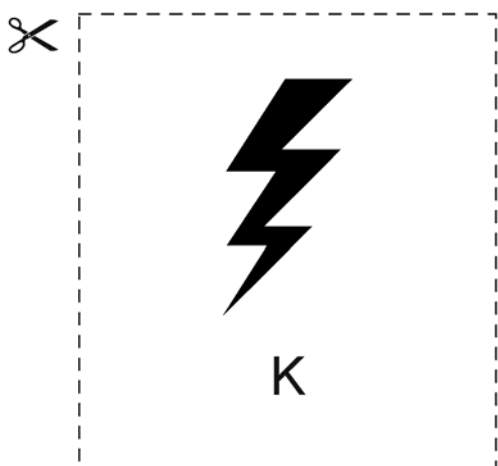




Sistemas elétricos

TGS/TGX

2. Edição

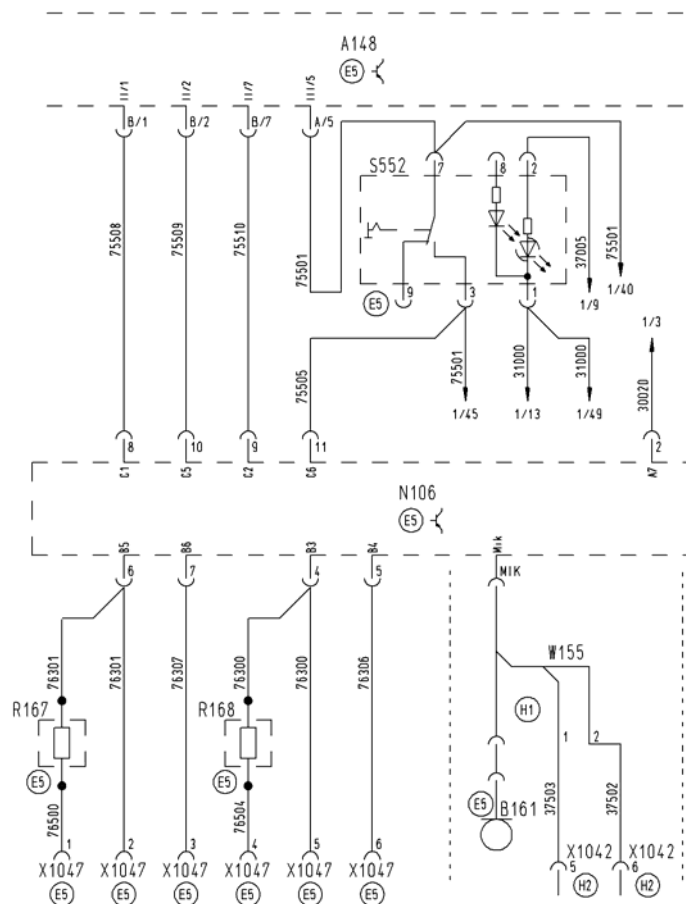
Sistemas elétricos

TGS/TGX

06S-1580, 06S-1581

89S-0161, 89S-0162

26X-0150, 28X-0006, 30X-0273



PREFÁCIO

Todos os esquemas de circuitos em série e de circuitos auxiliares estão documentados no manual "Esquemas de Circuitos".

A direção da corrente elétrica está detalhadamente ilustrada por legendas e marcações para os **Circuitos em série** e os **Circuitos auxiliares**.

As instruções aqui contidas baseiam-se em esquemas de circuitos elaborados com o auxílio de esquemas computadorizados (CAD) , possibilitando assim a rápida atualização do manual.

Este manual é válido para as séries de veículos existentes até o dia do fechamento desta edição.



CUIDADO

Tipo e fonte de perigo

- Refere-se aos procedimentos de trabalho e operacionais que devem ser observados a fim de evitar riscos pessoais.



ATENÇÃO

Tipo e fonte de perigo

- Refere-se aos procedimentos de trabalho e operacionais que devem ser observados a fim de evitar danos ou destruição de materiais.



Nota

Refere-se aos esclarecimentos úteis para a compreensão dos serviços e procedimentos.

As instruções gerais de segurança devem ser observadas em todos os serviços de reparos.

Conteúdo	Capítulo/Página
Índice remissivo	7
Abreviaturas	9
Introdução	
Notas de segurança	15
Resumo de tipos	20
Instruções de uso dos circuitos	24
Circuito em série	
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3079	28
A = Alimentação de tensão, instalação da partida	Folha 1 de 22..... 28
A = Alimentação de tensão computador de bordo / B = Alimentação de tensão EBS / C = Alimentação de tensão FFR	Folha 2 de 22..... 30
A = distribuidor de aterramento.....	Folha 3 de 22..... 32
A = diagnóstico a bordo (OBD) tomada para diagnóstico / B = Interface ZDR (FFR) (MDB, HGB)	Folha 4 de 22..... 34
A = sistemas de partida com pré-aquecimento / B = ventoinha / C = temperatura do fluido de arrefecimento EDC / D = nível do líquido de arrefecimento / E = sensor de pressão do filtro de ar / F = nível do óleo hidráulico da direção	Folha 5 de 22..... 36
A = Sensor do nível do fluido da embreagem / B = volante de direção multifuncional / C = comutador na coluna de direção / D = freio motor / E = condutor distribuidor 60028	Folha 6 de 22..... 38
A = desumidificador de ar/monitoramento do circuito de freio / B = controle da trava da cabine / C = indicador do nível de combustível.....	Folha 7 de 22..... 40
A = buzina / B = preparação do aquecimento do filtro de combustível / C = freio motor / D = sensor do nível do óleo / E = M-CAN / F = temperatura externa	Folha 8 de 22..... 42
A = Aquecedor/sistema de ar-condicionado	Folha 9 de 22..... 44
A = sistema do limpador/lavador	Folha 10 de 22..... 46
A = Imobilizador / B = Alavanca de transmissão / diagnóstico FFR / D = unidade de pedais	Folha 11 de 22..... 48
A = Alimentação de tensão +15 / B = Painel de instrumentos/Tacógrafo.....	Folha 12 de 22..... 50
A = Processo de configuração da iluminação / B = interruptor das luzes / C = interruptor NSW/NSL / D = acendedor de cigarros / E = iluminação do cinzeiro.....	Folha 13 de 22..... 52
A = Luz de estacionamento lado esquerdo / B = Luz de estacionamento lado direito.....	Folha 14 de 22..... 54
A = Pisca / B = luz baixa, luz alta, luz de dia / C = regulação do alcance das luzes.....	Folha 15 de 22..... 56
A = lanterna traseira de neblina / B = farol de milha/neblina, luz de mudança de direção lado esquerdo / C = farol de milha/neblina, luz de mudança de direção lado direito.....	Folha 16 de 22..... 58
A = luz de freio / B = freio de estacionamento / C = luz da marcha a ré.....	Folha 17 de 22..... 60
A = Luz do teto / B = alimentação de tensão dos consumidores permanentes / C = iluminação do estribo / D = luzes do compartimento interior.....	Folha 18 de 22..... 62
A = dispositivo do pisca	Folha 19 de 22..... 64
A = condutores de reserva / B = condutores de reserva da tomada da carreta / C = condutores de reserva do motor Start-Stop	Folha 20 de 22..... 66
A = transmissão / B = Conexão T-CAN	Folha 21 de 22..... 68
A = Intarder, freio / B = tração auxiliar.....	Folha 22 de 22..... 70
Circuitos adicionais	
Esquema de circuitos Nº 81.99192.2496	74

Tomada do reboque 24V 7 pinos.....	Folha 1 de 1	74
Esquema de circuitos Nº 81.99192.2498		76
Tomada do reboque 24V 7 pinos/7 pinos.....	Folha 1 de 1	76
Esquema de circuitos Nº 81.99192.1358		78
Luz indicadora do ASR.....	Folha 1 de 1	78
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3222		80
Botão de regulação do ASR	Folha 1 de 1	80
Esquema de circuitos Nº 81.99192.2495		82
Chave geral mecânica das baterias	Folha 1 de 1	82
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3235		84
Trava do diferencial longitudinal e transversal eixo traseiro (3 eixos).....	Folha 1 de 1	84
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3233		86
Trava do diferencial transversal eixo traseiro (2 eixos)	Folha 1 de 1	86
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3246		88
Sistema eletrônico de freio EBS 5 (2 eixos).....	Folha 1 de 3	88
Sistema eletrônico de freio EBS 5 (2 eixos).....	Folha 2 de 3	90
Sistema eletrônico de freio EBS 5 (2 eixos).....	Folha 3 de 3	92
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3247		94
Sistema eletrônico de freio EBS 5 (3 eixos).....	Folha 1 de 4	94
Sistema eletrônico de freio EBS 5 (3 eixos).....	Folha 2 de 4	96
Sistema eletrônico de freio EBS 5 (3 eixos).....	Folha 3 de 4	98
Sistema eletrônico de freio EBS 5 (3 eixos).....	Folha 4 de 4	100
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3250		102
ECAS 2 (4x2)	Folha 1 de 2	102
ECAS 2 (4x2)	Folha 2 de 2	104
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3248		106
ECAS 2 (4x2 - sela)	Folha 1 de 2	106
ECAS 2 (4x2 - sela)	Folha 2 de 2	108
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3253		110
ECAS 2 (6x2 opcionalmente com ALM/guindaste)	Folha 1 de 2	110
ECAS 2 (6x2 opcionalmente com ALM/guindaste)	Folha 2 de 2	112
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3624		114
EDC7 Euro 3 D20...	Folha 1 de 3	114
EDC7 Euro 3 D20...	Folha 2 de 3	116
EDC7 Euro 3 D20...	Folha 3 de 3	118
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3625		120
EDC7 Common Rail Euro 3 D2676 LF, E-AGR	Folha 1 de 4	120
EDC7 Common Rail Euro 3 D2676 LF, E-AGR	Folha 2 de 4	122
EDC7 Common Rail Euro 3 D2676 LF, E-AGR	Folha 3 de 4	124
EDC7 Common Rail Euro 3 D2676 LF, E-AGR	Folha 4 de 4	126
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3617		128
Dispositivo elétrico da cabine basculante	Folha 1 de 1	128
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3260		130
EVB regulado	Folha 1 de 1	130
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3173		132
Cabine série T-CAN	Folha 1 de 1	132
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3267		134
Tecla de acionamento elétrico do vidro no console.....	Folha 1 de 1	134
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3276		136
Transmissão/transmissão manual	Folha 1 de 2	136
Transmissão/transmissão manual	Folha 2 de 2	138
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3748		140
Transmissão/transmissão manual	Folha 1 de 2	140
Transmissão/transmissão manual	Folha 2 de 2	142
Esquema de circuitos Nº 81.99192.1374		144
Indicação do cinto do motorista	Folha 1 de 1	144
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3292		146
Carregamento da carreta 24V	Folha 1 de 1	146
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3237		148
I-CAN cabine (série).....	Folha 1 de 1	148
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3405		150

I-CAN teto (série)	Folha 1 de 1	150
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3293		152
Iluminação interna teto branco/vermelho	Folha 1 de 1	152
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3461		154
Lâmpadas da iluminação interna com luz de ambiente	Folha 1 de 1	154
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3295		156
Intarder	Folha 1 de 1	156
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3043		158
Luz indicadora do tacógrafo	Folha 1 de 1	158
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3304		160
Aquecedor do filtro de combustível	Folha 1 de 1	160
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3305		162
Aquecimento do filtro de combustível Separ	Folha 1 de 1	162
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3300		164
Módulo de comando específico por cliente (KSM)	Folha 1 de 2	164
Módulo de comando específico por cliente (KSM)	Folha 2 de 2	166
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3314		168
Regulagem do alcance da iluminação	Folha 1 de 1	168
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3120		170
Ventoinha com indicação de retorno da rotação	Folha 1 de 1	170
Esquema de circuitos Nº 81.99192.1656		172
Freio motor	Folha 1 de 1	172
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3316		174
Automático do freio motor desligado	Folha 1 de 1	174
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3501		176
Volante de direção multifuncional	Folha 1 de 1	176
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3366		178
Faróis de milha/neblina e luz de mudança de direção	Folha 1 de 1	178
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3337		180
Automático Pri-/Intarder desligado	Folha 1 de 1	180
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3134		182
Radio Basicline	Folha 1 de 1	182
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3490		184
Radio Topline	Folha 1 de 2	184
Radio Topline	Folha 2 de 2	186
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3349		188
Lâmpada inferior do leito	Folha 1 de 1	188
Esquema de circuitos Nº 81.99192.2592		190
Luzes de posição lateral	Folha 1 de 1	190
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3298		192
Aquecimento do banco do motorista	Folha 1 de 1	192
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3313		194
Alternador de tensão 12V	Folha 1 de 1	194
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3317		196
Dispositivo START-STOP do motor	Folha 1 de 1	196
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3395		198
Iluminação da caixa de carga traseira esquerda	Folha 1 de 1	198
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3396		200
Iluminação da caixa de carga traseira direita	Folha 1 de 1	200
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3350		202
Iluminação da caixa de carga superior (lado esquerdo, no centro)	Folha 1 de 1	202
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3351		204
Iluminação da caixa de carga superior (lado esquerdo, centro, lado direito) ..	Folha 1 de 1	204
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3367		206
Tomadas na cabine 12V e 24V	Folha 1 de 1	206
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3082		208
Freio manequim no EBS5	Folha 1 de 1	208
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3221		210
Resistência terminal T-CAN na cabine	Folha 1 de 1	210
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3174		212
T-CAN série/ECAS	Folha 1 de 1	212

Esquema de circuitos Nº 81.99192.3175	214
T-CAN série/ECAS/Intarder	Folha 1 de 1214
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3178	216
T-CAN série/Intarder.....	Folha 1 de 1216
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3180	218
T-CAN (KSM)	Folha 1 de 1218
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3077	220
Módulo da porta	Folha 1 de 5220
Módulo da porta	Folha 2 de 5222
Módulo da porta	Folha 3 de 5224
Módulo da porta	Folha 4 de 5226
Módulo da porta	Folha 5 de 5228
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3303	230
Preparação da trava do diferencial transversal do eixo traseiro (2 eixos)	Folha 1 de 1230
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3379	232
Preparação da lubrificação central.....	Folha 1 de 1232
Esquema de circuitos Nº 81.99192.3352	234
Lubrificação central	Folha 1 de 1234

Termo	Página
Numérico/Símbolos	
81.99192.1358	78
81.99192.1374	144
81.99192.1656	172
81.99192.2495	82
81.99192.2496	74
81.99192.2498	76
81.99192.2592	190
81.99192.3043	158
81.99192.3077	220
81.99192.3079	28
81.99192.3082	208
81.99192.3120	170
81.99192.3134	182
81.99192.3173	132
81.99192.3174	212
81.99192.3175	214
81.99192.3178	216
81.99192.3180	218
81.99192.3221	210
81.99192.3222	80
81.99192.3233	86
81.99192.3235	84
81.99192.3237	148
81.99192.3246	88
81.99192.3247	94
81.99192.3248	106
81.99192.3250	102
81.99192.3253	110
81.99192.3260	130
81.99192.3267	134
81.99192.3276	136
81.99192.3292	146
81.99192.3293	152
81.99192.3295	156
81.99192.3298	192
81.99192.3300	164
81.99192.3303	230
81.99192.3304	160
81.99192.3305	162
81.99192.3313	194
81.99192.3314	168
81.99192.3316	174
81.99192.3317	196
81.99192.3337	180
81.99192.3349	188
81.99192.3350	202
81.99192.3351	204
81.99192.3352	234
81.99192.3366	178
81.99192.3367	206
81.99192.3379	232
81.99192.3395	198
81.99192.3396	200
81.99192.3405	150
81.99192.3461	154
81.99192.3490	184
81.99192.3501	176
81.99192.3617	128

81.99192.3624	114
81.99192.3625	120
81.99192.3748	140

Abreviaturas**A**

a	Aceleração
ABE	Permissão geral de funcionamento
ABS	Sistema antibloqueio dos freios
ABV	Inibidor automático de bloqueio
AC	Sistema de ar-condicionado
ACC	Adaptive Cruise Control (Controle adaptativo da velocidade de cruzeiro)
ACK	Acknowledge (Confirmação)
ADC	Analog- Digital- Converter (conversor de sinal analógico em sinal digital)
ADR	Pacto internacional para o transporte rodoviário de produtos perigosos (GGVS)
AGB	Limitador automático de velocidade
AGND	Analog Ground (Aterramento Analógico)
AGR	Retorno dos gases de escape
AHK	Acoplamento de reboque
AHV	Válvula do freio do reboque
ALB	Regulagem automática da força de frenagem conforme a carga
ALM	Monitoramento da carga do eixo (Axle load monitoring)
AMA	Sistema da antena
AMR	Magnetorresistência Anisotrópica
ANH	Reboque/Carreta
AS	Transmissão automática
ASD	Tomada do reboque
ASM	Módulo de comando do reboque
ASR	Controle de tração (ASR)
ASV	Válvula de comando do reboque
ATC	Automatic Temperature Control (controle automático da temperatura)
ATF	Automatic Transmission Fluid (óleo do câmbio automático)
AU	Exame do gás de escape
AV	Válvula de escape
AVS	Sistema automático de pré-seleção

B

BA	Instruções de funcionamento
BBA	Sistema de freio de serviço
BBV	Válvula do atuador do freio
BITE	Built- in- Test
BKR	Regulador da pressão do freio
BUGH	Calefação - parte dianteira
BV	Válvula Backup (válvula de retenção)
BVA	Indicação de desgaste da lona
BVS	Sensor de desgaste da lona
BW	Sensor de desgaste da lona - provisão
BW	Exército
BWG	Sensor de medição da ação do freio
BZ	Cilindro do freio

C

CAN	Controller Area Network (sistema de bus de dados com transmissão de bits em série)
CAN-H	Transmissão de dados CAN-high (CAN alto)
CAN-L	Transmissão de dados CAN-low (CAN baixo)
CATS	Computer- Assisted Testing and diagnosing System (Sistema de Teste e Diagnóstico Computadorizado)
CBU	Central Brake Unit (unidade central de freio)
CDC	Continuous Damping Control (regulagem contínua da força dos amortecedores)
CCVS	Cruise Control Vehicle Speed (Piloto automático)
CKD	Complete Knocked Down (veículo completamente desmontado)
CNG	Compressed Natural Gas (gás natural comprimido)
CPU	Central Processing Unit (unidade central de processamento)
CRT	Continuously Regenerating Trap (silencioso, catalisador de oxidação, filtro de partículas do Diesel)
CRC	Cyclic Redundancy Check (verificação cíclica de redundância)

CS Comfort Shift

D

DAHL Ventilador do teto
 DBR Relé de frenagem contínua
 DCU Dosing Control Unit (dosagem do ARLA 32 (AdBlue®))
 DF Sensor de rotação
 DFÜ Transmissão remota de dados
 DIA Indicador de diagnóstico e informações
 DIAG Diagnóstico completo do veículo
 DIAG - Diagnóstico completo do veículo - módulo central Multiplex (somente ônibus)
 MUX
 DIAK Diagnóstico, condutor-K (linha de dados)
 DIAL Diagnóstico, condutor-L (linha de estímulos)
 DIAR Diagnóstico, continuação de estímulos
 DIN Norma da indústria alemã
 DKE Aumento da válvula borboleta (regulagem ASR)
 DKH Duto do aquecimento do teto
 DKL Tampas do teto
 DKR Redução da válvula borboleta (redução exigida de ASR à EDC/EMS)
 DKV Adiantamento da válvula borboleta (sinal do sensor de carga do sensor da posição do pedal EDC/EMS)
 DLB Sistema de freio pneumático
 DM Diagnostic message (mensagem de diagnóstico)
 DNR Drive Neutral Rückfahr (chave da alavanca seletora do câmbio automático)
 DPF Filtro de partículas Diesel
 DRM Módulo do regulador de pressão
 DRS Sensor de rotação
 DS Sensor de pressão
 DSV Válvula de controle da pressão
 DTC Diagnostic trouble code (código de falhas OBD)
 DTCO Tacógrafo digital
 DV Válvula borboleta
 DWA Sistema de alarme anti-furto
 DZG Sensor de rotação
 DZM Conta-giros

E

EBS Sistema Eletrônico de Frenagem
 ECAM Electronically Controlled Air Management (Gerenciamento eletrônico do ar comprimido)
 ECAS Electronically Controlled Air Suspension (Suspensão a ar regulada eletronicamente)
 ECE Desligamento de emergência conf. ECE 36
 ECU Electronic Control Unit (módulo de comando)
 EDC Electronic Diesel Control (Gerenciamento eletrônico da injeção de diesel)
 EDC S Auxiliar do EDC (Electronic Diesel Control)
 EDM Sistema de monitoramento eletrônico do consumo de diesel
 EDR Regulagem da rotação final
 EEC Monitoramento eletrônico do motor (Electronic engine controller)
 EEPROM Memória exclusivamente de leitura, programável e eletronicamente apagável
 EFR Regulagem eletrônica do chassi
 EFS Banco do motorista com regulagem elétrica
 EHAB Atuador eletro-hidráulico
 ELAB Atuador elétrico
 ELF Suspensão eletrônica a ar
 EMS Comando eletrônico da potência do motor
 EMV Compatibilidade eletromagnética
 EOL End Of Line (programação fim-de-linha)
 ER Bomba injetora
 ER Engine- Retarder (freio motor)
 ESAC Electronic Shock Absorber Control (regulagem eletrônica dos amortecedores)
 ESP Electronic Stability Program (programa eletrônico de estabilidade)

ESR	Pára-sol elétrico
EST	Módulo de comando eletrônico
EV	Válvula de admissão
EVB	Exhaust Valve Brake (válvula do freio de escape)
F	
FAP	Lugar do motorista
FAQ	Frequently Asked Questions (Perguntas mais frequentes)
FBA	Sistema de freio de estacionamento
FBM	Módulo do pedal do freio
FDR	Controle da dinâmica do veículo
FDF	Arquivo de dados do veículo
FFR	Gerenciamento eletrônico do veículo
FGB	Limitador de velocidade
FGR	Regulador de velocidade
FHS	Cabine
FIN	Número de identificação do veículo (17 dígitos)
FM	Manuseio do veículo
FMI	Failure Mode Identification (Identificação de tipo de falha)
FMS	Fleet Management Standard (padrão de manuseio de frotas, padrão telemático independente do fabricante)
FMR	Regulagem do veículo/motor
FOC	Chassi ônibus frontal (chassis de ônibus com motor frontal)
FSCH	Aquecimento do para-brisa
FSG	Dispositivo para terrenos difíceis
FSH	Aquecimento do retrovisor lateral
FTW	Parede divisória lado motorista
FUNK	Radiotransmissor
FZA	Sistema de programação de destino
FZNR	Número do veículo (7 dígitos)
G	
GDK	Catalisador Diesel regulado
GEN	Alternador
GET	Transmissão
GGVS	Portaria ref. aos perigos na estrada (ADR)
GND	Ground (aterramento)
GP	Grupo planetário da transmissão (grupo da transmissão posterior)
GS	Comando da transmissão
GV	Grupo pré-transmissão (grupo Split)
H	
HA	Eixo traseiro
HBA	Sistema do freio auxiliar
HD-OBO	Heavy Duty-Onboard Diagnose
HDS	Sistema de dosagem de ureia
HGB	Limitador de velocidade
HGS	Mudança de marcha hidráulica
HLUE	Ventilador hidrostático
HOC	Chassi ônibus parte traseira (chassi de ônibus com motor na parte traseira)
HSS	Interruptor highside
HST	Painel de comando principal
HU	Exame principal
HYD	Aquecimento hidrônico auxiliar
HYDRIVE	Tração hidrostática do eixo dianteiro
HYDRO	MAN Hydro Drive
HVA	Tração hidrostática do eixo dianteiro
Hz	Hertz (mudança/período por segundo)
HZA	Sistema de sinal de parada
HZG	Sensor de rotação auxiliar

I

IBEL	Iluminação interna
IBIS	Sistema de informações de bordo
IC	Integrated Circuit (circuito integrado)
ID	Identificação
IMR	Relé mecânico integrado (comando de partida)
INA	Indicador de informações (por exemplo luz indicadora)
INST	Painel de instrumentos
IR	Regulagem individual (ABS)
IRM	Regulagem individual modificada (ABS)
ISO	Organização internacional de padronização
IWZ	Sistema de medição incrementado de ângulos e tempo

K

KBZ	Cilindro de freio combinado
KFH	Aquecedor do filtro de combustível
KITAS	Sensor inteligente do tacógrafo Kienzle
KLI	Sistema de ar-condicionado
KNEEL	Kneeling
KSM	Módulo de comando específico para cada cliente (módulo de comando para o intercâmbio externo de dados)
KSW	Solicitação específica do cliente
KWP	Key Word Protocol (protocolo do diagnóstico com MAN-cats KWP 2000)

L

LBH	Recipiente de ar
LCD	Liquid Crystal Display (tela de cristal líquido)
LDA	Batente de carga plena condicionado à pressão de compressão
LDF	Sensor de pressão do compressor
LDS	Sistema de amortecedores da suspensão a ar
LED	Light emitting Diode (diodo luminoso)
LF	Suspensão a ar
LGS	Lane Guard System (sistema de manutenção de faixa)
LL	Rotação da marcha lenta
LLA	Aumento da rotação da marcha lenta
LLR	Regulagem da rotação da marcha lenta
LNA	Eixo traseiro direcional
LNG	Liquified Natural Gas (gás natural veicular)
LOE	Monitoramento do óleo da direção
LPG	Liquified Petroleum Gas (gás liquefeito de petróleo)
LSVA	Tarifa sobre veículos pesados conforme a potência
LWR	Regulagem do alcance da iluminação
LWS	Sensor do ângulo da direção

M

M-TCO	Tacógrafo modular homologado pela UE
MAB	Válvula magnética de desligamento (desligamento do motor mediante válvula magnética de alta pressão na bomba injetora)
MAN- cats	MAN- computer- assisted testing and diagnosing system (sistema MAN de teste e diagnóstico computadorizado)
MAR	Relé da válvula magnética de desligamento (relé redundante para acionamento do motor)
MDB	Campo de rotação do motor
MES	Indicador de quantidade
MFL	Volante de direção multifuncional
ML	Midline
MMI	Interface homem - máquina
MOTB	Freio motor
MP	Motor- caixa de força (Passagem dos cabos no bloco do motor)
MR	Regulador do motor do ASR
MSG	Módulo de comando do motor (EDC)
MUX	Módulo central Multiplex (somente ônibus)
MV	Válvula magnética

MZ Cilindro de membrana

N

n Rotação
 NA Tração auxiliar
 NBF Sensor de movimento da agulha
 NES Nova estrutura eletrônica
 NFZ Veículos utilitários
 NLA Eixo de arrasto
 NSL Lanterna traseira de neblina
 NSW Farol de neblina

O

OBD Diagnóstico de bordo
 OBDU Onboard Diagnostic Unit (sub-sistema do ZBR)
 OC Occurrence Count (contador de frequência... de um defeito)
 OEAB Separador de óleo
 OENF Complementação de óleo

P

p Pressão
 PBM Pulse Breadth Modulation (sinal modulado por largura de pulso, ver também PVVM)
 P-Code Powertrain-Code (código de falhas do sistema de propulsão/tração)
 PDF Filtro de partículas do Diesel
 PLM Módulo lógico programável
 PM-Kat Particulate Matter-Katalysator (catalisador de particulados)
 PSG Módulo de comando da bomba (EDC)
 PTM Powertrain Manager (substituição para FFR)
 PTO Power Take Off (tomada de força)
 PWG Sensor da posição do pedal
 PWM Pulse Width Modulation (sinal modulado por largura de pulso, vide também PBM)

R

RA Manual de reparos
 RAH Aquecimento
 RAM Random Access Memory (memória de acesso aleatório/leitura)
 RAS Rear Axle Steering (eixo traseiro direcional)
 RAS-EC Rear Axle Steering- Electronic Controlled (eixo traseiro direcional eletronicamente controlado)
 RDRA Sistema de regulação da pressão dos pneus
 RDS Sistema de dados do rádio
 RET Retarder
 RET P Freio primário
 RET S Freio secundário
 RKL Iluminação omnidirecional
 RKS Sistema de controle dos pneus
 RLV Válvula de relé
 RME Raps Methyl Ester (Biodiesel)
 ROM Read Only Memory (memória somente leitura)

S

SA Equipamento especial
 SAE Society of Automotive Engineers
 SAMT Semi Automatic Mechanic Transmission (Transmissão mecânica semi-automática)
 SB Funcionamento em serviço
 SBW-RA Steer By Wire Rear Axle (eixo traseiro direcional eletronicamente controlado)
 SCR Selective Catalytic Reduction (redução catalítica seletiva)
 sec Segundo
 SER Série
 SG Módulo de comando
 SH Regulagem Select- High- (ABS)
 SKD Semi Knocked Down (veículo parcialmente desmontado)
 SL Regulagem Select- Low (ABS)

SML	Luzes de posição lateral
SPN	Suspect Parameter Number (número do local de falha)
STA	Start STOP do motor
SWR	Lavador dos faróis
T	
t	Tempo
TBM	Módulo telemático de bordo
TC	Traction Control (controle de tração)
TCM	Trailer Control Modul (módulo de comando do reboque)
TCO	Tacógrafo (MTCO, DTCO, TSU etc.)
TCU	Transmission Control Unit (módulo de comando do câmbio automático)
TEPS	Twin Electronic Platform Systems (somente ônibus)
TGA	Trucknology Generation A
TGL	Trucknology Generation Light
TGM	Trucknology Generation Mid
TKU	Documentação técnica do cliente
TMC	Traffic Message Channel (canal de informações de tráfego)
TPM	Tyre Pressure Module (Módulo de controle da pressão de pneus)
TRS	Orientações técnicas estrada
TSC	Torque Speed Control (Controle do torque de frenagem)
TSU	Tachograph Simulating Unit (nos veículos sem MTCO/DTCO)
TUER	Comando de porta
U	
U _{Bat}	Tensão da bateria
UDF	Arquivo de conversão
UDS	Memória de dados de acidentes
V	
v	Velocidade
VA	Eixo dianteiro
VDF	Vehicle data file (arquivo de dados do veículo)
VG	Caixa de transmissão ou de acordo com as normas de sistemas de defesa
VLA	Eixo de tração
VSM	Controle de bloqueio da caixa de transmissão
W	
WA	Instruções de manutenção
WAB	Separador de água
WaPu	Intarder da bomba de água
WLE	Unidade de mudanças - carregamento
WR	Relé de alerta
WS	Sensor de posição
WSK	Conversor de torque
Z	
z	Medição de torque
ZBR	Computador de bordo central
ZBRO	Computador de bordo central ônibus
ZDR	Regulagem de rotação intermediária
ZE	Central elétrica
ZFR	Computador auxiliar do veículo
ZR	Computador central
ZS	Lubrificação central
ZUSH	Aquecimento auxiliar
ZWS	Sistema de tempo- manutenção
λ	Patinagem
μ	Coefficiente de atrito
μC	Mikrocontroller (microprocessador)

INTRODUÇÃO

NOTAS DE SEGURANÇA

Geral

O manuseio de caminhões e ônibus, assim como dos necessários materiais de uso, não oferece problemas desde que o pessoal responsável pelo manuseio, manutenção e reparos esteja devidamente treinado.

Os resumos a seguir trazem, **de forma sintetizada**, orientações importantes organizadas de acordo com os principais tópicos, as quais devem ser observadas de forma a evitar acidentes pessoais, danos aos materiais e ao meio ambiente. **Este é apenas um pequeno resumo das principais orientações voltadas a evitar acidentes, e não pode substituir o conhecimento destas.** Evidentemente, todas as demais instruções de segurança devem ser observadas e as devidas providências, tomadas.

Nos locais em que exista perigo potencial, serão disponibilizadas observações adicionais.

Procurar socorro médico imediato em caso de acidente, principalmente se houver contato com ácido corrosivo, penetração de combustível na pele, queimaduras por óleo quente, respingos de líquido anticongelante nos olhos, lesões de membros do corpo, etc.

1. Instruções para a prevenção de acidentes pessoais

- Garantir a segurança no processo de desmontagem dos agregados.
 - Apoiar o chassi ao executar serviços no sistema de suspensão a ar ou nos feixes de molas.
 - Manter o local de trabalho (piso, escadas, passarelas, valetas) e agregados livres de óleo e de graxa. Acidentes por escorregamento podem ter consequências graves.
- Os serviços de verificação, regulagem e reparos devem ser executados somente por especialistas treinados e autorizados**

Serviços no sistema de freios

- Após executar qualquer tipo de serviço nos sistemas de freios, testá-los para verificar seu funcionamento, eficácia e segurança.
- Testar o funcionamento dos sistemas ABS/ASR e/ou dos sistemas EBS através de um equipamento de diagnóstico apropriado (como o MAN-cats).
- O fluido de freio/embreagem que vazar deverá ser coletado.
- O fluido hidráulico/de freio é venenoso!
Evitar o contato do mesmo com produtos alimentícios e ferimentos abertos.
- Os fluidos hidráulico e de freio são resíduos tóxicos!
Observar as instruções de segurança para evitar danos ao meio ambiente.

Funcionamento do motor

- Somente o pessoal autorizado poderá dar partida e executar serviços no motor.
- Evitar aproximar-se das partes móveis durante o funcionamento do motor.
Usar uniforme de trabalho apropriado (justo ao corpo) e proteger adequadamente cabelos compridos.
Em ambientes fechados, proporcionar ventilação adequada.
- Não tocar em agregados quentes com as mãos desprotegidas. Risco de queimaduras!
Não trabalhar com as mãos desprotegidas, especialmente nas trocas de óleo (agregados quentes).
- Abrir o circuito de arrefecimento somente com o motor frio.



Cargas suspensas

- Evitar permanecer embaixo de agregados suspensos por guindaste. - Os equipamentos de elevação de cargas devem ser mantidos em ordem -



Serviços em tubulações de alta pressão

- Não reapertar nem abrir tubulações ou mangueiras que estejam sob pressão (sistema de óleo lubrificante, circuito de refrigeração e circuito de óleo hidráulico): A saída de fluidos pode causar ferimentos!
- Não colocar as mãos sob o jato de combustível durante a verificação do funcionamento de bicos de injeção. Não aspirar a névoa de combustível.



Serviços no sistema elétrico do veículo

- É obrigatório desconectar a bateria durante os serviços no sistema elétrico do veículo. Deve-se primeiramente desconectar o cabo terra, reconectando-o ao final do serviço.
- As medições de voltagem devem ser feitas somente com instrumentos de medição adequados. A resistência de entrada de um instrumento de medição deve ser no mínimo 10 MΩ.
- Empurrar o veículo somente com a bateria conectada (carga mínima 40%)! Não utilizar aparelhos de carga rápida como auxílio de partida! A carga rápida das baterias somente deverá ocorrer com os cabos positivo e negativo desconectados.
- Desconectar as baterias dos veículos estacionados, recarregando-as a cada 4 semanas.
- Desconectar ou conectar os conectores dos chicotes elétricos dos módulos eletrônicos de comando somente com a ignição desligada.



Atenção: os gases das baterias são explosivos!

- Pode haver a formação de gás explosivo nas caixas seladas das baterias. Redobrar os cuidados após um percurso prolongado e após o carregamento das baterias com um carregador.
- Os consumidores permanentes que não podem ser desligados, como o tacógrafo, podem provocar faíscas que detonam o gás ao desconectar as baterias. Deve-se ventilar a caixa das baterias com ar comprimido antes de fazer a desconexão!
- A conexão incorreta dos polos ou a colocação de objetos metálicos (chaves, alicates, etc.) pode provocar curto-circuitos .

Cuidado! O ácido da bateria é venenoso e corrosivo!

- Utilizar uniforme de proteção apropriado (luvas, avental de proteção) ao manusear as baterias. Não virar as baterias, para evitar vazamento de ácido.



Solda elétrica

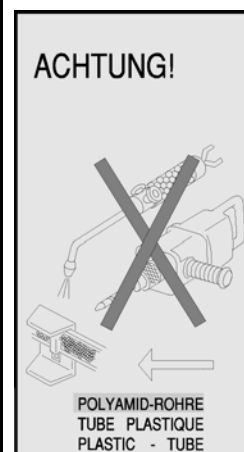
- Utilizar o aparelho de proteção "ANTIZAP-SERVICE-WÄCHTER" (ANTIZAP-VIGILANTE DE SERVIÇO) (MAN-número do componente 80.78010.0002) de acordo com as instruções que acompanham o aparelho.
- Caso este aparelho não esteja disponível, desconectar as baterias e fixar o cabo positivo firmemente no cabo negativo, proporcionando assim uma ligação elétrica.
- Em todos os casos, colocar o aterramento do aparelho de solda o mais próximo possível do local da solda. Não colocar os cabos do aparelho de solda em paralelo com os cabos elétricos do veículo.
- Não utilizar o chassi como aterramento! Em caso de instalação de um equipamento adicional (por exemplo, uma plataforma hidráulica), deve-se utilizar cabos de aterramento com bitola apropriada, ligados diretamente à central de aterramento do veículo, a fim de evitar os que cabos de acionamento, chicotes elétricos, eixos de tração, engrenagens etc. funcionem como uma conexão terra, o que pode provocar danos graves.

Serviços de pintura

- Nos serviços de pintura, os componentes eletrônicos deverão ser submetidos a altas temperaturas (máximo 95°C) somente por curtos períodos de tempo; a permanência em uma temperatura de no máximo 85°C é permitida por cerca de 2 horas; desconectar as baterias.

Serviços em tubos de poliamida - perigo de danos e incêndio

- O aviso ao lado encontra-se na parte interna das tampas do tanque de combustível diesel e/ou óleo de aquecimento, advertindo para não soldar ou furar próximo aos tubos de material sintético.

**Serviços na cabine basculante**

- Antes de bascular, assegurar-se de que a área à frente da cabine esteja livre.
- Durante a manobra de basculamento, não ficar entre a cabine e o chassi: área de perigo!
- Bascular a cabine sempre acima do ponto de tombamento até a posição final.

Serviços no sistema de ar-condicionado

- Os materiais de refrigeração e os vapores prejudicam a saúde. Evitar o contato direto e proteger os olhos e as mãos.
- Não liberar os gases refrigerantes em recintos fechados.
- Não misturar o gás refrigerante R 134a (livre de CFC) com o R 12 (não ecológico).

2. Observações para evitar danos e desgaste precoce nos agregados

- Carregar os agregados somente da forma indicada para uma determinada aplicação, não sobrecarregar.
- Em caso de falhas de funcionamento, verificar e eliminar imediatamente a origem para evitar danos maiores.
- Limpar os agregados minuciosamente antes de proceder aos reparos. Atentar para que não haja penetração de sujeira, areia ou corpos estranhos nos agregados durante o reparo.
- Utilizar somente peças de reposição originais. A instalação de peças de procedência desconhecida, mesmo em bom estado, pode resultar em danos graves cuja responsabilidade ficará a cargo da oficina que executou o serviço. Ver o capítulo sobre limitação de responsabilidade para acessórios e peças.
- Nunca colocar agregados secos, ou seja, sem o óleo lubrificante, em funcionamento.

- Nunca ligar o motor sem o líquido de arrefecimento.
- Colocar aviso de alerta nos agregados que não estiverem prontos para o funcionamento.
- Utilizar somente materiais de uso autorizados pela MAN (óleo de motor e câmbio, materiais de arrefecimento e anticorrosivos). Atentar à limpeza.
- Observar os intervalos de manutenção prescritos.
- Não completar o óleo de motor / caixa de mudanças acima da marcação máxima. Não exceder a inclinação máxima permitida de operação de veículo / agregado.
- A não observância pode provocar sérios danos ao agregado.

3. Limitação de responsabilidade para acessórios e peças

Usar somente equipamentos expressamente liberados pela MAN Latin America, assim como peças originais MAN. A confiabilidade, a segurança e a qualidade destes acessórios e peças são asseguradas especificamente para os veículos MAN. Apesar de observarmos constantemente o mercado, não podemos emitir a mesma avaliação para outros produtos nem assumir responsabilidades - mesmo diante da existência, em casos isolados, de certificação TÜV (Associação para Avaliações técnicas) ou outra autorização oficial.

Carrocerias e/ou carrocerias especiais

Observar as notas e determinações de segurança de cada fabricante ao manusear carrocerias e/ou carrocerias especiais. A aplicação das normas MAN referentes a carrocerias (www.manted.de) é obrigatória. Em caso de inobservância ou desvio das normas MAN sobre carrocerias, será necessária autorização/liberação/confirmação por escrito por parte do depto. de TDB.

Desativação e/ou armazenagem

A desativação ou armazenagem de ônibus ou caminhões durante períodos acima de 3 meses exige medidas especiais conforme a norma de fábrica MAN M 3069, Parte 3.

4. Manuseio de lonas de freio e peças similares

- A realização de serviços mecânicos nas lonas de freios, especialmente torneamento/lixamento, bem como a utilização de ar comprimido na limpeza dos freios das rodas, pode liberar poeira prejudicial à saúde.
- Para evitar danos à saúde, tomar as medidas de segurança adequadas e observar as seguintes recomendações:
- Caso possível, trabalhar ao ar livre ou em recintos bem ventilados.
- Caso possível, usar aparelhos manuais ou de baixa rotação e, se necessário, dispositivo de captação de poeira.
- Este dispositivo deverá ser utilizado nos casos de aparelhos de alta rotação.
- Sempre que possível, molhar as peças a serem usinadas antes de cortá-las ou furá-las.
- As lonas de freio devem ser descartadas como resíduos tóxicos.

5. Observações para evitar danos à saúde e ao meio ambiente

Líquido de arrefecimento

O anticongelante não diluído deve ser tratado como resíduo tóxico. A eliminação de líquidos de arrefecimento usados (mistura de fluido anticongelante e água) deve ser feita de acordo com as instruções das autoridades locais competentes.

Limpeza do circuito de arrefecimento

O produto e a água usados na limpeza do circuito de refrigeração somente devem ser descartados na rede de esgoto se não houver limitação por instruções locais. Contudo, é fundamental que o produto de limpeza e a água passem por um separador de óleo com retenção de lodo.

Limpeza de elementos filtrantes

A poeira dos filtros reutilizáveis deve ser recolhida por um aspirador de pó e retida em uma bolsa de captação. Em caso contrário, utilizar máscara respiratória. Ao lavar o elemento filtrante, proteger as mãos com luvas de borracha ou creme para as mãos, pois os agentes de limpeza dissolvem intensamente a oleosidade da pele.

Óleos de motor, caixa de mudanças e diferencial; elementos filtrantes, caixas e cartuchos de filtros, agentes desumidificadores

O óleo usado deve ser levado para reprocessamento. Atentar expressamente para que o óleo não penetre na canalização ou na terra; risco de contaminação da água potável! Os elementos filtrantes, caixas e cartuchos de filtros (filtros de óleo e de combustível, elementos de agentes desumidificadores de ar) são considerados resíduos tóxicos e devem ser eliminados de forma apropriada. Observar as instruções das autoridades locais competentes.

Óleo usado de motor / transmissão

O contato prolongado e repetido da pele com qualquer tipo de óleo de motor ou óleo de câmbio leva ao seu ressecamento, podendo ocasionar também irritação ou inflamação. Além disto, o óleo de motor usado contém substâncias perigosas que podem provocar câncer de pele.

6. Medidas de precaução para proteger a sua saúde

- Evitar contato prolongado, excessivo e repetido da pele com os óleos usados.
- Utilizar produtos de proteção para a pele ou luvas de proteção.
- Limpar a pele contaminada pelo óleo do motor.
- Lavar a pele cuidadosamente com água e sabão.
- Uma escova de unhas é uma ajuda eficaz.
- A limpeza das mãos sujas fica mais fácil com o auxílio de materiais específicos de limpeza.
- Não utilizar gasolina, diesel combustível, gás liquefeito nem diluentes ou solventes.
- Após a limpeza, aplicar creme hidratante sobre a pele.
- As roupas e calçados sujos de óleo devem ser trocados.
- Não colocar panos sujos de óleo nos bolsos da roupa.

Atentar para o correto descarte dos óleos usados de motor/transmissão.

- Óleos são substâncias que contaminam a água

Por este motivo, não despejar o óleo usado na terra, na água, no esgoto ou na canalização. Infrações estarão sujeitas a penalidades legais.

Guardar e descartar cuidadosamente o óleo usado. Informações sobre pontos de coleta podem ser obtidas através de vendedores, fornecedores ou autoridades locais.

Fonte do informativo para o manuseio de óleo usado

Associação da Indústria de Óleo Mineral (MINERALÖLWIRTSCHAFTSVERBAND), E.V. Steindamm 71, D-20099 Hamburgo

RESUMO DE TIPOS

Estes circuitos - posição 03.2010 - são encontrados nos seguintes veículos.

Tipo	Denominação do tipo	Tipo	Denominação do tipo
06S - 1580	TGS 18.D20/D26 4X2 BL	26X - 0150	TGX 26/33.D20/D26 6X4 BB
06S - 1581	TGS 18.D20/D26 4X2 BL	28X - 0006	TGX 28 6X4 BB-CKD
89S - 0161	TGS 28.D20/D26 6X2-2 BL	30X - 0273	TGX 26/33.D20/D26 6X4 BL
89S - 0162	TGS 28.D20/D26 6X2-2 BL		

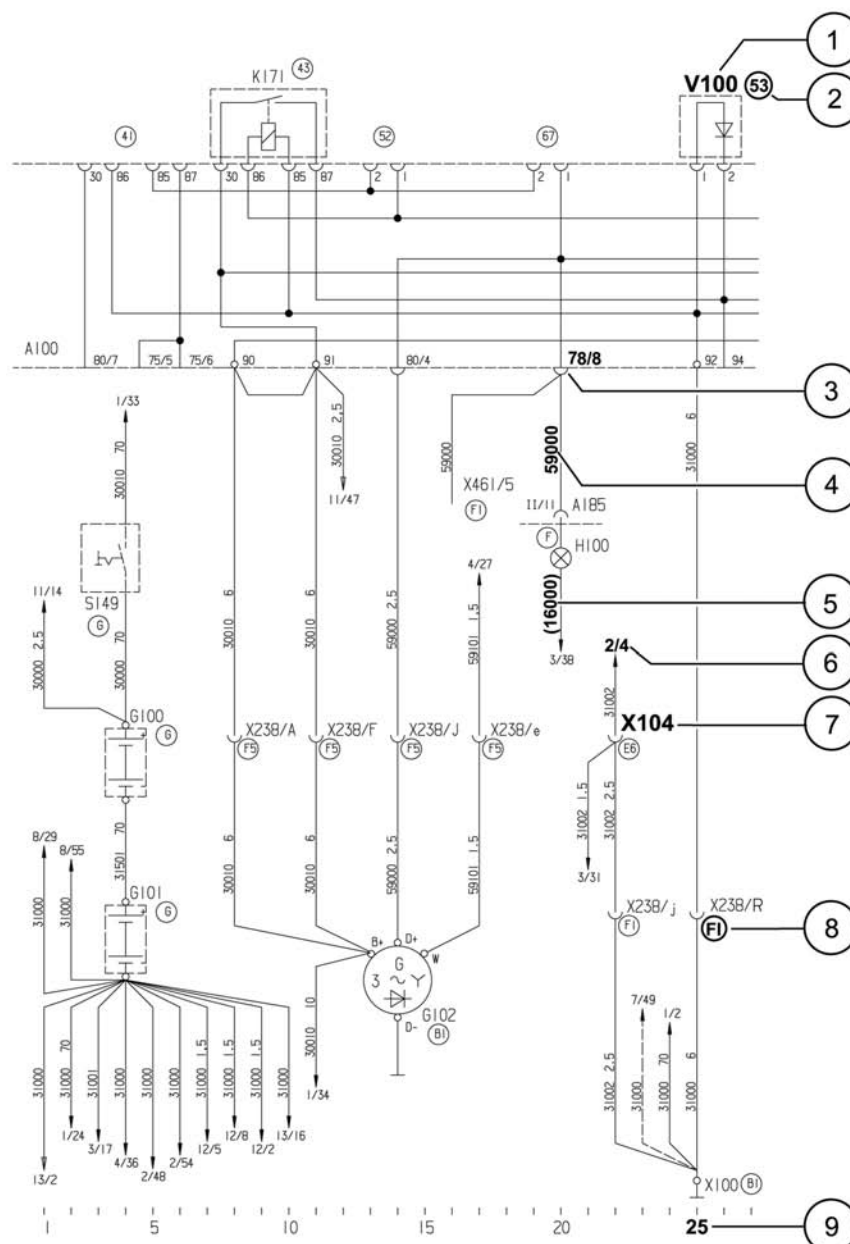
Resumo dos circuitos de acordo com a denominação de tipo

Denominação	Item número	Tipo 06S - 1580	Tipo 06S - 1581	Tipo 89S - 0161	Tipo 89S - 0162	Tipo 26X - 0150	Tipo 28X - 0006	Tipo 30X - 0273
Luz indicadora do ASR	81.99192.135 8	X	X	X	X			
Indicador do cinto do motorista	81.99192.137 4	X	X	X	X	X	X	X
Freio motor	81.99192.165 6	X	X	X	X	X		X
Chave geral mecânica das baterias	81.99192.249 5						X	
Tomada do reboque 24V 7 pinos	81.99192.249 6						X	
Tomada do reboque 24V 7 pinos	81.99192.249 8	X	X	X	X	X		X
Luzes de posição lateral	81.99192.259 2			X	X	X	X	X
Luz indicadora do tacógrafo	81.99192.304 3	X	X	X	X	X	X	X
Módulo da porta	81.99192.307 7	X	X	X	X	X	X	X
Circuito em série	81.99192.307 9	X	X	X	X	X	X	X
Freio manequim no EBS5	81.99192.308 2						X	
Embreagem do ventilador com indicador de retorno da rotação	81.99192.312 0					X		X
Radio Basicline	81.99192.313 4	X	X	X	X	X	X	
Cabine série T-CAN	81.99192.317 3						X	
Série T-CAN/ECAS	81.99192.317 4	X	X					
Série T-CAN/ECAS/Intarder	81.99192.317 5			X	X			X
Série T-CAN/Intarder	81.99192.317 8					X		

Denominação	Item número	Tipo 06S - 1580	Tipo 06S - 1581	Tipo 89S - 0161	Tipo 89S - 0162	Tipo 26X - 0150	Tipo 28X - 0006	Tipo 30X - 0273
T-CAN (KSM)	81.99192.318 0	X	X	X	X	X		X
Resistência terminal T-CAN na cabine	81.99192.322 1	X	X	X	X	X	X	X
Botão de regulação do ASR	81.99192.322 2	X	X	X	X			
Trava do diferencial transversal do eixo traseiro (2 eixos)	81.99192.323 3			X	X			
Trava do diferencial longitudinal e transversal do eixo traseiro (3 eixos)	81.99192.323 5					X	X	X
I-CAN cabine (série)	81.99192.323 7	X	X	X	X	X	X	X
Sistema eletrônico do freio EBS 5 (2 eixos)	81.99192.324 6	X	X					
Sistema eletrônico do freio EBS 5 (3 eixos)	81.99192.324 7			X	X	X	X	X
ECAS 2 (4x2 - sela)	81.99192.324 8	X	X					
ECAS 2 (4x2)	81.99192.325 0							X
ECAS 2 (6x2 com ALM /guindaste opcional)	81.99192.325 3			X	X			
Regulador do EVB (Exhaust Valve Brake (válvula do freio de escape)	81.99192.326 0						X	
Tecla de acionamento elétrico do vidrono console	81.99192.326 7	X	X	X	X	X	X	X
Transmissão/transmissão manual	81.99192.327 6 substituído por 81.99192.374 8	X	X	X	X	X		X
Engate da carreta 24V	81.99192.329 2						X	
Iluminação interna do teto branca/vermelha	81.99192.329 3	X	X	X	X	X	X	X
Intarder	81.99192.329 5			X	X	X		X
Aquecimento do banco do motorista	81.99192.329 8					X		X
Módulo de comando especificado pelo cliente (KSM)	81.99192.330 0	X	X	X	X	X		X
Preparação da trava do diferencial transversal do eixo traseiro (2 eixos)	81.99192.330 3	X	X		X			
Aquecedor do filtro de combustível	81.99192.330 4	X	X	X	X	X	X	X

Denominação	Item número	Tipo 06S - 1580	Tipo 06S - 1581	Tipo 89S - 0161	Tipo 89S - 0162	Tipo 26X - 0150	Tipo 28X - 0006	Tipo 30X - 0273
Aquecedor do filtro de combustível Separ	81.99192.330 5	X	X	X	X	X		X
Alternador de tensão 12V	81.99192.331 3	X	X	X	X	X		X
Regulagem do alcance da iluminação	81.99192.331 4	X	X	X	X	X	X	X
Automático do freio motor desligado	81.99192.331 6	X	X				X	
Dispositivo START-STOP do motor	81.99192.331 7	X	X	X	X	X	X	X
Automático Pri-/Intarder desligado	81.99192.333 7			X	X	X		X
Lâmpada inferior do leito	81.99192.334 9	X	X	X	X	X	X	X
Iluminação da caixa de carga superior (lado esquerdo, centro)	81.99192.335 0	X	X	X	X			
Iluminação da caixa de carga superior (lado esquerdo, centro, lado direito)	81.99192.335 1					X	X	X
Lubrificação central	81.99192.335 2	X	X	X	X			
Faróis de milha/neblina e luz de mudança de direção	81.99192.336 6	X	X	X	X		X	
Tomadas na cabine 12V e 24V	81.99192.336 7	X	X	X	X	X		X
Preparação da lubrificação central	81.99192.337 9					X		X
Iluminação da caixa de carga parte traseira, lado esquerdo	81.99192.339 5	X	X	X	X	X	X	X
Iluminação da caixa de carga parte traseira, lado direito	81.99192.339 6	X	X	X	X	X	X	X
Índice	81.99192.340 0	X	X	X	X	X	X	X
I-CAN teto (série)	81.99192.340 5	X	X	X	X	X	X	X
Lâmpadas da iluminação interna com luz ambiente	81.99192.346 1					X	X	X
Radio Topline	81.99192.349 0							X
Volante de direção multifuncional	81.99192.350 1	X	X					
Dispositivo de basculamento elétrico da cabine	81.99192.361 7					X		X
EDC7 Euro 3 D20...	81.99192.362 4	X	X	X	X			

Denominação	Item número	Tipo	Tipo	Tipo	Tipo	Tipo	Tipo	Tipo
		06S - 1580	06S - 1581	89S - 0161	89S - 0162	26X - 0150	28X - 0006	30X - 0273
EDC7 Common Rail Euro 3 D2676 LF, E-AGR	81.99192.362 5					X	X	X
Transmissão/transmissão manual	81.99192.374 8						X	

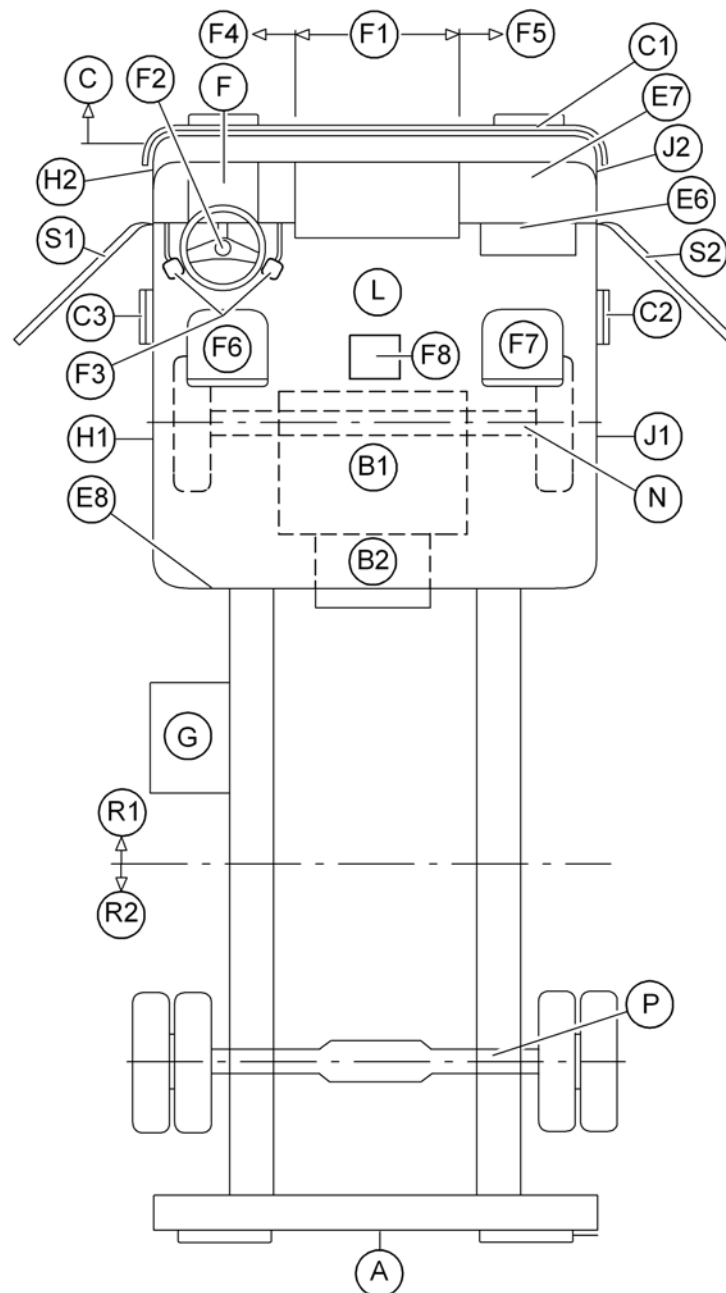


- 1** Denominação de componente elétrico (exemplo: Díodo V100 na central elétrica, local 53)
- 2** Local de instalação no lado dianteiro da central elétrica (aqui: Número gravado do local 53)
- 3** Conexão no verso da central elétrica (aqui: Pino 78, ligação 8)
- 4** Denominação dos cabos, -número; cabos coloridos com abreviação da denominação da cor; indicação do corte transversal somente quando diferente de 1²
- 5** Denominação dos cabos, - o número entre parênteses indica a trilha de condutores de uma placa
- 6** Interrupção de circuito com indicação da continuação do circuito com número da folha (aqui: Folha 2 - não número da página) e número da trilha (aqui: Trilha 4)
- 7** Conexão (exemplo: conexão de um polo X104)
- 8** Indicação do local de instalação do componente (vide: Identificação dos locais de instalação)
- 9** Direção da corrente (numerado em sequência de 1 a 55/60 de cada circuito)

Indicação: Para número ou denominação do cabo, consultar o MAN-cats®.

Locais de instalação para marcações dos locais

Locais de instalação para volantes do lado esquerdo (TGS/TGX)



- | | |
|---|-------------------------------|
| (A) Parte traseira | (F6) Banco do motorista |
| (B1) Motor | (F7) Banco do passageiro |
| (B2) Transmissão | (F8) Console |
| (C) Parte dianteira | (G) Caixa das baterias |
| (C1) Para-choque | (H1) Coluna-B lado motorista |
| (C2) Estribo - lado direito | (H2) Coluna A lado motorista |
| (C3) Estribo - lado esquerdo | (J1) Coluna B lado passageiro |
| (E6) Área ZE | (J2) Coluna A lado passageiro |
| (E7) Placas dos módulos de comando | (L) Forro/teto |
| (E8) Parede traseira da cabine | (N) Eixo dianteiro |
| (F) Painel de instrumentos | (P) Eixo traseiro |
| (F1) Seção central | (R1) Chassi - seção dianteira |
| (F2) Coluna de direção/volante de direção | (R2) Chassi - seção traseira |
| (F3) Pedais | (S1) Porta esquerda |
| (F4) Parede dianteira interna lado esquerdo | (S2) Porta direita |
| (F5) Parede dianteira interna lado direito | |

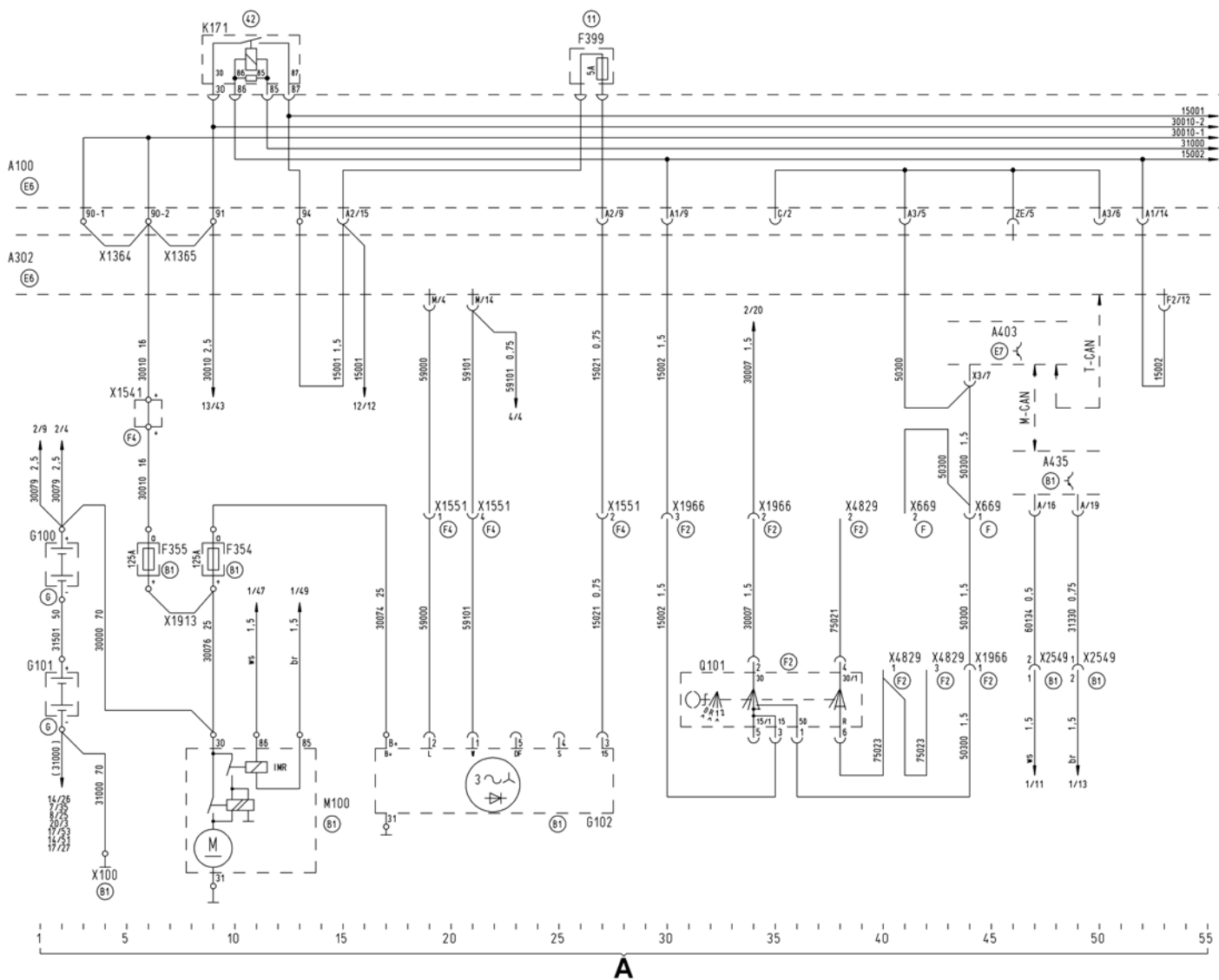
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = Alimentação de tensão, instalação da partida Folha 1 de 22**

Posição: 09.2007

Legenda

- A**100 Central elétrica
- A302 Computador central 2
- A403 Gerenciamento eletrônico do veículo
- A435 Módulo eletrônico de comando do motor EDC
- F**354 Fusível principal (borne 30-1)
- F355 Fusível principal (borne 30-2)
- F399 Fusível alternador (borne 15)
- G**100 Bateria 1
- G101 Bateria 2
- G102 Alternador 1
- K**171 Relé consumidor (borne 15)
- M**100 Partida
- Q**101 Trava do volante de direção
- X**100 Conexão terra ao motor
- X669 Conector - Trava da partida
- X1364 Ponte da central elétrica (ZBR) 90/1-90/2
- X1365 Ponte da central elétrica (ZBR) 90/2-91
- X1541 Conector - Passagem de potência +
- X1551 Conector - Motor/EDC/transmissão II
- X1913 Ponte condutor 30076 (caixa-MP)
- X1966 Conector - Chave da ignição
- X2549 Conector - IMR (partida)
- X4829 Conector - Chave da ignição (borne R)

A = Alimentação de tensão, instalação da partida Folha 1 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = Alimentação de tensão computador de bordo / B = Alimentação de tensão EBS / C = Alimentação de tensão FFR Folha 2 de 22**

Posição: 03.2005

Legenda

- A100** Central elétrica
- A302** Computador central 2
- A403** Gerenciamento eletrônico do veículo
- F160** Fusível EBS (ABS) da alimentação de tensão do reboque
- F161** Fusível EBS (ABS) da alimentação de tensão da válvula de comando de pressão
- F162** Fusível EBS (ABS) comando
- F243** Fusível ZBR positivo permanente
- F244** Fusível ZBR (borne 30-1)
- F245** Fusível ZBR (borne 30-2)
- F246** Fusível ZBR (borne 15)
- F371** Alimentação de tensão FFR (borne 30)
- F372** Alimentação de tensão FFR (borne 15)
- F400** Fusível da trava do volante de direção
- F522** Fusível condutor 30000
- F523** Fusível condutor 30000
- X1064** Ponte da central elétrica Pos. 37 (pino 1-2)
- X1557** Conector - Chassi lado esquerdo
- X1644** Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
- X4643** Distribuidor de condutor de potência 59104

1 EBS



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = distribuidor de aterramento Folha 3 de 22**

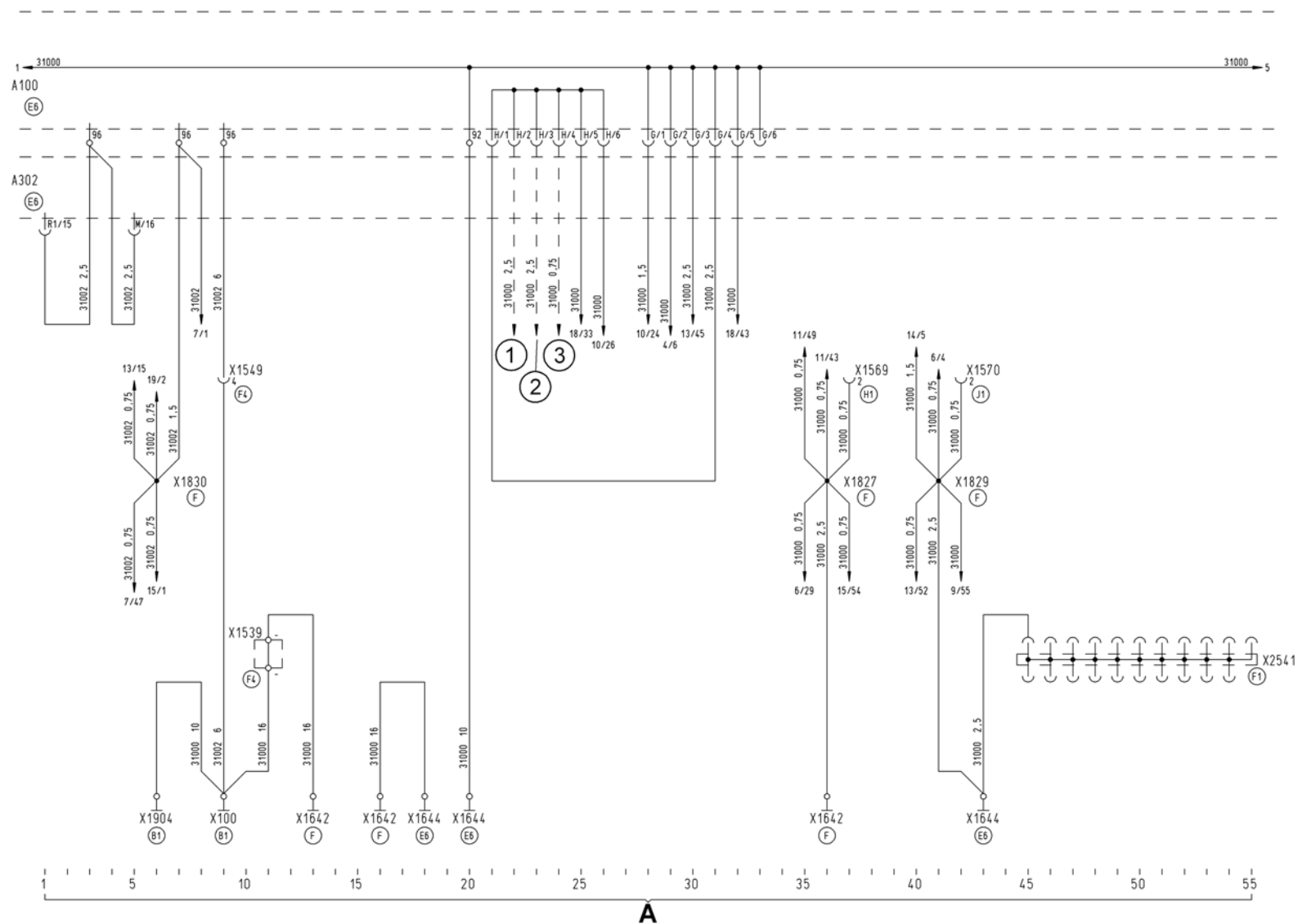
Posição: 03.2005

Legenda

A100 Central elétrica
A302 Computador central 2
X100 Conexão terra ao motor
X1539 Conector - Passagem de potência -
X1549 Conector - Motor/EDC/transmissão I
X1569 Conector - Iluminação da caixa de carga
X1570 Conector - Iluminação da caixa de carga
X1642 Ponto de aterramento da cabine atrás do painel de instrumentos
X1644 Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
X1827 Terminal de encaixe do condutor 31000
X1829 Terminal de encaixe do condutor 31000
X1830 Terminal de encaixe do condutor 31002
X1904 Pino roscado M6 (caixa-MP)
X2541 Distribuidor de potência 21 pinos condutor 31000

-
- 1** Módulo da porta lado motorista
 - 2** Módulo da porta lado passageiro
 - 3** Módulo da porta

A = distribuidor de aterramento Folha 3 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = diagnóstico a bordo (OBD) tomada para diagnóstico / B = Interface ZDR (FFR) (MDB, HGB) Folha 4 de 22**

Posição: 04.2006

Legenda

A100 Central elétrica
A302 Computador central 2
A403 Gerenciamento eletrônico do veículo
F582 Fusível FFR (borne 15) Interface ZDR
R134 Grupo de resistências EDC
X200 Conector diagnóstico
X1559 Conector - Motor/EDC/transmissão IV
X1996 Conector - Regulagem intermediária da interface (FFR)
X2544 Distribuidor de potência 21 pinos condutor K

-
- 1** Tração auxiliar I
 - 2** Tração auxiliar II
 - 3** Módulo de comando específico para cada cliente (módulo de comando para o intercâmbio externo de dados)



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079

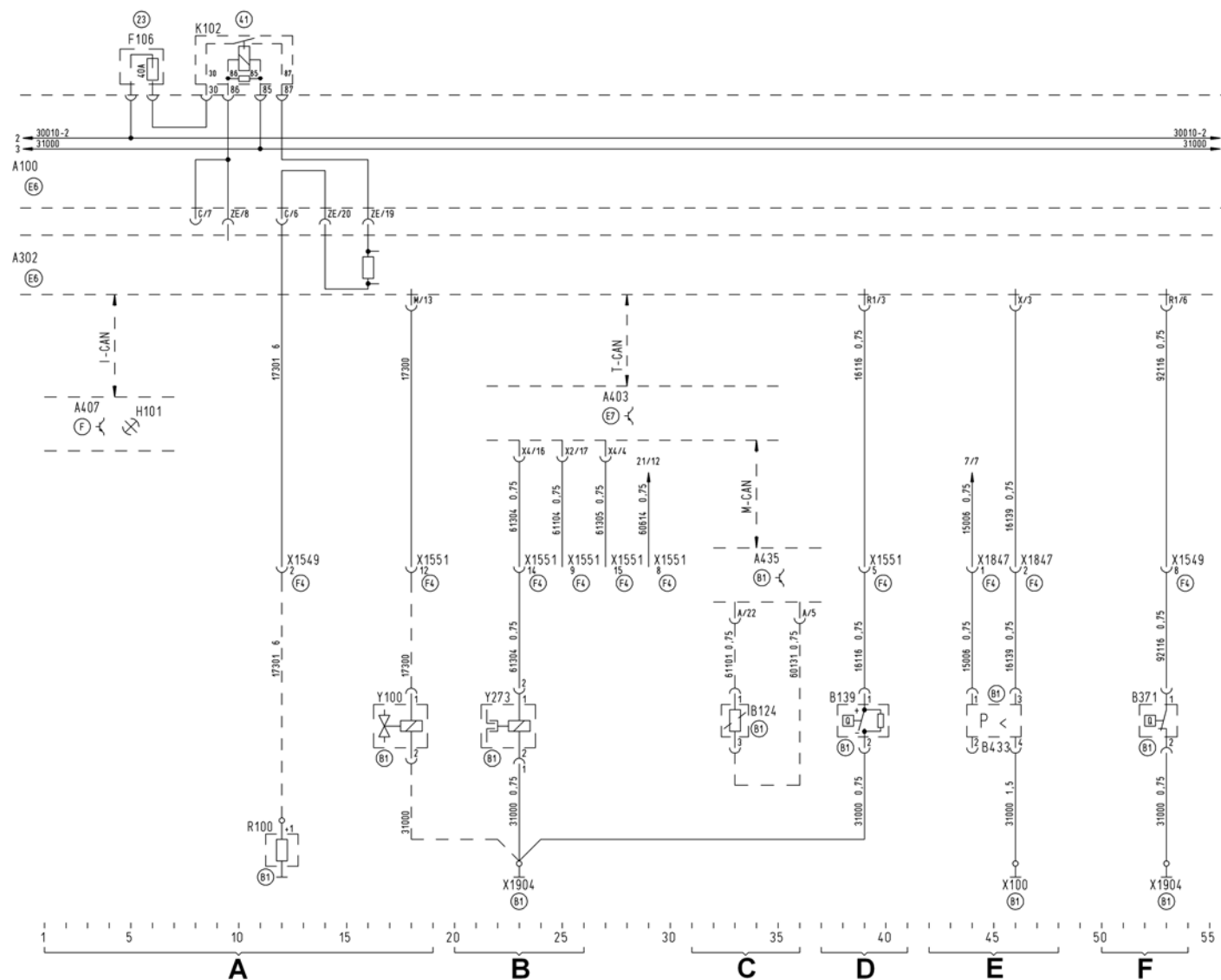
A = sistemas de partida com pré-aquecimento / B = ventoinha / C = temperatura do fluido de arrefecimento EDC / D = nível do líquido de arrefecimento / E = sensor de pressão do filtro de ar / F = nível do óleo hidráulico da direção Folha 5 de 22

Posição: 09.2007

Legenda

- A100** Central elétrica
- A302** Computador central 2
- A403** Gerenciamento eletrônico do veículo
- A407** Painel de instrumentos
- A435** Módulo eletrônico de comando do motor EDC
- B124** Sensor de temperatura do fluido de arrefecimento
- B139** Sensor do nível do fluido de arrefecimento
- B371** Comutador do reservatório de óleo da direção
- B433** Sensor de pressão do filtro de ar
- F106** Fusível do sistema de partida com pré-aquecimento
- H101** Luz indicadora do sistema de partida com pré-aquecimento
- K102** Relé do sistema de partida com pré-aquecimento
- R100** Vela de pré-aquecimento 1
- X100** Conexão terra ao motor
- X1549** Conector - Motor/EDC/transmissão I
- X1551** Conector - Motor/EDC/transmissão II
- X1847** Conector - Sensor de pressão do filtro de ar
- X1904** Pino roscado M6 (caixa-MP)
- Y100** Válvula magnética do sistema de partida com pré-aquecimento
- Y273** Embreagem magnética de ventilação

A = sistemas de partida com pré-aquecimento / **B** = ventoinha / **C** = temperatura do fluido de arrefecimento EDC / **D** = nível do líquido de arrefecimento / **E** = sensor de pressão do filtro de ar / **F** = nível do óleo hidráulico da direção Folha 5 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079

A = Sensor do nível do fluido da embreagem / B = volante de direção multifuncional / C = comutador na coluna de direção / D = freio motor / E = condutor distribuidor
60028 Folha 6 de 22

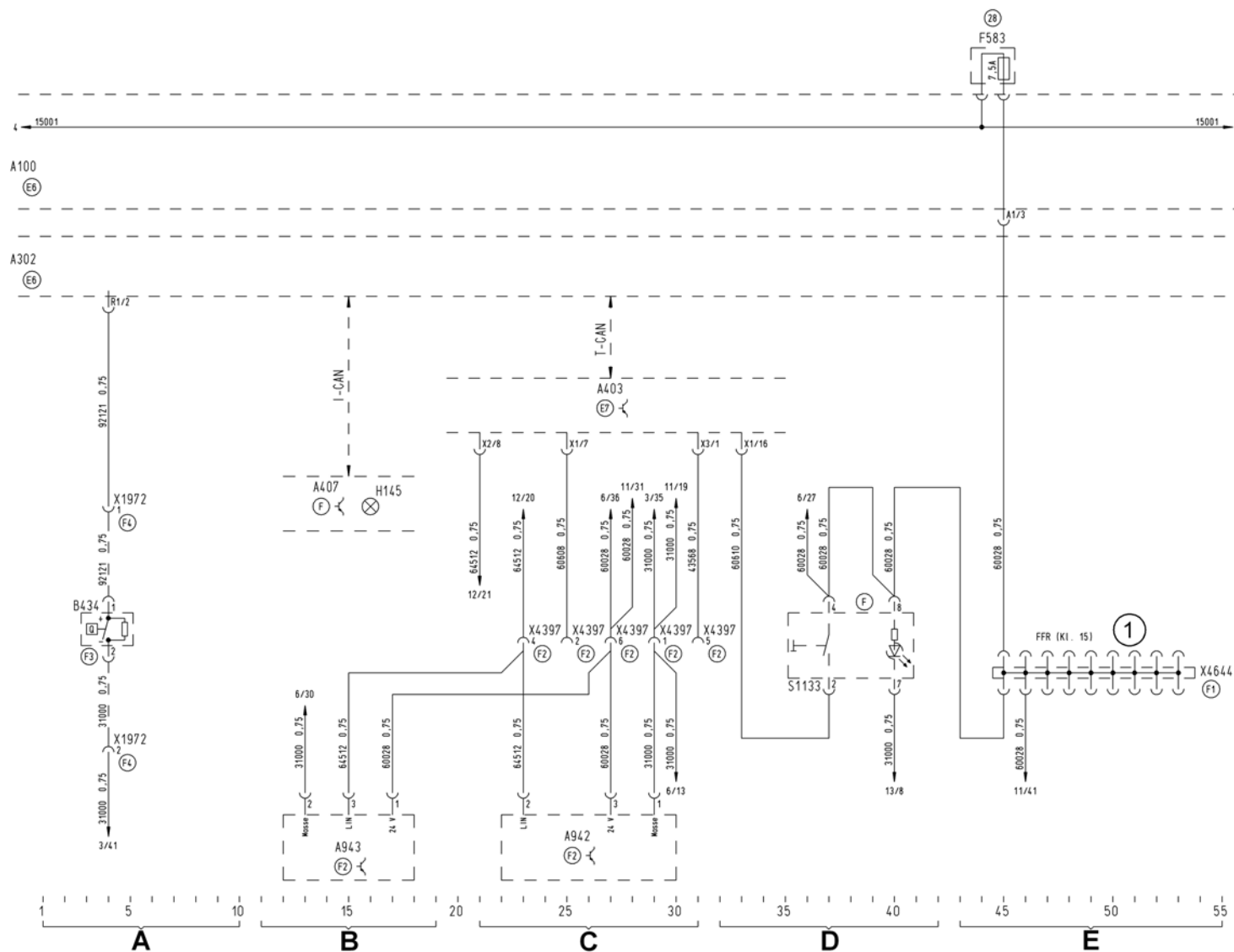
Posição: 09.2006

Legenda

A100 Central elétrica
A302 Computador central 2
A403 Gerenciamento eletrônico do veículo
A407 Painel de instrumentos
A942 Comutador do freio/transmissão na coluna de direção
A943 Volante de direção multifuncional
B434 Sensor do nível do fluido da embreagem
F583 Fusível FFR (borne 15) comutador/sensores
H145 Luz de controle do freio
S1133 Tecla do freio motor
X1972 Conector - Pedais lado externo
X4397 Conector - Volante de direção multifuncional
X4644 Distribuidor de cabos - condutor 60028

1 FFR (borne 15) comutador/sensores

A = Sensor do nível do fluido da embreagem / B = volante de direção multifuncional / C = comutador na coluna de direção / D = freio motor / E = condutor distribuidor
60028 Folha 6 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079

A = desumidificador de ar/monitoramento do circuito de freio / B = controle da trava da cabine / C = indicador do nível de combustível Folha 7 de 22

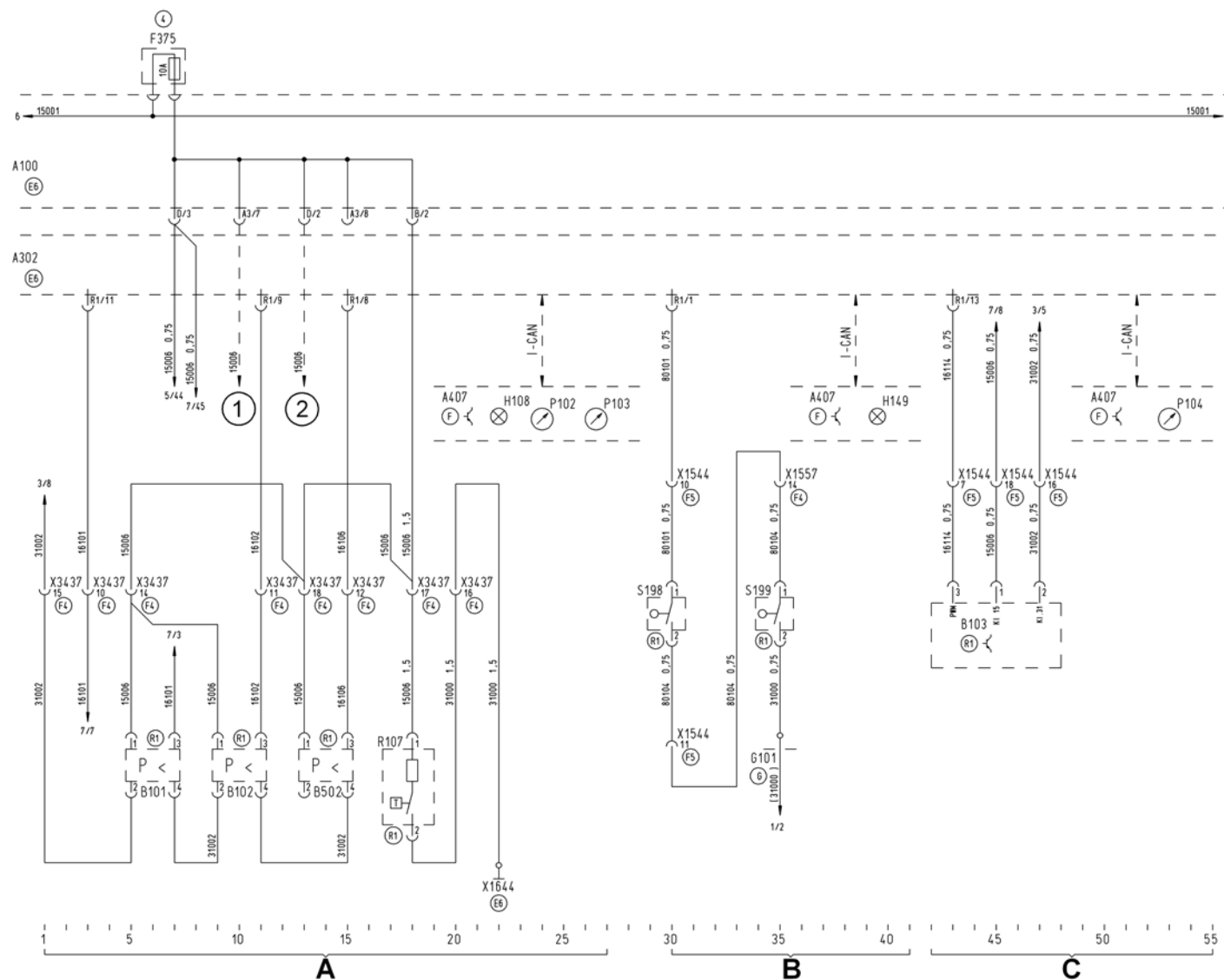
Posição: 09.2006

Legenda

- A**100 Central elétrica
- A302 Computador central 2
- A407 Painel de instrumentos
- B**101 Sensor de pressão disponível do circuito de freio 1
- B102 Sensor de pressão disponível do circuito de freio 2
- B103 Sensor do nível de combustível 1
- B502 Sensor de pressão disponível do circuito de freio 3
- F**375 Fusível (borne 15) cabine lado externo
- G**101 Bateria 2
- H**108 Luz indicadora da pressão disponível
- H149 Luz indicadora da trava da cabine
- P**102 Instrumento indicador da pressão disponível do circuito de freio 1
- P103 Instrumento indicador da pressão disponível do circuito de freio 2
- P104 Instrumento de indicação do nível de combustível
- R**107 Desumidificador de ar
- S**198 Interruptor da trava da cabine lado direito
- S199 Interruptor da trava da cabine lado esquerdo
- X**1544 Conector - Chassi III
- X1557 Conector - Chassi lado esquerdo
- X1644 Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
- X3437 Conector - Chassi II

-
- 1** TPM
 - 2** ECAS

A = desumidificador de ar/monitoramento do circuito de freio / B = controle da trava da cabine / C = indicador do nível de combustível Folha 7 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079

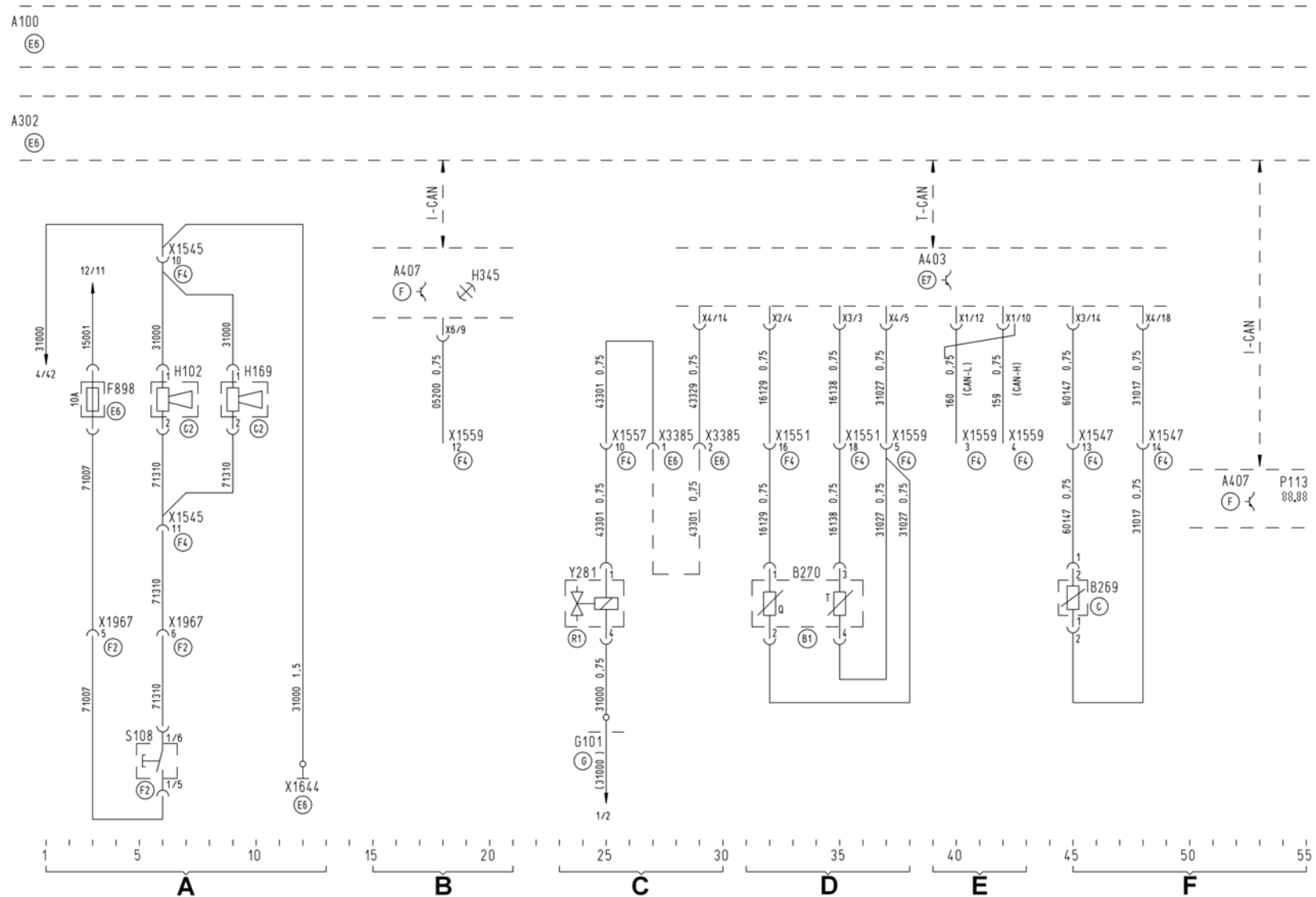
A = buzina / B = preparação do aquecimento do filtro de combustível / C = freio motor / D = sensor do nível do óleo / E = M-CAN / F = temperatura externa Folha 8 de 22

Posição: 01.2008

Legenda

- A**100 Central elétrica
- A302 Computador central 2
- A403 Gerenciamento eletrônico do veículo
- A407 Painel de instrumentos
- B**269 Sensor de temperatura do ar externo
- B270 Sensor do nível de óleo
- F**898 Fusível da buzina
- G**101 Bateria 2
- H**102 Buzina
- H169 Buzina (bi-tom)
- H345 Luz indicadora de aquecimento do filtro de combustível
- P**113 Indicador da temperatura externa
- S**108 Comutador na coluna de direção (piscas, limpadores e faróis)
- X**1545 Conector - Parte dianteira - lado esquerdo
- X1547 Conector - Porta esquerda
- X1551 Conector - Motor/EDC/transmissão II
- X1557 Conector - Chassi lado esquerdo
- X1559 Conector - Motor/EDC/transmissão IV
- X1644 Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
- X1967 Conector - 1 interruptor combinado na coluna de direção
- X3385 Conector - Freio motor/EVB
- Y**281 Válvula magnética do freio motor/EVB

A = buzina / B = preparação do aquecimento do filtro de combustível / C = freio motor / D = sensor do nível do óleo / E = M-CAN / F = temperatura externa Folha 8 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = Aquecedor/sistema de ar-condicionado Folha 9 de 22**

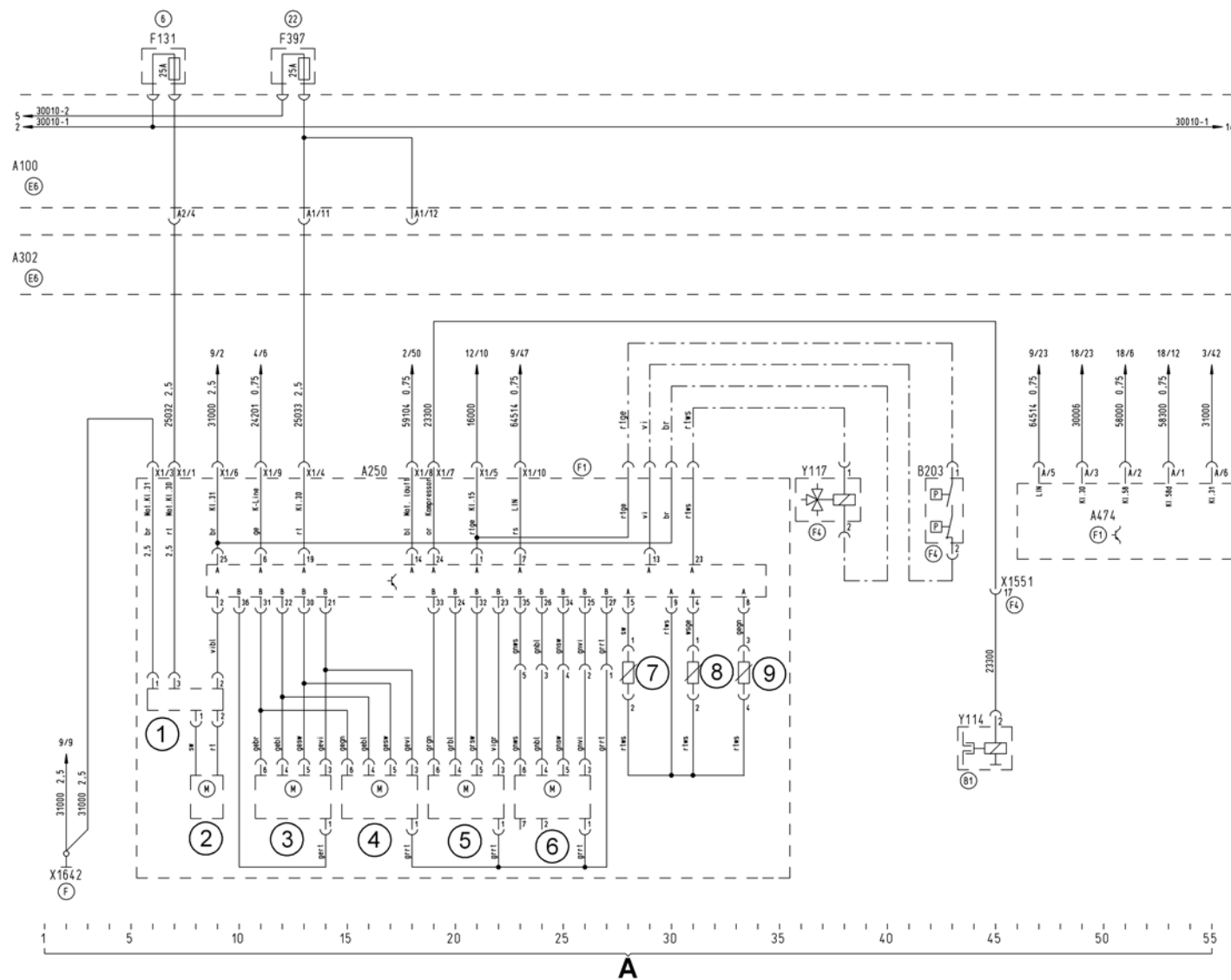
Posição: 09.2007

Legenda

- A100** Central elétrica
- A250** Módulo de comando do aquecimento/ar-condicionado
- A302** Computador central 2
- A474** Painel de controle da cabine - aquecimento sem/com ar-condicionado
- B203** Reservatório de fluido de arrefecimento com interruptor de alta/baixa pressão
- F131** Fusível do aquecedor
- F397** Fusível do aquecimento - parte dianteira, sistema de ar-condicionado
- X1551** Conector - Motor/EDC/transmissão II
- X1642** Ponto de aterramento da cabine atrás do painel de instrumentos
- Y114** Embreagem magnética do compressor
- Y117** Válvula EP do sistema de ar-condicionado - parte dianteira

-
- 1** Regulagem da ventoinha
 - 2** Ventoinha
 - 3** Temperatura
 - 4** Difusor de ar
 - 5** Bico lateral
 - 6** Ar fresco/Ar ambiente
 - 7** Sensor do trocador de calor
 - 8** Sensor da temperatura externa
 - 9** Sensor de evaporação

A = Aquecedor/sistema de ar-condicionado Folha 9 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = sistema do limpador/lavador Folha 10 de 22**

Posição: 03.2005

Legenda

- A**100 Central elétrica
- A**302 Computador central 2
- A**407 Painel de instrumentos
- F**112 Fusível do sistema do limpador/lavador do para-brisa
- H**382 Luz indicadora do nível de água do lavador
- K**106 Relé de acionamento do limpador
- M**102 Motor do limpador do para-brisa
- M**103 Bomba do lavador do para-brisa
- S**108 Comutador na coluna de direção (piscas, limpadores e faróis)
- X**1543 Conector - Motor do limpador
- X**1545 Conector - Parte dianteira - lado esquerdo
- X**2003 Conector - 2. Comutador combinado na coluna de direção



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079

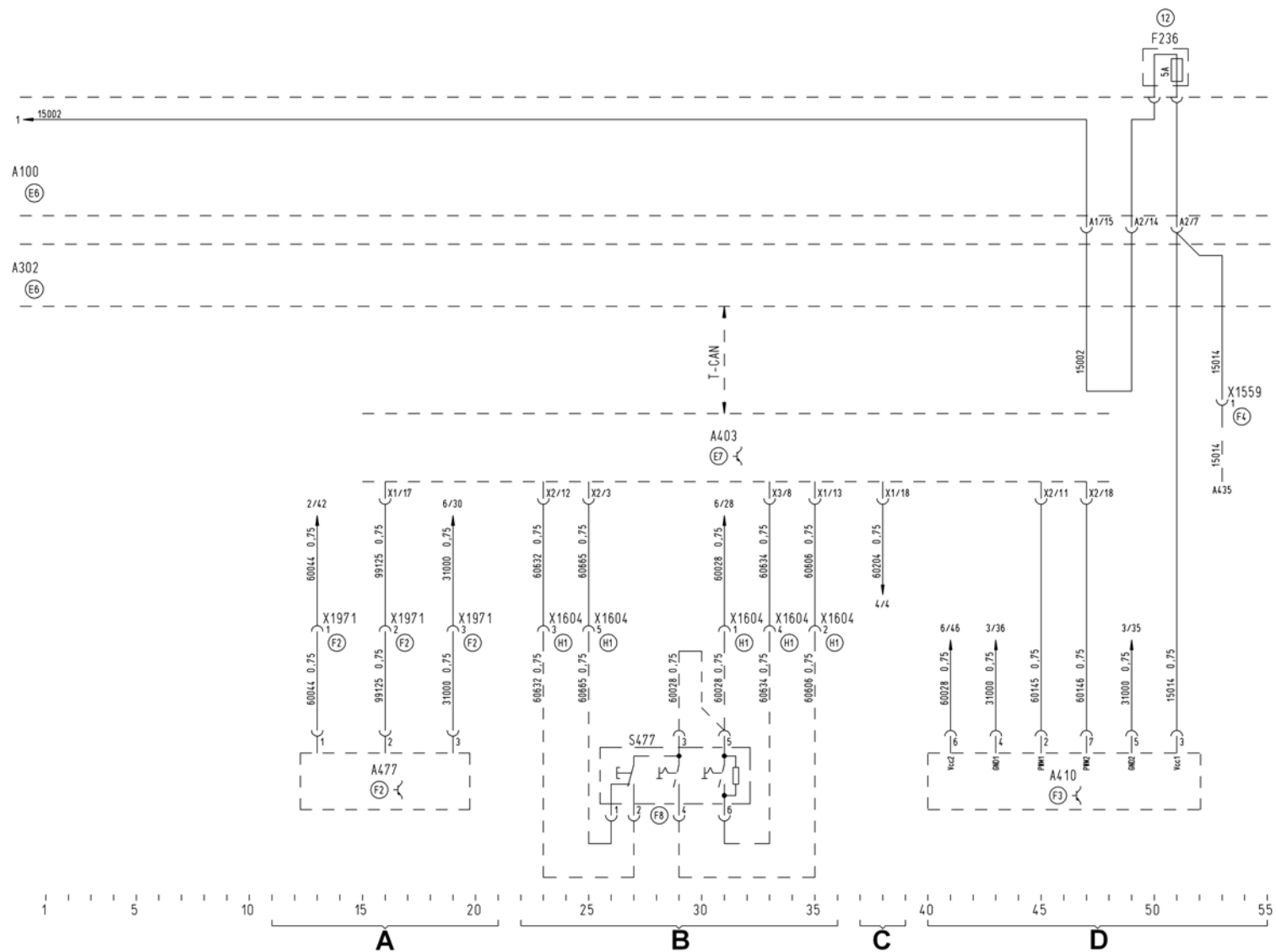
A = Imobilizador / B = Alavanca de transmissão / diagnóstico FFR / D = unidade de pedais Folha 11 de 22

Posição: 09.2006

Legenda

- A**100 Central elétrica
- A302 Computador central 2
- A403 Gerenciamento eletrônico do veículo
- A410 Unidade de pedais
- A477 Imobilizador eletrônico
- F**236 Fusível de regulação do motor (borne 15)
- S**477 Interruptor da alavanca da transmissão
- X**1559 Conector - Motor/EDC/transmissão IV
- X1604 Conector - comutador na alavanca de mudança
- X1971 Conector - Imobilizador

A = Imobilizador / B = Alavanca de transmissão / diagnóstico FFR / D = unidade de pedais Folha 11 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = Alimentação de tensão +15 / B = Painel de instrumentos/Tacógrafo Folha 12 de 22**

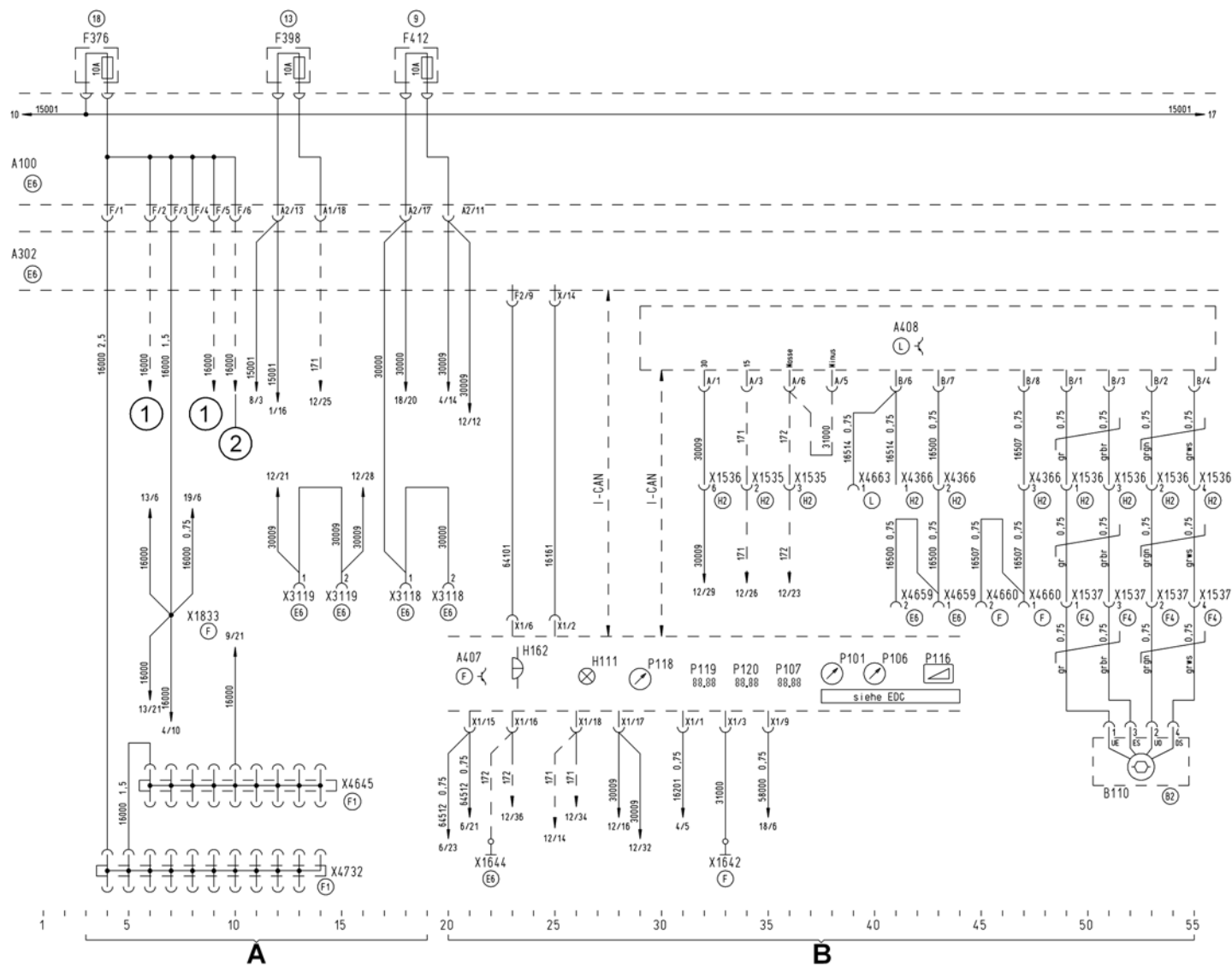
Posição: 09.2007

Legenda

A100 Central elétrica
A302 Computador central 2
A407 Painel de instrumentos
A408 Tacógrafo
B110 Sensor de impulsos do tacógrafo
F376 Fusível da cabine lado interno (borne 15)
F398 Fusível do painel de instrumentos, tacógrafo (borne 15)
F412 Fusível do painel de instrumentos, tacógrafo (borne 30)
H111 Luz central de alerta STOP
H162 Cigarra de alarme
P101 Conta-giros
P106 Indicador de temperatura do fluido de arrefecimento
P107 Relógio
P116 Indicador da pressão de compressão
P118 Velocímetro
P119 Odômetro
P120 Indicador da quilometragem diária
X1535 Conector - Tacógrafo
X1536 Conector - Tacógrafo
X1537 Conector - Sensor do tacógrafo
X1642 Ponto de aterramento da cabine atrás do painel de instrumentos
X1644 Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
X1833 Terminal de encaixe do condutor 16000
X3118 Conector - Cabo distribuidor 30000
X3119 Conector - Cabo distribuidor 30009
X4366 Conector - Distribuidor de impulsos - Tacógrafo
X4645 Distribuidor de potência condutor 16000
X4659 Conector - Condutor V-Signal 16500
X4660 Conector - 4 impulsos/metro condutor 16507
X4663 Conector - Adaptador do condutor V-Signal 16514
X4732 Sistema de conexão do condutor 16000 da iluminação do comutador

2 Módulo da porta**1** Aquecimento suplementar

A = Alimentação de tensão +15 / B = Painel de instrumentos/Tacógrafo Folha 12 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079

A = Processo de configuração da iluminação / B = interruptor das luzes / C = interruptor NSW/NSL / D = acendedor de cigarros / E = iluminação do cinzeiro Folha 13 de 22

Posição: 09.2007

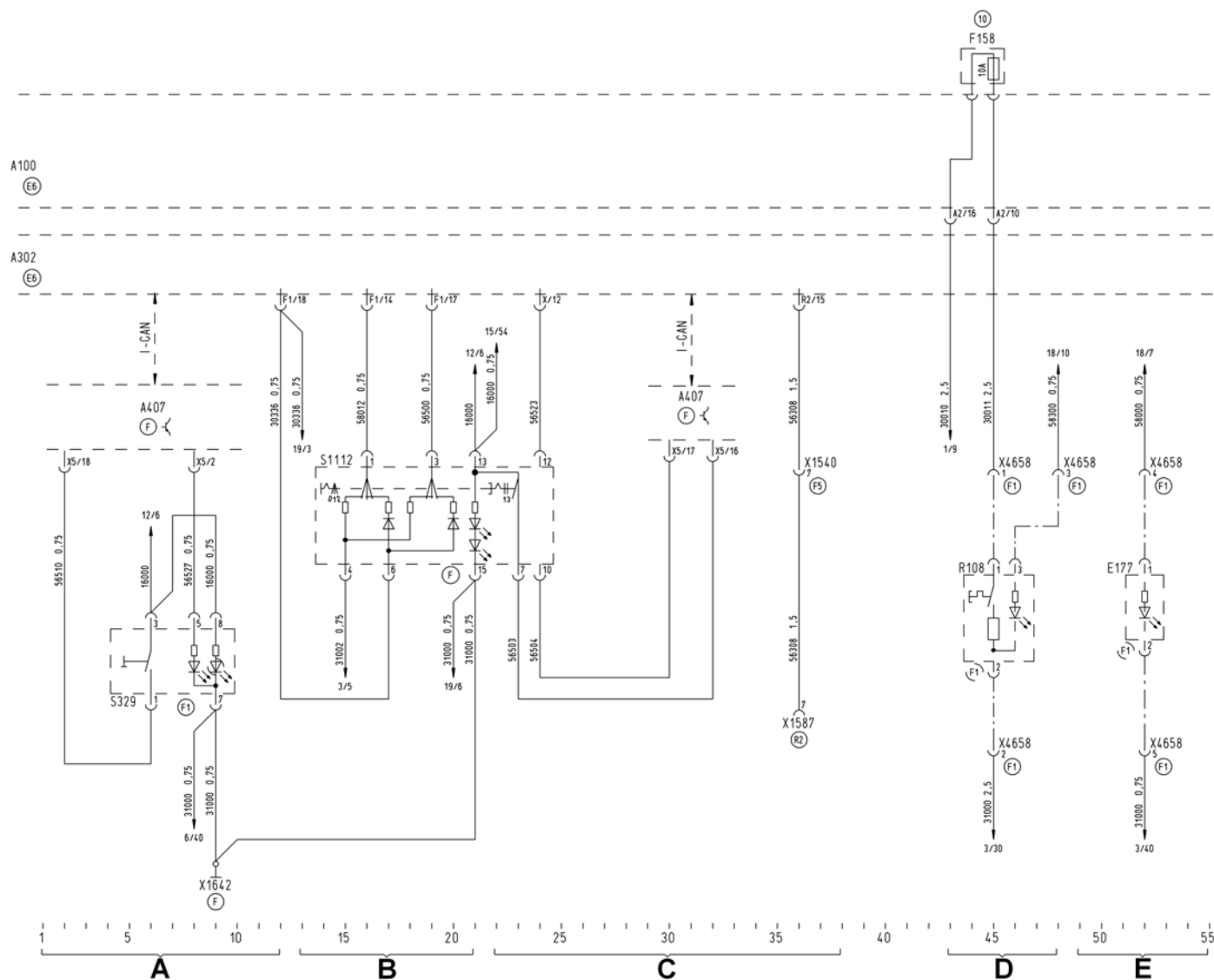
Legenda

- A**100 Central elétrica
- A302 Computador central 2
- A407 Painel de instrumentos
- E**177 Iluminação do cinzeiro lado esquerdo
- F**158 Fusível do acendedor de cigarros
- R**108 Acendedor de cigarros
- S**329 Tecla do processo de configuração da iluminação
- S1112 Interruptor giratório com lanterna traseira de neblina
- X**1540 Conector - Chassi I
- X1587 Conector - Conexão da tomada da carreta 2
- X1642 Ponto de aterramento da cabine atrás do painel de instrumentos
- X4658 Conector - Acendedor de cigarros/iluminação do cinzeiro

**Nota**

O local de instalação na sela é E8!

A = Processo de configuração da iluminação / B = interruptor das luzes / C = interruptor NSW/NSL / D = acendedor de cigarros / E = iluminação do cinzeiro Folha 13 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = Luz de estacionamento lado esquerdo / B = Luz de estacionamento lado direito Folha 14 de 22**

Posição: 10.2007

Legenda

A100 Central elétrica
A187 Farol lado esquerdo
A188 Farol lado direito
A189 Lanterna traseira lado esquerdo
A190 Lanterna traseira lado direito
A302 Computador central 2
E108 Luz de estacionamento lado direito
E109 Luz de estacionamento lado esquerdo
E114 Luz de contorno dianteira direita
E115 Luz de contorno dianteira esquerda
E116 Luz de contorno traseira direita
E117 Luz de contorno traseira esquerda
E118 Lanterna traseira lado direito
E119 Lanterna traseira lado esquerdo
F117 Fusível luz de estacionamento-traseiro lado esquerdo
F118 Fusível luz de estacionamento-traseiro lado direito
G101 Bateria 2
K116 Relé luz de estacionamento/luz traseira
X395 Conector - Luz de contorno e iluminação interna lado esquerdo e direito
X1540 Conector - Chassi I
X1544 Conector - Chassi III
X1545 Conector - Parte dianteira - lado esquerdo
X1550 Conector - Parte dianteira - lado direito
X1557 Conector - Chassi lado esquerdo
X1586 Conector - Conexão da tomada da carreta 1

1 Luzes de posição lateral lado esquerdo

2 Luzes de posição lateral lado direito

**Nota**

O local de instalação de X1586 na sela é E8!



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = Pisca / B = luz baixa, luz alta, luz de dia / C = regulagem do alcance das luzes Folha 15 de 22**

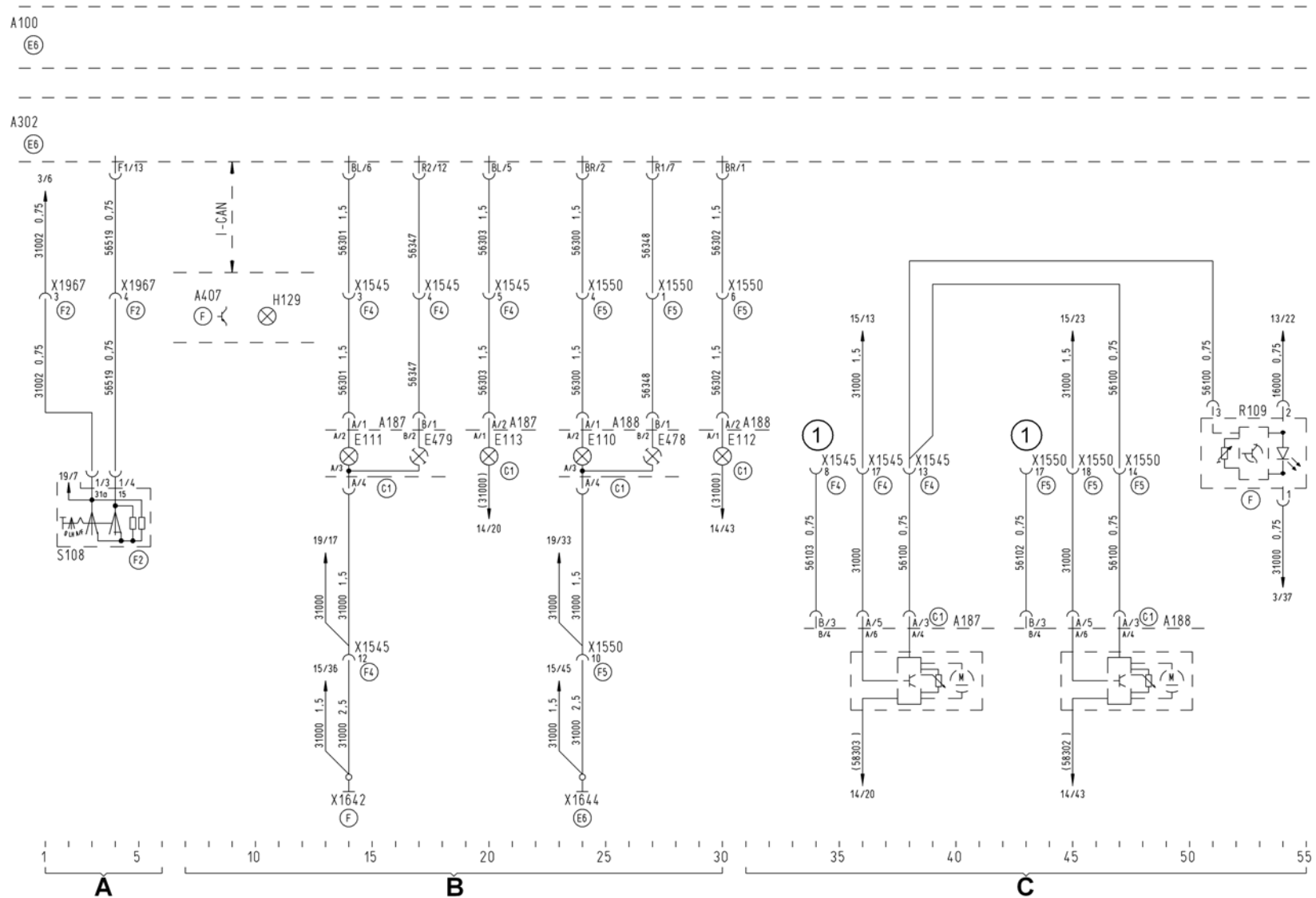
Posição: 09.2007

Legenda

- A100** Central elétrica
- A187** Farol lado esquerdo
- A188** Farol lado direito
- A302** Computador central 2
- A407** Painel de instrumentos
- E110** Luz baixa lado direito
- E111** Luz baixa lado esquerdo
- E112** Luz alta lado direito
- E113** Luz alta lado esquerdo
- E478** Luz de dia lado direito
- E479** Luz de dia lado esquerdo
- H129** Luz indicadora da luz alta
- R109** Potenciômetro de regulagem do alcance das luzes
- S108** Comutador na coluna de direção (piscas, limpadores e faróis)
- X1545** Conector - Parte dianteira - lado esquerdo
- X1550** Conector - Parte dianteira - lado direito
- X1642** Ponto de aterramento da cabine atrás do painel de instrumentos
- X1644** Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
- X1967** Conector - 1 interruptor combinado na coluna de direção

1 para os faróis

A = Pisca / B = luz baixa, luz alta, luz de dia / C = regulagem do alcance das luzes Folha 15 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079

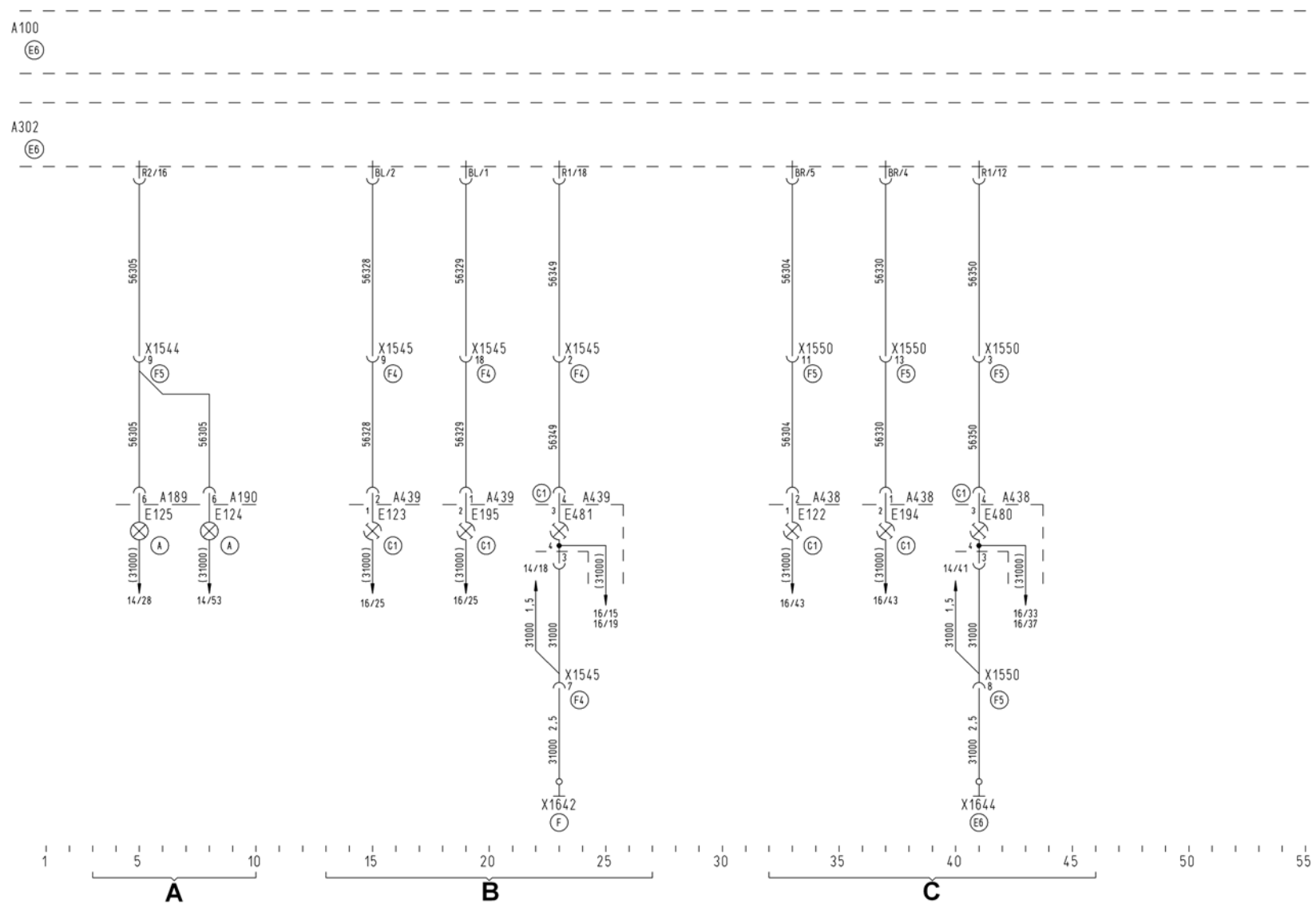
A = lanterna traseira de neblina / B = farol de milha/neblina, luz de mudança de direção lado esquerdo / C = farol de milha/neblina, luz de mudança de direção lado direito **Folha 16 de 22**

Posição: 03.2005

Legenda

- A100** Central elétrica
- A189** Lanterna traseira lado esquerdo
- A190** Lanterna traseira lado direito
- A302** Computador central 2
- A438** Faixa das luzes lado direito
- A439** Faixa das luzes lado esquerdo
- E122** Farol de neblina lado direito
- E123** Farol de neblina lado esquerdo
- E124** Lanterna traseira de neblina lado direito
- E125** Lanterna traseira de neblina lado esquerdo
- E194** Farol alto lado direito
- E195** Farol alto lado esquerdo
- E480** Luz de mudança de direção lado direito
- E481** Luz de mudança de direção lado esquerdo
- X1544** Conector - Chassi III
- X1545** Conector - Parte dianteira - lado esquerdo
- X1550** Conector - Parte dianteira - lado direito
- X1642** Ponto de aterramento da cabine atrás do painel de instrumentos
- X1644** Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica

A = lanterna traseira de neblina / B = farol de milha/neblina, luz de mudança de direção lado esquerdo / C = farol de milha/neblina, luz de mudança de direção lado direito Folha 16 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = luz de freio / B = freio de estacionamento / C = luz da marcha a ré Folha 17 de 22**

Posição: 03.2005

Legenda

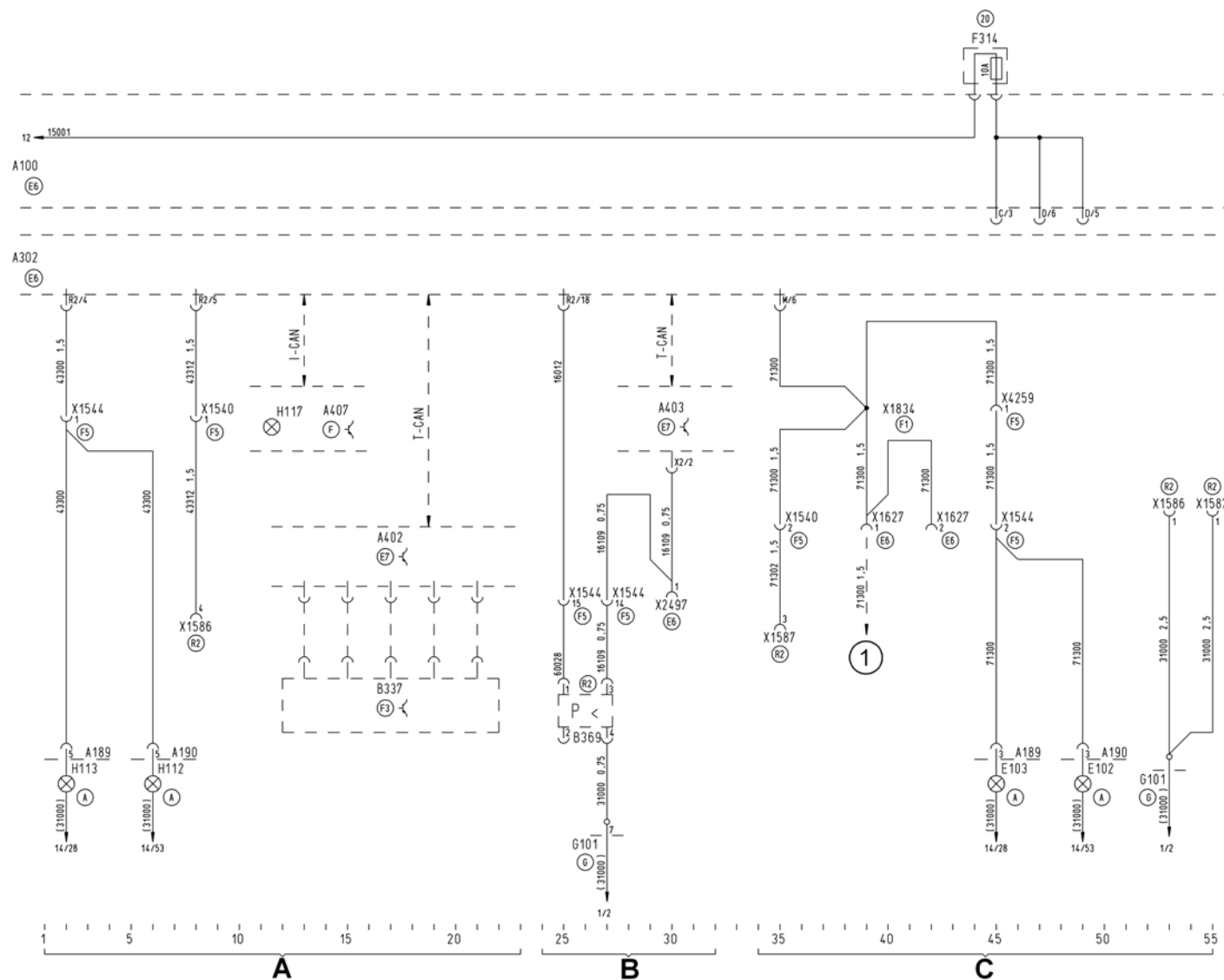
A100 Central elétrica
A189 Lanterna traseira lado esquerdo
A190 Lanterna traseira lado direito
A302 Computador central 2
A402 Módulo de comando EBS
A403 Gerenciamento eletrônico do veículo
A407 Painel de instrumentos
B337 Sensor de medição da ação do freio EBS
B369 Comutador elétrico da luz indicadora do freio de estacionamento
E102 Luz da marcha a ré lado direito
E103 Luz da marcha a ré lado esquerdo
F314 Fusível da luz da marcha a ré
G101 Bateria 2
H112 Luz do freio lado direito
H113 Luz do freio lado esquerdo
H117 Luz indicadora do freio de estacionamento
X1540 Conector - Chassi I
X1544 Conector - Chassi III
X1586 Conector - Conexão da tomada da carreta 1
X1587 Conector - Conexão da tomada da carreta 2
X1627 Conector - Luz da marcha a ré
X1834 Terminal de encaixe do condutor 71300
X2497 Conector - Distribuidor do condutor 16109
X4259 Adaptador da cigarra da marcha a ré na lanterna traseira

1 Interruptor da marcha a ré

**Nota**

O local de instalação de X1586 e X1587 na sela é E8!

A = luz de freio / B = freio de estacionamento / C = luz da marcha a ré Folha 17 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079

A = Luz do teto / B = alimentação de tensão dos consumidores permanentes / C = iluminação do estribo / D = luzes do compartimento interior Folha 18 de 22

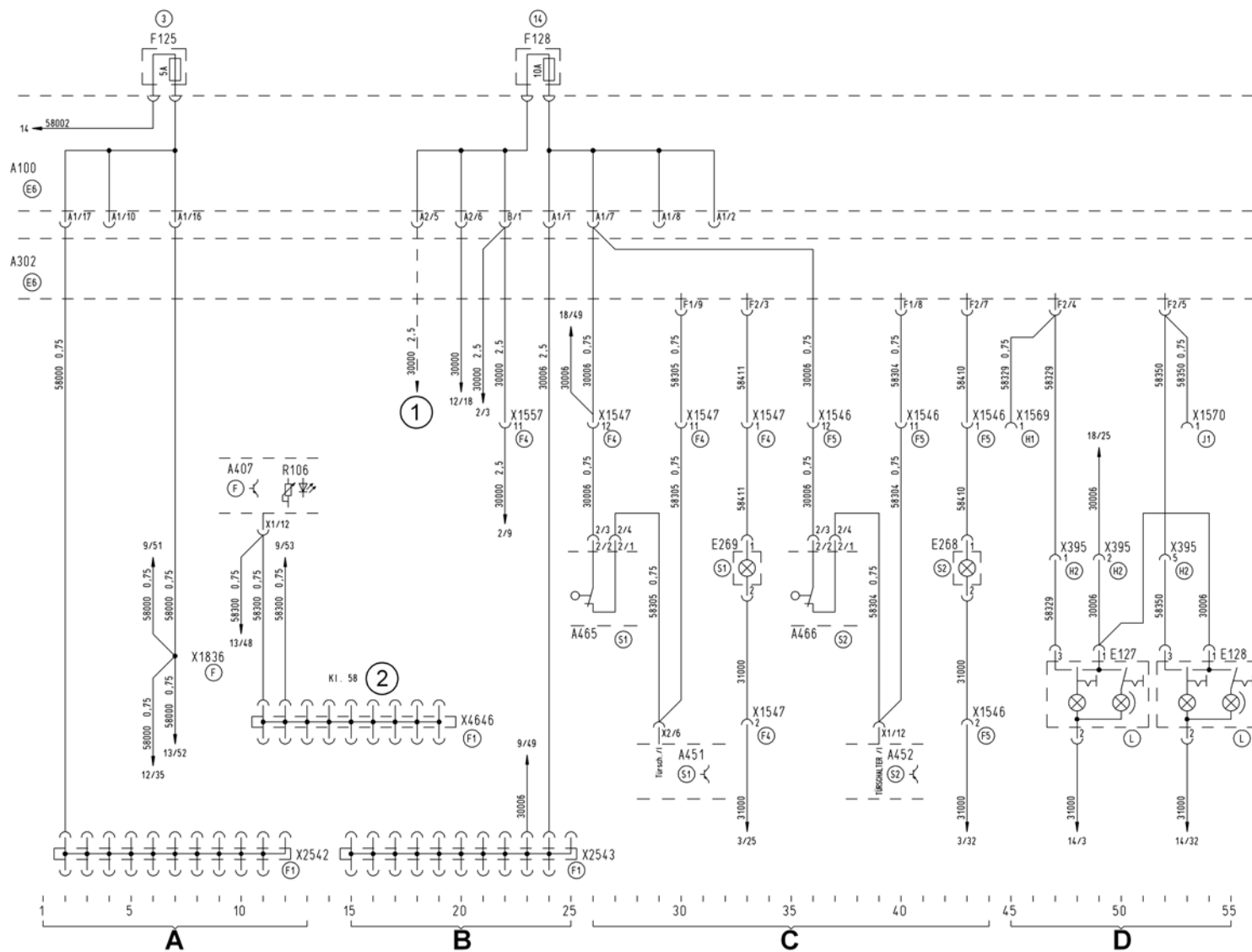
Posição: 09.2006

Legenda

- A**100 Central elétrica
- A302 Computador central 2
- A407 Painel de instrumentos
- A451 Módulo de porta lado esquerdo
- A452 Módulo de porta lado direito
- A465 Trava da porta lado esquerdo
- A466 Trava da porta lado direito
- E**127 Lâmpada do compartimento interno lado esquerdo
- E128 Lâmpada do compartimento interno lado direito
- E268 Iluminação do estribo lado direito
- E269 Iluminação do estribo lado esquerdo
- F**125 Fusível da luz do teto
- F128 Fusível dos consumidores permanentes
- R**106 Potenciômetro da iluminação dos instrumentos
- X**395 Conector - Luz de contorno e iluminação interna lado esquerdo e direito
- X1546 Conector - Porta direita
- X1547 Conector - Porta esquerda
- X1557 Conector - Chassi lado esquerdo
- X1569 Conector - Iluminação da caixa de carga
- X1570 Conector - Iluminação da caixa de carga
- X1836 Terminal de encaixe do condutor 58000
- X2542 Sistema de conexão 21 pinos condutor 58000
- X2543 Sistema de conexão 21 pinos condutor 30006
- X4646 Sistema de conexão condutor 58300

-
- 1** Módulo da porta
 - 2** Borne 58 reduzido

A = Luz do teto / B = alimentação de tensão dos consumidores permanentes / C = iluminação do estribo / D = luzes do compartimento interior Folha 18 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = dispositivo do pisca Folha 19 de 22**

Posição: 04.2006

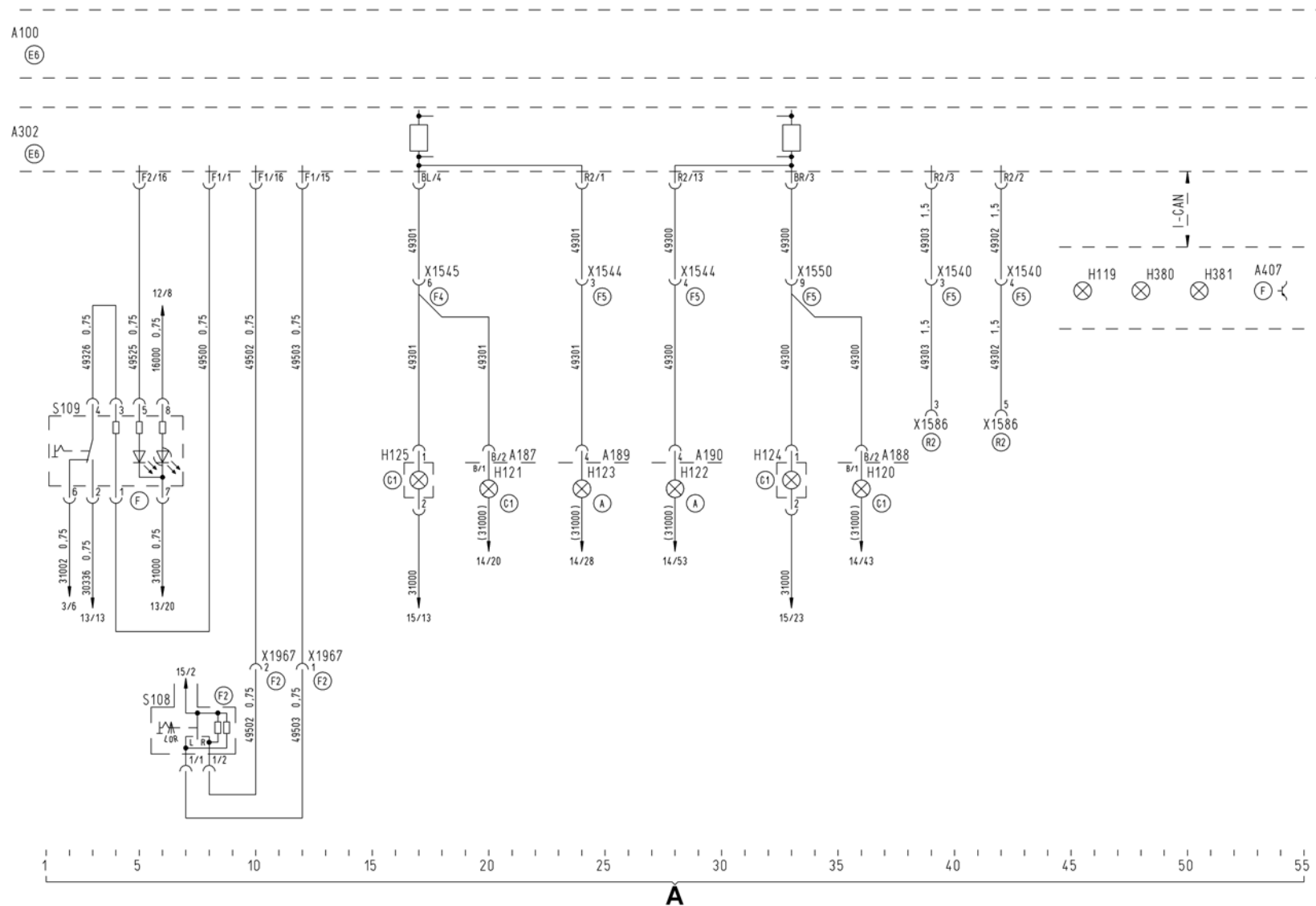
Legenda

- A**100 Central elétrica
- A187 Farol lado esquerdo
- A188 Farol lado direito
- A189 Lanterna traseira lado esquerdo
- A190 Lanterna traseira lado direito
- A302 Computador central 2
- A407 Painel de instrumentos
- H**119 Luz indicadora do pisca do reboque
- H120 Pisca dianteiro lado direito
- H121 Pisca dianteiro lado esquerdo
- H122 Pisca traseiro lado direito
- H123 Pisca traseiro lado esquerdo
- H124 Pisca lateral lado direito
- H125 Pisca lateral lado esquerdo
- H380 Luz indicadora do pisca do reboque lado direito
- H381 Luz indicadora do pisca do reboque lado esquerdo
- S**108 Comutador na coluna de direção (piscas, limpadores e faróis)
- S109 Interruptor do pisca-alerta
- X**1540 Conector - Chassi I
- X1544 Conector - Chassi III
- X1545 Conector - Parte dianteira - lado esquerdo
- X1550 Conector - Parte dianteira - lado direito
- X1586 Conector - Conexão da tomada da carreta 1
- X1967 Conector - 1 interruptor combinado na coluna de direção

**Nota**

O local de instalação de X1586 na sela é E8!

A = dispositivo do pisca Folha 19 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = condutores de reserva / B = condutores de reserva da tomada da carreta / C = condutores de reserva do motor Start-Stop Folha 20 de 22**

Posição: 03.2005

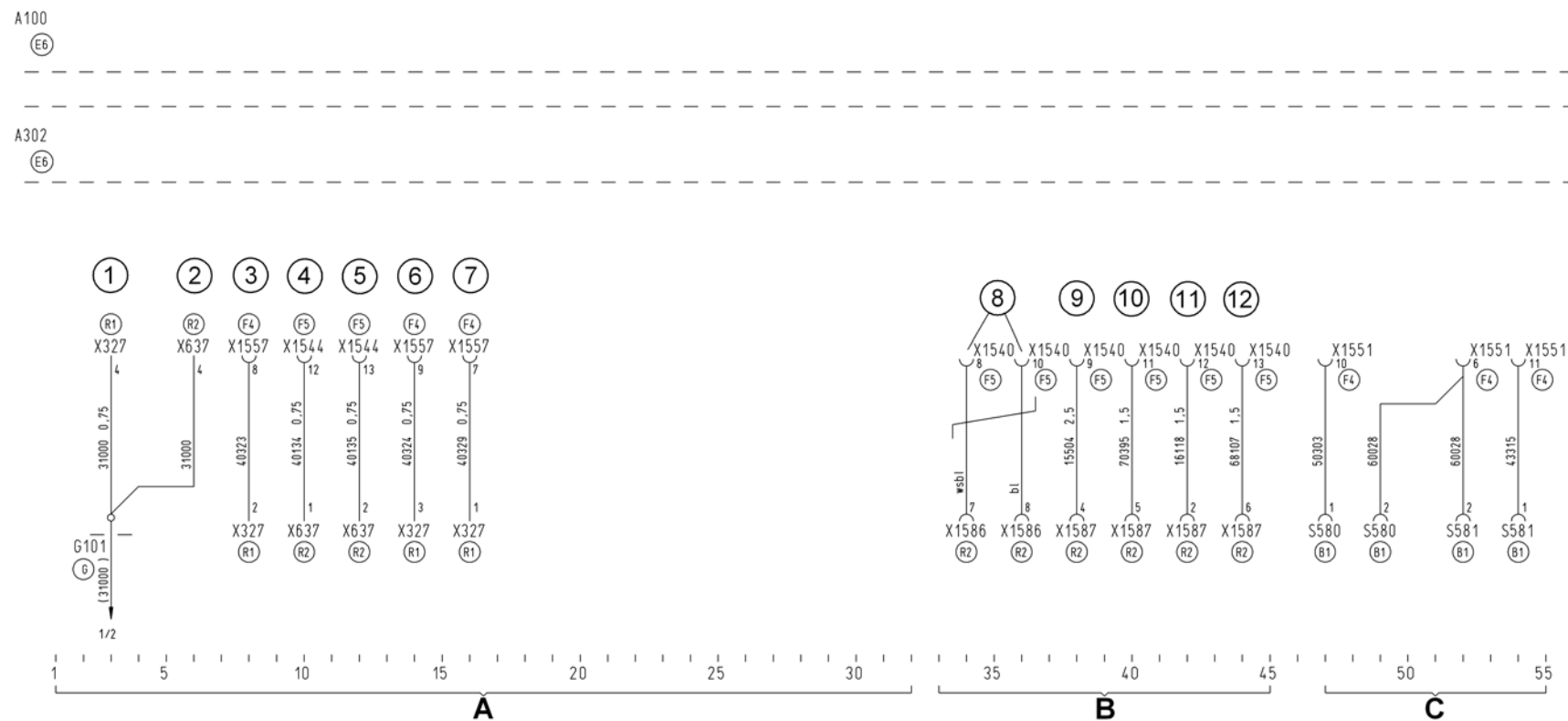
Legenda

- A100** Central elétrica
 - A302** Computador central 2
 - G101** Bateria 2
 - S580** Tecla do Motor-Start (caixa MP)
 - S581** Tecla do Motor-Stop (caixa MP)
 - X327** Conector às válvulas magnéticas no Chassi
 - X637** Conector - Trava do diferencial HA
 - X1540** Conector - Chassi I
 - X1544** Conector - Chassi III
 - X1551** Conector - Motor/EDC/transmissão II
 - X1557** Conector - Chassi lado esquerdo
 - X1586** Conector - Conexão da tomada da carreta 1
 - X1587** Conector - Conexão da tomada da carreta 2
-
- 1** Válvula magnética da trava do diferencial transversal do eixo traseiro
 - 2** Interruptor da indicação da trava do diferencial transversal
 - 3** Válvula magnética da trava do diferencial transversal do eixo traseiro
 - 4** Luz indicadora da trava do diferencial transversal do eixo traseiro
 - 5** Luz indicadora da trava do diferencial longitudinal
 - 6** Válvula magnética da trava do diferencial longitudinal
 - 7** Válvula magnética da tração auxiliar I
 - 8** Linha de dados
 - 9** Provisão da carreta (remoção segura)
 - 10** Comando do eixo de arrasto e/ou eixo precursor da carreta
 - 11** Comutador de pressão do controle do freio de estacionamento da carreta
 - 12** Luz indicadora de desgaste do freio da carreta

**Nota**

O local de instalação de X1586 e X1587 na sela é E8!

A = condutores de reserva / B = condutores de reserva da tomada da carreta / C = condutores de reserva do motor Start-Stop Folha 20 de 22



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = transmissão / B = Conexão T-CAN Folha 21 de 22**

Posição: 03.2005

Legenda

A100 Central elétrica
A302 Computador central 2
A403 Gerenciamento eletrônico do veículo
X1553 Conector - Motor/EDC/transmissão III
X1559 Conector - Motor/EDC/transmissão IV
X1562 Conector - Transmissão
X1948 Conector - Motor/transmissão
X1972 Conector - Pedais lado externo
X1983 Pino roscado M6 (caixa-MP)

- 1** Interruptor da marcha a ré
- 2** Sensor do trajeto da embreagem
- 3** Transmissão neutra
- 4** Rotação de entrada da transmissão
- 5** Comutador da marcha a ré
- 6** Módulo de comando da transmissão
- 7** Diagnóstico AS-Tronic
- 8** Módulo de comando da transmissão
- 9** Módulo de comando da transmissão



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3079**A = Intarder, freio / B = tração auxiliar Folha 22 de 22**

Posição: 03.2005

Legenda**A100** Central elétrica

A302 Computador central 2

X1553 Conector - Motor/EDC/transmissão III

X1559 Conector - Motor/EDC/transmissão IV

X1951 Conector - Motor/transmissão

X1983 Pino roscado M6 (caixa-MP)

X3462 Conector - Motor - Tomada de força

1 Memória da válvula magnética**2** Sensor de temperatura Intarder**3** Válvula proporcional Intarder**4** Memória da válvula magnética/sensor de pressão de manobra**5** Luz indicadora da tração auxiliar I**6** Luz indicadora da tração auxiliar II

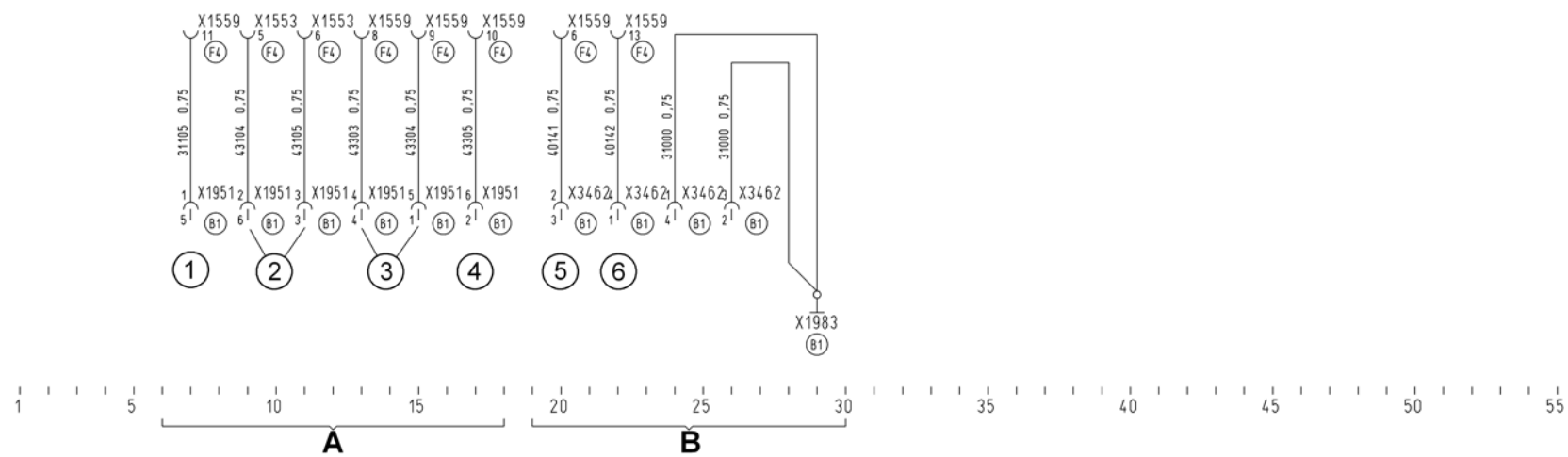
A = Intarder, freio / B = tração auxiliar Folha 22 de 22

A100

(E6)

A302

(E6)



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.2496**Tomada do reboque 24V 7 pinos Folha 1 de 1**

Posição: 01.2007

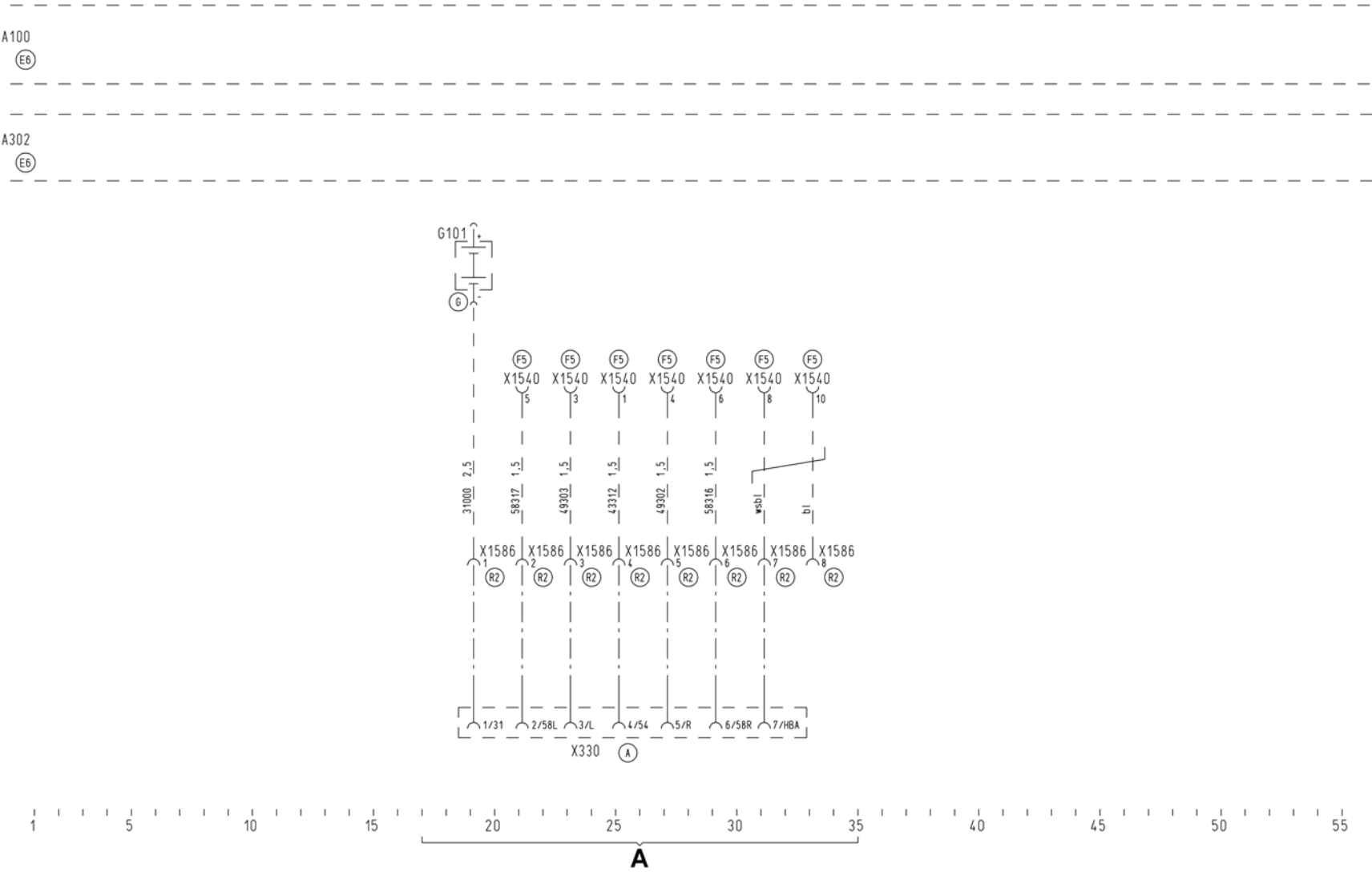
Legenda**A Tomada do reboque 24V 7 pinos N**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
G101	Bateria 2
X330	Tomada N 24V
X1540	Conector - Chassi I
X1586	Conector - Conexão da tomada da carreta 1

**Nota**

O local de instalação do X1586 na sela é E8!

Tomada do reboque 24V 7 pinos Folha 1 de 1



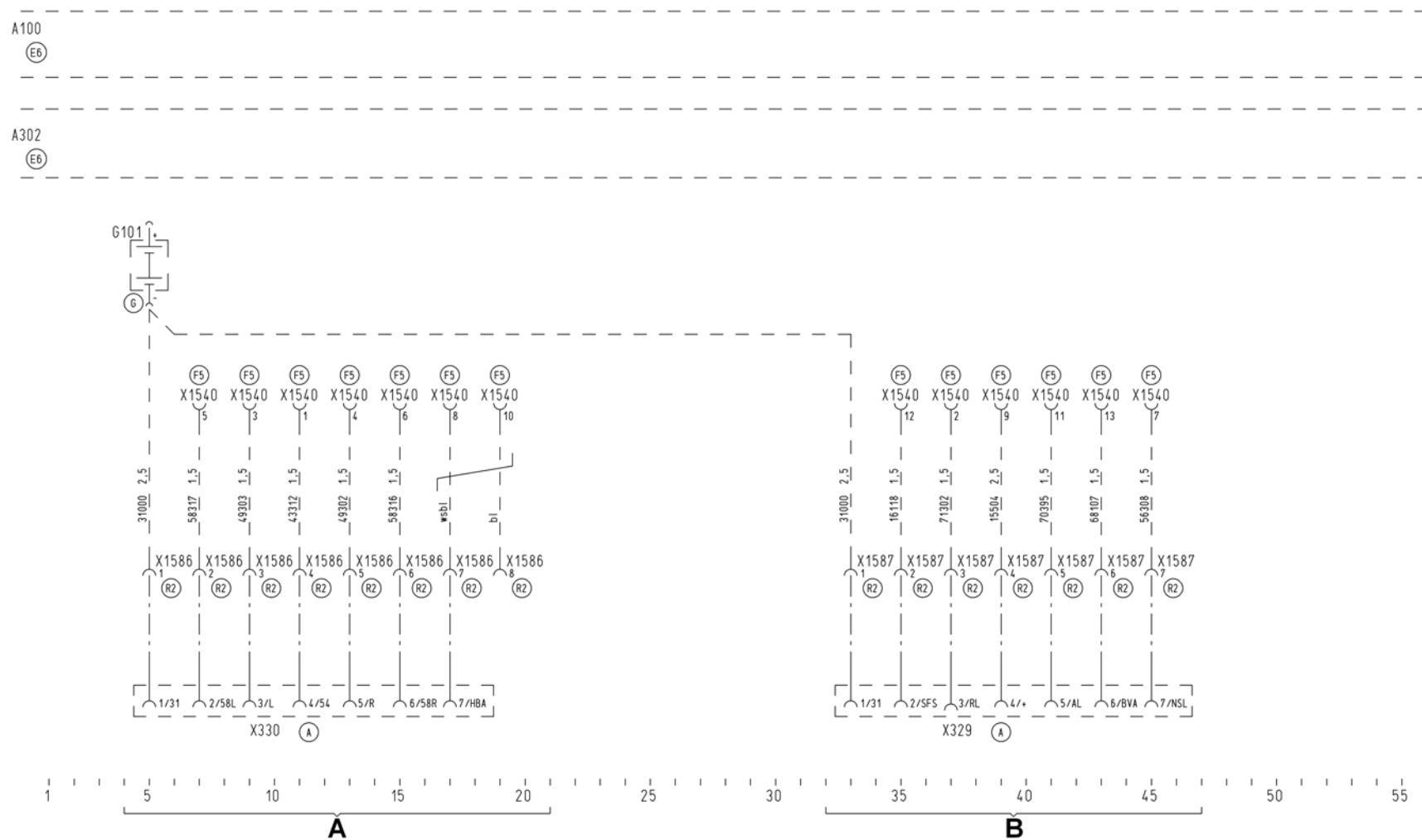
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.2498**Tomada do reboque 24V 7 pinos/7 pinos Folha 1 de 1**

Posição: 01.2007

Legenda**A Tomada do reboque 24V 7 pinos N****B Tomada do reboque 24V 7 pinos S****A100** Central elétrica**A302** Computador central 2**G101** Bateria 2**X329** Tomada S 24V**X330** Tomada N 24V**X1540** Conector - Chassi I**X1586** Conector - Conexão da tomada da carreta 1**X1587** Conector - Conexão da tomada da carreta 2**Nota**

O local de instalação de X1586 e X1587 na sela é E8!

Tomada do reboque 24V 7 pinos/7 pinos Folha 1 de 1



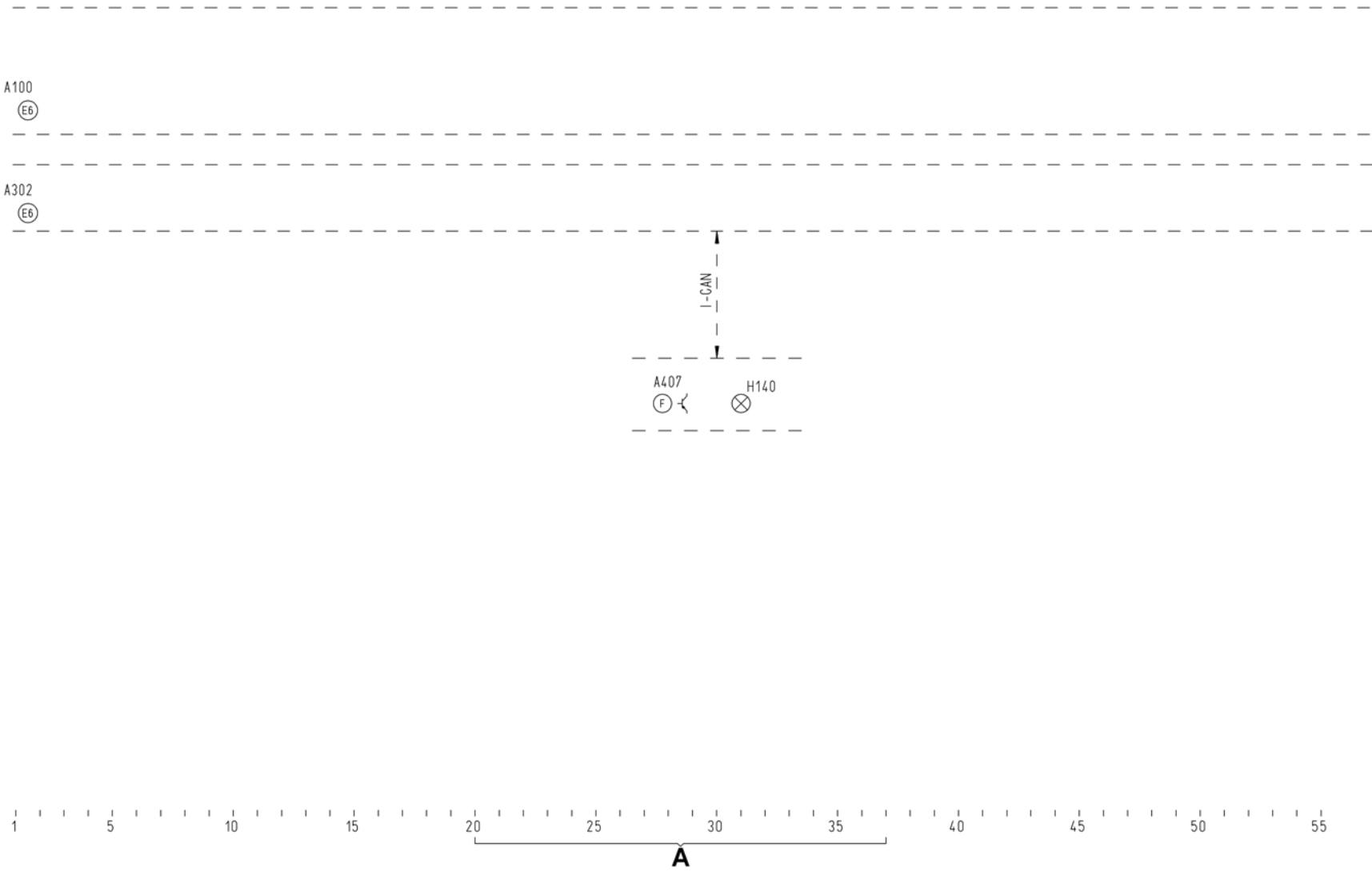
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.1358**Luz indicadora do ASR Folha 1 de 1**

Posição: 04.2001

Legenda**A Luz indicadora do ASR****A100** Central elétrica**A302** Computador central 2**A407** Painel de instrumentos**H140** Luz indicadora do ASR/ESP-Info**Nota**

Sistema básico - vide circuito EBS!

Luz indicadora do ASR Folha 1 de 1



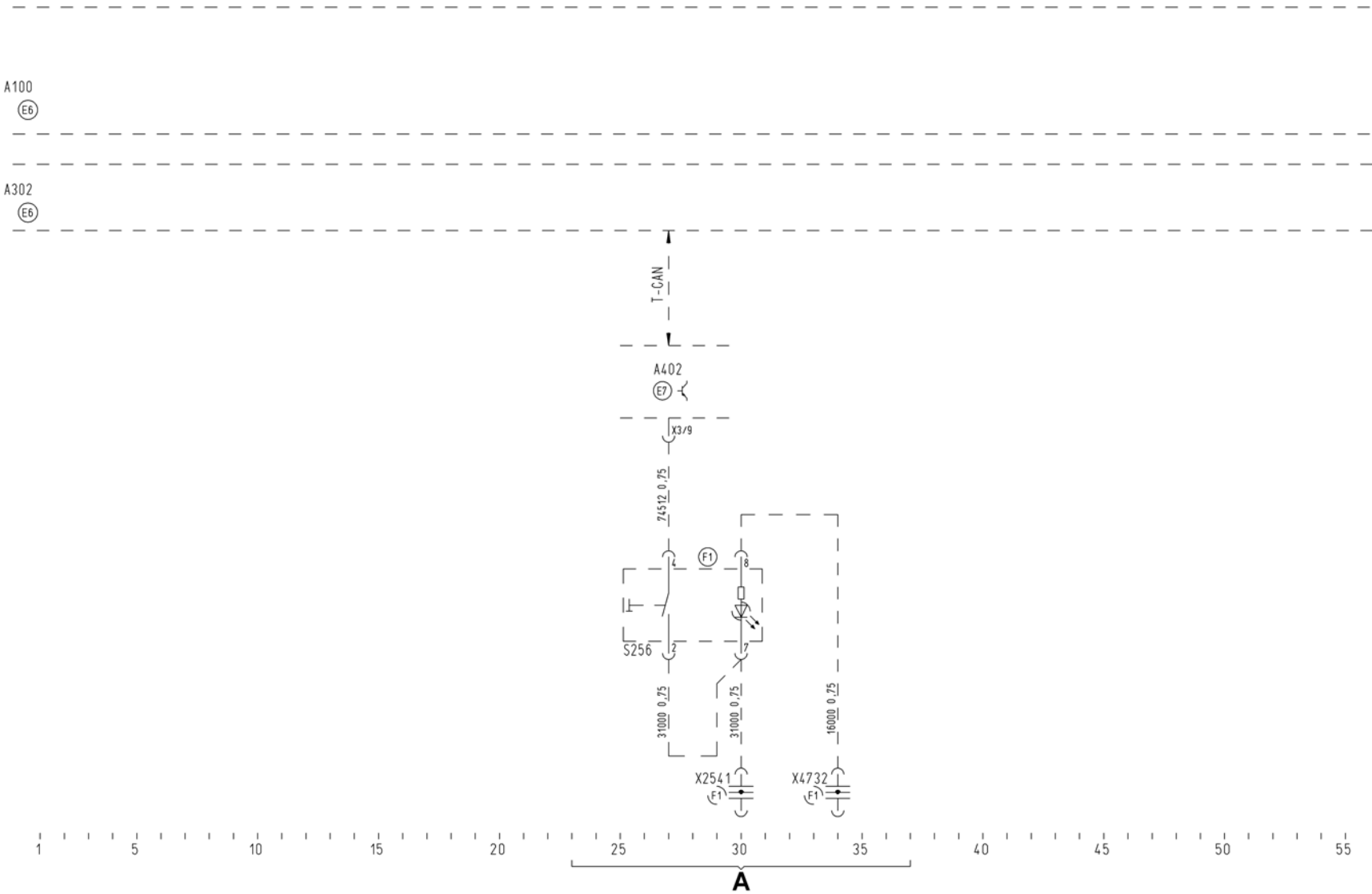
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3222**Botão de regulagem do ASR Folha 1 de 1**

Posição: 09.2006

Legenda**A Botão de regulagem do ASR**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A402	Módulo de comando EBS
S256	Botão de regulagem do ASR ou ASR/ESP
X2541	Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
X4732	Sistema de conexão do condutor 16000 da iluminação do comutador

Botão de regulação do ASR Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.2495**Chave geral mecânica das baterias Folha 1 de 1**

Posição: 11.2006

Legenda**A Chave geral mecânica das baterias**

A100 Central elétrica**A302** Computador central 2**G100** Bateria 1**M100** Partida**S149** Interruptor de isolamento bateria +

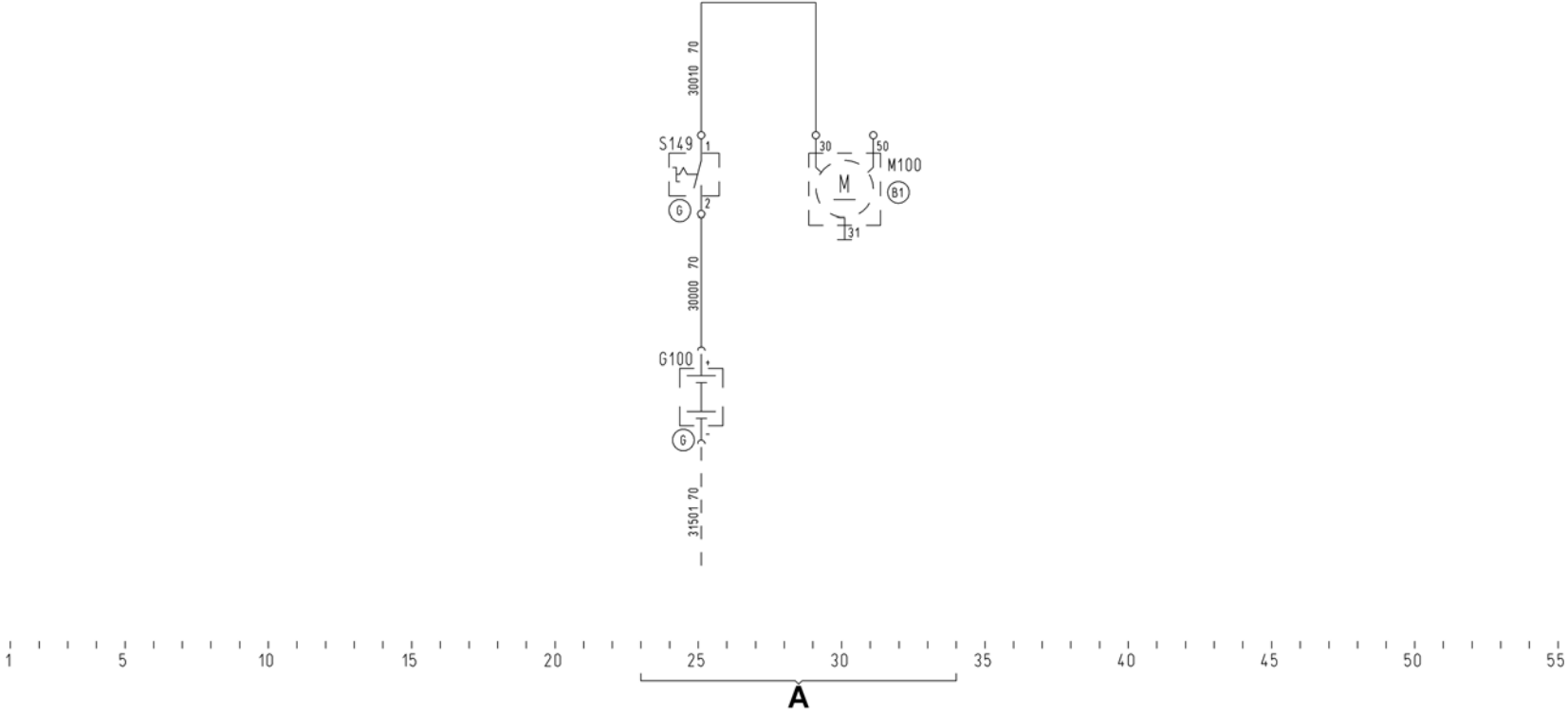
Chave geral mecânica das baterias Folha 1 de 1

A100

E6

A302

E6



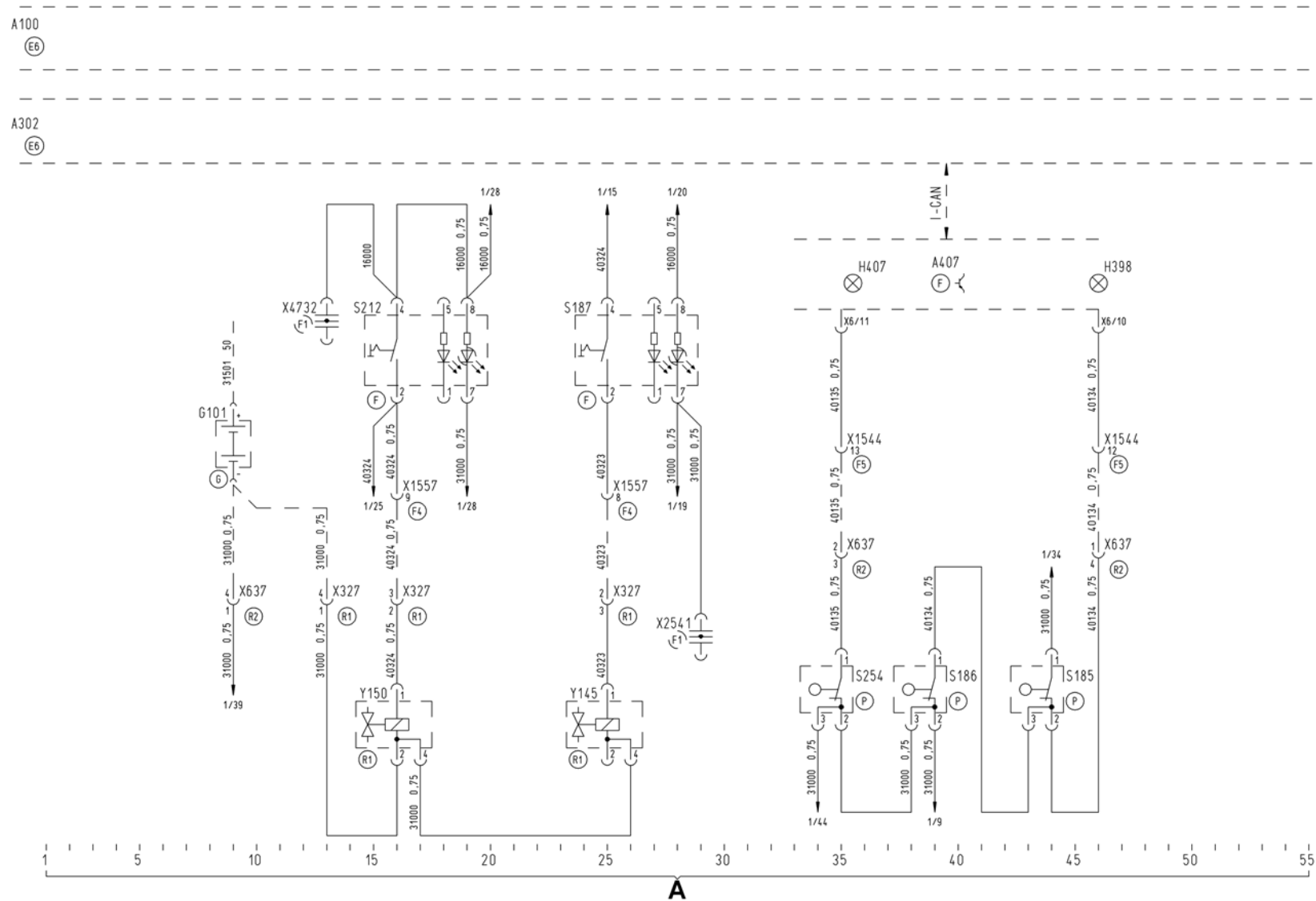
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3235**Trava do diferencial longitudinal e transversal eixo traseiro (3 eixos) Folha 1 de 1**

Posição: 11.2005

Legenda**A Trava do diferencial longitudinal e transversal eixo traseiro**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A407	Painel de instrumentos
G101	Bateria 2
H398	Luz indicadora da trava do diferencial transversal HA
H407	Luz indicadora da trava do diferencial longitudinal HA
S185	Comutador da indicação da trava do diferencial transversal HA
S186	Comutador da indicação da trava do diferencial transversal 2. HA
S187	Comutador da trava do diferencial transversal HA
S212	Comutador da trava do diferencial longitudinal
S254	Comutador da indicação da trava do diferencial longitudinal HA
X327	Conector à válvula magnética no Chassi
X637	Conector - Trava do diferencial HA
X1544	Conector - Chassi III
X1557	Conector - Chassi lado esquerdo
X2541	Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
X4732	Sistema de conexão do condutor 16000 da iluminação do comutador
Y145	Válvula magnética da trava do diferencial transversal HA
Y150	Válvula magnética da trava do diferencial longitudinal

Trava do diferencial longitudinal e transversal eixo traseiro (3 eixos) Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3233**Trava do diferencial transversal eixo traseiro (2 eixos) Folha 1 de 1**

Posição: 11.2005

Legenda**A Trava do diferencial transversal eixo traseiro**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A407	Painel de instrumentos
G101	Bateria 2
H398	Luz indicadora da trava do diferencial transversal HA
S185	Comutador da indicação da trava do diferencial transversal HA
S187	Comutador da trava do diferencial transversal HA
X327	Conector à válvula magnética no Chassi
X637	Conector - Trava do diferencial HA
X1544	Conector - Chassi III
X1557	Conector - Chassi lado esquerdo
X2541	Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
X4732	Sistema de conexão do condutor 16000 da iluminação do comutador
Y145	Válvula magnética da trava do diferencial transversal HA



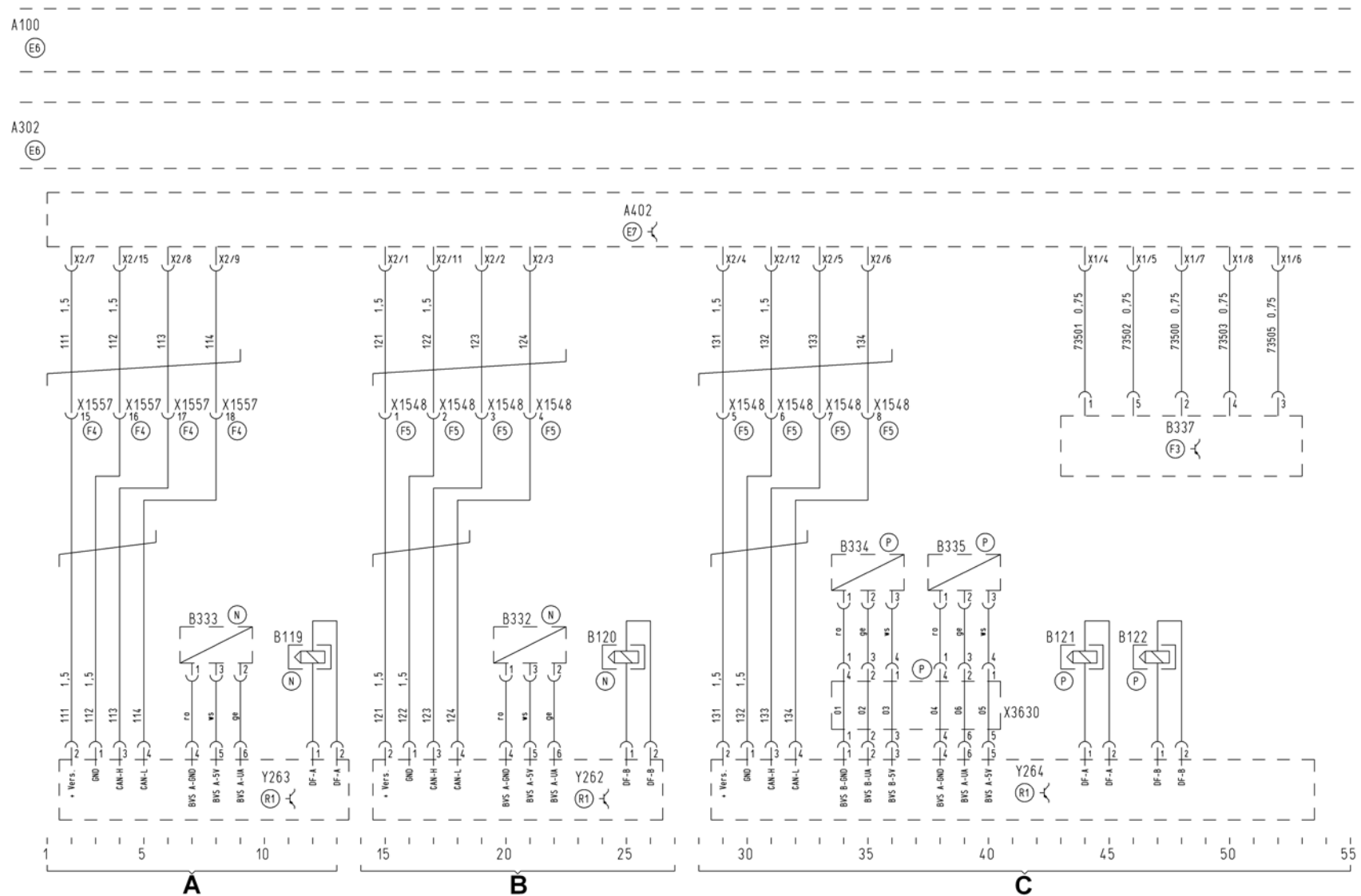
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3246**Sistema eletrônico de freio EBS 5 (2 eixos) Folha 1 de 3**

Posição: 11.2005

Legenda**A** Módulo de regulação de pressão do eixo dianteiro esquerdo**B** Módulo de regulação de pressão do eixo dianteiro direito**C** Módulo de regulação de pressão eixo traseiro

A100 Central elétrica**A302** Computador central 2**A402** Módulo de comando EBS**B119** Sensor de rotação do eixo dianteiro esquerdo**B120** Sensor de rotação do eixo dianteiro direito**B121** Sensor de rotação do eixo trativo esquerdo**B122** Sensor de rotação do eixo trativo direito**B332** Sensor da lona de freio do eixo dianteiro direito**B333** Sensor da lona de freio do eixo dianteiro esquerdo**B334** Sensor da lona de freio do eixo trativo direito**B335** Sensor da lona de freio do eixo trativo esquerdo**B337** Sensor de medição da ação do freio EBS**X1548** Conector - Chassi IV**X1557** Conector - Chassi lado esquerdo**X3630** Adaptador do chicote do sensor da lona do freio - eixo trativo**Y262** Módulo de regulação de pressão do eixo dianteiro direito**Y263** Módulo de regulação de pressão do eixo dianteiro esquerdo**Y264** Módulo de regulação de pressão eixo traseiro

Sistema eletrônico de freio EBS 5 (2 eixos) Folha 1 de 3



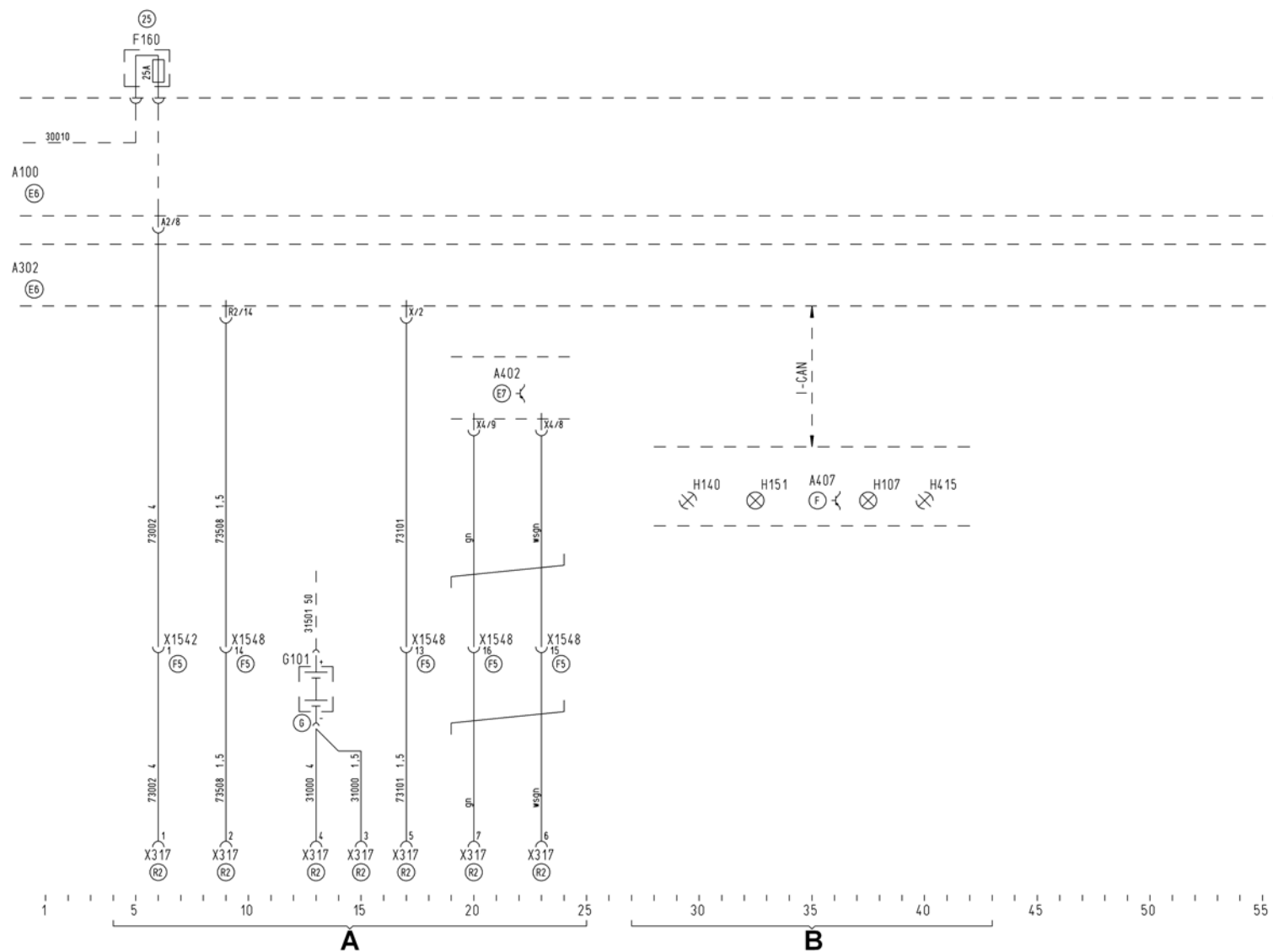
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3246**Sistema eletrônico de freio EBS 5 (2 eixos) Folha 2 de 3**

Posição: 11.2005

Legenda**A** Tomada do reboque**B** Lâmpadas de controle

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A402	Módulo de comando EBS
A407	Painel de instrumentos
F160	Fusível EBS /ABS alimentação de tensão para o reboque
G101	Bateria 2
H107	ABS do cavalo/reboque
H140	Luz indicadora do ASR-Info
H151	Luz indicadora do ABS-info reboque
H415	Luz indicadora do controle de estabilidade de rodagem
X317	Tomada ABS para o reboque
X1542	Conector - Chassi II
X1548	Conector - Chassi IV

Sistema eletrônico de freio EBS 5 (2 eixos) Folha 2 de 3



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3246**Sistema eletrônico de freio EBS 5 (2 eixos) Folha 3 de 3**

Posição: 09.2006

Legenda

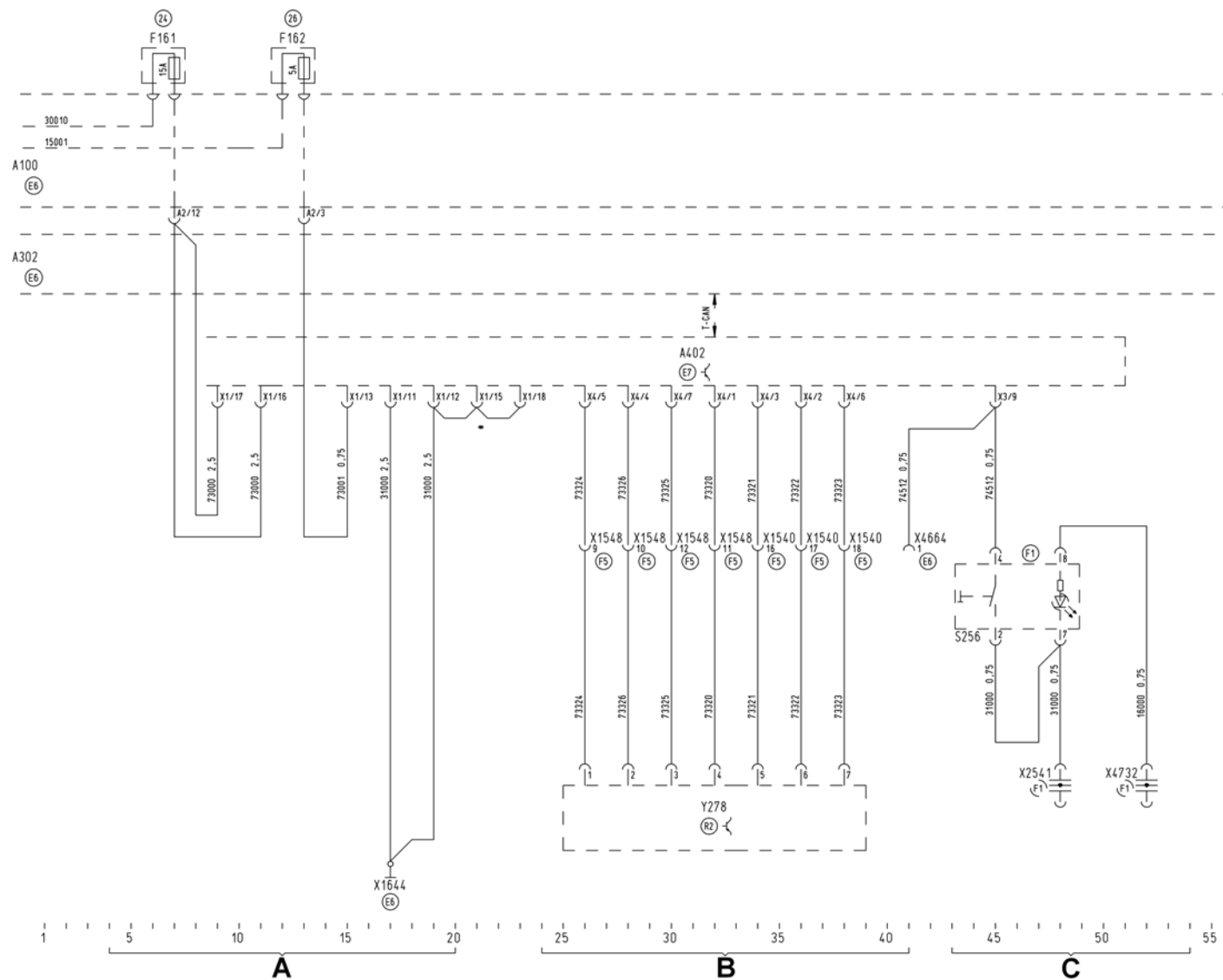
- A Alimentação de tensão**
- B Módulo de comando do reboque**
- C Regulagem do ASR**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A402	Módulo de comando EBS
F161	Fusível EBS (ABS) de alimentação de tensão da válvula de comando de pressão
F162	Fusível EBS (ABS) comando
S256	Botão de regulagem do ASR ou ASR/ESP
X1540	Conector - Chassi I
X1548	Conector - Chassi IV
X1644	Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
X2541	Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
X4664	Conector - ASR
X4732	Sistema de conexão do condutor 16000 da iluminação do comutador
Y278	Módulo de comando do reboque

**Nota**

***Reconhecimento do desligamento do conector:** A mola de curto-circuito fica isolada pela câmara X1/15 da unidade de comando na posição conectado. Na posição não conectado, os pinos X1/12 e X1/18 entram em curto-circuito!

Sistema eletrônico de freio EBS 5 (2 eixos) Folha 3 de 3



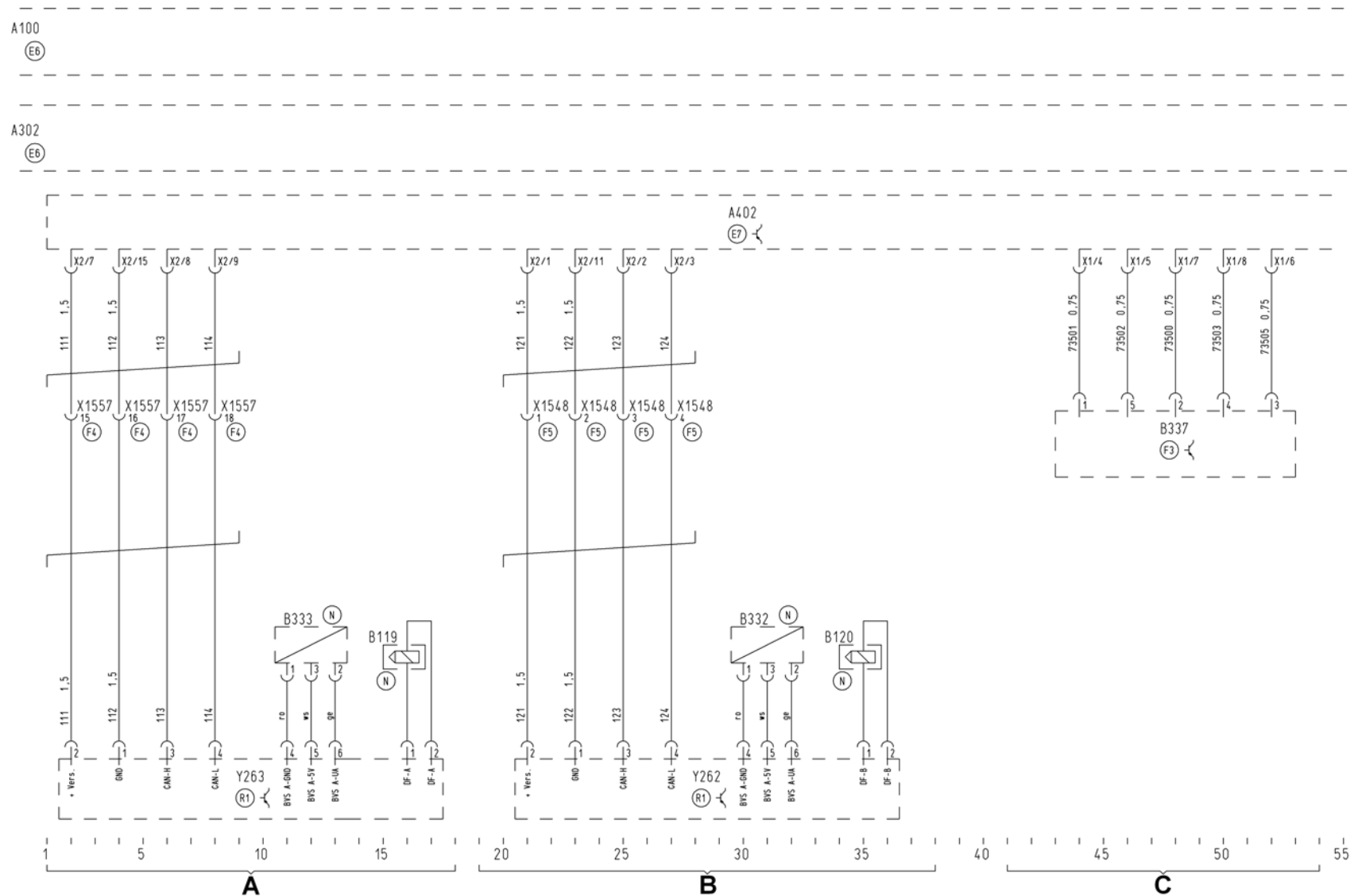
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3247**Sistema eletrônico de freio EBS 5 (3 eixos) Folha 1 de 4**

Posição: 11.2005

Legenda**A** Módulo de regulação de pressão do eixo dianteiro esquerdo**B** Módulo de regulação de pressão do eixo dianteiro direito**C** Sensor de medição da ação do freio

A100 Central elétrica**A302** Computador central 2**A402** Módulo de comando EBS**B119** Sensor de rotação do eixo dianteiro esquerdo**B120** Sensor de rotação do eixo dianteiro direito**B332** Sensor da lona de freio do eixo dianteiro direito**B333** Sensor da lona de freio do eixo dianteiro esquerdo**B337** Sensor de medição da ação do freio EBS**X1548** Conector - Chassi IV**X1557** Conector - Chassi lado esquerdo**Y262** Módulo de regulação de pressão do eixo dianteiro direito**Y263** Módulo de regulação de pressão do eixo dianteiro esquerdo

Sistema eletrônico de freio EBS 5 (3 eixos) Folha 1 de 4



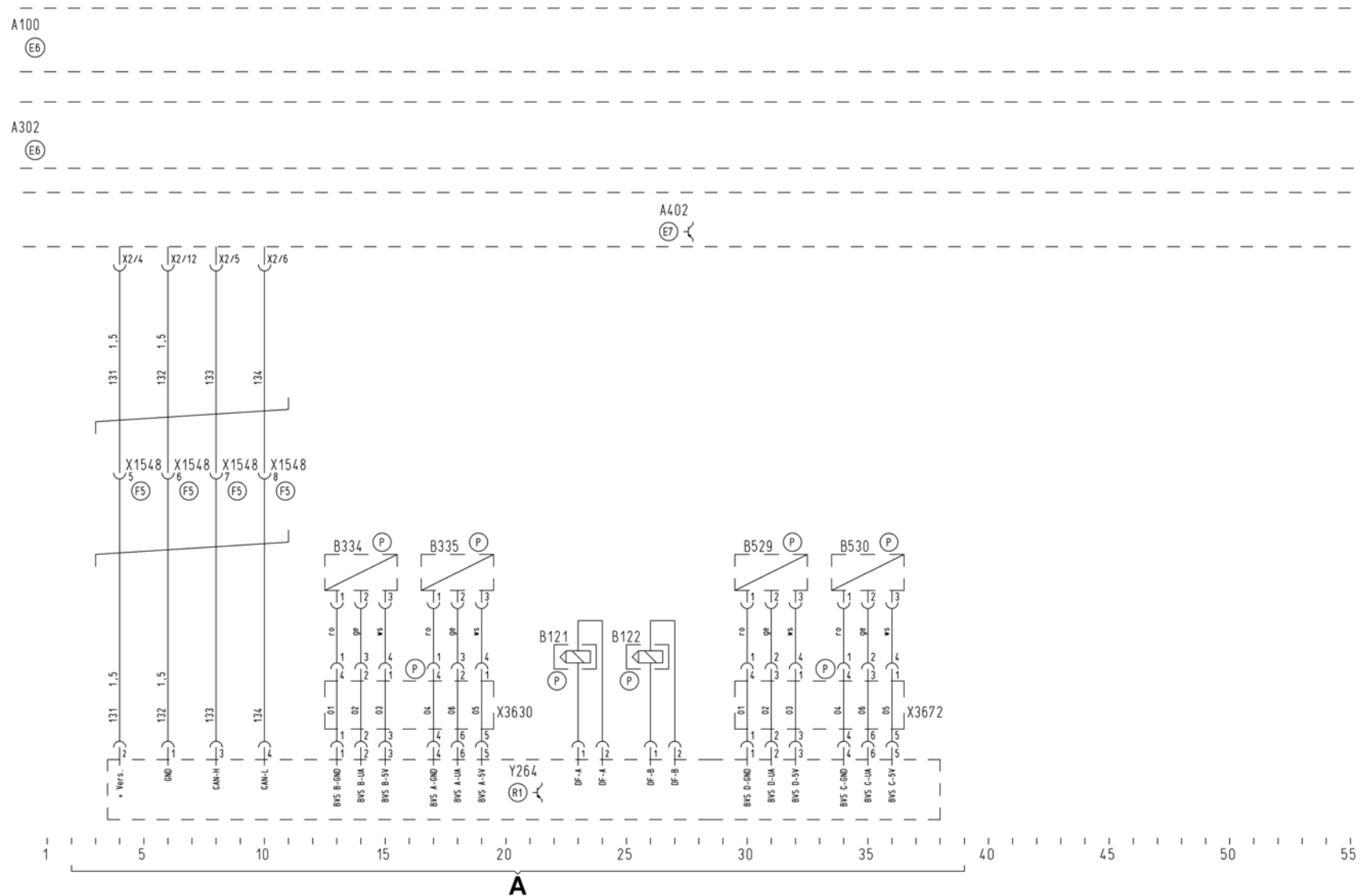
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3247**Sistema eletrônico de freio EBS 5 (3 eixos) Folha 2 de 4**

Posição: 11.2005

Legenda**A Módulo de regulação de pressão eixo traseiro**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A402	Módulo de comando EBS
B121	Sensor de rotação do eixo trativo esquerdo
B122	Sensor de rotação do eixo trativo direito
B334	Sensor da lona de freio do eixo trativo direito
B335	Sensor da lona de freio do eixo trativo esquerdo
B529	Sensor da lona de freio do eixo trativo direito
B530	Sensor da lona de freio do eixo auxiliar esquerdo
X1548	Conector - Chassi IV
X3630	Adaptador do chicote do sensor da lona do freio - eixo trativo
X3672	Adaptador do chicote, Sensor da lona de freio - eixo auxiliar
Y264	Módulo de regulação de pressão eixo traseiro

Sistema eletrônico de freio EBS 5 (3 eixos) Folha 2 de 4



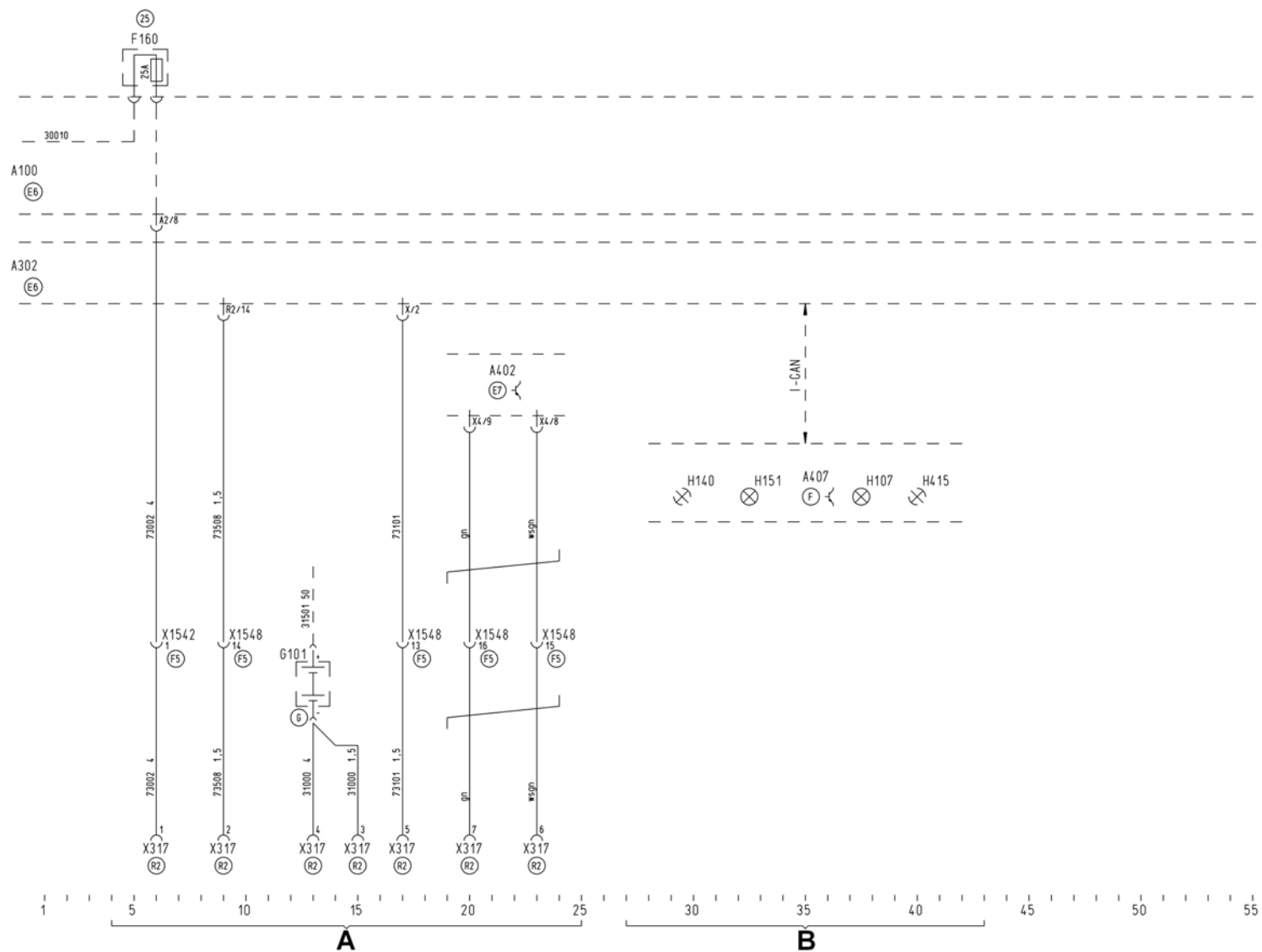
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3247**Sistema eletrônico de freio EBS 5 (3 eixos) Folha 3 de 4**

Posição: 11.2005

Legenda**A** Tomada do reboque**B** Lâmpadas de controle

A 100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A402	Módulo de comando EBS
A407	Painel de instrumentos
F 160	Fusível EBS (ABS) de alimentação de tensão do reboque
G 101	Bateria 2
H 107	ABS do cavalo/reboque
H140	Luz indicadora do ASR-Info
H151	Luz indicadora do ABS-info reboque
H415	Luz indicadora do controle de estabilidade de rodagem
X 317	Tomada ABS para o reboque
X1542	Conector - Chassi II
X1548	Conector - Chassi IV

Sistema eletrônico de freio EBS 5 (3 eixos) Folha 3 de 4



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3247**Sistema eletrônico de freio EBS 5 (3 eixos) Folha 4 de 4**

Posição: 09.2006

Legenda

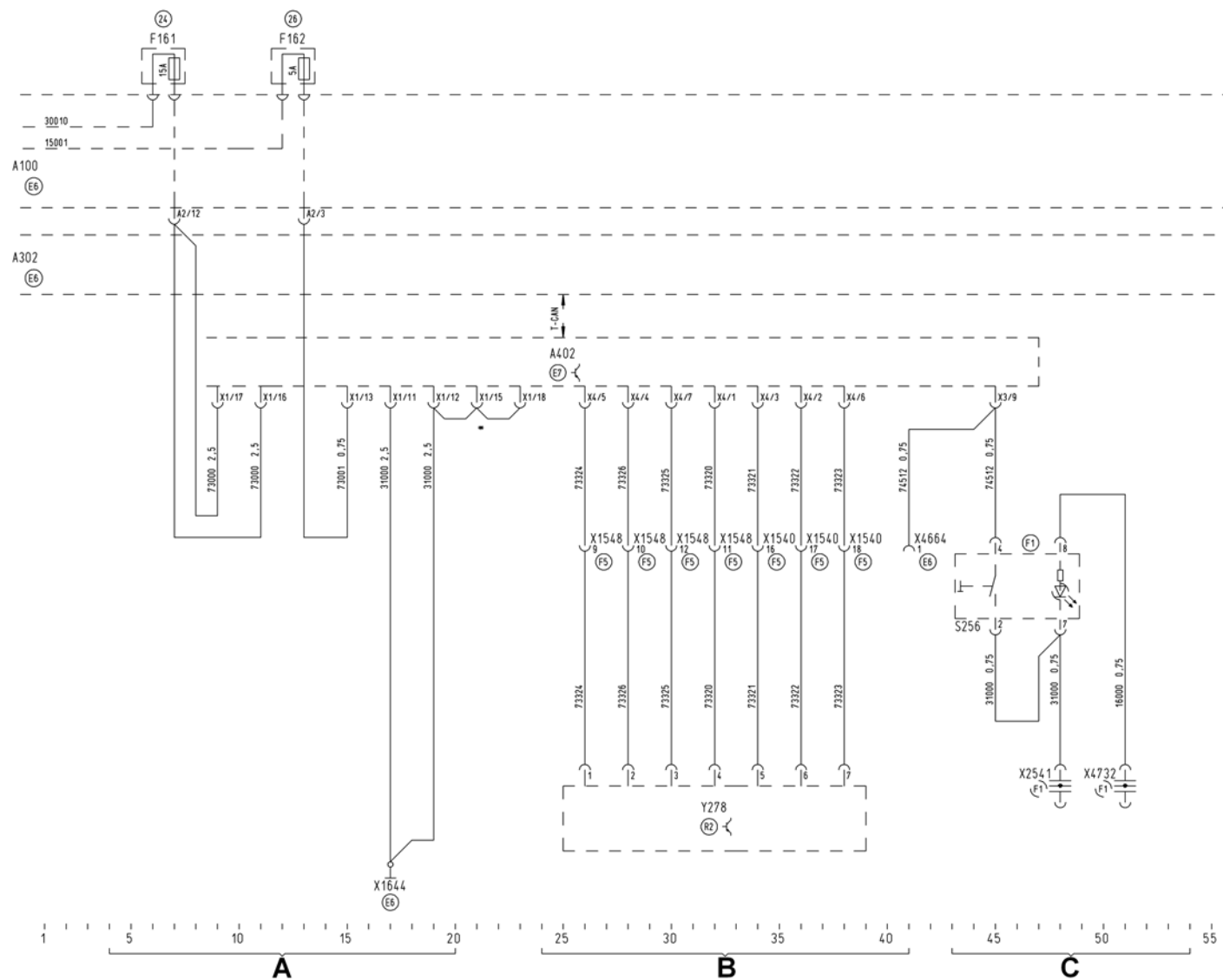
- A Alimentação de tensão**
- B Módulo de comando do reboque**
- C Regulagem do ASR**

-
- A100** Central elétrica
 - A302** Computador central 2
 - A402** Módulo de comando EBS
 - F161** Fusível EBS (ABS) alimentação de tensão da válvula de comando de pressão
 - F162** Fusível EBS (ABS) comando
 - S256** Botão de regulagem do ASR ou ASR/ESP
 - X1540** Conector - Chassi I
 - X1548** Conector - Chassi IV
 - X1644** Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
 - X2541** Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
 - X4664** Conector - ASR
 - X4732** Sistema de conexão do condutor 16000 da iluminação do comutador
 - Y278** Módulo de comando do reboque

**Nota**

***Reconhecimento do desligamento do conector:** A mola de curto-circuito fica isolada pela câmara X1/15 da unidade de comando na posição conectado. Na posição não conectado, os pinos X1/12 e X1/18 entram em curto circuito!

Sistema eletrônico de freio EBS 5 (3 eixos) Folha 4 de 4



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3250**ECAS 2 (4x2) Folha 1 de 2**

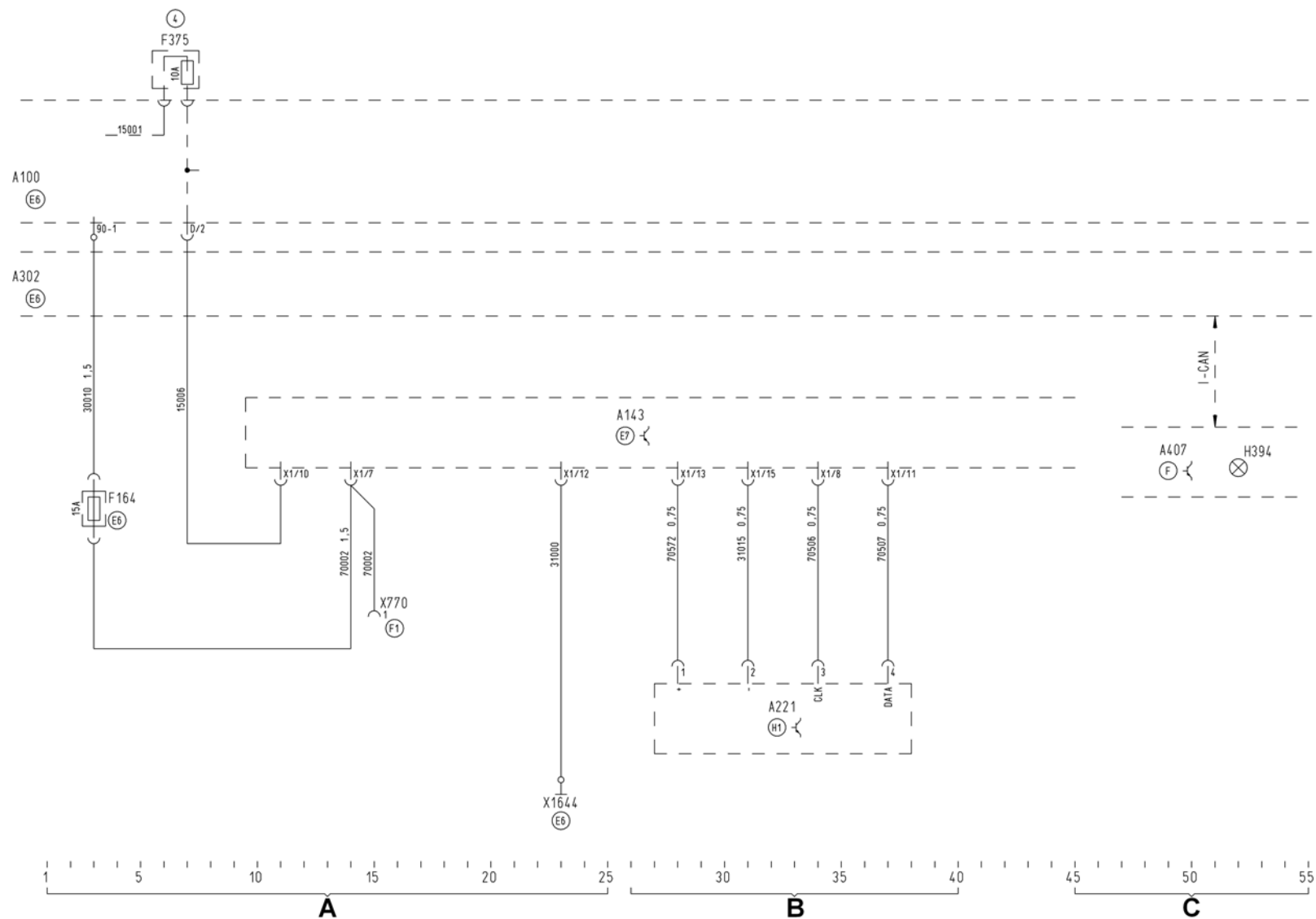
Posição: 09.06

Legenda

- A Alimentação de tensão**
 - B Acionamento a distância**
 - C Luz indicadora**
-

A100 Central elétrica
A143 Módulo de comando ECAS
A221 Acionamento a distância ECAS
A302 Computador central 2
A407 Painel de instrumentos
F164 Fusível ECAS (borne 30)
F375 Fusível (borne 15) da cabine, externo
H394 Luz indicadora de falha/alerta do ECAS
X770 Conector - ECAS nível de rodagem II
X1644 Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica

ECAS 2 (4x2) Folha 1 de 2



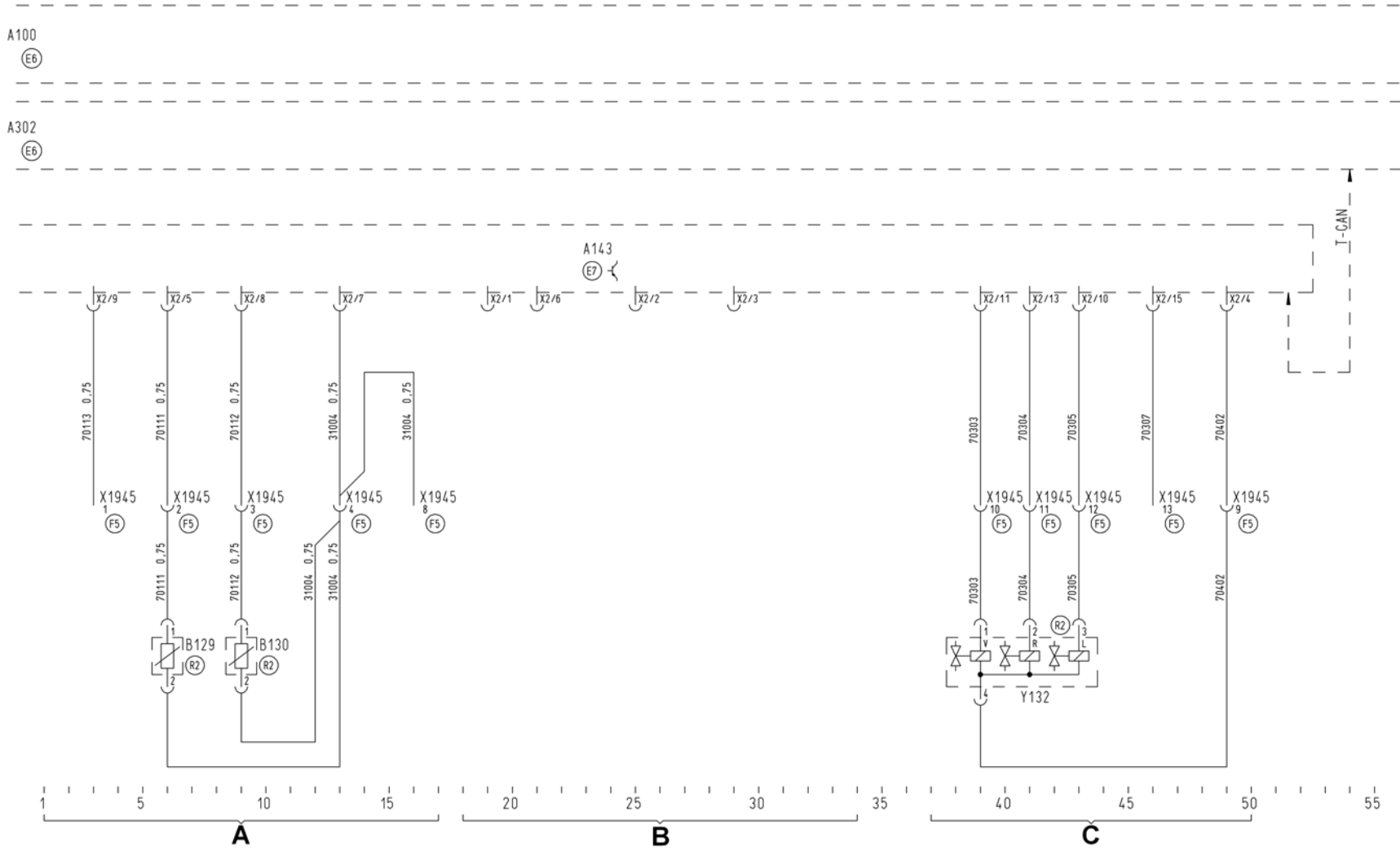
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3250**ECAS 2 (4x2) Folha 2 de 2**

Posição: 11.05

Legenda**A Sensores de posição****B Sensores de pressão****C Válvulas magnéticas**

A100 Central elétrica**A143** Módulo de comando ECAS**A302** Computador central 2**B129** Sensor de posição do eixo traseiro esquerdo**B130** Sensor de posição do eixo traseiro direito**X1945** Conector - ECAS/CDC**Y132** Bloco de válvulas ECAS

ECAS 2 (4x2) Folha 2 de 2



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3248**ECAS 2 (4x2 - sela) Folha 1 de 2**

Posição: 09.06

Legenda

- A Alimentação de tensão**
 - B Acionamento a distância**
 - C Luz indicadora**
-

A100 Central elétrica
A143 Módulo de comando ECAS
A221 Acionamento a distância ECAS
A302 Computador central 2
A407 Painel de instrumentos
F164 Fusível ECAS (borne 30)
F375 Fusível (borne 15) da cabine, externo
H394 Luz indicadora de falha/alerta do ECAS
X770 Conector - ECAS nível de rodagem II
X1644 Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica



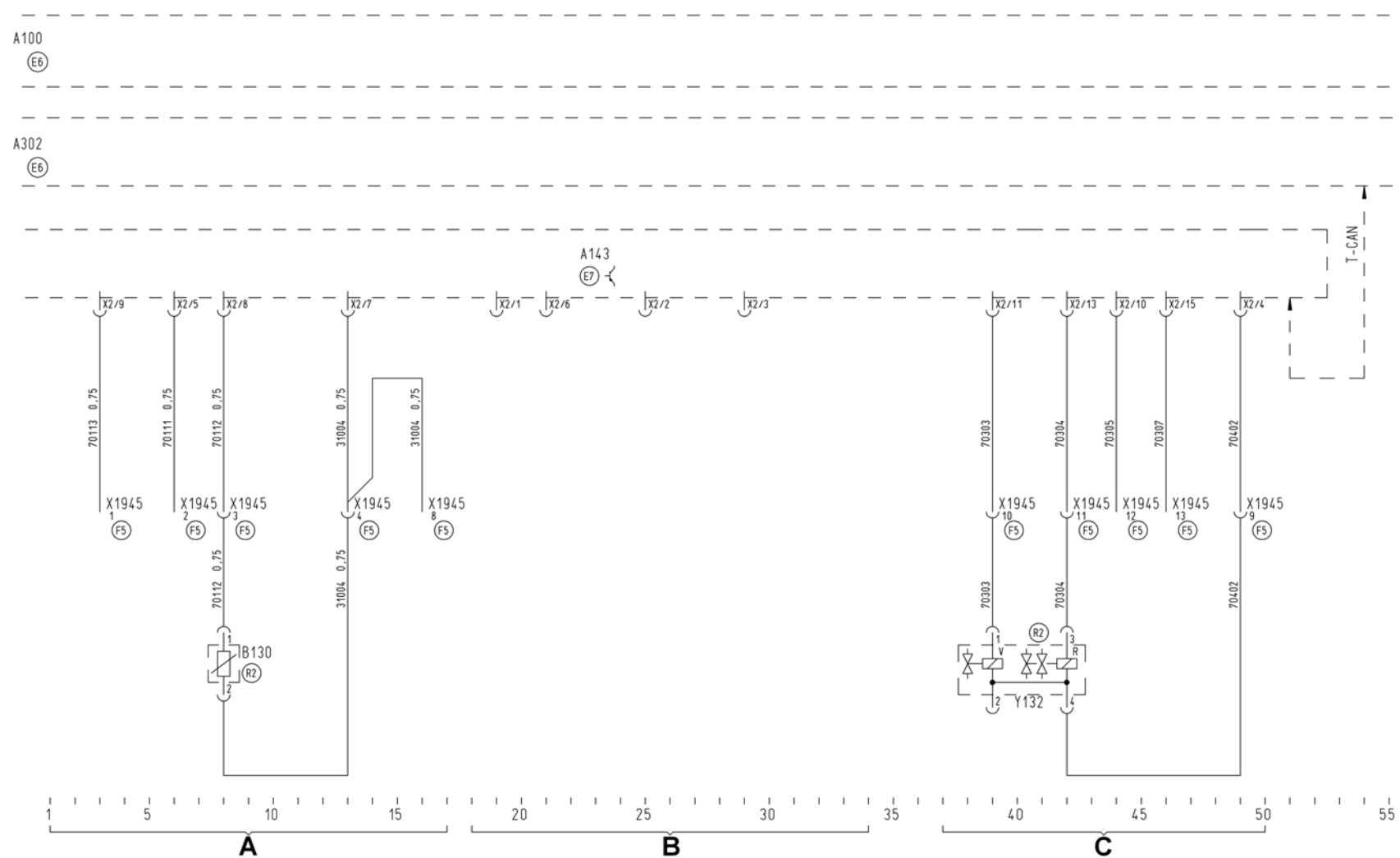
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3248**ECAS 2 (4x2 - sela) Folha 2 de 2**

Posição: 11.05

Legenda**A Sensores de posição****B Sensores de pressão****C Válvulas magnéticas**

A100 Central elétrica**A143** Módulo de comando ECAS**A302** Computador central 2**B130** Sensor de posição do eixo traseiro direito**X1945** Conector - ECAS/CDC**Y132** Bloco de válvulas ECAS

ECAS 2 (4x2 - sela) Folha 2 de 2



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3253**ECAS 2 (6x2 opcionalmente com ALM/guindaste) Folha 1 de 2**

Posição: 06.07

Legenda**A Tecla****B Acionamento a distância**

A100	Central elétrica
A143	Módulo de comando ECAS
A221	Acionamento a distância ECAS
A302	Computador central 2
A407	Painel de instrumentos
F164	Fusível ECAS (borne 30)
F375	Fusível (borne 15) da cabine, externo
H394	Luz indicadora de falha/alerta do ECAS
S267	Tecla ECAS auxílio a partida
S954	Tecla ECAS NLA/VLA levantar/soltar
X770	Conector - ECAS nível de rodagem II
X1644	Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
X4732	Sistema de conexão do condutor 16000 da iluminação do comutador



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3253**ECAS 2 (6x2 opcionalmente com ALM/guindaste) Folha 2 de 2**

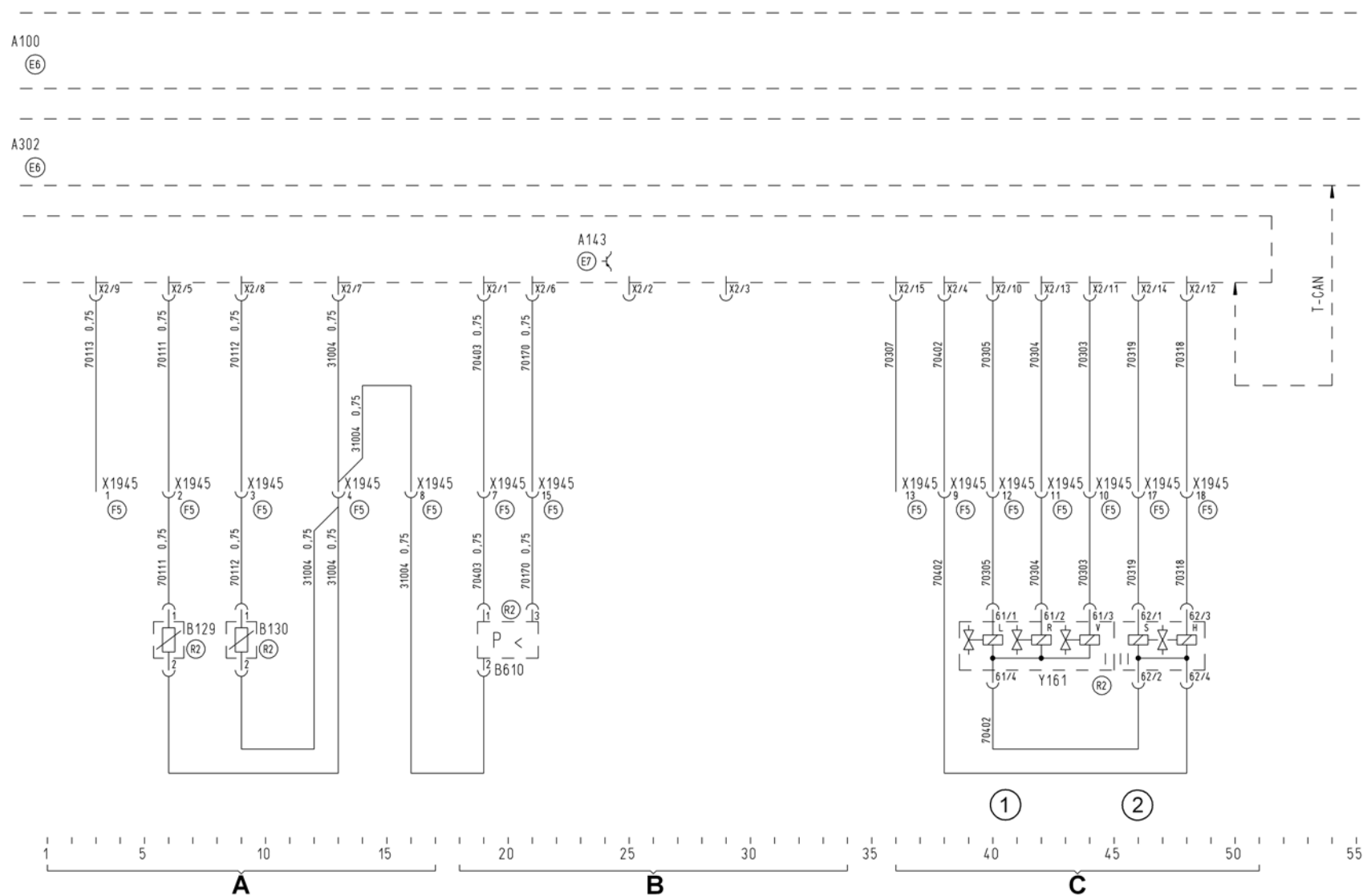
Posição: 06.07

Legenda**A Sensores de posição****B Sensores de pressão****C Válvulas magnéticas**

A100 Central elétrica**A143** Módulo de comando ECAS**A302** Computador central 2**B129** Sensor de posição do eixo traseiro esquerdo**B130** Sensor de posição do eixo traseiro direito**B610** Sensor de pressão do eixo traseiro esquerdo**X1945** Conector - ECAS/CDC**Y161** Bloco de válvulas magnéticas ECAS HA (II = NLA/VLA)

1 Capa de marcação „1“ no conector Y161/61**2** Capa de marcação „2“ no conector Y161/62

ECAS 2 (6x2 opcionalmente com ALM/guindaste) Folha 2 de 2



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3624**EDC7 Euro 3 D20... Folha 1 de 3**

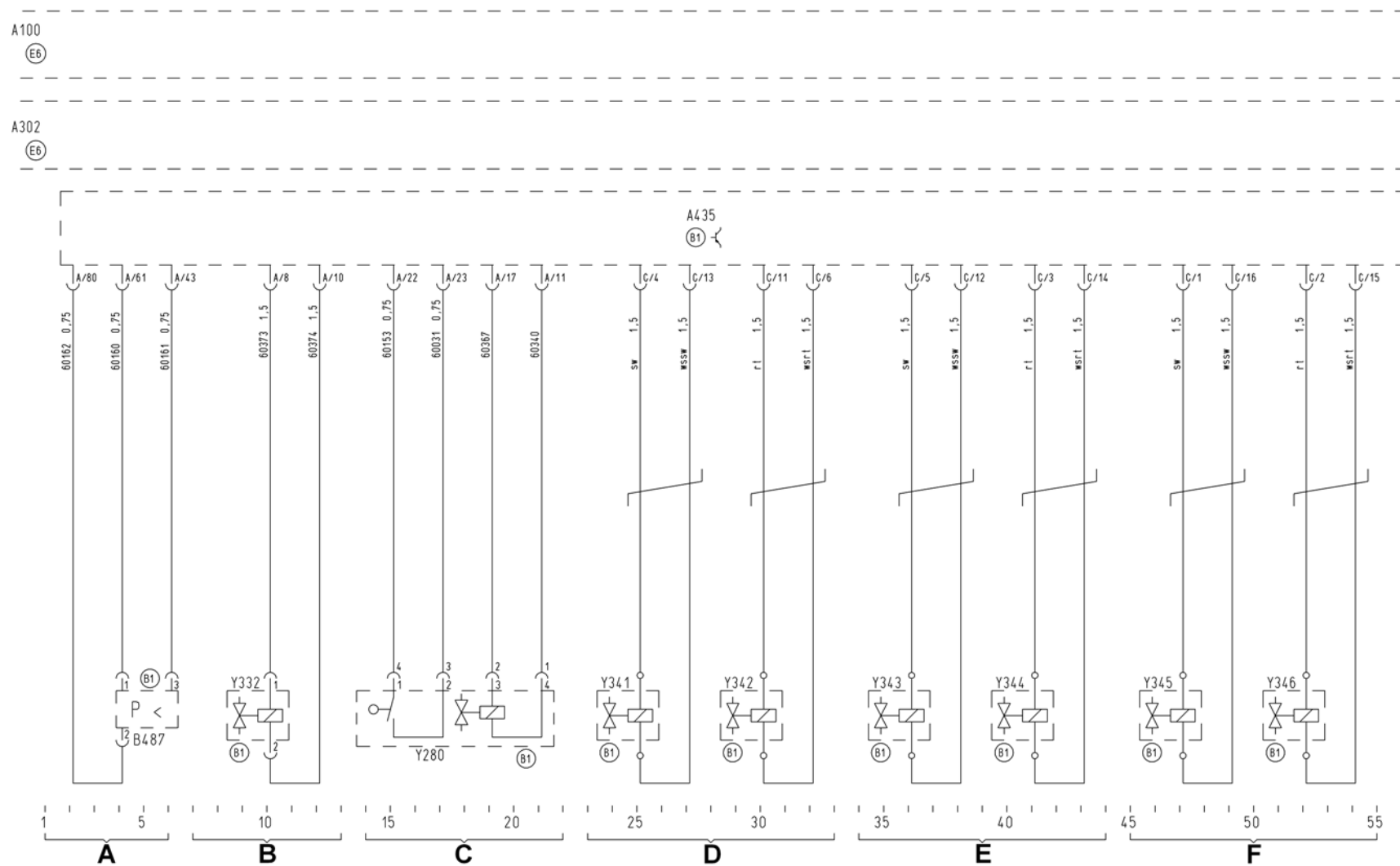
Posição: 02.2008

Legenda

- A** Sensor de pressão do Rail
- B** Válvula proporcional do combustível
- C** Cilindro de retorno de gases do escape
- D** Cilindros 1+2
- E** Cilindros 3+4
- F** Cilindros 5+6

-
- A100** Central elétrica
 - A302** Computador central 2
 - A435** Módulo eletrônico de comando do motor EDC
 - B487** Sensor de pressão do Rail
 - Y280** Cilindro AGR
 - Y332** Válvula proporcional do combustível
 - Y341** Injetor do 1º cilindro
 - Y342** Injetor do 2º cilindro
 - Y343** Injetor do 3º cilindro
 - Y344** Injetor do 4º cilindro
 - Y345** Injetor do 5º cilindro
 - Y346** Injetor do 6º cilindro

EDC7 Euro 3 D20... Folha 1 de 3



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3624**EDC7 Euro 3 D20... Folha 2 de 3**

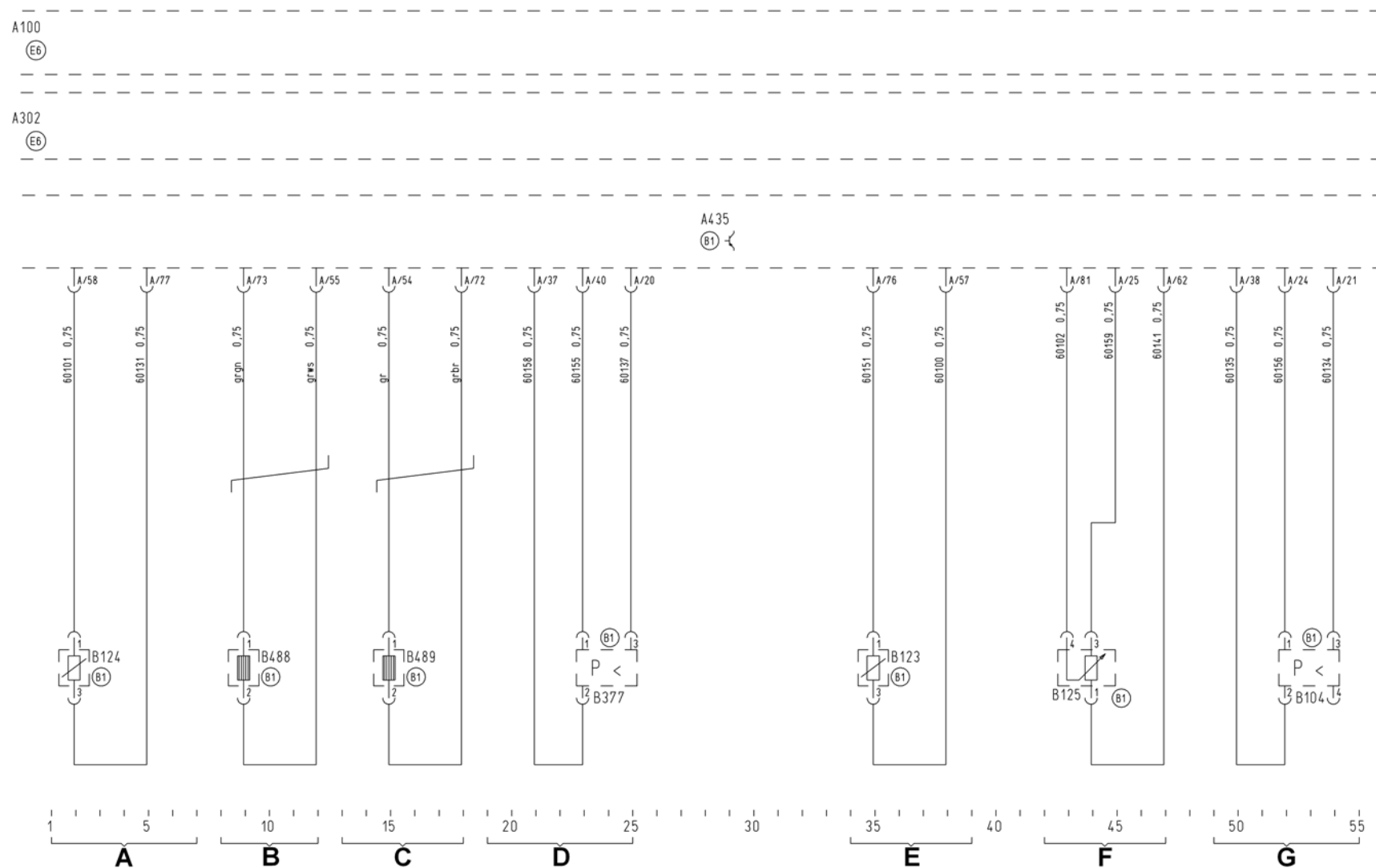
Posição: 02.2008

Legenda

- A** Sensor da temperatura de água
 - B** Virabrequim
 - C** Eixo comando
 - D** Sensor da pressão do combustível
 - E** Sensor de temperatura do ar
 - F** Sensor de pressão de compressão
 - G** Sensor de pressão do óleo
-

- A100** Central elétrica
- A302** Computador central 2
- A435** Módulo eletrônico de comando do motor EDC
- B104** Sensor de pressão do óleo
- B123** Sensor de temperatura do ar comprimido EDC/CNG
- B124** Sensor de temperatura do fluido de arrefecimento
- B125** Sensor de pressão do ar comprimido
- B377** Sensor de pressão do combustível
- B488** Sensor de velocidade
- B489** Sensor de segmento da rotação

EDC7 Euro 3 D20... Folha 2 de 3



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3624**EDC7 Euro 3 D20... Folha 3 de 3**

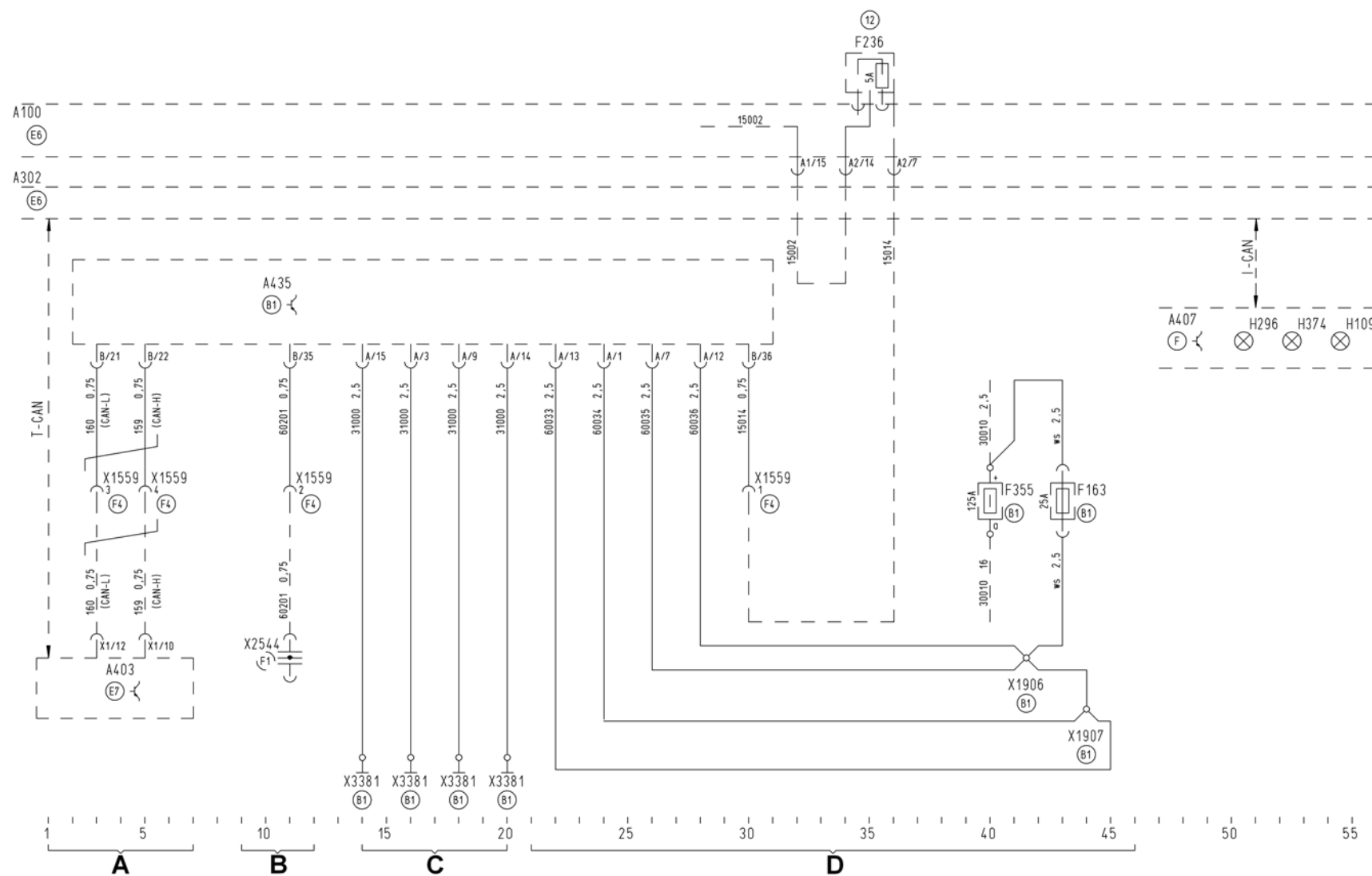
Posição: 02.2008

Legenda

- A** M-CAN-Datenbus
 - B** Diagnóstico
 - C** Ponto de aterramento da caixa
 - D** Alimentação de tensão
-

- A100** Central elétrica
- A302** Computador central 2
- A403** Gerenciamento eletrônico do veículo
- A407** Painel de instrumentos
- A435** Módulo eletrônico de comando do motor EDC
- F163** Fusível de regulação do motor (borne 30)
- F236** Fusível de regulação do motor (borne 15)
- F355** Fusível principal (borne 30-2)
- H109** Luz indicadora da pressão do óleo
- H296** Luz indicadora do EDC (falha)
- H374** Luz indicadora - filtro de ar sujo
- X1559** Conector - Motor/EDC/transmissão IV
- X1906** Pino roscado M6 (caixa-MP)
- X1907** Pino roscado M6 (caixa-MP)
- X2544** Sistema de conexão 21 pinos condutor K
- X3381** Pino roscado (caixa-MP)

EDC7 Euro 3 D20... Folha 3 de 3



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3625**EDC7 Common Rail Euro 3 D2676 LF, E-AGR Folha 1 de 4**

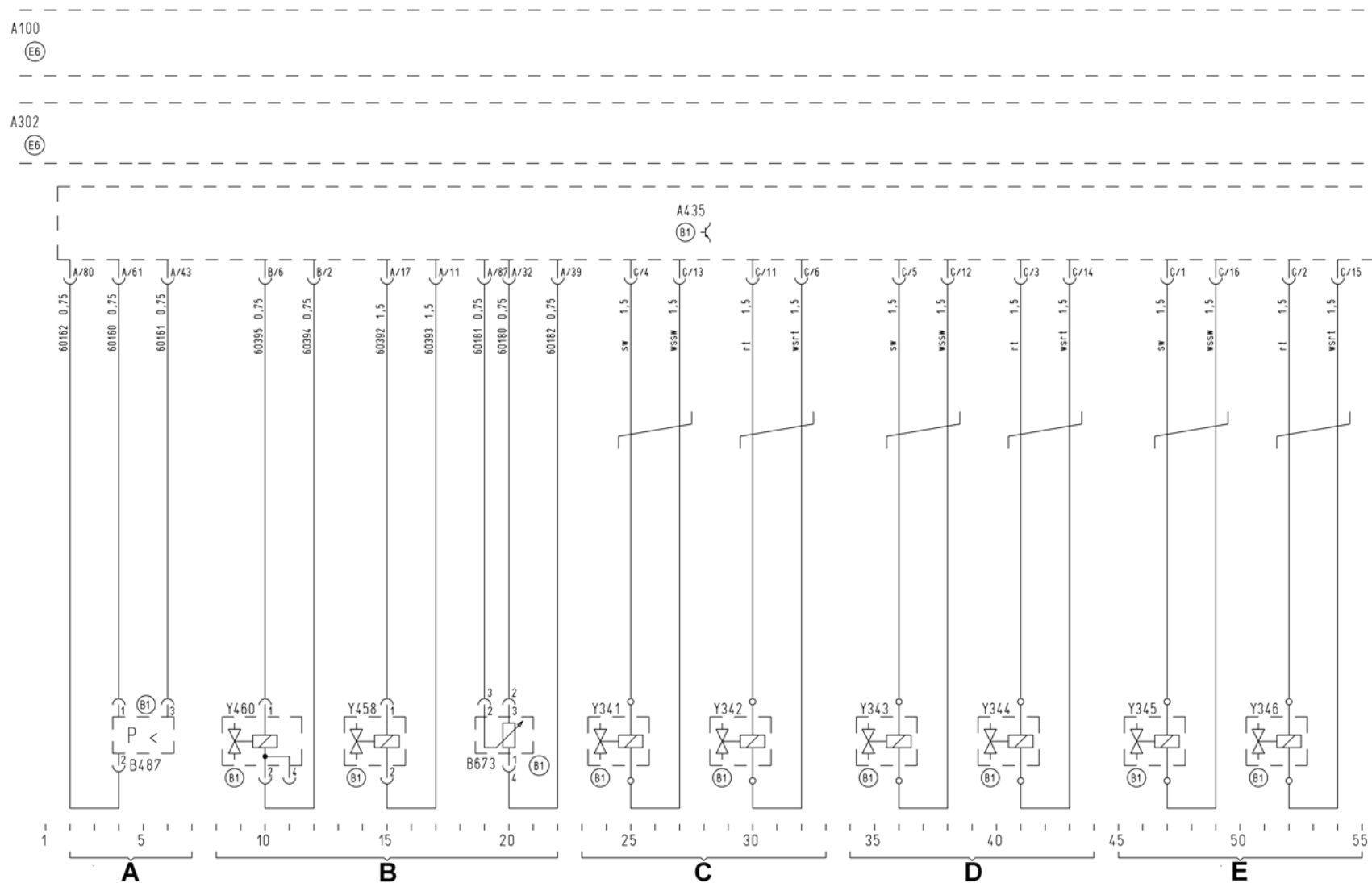
Posição: 02.2008

Legenda

- A** Sensor de pressão do Rail
- B** Retorno do gás de escape regulado
- C** Cilindros 1+2
- D** Cilindros 3+4
- E** Cilindros 5+6

A100 Central elétrica
A302 Computador central 2
A435 Módulo eletrônico de comando do motor EDC
B487 Sensor de pressão do Rail
B673 Sensor de posição do cilindro E-AGR
Y341 Injetor do 1º cilindro
Y342 Injetor do 2º cilindro
Y343 Injetor do 3º cilindro
Y344 Injetor do 4º cilindro
Y345 Injetor do 5º cilindro
Y346 Injetor do 6º cilindro
Y458 Válvula proporcional E-AGR
Y460 Válvula de desligamento - E-AGR/EVB regulado

EDC7 Common Rail Euro 3 D2676 LF, E-AGR Folha 1 de 4



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3625**EDC7 Common Rail Euro 3 D2676 LF, E-AGR Folha 2 de 4**

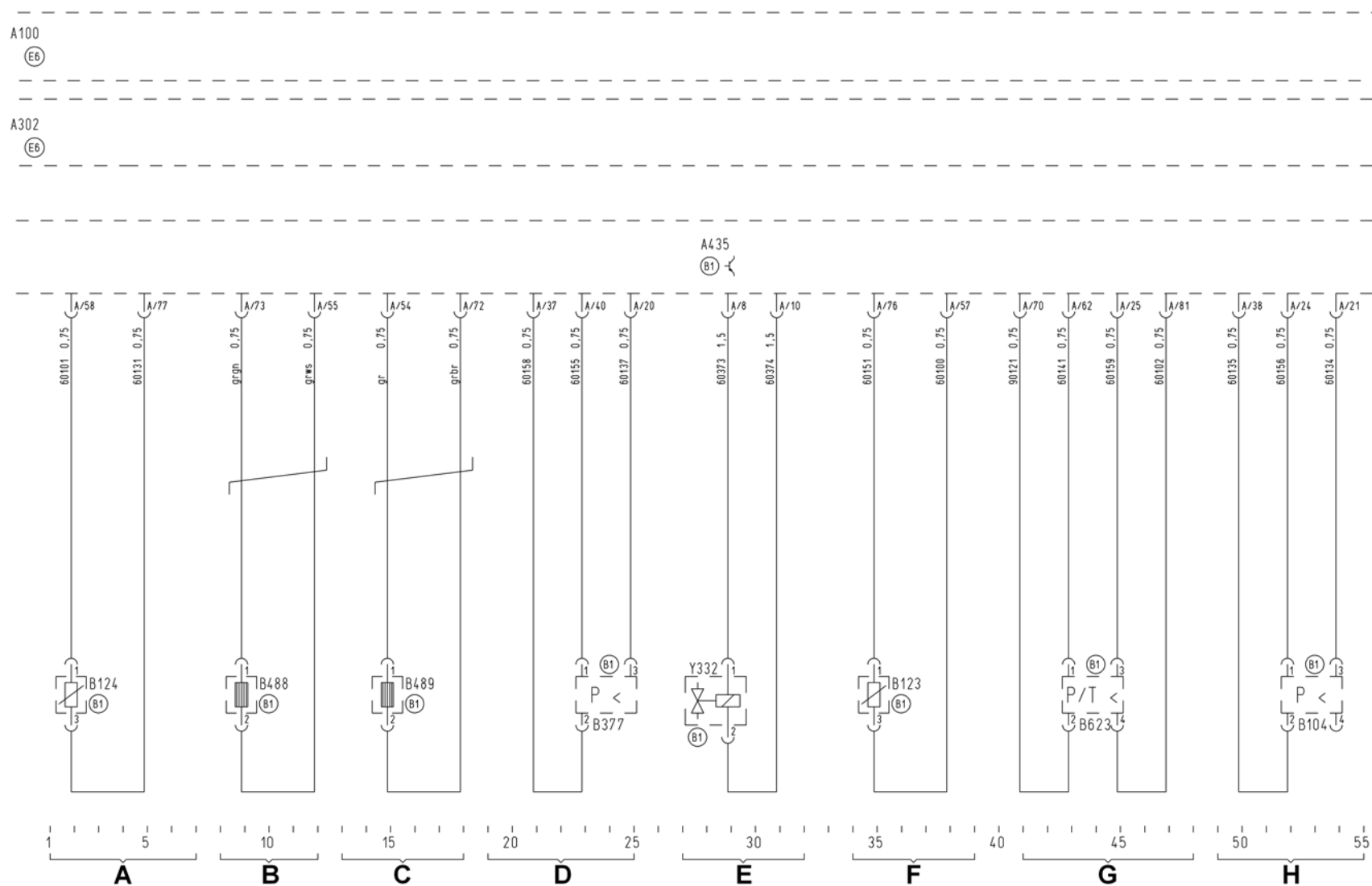
Posição: 02.2008

Legenda

- A** Sensor da temperatura de água
 - B** Virabrequim
 - C** Eixo comando
 - D** Sensor da pressão do combustível
 - E** Válvula proporcional do combustível
 - F** Sensor de temperatura do ar
 - G** Pressão de compressão/sensor de temperatura
 - H** Sensor de pressão do óleo
-

- A100** Central elétrica
- A302** Computador central 2
- A435** Módulo eletrônico de comando do motor EDC
- B104** Sensor de pressão do óleo
- B123** Sensor de temperatura do ar comprimido EDC/CNG
- B124** Sensor de temperatura do fluido de arrefecimento
- B377** Sensor de pressão do combustível
- B488** Sensor de velocidade
- B489** Sensor de segmento da rotação
- B623** Pressão de compressão/sensor de temperatura
- Y332** Válvula proporcional do combustível

EDC7 Common Rail Euro 3 D2676 LF, E-AGR Folha 2 de 4



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3625**EDC7 Common Rail Euro 3 D2676 LF, E-AGR Folha 3 de 4**

Posição: 02.2008

Legenda

- A** M-CAN-Datenbus
- B** HD OBD-CAN - Datenbus
- C** Diagnóstico
- D** Ponto de aterramento da caixa
- E** Alimentação de tensão

-
- A100** Central elétrica
 - A302** Computador central 2
 - A403** Gerenciamento eletrônico do veículo
 - A435** Módulo eletrônico de comando do motor EDC
 - F163** Fusível de regulação do motor (borne 30)
 - F236** Fusível de regulação do motor (borne 15)
 - F355** Fusível principal (borne 30-2)
 - X1559** Conector - Motor/EDC/transmissão IV
 - X1906** Pino roscado M6 (caixa-MP)
 - X1907** Pino roscado M6 (caixa-MP)
 - X2544** Sistema de conexão 21 pinos condutor K
 - X3381** Pino roscado (caixa-MP)



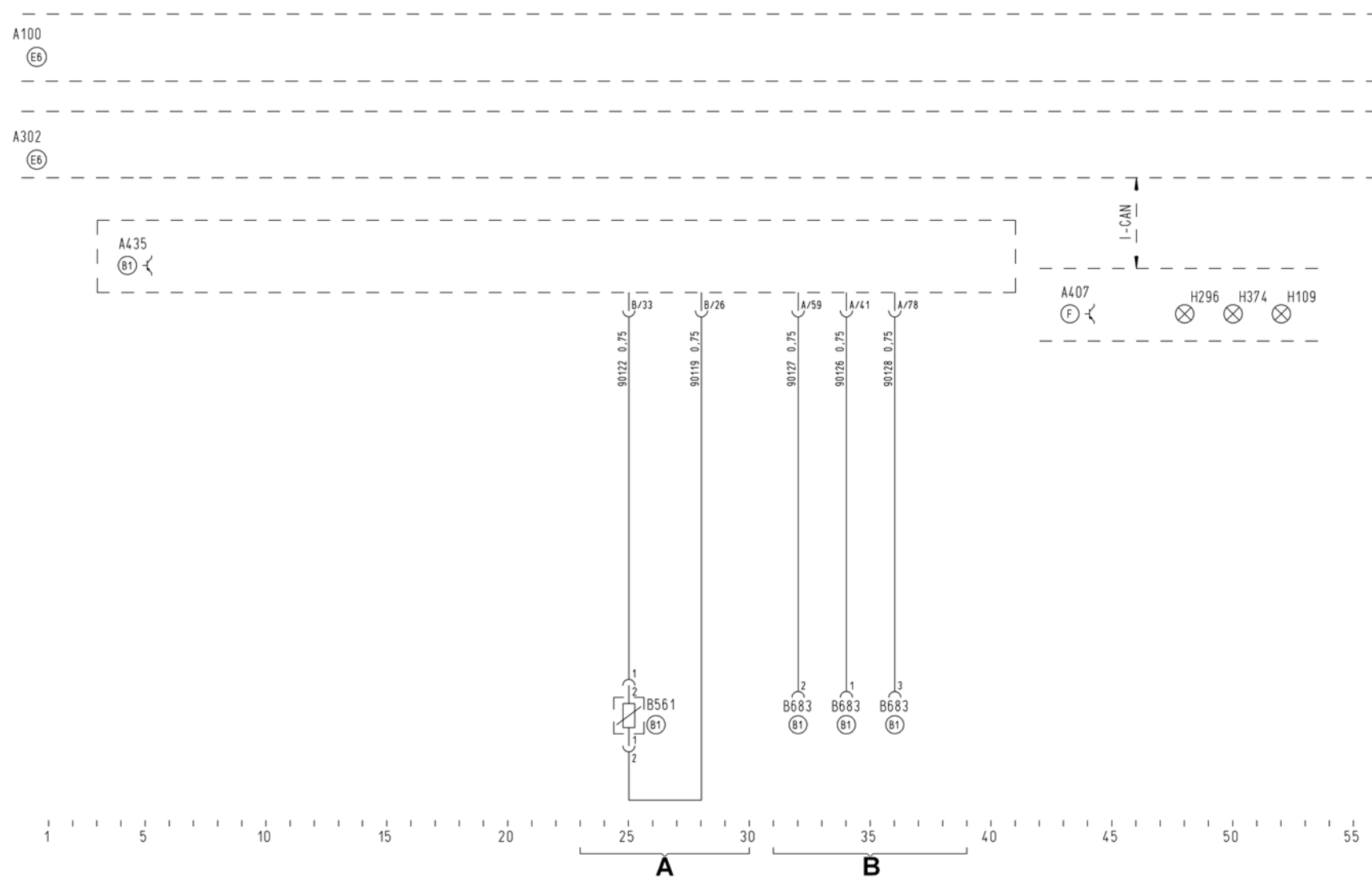
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3625**EDC7 Common Rail Euro 3 D2676 LF, E-AGR Folha 4 de 4**

Posição: 02.2008

Legenda**A Sensor de temperatura dos gases de escape 1****B Sensor de pressão relativa dos gases de escape**

A100 Central elétrica**A302** Computador central 2**A407** Painel de instrumentos**A435** Módulo eletrônico de comando do motor EDC**B561** Sensor de temperatura dos gases de escape 1 (antes do filtro)**B683** Sensor de pressão relativa dos gases de escape**H109** Luz indicadora da pressão do óleo**H296** Luz indicadora do EDC (falha)**H374** Luz indicadora - filtro de ar sujo

EDC7 Common Rail Euro 3 D2676 LF, E-AGR Folha 4 de 4



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3617

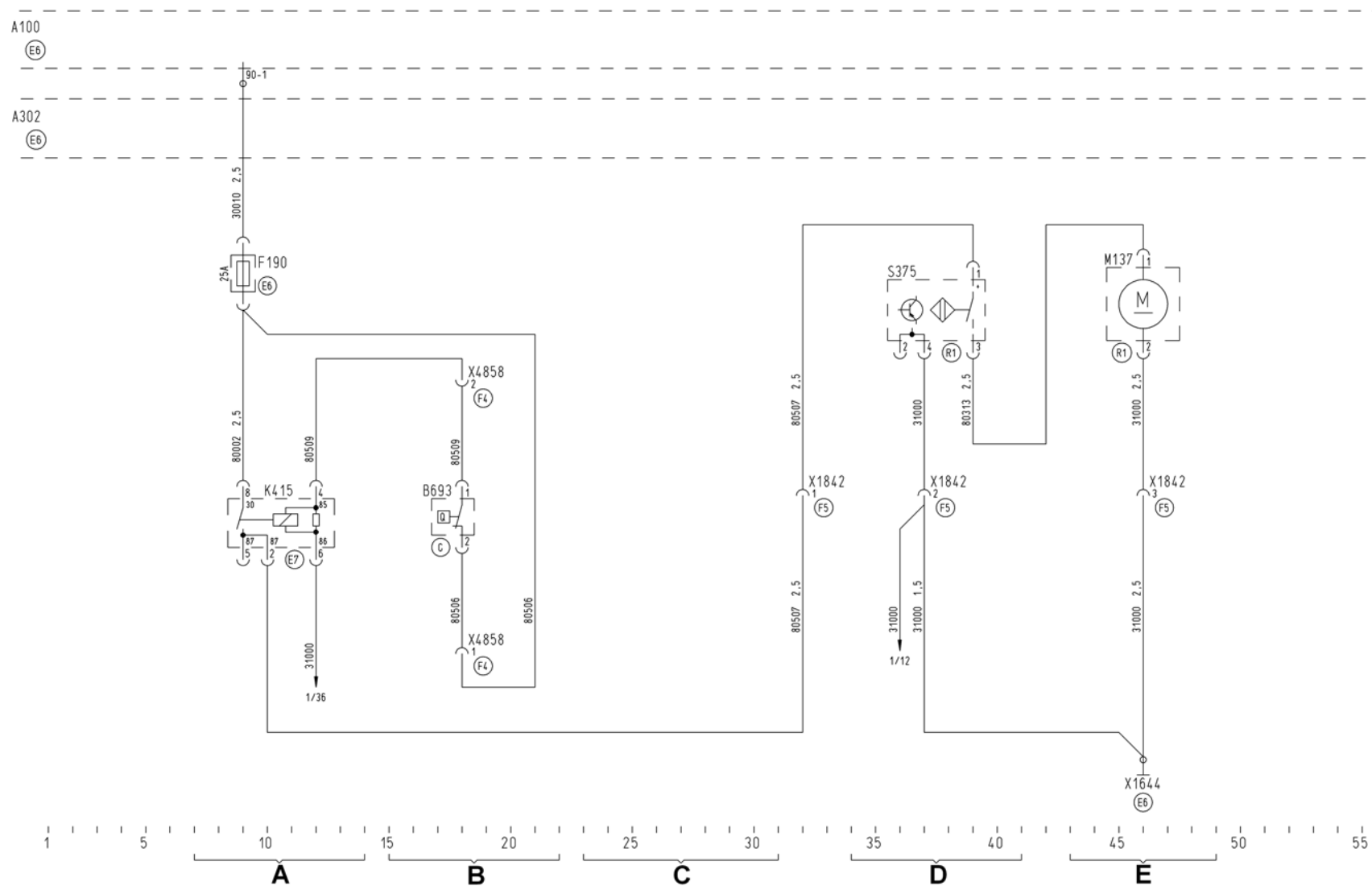
Dispositivo elétrico da cabine basculante Folha 1 de 1
02.2008

Legenda

- A** Alimentação de tensão
- B** Interruptor do sensor da tampa dianteira
- C** Interruptor de liberação
- D** Teclas de basculamento
- E** Bomba de basculamento

-
- A100** Central elétrica
 - A302** Computador central 2
 - B693** Computador-sensor da tampa dianteira
 - F190** Fusível do dispositivo basculante da cabine
 - K415** Relé do dispositivo basculante da cabine
 - M137** Bomba do dispositivo basculante da cabine
 - S375** Tecla do dispositivo basculante da cabine
 - X1644** Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
 - X1842** Conector - Dispositivo basculante da cabine
 - X4858** Conector - Sensor da tampa frontal

Dispositivo elétrico da cabine basculante Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3260**EVB regulado Folha 1 de 1**

Posição: 09.2006

Legenda**A Freio motor/EVB regulado****B Comutador de toque do freio motor sem o volante de direção multifuncional****C Comutador de toque do freio motor com o volante de direção multifuncional**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A402	Módulo de comando EBS
A403	Gerenciamento eletrônico do veículo
A407	Painel de instrumentos
A437	Comutador de toque do freio motor
A942	Comutador do freio/transmissão na coluna de direção
H145	Luz indicadora do freio
X1557	Conector - Chassi lado esquerdo
X1904	Pino roscado M6 (caixa-MP)
X1969	Conector - Comutador do freio motor
X2408	Conector - Módulo EVB
X3385	Conector - Freio motor/EVB
X4397	Conector - Volante de direção multifuncional
Y281	Válvula magnética do freio motor/EVB
Y355	Módulo EVB



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3173**Cabine série T-CAN Folha 1 de 1**

Posição: 09.2005

Legenda

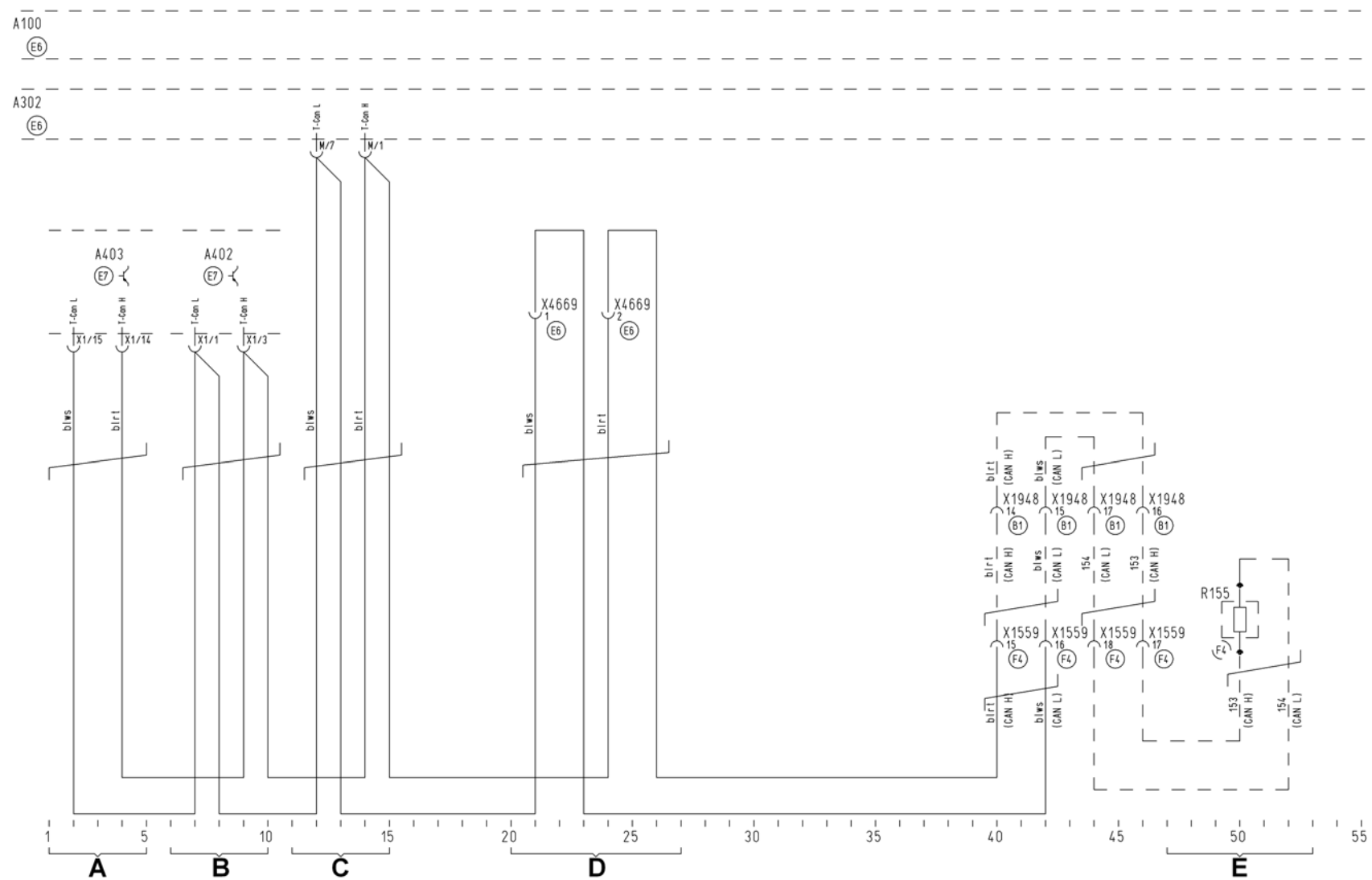
- A FFR**
- B EBS**
- C ZBR**
- D Adaptador do equipamento adicional**
- E Resistência terminal**

A100 Central elétrica
A302 Computador central 2
A402 Módulo de comando EBS
A403 Gerenciamento eletrônico do veículo
R155 Resistência terminal T-CAN
X1559 Conector - Motor/EDC/transmissão IV
X1948 Conector - Motor/transmissão
X4669 Adaptador do equipamento adicional

**Nota**

A resistência terminal T-CAN encontra-se nos veículos equipados com o TPM, no painel do modulo TPM!

Cabine série T-CAN Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3267**Tecla de acionamento elétrico do vidro no console Folha 1 de 1**

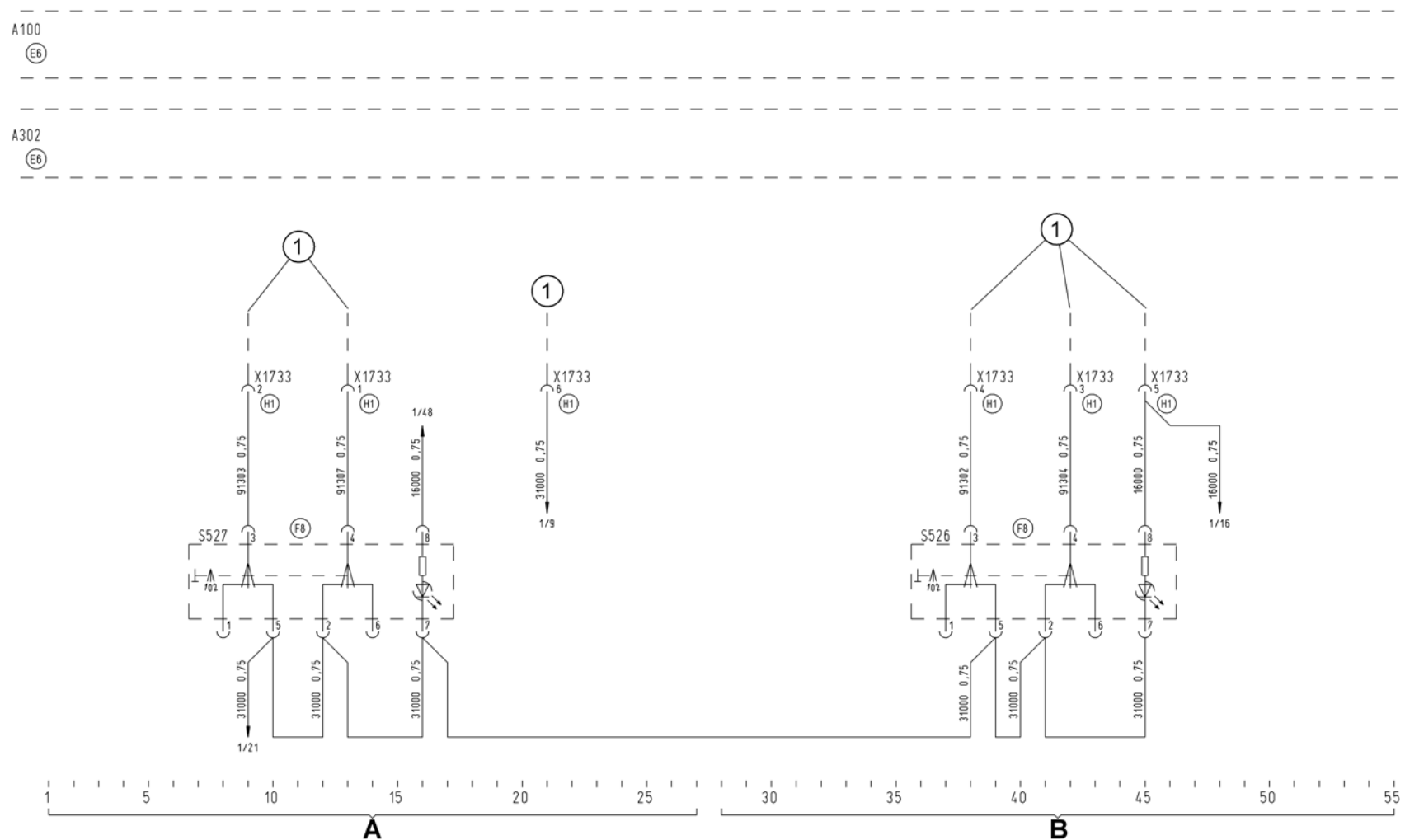
Posição: 04.2007

Legenda**A** Tecla de acionamento elétrico do vidro na porta esquerda**B** Tecla de acionamento elétrico do vidro na porta direita

A100 Central elétrica**A302** Computador central 2**S526** Tecla de acionamento elétrico do vidro lado direito**S527** Tecla de acionamento elétrico do vidro lado esquerdo**X1733** Conector - Interruptor do acionamento elétrico do vidro

1 Consultar o circuito do módulo da porta

Tecla de acionamento elétrico do vidro no console Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3276**Transmissão/transmissão manual Folha 1 de 2**

Posição: 11.2005

Legenda**A Grupo de pré-comutação, grupo de comutação da área**

A 100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A403	Gerenciamento eletrônico do veículo
A407	Painel de instrumentos
H 195	Luz indicadora do grupo de pré-comutação
H377	Luz indicadora do grupo de comutação da área
S 477	Comutador da alavanca da transmissão
X 1553	Conector - Motor/EDC/transmissão III
X1562	Conector - Transmissão
X1604	Conector - Comutador na alavanca de mudança
X1948	Conector - Motor/transmissão
X1972	Conector - Pedais lado externo
Y 307	Válvula solenoide do grupo divisor e de marchas
Y308	Servo da embreagem



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3276**Transmissão/transmissão manual Folha 2 de 2**

Posição: 09.2006

Legenda

- A** Sensor do trajeto da embreagem
 - B** Rotação de entrada da transmissão
 - C** Transmissão neutra
 - D** Conexão T-CAN
 - E** Comutador da marcha a ré
 - F** Sensor do nível do fluido da embreagem
-

- A100** Central elétrica
- A302** Computador central 2
- A403** Gerenciamento eletrônico do veículo
- B362** Sensor do trajeto da embreagem
- B368** Sensor de indução da rotação de entrada da transmissão
- B434** Sensor do nível do fluido da embreagem
- F314** Fusível da luz da marcha a ré
- S104** Comutador da marcha a ré
- S172** Comutador posição neutra da transmissão
- X1553** Conector - Motor/EDC/transmissão III
- X1559** Conector - Motor/EDC/transmissão IV
- X1562** Conector - Transmissão
- X1627** Conector - Luz da marcha a ré
- X1948** Conector - Motor/transmissão
- X1972** Conector - Pedais lado externo
- X1983** Pino roscado M6 (caixa-MP)



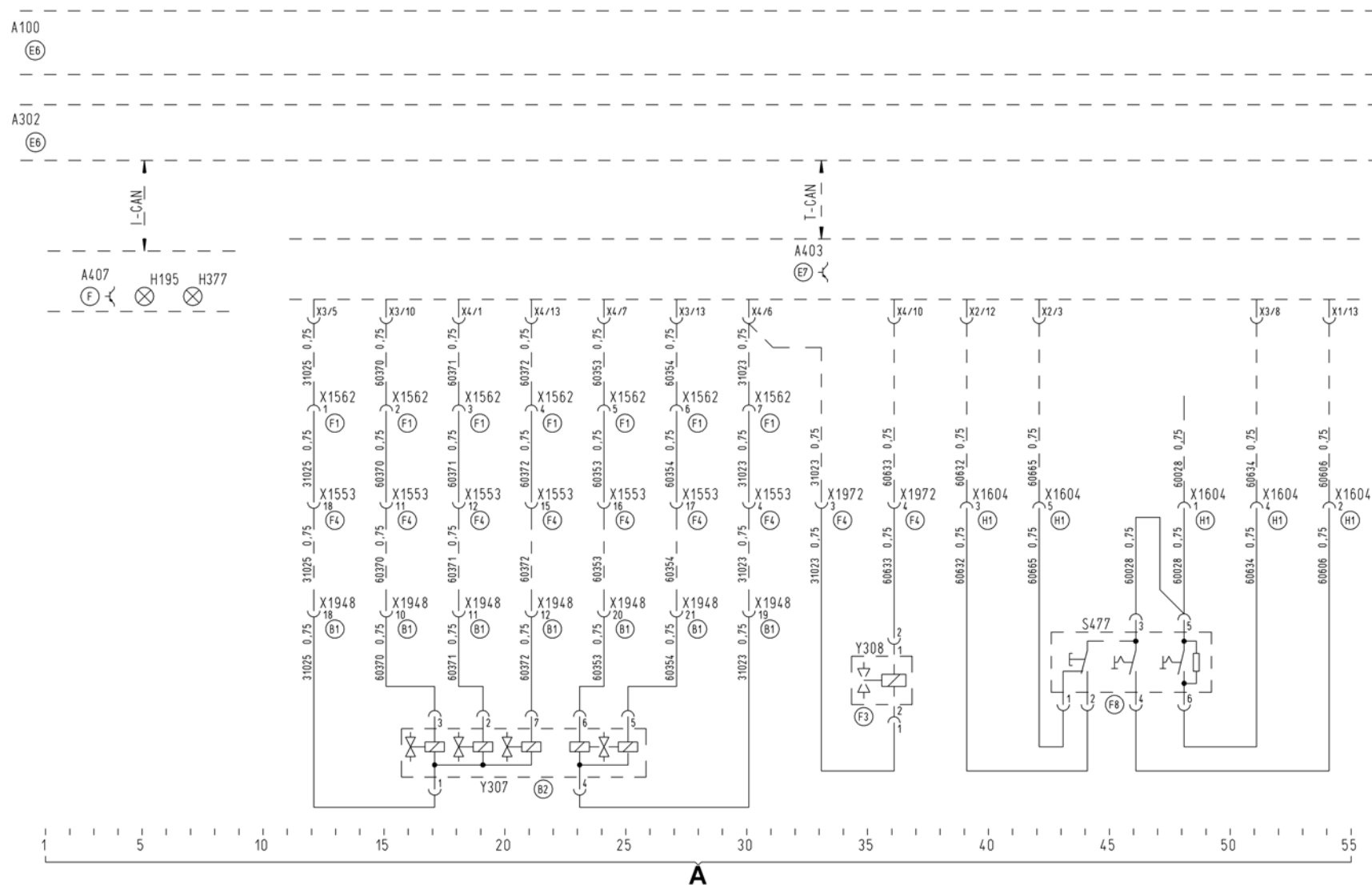
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3748**Transmissão/transmissão manual Folha 1 de 2**

Posição: 11.2008

Legenda**A Grupo de pré-comutação, grupo de comutação da área**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A403	Gerenciamento eletrônico do veículo
A407	Painel de instrumentos
H195	Luz indicadora do grupo de pré-comutação
H377	Luz indicadora do grupo de comutação da área
S477	Comutador da alavanca da transmissão
X1553	Conector - Motor/EDC/transmissão III
X1562	Conector - Transmissão
X1604	Conector - Comutador na alavanca de mudança
X1948	Conector - Motor/transmissão
X1972	Conector - Pedais lado externo
Y307	Válvula solenoide do grupo divisor e de marchas
Y308	Servo da embreagem

Transmissão/transmissão manual Folha 1 de 2



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3748**Transmissão/transmissão manual Folha 2 de 2**

Posição: 11.2008

Legenda

- A** Sensor do trajeto da embreagem
- B** Rotação de entrada da transmissão
- C** Transmissão neutra
- D** Conexão T-CAN
- E** Sensor do nível do fluido da embreagem
- F** Acionamento da luz da marcha a ré
- G** Comutador da marcha a ré

-
- A100** Central elétrica
 - A302** Computador central 2
 - A403** Gerenciamento eletrônico do veículo
 - B362** Sensor do trajeto da embreagem
 - B368** Sensor de indução da rotação de entrada da transmissão
 - B434** Sensor do nível do fluido da embreagem
 - F314** Fusível da luz da marcha a ré
 - K250** Relé da luz da marcha a ré
 - S104** Comutador da marcha a ré
 - S172** Comutador posição neutra da transmissão
 - X1553** Conector - Motor/EDC/transmissão III
 - X1559** Conector - Motor/EDC/transmissão IV
 - X1562** Conector - Transmissão
 - X1627** Conector - Luz da marcha a ré
 - X1644** Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
 - X1948** Conector - Motor/transmissão
 - X1972** Conector - Pedais lado externo
 - X1983** Pino roscado M6 (caixa-MP)



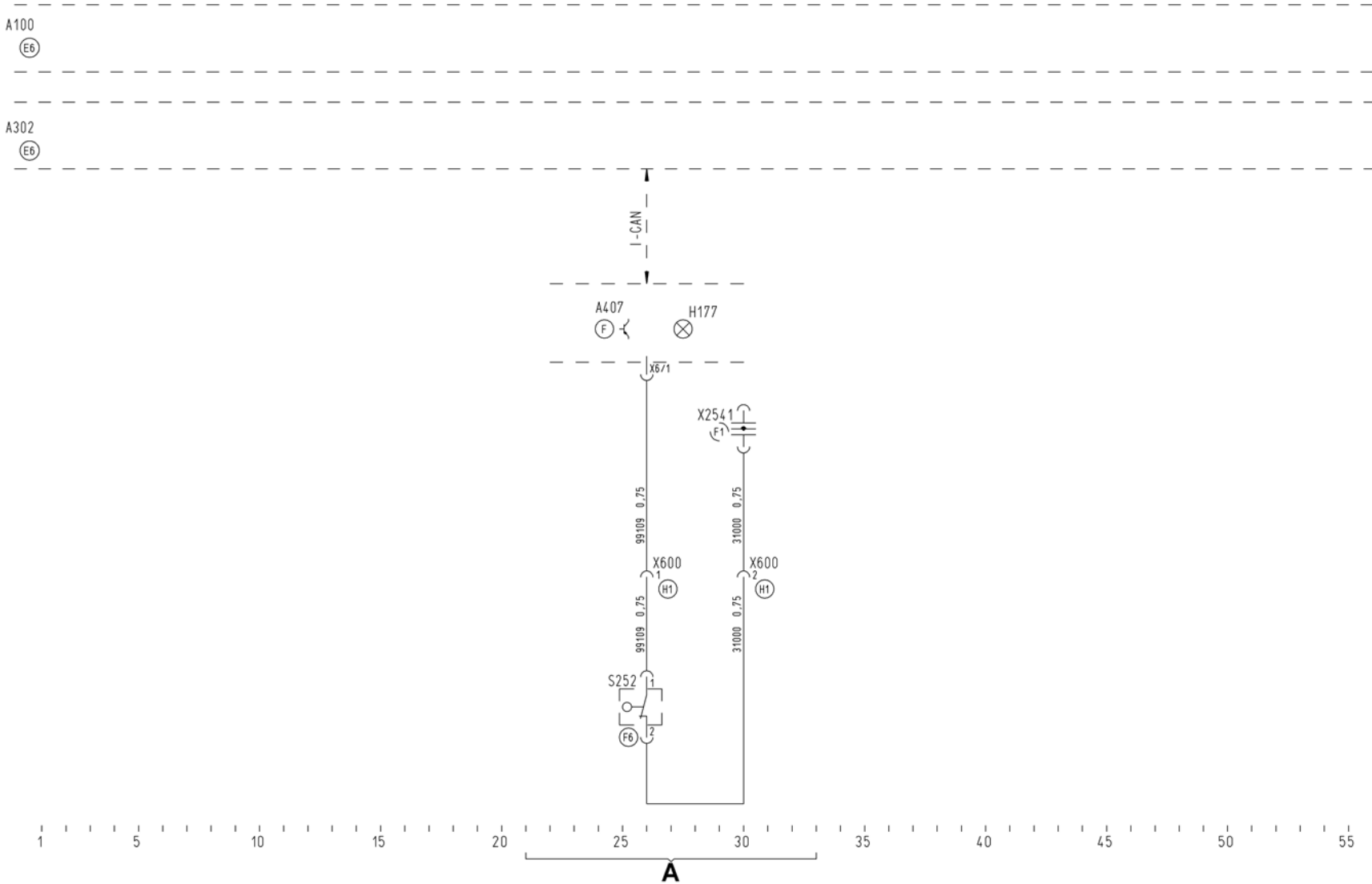
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.1374**Indicação do cinto do motorista Folha 1 de 1**

Posição: 10.2006

Legenda**A Indicação do cinto**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A407	Painel de instrumentos
H177	Luz indicadora do cinto
S252	Comutador no fecho do cinto do motorista
X600	Conector - Indicação do cinto do motorista/assento central
X2541	Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000

Indicação do cinto do motorista Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3292**Carregamento da carreta 24V Folha 1 de 1**

Posição: 11.2005

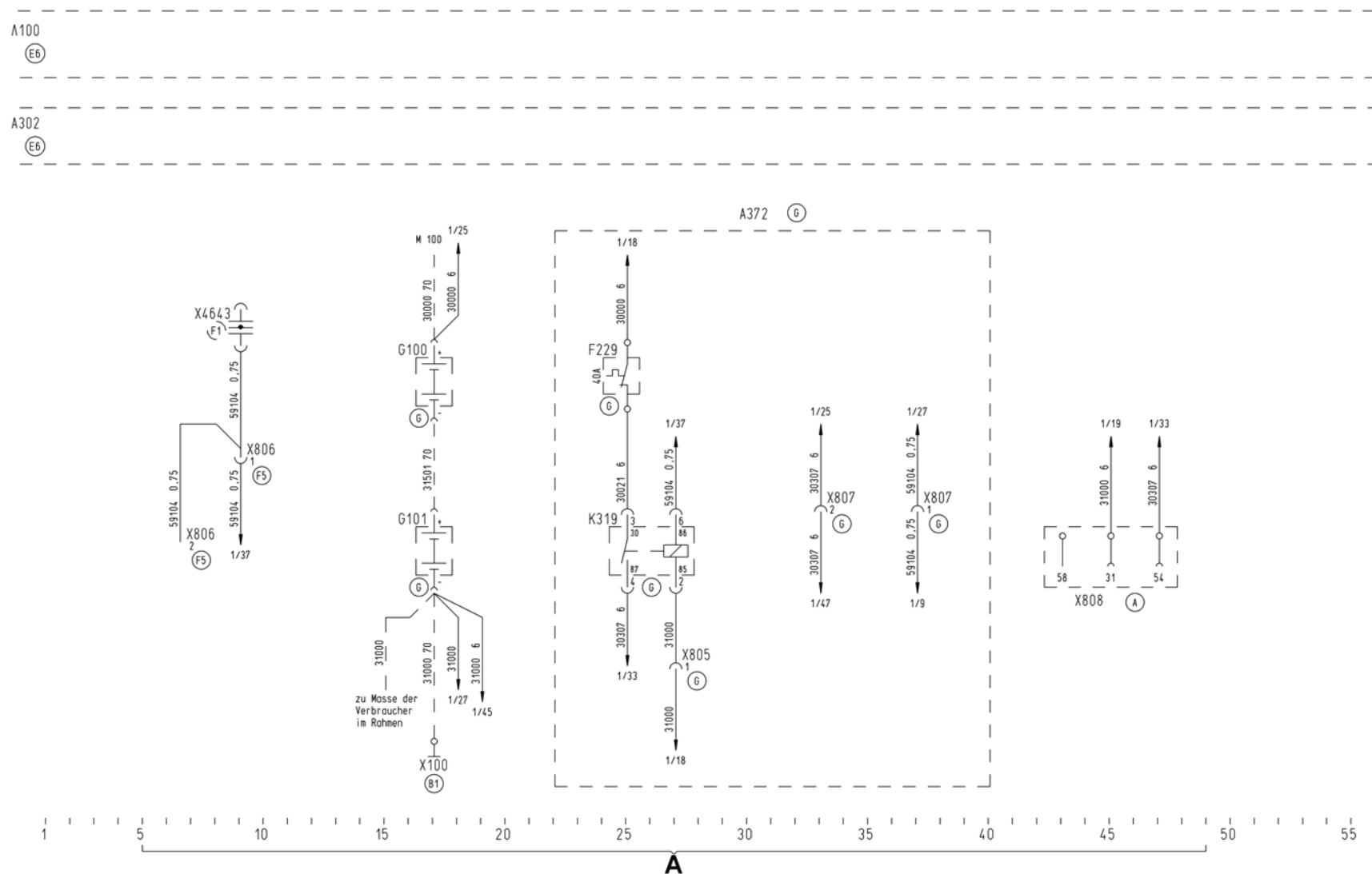
Legenda**A Carga da carreta**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A372	Caixa de distribuição da carga da carreta 24V
F229	Fusível de carga da carreta 24V
G100	Bateria 1
G101	Bateria 2
K319	Relé de carga da carreta 24V
X100	Ligação terra ao motor
X805	Conector da carga da carreta 24V
X806	Conector da carga da carreta 24V
X807	Conector da carga da carreta 24V
X808	Tomada da carga da carreta 24V
X4643	Sistema de conexão condutor 59104

**Nota**

O local de instalação de X808 na sela é E8!

Carregamento da carreta 24V Folha 1 de 1



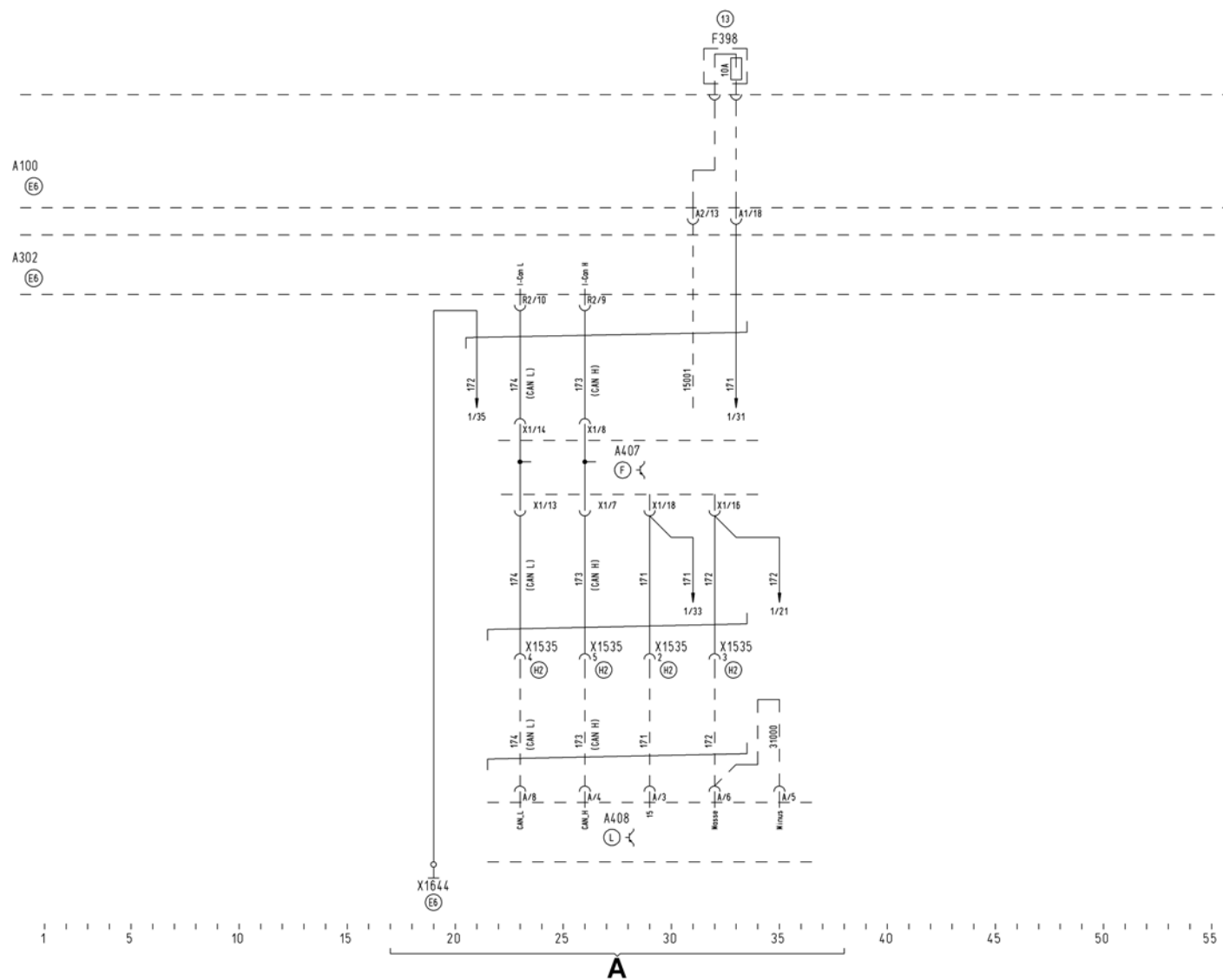
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3237**I-CAN cabine (série) Folha 1 de 1**

Posição: 11.2005

Legenda**A I-CAN**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A407	Painel de instrumentos
A408	Tacógrafo
F398	Fusível do painel de instrumentos, tacógrafo (borne 15)
X1535	Conector - Tacógrafo
X1644	Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica

I-CAN cabine (série) Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3405**I-CAN teto (série) Folha 1 de 1**

Posição: 09.2007

Legenda**A I-CAN**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A407	Painel de instrumentos
A408	Tacógrafo
F398	Fusível do painel de instrumentos, tacógrafo (borne 15)
X1535	Conector - Tacógrafo
X1644	Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica



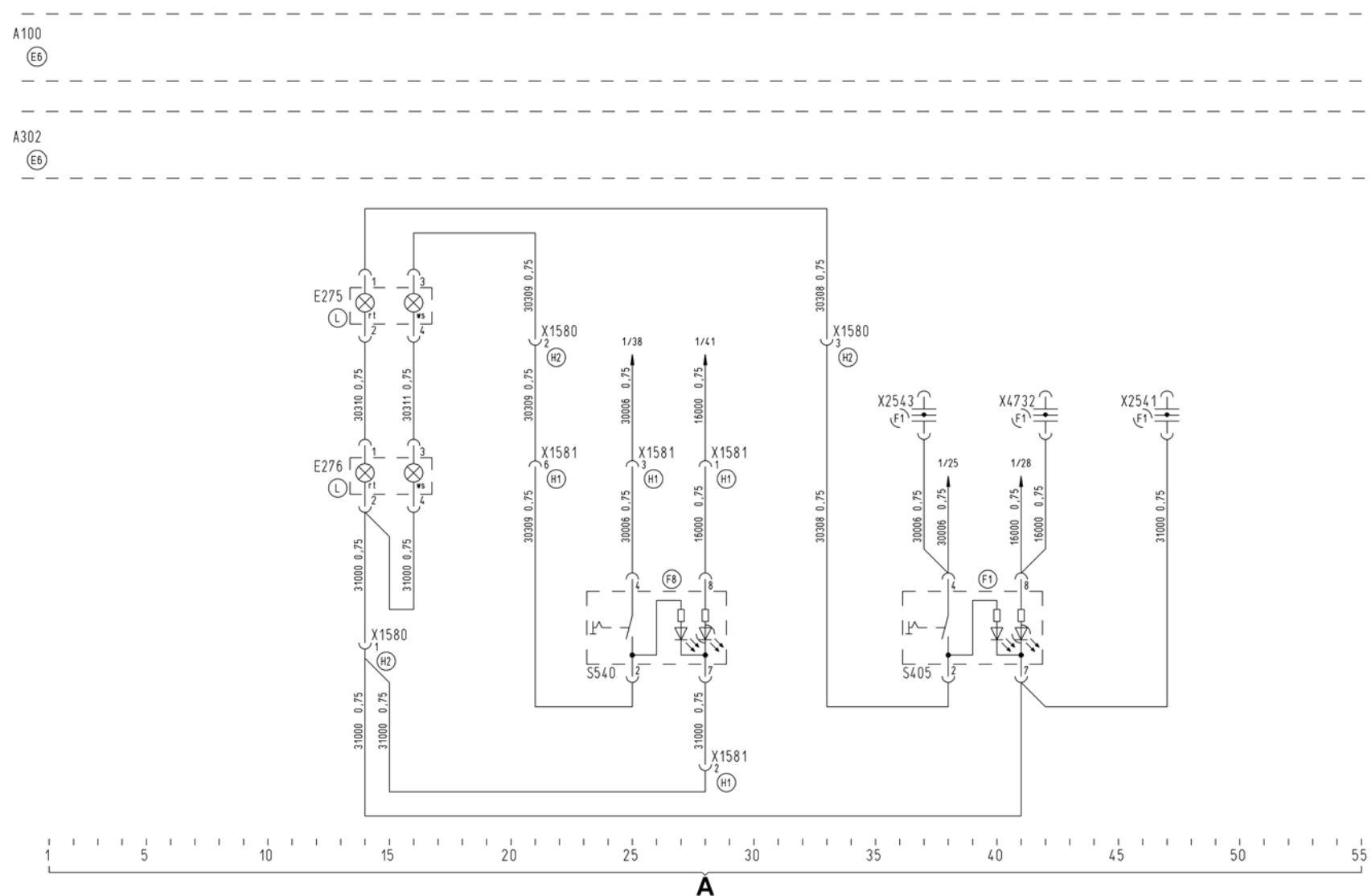
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3293**Iluminação interna teto branco/vermelho Folha 1 de 1**

Posição: 04.2006

Legenda**A Iluminação interna teto branco/vermelho**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
E275	Iluminação interna teto branco/vermelho
E276	Iluminação interna teto branco/vermelho
S405	Comutador iluminação interna vermelho
S540	Comutador iluminação interna branco
X1580	Conector - Iluminação interna
X1581	Conector - Comutador iluminação interna
X2541	Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
X2543	Sistema de conexão 21 pinos condutor 30006
X4732	Sistema de conexão do condutor 16000 da iluminação do comutador

Iluminação interna teto branco/vermelho Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3461**Lâmpadas da iluminação interna com luz de ambiente Folha 1 de 1**

Posição: 03.2006

Legenda**A Lâmpadas da iluminação interna com luz de ambiente**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
E496	Lâmpada de iluminação interna/luz de ambiente esquerdo
E497	Lâmpada de iluminação interna/luz de ambiente direito
X395	Conector - Luz de contorno e iluminação interna lado esquerdo e direito
X2542	Sistema de conexão 21 pinos condutor 58000
X4720	Conector - Lâmpada de iluminação interna/luz de ambiente



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3295**Intarder Folha 1 de 1**

Posição: 04.2008

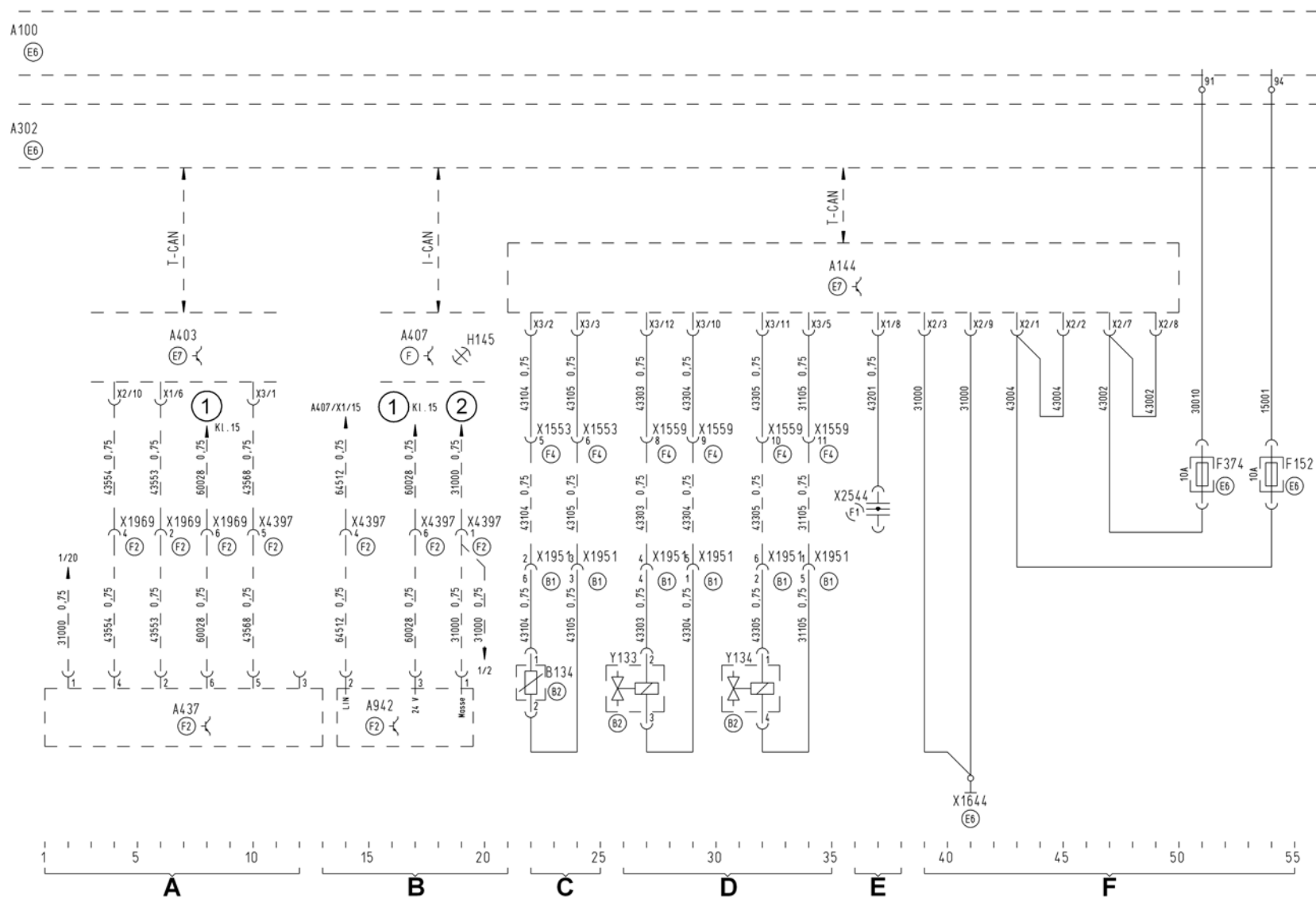
Legenda

- A** Comutador de toque do freio motor sem MFL
- B** Comutador de toque do freio motor no MFL
- C** Sensor de temperatura
- D** Válvula magnética
- E** Diagnóstico
- F** Alimentação de tensão

-
- A100** Central elétrica
 - A144** Módulo de comando freio
 - A302** Computador central 2
 - A403** Gerenciamento eletrônico do veículo
 - A407** Painel de instrumentos
 - A437** Comutador de toque do freio motor
 - A942** Interruptor do freio/transmissão na coluna de direção
 - B134** Sensor de temperatura do freio (líquido de arrefecimento)
 - F152** Fusível freio (borne 15)
 - F374** Fusível freio (borne 30)
 - H145** Luz indicadora do freio
 - X1553** Conector - Motor/EDC/transmissão III
 - X1559** Conector - Motor/EDC/transmissão IV
 - X1644** Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
 - X1951** Conector - Motor/transmissão (caixa-MP)
 - X1969** Conector - Comutador do freio motor
 - X2544** Sistema de conexão 21 pinos condutor K
 - X4397** Conector - Volante de direção multifuncional
 - Y133** Válvula proporcional freio
 - Y134** Memória da válvula magnética

-
- 1** Gerenciamento eletrônico do veículo
 - 2** Aterramento

Intarder Folha 1 de 1



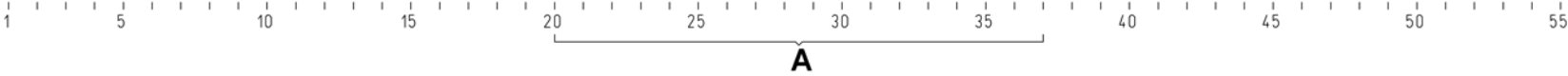
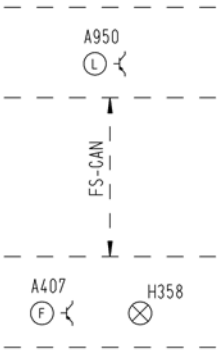
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3043**Luz indicadora do tacógrafo Folha 1 de 1**

Posição: 03.2005

Legenda**A Luz indicadora do tacógrafo digital**

A100 Central elétrica**A302** Computador central 2**A407** Painel de instrumentos**A950** Tacógrafo digital**H358** Luz indicadora do tacógrafo digital

Luz indicadora do tacógrafo Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3304**Aquecedor do filtro de combustível Folha 1 de 1**

Posição: 11.2005

Legenda**A Aquecedor do filtro de combustível**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A407	Painel de instrumentos
A715	Aquecedor do filtro de combustível - PTC
F156	Fusível do aquecedor do filtro de combustível
F355	Fusível principal 30-2
H345	Luz indicadora de aquecimento do filtro de combustível
X1551	Conector - Motor/EDC/transmissão II
X1559	Conector - Motor/EDC/transmissão IV
X1983	Pino roscado M6 (caixa-MP)
X3391	Ponte condutor 30076 (caixa-MP)



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3305**Aquecimento do filtro de combustível Separ Folha 1 de 1**

Posição: 11.2005

Legenda**A** Aquecimento do filtro de combustível Separ**B** Aquecedor do filtro de combustível Separ junto à chave geral elétrico-mecânica das baterias

A100 Central elétrica**A302** Computador central 2**F549** Fusível condutor 30000**G100** Bateria 1**G101** Bateria 2**K177** Relé do aquecedor do filtro de combustível**Q105** Chave de isolamento bateria +**R110** Aquecedor do filtro de combustível 1**S149** Chave de isolamento bateria +**X2201** Conector - Aquecimento do filtro de combustível Separ**X4643** Sistema de conexão condutor 59104

1 Junto à chave geral mecânica das baterias

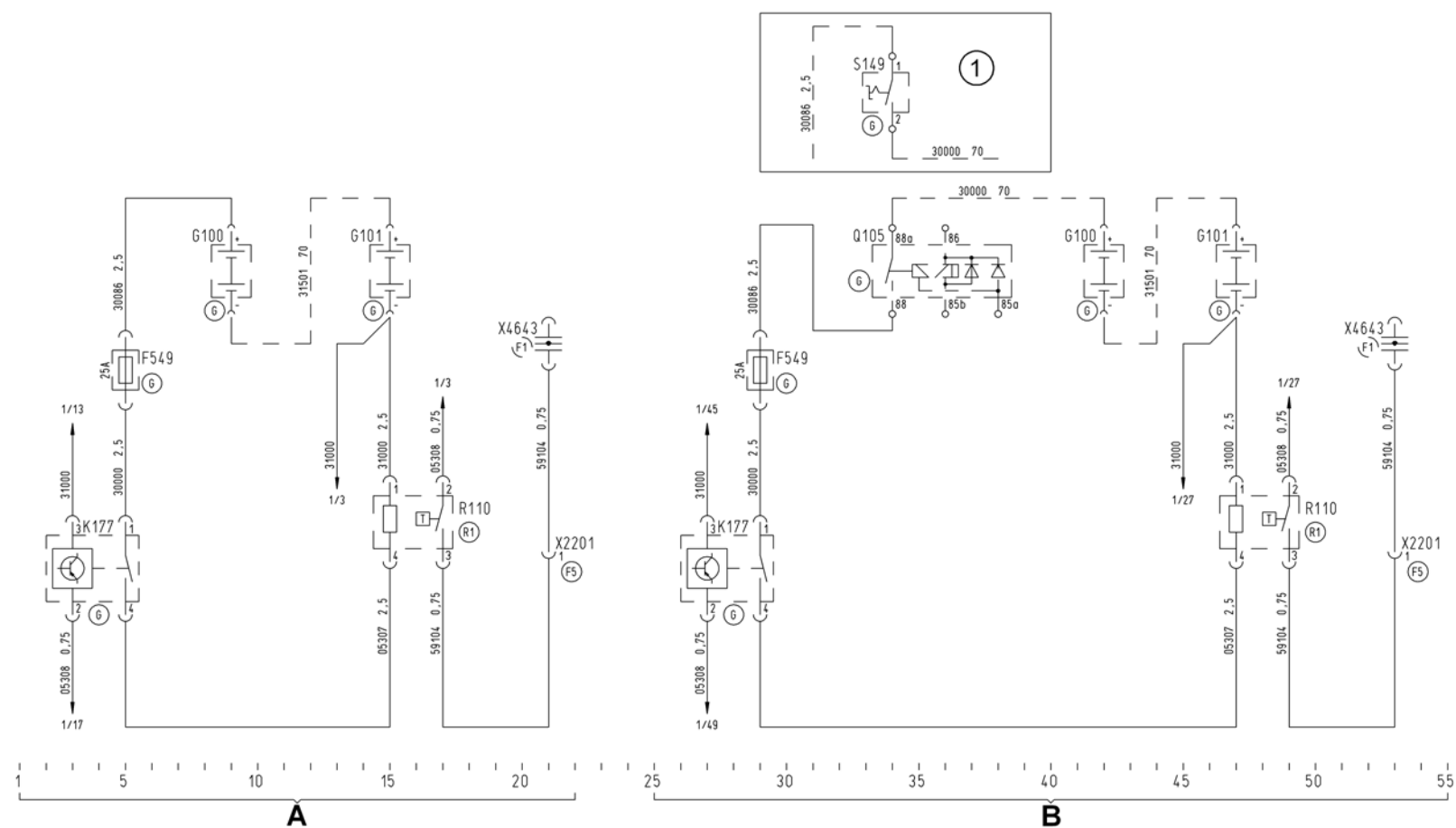
Aquecimento do filtro de combustível Separ Folha 1 de 1

A100

E6

A302

E6



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3300**Módulo de comando específico por cliente (KSM) Folha 1 de 2**

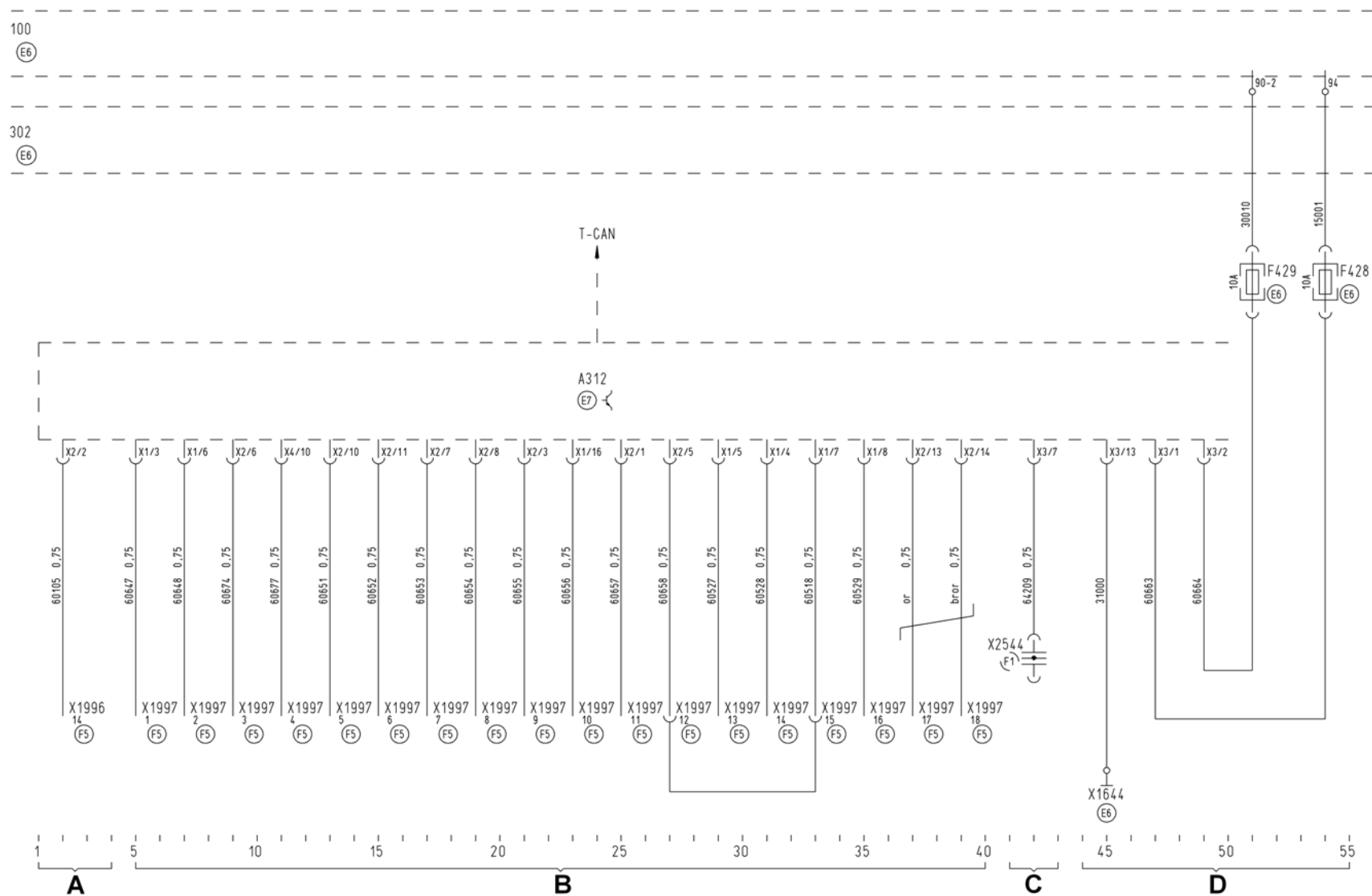
Posição: 02.2008

Legenda

- A Interface ZDR (FFR)**
 - B Interface ZDR (KSM)**
 - C Diagnóstico**
 - D Alimentação de tensão**
-

- A100** Central elétrica
- A302** Computador central 2
- A312** Módulo de comando específico por cliente
- F428** Fusível KSM (borne 15)
- F429** Fusível KSM (borne 30)
- X1644** Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
- X1996** Conector - Interface ZDR (FFR)
- X1997** Conector - Interface ZDR (KSM)
- X2544** Sistema de conexão 21 pinos condutor K

Módulo de comando específico por cliente (KSM) Folha 1 de 2



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3300**Módulo de comando específico por cliente (KSM) Folha 2 de 2**

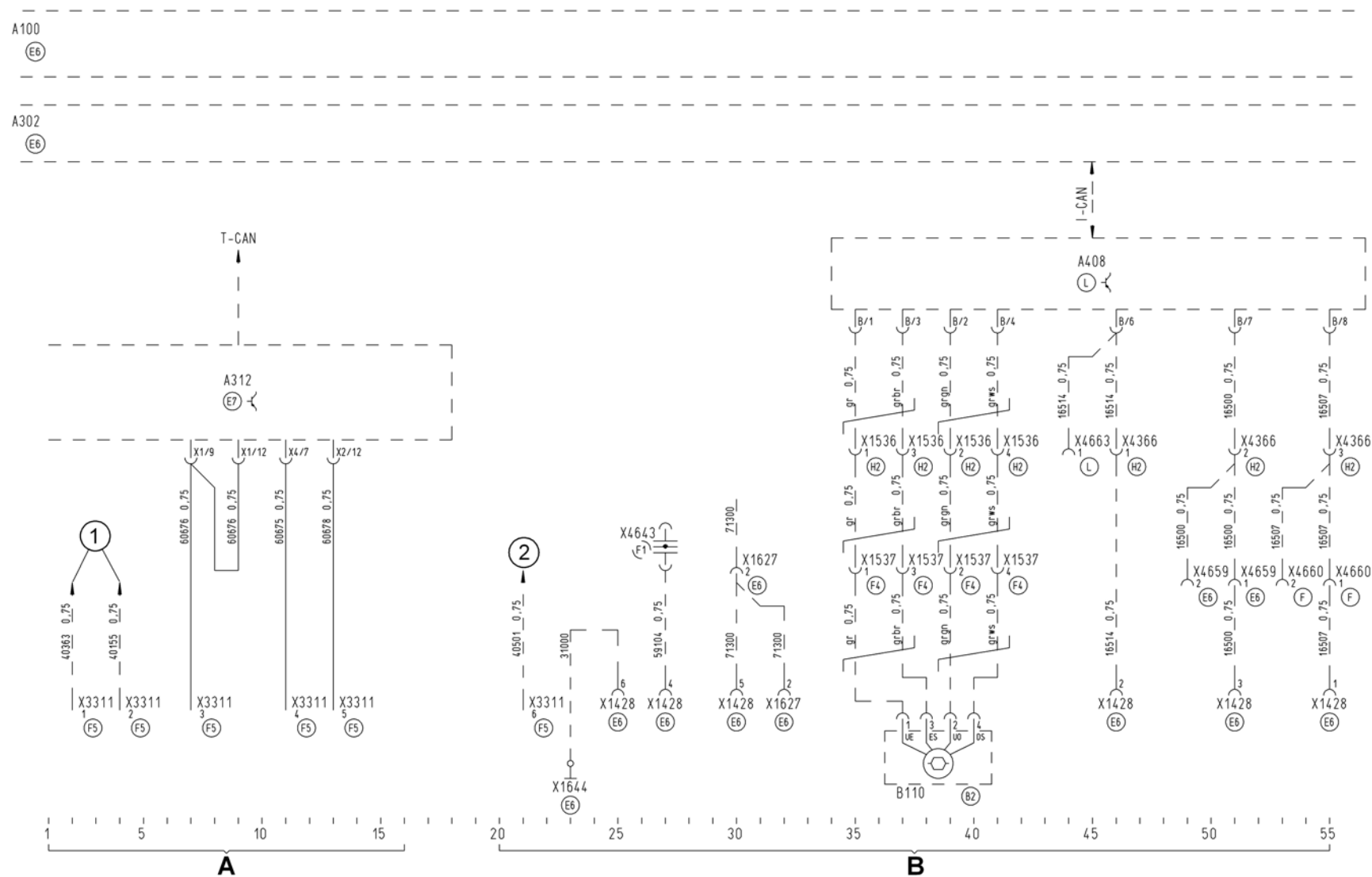
Posição: 02.2008

Legenda**A Interface ZDR (KSM)****B Volume, preparação, construtor, indicador de rota/velocidade**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A312	Módulo de comando específico por cliente
A408	Tacógrafo
B110	Sensor de impulsos do tacógrafo
X1428	Conector - Sensor de deslocamento
X1536	Conector - Tacógrafo
X1537	Conector - Sensor do tacógrafo
X1627	Conector - Luz da marcha a ré
X1644	Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
X3311	Conector - Interface ZDR 2 (KSM)
X4366	Conector - Sensor de impulsos do tacógrafo
X4643	Sistema de conexão condutor 59104
X4659	Conector - Condutor signal-V 16500
X4660	Conector - 4 impulsos/metro condutor 16507
X4663	Conector - Adaptador do condutor signal-V 16514

1	Tração lateral dependente do motor, montado antes da transmissão (NMV)
2	Transmissão automática

Módulo de comando específico por cliente (KSM) Folha 2 de 2



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3314**Regulagem do alcance da iluminação Folha 1 de 1**

Posição: 05.2006

Legenda**A Regulagem do alcance da iluminação**

A100	Central elétrica
A187	Farol lado esquerdo
A188	Farol lado direito
A302	Computador central 2
M117	Motor de acionamento da regulagem do alcance das luzes lado esquerdo
M118	Motor de acionamento da regulagem do alcance das luzes lado direito
R109	Potenciômetro de regulagem do alcance das luzes
X1545	Conector - Parte dianteira - lado esquerdo
X1550	Conector - Parte dianteira - lado direito
X1642	Ponto de aterramento da cabine atrás do painel de instrumentos
X1644	Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
X1827	Terminal de encaixe do condutor 31000

- 1** Luz de estacionamento lado esquerdo
- 2** Luz de estacionamento lado direito
- 3** para os faróis



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3120**Ventoinha com indicação de retorno da rotação Folha 1 de 1**

Posição: 07.2005

Legenda

- A**100 Central elétrica
- A302 Computador central 2
- A403 Gerenciamento eletrônico do veículo
- A968 Ventoinha com sensor de rotação
- X**1551 Conector - Motor/EDC/transmissão II
- X1562 Conector - Transmissão
- X1904 Pino roscado M6 (caixa-MP)

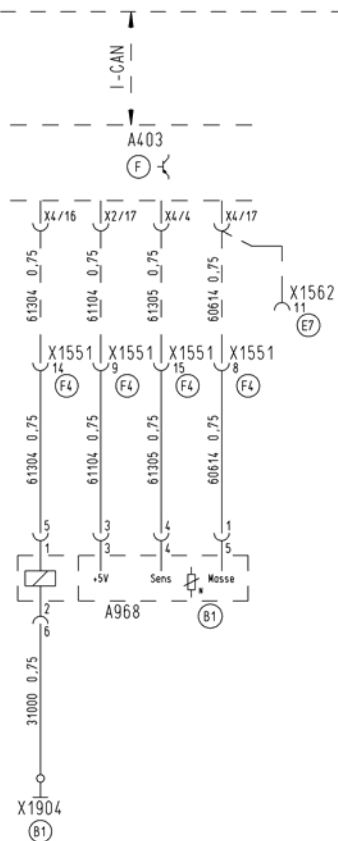
Ventoinha com indicação de retorno da rotação Folha 1 de 1

A100

(E6)

A302

(E6)



1 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55

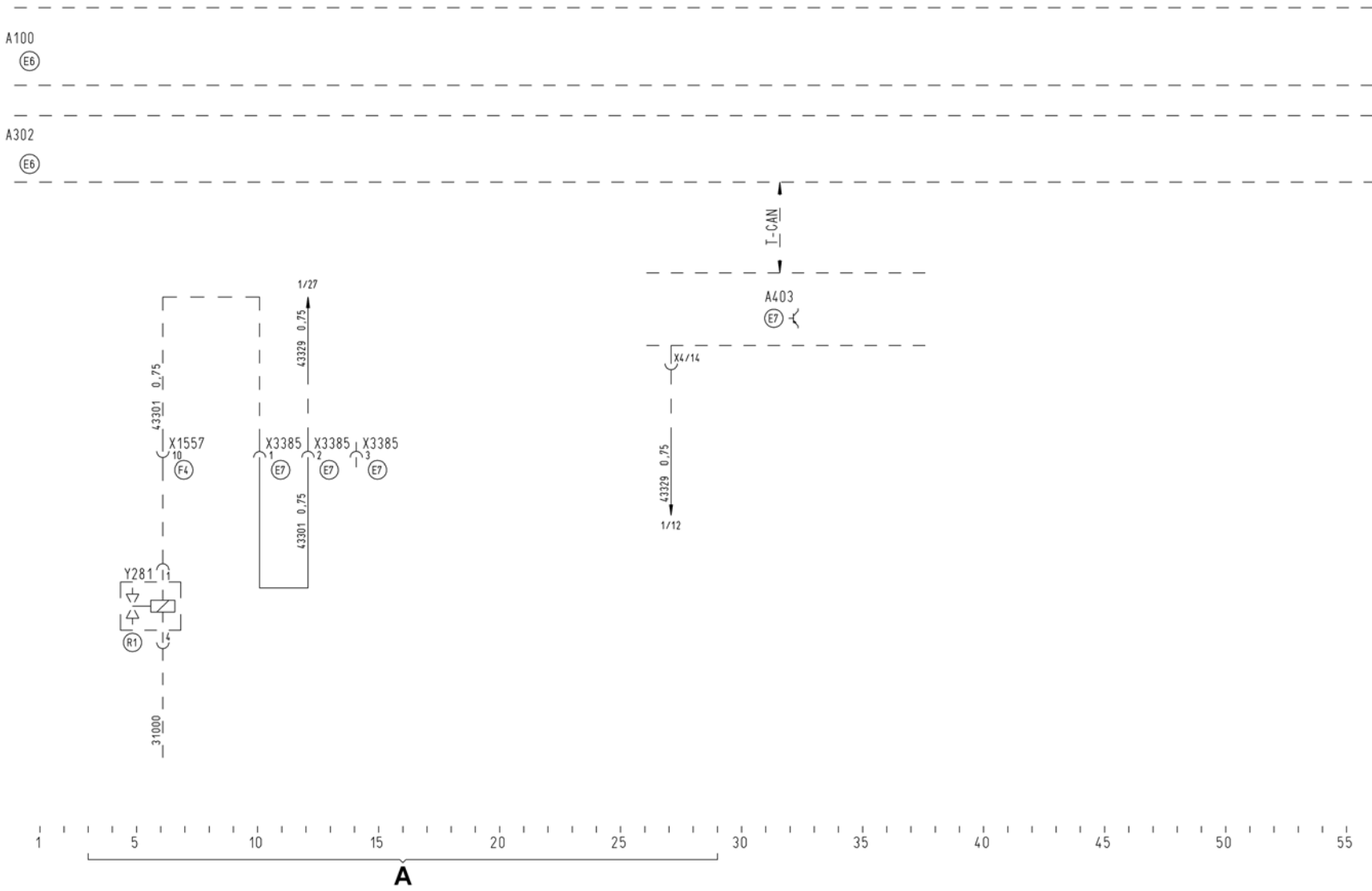
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.1656**Freio motor Folha 1 de 1**

Posição: 07.2002

Legenda**A Freio motor**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A403	Gerenciamento eletrônico do veículo
X1557	Conector - Chassi lado esquerdo
X3385	Conector - Freio motor/EVB
Y281	Válvula magnética do freio motor/EVB

Freio motor Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3316**Automático do freio motor desligado Folha 1 de 1**

Posição: 09.2006

Legenda**A Freio motor automático****A100** Central elétrica**A302** Computador central 2**A403** Gerenciamento eletrônico do veículo**S943** Tecla freio motor**Nota**

A tecla S943 do freio motor é posicionada no soquete S1133 do comutador!



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3501**Volante de direção multifuncional Folha 1 de 1**

Posição: 09.2006

Legenda

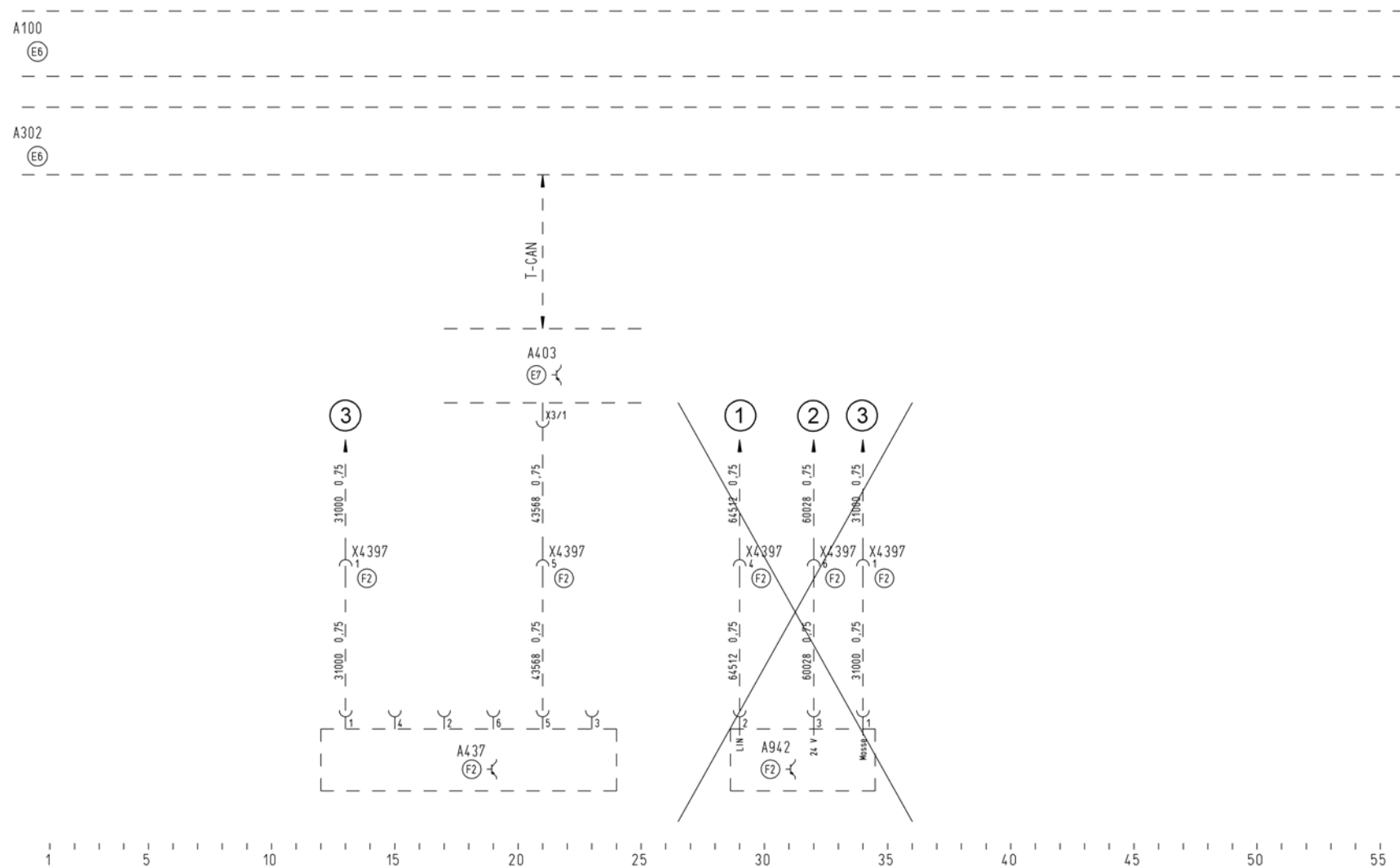
- A100** Central elétrica
- A302** Computador central 2
- A403** Gerenciamento eletrônico do veículo
- A437** Comutador de toque do freio motor
- A942** Comutador do freio/transmissão na coluna de direção
- X4397** Conector - Volante de direção multifuncional

-
- 1** A407 / X1/15
 - 2** FFR (borne 15)
 - 3** Aterramento

**Nota**

Com interruptor digital do freio motor - eliminar A942 (Comutador do freio /transmissão na coluna de direção) da série!

Volante de direção multifuncional Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3366**Faróis de milha/neblina e luz de mudança de direção Folha 1 de 1**

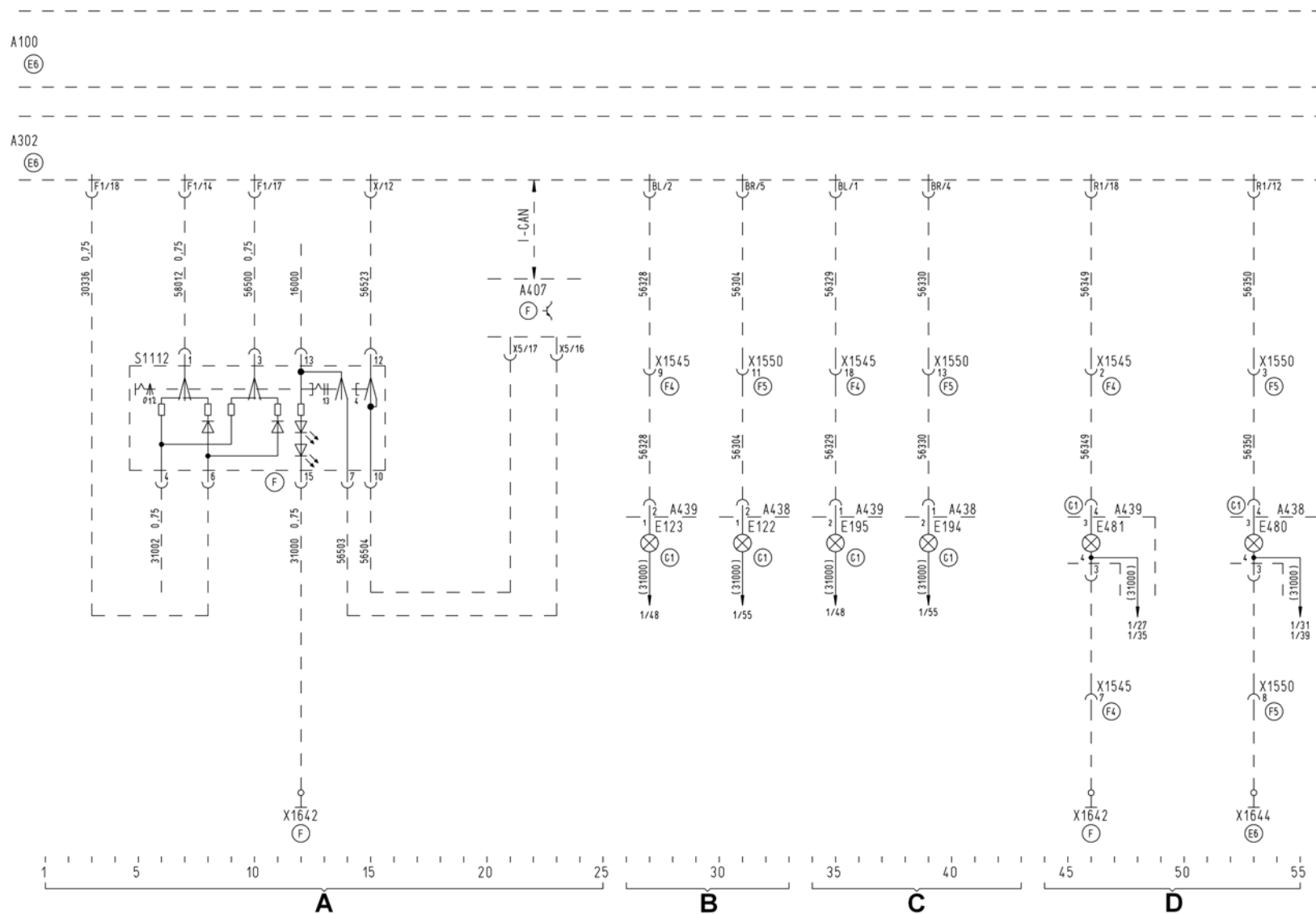
Posição: 10.2007

Legenda

- A** Interruptor giratório
- B** Farol de neblina
- C** Farol auxiliar
- D** Luz de mudança de direção

-
- A**100 Central elétrica
 - A302 Computador central 2
 - A407 Painel de instrumentos
 - A438 Faixa das luzes lado direito
 - A439 Faixa das luzes lado esquerdo
 - E**122 Farol de neblina lado direito
 - E123 Farol de neblina lado esquerdo
 - E194 Farol alto lado direito
 - E195 Farol alto lado esquerdo
 - E480 Luz de mudança de direção lado direito
 - E481 Luz de mudança de direção lado esquerdo
 - S**1112 Interruptor giratório com lâmpada traseira de neblina
 - X**1545 Conector - Parte dianteira - lado esquerdo
 - X1550 Conector - Parte dianteira - lado direito
 - X1642 Ponto de aterramento da cabine atrás do painel de instrumentos
 - X1644 Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica

Faróis de milha/neblina e luz de mudança de direção Folha 1 de 1



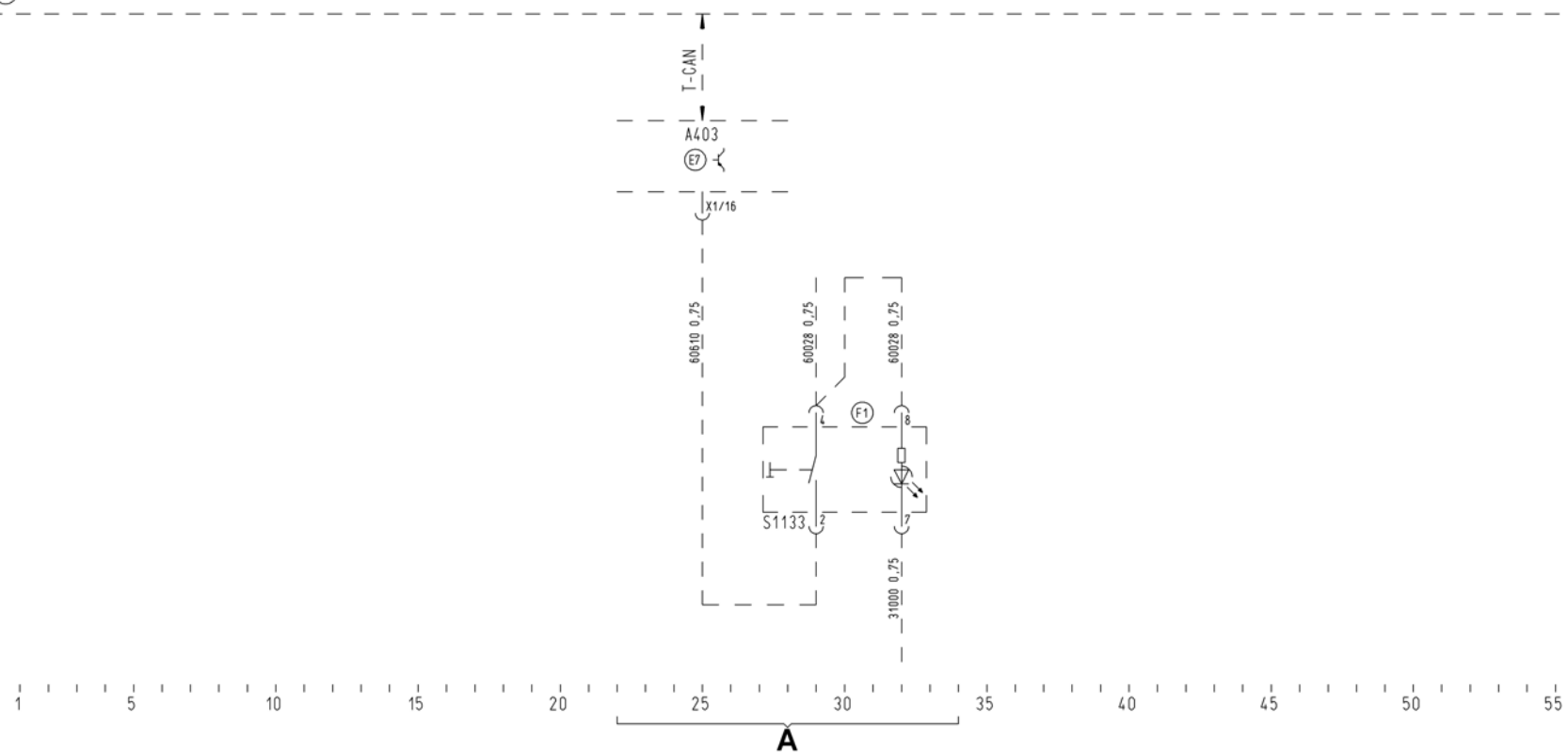
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3337**Automático Pri-/Intarder desligado Folha 1 de 1**

Posição: 11.2005

Legenda**A Automático Pri-/Intarder**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A403	Gerenciamento eletrônico do veículo
S1133	Tecla do freio motor

Automático Pri-/Intarder desligado Folha 1 de 1

A100
(E6)A302
(E6)

ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3134**Radio Basicline Folha 1 de 1**

Posição: 01.2007

Legenda**A Radio Basicline**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A407	Painel de instrumentos
A408	Tacógrafo
A564	Radio/CD Player
B687	Alto-falante som agudo esquerdo
B688	Alto-falante som agudo direito
B689	Alto-falante faixa larga esquerdo
B690	Alto-falante faixa larga direito
F600	Fusível radio (borne 15)
Q101	Trava do volante de direção
W177	Antena combinada radio, rede D/E, GPS
X1546	Conector - Porta direita
X1547	Conector - Porta esquerda
X1627	Conector - Luz da marcha a ré
X1644	Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
X1863	Conector - Alto-falante
X1864	Conector - Alto-falante
X1974	Stvd. para antena ativa
X4366	Conector - Distribuidor de impulsos - Tacógrafo
X4646	Potenciômetro condutor 58300
X4660	Conector - 4 impulsos/metro condutor 16507
X4674	Conector - Sinal H-CAN/Mute
X4829	Conector - Chave da ignição (borne R)

**Nota**

O alto-falante de faixa larga B690 é substituído por B691 quando o veículo for equipado com telefone/celular!



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3490**Radio Topline Folha 1 de 2**

Posição: 01.2007

Legenda**A Radio Topline**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A407	Painel de instrumentos
A564	Radio/CD Player
B687	Alto-falante som agudo esquerdo
B688	Alto-falante som agudo direito
B689	Alto-falante faixa larga esquerdo
B690	Alto-falante faixa larga direito
F600	Fusível radio (borne 30)
Q101	Trava do volante de direção
T119	Alternador de tensão modular
X1546	Conector - Porta direita
X1547	Conector - Porta esquerda
X1627	Conector - Luz da marcha a ré
X1644	Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
X1863	Conector - Alto-falante
X1864	Conector - Alto-falante
X4646	Sistema de conexão condutor 58300
X4674	Conector - Sinal H-CAN/Mute
X4744	Adaptador 12V para CD player
X4745	Conector - Aparelho de navegação TBM
X4829	Conector - Chave da ignição (borne R)

**Nota**

O alto-falante de faixa larga B690 é substituído por B691 quando o veículo estiver equipado com telefone/celular!
O condutor blindado entre A564 e X4745 deve ser marcado no aparelho A564 com fita isolante vermelha!

**Nota**

O condutor blindado entre A564 e X4745 deve ser marcado no aparelho A564 com fita isolante vermelha!



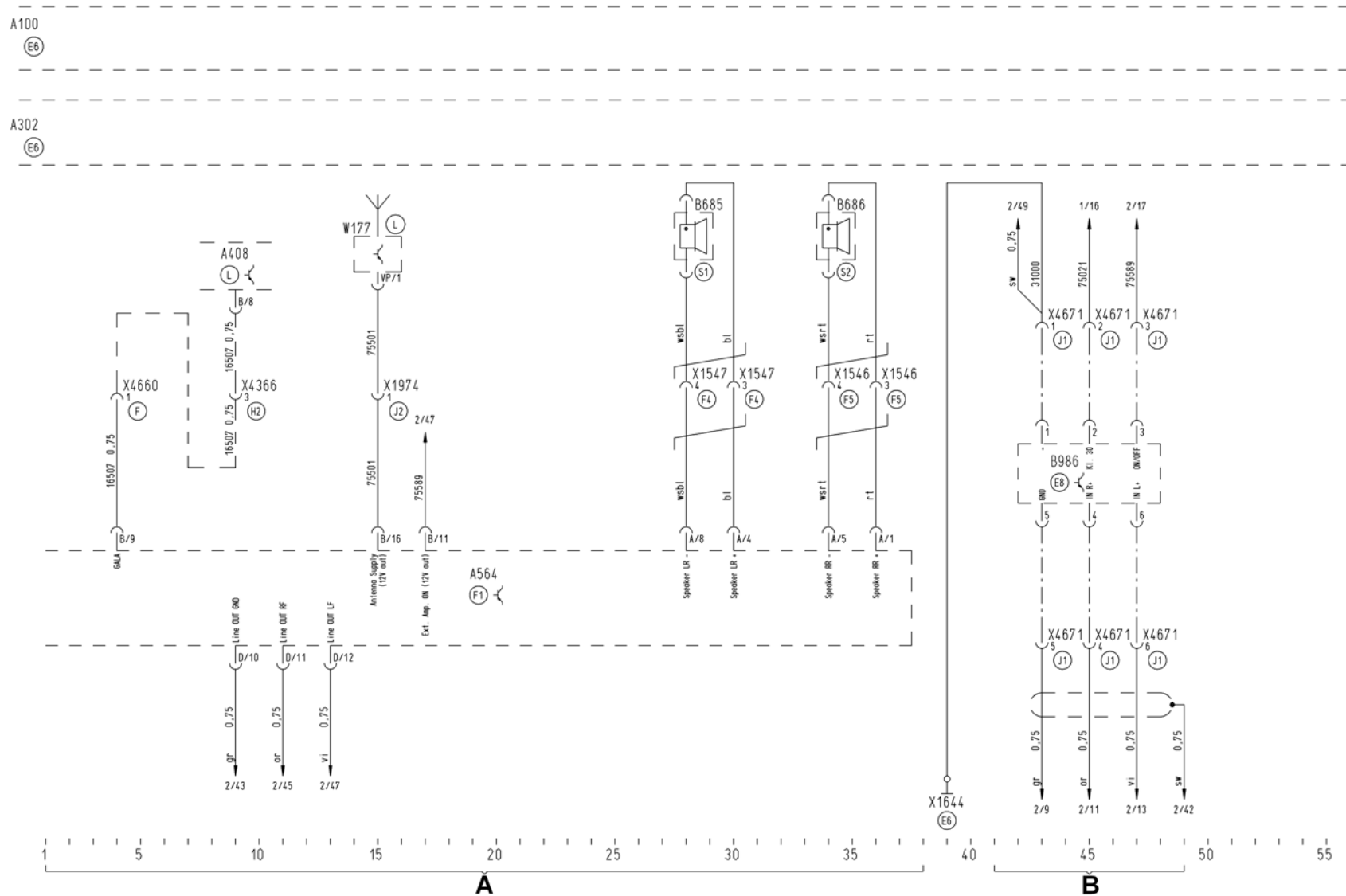
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3490**Radio Topline Folha 2 de 2**

Posição: 04.2006

Legenda**A Radio Topline****B Subwoofer**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A408	Tacógrafo
A564	Radio/CD Player
B685	Alto-falante som grave esquerdo
B686	Alto-falante som grave direito
B986	Subwoofer 1
W177	Antena combinada radio, rede D/E, GPS
X1546	Conector - Porta direita
X1547	Conector - Porta esquerda
X1644	Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
X1974	Conector para antena ativa
X4366	Conector - Distribuidor de impulsos - Tacógrafo
X4660	Conector - 4 impulsos/metro condutor 16507
X4671	Conector - Subwoofer

Radio Topline Folha 2 de 2



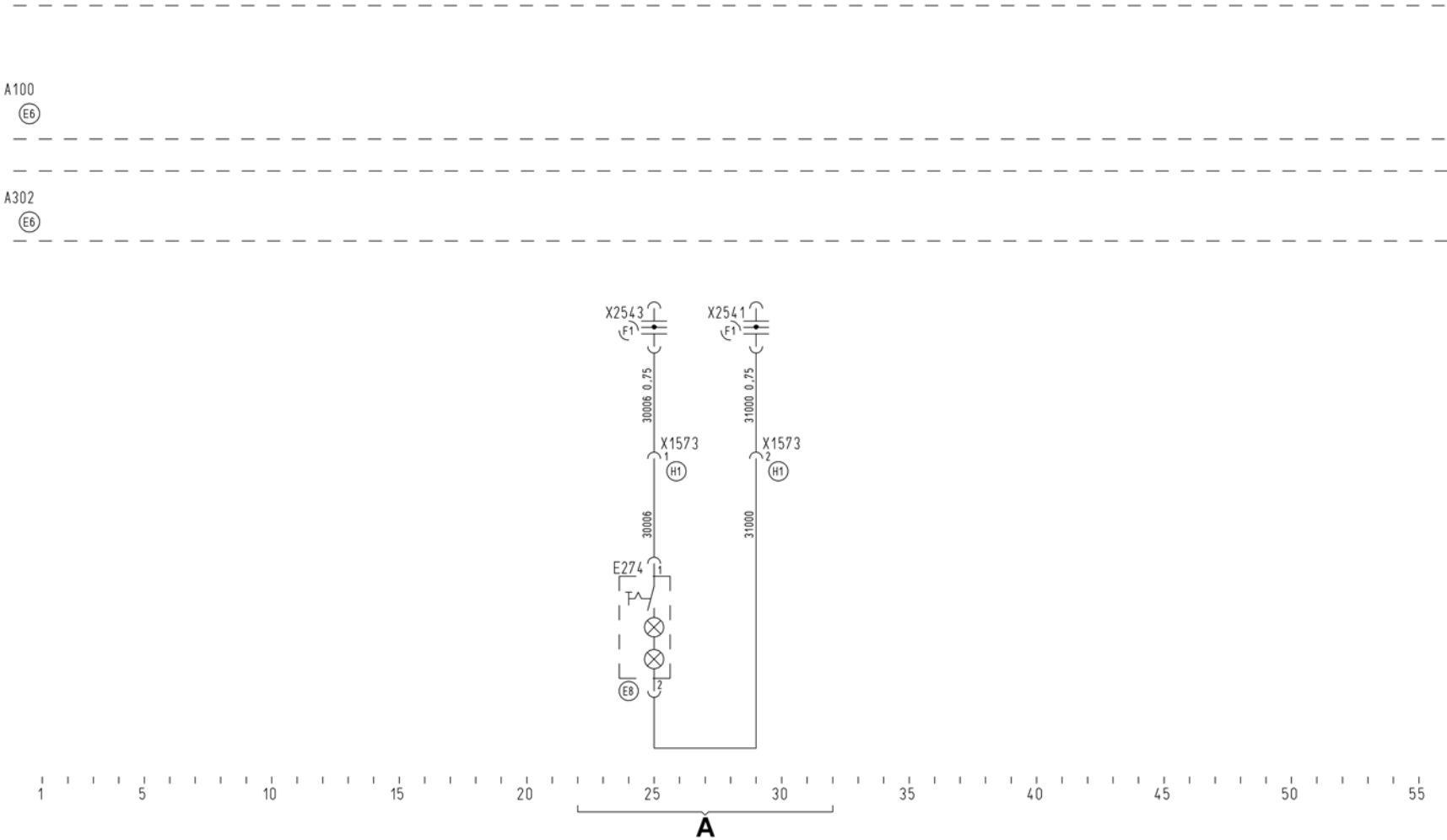
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3349**Lâmpada inferior do leito Folha 1 de 1**

Posição: 04.2006

Legenda**A Lâmpada inferior do leito**

- A100** Central elétrica
- A302** Computador central 2
- E274** Lâmpada inferior do leito
- X1573** Conector - Lâmpada inferior do leito
- X2541** Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
- X2543** Sistema de conexão 21 pinos condutor 30006

Lâmpada inferior do leito Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.2592**Luzes de posição lateral Folha 1 de 1**

Posição: 01.2007

Legenda**A Luzes de posição lateral lado esquerdo****B Luzes de posição lateral lado direito****A100** Central elétrica**A302** Computador central 2**E210** 1. Luz de posição lateral lado direito**E211** 1. Luz de posição lateral lado esquerdo**E212** 2. Luz de posição lateral lado direito**E213** 2. Luz de posição lateral lado esquerdo**E** Luzes de posição lateral adicionais sem denominação**E** Últimas lâmpadas de posição laterais sem denominação**G101** Bateria 2**X100** Ponto de aterramento do motor**X1169** Acoplamento triplex para a 1ª luz de posição lateral lado direito**X1170** Acoplamento triplex para a 1ª luz de posição lateral lado esquerdo**X1171** Acoplamento triplex para a 2ª luz de posição lateral lado direito**X1172** Acoplamento triplex para a 2ª luz de luz de posição lateral lado esquerdo**X1544** Conector - Chassi III**X1557** Conector - Chassi lado esquerdo**X** Outros acoplamentos adicionais sem denominação**Nota**

A numeração específica, assim como a quantidade de lâmpadas de posição lateral, depende dos tipos, distância entre as rodas e das saliências!



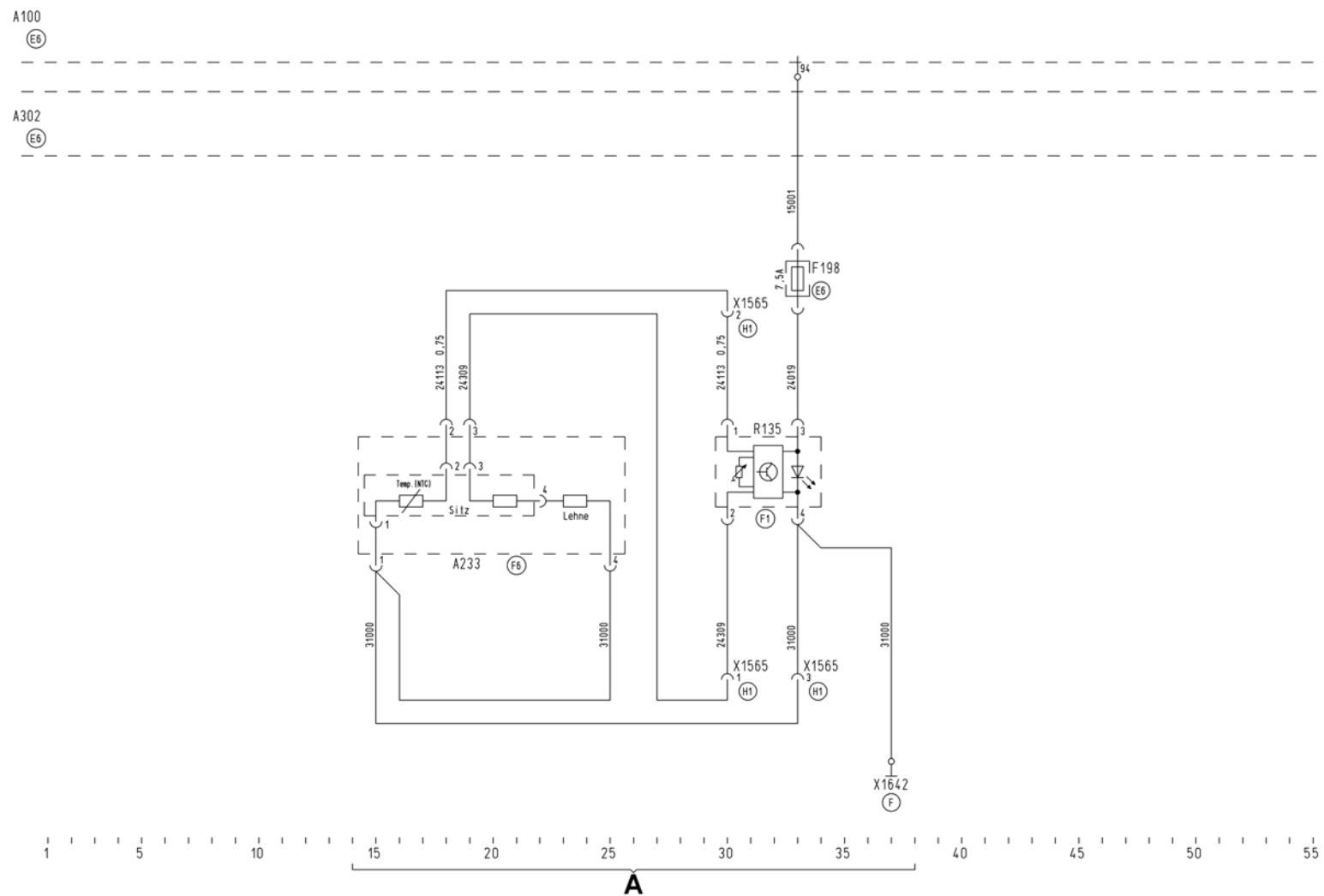
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3298**Aquecimento do banco do motorista Folha 1 de 1**

Posição: 12.2005

Legenda**A Aquecimento do banco do motorista**

- A100** Central elétrica
- A233** Banco do motorista
- A302** Computador central 2
- F198** Fusível do aquecedor do banco
- R135** Potenciômetro aquecimento do banco do motorista
- X1565** Conector - Aquecimento do banco
- X1642** Ponto de aterramento da cabine atrás do painel de instrumentos

Aquecimento do banco do motorista Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3313**Alternador de tensão 12V Folha 1 de 1**

Posição: 12.2005

Legenda**A Alternador de tensão 12V**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
F216	Fusível alternador de tensão 12V
T119	Alternador de tensão modular
X723	Tomada 12V
X1644	Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
X4645	Sistema de conexão condutor 16000



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3317**Dispositivo START-STOP do motor Folha 1 de 1**

Posição: 12.2005

Legenda**A Dispositivo START-STOP do motor**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A403	Gerenciamento eletrônico do veículo
A435	Módulo eletrônico de comando do motor EDC
B493	Pressostato do freio estacionamento-comutador-Start-Stop
K266	Relé freio estacionamento junto ao Start-Stop
Q101	Trava do volante de direção
S580	Tecla motor-partida (caixa MP)
S581	Tecla motor-Stop (caixa MP)
X669	Conector - Trava da partida
X1551	Conector - Motor/EDC/transmissão II
X1966	Conector - Chave da ignição
X2334	Conector - Dispositivo Start-Stop
X2541	Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
X4644	Sistema de conexão condutor 60028

- 1** Imobilizador
- 2** Transmissão neutra
- 3** Partida borne 50



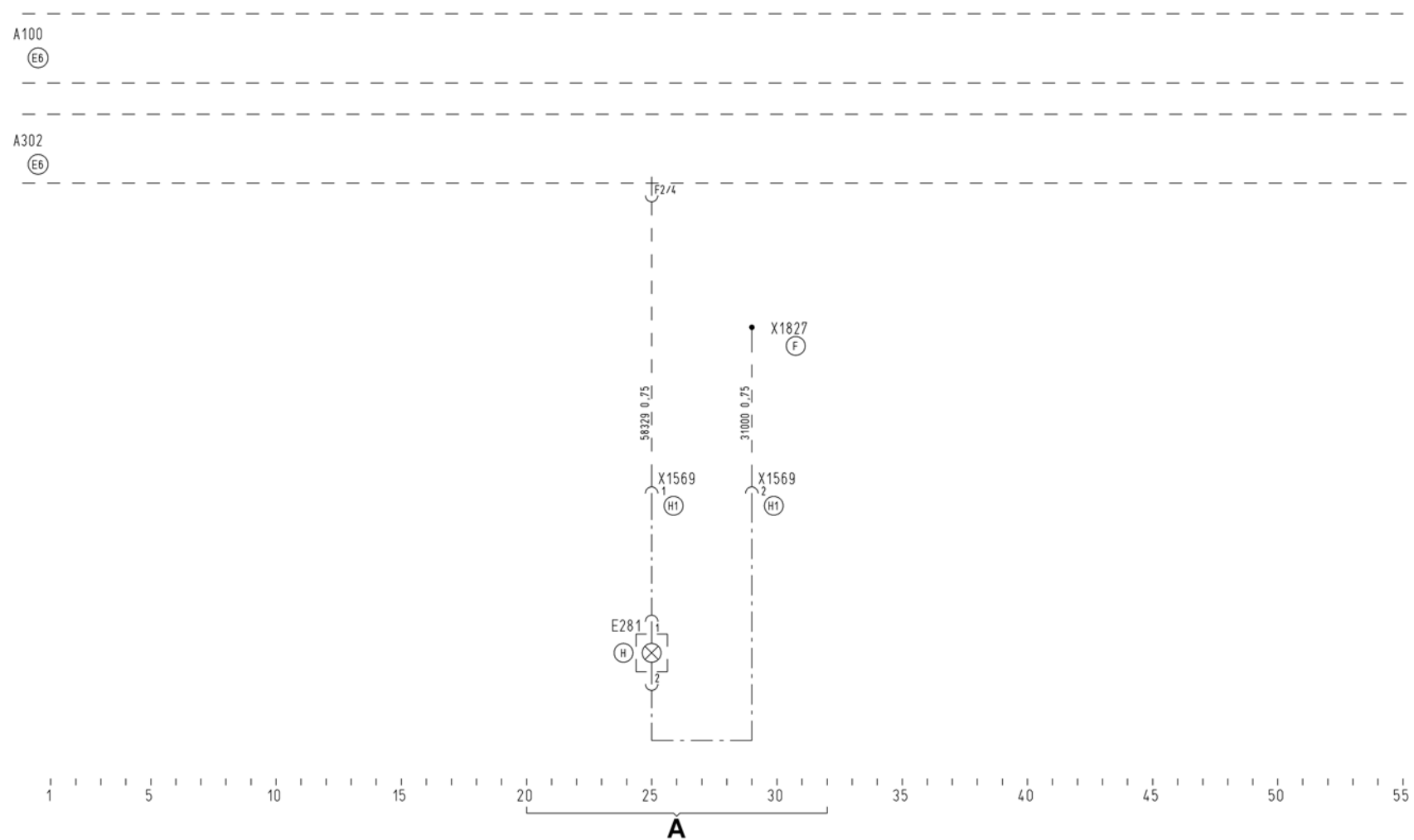
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3395**Iluminação da caixa de carga traseira esquerda Folha 1 de 1**

Posição: 01.2006

Legenda**A Iluminação da caixa de carga traseira esquerda**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
E281	Iluminação da caixa de carga parte traseira
X1569	Conector - Iluminação da caixa de carga
X1827	Terminal de encaixe do condutor 31000

Iluminação da caixa de carga traseira esquerda Folha 1 de 1



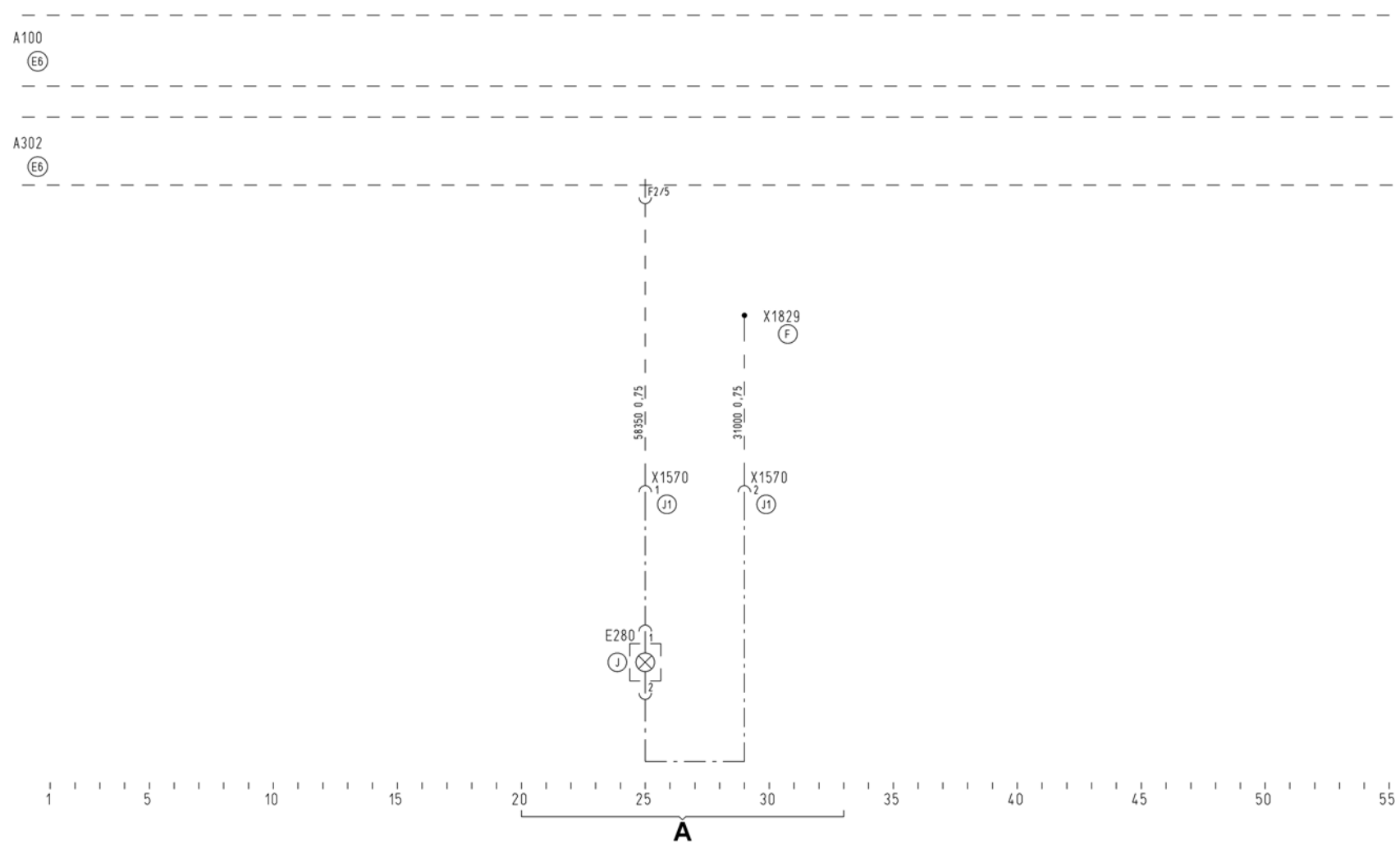
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3396**Iluminação da caixa de carga traseira direita Folha 1 de 1**

Posição: 01.2006

Legenda**A Iluminação da caixa de carga traseira direita**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
E280	Iluminação da caixa de carga parte traseira
X1570	Conector - Iluminação da caixa de carga
X1829	Terminal de encaixe do condutor 31000

Iluminação da caixa de carga traseira direita Folha 1 de 1



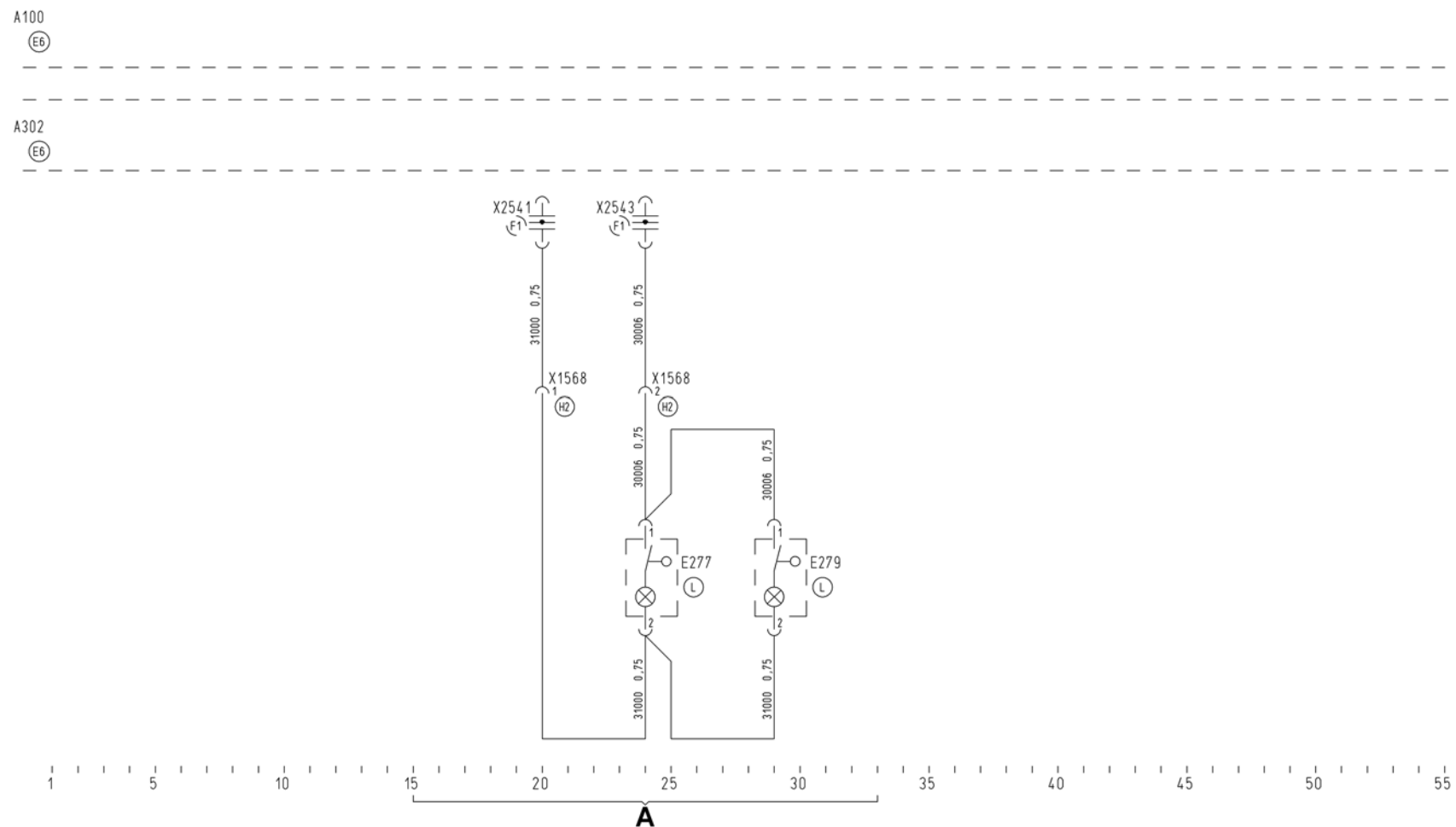
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3350**Iluminação da caixa de carga superior (lado esquerdo, no centro) Folha 1 de 1**

Posição: 04.2006

Legenda**A Iluminação da caixa de carga superior (lado esquerdo, no centro)**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
E277	Lâmpada da caixa de carga superior
E279	Lâmpada da caixa de carga superior
X1568	Conector - Lâmpada da caixa de carga superior
X2541	Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
X2543	Sistema de conexão 21 pinos condutor 30006

Iluminação da caixa de carga superior (lado esquerdo, no centro) Folha 1 de 1



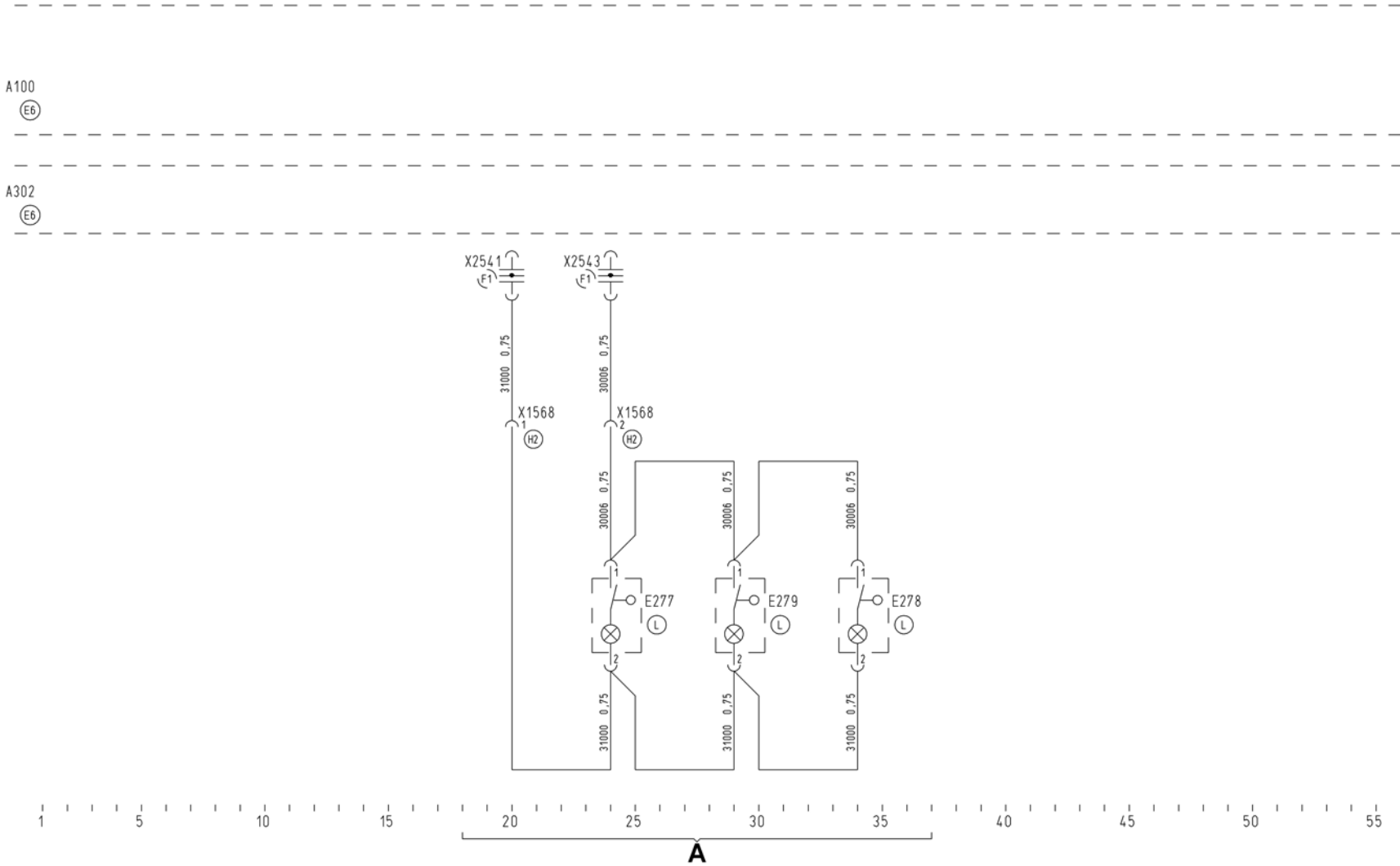
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3351**Iluminação da caixa de carga superior (lado esquerdo, centro, lado direito) Folha 1 de 1**

Posição: 04.2006

Legenda**A Iluminação da caixa de carga superior (lado esquerdo, centro, lado direito)**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
E277	Lâmpada da caixa de carga superior
E278	Lâmpada da caixa de carga superior
E279	Lâmpada da caixa de carga superior
X1568	Conector - Lâmpada da caixa de carga superior
X2541	Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
X2543	Sistema de conexão 21 pinos condutor 30006

Iluminação da caixa de carga superior (lado esquerdo, centro, lado direito) Folha 1 de 1



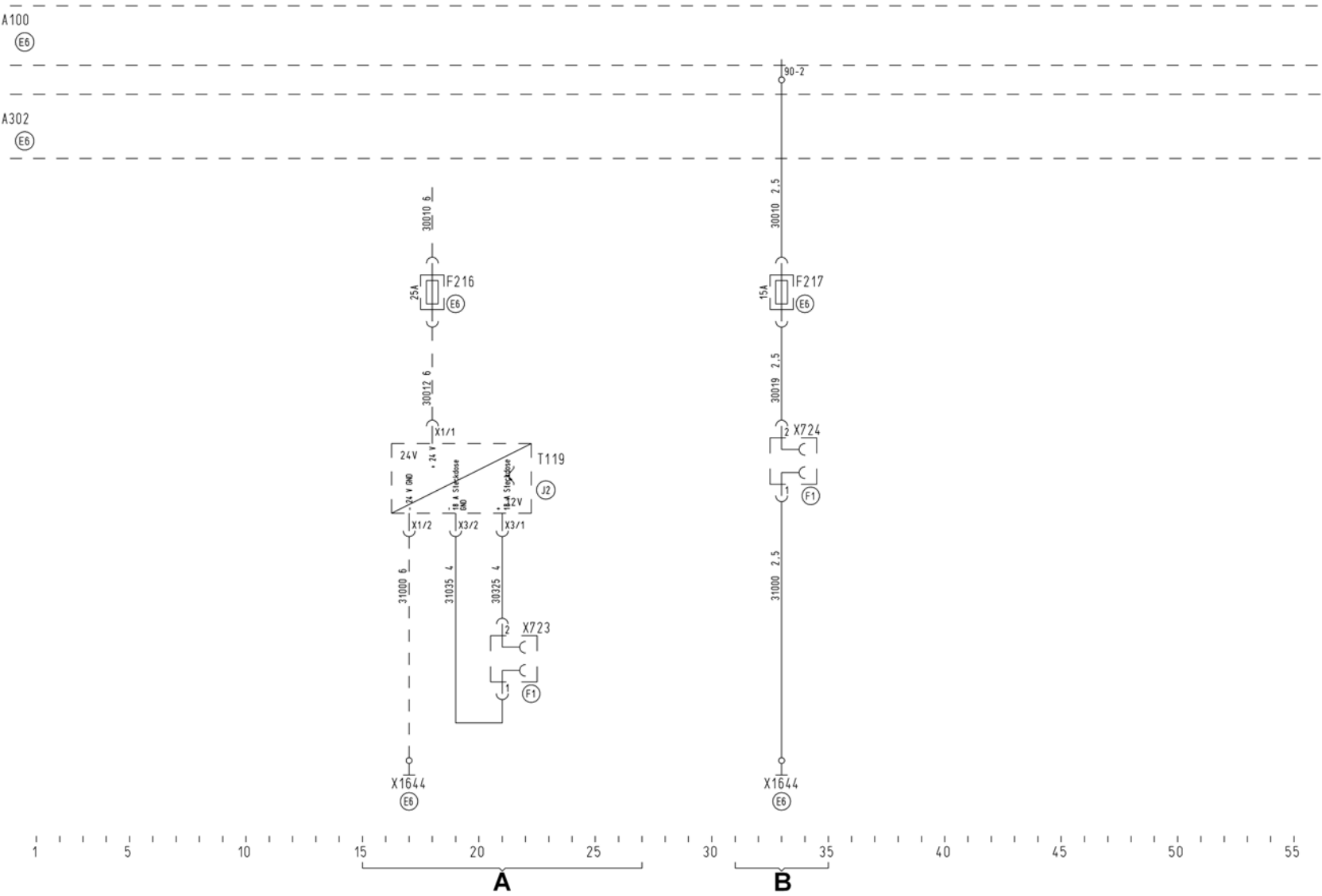
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3367**Tomadas na cabine 12V e 24V Folha 1 de 1**

Posição: 12.2005

Legenda**A Tomada 12V****B Tomada 24V**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
F216	Fusível alternador de tensão 12V
F217	Fusível tomada 24V
T119	Alternador de tensão modular
X723	Tomada 12V
X724	Tomada 24V
X1644	Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica

Tomadas na cabine 12V e 24V Folha 1 de 1



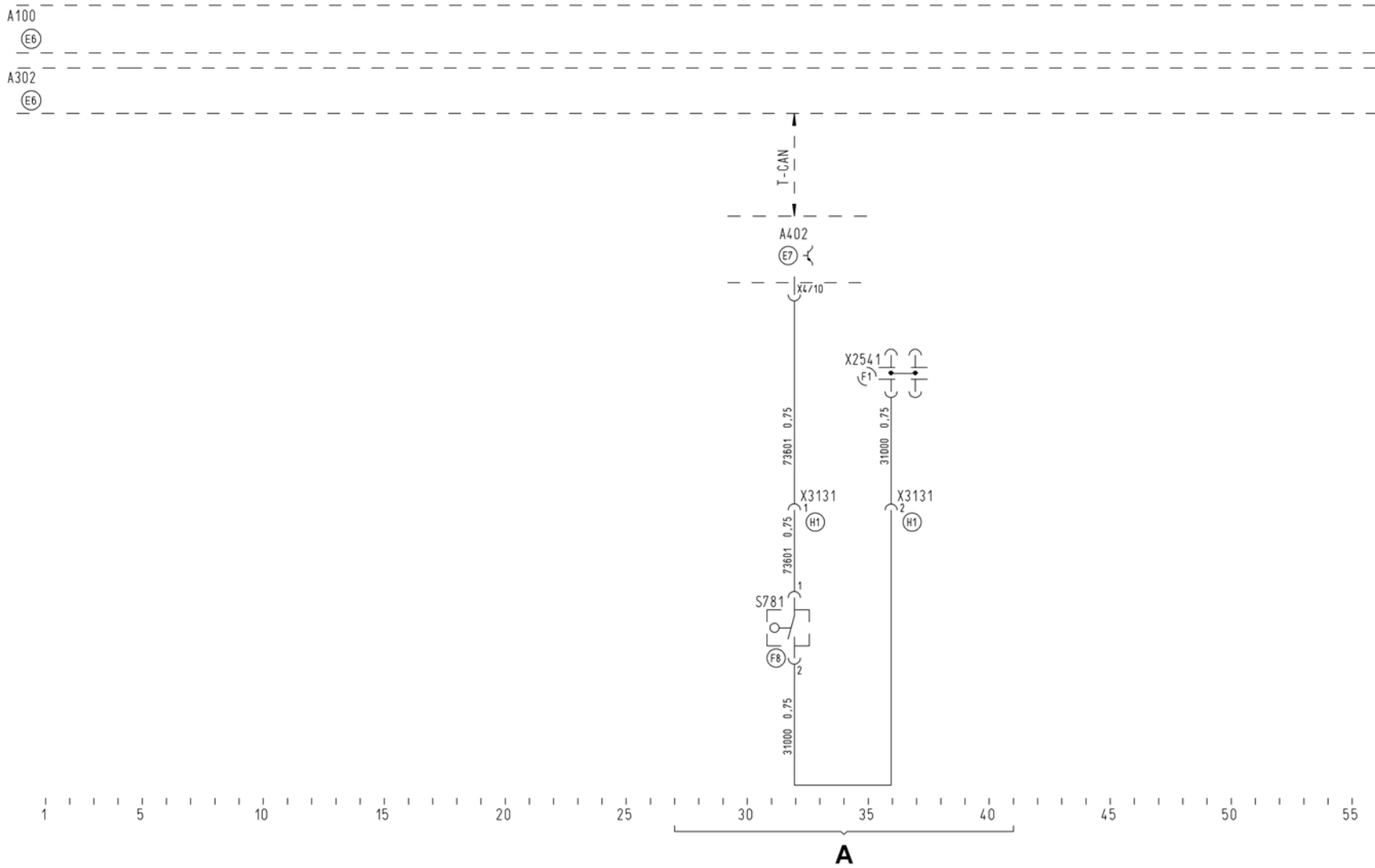
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3082**Freio manequim no EBS5 Folha 1 de 1**

Posição: 04.2005

Legenda**A Comutador de controle do freio manequim**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A402	Módulo de comando EBS
S781	Comutador para o acionamento do freio manequim
X2541	Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
X3131	Conector - Comutador no acionamento do freio manequim

Freio manequim no EBS5 Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3221**Resistência terminal T-CAN na cabine Folha 1 de 1**

Posição: 10.2005

Legenda

- A FFR**
- B EBS**
- C ECAS**
- D PriTarder**
- E ZBR**
- F KSM**
- G HVA**
- H ACC**
- I Transmissão RAS-EC/HP**
- J Resistência terminal**

-
- A100** Central elétrica
 - A143** Módulo de comando ECAS
 - A144** Módulo de comando freio
 - A302** Computador central 2
 - A312** Módulo de comando específico por cliente
 - A402** Módulo de comando EBS
 - A403** Gerenciamento eletrônico do veículo
 - A479** Módulo de comando ACC
 - A626** Módulo de comando da tração hidrostática do eixo dianteiro
 - R155** Resistência terminal T-CAN
 - X1559** Conector - Motor/EDC/transmissão IV
 - X1948** Conector - Motor/transmissão
 - X2041** Conector - Adaptador AS-Tronic
 - X2484** Conector - Coluna B RAS-EC/HP-transmissão
 - X2505** Conector - Transmissão CAN-RAS-EC/HP
 - X2514** Conector - Transmissão CAN-RAS-EC/HP
-

- 1** Cabos para motor D2066
- 2** Cabos para motor D0836, D2866, D2876

**Nota**

A resistência terminal T-CAN encontra-se nos veículos equipados com o TPM, no painel do modulo TPM!



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3174**T-CAN série/ECAS Folha 1 de 1**

Posição: 09.2005

Legenda

- A FFR**
- B EBS**
- C ECAS**
- D ZBR**
- E Adaptador do equipamento adicional**
- F Resistência terminal**

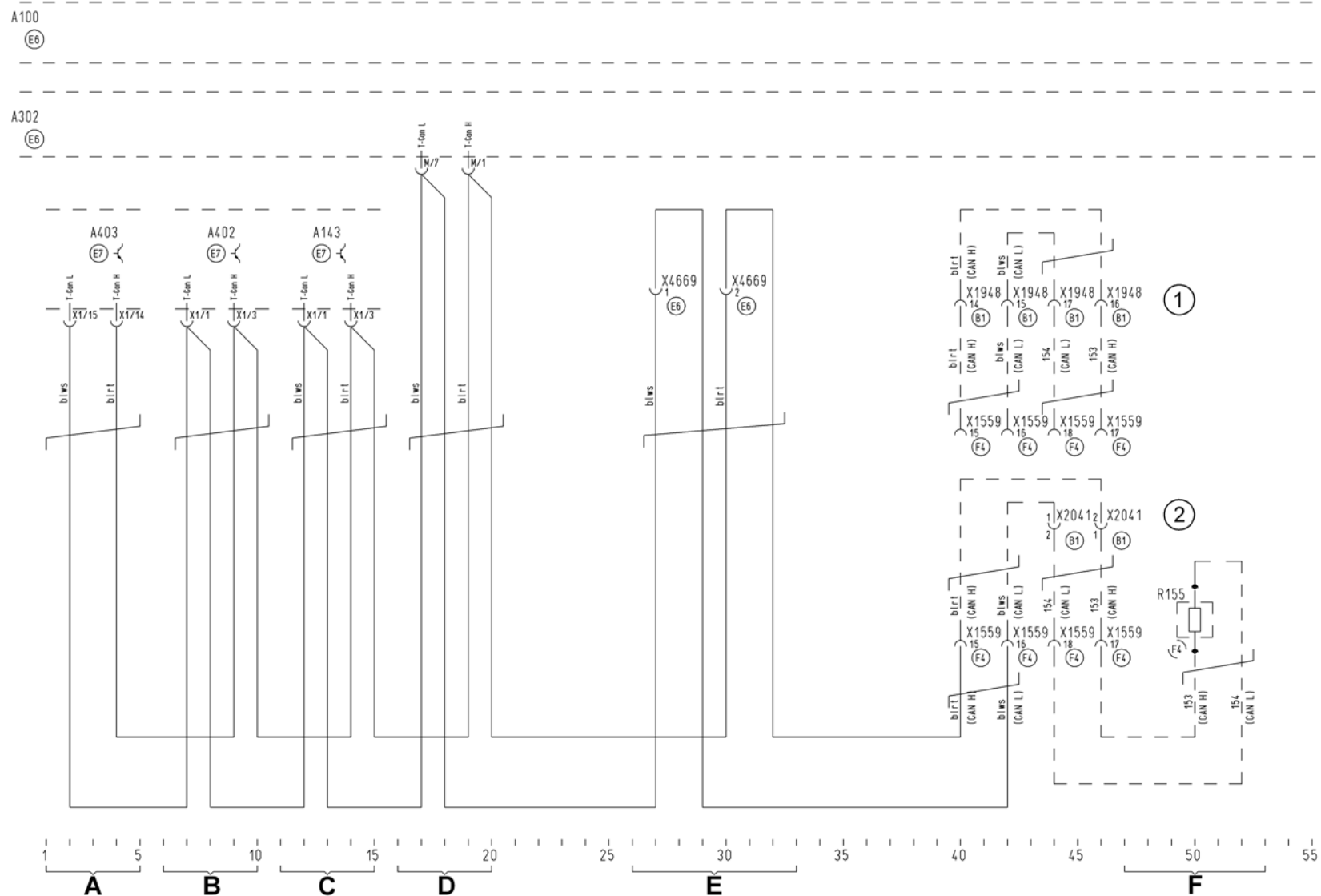
A100 Central elétrica
A143 Módulo de comando ECAS
A302 Computador central 2
A402 Módulo de comando EBS
A403 Gerenciamento eletrônico do veículo
R155 Resistência terminal T-CAN
X1559 Conector - Motor/EDC/transmissão IV
X1948 Conector - Motor/transmissão
X2041 Conector - Adaptador AS-Tronic
X4669 Adaptador do equipamento adicional

- 1** Cabos para motor D2066
- 2** Cabos para motor D0836, D2866, D2876

**Nota**

A resistência terminal T-CAN encontra-se nos veículos equipados com o TPM, no painel do modulo TPM!

T-CAN série/ECAS Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3175**T-CAN série/ECAS/Intarder Folha 1 de 1**

Posição: 09.2005

Legenda

- A FFR**
- B EBS**
- C ECAS**
- D Intarder**
- E ZBR**
- F Adaptador do equipamento adicional**
- G Resistência terminal**

-
- A100** Central elétrica
 - A143** Módulo de comando ECAS
 - A144** Módulo de comando freio
 - A302** Computador central 2
 - A402** Módulo de comando EBS
 - A403** Gerenciamento eletrônico do veículo
 - R155** Resistência terminal T-CAN
 - X1559** Conector - Motor/EDC/transmissão IV
 - X1948** Conector - Motor/transmissão
 - X2041** Conector - Adaptador AS-Tronic
 - X4669** Adaptador do equipamento adicional
-

- 1** Cabos para motor D2066
- 2** Cabos para motor D0836, D2866, D2876

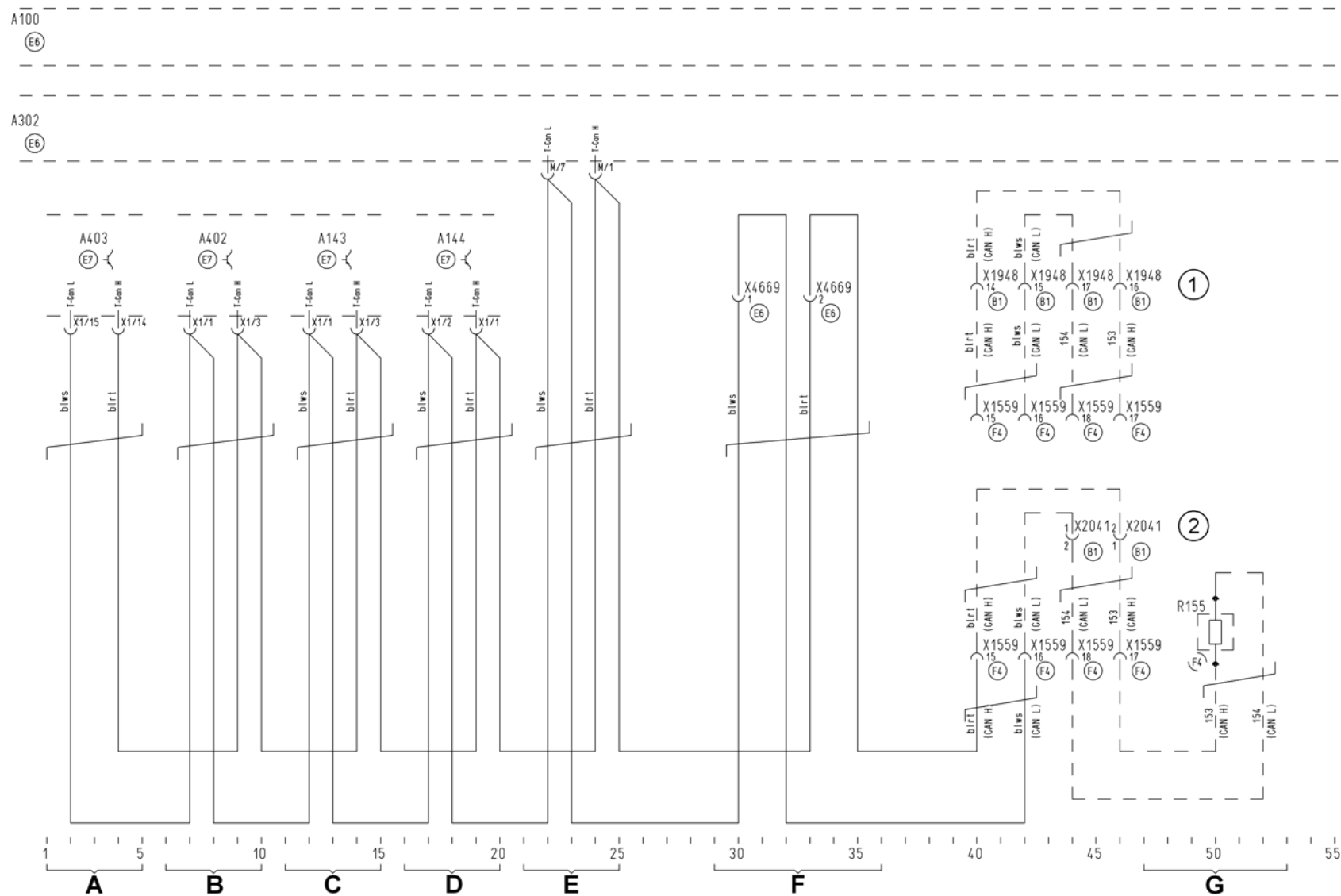
**Nota**

A resistência terminal T-CAN encontra-se nos veículos equipados com o TPM, no painel do modulo TPM!

**Nota**

A ocupação dos pinos, demonstrada no circuito para a unidade de comando A144, aplica-se somente para o Intarder EST 48!
 A ocupação dos pinos para o freio Voith é: **CAN High:** X1/3; **CAN Low:** X1/1.

T-CAN série/ECAS/Intarder Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3178**T-CAN série/Intarder Folha 1 de 1**

Posição: 09.2005

Legenda

- A FFR**
- B EBS**
- C Intarder**
- D ZBR**
- E Adaptador do equipamento adicional**
- F Resistência terminal**

A100 Central elétrica
A144 Módulo de comando freio
A302 Computador central 2
A402 Módulo de comando EBS
A403 Gerenciamento eletrônico do veículo
R155 Resistência terminal T-CAN
X1559 Conector - Motor/EDC/transmissão IV
X1948 Conector - Motor/transmissão
X2041 Conector - Adaptador AS-Tronic
X4669 Adaptador do equipamento adicional

- 1** Cabos para motor D2066
- 2** Cabos para motor D0836, D2866, D2876

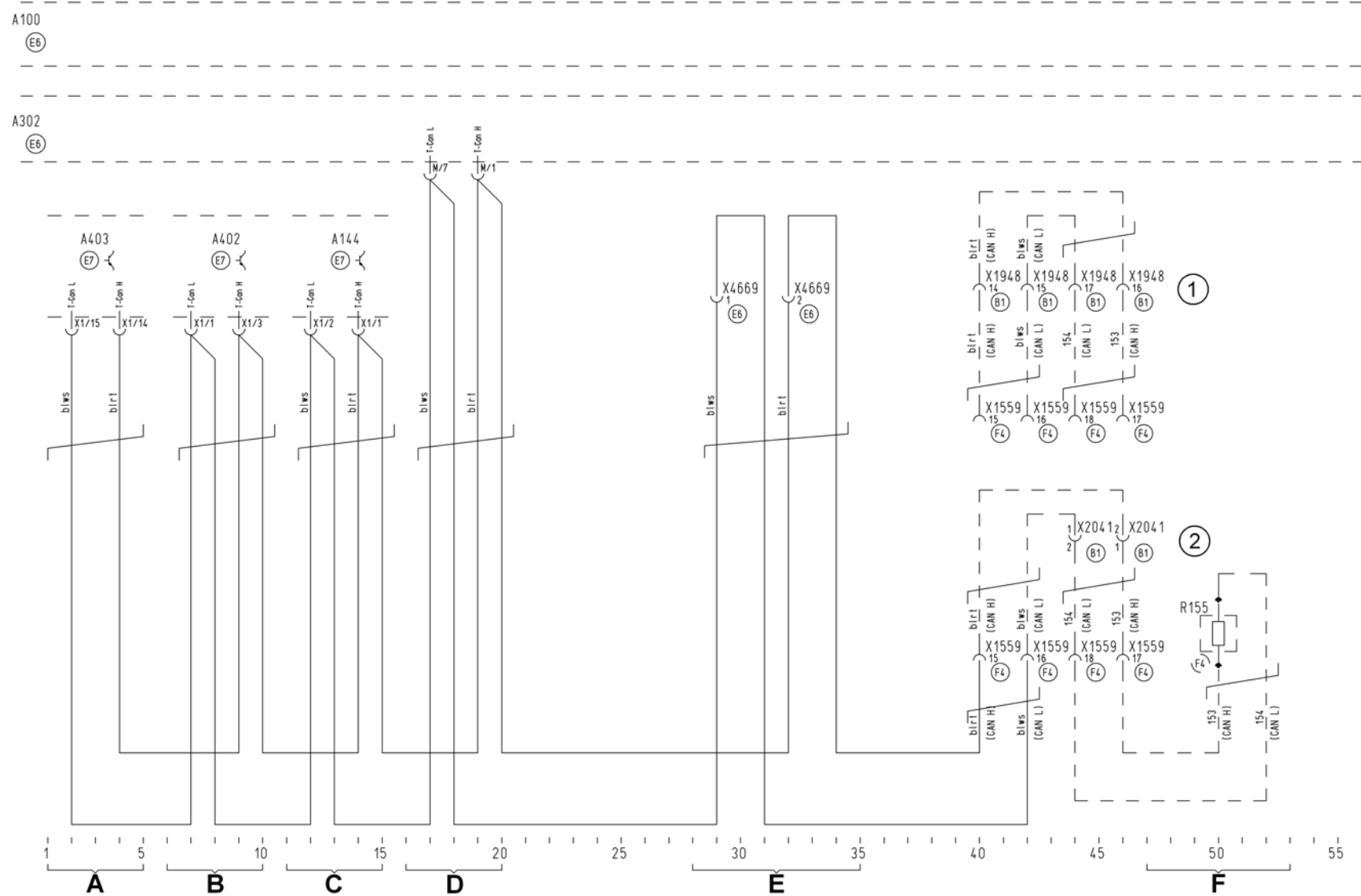
**Nota**

A resistência terminal T-CAN encontra-se nos veículos equipados com o TPM, no painel do modulo TPM!

**Nota**

A ocupação dos pinos, demonstrada no circuito para a unidade de comando A144, aplica-se somente para o Intarder EST 48!
 A ocupação dos pinos para o freio Voith é: **CAN High:** X1/3; **CAN Low:** X1/1.

T-CAN série/Intarder Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3180**T-CAN (KSM) Folha 1 de 1**

Posição: 09.2005

Legenda

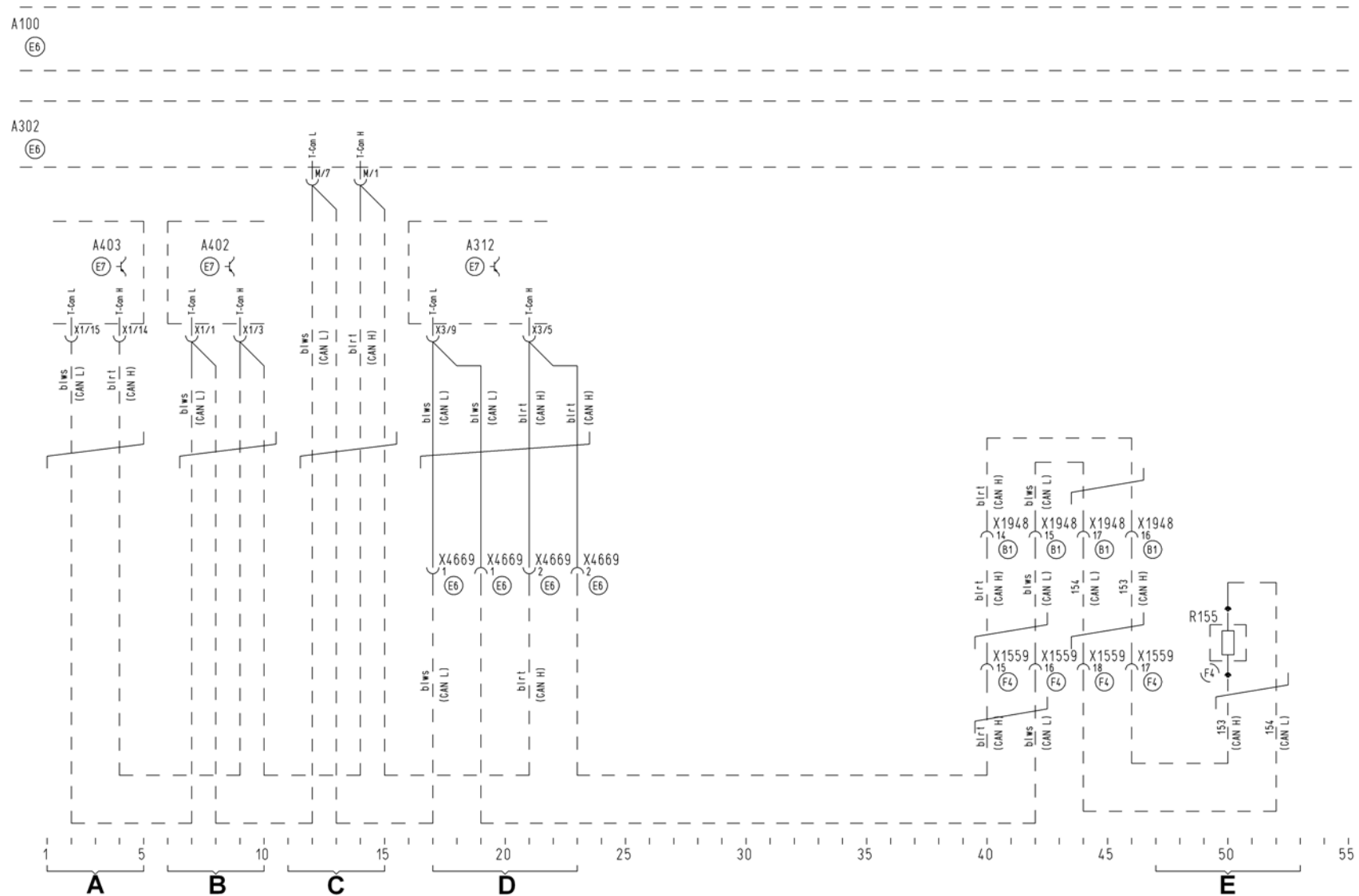
- A FFR**
- B EBS**
- C ZBR**
- D KSM**
- E Resistência terminal**

-
- A100** Central elétrica
 - A302** Computador central 2
 - A312** Módulo de comando específico por cliente
 - A402** Módulo de comando EBS
 - A403** Gerenciamento eletrônico do veículo
 - R155** Resistência terminal T-CAN
 - X1559** Conector - Motor/EDC/transmissão IV
 - X1948** Conector - Motor/transmissão
 - X4669** Adaptador do equipamento adicional

**Nota**

A resistência terminal T-CAN encontra-se nos veículos equipados com o TPM, no painel do modulo TPM!

T-CAN (KSM) Folha 1 de 1



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3077**Módulo da porta Folha 1 de 5**

Posição: 03.2005

Legenda**A Travamento central da porta do motorista****B Acionamento elétrico do vidro da porta do motorista**

A100 Central elétrica**A302** Computador central 2**A451** Módulo de porta lado esquerdo**A453** Acionamento elétrico do vidro esquerdo**A465** Trava da porta lado esquerdo**S519** Interruptor da trava da porta esquerda**X1547** Conector - Porta esquerda**X1733** Conector - Interruptor do acionamento elétrico do vidro



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3077**Módulo da porta Folha 2 de 5**

Posição: 04.2006

Legenda

- A** Movimentação do espelho/aquecimento do espelho da porta do motorista
- B** Diagnóstico
- C** Alimentação de tensão da porta do motorista
- D** CAN

A100 Central elétrica
A157 Espelho principal esquerdo
A251 Espelho grande-angular esquerdo
A302 Computador central 2
A451 Módulo de porta lado esquerdo
X1547 Conector - Porta esquerda
X1583 Conector - Espelho principal e grande-angular esquerdo
X1585 Conector - Espelho de meio-fio esquerdo
X2544 Sistema de conexão 21 pinos condutor K

- 1** Alarme anti-furto



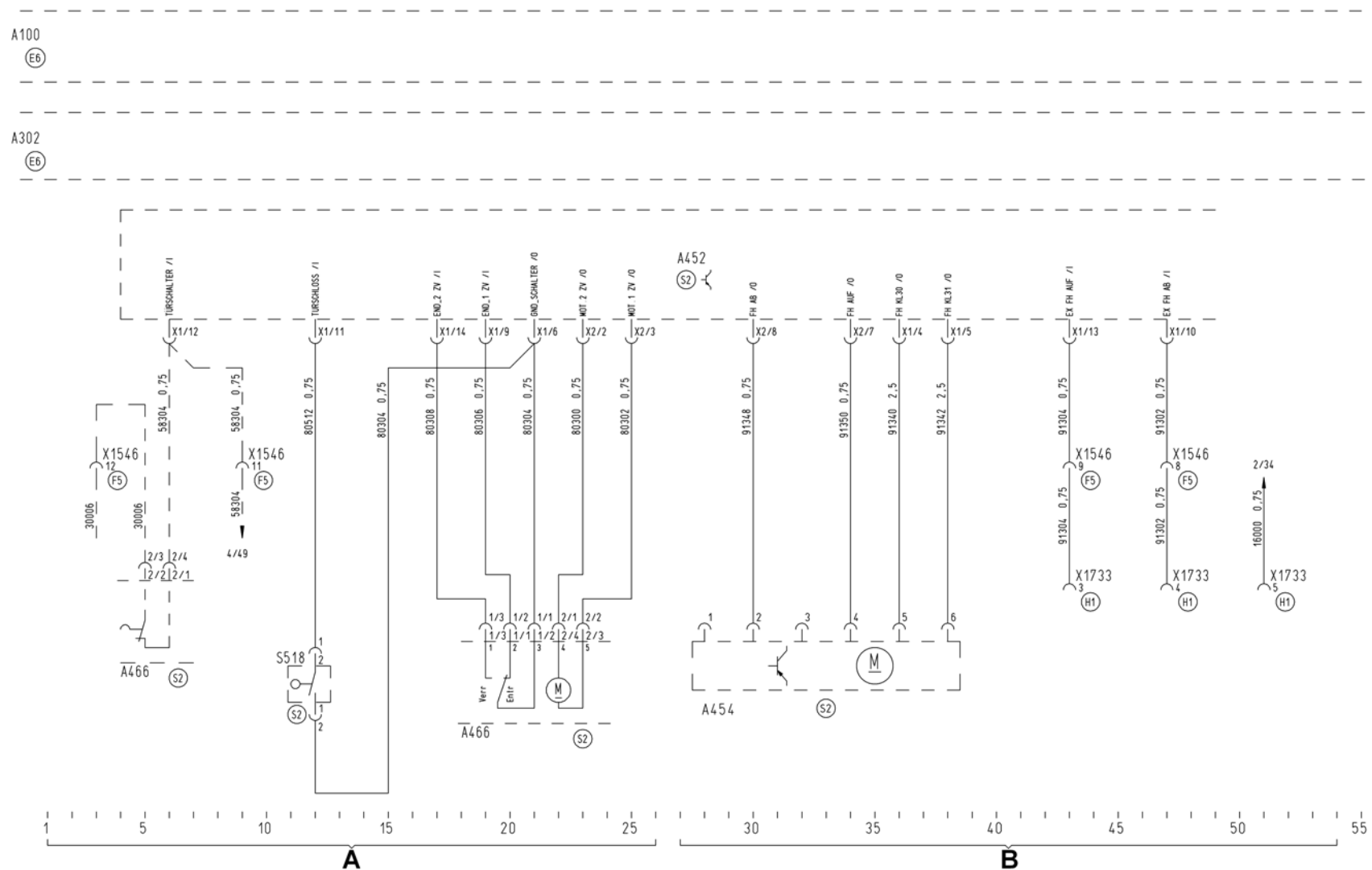
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3077**Módulo da porta Folha 3 de 5**

Posição: 04.2006

Legenda**A Travamento central da porta do passageiro****B Acionamento elétrico do vidro porta do passageiro**

A100 Central elétrica**A302** Computador central 2**A452** Módulo de porta lado direito**A454** Acionamento elétrico do vidro direito**A466** Trava da porta lado direito**S518** Interruptor da trava da porta direita**X1546** Conector - Porta direita**X1733** Conector - Interruptor do acionamento elétrico do vidro

Módulo da porta Folha 3 de 5



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3077**Módulo da porta Folha 4 de 5**

Posição: 03.2005

Legenda**A** Movimentação do espelho/aquecimento do espelho da porta do passageiro**B** Alimentação de tensão da porta do passageiro**C** Teto solar

A100 Central elétrica

A156 Espelho principal direito

A252 Espelho grande-angular direito

A302 Computador central 2

A452 Módulo de porta lado direito

X147 Conector - Teto solar

X1546 Conector - Porta direita

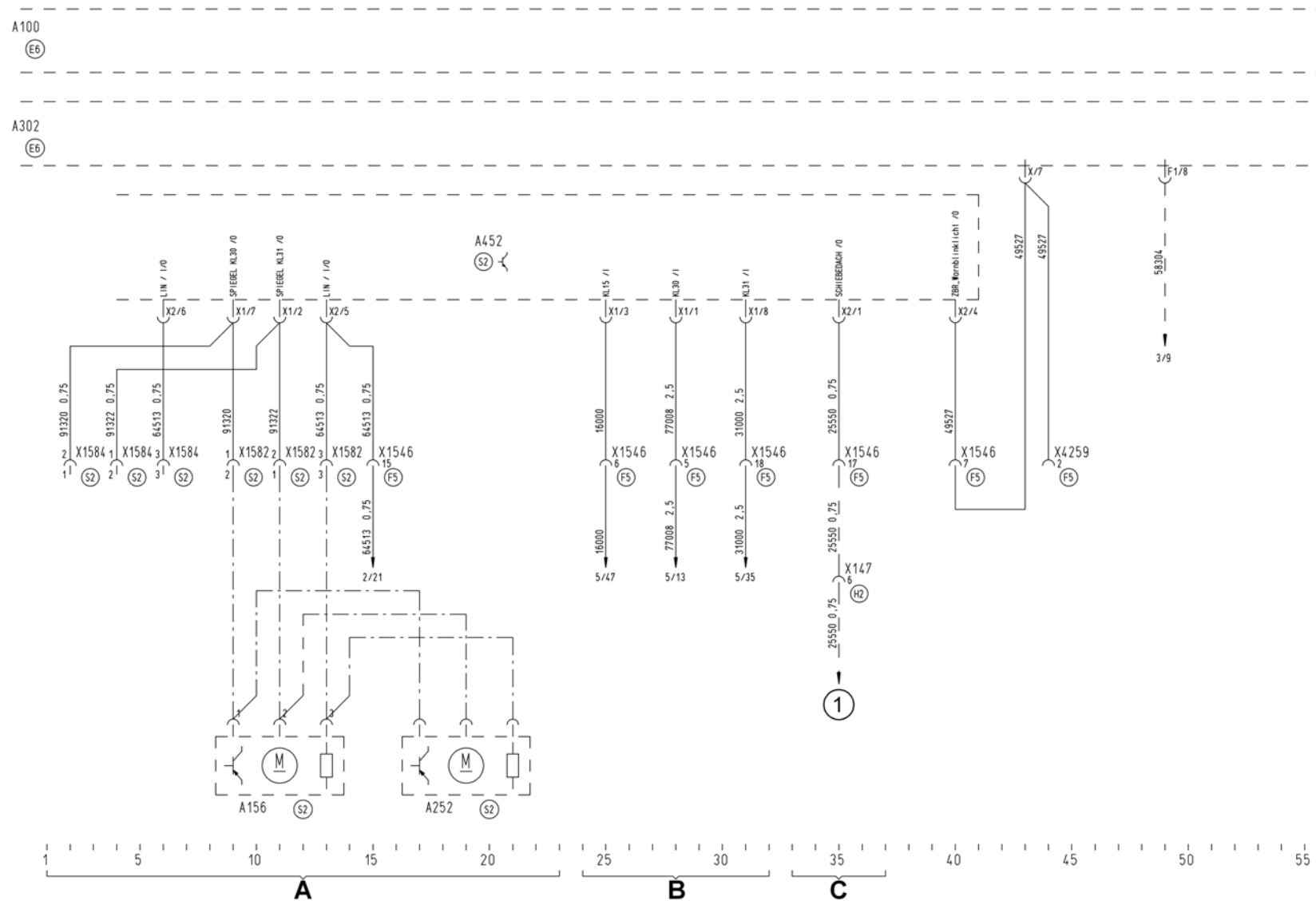
X1582 Conector - Espelho principal e grande-angular direito

X1584 Conector - Espelho de meio-fio direito

X4259 Adaptador de cigarra da marcha a ré na luz traseira

1 Teto solar

Módulo da porta Folha 4 de 5



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3077**Módulo da porta Folha 5 de 5**

Posição: 03.2005

Legenda**A Alimentação de tensão**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
F376	Fusível da cabine lado interno (borne 15)
F382	Fusível do módulo da porta
F383	Fusível do módulo da porta
X1733	Conector - Comutador do acionamento elétrico do vidro



ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3303**Preparação da trava do diferencial transversal do eixo traseiro (2 eixos) Folha 1 de 1**

Posição: 01.2006

Legenda**A Preparação da trava do diferencial transversal HA**

A100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A407	Painel de instrumentos
H398	Luz indicadora da trava do diferencial transversal do eixo traseiro
S187	Comutador da trava do diferencial transversal eixo traseiro
X1544	Conector - Chassi III
X1557	Conector - Chassi lado esquerdo
X2541	Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
X4732	Sistema de conexão do condutor 16000 da iluminação do comutador



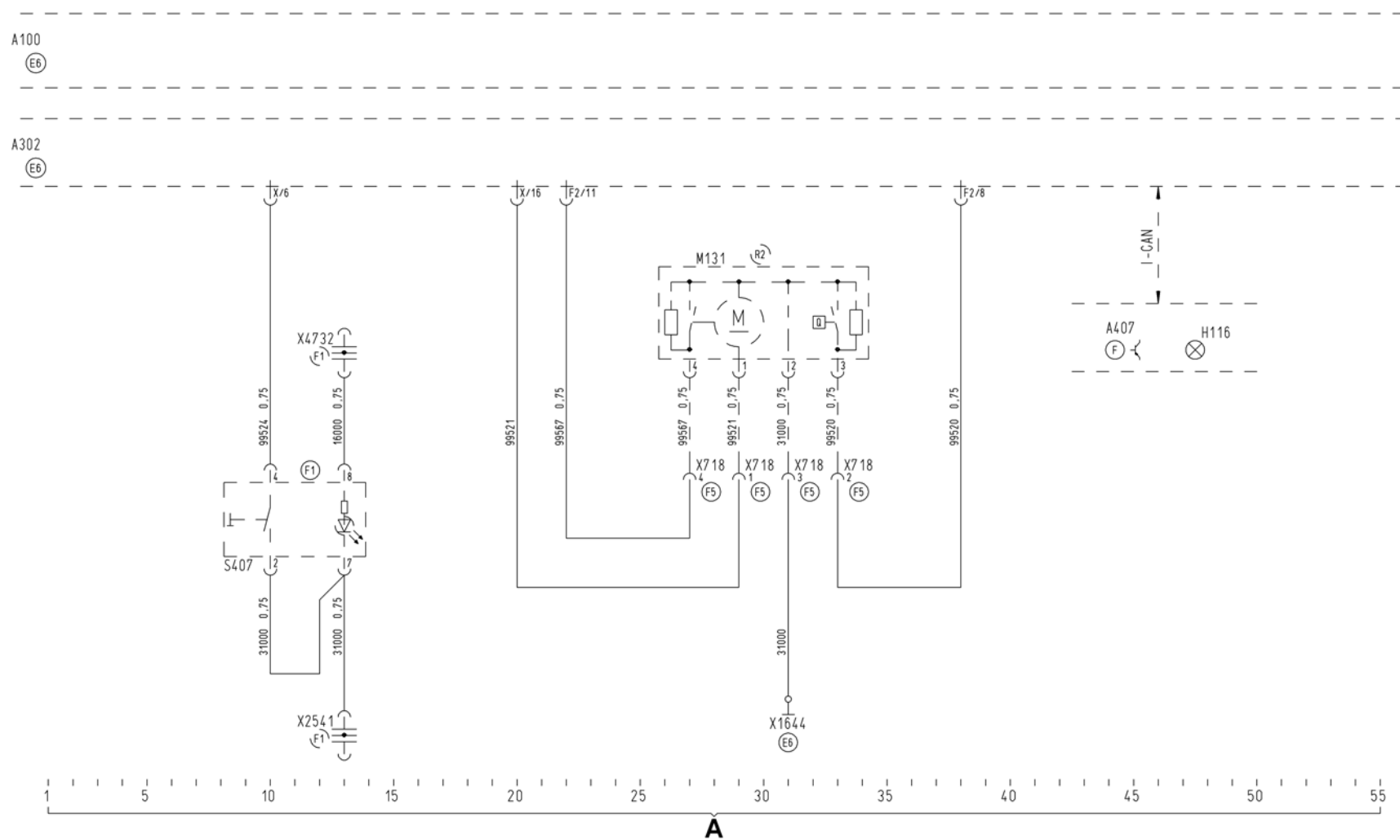
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3379**Preparação da lubrificação central Folha 1 de 1**

Posição: 01.2006

Legenda**A Lubrificação central**

A 100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A407	Painel de instrumentos
H 116	Luz indicadora da lubrificação central
M 131	Bomba da lubrificação central
S 407	Tecla da lubrificação intermediária
X 718	Conector - Lubrificação central da cabine
X1644	Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
X2541	Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
X4732	Sistema de conexão do condutor 16000 da iluminação do comutador

Preparação da lubrificação central Folha 1 de 1



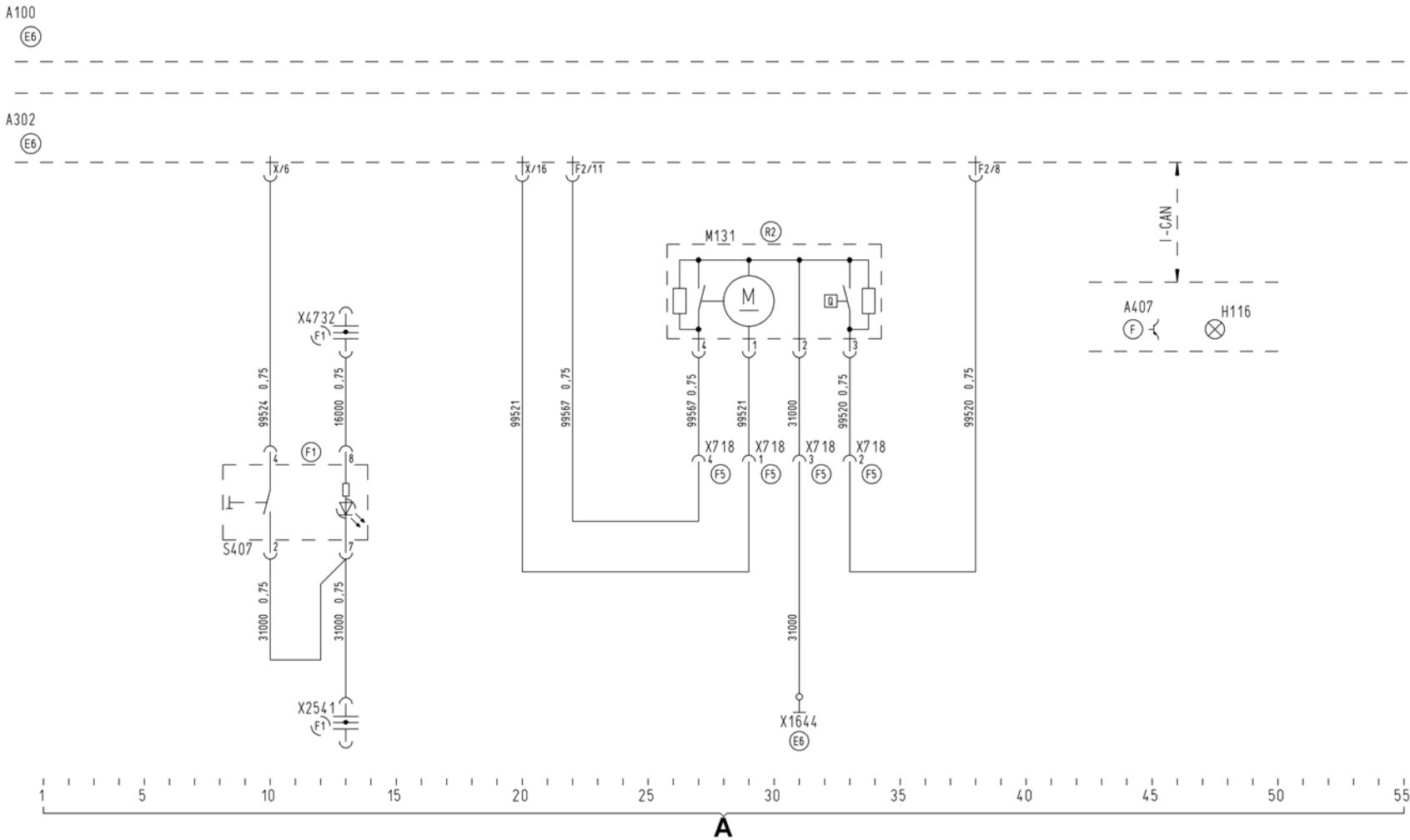
ESQUEMA DE CIRCUITOS Nº 81.99192.3352**Lubrificação central Folha 1 de 1**

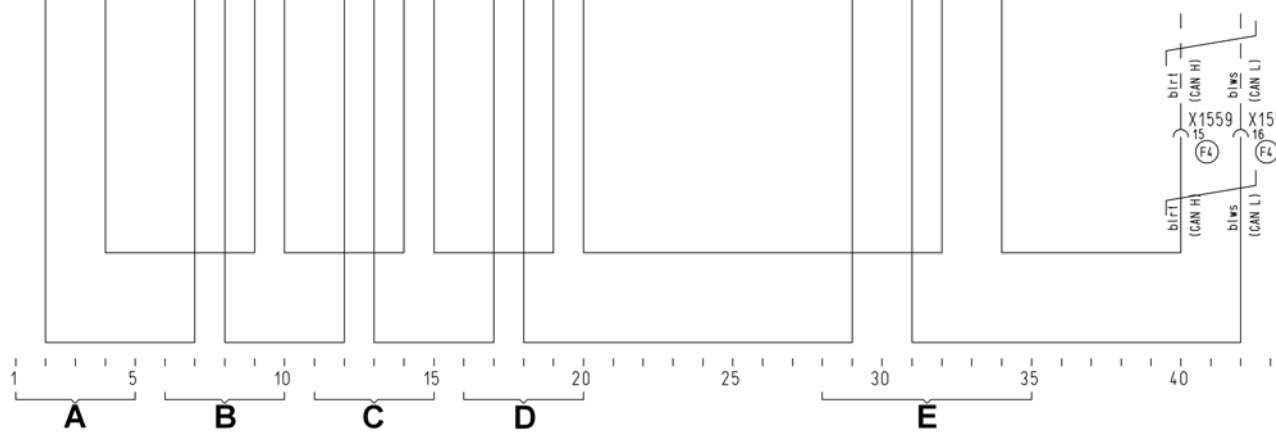
Posição: 11.2005

Legenda**A Lubrificação central**

A 100	Central elétrica
A302	Computador central 2
A407	Painel de instrumentos
H 116	Luz indicadora da lubrificação central
M 131	Bomba da lubrificação central
S 407	Tecla da lubrificação intermediária
X 718	Conector - Lubrificação central da cabine
X1644	Ponto de aterramento da cabine ao lado da central elétrica
X2541	Sistema de conexão 21 pinos condutor 31000
X4732	Sistema de conexão do condutor 16000 da iluminação do comutador

Lubrificação central Folha 1 de 1





K100 2. Edição