

# Denominación de los bornes

## Denominación de los bornes

Además de las denominaciones de bornes mencionadas, según DIN 72552 (presentadas en el resumen) pueden utilizarse, asimismo, las denominaciones según el VDE (técnica de alta intensidad) en máquinas eléctricas. Las conexiones de enchufes múltiples reciben frecuentemente denominaciones a base de cifras consecutivas o de letras que, sin embargo, no corresponden a ningún orden especial.

En los esquemas eléctricos puede identificarse el tipo de aparatos por medio de letras y cifras, según DIN 40719 (v. pág. 352).

Borne	Significado
1	Baja tensión (bobina de encendido, delco)
1 a 1 b	Delco con dos circuitos separados para raptor I para raptor II
2	Borne de corto-circuito (encendido magnético)
4	Alta tensión (bobina de encendido, delco)
4a 4 b	Delco con dos circuitos de corriente separados de la bobina de encendido í, borne 4 de la bobina de encendido II, borne 4
15 15 a	Positivo conectado detrás de la batería, salida interruptor de encendido, Salida en la resistencia adicional de la bobina de encendido
17 19	Interruptor de arranque, arranque Interrup. de arranque, calent. previo
30 30 a	Entrada direct. desde el posit. batería Relé de conmutación de batería Entrada del positivo de la batería II en instalaciones de 12/24 V
31 31 b	Conductor de retorno directamente al negativo de la batería o a masa Conductor de retorno al negativo de la batería o a masa por medio de interruptor o relé (negat. conect)
31 a 31 c	Relé de conmutación de la batería en instalaciones de 12/24V Conduct. retorno al negat. batería II Conduct. retorno al negat. batería I

Borne	Significado
	Motores eléctricos
32	Conductor de retomo
33	Conexión principal
33 a	Desconexión final
33 b	Campo en derivación
33 f	Para 2. <sup>a</sup> etapa, de menor núm. revol,
33 g	Para 3. <sup>a</sup> etapa, de menor núm. revol
33 h	Para 4. <sup>a</sup> etapa, de menor núm. revol
33 L	Dirección de giro, izquierda
33 R	Dirección de giro, derecha
44	Compensación de tensiones en los reguladores de generadores para el funcionamiento en paralelo de dos o más generadores
45	Salida de relés de arranque separados Entrada en el starter (corr. pral.)
45 a	En servicio en paralelo de dos starters Salida relé de arranque para la corriente de embrague starter I Entrada starter I y II
45 b	Salida relé de arranque para corriente de embrague starter II
48	Control del proceso de arranque Borne en el starter y en el relé de repetición de arranque
49	Relé de intermitencia (emisor de impulsos). Entrada
49 a	Relé de intermitencia (emisor de impulsos). Salida
49 b	Salida relé de intermitencia, segundo circuito de intermitencia
49 c	Salida relé de intermitencia, tercer circuito de intermitencia
50	Mando de arranque (directo)
50 a	Mando de arranque, salida en el conmutador de batería
50 b	Mando de arranque en servicio en paralelo de dos arrancadores con mando remoto
50 c	Relé de arranque, entrada para mando remoto de la corriente de embrague en relé de arranque para arrancador en servicio en paralelo de dos arrancadores
50 d	Relé de arranque entrada para mando remoto de la corriente de embrague en relé de arranque para arrancador II en servicio en paralelo de dos arrancadores

Denominación de los bornes

Borne	Significado
50e	Relé de bloqueo de arranque, entrada
50f	Relé de bloqueo de arranque, salida
50g	Relé de repet. de arranque, entrada
50 h	Relé de repetición de arranque, salida
51	Tensión continua en el rectificador de generadores de corriente alterna
51 e	Idem, en generadores de corriente alterna con bobina de reactancia para viajes diurnos
52	Disposit. de vigilancia de neumáticos otras señalizaciones del remolque al vehículo de tracción
53	Motor de limpiaparabrisas, entrada (+)
53 a	Limpiaparab. (+), desconexión final
53 b	Limpiaparab. (bobin. derivación)
53 e	Bomba eléctrica de lavaparabrisas
53 e	Limpiaparabrisas (bobinado de frenado)
53 i	Motor de limpiaparabrisas con imán permanente y tercera escobilla
54	Luz de frenado en conectores de remolque y en combinaciones de alumbrado
54g	Válvula de aire comprimido, activada electromagnéticamente, para frenado continuo en el remolque
55	Faros antiniebla
56	Luz de faros
56 a	Luz larga y control de luz larga
56 b	Luz de cruce
56 d	Contacto de señaliz. óptica
57	Luz de cruce para motos (en algunos países también para camiones y automóviles)
57 a	Luz de estacionamiento
57 L	Luz de estacionamiento, izquierda
57 R	Luz de estacionamiento, derecha
58	Alumbrado de limitación, trasera, de matrícula y de instrumentos
58 b	Conmutación de luz trasera en tractores de un eje
58 e	Enchufes de remolques para luz trasera con fusible en rem., unifilar
58 d	Alumbrado de instrumentos regulable
58 L	Luz trasera y de limitación, izquierda
58 R	Luz trasera y de limitación, derecha, alumbrado de matrícula

Borne	Significado
	Generador de corriente alterna (gen. de encendido magnético)
59	Tensión alterna/salida, rectificador, entrada
59 a	Inducido de carga, salida
59 b	Inducido de luz trasera, salida
59 e	Inducido de luz de frenado, salida
61	Control de carga de batería
71	Interruptor de sirena, entrada
	Interruptor de sirena, salida a la bocina 1 + 2, grave
71 a	a la bocina 1 + 2, grave
71 b	a la bocina 1 + 2, agudo
72	Interruptor alarma (luz girat.)
75	Radio, Encendedor de cigarrillos
76	Altavoz
77	Mando de válvula de la puerta

Interruptores

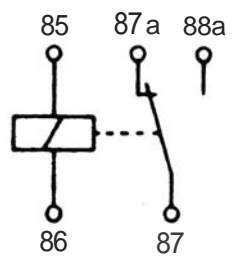
81	Contactos de reposo y conmutador entrada
	Contactos de reposo y cont.interm.
81 a	Primera salida
81 b	Segunda salida
82	Contactos de trabajo, entrada
82 a	Contacto de trabajo, primera salida
82 b	Contacto de trabajo, segunda salida
82 z	Contacto de trabajo, primera entrada
82 y	Contacto de trabajo, segunda entrada
— —	Interruptor de varios puntos (interruptor de etapas)
83	Entrada
83 a	Salida, posición 1
83 b	Salida, posición 2
83 L	Salida posición izquierda
83 R	Salida, posición derecha

Relés de intensidad

84	Bobina y contacto del relé, entrada	
84 a	Bobina, salida	
84 b	Contacto del relé, salida	

## Denominación de los bornes

Borne	Significado
<b>Relés de distribución</b>	
85	Salida de relé, bobinado, negativo o masa
86	Entrada de relé, bobinado
86 a	Entrada de relé, bobinado o 1.ª bobina
86 b	Entrada de relé. toma intermedia o 2.ª bobina
87	Contacto de relé, entrada cont. n. e. o conm.
	Contacto de relé, en cont. n. C. y conm. (lado n.c.)
87 a	Primera salida
87 b	Segunda salida
87 c	Tercera salida
	Contacto de relé, en cont. n. c. y conm.
87 z	Primera entrada
87 y	Segunda entrada
87 x	Tercera entrada
88	Contacto de relé, en cont. n. a., entrada
	Contacto de relé, en cont. n. a., y conm.
88 a	Primera salida
88 b	Segunda salida
88 e	Tercera salida
	Contacto de relé, en cont. n. a.
88 z	Primera entrada
88 y	Segunda entrada
88 x	Tercera entrada
<b>Generador y regulador de generación</b>	
B +	Positivo batería
B -	Negativo batería
D +	Positivo dinamo
D -	Negativo dinamo
DF	Campo dinamo
DF 1	Campo 1, dinamo
DF 2	Campo 2, dinamo
	Generador de corriente trifásica con rectificador separado
J	Bobinado de excitación, positivo
K	Bobinado de excitación, negativo
Mp	Borne central



Borne	Significado
	Alternador
U, V, W	Bornes de corriente trifásica
<b>Indicación de dirección (relé de intermitencia)</b>	
C	Primera lámpara de control
CO	Conexión principal para los circuitos separados del relé de intermitencia
C2	Segunda lámpara de control
C3	Tercera lámpara de control (p. ej. en 2 remolques)
L	Luces de intermitencia, izquierda
R	Luces de intermitencia, derecha

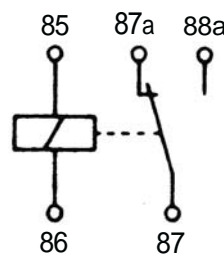
Comparación de las denominaciones de bornes antiguas con las nuevas según DIN 72552

Únicamente se indican aquí aquellas denominaciones de bornes cuyo significado haya cambiado.

Antiguo	Nuevo
1	1,53 (limpiapaabias),53e
2	2,53e
3	53, 53b (limpiaparabrisas)
4	4, 53a, 53b (limpiaparabrisas)
15	15.49 (intermitente)
15+	49
15/54	15, 49,54
16	15a, 15
30	30,33 (motor)
30/51	30,87, 88 (relé)
30 f	45
30 h	45,45a
30h I	45a
30 h II	45b
30 L	33 L (motores)
30 R	33 R (motores)
31	31.3 1c, 32 (motores)
31a	31a,31c
31 B -	B -
50	50, 50b, 50f, 50h
50a	50, 50a, 50e, 50g
50b	50d
50k	50d
50 11	50c
51	51,59,B+
51 ~	59
51a	59

## Denominación de los bornes

Borne	Significado
<b>Relés de distribución</b>	
85	Salida de relé, bobinado, negativo o masa
86	Entrada de relé, bobinado
86 a	Entrada de relé, bobinado o 1ª bobina
86 b	Entrada de relé, toma intermedia o 2.ª bobina
87	Contacto del relé, entrada cont. n.c. o conmutador.
87 a	Contacto de relé, en contac. n. c. y con. (lado n.c.)
87	Primera salida
87	segunda salida
87 c	Tercera salida
87 z	Contacto de relé, en cont. n. c. y con.
87 z	Primera entrada
87 y	Segunda entrada
87 x	Terce ra entrada
88	Contacto de relé, en cont. n. a., en trada
88 a	Contacto de relé, en cont. n. a., y con.
88 a	Primera salida
88 b	Segunda salida
88 e	Tercera salida
88 z	Contacto de relé, cont. n.a.
88 z	Primera entrada
88 y	Segunda entrada
88 x	Tercera entrada
<b>Generador y regulador de generación</b>	
B +	Positivo batería
B-	Negativo batería
D +	Positivo dinamo
D -	Negativo dinamo
DF	Campo dinamo
DF1	Campo 1, dinamo
DF 2	Campo 2, dinamo
	Generador de corriente trifásica eon rectificador separado
J	Bobinado de excitación, positivo
K	Bobinado de excitación, negativo
Mp	Borne central



Borne	Significado
	Alternador
U, V, W	Bornes de corriente trifásica
<b>Indicación de dirección (relé de intermitencia)</b>	
C	Primera lámpara de control
CO	Conexión principal para los circuitos separados del relé de intermitencia
C 2	Segunda lámpara de control
C 3	Tercera lámpara de control (p. ej.. en 2 remolques)
L	Luces de intermitencia, izquierda
R	Luces de intermitencia, derecha

Comparación de las denominaciones de bornes antiguas con las nuevas según DIN 72552

Únicamente se indican aquí aquellas denominaciones de bornes cuyo significado haya cambiado.

Antiguo	Nuevo
1	1,53 (limpiaparabrisas)
2	2,53e
3	53, 53b (limpiaparabrisas)
4	4, 53a, 53b, limpiaparabrisas
15	15.49 (intermitente)
15+ /54	49 ,
15	15 49,54
16	15a, 15
30 /51	30,33 (motor)
30	30,87 88 (relé)
30 f	45
30 h	45 45a a
30h I	45
30 h II	45b
30 L	33 L (motores)
30 R	33 R (motores)
31	31.31c, 32 (motores)
31a	31a,31c
31 B	B -
50	50, 50b, 50f, 50h
50a b	50,50a,50e,50g
50	50d
50k	50d
50 II	50c
51	51,59,B+
51 ~	59
51	59

Denominación de los bornes

Antiguo	Nuevo
51 B+	B+
54	54,53, 54g
54/15	15
54d	53 (limpiaparabrisas )
54	33b, 53b (limpiaparabrisas)
54 L	49.
58	58,58 L, 58 R
58b	58b,5Bd
59	59.
85d +	31 b(interruptor alarma)
B30 +51	B+
B	B+
D+/61	D+ -
D- / 61	D
H	71
HL	L (L 54b)
HR	R (R 54b)
K	C
KO	CO
K1	
K2	C2
K3	C2, C3
K4	C3
L54	L (L54)
L 54b	Lb
N	55
P	C, 57a
PL	57 L
PR	57 R
R	R,75
R 54	R (L 54)
R 54b	Rb
S	49a, 53 (limpiaparabrisas)
S4	49. L
SBL	I 54)
SBR	IR 54)
VL	L
VR	R
+	15.49 (intermitente )
	53. 53a (limpiaparabrisas)
+2	53.
+15	49
	1 (bobina de encendido), 31

Comparación de la denominación de los bornes según DIN 72552 con otras denominaciones de bornes

DIN 72552, Bosch	B+	DF	D+	61	D -, B-, 31
Auto-Lite	B, BAT	F FLD	A, ARM	I	G, GND
Delco Remy	BAT, B	F	GEN	L	GND
Fiat	30	67	15		31
Lucas	A <sup>1)</sup> B	F	D	WL, IND	E--
Ducellier	BAT B	EXe, E	DYN D		M

1) A1= Consumidor

Consumo de energía de los elementos consumidores del automóvil (valores promedio)

Encendido de la batería	20W
Alumbrado de limitación	4 W cada uno
Intermitentes	21 W cada uno
Luces de frenado	18 W cada una
Alumbrado int.	5 W cada una
Motor de ventilación	80W
Bujías incand.	100 W cada una
Ventanilla trasera calentable	120 W
Bocinas	25 ... 40 W cada una
Luces de instrumentos	2 W cada una
Alumbrado de matrícula	10W
Faros antiniebla	35 W cada uno
Faro antiniebla trasero	35W
Luz de estacionamiento	3 5W
Radio	10 15W
Luz de marcha atrás	25 W cada una
Limpiaparabrisas	90W
Faros. luz de cruce	55 W cada una
Faro. luz larga	60 W cada una
Luces traseras	5 W cada una
Starter para automóviles	0 ...3 kW ,2 2 1
Starter para camiones	2 kW
Calefacción	20 60W
Encendedor de cigarrillos	,8 1DOW

Denominación de los bornes

Antiguo	Nuevo
51 B+	B+
54	54,53., 54g
54/ 15	15
54d	53 (limpiaparabrisas )
54.	33b, 53b (limpiaparabrisas)
54 L	49.
58	58,58 L, 58 R
58b	58b,5Bd
59	59.
85d	31 b (interruptor alarma)
B+30	B+
8+51	B+
D+/61	D+
D-/61	D-
H	71
HL	L IL 54b)
HR	R IR 54b)
K	e
KD	eo
K 1	e, e 2
K2	e2
K3	e2,e 3
K4	e3
L 54	L IL 54)
L 54b	Lb
N	55
P	e, 57.
PL	57 L
PR	57 R
R	R,75
R 54	R (L 54)
R 54b	Rb
S	49a, 53 (limpiaparabrisas)
S4	49.
SBL	IL 54)
SBR	IR 54)
VL	L
VR	R
+	15. 49 (intermitente ) 53. 53a (limpiaparabrisas)
+2	53.
+15	49 1 (bobina de encendido), 31

Comparación d. la. d.nomi nacion.. de borne. , según DIN 72552 con otra. denominaciones de borne.

DIN 72552, Y Bosch	B+	DF	D+	61	D-, B-, 31
Auto-Lile	B, BAT	F, FLD	A, ARM	I	G, GND
Delco- Remy	BAT, B	F	GEN	L	GND
Fiat	30	67	15		31
Lucas	A <sup>1)</sup> B	F	D	WL, IND	E--
Ducellier	BAT B	EXe, E	DYN D		M

1) = consumidor

### Consumo de energía de los elementos consumidores del automovil (valores promedio)

Encendido de la batería	20W
Alumbrado de limitación	4 W cada uno
Intermitentes	21 W cada uno
Luces de frenado	18 W cada una
Alumbrado int.	5 W cada una
Motor de ventilación	80W
Bujías incand.	100W cada una
Ventanilla trasera calentable	120 W
Bocinas	25 ... 40 W cada una
Luces de instrumentos	2 W cada una
Alumbrado de matricula	10W
Faros antiniebla	35 W cada uno
Faro antiniebla trasero	35W
Luz de estacionamiento	3 5W
Radio	10 15W
Luz de marcha atrás	25 W cada una
Limpiaparabrisas	90W
Faros. luz de cruce	55 W cada una
Faro. luz larga	60 W cada una
Luces traseras	5 W cada una
Starter para automóviles	0,8 ... 3 kW
Starter para camiones	2,2 12 kW
Calefacción	20 60W
Encendedor de cigarrillos	1DOW