No confundir con el conector SATA Power de 15 contactos.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 115. Fuentes: SATA specifications; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Asignación base migrada; falta versión y tabla exactas de SATA-IO y contraste de extremo.

SATA Power · dispositivo

SATA alimentación · SATA 15 pines · SATA power

INTERFAZ	Serial ATA power
FORMATO	SATA power 15 contactos
VISTA	Vista del dispositivo por la cara de acoplamiento, llave en L como referencia. No trasladar la numeración al reverso de una PCB sin invertir la vista.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	+3.3 V	Rail de 3,3 V.
2	+3.3 V	Rail de 3,3 V.
3	+3.3 V / PWDIS	3,3 V o Power Disable según revisión y unidad.
4	GND	Retorno.
5	GND	Retorno; función de precarga según construcción.
6	GND	Retorno.
7	+5 V	Rail de 5 V.
8	+5 V	Rail de 5 V.
9	+5 V	Rail de 5 V; función de precarga según construcción.
10	GND	Retorno.
11	GND / activity / staggered spin-up	Función dependiente del dispositivo y de la implementación.
12	GND	Retorno.
13	+12 V	Rail de 12 V; función de precarga según construcción.
14	+12 V	Rail de 12 V.
15	+12 V	Rail de 12 V.

VARIANTES	SEGURIDAD
• PWDIS en el contacto 3 depende de revisión, host, adaptador y unidad. • El contacto 11 puede participar en funciones opcionales y no debe puentearse por suposición.	• Un adaptador que inyecte 3.3 V puede impedir el arranque de unidades con PWDIS; compruebe la documentación exacta. • No alimentar sin comprobar rail, polaridad y capacidad de corriente.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 119, 120. Fuentes: SATA specifications; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Tabla completa migrada con variantes críticas; falta versión y cláusula exactas de SATA-IO.

XLR 3 · audio balanceado

XLR3 · Cannon 3 pines · XLR micrófono

INTERFAZ	Audio analógico balanceado
FORMATO	XLR 3 contactos
VISTA	Vista frontal de la cara de acoplamiento. La disposición se invierte al mirar el lado de soldadura; use el número grabado en el inserto.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	Shield / GND	Pantalla y referencia.
2	Hot (+)	Señal no invertida.
3	Cold (-)	Señal invertida.

VARIANTES

- XLR de 4, 5 o más contactos puede utilizarse para otras funciones y no comparte este pinout.
- La alimentación phantom puede estar presente entre los conductores de señal y el pin 1 mediante el circuito correspondiente.

SEGURIDAD

- No conectar o desconectar equipos sensibles con phantom activo si el fabricante no lo permite.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 79. Fuentes: IEC 61076 connector family; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Convención de audio migrada; pendiente registrar estándar, edición y figura exactos.

TRRS 3,5 mm · CTIA headset

Jack 4 polos CTIA · TRRS móvil · Auriculares con micrófono

INTERFAZ	Audio analógico headset CTIA
FORMATO	TRRS 3,5 mm
VISTA	Orden longitudinal desde la punta del plug hacia el cable: Tip, Ring 1, Ring 2 y Sleeve.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
Tip	Left	Canal de audio izquierdo.
Ring 1	Right	Canal de audio derecho.
Ring 2	GND	Retorno común en CTIA.
Sleeve	Mic / remote	Micrófono y mandos mediante red resistiva según dispositivo.

VARIANTES	SEGURIDAD
• OMTP intercambia las funciones de Ring 2 y Sleeve. • La detección de botones y micrófono depende del equipo y de su red resistiva.	• Identificar CTIA u OMTP antes de fabricar adaptadores; un error suele causar falta de micrófono o audio defectuoso.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 80. Fuentes: Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Variante CTIA separada explícitamente; pendiente fuente primaria y especificación de tolerancias.

OBD-II SAE J1962 · vehículo

OBD2 · DLC 16 pines · Conector diagnosis coche

INTERFAZ	Diagnóstico OBD-II
FORMATO	J1962 16 contactos
VISTA	Vista frontal del conector del vehículo, fila 1–8 arriba y 9–16 abajo. Confirmar la geometría y numeración moldeada.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
1	OEM	Asignación del fabricante; no universal.
2	SAE J1850 Bus+	Bus J1850 positivo cuando está implementado.
3	OEM	Asignación del fabricante; no universal.
4	Chassis GND	Masa de chasis.
5	Signal GND	Referencia de señal.
6	CAN_H	CAN high para ISO 15765 cuando está implementado.
7	K-Line	Línea K para protocolos compatibles.
8	OEM	Asignación del fabricante; no universal.
9	OEM	Asignación del fabricante; no universal.
10	SAE J1850 Bus-	Bus J1850 negativo cuando está implementado.
11	OEM	Asignación del fabricante; no universal.
12	OEM	Asignación del fabricante; no universal.
13	OEM	Asignación del fabricante; no universal.
14	CAN_L	CAN low para ISO 15765 cuando está implementado.
15	L-Line	Línea L opcional en protocolos antiguos.
16	Battery +	Positivo de batería sin conmutar según implementación del vehículo.

VARIANTES

- Los contactos OEM no tienen asignación universal y pueden transportar buses o tensiones del fabricante.
- La presencia del conector no significa que todos los protocolos estén implementados.

SEGURIDAD

- El contacto 16 puede permanecer alimentado con el vehículo parado; use protección y límite corriente.
- No sondee contactos OEM con cargas o tensión sin documentación del vehículo.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 104. Fuentes: SAE J1962 diagnostic connector; Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Funciones reguladas y pines OEM separados; pendiente contrastar edición exacta de J1962 y normas de protocolo.

SAE J1939 · diagnóstico circular 9 vías

J1939 9 pin · Deutsch 9 pines camión · Diagnóstico pesado

INTERFAZ	SAE J1939 / CAN vehículo pesado
FORMATO	Circular 9 vías tipo Deutsch
VISTA	Vista de cara de acoplamiento; el color de llave, la serie física y la revisión del vehículo deben identificarse antes de usar esta ficha.

CONTACTO	SEÑAL	FUNCIÓN
A	GND	Retorno de alimentación.
B	Battery +	Alimentación del vehículo.
C	CAN_H / J1939+	Línea alta del bus principal en la variante indicada.
D	CAN_L / J1939-	Línea baja del bus principal en la variante indicada.
E	Shield / implementation dependent	Pantalla o función dependiente de variante.
F	OEM / secondary bus	Función dependiente de vehículo y variante.
G	OEM / secondary bus	Función dependiente de vehículo y variante.
H	OEM / secondary bus	Función dependiente de vehículo y variante.
J	OEM / secondary bus	Función dependiente de vehículo y variante.

VARIANTES

- Hay conectores verde/negro y revisiones con buses principal y secundario asignados de forma distinta.
- La letra I se omite en la marcación de contactos.

SEGURIDAD

- Esta ficha no debe usarse para cablear los contactos E–J sin documentación del vehículo y del adaptador exactos.
- Proteger la entrada de batería y evitar unir masas entre equipos sin analizar diferencias de potencial.

TRAZABILIDAD Y LÍMITE

Edición 8, páginas 109. Fuentes: Enciclopedia profesional de cables, conectores e interfaces · Edición 8.

Solo A–D se conservan como orientación inicial; E–J quedan deliberadamente pendientes por variantes y documentación insuficiente.

Una base que puede crecer sin romperse

Cada nuevo PDF, manual o tabla puede entrar por el mismo proceso: conservar el original, extraer registros, separar variantes, declarar la vista, identificar fuentes y publicar el estado real de revisión. Así la base gana valor para el técnico y, al mismo tiempo, resulta barata y segura de consultar para una IA.

AHORA	Buscador móvil + 17 fichas JSON + edición 9 trazable
SIGUIENTE	Verificación fuente por fuente y nuevas familias aportadas
ELECTROIA	Conectores y terminales reutilizables en documentos electrotécnicos
SINAPSYS	Orquestación futura entre catálogo, normativa, motores y proyectos
REPLACOR	Marca progresiva del entorno técnico, sin migraciones bruscas

REGLA FINAL

Una base técnica profesional no es la que aparenta saberlo todo; es la que sabe exactamente qué está comprobado, qué variante describe y qué dato falta.

Catálogo 2026.08.22-beta.1 · 2026-08-22 · app.replacor.com/super-tecnico/conectores.html