

Barra de Unión para Bornera (4 mm² × 63 Pines)

Puente de Interconexión Paralela / Barretta di Collegamento Serie AB1

Resumen Técnico: El modelo **AB1ALN10** es una barra de interconexión paralela (jumper bar) de alta conductividad fabricada por Schneider Electric (bajo la marca Telemecanique / Harmony). Diseñada específicamente para borneras modulares de paso de 4 mm² y pasos compatibles de la familia AB1/AB2, permite el puenteo rápido y seguro de hasta 63 polos en riel DIN, optimizando el tiempo de cableado industrial en cuadros de control y automatización.

1. Descripción General del Producto

En el ensamblaje de tableros de control y sistemas de automatización industrial, la distribución de potencial eléctrico entre múltiples bloques de terminales adyacentes es un requerimiento crítico. La barra de unión **AB1ALN10** elimina la necesidad de realizar puentes mediante cables individuales tipo guirnalda (daisy-chain), lo que reduce el tiempo de mano de obra en el cableado hasta en un **60%** y minimiza los puntos de falla por falsos contactos.

El producto se presenta en un formato de tira continua de **63 pines (polos)**, lo cual otorga una máxima flexibilidad al técnico instalador o tablerista, quien puede cortar fácilmente la barra a la medida exacta requerida por el sub-circuito (por ejemplo, puentes de 2, 5, 10 o 24 polos), optimizando la gestión del inventario y evitando el desperdicio de material.

2. Especificaciones Técnicas y Eléctricas

PARÁMETRO TÉCNICO	ESPECIFICACIÓN / VALOR
Número de Parte / SKU	AB1ALN10 (Referencia alternativa: AB1ALN1010 / AB1A LN10)
Fabricante / Marca	Schneider Electric / Telemecanique (Harmony Accessories)
Tipo de Accesorio	Barra de unión central / Puente paralelo (Terminal Block Jumper Bar)
Número Máximo de Pines / Polos	63 pines (formato tira continua cortable a medida)
Compatibilidad de Bornera	Borneras modulares de paso de sección 4 mm² (Series AB1 / AB2)
Paso Modular (Pitch)	Compatible con bloques modulares de paso 5 mm / 6 mm
Tensión Nominal de Aislamiento (U_i)	600 V AC / DC (según normas IEC/EN 60947-7-1 y UL 1059)
Corriente Nominal Máxima (I_n)	32 A (a temperatura ambiente de 30 °C)
Material del Conductor	Aleación de cobre / latón de alta conductividad con tratamiento superficial anticorrosivo
Material de la Tornillería / Fijación	Acero cromado en zinc, con alta resistencia al torque y vibraciones
Rango de Temperatura Operativa	-25 °C hasta +105 °C
Grado de Protección	IP20 (en combinación con tapas o tabiques aislantes de la serie AB1)

3. Características Ventajosas e Ingeniería de Montaje

El diseño de la barra **AB1ALN10** está pensado para cumplir con los estándares más rigurosos en armados de tableros eléctricos para automatización industrial (PLCs, centros de control de motores, y celdas de distribución):

- **Reducción drástica del tiempo de instalación:** La interconexión simultánea de hasta 63 terminales simplifica el trazado de comunes (0V, +24V VDC, tierra o líneas de alimentación AC).
- **Alta resistencia mecánica y a vibraciones:** El sistema de fijación mediante tornillería en el canal central de la bornera asegura que el puente mantenga una presión de contacto constante incluso en entornos industriales severos sujetos a vibraciones continuas.
- **Modularidad y personalización:** Al ser cortable con alicates de corte o cizalla manual, permite adaptar el largo al número exacto de bornes del grupo de mando o fuerza.
- **Baja resistencia de contacto:** La aleación de latón/cobre tratada minimiza la caída de tensión (ΔV) y la disipación térmica por efecto Joule a máxima carga.

4. Guía de Instalación y Recomendaciones Prácticas

Para garantizar una instalación segura y el cumplimiento de las normativas de seguridad eléctrica industrial, se deben seguir los siguientes pasos de montaje:

- **Paso 1 (Corte y Medición):** Determine el número exacto de borneras que requieren potencial común. Corte la barra de unión entre los pines correspondientes asegurándose de no deformar el paso de los tornillos adyacentes.
- **Paso 2 (Preparación):** Retire las rebabas metálicas del extremo cortado para evitar riesgos de cortocircuito o arcos eléctricos con componentes vecinos.
- **Paso 3 (Posicionamiento):** Inserte la barra en el canal de interconexión central de la fila de borneras AB1 de 4 mm².
- **Paso 4 (Torque de Apriete):** Apriete los tornillos de fijación aplicando el torque recomendado para borneras de 4 mm² (típicamente entre **0.6 Nm** y **0.8 Nm**). Un apriete excesivo puede dañar la rosca interna del bloque, mientras que un apriete deficiente causará calentamiento local.
- **Paso 5 (Aislamiento):** Cuando se cortan barras de unión, se recomienda instalar una placa divisoria (separador) o tapa final en el extremo para conservar la distancia de fuga y mantener el grado de protección IP20.