

Designación de bornes según la Norma DIN 72552

El sistema de designación de bornes definido en esta norma para toda la instalación eléctrica en vehículos debe permitir una conexión lo más correcta posible de cables en los aparatos, y sobre todo en reparaciones y sustituciones de módulos.

Con la asignación de determinados números de bornes a las distintas derivaciones de corriente y/o grupos de aparatos, pueden conectarse sin dificultad incluso aparatos de distintas procedencias conforme a las indicaciones de un solo plano.

El desarrollo de nuevos aparatos exige uniones conectables múltiples para las cuales no bastan ya las designaciones de borne según DIN 75552. En estos casos se utilizan designaciones consecutivas en forma de letras o números a los que no se atribuye ninguna función determinada.

Instalaciones de encendido/preincandescencia, batería, motores

1	Baja tensión (bobina de encendido, distribuidor de encendido)
Distribuidor de encendido con dos circuitos separados	
1a	al interruptor de encendido I
1b	al interruptor de encendido II
2	Borne de cortocircuito (encendido magnético)
4	Alta tensión (bobina de encendido, distribuidor de encendido)
Distribuidor de encendido con dos circuitos separados	
4a	de la bobina de encendido I, borne 4
4b	de la bobina de encendido II, borne 4
7	Resistencias de base hacia el distribuidor de encendido o desde éste (contacto de mando)
15	Polo positivo conmutado detrás de la batería, salida del interruptor de encendido
15a	Salida de la resistencia en serie hacia la bobina de encendido
17	Interruptor de arranque por incandescencia, arranque
19	Interruptor de arranque por incandescencia, preincandescencia
30	Entrada directa desde polo positivo de la batería
30a	Conmutación desde batería, entrada desde polo positivo de la batería II en instalaciones de 12/24 V
31	Cable de retorno, directamente al polo negativo de la batería o a masa
31b	Retorno al polo negativo de la batería o a masa a través de interruptor o relé (polo negativo conmutado)
Motores eléctricos	
32	Cable de retorno*
33	Conexión principal*
33a	Desconexión final
33b	Campo en derivación
33f	para segunda fase menor de revoluciones
33g	para tercera fase menor de revoluciones
33h	para cuarta fase menor de revoluciones
33L	sentido de giro a la izquierda

33R	sentido de giro a la derecha
(*Es posible el cambio de polaridad entre bornes 32-33)	

Generadores, reguladores, instalaciones de arranque, iluminación

44	Compensación de tensión en los reguladores de generador cuando funcionan dos o más generadores en paralelo
45	Salida en el relé de arranque independiente, entrada en el motor de arranque (corriente principal)
Con dos motores de arranque funcionando en paralelo	
45a	Salida del relé de arranque para corriente de engrane del motor de arranque I, entrada motores de arranque I y II.
45b	Salida del relé de arranque para corriente de engrane del motor de arranque II.
Supervisión del proceso de arranque	
48	Borne en el motor de arranque y en el relé de arranque repetido.
49	Emisor de intermitencias (emisor de impulsos), entrada
49a	Emisor de intermitencias (emisor de impulsos), salida
49b	Salida del emisor de intermitencias, segundo circuito de intermitencias
49c	Salida del emisor de intermitencias, tercer circuito de intermitencias
50	Mando (directo) del motor de arranque
50a	Mando del motor de arranque (indirecto), salida en el conmutador de batería
50b	Mando del motor de arranque cuando funcionan en paralelo dos motores de arranque con servomando
50c	Entrada del relé de arranque para servomando de la corriente de engrane en el relé de arranque para el motor de arranque I cuando funcionan en paralelo dos motores de arranque
50d	Entrada del relé de arranque para servomando de la corriente de engrane en el relé de arranque para el motor de arranque II cuando funcionan en paralelo dos motores de arranque
50e	Relé de bloqueo de arranque, entrada
50f	Relé de bloqueo de arranque, salida
50g	Relé de repetición de arranque, entrada
50h	Relé de repetición de arranque, salida
51	Tensión continua en el rectificador de los generadores de corriente alterna
51e	Lo mismo con generadores de corriente alterna y bobina de reactancia para marcha diurna
52	Guardaneumáticos u otras transmisiones de señal desde el remolque al vehículo tractor
53	Motor del limpiaparabrisas, entrada (+)
53a	Limpiaparabrisas (+), paro final
53b	Limpiaparabrisas (bobina en derivación)
53c	Bomba eléctrica del lavaparabrisas
53e	Limpiaparabrisas (bobina de frenado)
53i	Motor del limpiaparabrisas con imán permanente y tercera escobilla (para gran velocidad)
54	Luz de freno en los dispositivos de enchufe o en las combinaciones de luces.
54g	Válvula de aire comprimido y accionamiento electromagnético para freno continuo en el remolque
55	Faros antiniebla

56	Luz de faros
56a	Luz de carretera y control de luz de carretera
56b	Luz de cruce
56d	Contacto ráfagas luminosas
57	Luces de posición para motocicletas (en el extranjero, también para turismos, camiones, etc.)
57a	Luz de estacionamiento
57L	Luz de estacionamiento, izquierda
57R	Luz de estacionamiento, derecha

Generadores, reguladores, iluminación, instalaciones adicionales

58	Luces de posición, pilotos traseros, luz de iluminación de matrícula y de instrumentos
58b	Conmutación de alumbrado piloto en tractores de un solo eje
58c	Dispositivo de enchufe del remolque para alumbrado piloto de tendido monofilar y protegido en el remolque
58d	Iluminación regulable de instrumentos
58L	Luz piloto y de posición izquierda
58R	Luz piloto y de posición derecha, luz de iluminación matrícula
Generador de corriente alterna (magneto)	
59	Tensión alterna, salida
Rectificador, entrada	
59a	Inducido de carga, salida
59b	Inducido de luz piloto, salida
59c	Inducido de luz de freno, salida
61	Control de carga
63	Regulador para la variación de la tensión de regulación
63a	Regulador para la variación de la limitación de intensidad
64	Regulador con semiconductores para la limitación de intensidad y en el generador para la conexión del conductor de mando
71	Dispositivo de conexión sucesiva de dos tonos, entrada
Dispositivo de conexión sucesiva de dos tonos, salida	
71a	a bocinas 1 y 2, grave
71b	a bocinas 1 y 2, agudo
72	Interruptor de alarma (luz giratoria)
75	Radio, encendedor
76	Altavoz
77	Componentes de mando de puertas

Conmutadores

81	Contactos de apertura y conmutación, entrada
Apertura y conmutación (contactos de apertura)	
81a	primera salida
81b	segunda salida
82	Contactos de cierre, entrada

82a	Contactos de cierre, primera salida
82b	Contactos de cierre, segunda salida
82z	Contactos de cierre, primera entrada
82y	Contactos de cierre, segunda entrada
Conmutador de varias posiciones (conmutador de etapas)	
83	Entrada
83a	Salida, posición 1
83b	Salida, posición 2
83L	Salida, posición izquierda
83R	Salida, posición derecha

Relés de corriente

4	Entrada, accionamiento y contacto de relés
84a	Salida, accionamiento
84b	Salida, contacto de relés

Relés de conmutación

85	Salida, accionamiento (final del bobinado, polo negativo o masa)
Entrada, accionamiento	
86	Comienzo del bobinado
86a	Comienzo del bobinado o primera vuelta del bobinado
86b	Derivación en la bobina o segunda vuelta del bobinado
87	Contacto de relé en contactos de apertura y conmutación, entrada
Contacto de relé en contactos de apertura y conmutación, (lado de contactos de apertura)	
87a	primera salida
87b	segunda salida
87c	tercera salida
Contacto de relé en contactos de apertura y conmutación	
87z	primera entrada
87y	segunda entrada
87x	tercera entrada
88	Contacto de relé en contactos de cierre, entrada
Contacto de relé en contactos de cierre y conmutación (lado de contactos de cierre)	
88a	primera salida
88b	segunda salida
88c	tercera salida
Contacto de relé en contactos de cierre y conmutación	
88z	primera entrada
88y	segunda entrada
88x	tercera entrada

Generadores, reguladores de generadores

B+	Polo positivo de la batería
-----------	-----------------------------

B-	Polo negativo de la batería
D+	Polo positivo de la dínamo
D-	Polo negativo de la dínamo
DF	Campo de la dínamo
DF1	Campo 1 de la dínamo
DF2	Campo 2 de la dínamo
Generador de corriente trifásica	
U,V,W	Bornes de corriente trifásica
Generador de corriente trifásica con rectificadores independientes	
J	Bobina de excitación, polo positivo
K	Bobina de excitación, polo negativo
Mp	Borne del punto medio

Indicadores de giro (emisor de luces intermitentes)

C	Primera lámpara de control
CO	Conexión principal para el circuito de control separado del emisor de intermitencias
C2	Segunda lámpara de control
C3	Tercera lámpara de control (p. ej. funcionamiento con remolque)
L	Luz intermitente izquierda
R	Luz intermitente derecha