

Esquema eléctrico:

OH 1628 L (382.070; 382.073; 398.470; 398.473)

OH 1636 L (382.084; 382.085)

Validad: A partir de número final de chasis 233.715**Tensión de la instalación eléctrica:** 24 voltios**Código de colores de los cables eléctricos:**

bl = azul

br = marrón

ge = amarillo

gn = verde

gr = gris

li = lila

rt = rojo

sw = negro

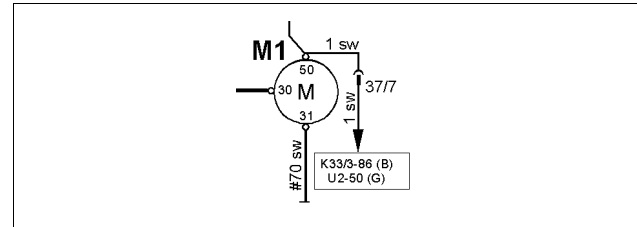
ws = blanco

Identificación de los cables eléctricos

2,5	rt/bl
	color secundario
	color principal
	sección transversal (2,5 mm ²)

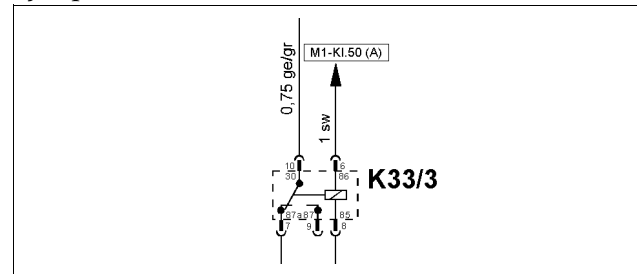
Aclaración del esquema eléctrico

Este esquema eléctrico es subdividido en varios módulos dispuestos en orden alfabético. La continuidad de los circuitos eléctricos es indicada por una flecha direccionada para un cuadrilátero conteniendo en la indicación del componente en cual el respectivo cable está conectado y el módulo donde se encuentre el componente.

Ejemplo 1:

En este ejemplo se indica que el cable **1 sw** está conectado en los siguientes componentes:

- relé **K33/3**, terminal **86**, dispuesta en el módulo **B**
- unidad electrónica de mando **U2**, terminal **50**, dispuesta en el módulo **G**

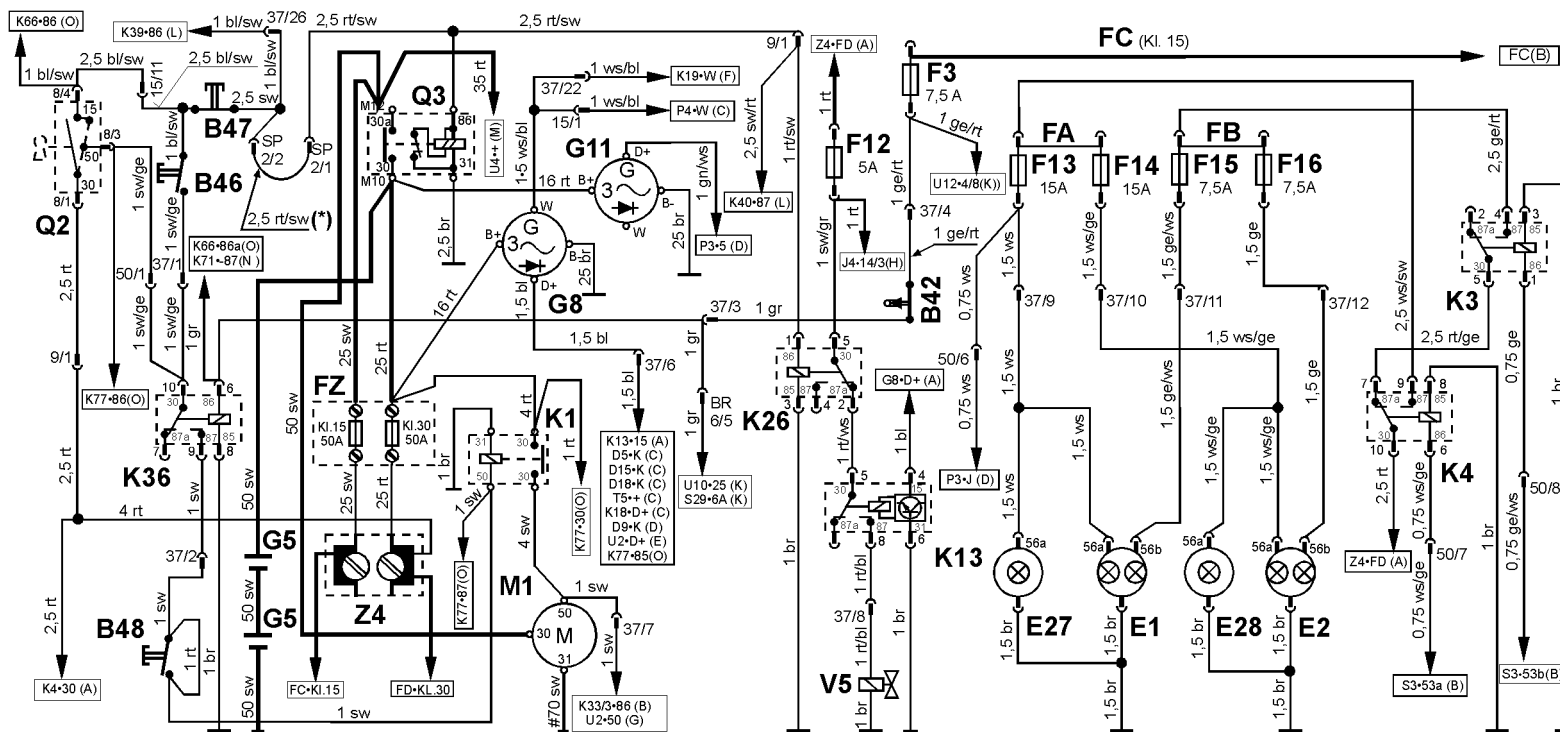
Ejemplo 2:

En este ejemplo se indica que el cable **1 sw** está conectado en el siguiente componente:

- motor eléctrico **M1**, terminal **50**, dispuesto en el módulo **A**

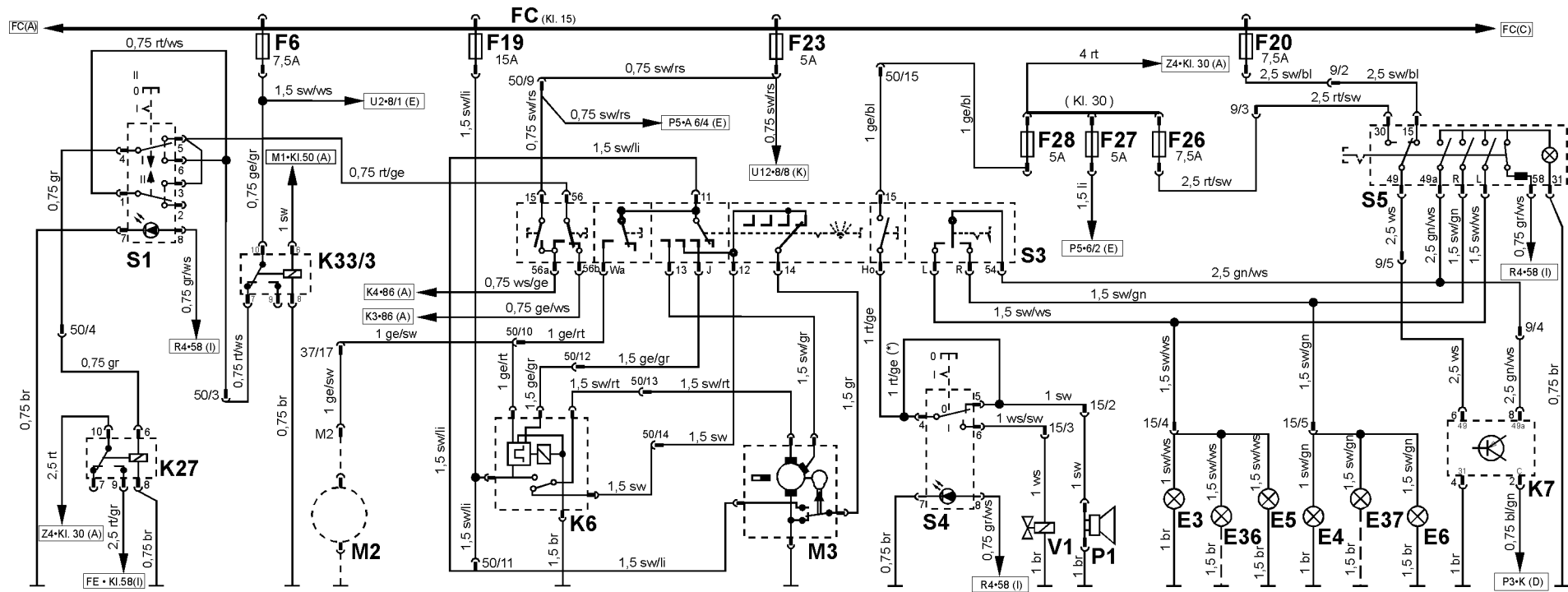
Módulos:

- A - Sistema de arranque e parada del motor, Sistema de generación de energía, Faros
- B - Luces indicadoras de dirección, Bocina, Limpiaparabrisa
- C - Instrumentos
- D - Luces de control
- E - Tacógrafo, Arranque en frío
- F - Luz de marcha atrás, Luz de freno, Frenomotor, Top-brake
- G - Retardador Voith
- H - Sistema ABS/ASR
- I - Luces de posición y delimitación
- J - Sistema Kneeling
- K - Sistema de cambio de marchas Easy-shift, Ventilación forzada
- L - Sistema de puertas con bloqueo del vehículo
- M - Limitador de velocidad, Retardador Telma
- N - Transmisión automática ZF
- O - Transmisión automática Voith
- P - Rótulo de identificación de fusibles, relés y diodos



A - Sistema de arranque y parada del motor, Sistema de generación de energía, Faros

B42	Interruptor de corte de arranque en punto neutro	K1	Relé auxiliar de arranque
B46	Interruptor de arranque en el compartimiento del motor	K3	Relé auxiliar de la luz de cruce
B47	Interruptor de parada del motor en el compartimiento del motor	K4	Relé auxiliar de la luz de carretera
B48	Interruptor de bloqueo de arranque con la tapa del compartimiento del motor abierta	K13	Relé de comando de parada del motor
E1	Luz de carretera / luz de cruce izquierda	K26	Relé auxiliar del terminal 30 para parada del motor
E2	Luz de carretera / luz de cruce derecha	K36	Relé de desconexión de la iluminación durante el arranque
E27	Luz de carretera izquierda	M1	Motor de arranque
E28	Luz de carretera derecha	Q2	Interruptor de contacto y arranque
FA	Barramiento de fusibles de la luz de carretera	Q3	Llave general electromagnética de las baterías
FB	Barramiento de fusibles de la luz de cruce	V5	Válvula electromagnética de parada del motor diesel
FZ	Caja de fusibles de protección general	Z4	Conector Chasis / Central eléctrica
G5	Baterías	Observación:	
G8	Alternador 28V/105A	(*)	- Retirar esta conexión cuando mantener el sistema de puertas
G11	Alternador 28V/140A		



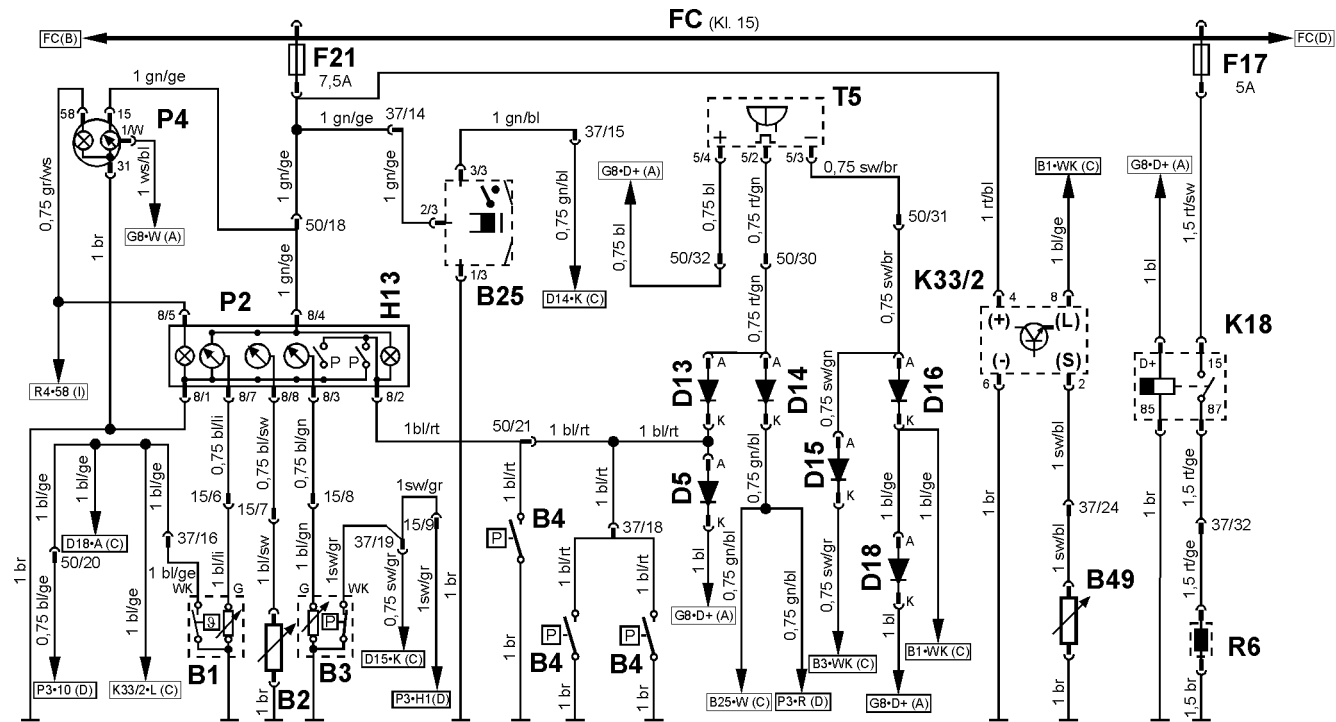
B - Luces indicadoras de dirección, Bocina, Limpiaparabrisa

- E3 Luz indicadora de dirección delantera izquierda
- E4 Luz indicadora de dirección delantera derecha
- E5 Luz indicadora de dirección trasera izquierda
- E6 Luz indicadora de dirección trasera derecha
- E36 Luz indicadora de dirección lateral izquierda
- E37 Luz indicadora de dirección lateral derecha
- FC (Kl. 15) Barramiento de fusibles del terminal 15
- K6 Relé temporizador del motor del limpiaparabrisa
- K7 Relé de las luces indicadoras de dirección
- K27 Relé auxiliar del terminal 58
- K33/3 Relé de desconexión de la iluminación durante el arranque del motor
- M2 Motor del lavaparabrisa
- M3 Motor del limpiaparabrisa
- P1 Bocina eléctrica

- S1 Interruptor general de luces
- S3 Interruptor combinado en la columna de dirección
- S4 Interruptor conmutador de la bocina eléctrica/neumática
- S5 Interruptor de las luces de advertencia (luz de alerta)
- V1 Válvula electromagnética de la bocina neumática

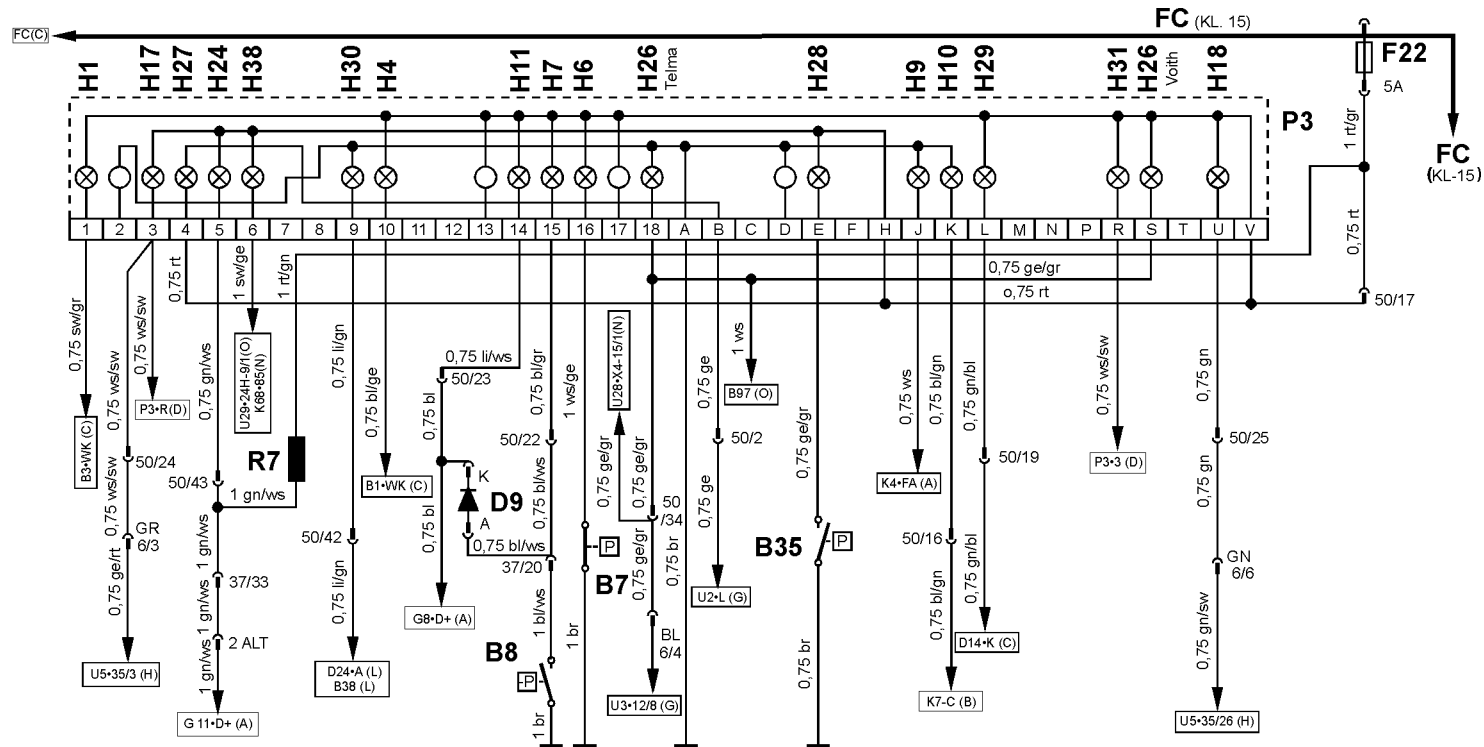
Observación:

(*) - Cuando montar bocina neumática, cortar y ailar el cable eléctrico de conexión de las cámaras 4 y 5 del interruptor S4



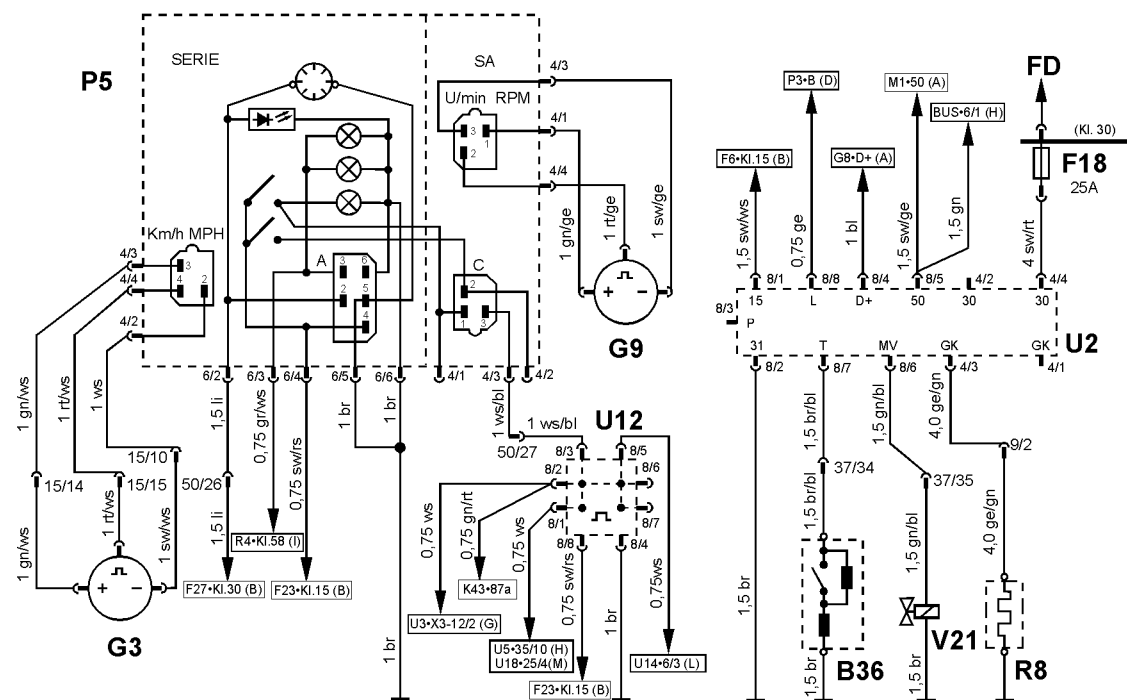
C - Instrumentos

B1	Sensor/interruptor de la temperatura del líquido de enfriamiento	D16	Diodo de bloqueo de retorno de corriente de la luz de control H4
B2	Sensor de nivel de combustible	D18	Diodo de prueba de la luz de control H4
B3	Sensor/interruptor de la presión de aceite del motor	FC	(Kl. 15) Barramiento de fusibles del terminal 15
B4	Interruptor del indicador de la presión neumática	H13	Luz de control de la presión neumática (instrumento combinado)
B25	Sensor del indicador de rotura de la correa del ventilador	K18	Relé temporizador del secador de aire
B49	Interruptor de la luz de control de nivel del líquido de enfriamiento	K33/2	Módulo electrónico del sensor de nivel del líquido de enfriamiento
D5	Diodo de prueba de la luz de control H13	P2	Instrumento combinado
D13	Diodo de bloqueo de retorno de corriente de la luz de control H13	P4	Tacómetro (cuenta-revoluciones)
D14	Diodo de bloqueo de retorno de corriente de la luz de control H29	R6	Resistencia del calentamiento del secador de aire
D15	Diodo de bloqueo de retorno de corriente de la luz de control H1	T5	Alarma sonora de temperatura, presión de aceite del motor, ruptura de la correa del ventilador y presión neumática



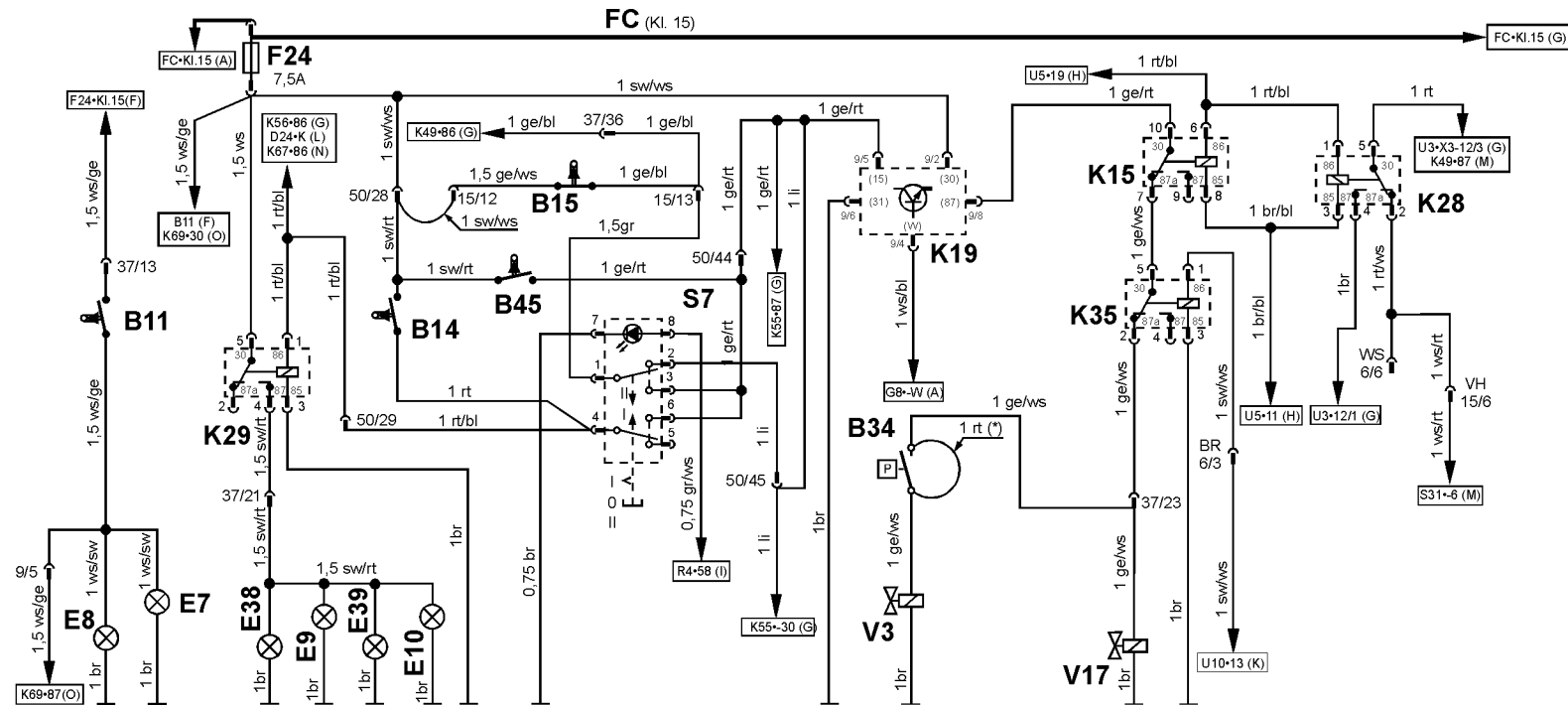
D - Luces de control

B7	Interruptor de la luz de control del freno de estacionamiento	H17	Luz de control de operación del ASR
B8	Interruptor de la luz de control del indicador de mantenimiento del filtro de aire	H18	Luz de control de falla del sistema ABS
B35	Interruptor de presión suspensión neumática	H24	Luz de control de carga del alternador adicional
D9	Diodo de prueba de la luz de control H7	H26	Luz de control de accionamiento del retardador de freno
FC	(Kl. 15) Barramiento de fusibles del terminal 15	H27	Luz de control del sistema auxiliar de arranque en frío (Flammstart)
H1	Luz de control de la presión de aceite del motor	H28	Luz de control de la suspensión neumática
H4	Luz de control de la temperatura del líquido de enfriamiento del motor	H29	Luz de control del indicador de rotura de la correa del ventilador
H6	Luz de control del freno de estacionamiento	H30	Luz de control del sistema de bloqueo del vehículo
H7	Luz de control del indicador de mantenimiento del filtro de aire	H31	Luz de control del limitador del velocidad
H9	Luz de control de la luz de carretera	H38	Luz de control de la temperatura de la transmisión automática
H10	Luz de control de las luces indicadoras de dirección	P3	Conjunto de luces de control
H11	Luz de control de carga de las baterías	R7	Resistencia de excitación del alternador adicional



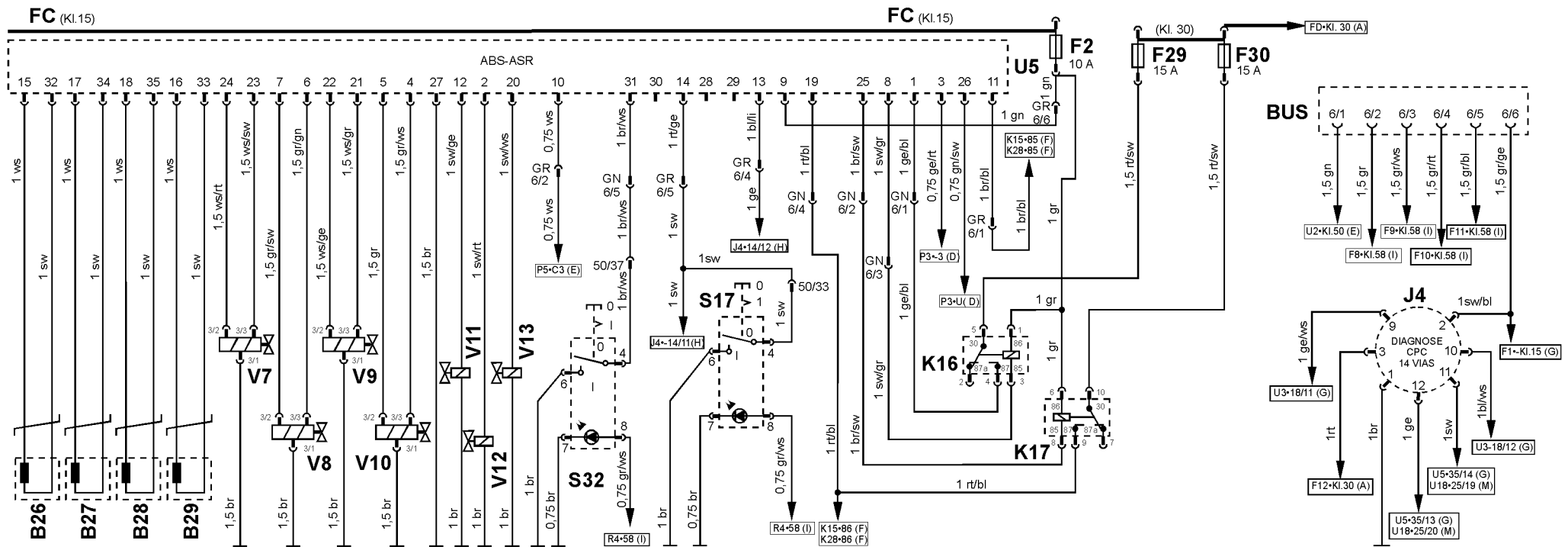
E - Tacógrafo, Arranque en frío

- B36 Interruptor de temperatura del sistema auxiliar de arranque en frío (Flammstart)
- FD Barramiento de fusibles del terminal 30.
- G3 Generador de impulsos (sensor de velocidad en la caja de cambios)
- G9 Sensor magnético de rotaciones del tacógrafo
- P5 Tacógrafo electrónico
- R8 Bujía de pre-calentamiento del sistema auxiliar de arranque en frío (Flammstart)
- U2 Módulo electrónico del arranque en frío (flammstart)
- U12 Módulo amplificador del sensor de rotación
- V21 Válvula electromagnética del sistema de arranque a frío (Flammstar)



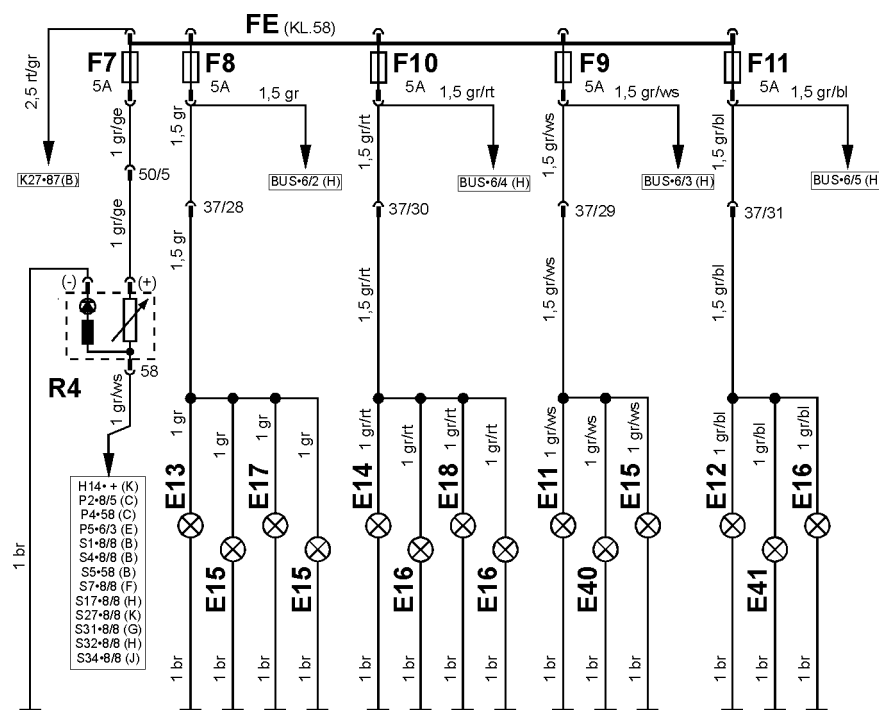
F - Luz de marcha atrás, Luz de freno, Frenomotor, Top brake

B11	Interruptor de la luz de marcha atrás	K29	Relé auxiliar de la luz de freno
B14	Interruptor de la luz de freno	K35	Relé de corte del frenomotor por el sistema Easy-shift
B15	Interruptor del frenomotor en el pedal del acelerador	S7	Interruptor del frenomotor directo/desconecta
B34	Interruptor de presión del Top-brake	V3	Válvula electromagnética del frenomotor
B45	Interruptor del frenomotor en el piso	V17	Válvula electromagnética del Top-brake
E7	Luz de marcha atrás izquierda	Observación:	
E8	Luz de marcha atrás derecha	(*)	- Cortar el cable 1rt (B34) cuando montar Top-brake
E9	Luz de freno izquierda		
E10	Luz de freno derecha		
E38	Luz de freno superior izquierda		
E39	Luz de freno superior derecha		
FC	(Kl. 15) Barramiento de fusibles del terminal 15		
K15	Relé de desconexión del frenomotor con ABS		
K19	Relé de corte del frenomotor en baja rotación		
K28	Relé de desconexión del retardador con ABS		



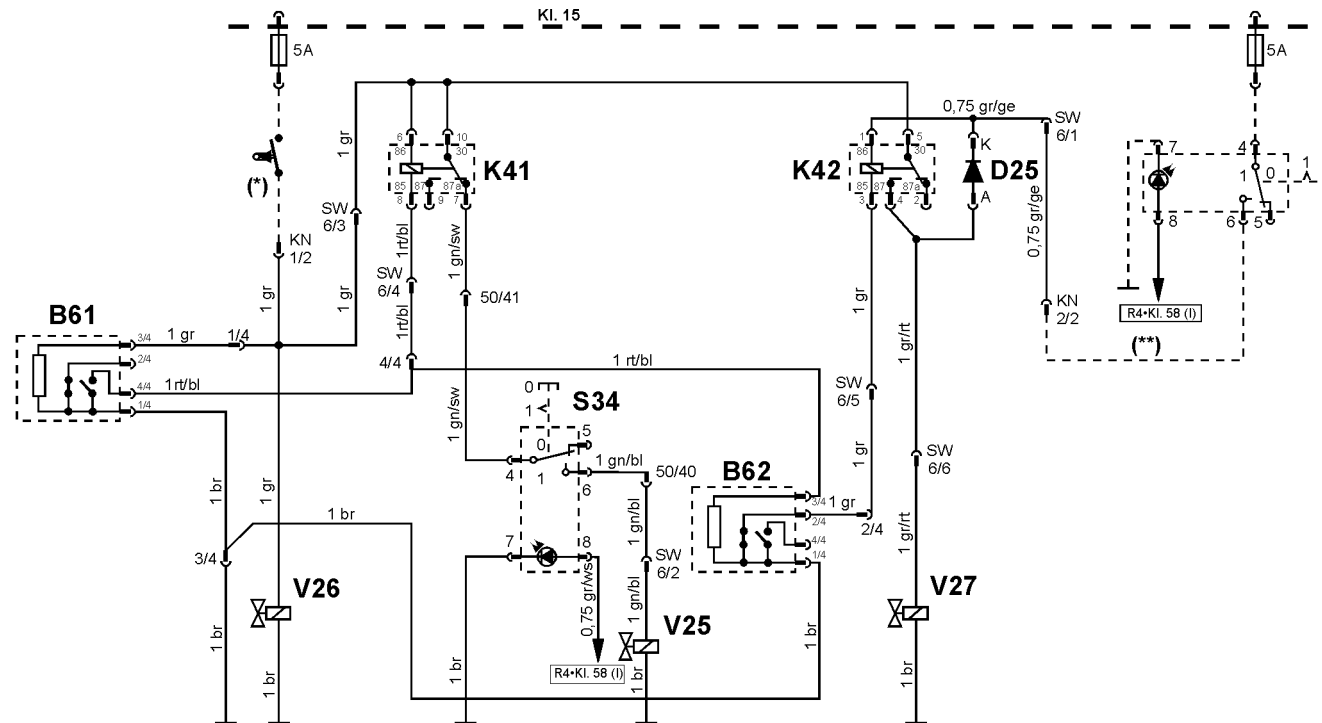
H - Sistema ABS/ASR

B26	Sensor ABS delantero izquierdo	V10	Válvula de control ABS del freno trasero derecho
B27	Sensor ABS delantero derecho	V11	Válvula proporcional
B28	Sensor ABS/ASR trasero izquierdo	V12	Válvula de bloqueo ASR del freno trasero izquierdo
B29	Sensor ABS/ASR trasero derecho	V13	Válvula de bloqueo ASR del freno trasero derecho
BUS	Conector de espera encarrozador		
FC	(Kl. 15) Barramiento de fusibles del terminal 15		
J4	Conector de diagnóstico do ABS/ASR		
K16	Relé de alimentación ABS (B+)		
K17	Relé de alimentación ABS (B+)		
S17	Interruptor "Blink-code" del sistema ABS/ASR		
S32	Interruptor "Off-road" del sistema ABS/ASR		
U5	Módulo electrónico del sistema ABS/ASR		
V7	Válvula de control ABS del eje delantero, lado izquierdo		
V8	Válvula de control ABS del eje delantero, lado derecho		
V9	Válvula de control ABS del freno trasero izquierdo		



I - Luces de posición y delimitación

- E11 Luz de posición trasera izquierda
- E12 Luz de posición trasera derecha
- E13 Luz de delimitación delantera izquierda
- E14 Luz de delimitación delantera derecha
- E15 Luz de posición lateral izquierda
- E16 Luz de posición lateral derecha
- E17 Luz de posición delantera izquierda
- E18 Luz de posición delantera derecha
- E40 Luz de delimitación trasera izquierda
- E41 Luz de delimitación trasera derecha
- FE (Kl. 58) Barramiento do fusibles del terminal 58
- R4 Potenciómetro de control del tablero de instrumentos



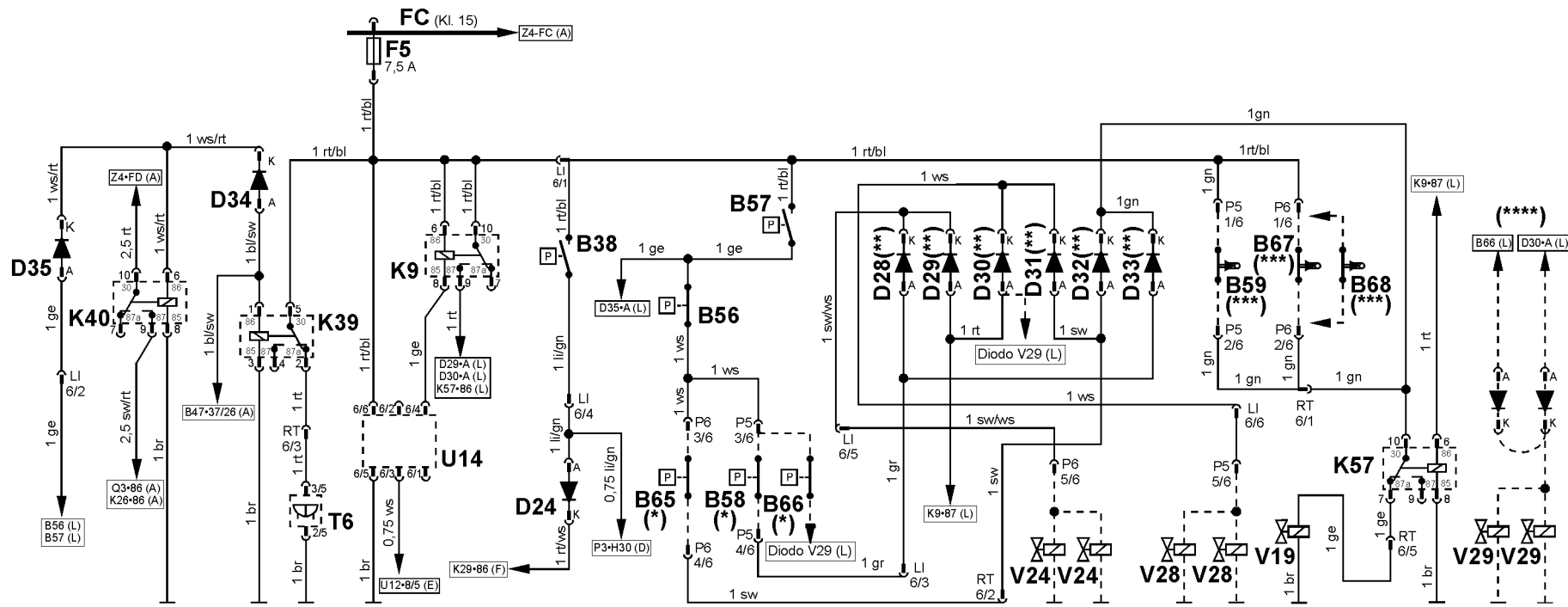
J - Sistema Kneeling

- B61 Sensor de rebajamiento del sistema Kneeling (abajo)
 B62 Sensor de levantamiento del sistema Kneeling
 D25 Diodo del sistema Kneeling
 K41 Relé de rebajamiento del sistema Kneeling
 K42 Relé de levantamiento del sistema Kneeling
 S34 Interruptor del sistema Kneeling
 V25 Válvula magnética de rebajamiento del sistema Kneeling
 V26 Válvula magnética de bloqueo del sistema Kneeling
 V27 Válvula magnética de levantamiento del sistema Kneeling

Observaciones:

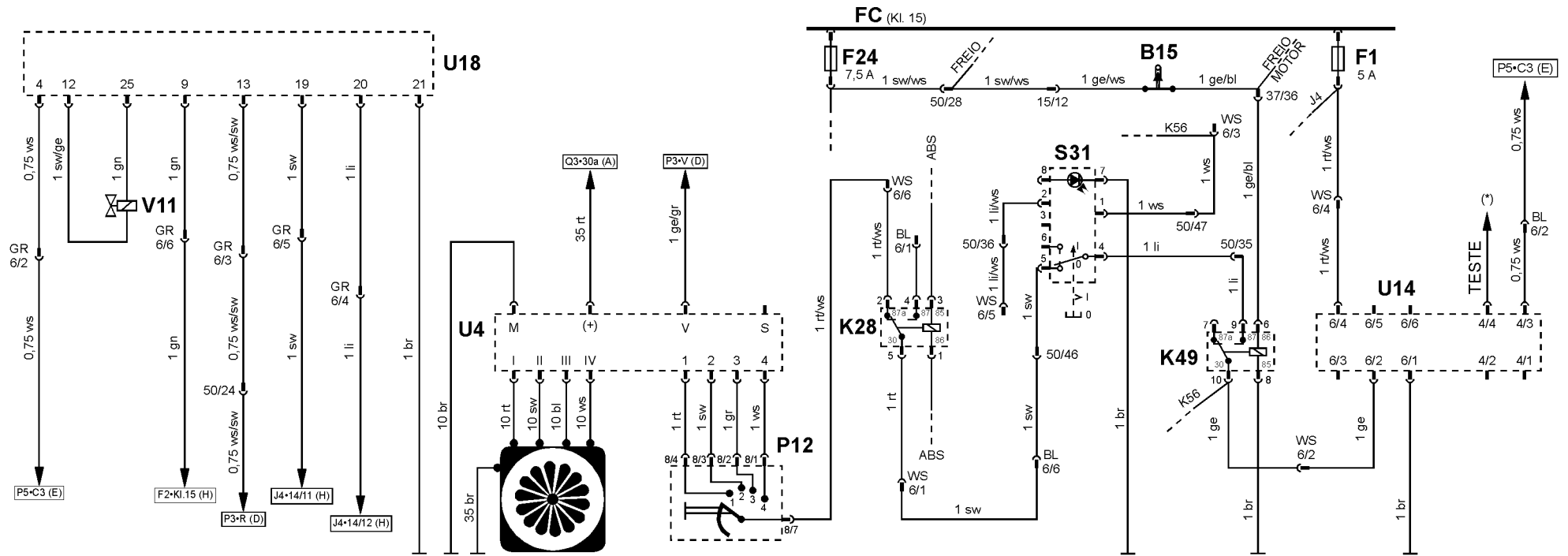
- (*) Interruptor en la puerta (montaje a cargo del encarrozador): Cuando la puerta comenzar a abrir el interruptor debe cerrar contacto.
 (**) Accionamiento de las puertas (montaje a cargo del encarrozador)

Electroneumático: interruptor en el tablero de instrumentos con retorno por resorte
 Mecánico: interruptor mecánico NF. Cuando la puerta comenzar a cerrar el interruptor debe cerrar contacto.
 Neumático: interruptor de presión NA 0,5 bar en la línea de cierre de la puerta, próximo de la palanca de accionamiento de la puerta.



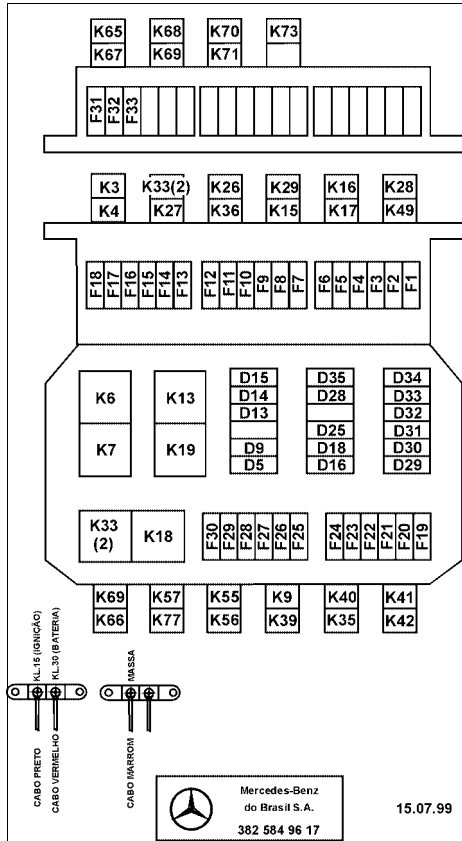
L - Sistema de puertas con bloqueo del vehículo

- | | | | | | |
|-----|--|-----|--|----------------|---|
| B38 | Interruptor de presión del sistema de bloqueo del vehículo | D32 | Diodo de bloqueo de retorno de corriente para B59 | V19 | Válvula electromagnética del sistema de bloqueo del vehículo |
| B56 | Interruptor auxiliar del freno de servicio por el sistema de bloqueo del vehículo | D33 | Diodo de bloqueo de retorno de corriente para B65 y B66 del mando B59 | V24 | Válvula magnética de bloqueo de mando de la puerta I |
| B57 | Interruptor auxiliar del freno de estacionamiento por el sistema de bloqueo del vehículo | D34 | Diodo de bloqueo de retorno de corriente para K39 | V28 | Válvula magnética de bloqueo de mando de la puerta II |
| B58 | Interruptor de presión en la puerta I | D35 | Diodo de bloqueo de retorno de corriente para K40 | V29 | Válvula magnética de bloqueo de mando de la puerta III |
| B59 | Interruptor mecánico en la puerta I | FC | (Kl. 15) Barramiento de fusibles del terminal 15 | Observaciones: | |
| B65 | Interruptor de presión en la puerta II | K9 | Relé auxiliar de desconexión del sistema de bloqueo del vehículo en baja velocidad | (*) | los interruptores de presión de las puertas deben ser montados en la línea de presión de aire de cierre de las puertas (B58, B65 Y B66) |
| B66 | Interruptor de presión en la puerta III | K39 | Relé auxiliar de la alarma del freno de parada | (**) | Diodos D28, D29, D30, D31, D32 y D33 previstos para accionamiento de 4 válvulas electromagnéticas (2 puertas). Para montaje de válvulas electromagnéticas adicionales, veanse el esquema representativo para montaje de las válvulas electromagnéticas V29. |
| B67 | Interruptor mecánico en la puerta II | K40 | Relé de realimentación del terminal Kl. 15 | (***) | Montar un interruptor mecánico en cada cilindro de abertura y cierre de las puertas. Soporte de los interruptores mecánicos al criterio del fabricante de la carrocería. |
| B68 | Interruptor mecánico en la puerta III | K57 | Relé de corte de la válvula electromagnética del sistema de bloqueo del vehículo | (****) | Esquema representativo para montaje de las válvulas electromagnéticas adicionales |
| D24 | Diodo de bloqueo de retorno de corriente del freno de parada | T6 | Alarma sonora del sistema de bloqueo del vehículo con las puertas abiertas | | |
| D28 | Diodo de bloqueo de retorno de corriente para B65 y B66 | U14 | Módulo electrónico de desconexión del sistema de bloqueo del vehículo | | |
| D29 | Diodo de bloqueo de retorno de corriente para V24 | | | | |
| D30 | Diodo de bloqueo de retorno de corriente para V28 | | | | |
| D31 | Diodo de bloqueo de retorno de corriente para B58 | | | | |



M - Limitador de velocidad, Retardador Telma

- B15 Interruptor del frenomotor en el pedal del acelerador
 - FC (KL. 15) Barramiento de fusibles del terminal 15
 - K28 Relé de desconexión del Retardador con ABS
 - K49 Relé de mando del retardador a través del acelerador
 - P12 Palanca de mando y reglaje del retardador
 - S31 Interruptor de mando del retardador
 - U4 Unidad de mando del retardador Telma
 - U14 Módulo electrónico de desconexión del retardador en baja velocidad
 - U18 Módulo electrónico del limitador de velocidad
 - V11 Válvula proporcional
- (*) Prueba: Alimentar corriente (+) en la cámara 4/4 para conectar el retardador con el vehículo parado



15.07.99

	F1	5A	RETARDADOR CONECTOR DE DIAGNOSE		F24	5A	FRENO MOTOR, LUCES DE FENO, LUCES DE MARCHA A TRÁS		D29	BLOQUEO RETORNO CORRIENTE COMANDO VALVULA SISTEMA DE PUERTAS		K18	RELÉ TEMPORIZADOR SECA-DOR DE AIRE CALIENTE
	F2	10A	ABS/ASR		F25	15A	CALEFACCIÓN		D30	BLOQUEO RETORNO CORRIENTE COMANDO VALVULA SISTEMA DE PUERTAS		K49	RELE ACIONAMIENTO DEL RETAR-DADOR PELO ACELERADOR
	F3	7,5A	EASY-SHIFT		F26	7,5A	INTERRUPTOR LUCES DE BALIZA		D31	BLOQUEO RETORNO CORRIENTE SISTEMA DE PUER-TAS		K55	RELE AUXILIAR FRENMOTOR CON RETARDADOR
	F4	7,5A	EASY-SHIFT		F27	5A	TACOGRAFO		D32	BLOQUEO RETORNO CORRIENTE SISTEMA DE PUER-TAS		K9	RELÉ AUXILIAR CORTE A BAJA VELOCIDAD
	F5	7,5A	SISTEMA DE BLOQUEO DE PUERTAS		F28	5A	BOCINA		D33	BLOQUEO RETORNO CORRIENTE SISTEMA DE PUER-TAS		K39	RELE AUXILIAR DE LA CIGARRA FRENO PUNTO DE PARADA
	F6	5A	FLAMMSTART, DESCONEXION DE LOS FÁROS		F29	15A	ABS/ASR		D34	BLOQUEO RETORNO CORRIENTE ZUMBIDOR DEL SISTEMA DE PUERTAS	15	K40	RELE REALIMENTACIÓN (TER-MINAL 15)
	F7	5A	POTENCIOMETRO		F30	15A	ABS/ASR		D35	BLOQUEO RETORNO CORRIENTE REALIMENTACIÓN KL. 15 DEL SIST. DE PUERTAS		K35	RELÉ CORTE FRENMOTOR POR EL EASY-SHIFT
	F8	5A	LUCES DE LIMITACIÓN LATE-RAL IZQUIERDA POSICION IZQUIERDA		F31	7,5A	TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA RETARDADOR		K3	RELE AUXILIAR DE LUZ DE CRUCE		K41	RELÉ KNEELING (REBAJAMIENTO)
	F9	5A	LUCES DE LIMITACIÓN TRA-SERA IZQUIERDA POSICION TRASERA IZQUIERDA		F32	10A	TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA RETARDADOR		K4	RELE AUXILIAR DE LUZ DE CARRETERA		K42	RELÉ KNEELING (LEVANTAMIENTO)
	F10	5A	LUCES DE LIMITACIÓN LATE-RAL DERECHA POSICION DERECHA		F33	7,5A	TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA RETARDADOR		K33-3	RELÉ DE DESCONEXIÓN DE LOS FAROS		K56	RELE AUXILIAR RETARDADOR (FRENO)
	F11	5A	LUCES DE LIMITACIÓN TRA-SERA DERECHA POSICION TRASERA DERECHA		F32	7,5A	TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA	58	K27	RELE AUXILIAR TERMINAL 58		K57	RELÉ CORTE FRENO DE PARADA
	F12	5A	PARADA DEL MOTOR ENCHUFE DE DIAGNOSE						K28	RELE DE CONTROLE DEL MOTOR		K66	RELE ALIMENTACIÓN DEL RETARDADOR
	F13	15A	LUZ DE CARRETERA IZQUIERDA						K36	RELE BLOQUEO DEL ARRAN-QUE		K67	RELE INTERRUPCIÓN REDU-CIÓN DEL RETARDADOR
	F14	15A	LUZ DE CARRETERA DERECHA						K29	RELE AUXILIAR LUCES DE FRENO		K68	RELE AUXILIAR REDUCCIÓN DEL RETARDADOR POR TEMPERATURA
	F15	7,5A	LUZ DE CRUCE IZQUIERDA		D5		PRUEBA LÁMPARA PRESIÓN DE LOS FRENOS		K15	RELE INTERRUPCIÓN FRENO MOTOR CON ABS		K69	RELE AUXILIAR LUCES DE MARCHA ATRÁS (RETARDER)
	F16	7,5A	LUZ DE CRUCE DERECHA		D9		PRUEBA LÁMPARA FILTRO DEL AIRE SATURADO		K16	RELE ALIMENTACIÓN ABS (B+)		K70	RELE AUXILIAR REDUCCIÓN DEL RETARDADOR POR MARCHA
	F17	5A	SECADOR DE AIRE CALIENTE		D11		BLOQUEO RETORNO CORRIENTE FRENO MOTOR		K17	RELE ALIMENTACIÓN ABS (B+)		K71	RELÉ BLOQUEO DE PARTIDA PARA CAMBIO AUTOMÁTICO
	F18	25A	ARRANQUE EN FRI		D13		BLOQUEO RETORNO CORRIENTE LÁMPARA PRESIÓN DE LOS FRE-NOS		K28	INTERRUPTIÓN RETARDADOR CON ABS		K73	RELE AUXILIAR LUCES DE FRENO (RETARDADOR)
	F19	15A	LIMPIAPARABRISAS SURTIDOR		D14		BLOQUEO RETORNO CORRIENTE LÁMPARA RUPTURA DE LA CORREA		K6	RELE TEMPORIZADOR DE MOTOR LIMPIAPARABRISAS		K77	RELÉ AUXILIAR DE PARTIDA
	F20	7,5A	LUCES INDICADORAS DE GIRO		D15		BLOQUEO RETORNO CORRIENTE LÁMPARA PRESIÓN OLEO DEL MOTOR		K7	RELE DAS LUCES INDICADO-RAS DE GIRO			

P - Rótulo de identificación de fusibles, relés y diodos