

Manual de Serviço Caminhões

Grupo **37**

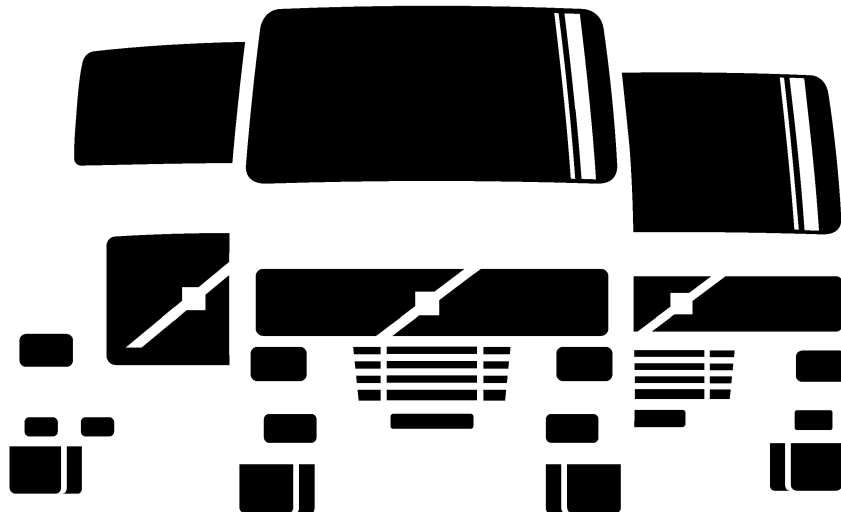
Edição **01**

Esquema elétrico
FM, FH, NH12 VERSION2

FM, FH CHID A622782–

FM, FH CHID B433164–

FM, FH CHID E716715–

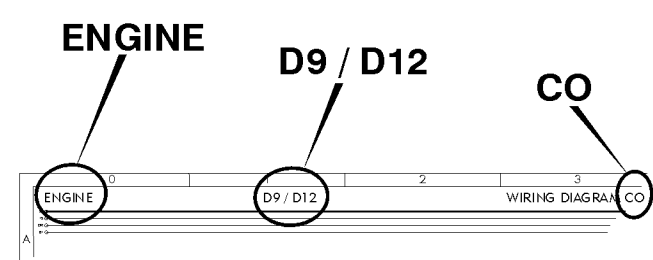


Índice

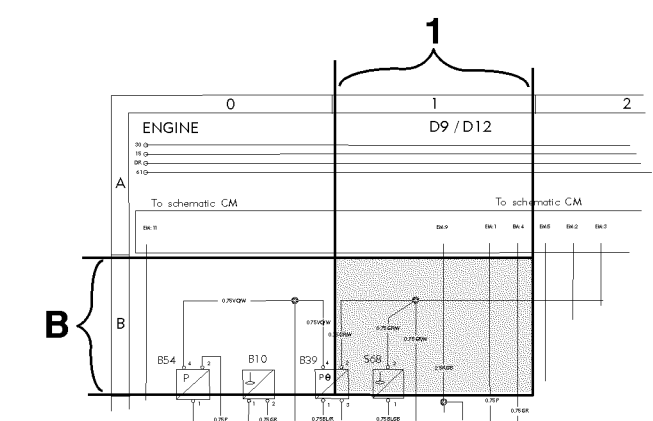
Exemplo de esquema elétrico	2
Índice dos esquemas elétricos dos componentes	5
Esquemas elétricos dos componentes	8
Índice das ilustrações	98
Ilustrações	100
Fusíveis	186
Relés	188
Índice das ilustrações dos cabos de instalação	191
Conexões de massa	194
Lista das conexões à massa	196
Lista de conectores	197
Lista de componentes	205
Abreviaturas	211
Código de cores dos cabos elétricos	213
Retorno de informações	

Exemplo de esquema elétrico

Título do esquema elétrico do componente, variante/subtítulo e símbolo.

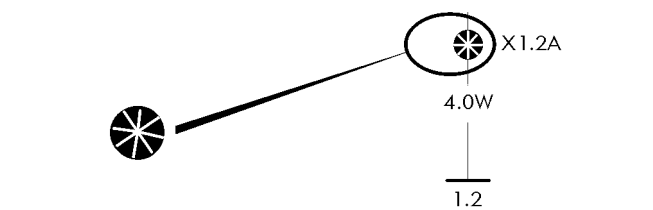


Coordenadas (B 1).

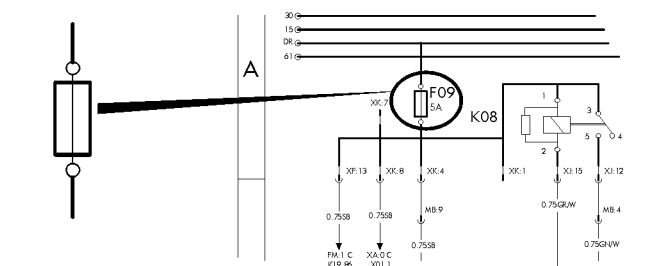


30 Tensão da bateria, kl.30.
15 Tensão com a chave de partida na posição de condução, kl.15.
DR Tensão com a chave de partida na posição de condução, posição de preaquecimento, e posição de partida, kl.DR.
61 Tensão quando o alternador está carregando, kl.61.

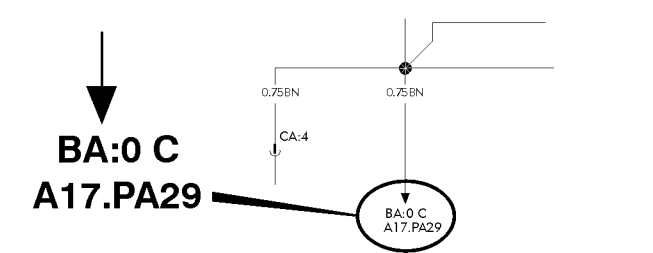
Ponto de conexão.



Fusível.



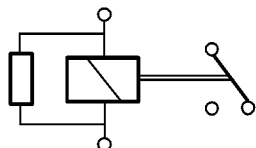
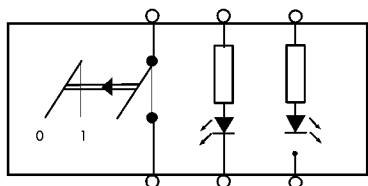
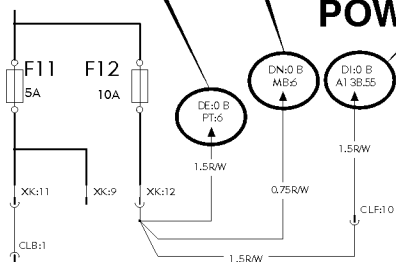
Seta de referência ao esquema elétrico BA, coordenada 0 C, componente A17, conector PA, pino 29.



GEARTRONIC

I-SHIFT

POWERTRONIC

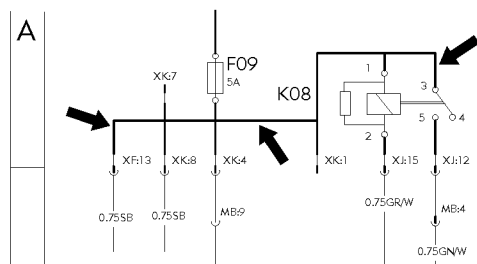


O máximo de variantes foi desenhado. Lembrar-se de que nem todos os componentes e cabos que estão representados no esquema elétrico, são padrão para todos os mercados ou modelos de veículo.

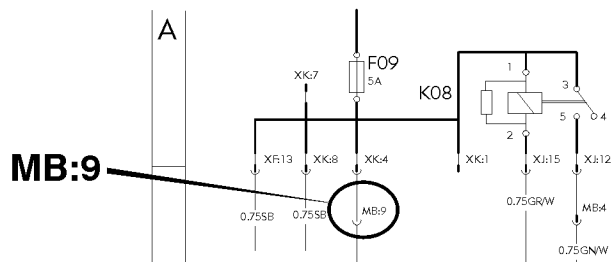
Interruptor.

Relé.

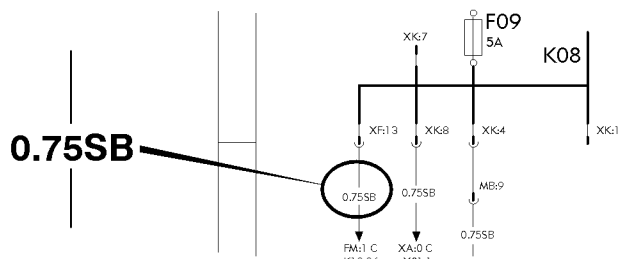
Caminho da condução na placa de circuito impresso.



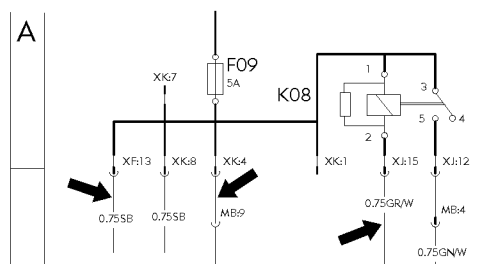
Conector MB pino 9.

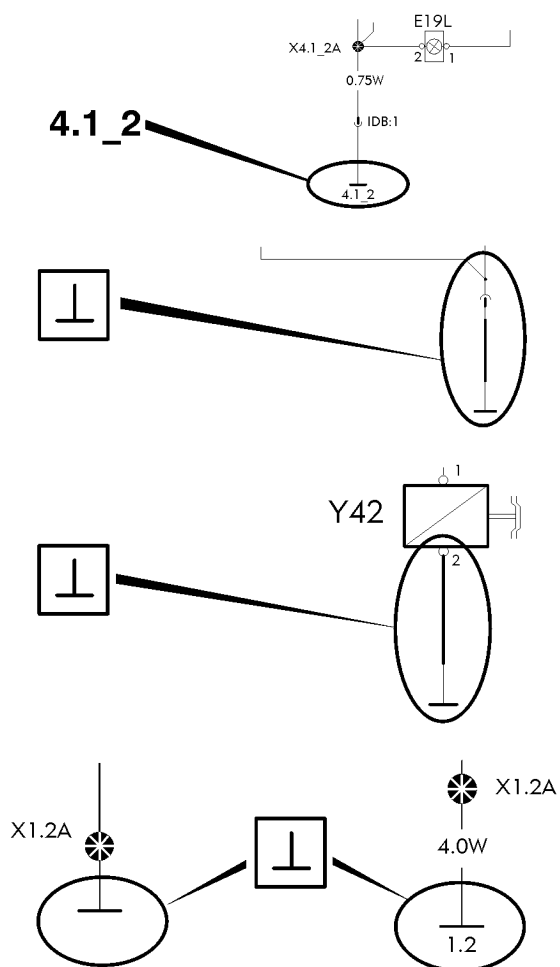


Seção e cor do cabo.



Linhas finas, cabos.





Ponto 4 de conexão à massa, conexão à massa 1 e cabo 2.

Conexão à massa na placa de circuito impresso.

Conexão à massa sem cabo.

O mesmo ponto de conexão pode estar desenhado em vários esquemas. O cabo do ponto de conexão ao ponto de massa está desenhado e codificado em apenas um esquema. Nos demais esquemas, o ponto de massa será somente escrito ao lado do ponto de conexão

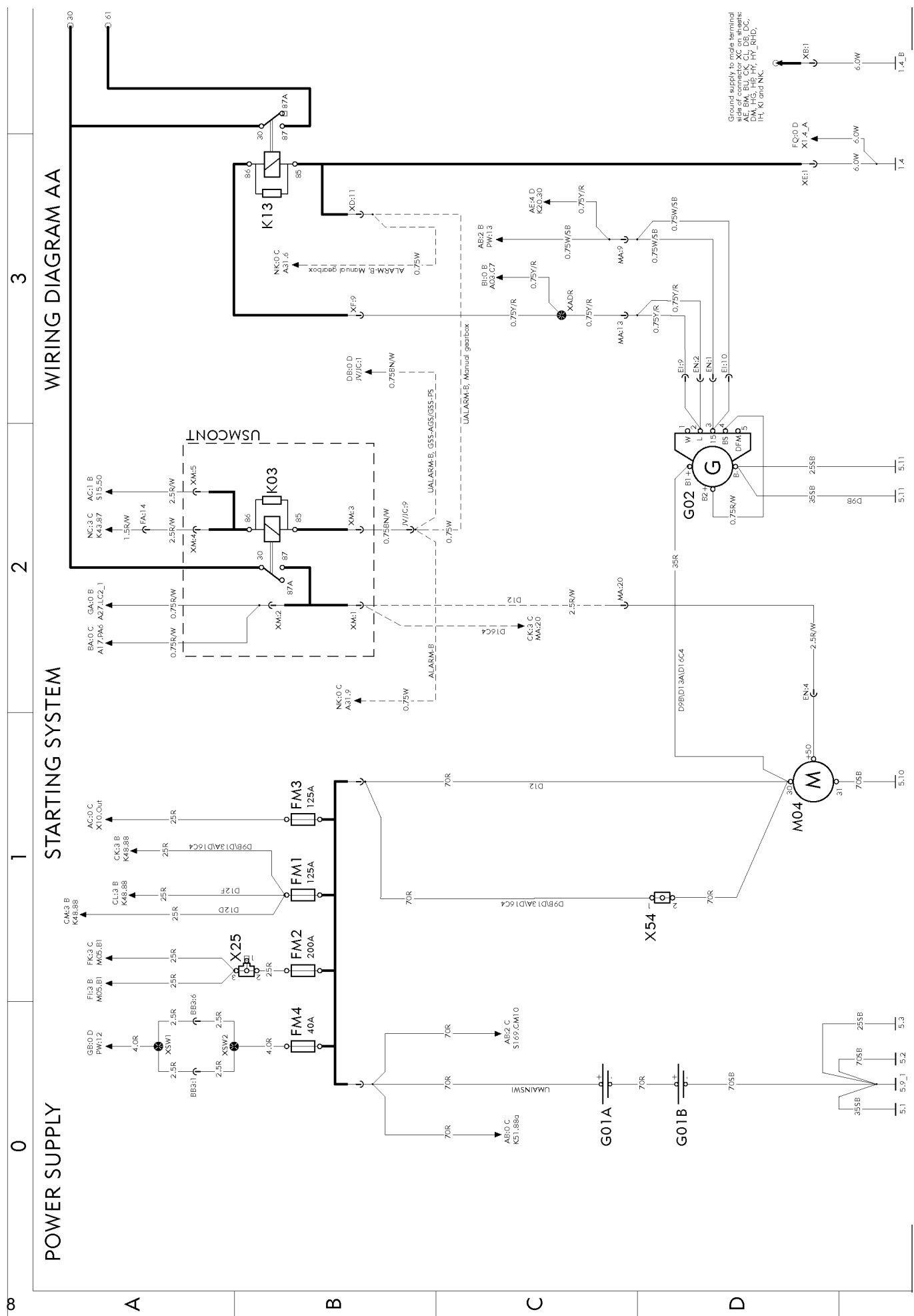
Índice dos esquemas elétricos dos componentes

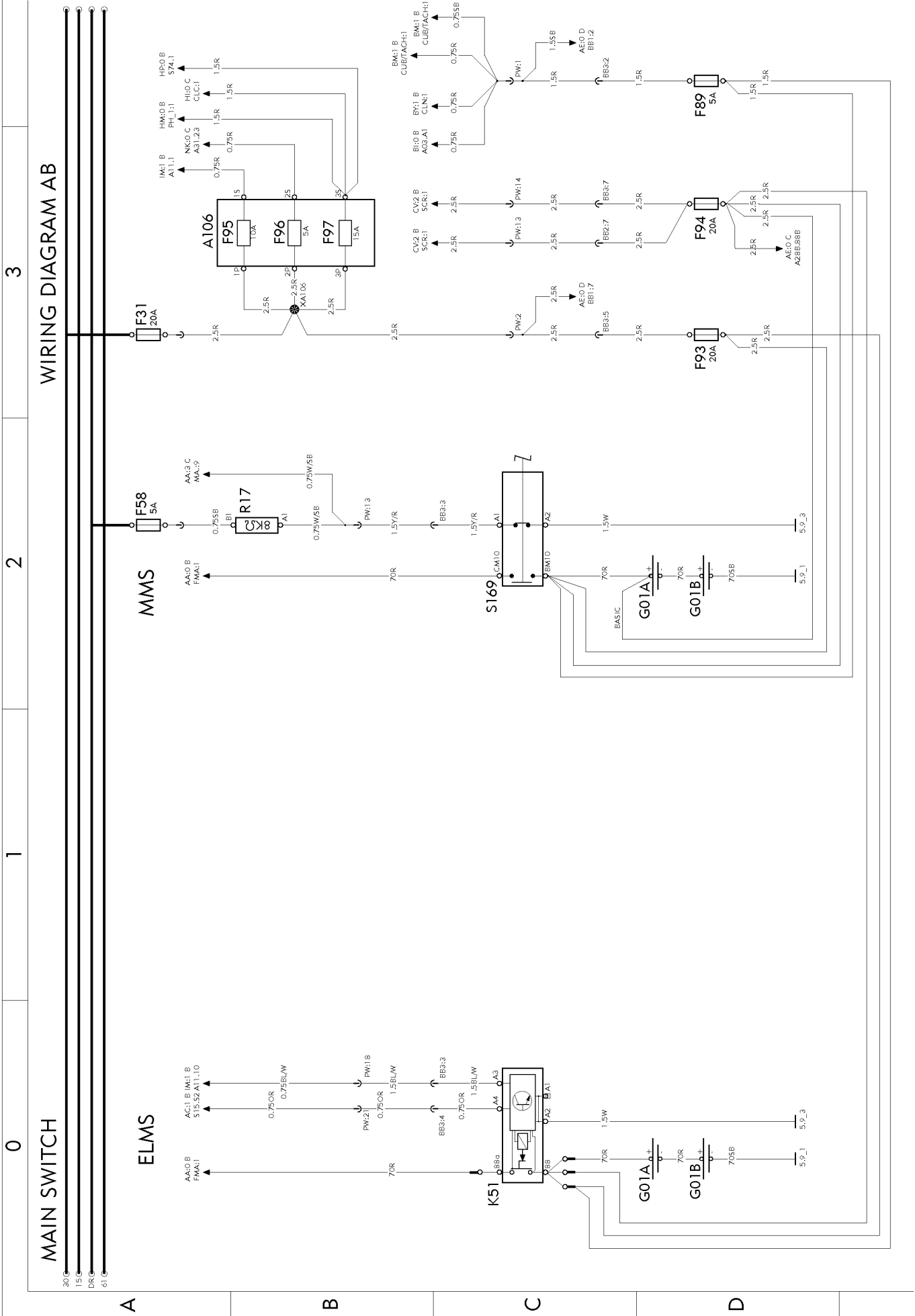
AA	Alimentação de tensão, sistema de partida	página 8
AB	Chave geral	página 9
AC	Distribuição de alimentação	página 10
AE	ADR, chave geral	página 11
BA	Unidade de controle do veículo	página 12
BE	Piloto automático adaptável (ACC)	página 13
BI	Painel de instrumentos	página 14
BM	Tacógrafo no painel	página 15
BN	Tacógrafo na gaveta	página 16
BU	Dynafleet	página 17
BX	FMS Gateway	página 18
BY	Volvo link (VERS-SAM)	página 19
CK	Interface do motor D9B, D13A, D16C4	página 20
CL	Interface do motor D12F	página 21
CM	Interface do motor D12D	página 22
CO	Motor D9B, D13A	página 23
	Motor D12D	página 24
	Motor D12F	página 25
	Motor D16C4	página 26
CP	Funções ISX, conversor do ABS, 12V reboque (somente AUS)	página 27
CS	Motor ISX (somente AUS)	página 28
CV	SCR	página 29
DB	Unidade de controle do seletor de mudanças (GEARTRONIC)	página 30
DC	Unidade de controle do seletor de mudanças (I-SHIFT/POWERTRONIC)	página 31
DE	Sistema automático de mudanças de marchas Geartronic	página 32
DI	Powertronic	página 33
DM	Sistema manual de mudanças de marchas Retardador	página 34
DN	I-shift VT2412B	página 35
DP	I-shift AT2412C/AT2512C/ATO2512C	página 36
DQ	Tomada de força	página 37
DU	Bloqueio do diferencial	página 38
EE	ABS básico, versão D	página 39
EI	ABS/ASR, versão D	página 40
EO	Unidade de controle do EBS	página 41
EP	Moduladores do EBS	página 42
FA	Suspensão pneumática	página 43
FG	Indicador de carga	página 44

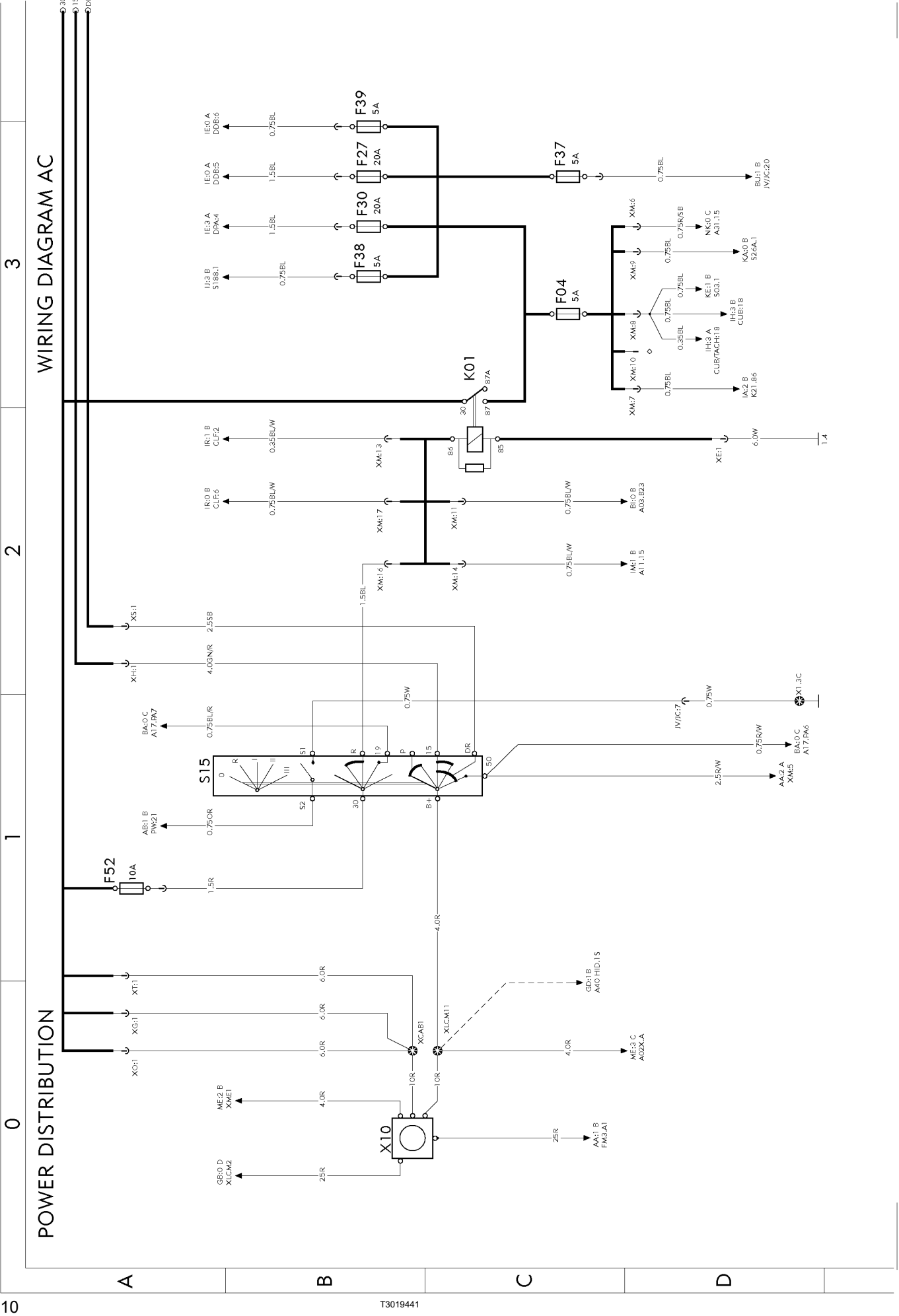
FI	Elevador do bogie, A-ride	página 45
FK	Elevador do bogie A-ride com limitador de carga no eixo	página 46
FM	Bloqueio do eixo, eixo auto-controlado	página 47
FO	Eixo controlado eletronicamente	página 48
FP	Eixo dianteiro duplo controlado	página 49
FQ	Secador de ar	página 50
FU	Sistema central de lubrificação	página 51
GA	Módulo de controle da iluminação, faróis	página 52
GB	Módulo de controle da iluminação, reboque	página 53
GC	Módulo de controle da iluminação, luzes traseiras	página 54
GD	Relés HID	página 55
GE	Balanço, luzes traseiras	página 56
GF	Luzes traseiras, Índia/Coréia	página 57
GG	Conexões do reboque, RÍGIDO	página 58
GH	Conexões do reboque, TRATOR	página 59
GI	Módulo de controle da iluminação, faróis (VERS-SAM TYPE-N)	página 60
GK	Conexões do reboque (somente AUS)	página 61
GM	Limpador, lavador	página 62
GQ	Buzina	página 63
GR	Conexões do reboque TREL14	página 64
GU	Regulagem dos faróis	página 65
HG	Climatizador, CU,-BAS,-MCC,-ECC	página 66
HI	Aquecedor de ar	página 67
HM	Aquecedor de água	página 68
HP	Parada rápida, aquecedor da cabina	página 69
HY	Climatizador, CU,-HEAT,-ACMAN,-ACAUT.	página 70
HZ	Resfriador de ar, Brasil	página 71
IA	Bancos regulados e aquecidos eletricamente	página 72
IE	Espelhos retrovisores aquecidos e controlados eletricamente, acionamento elétrico dos vidros	página 73
IF	Suporte dobrável do espelho retrovisor	página 74
IH	Iluminação interna	página 75
IJ	Iluminação interna, porta-objetos	página 76
IM	Travamento central, imobilizador	página 77
IQ	Teto solar elétrico, acendedor de cigarros, refrigerador	página 78
IR	Alimentação de tensão 12V	página 79
IS	SRS. Airbag	página 80
IU	Rádio	página 81

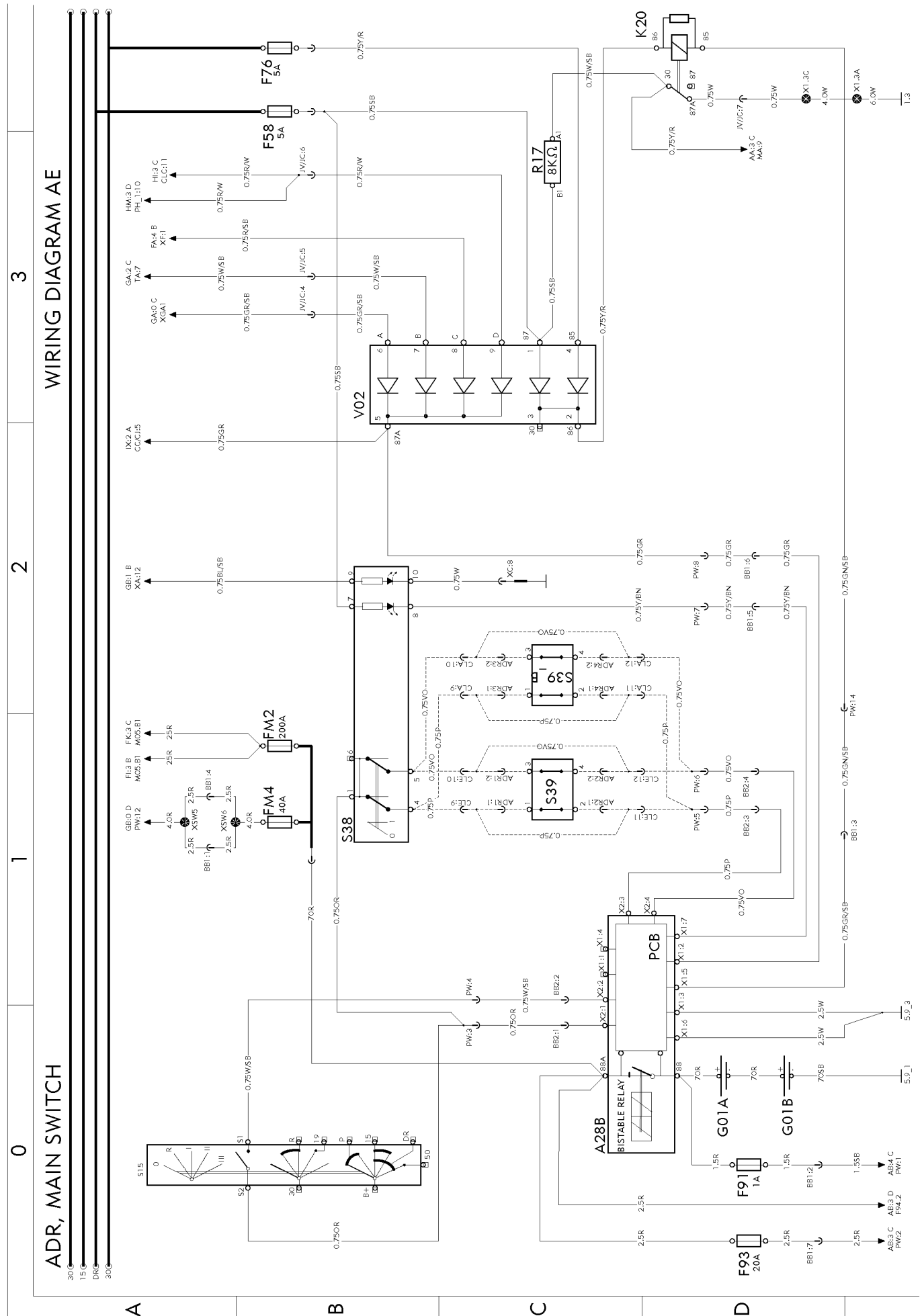
IX	Telefone integrado	página 82
IZ	Câmara de segurança	página 83
KA	Basculamento da cabina	página 84
KE	Iluminação de carga, iluminação da quinta roda	página 85
KI	Letreiro luminoso	página 86
KM	Luz da baliza	página 87
ME	Fusíveis extras, relé da chave de partida	página 88
NA	Implementador (BB), auxsw-6 e trocador de carroceria	página 89
NC	Implementador (BB), ELCE-CK, BBM, PTO2	página 90
NI	Luzes extras de longo alcance, dianteira/teto, máx 4x70W	página 91
NK	Alarme anti-furto	página 92
NU	Implementador (BB), DUAL-SPEED	página 93
OA	Monitoração da pressão dos pneus (TPM)	página 94
XA	Barramento J1708/J1587	página 95
XB	Barramento J1939	página 96
XC	Barramento J1939–7, OBD	página 97

8	A	B	C	D	
---	---	---	---	---	--

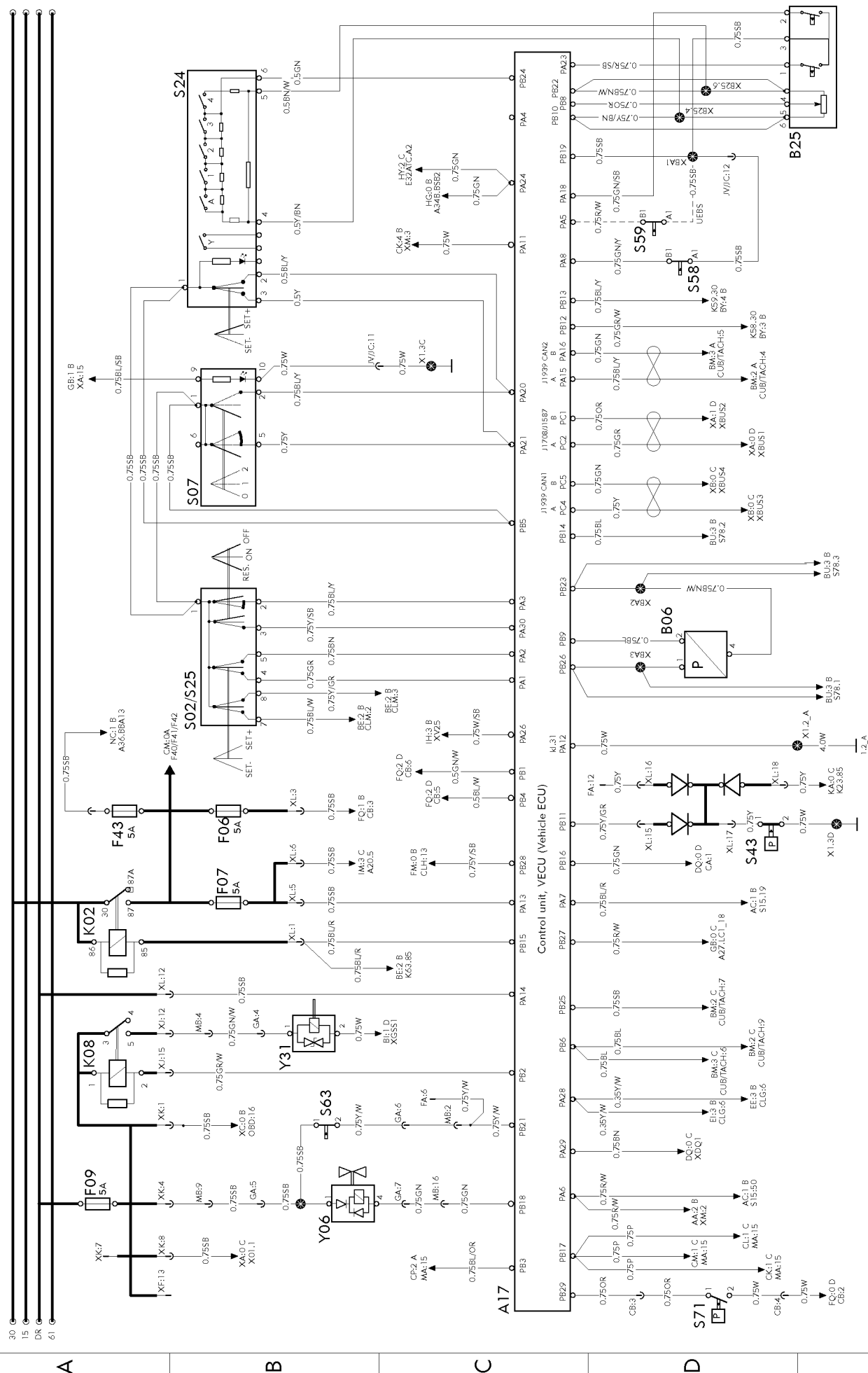




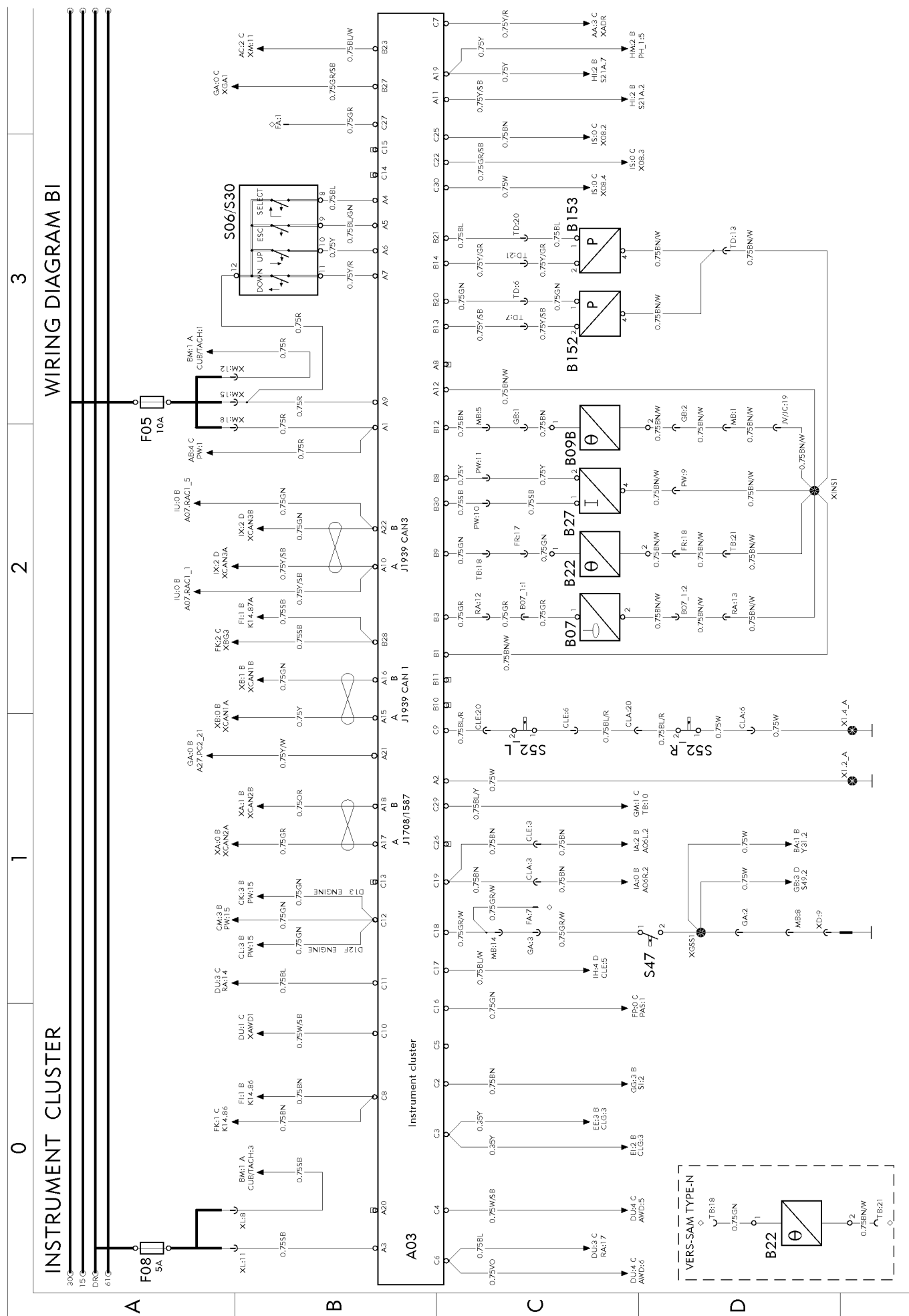


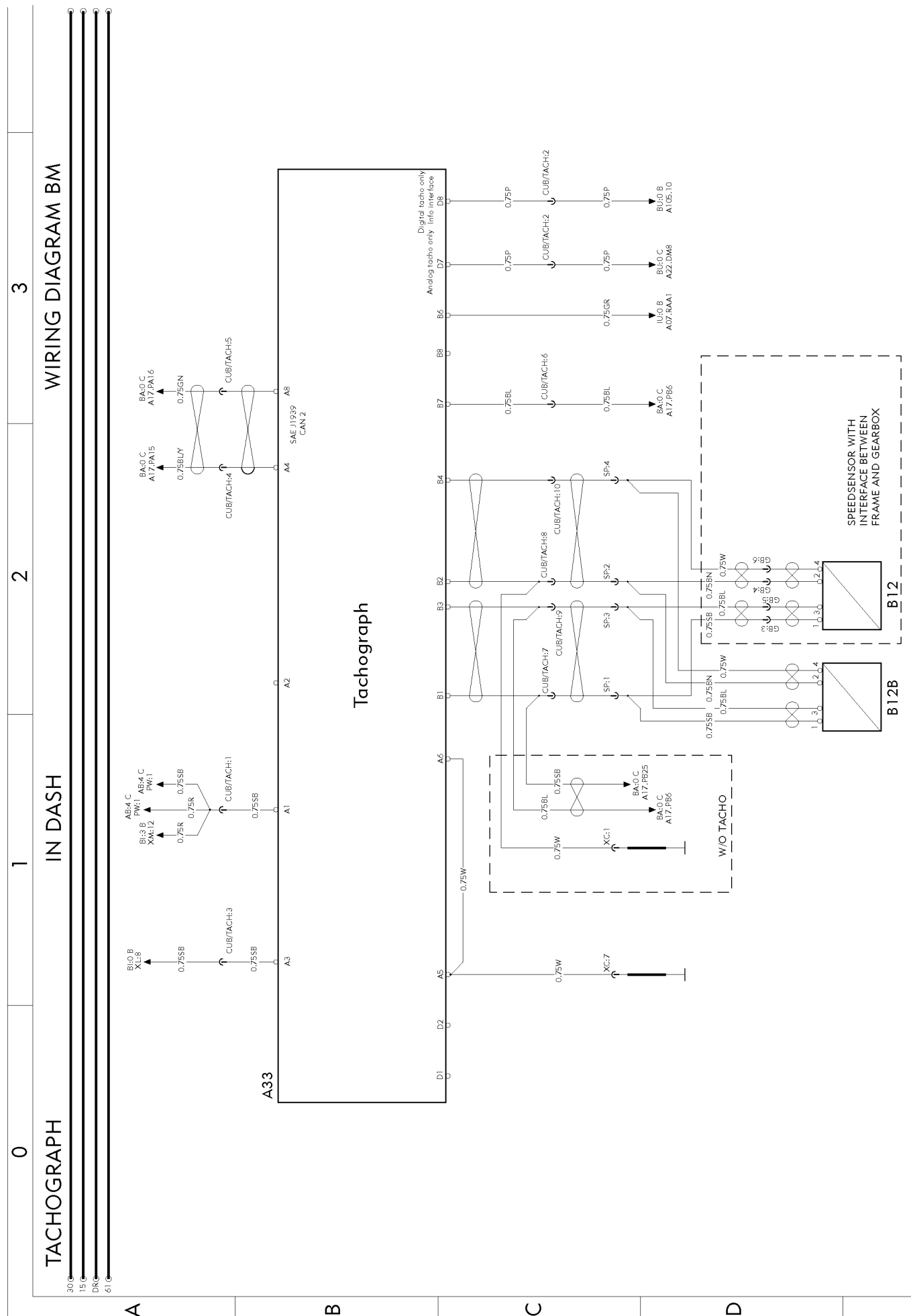


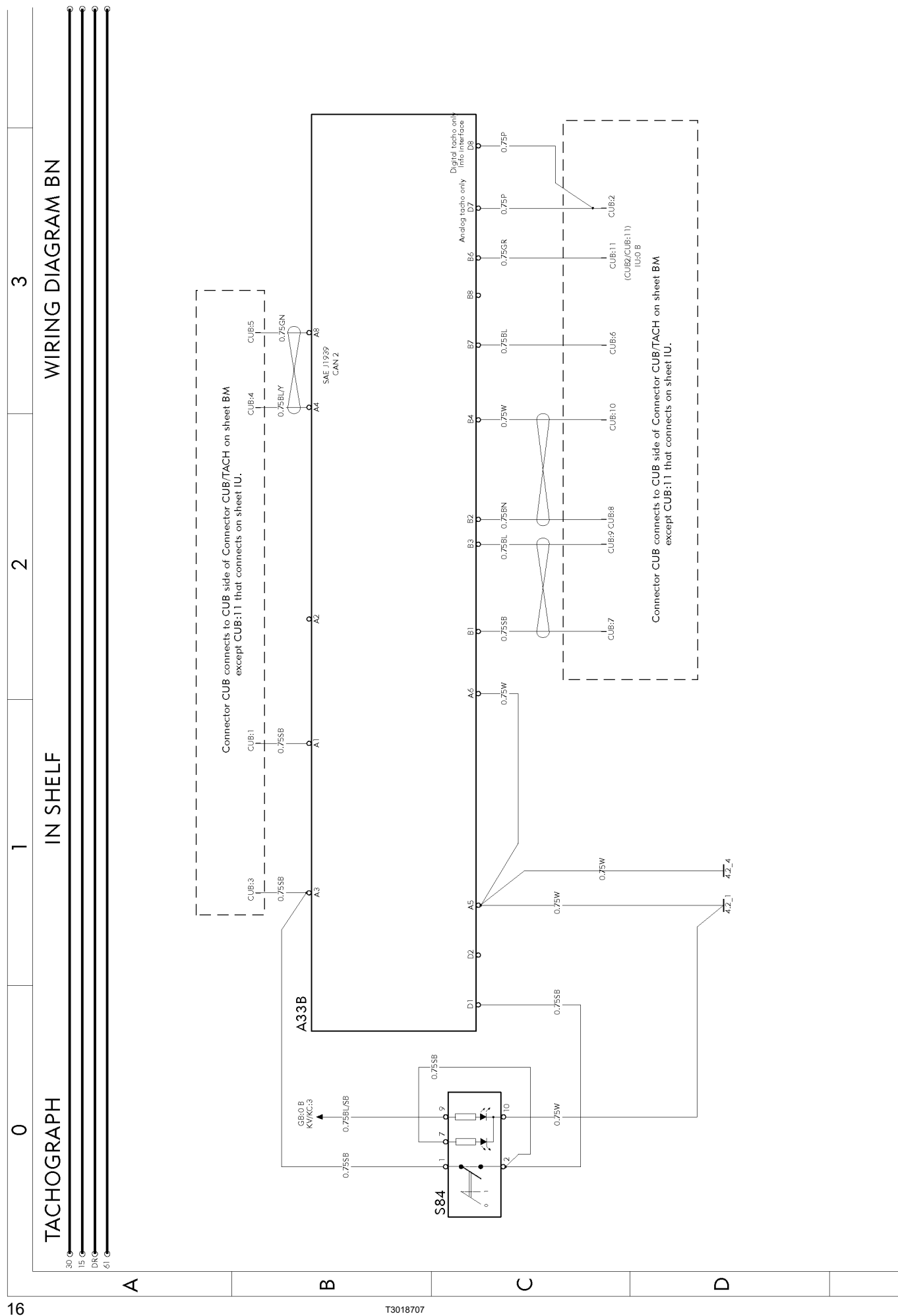
VEHICLE ECU











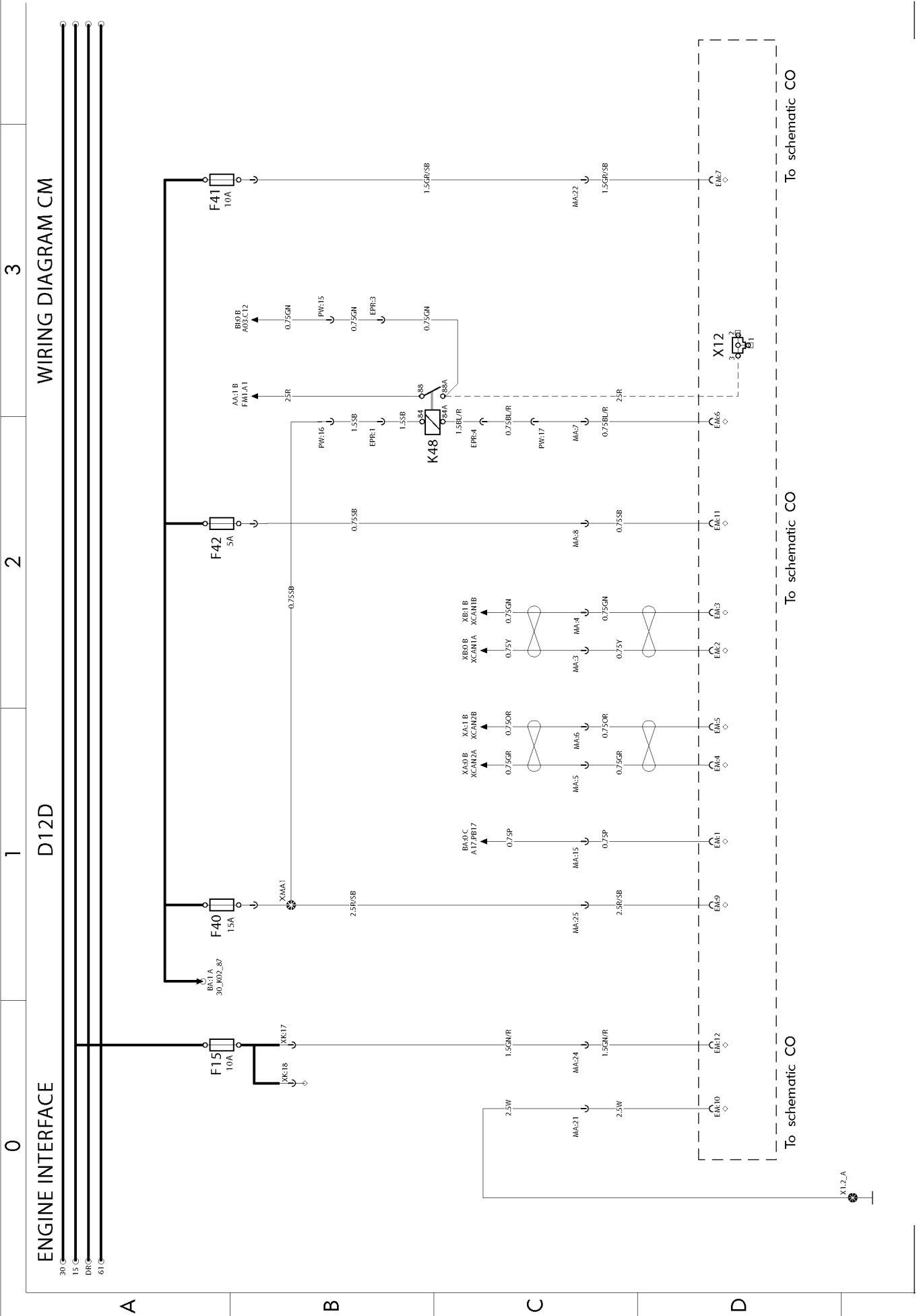




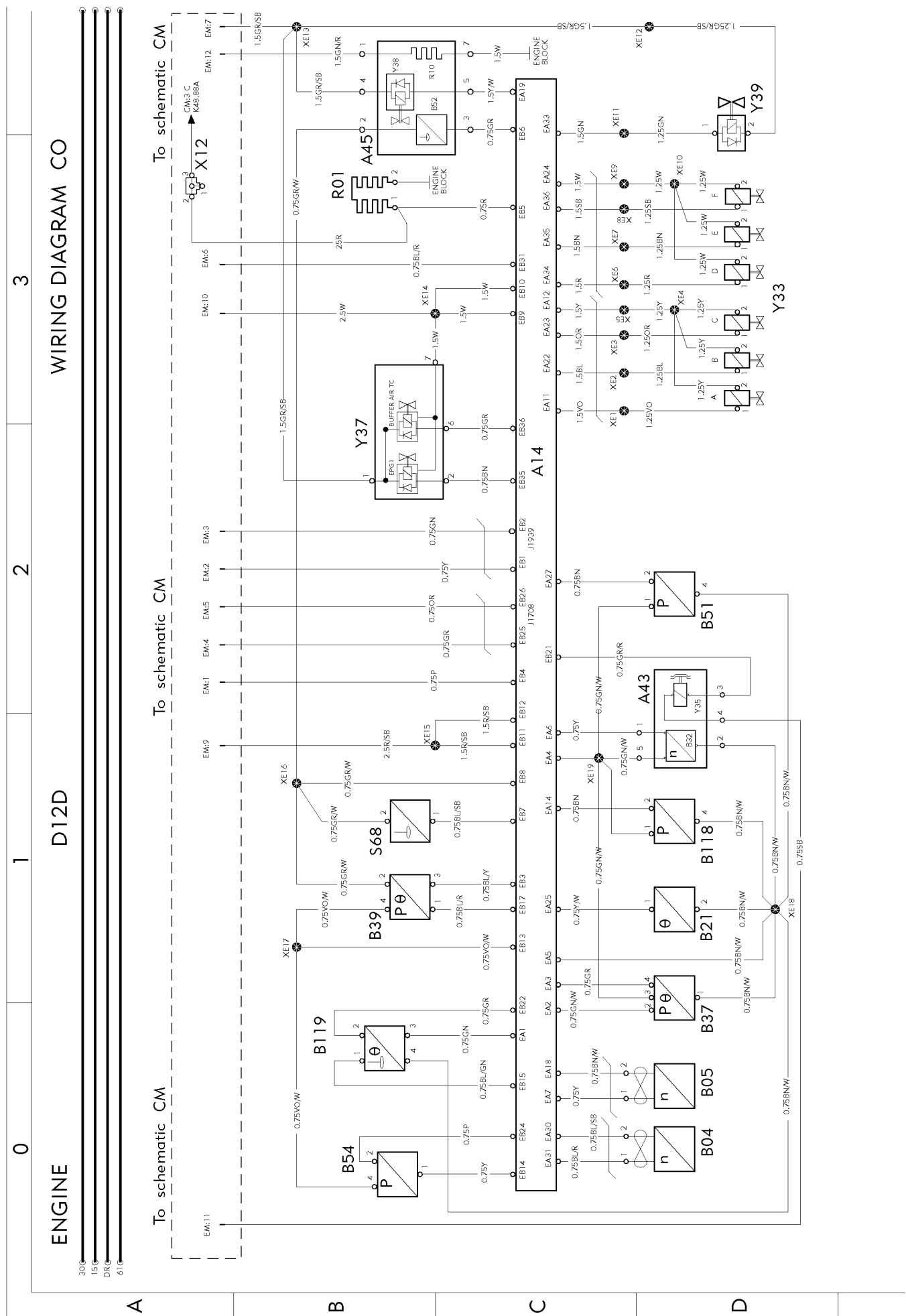








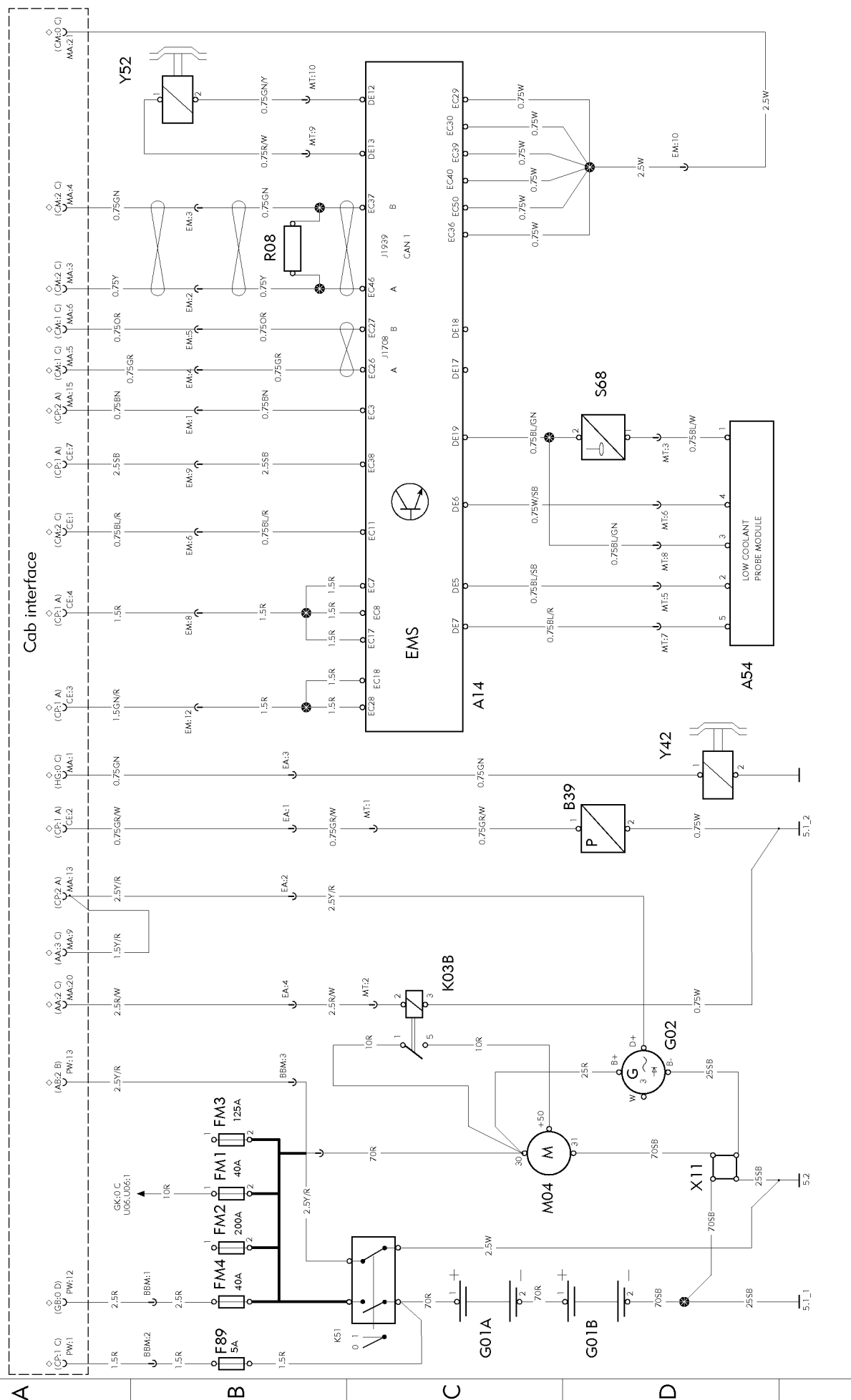


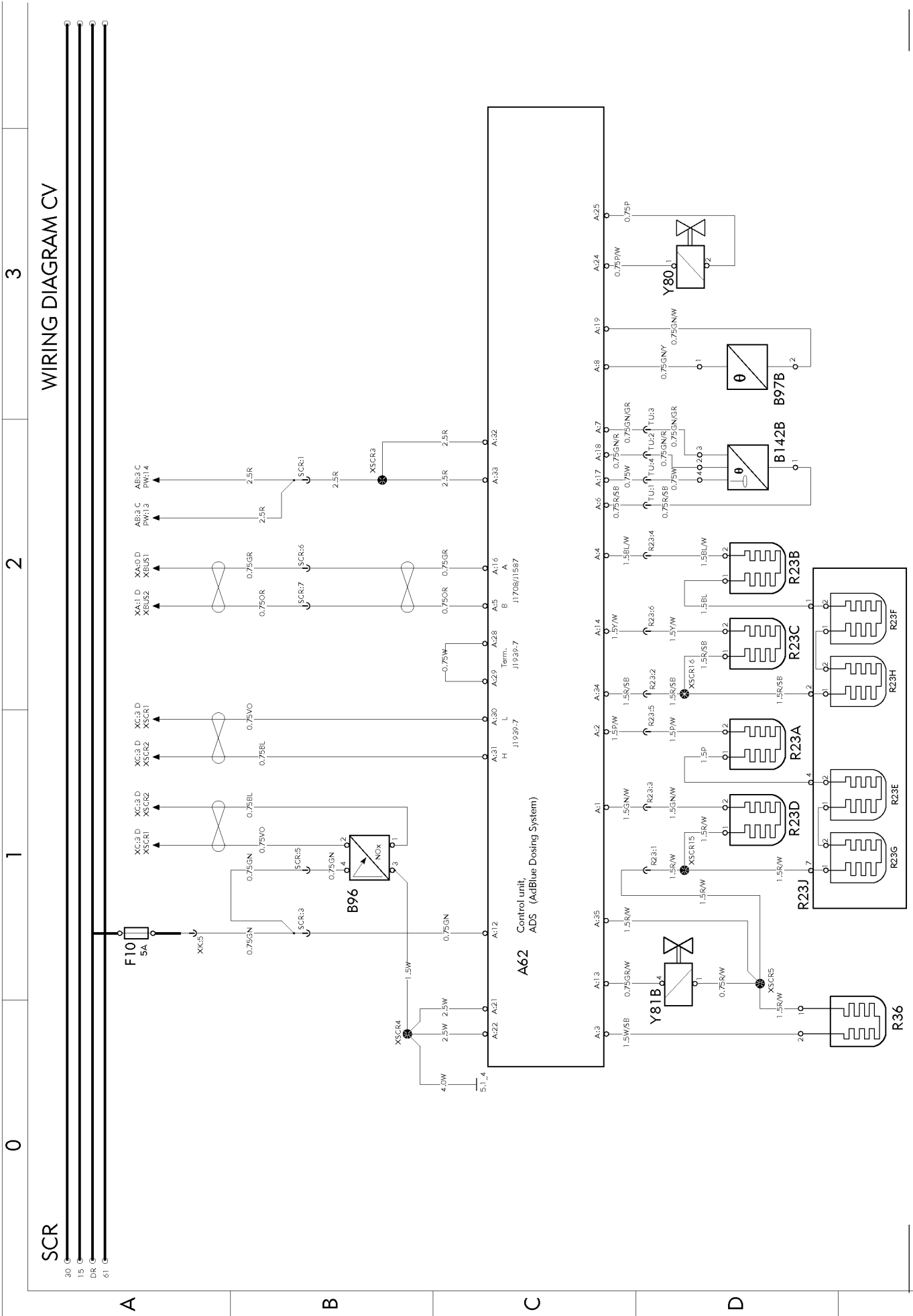


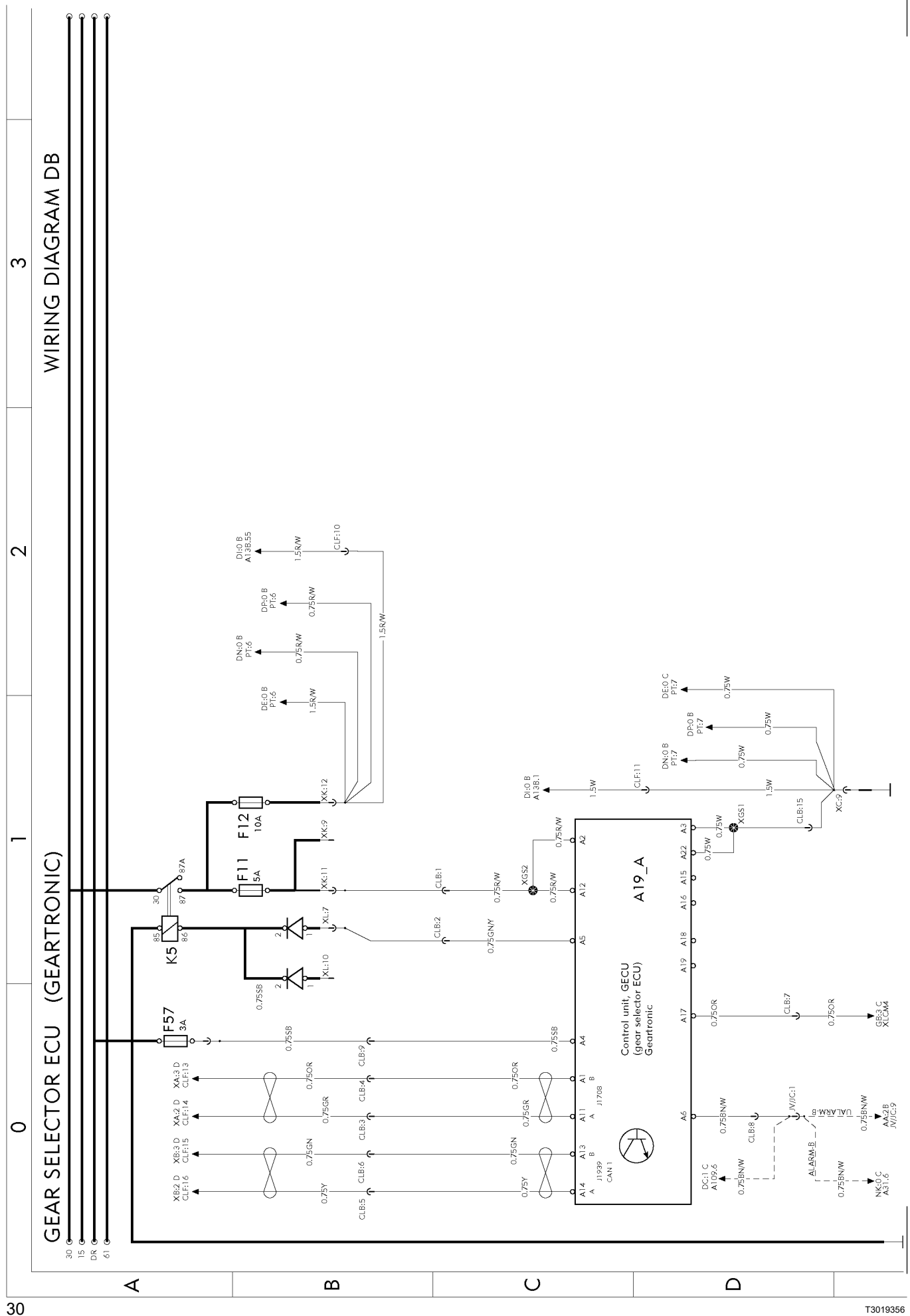






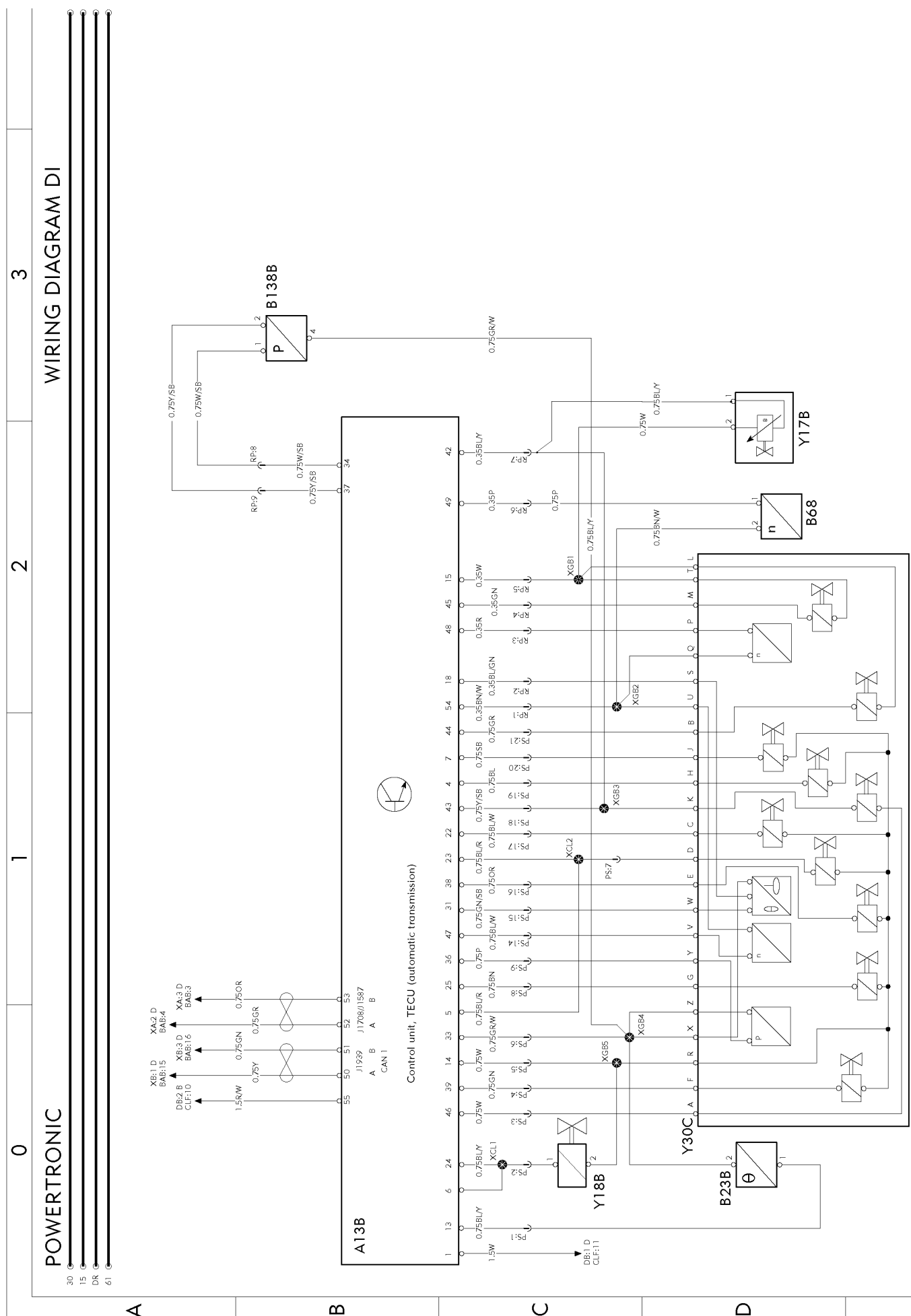




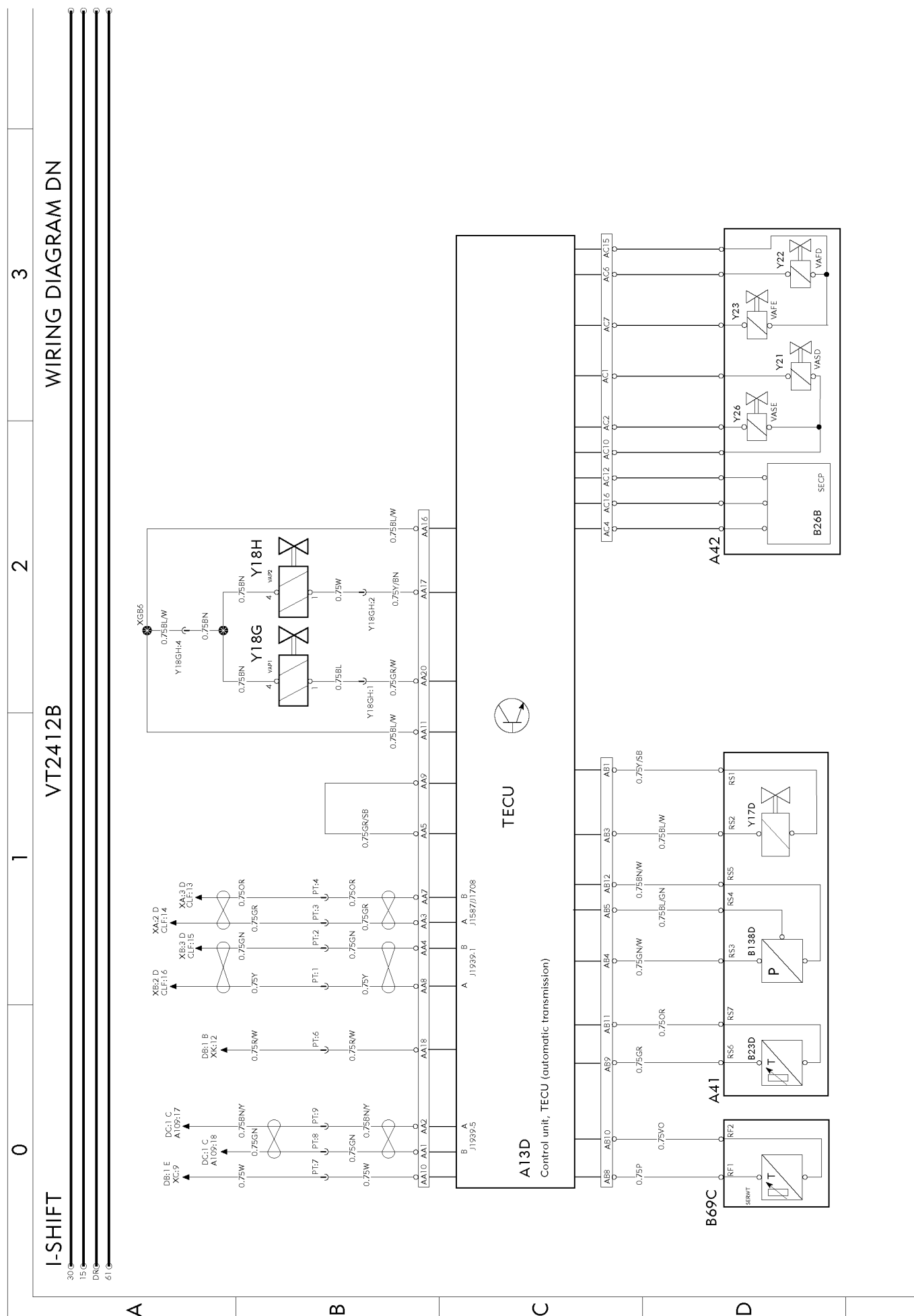




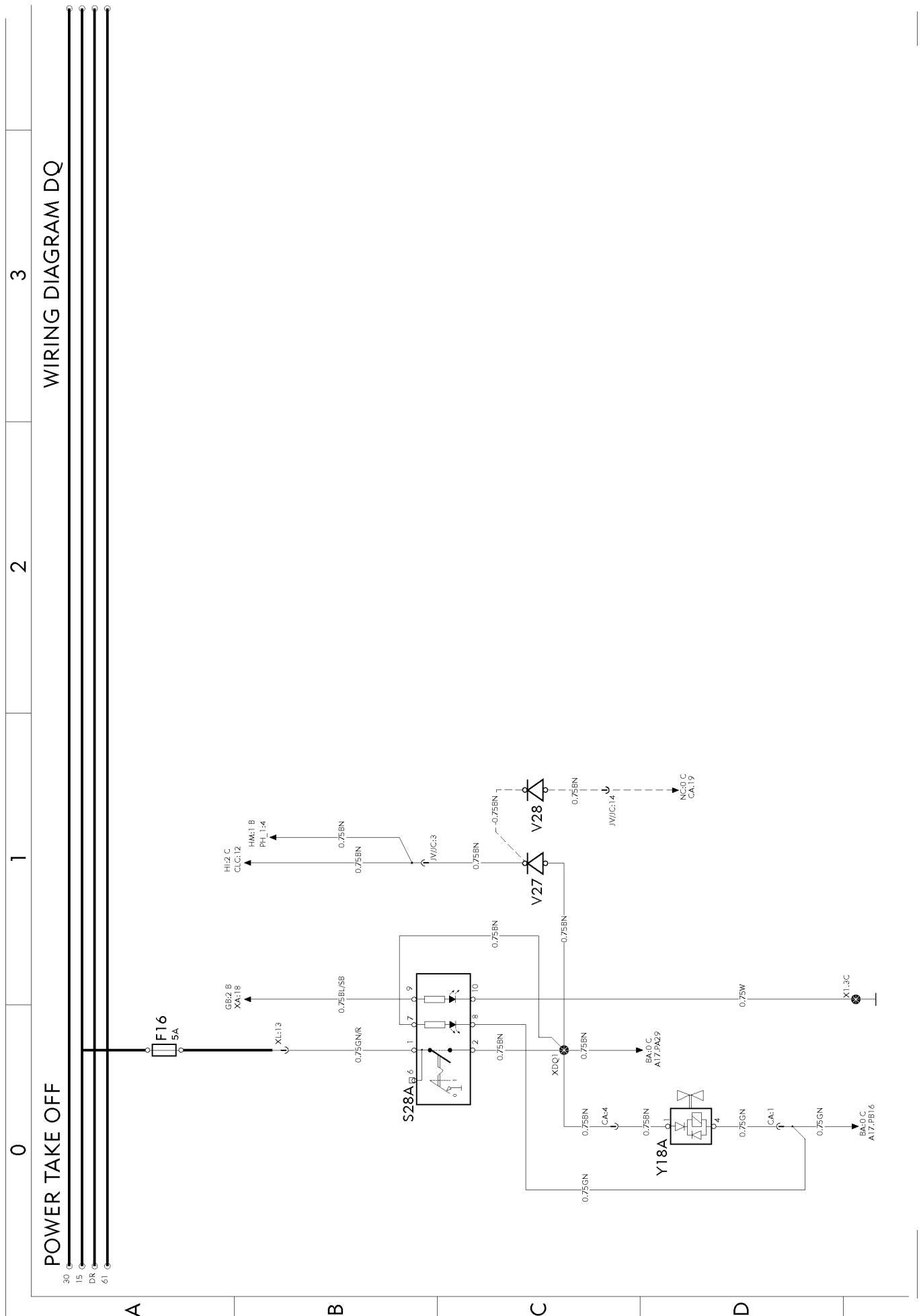


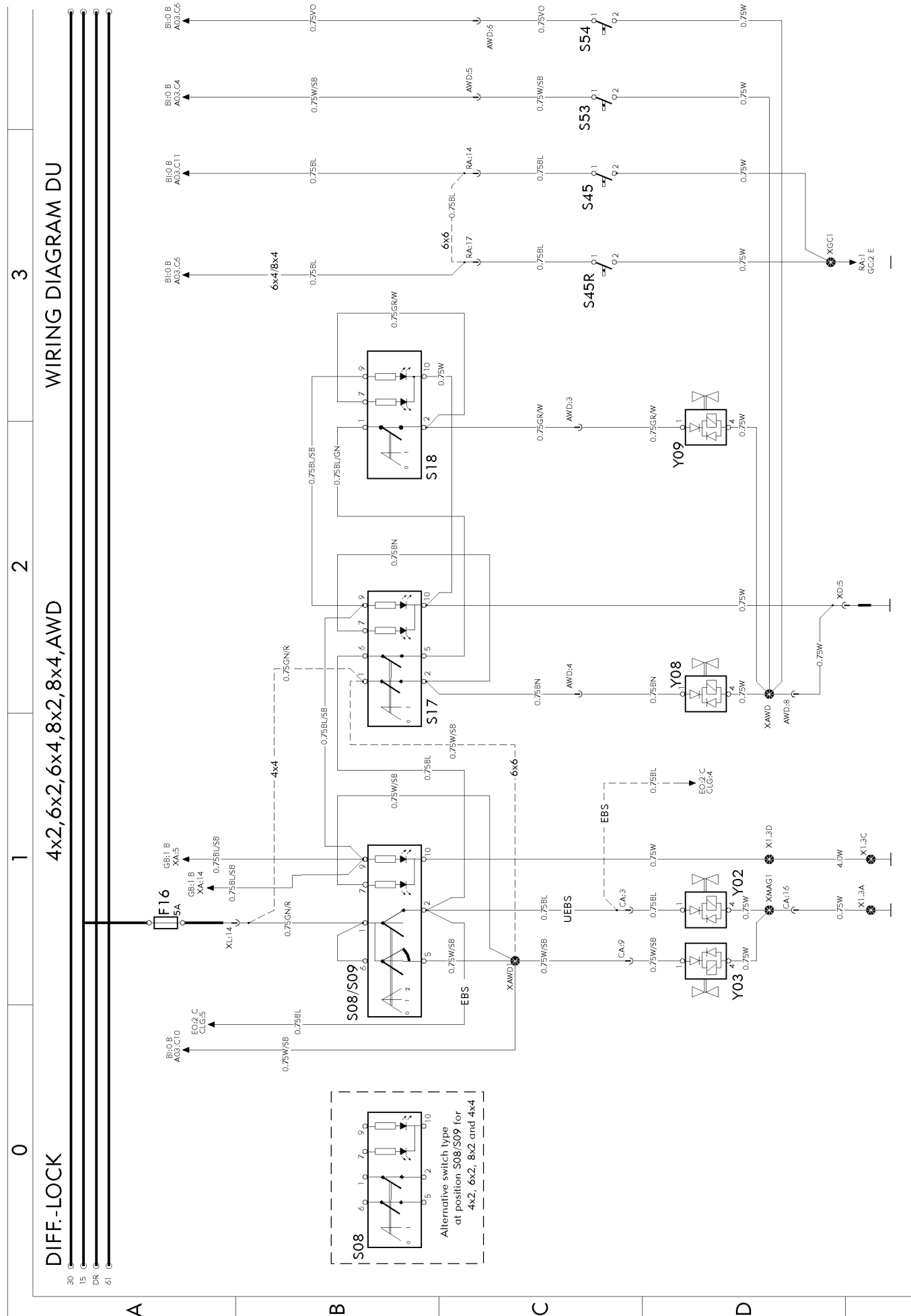




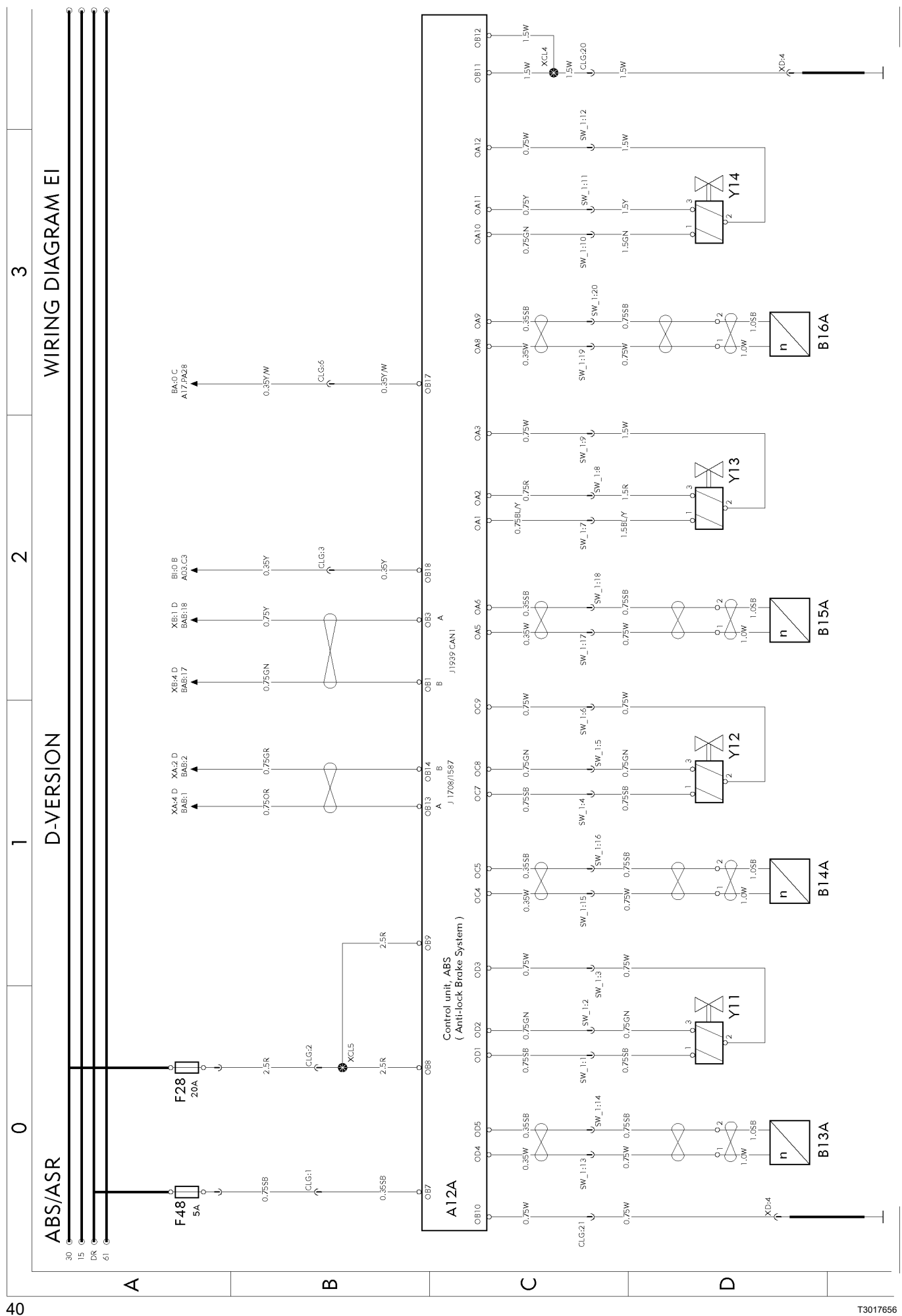


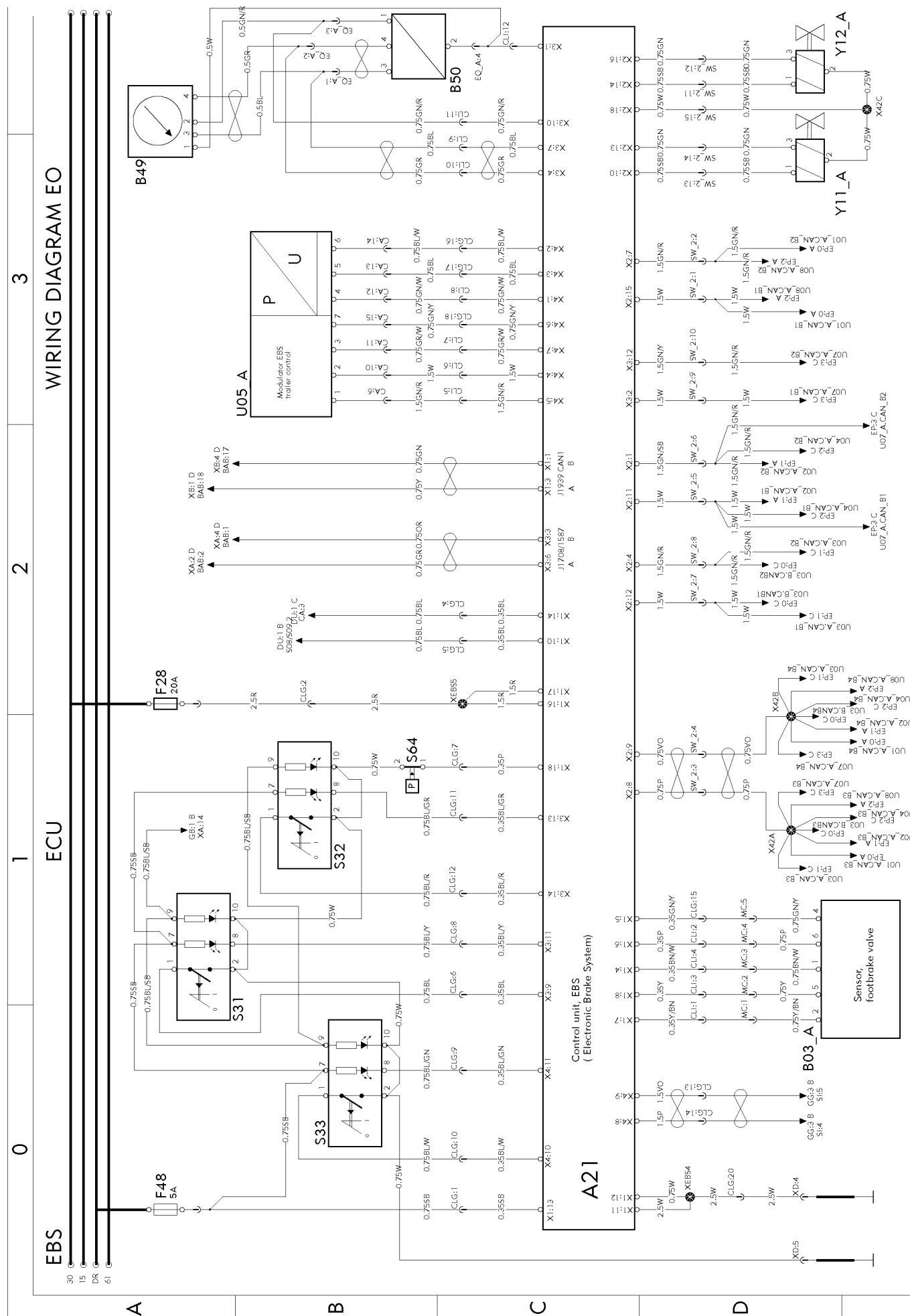
[illegible]



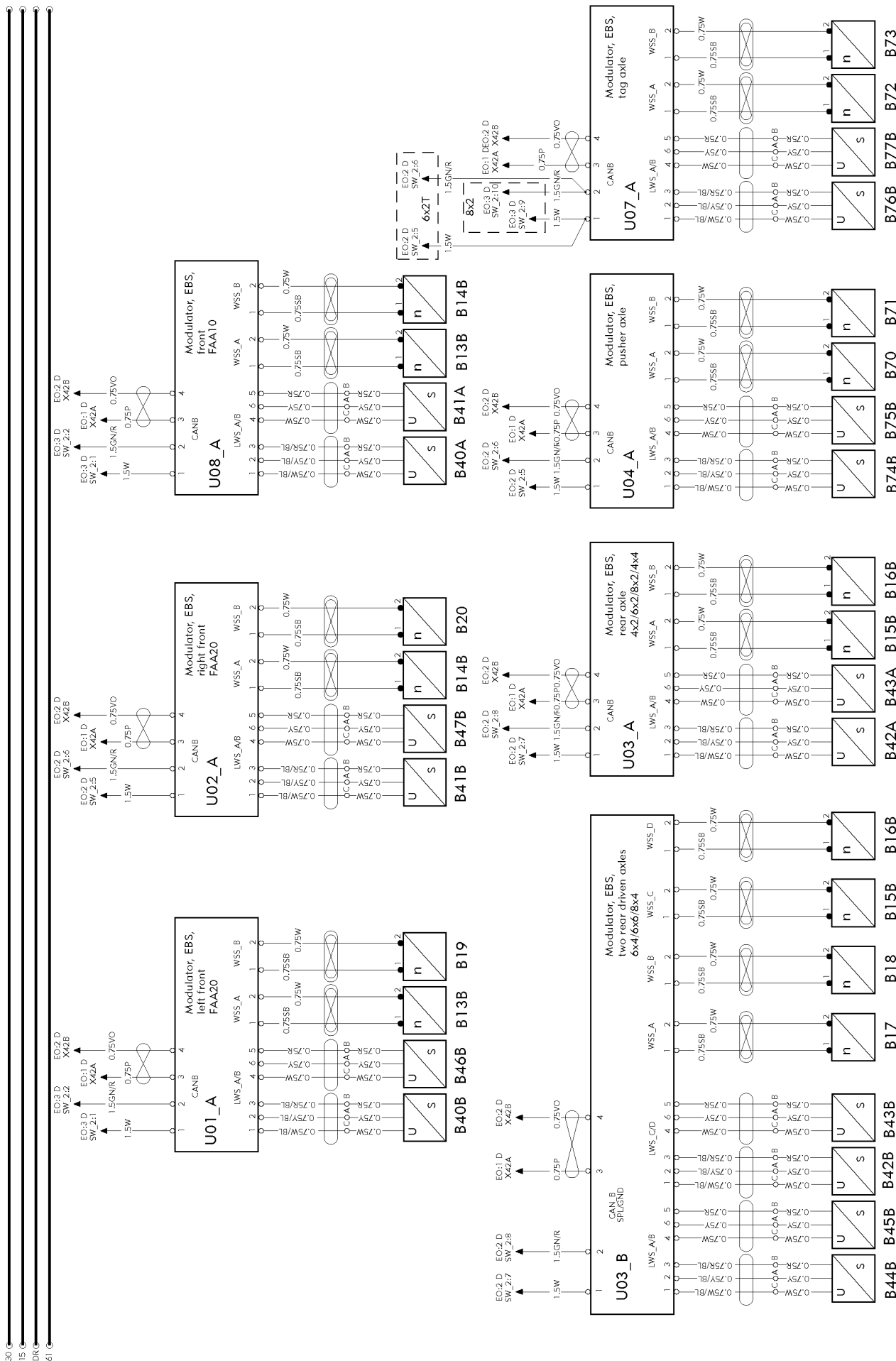


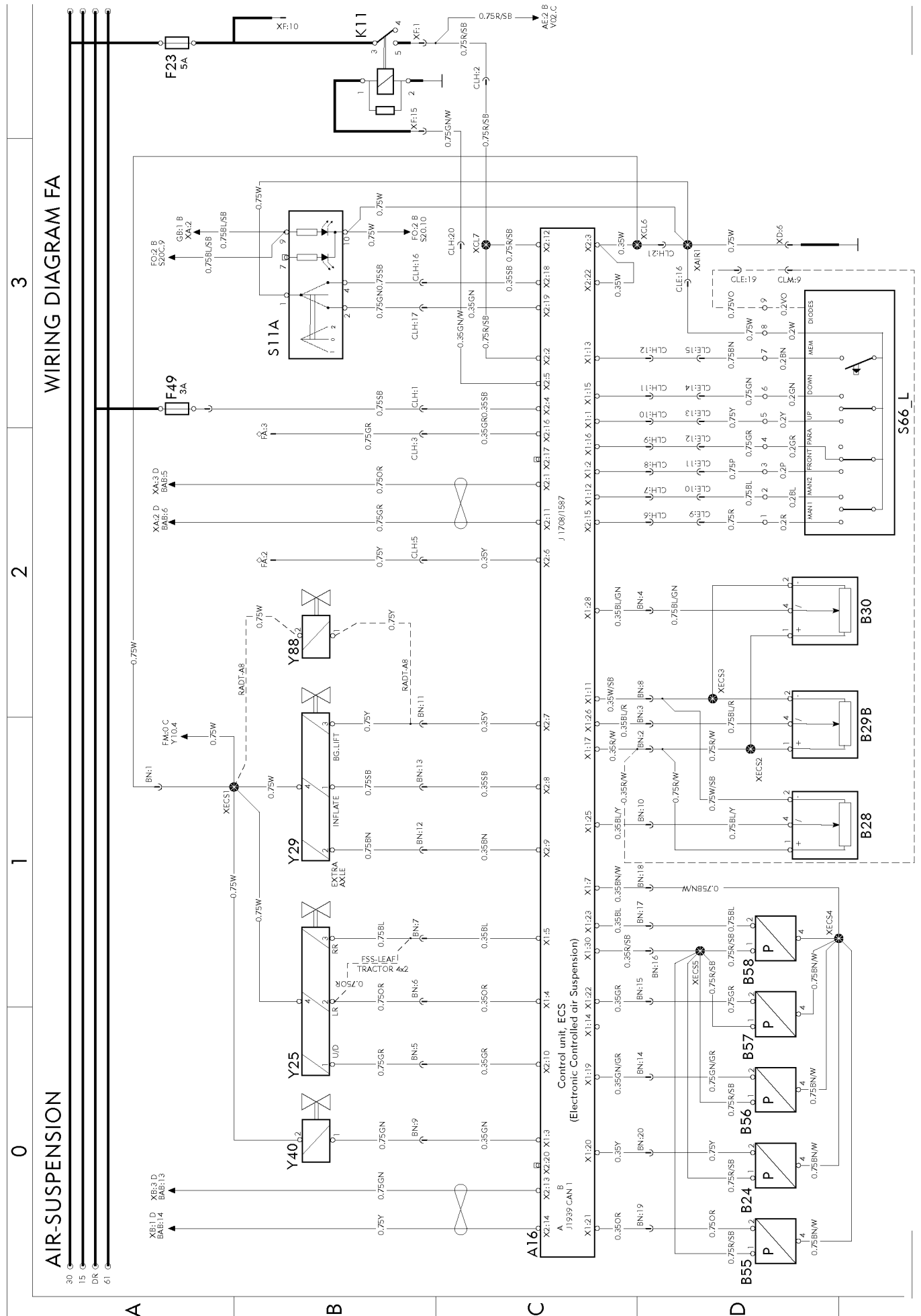


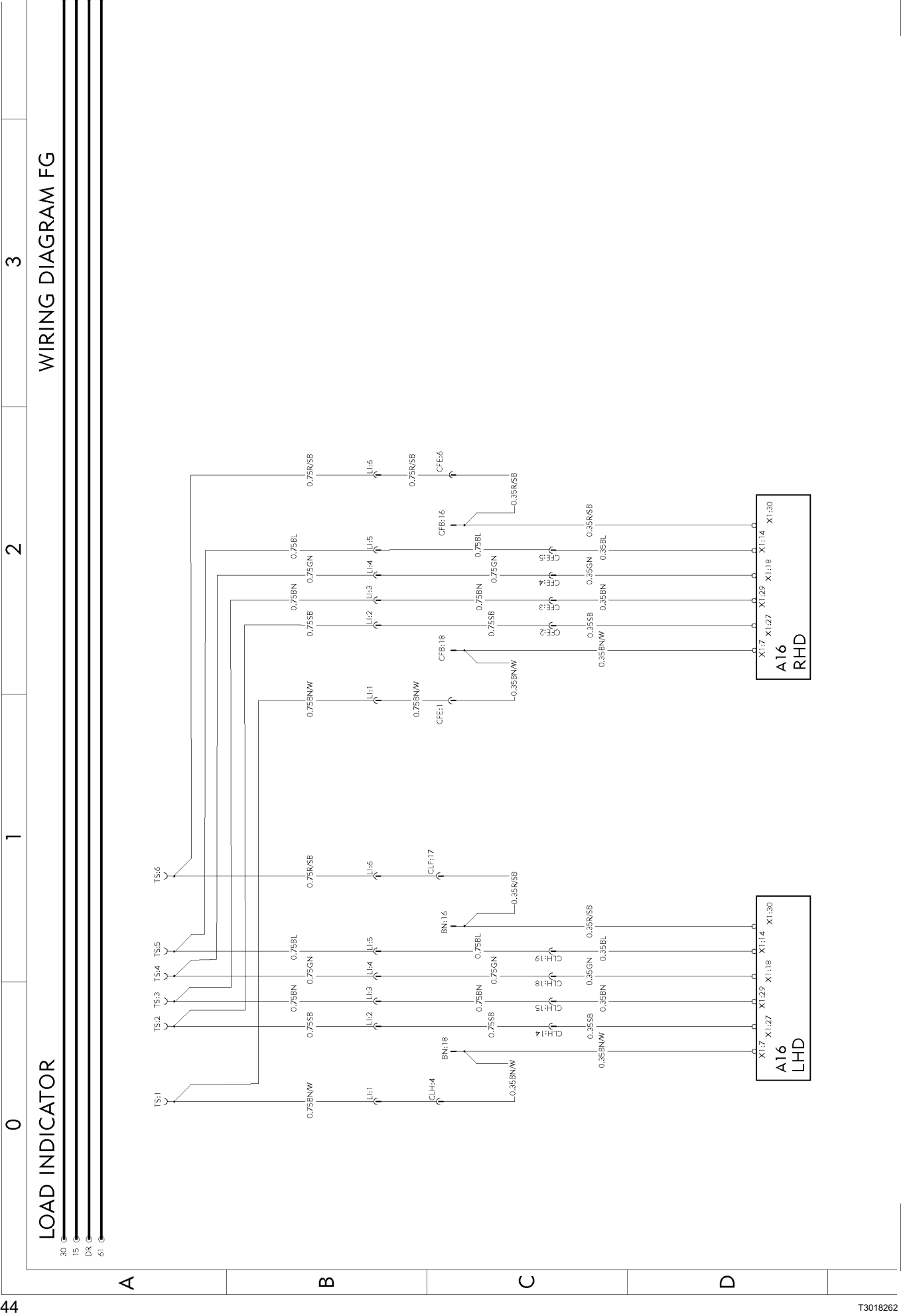


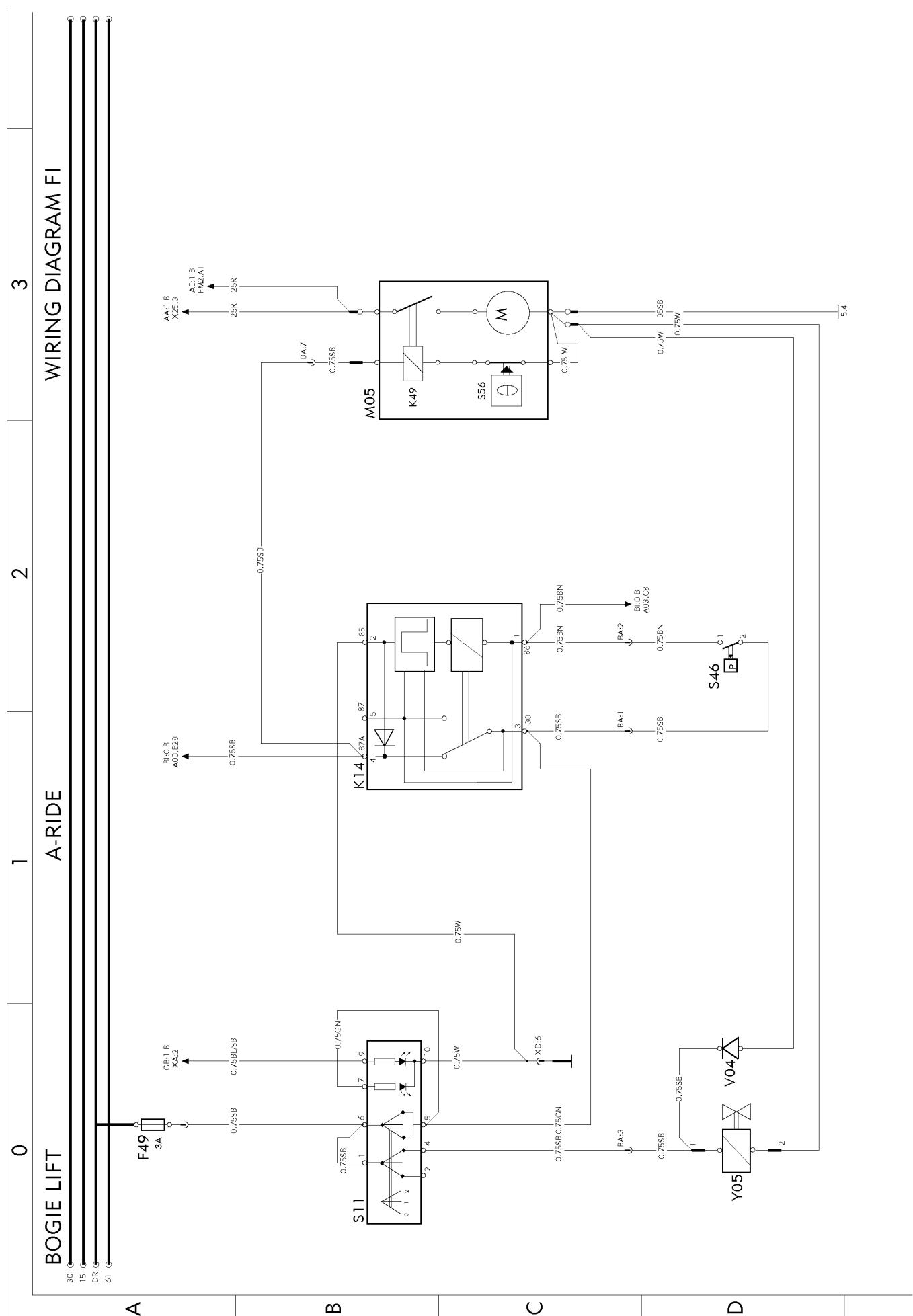


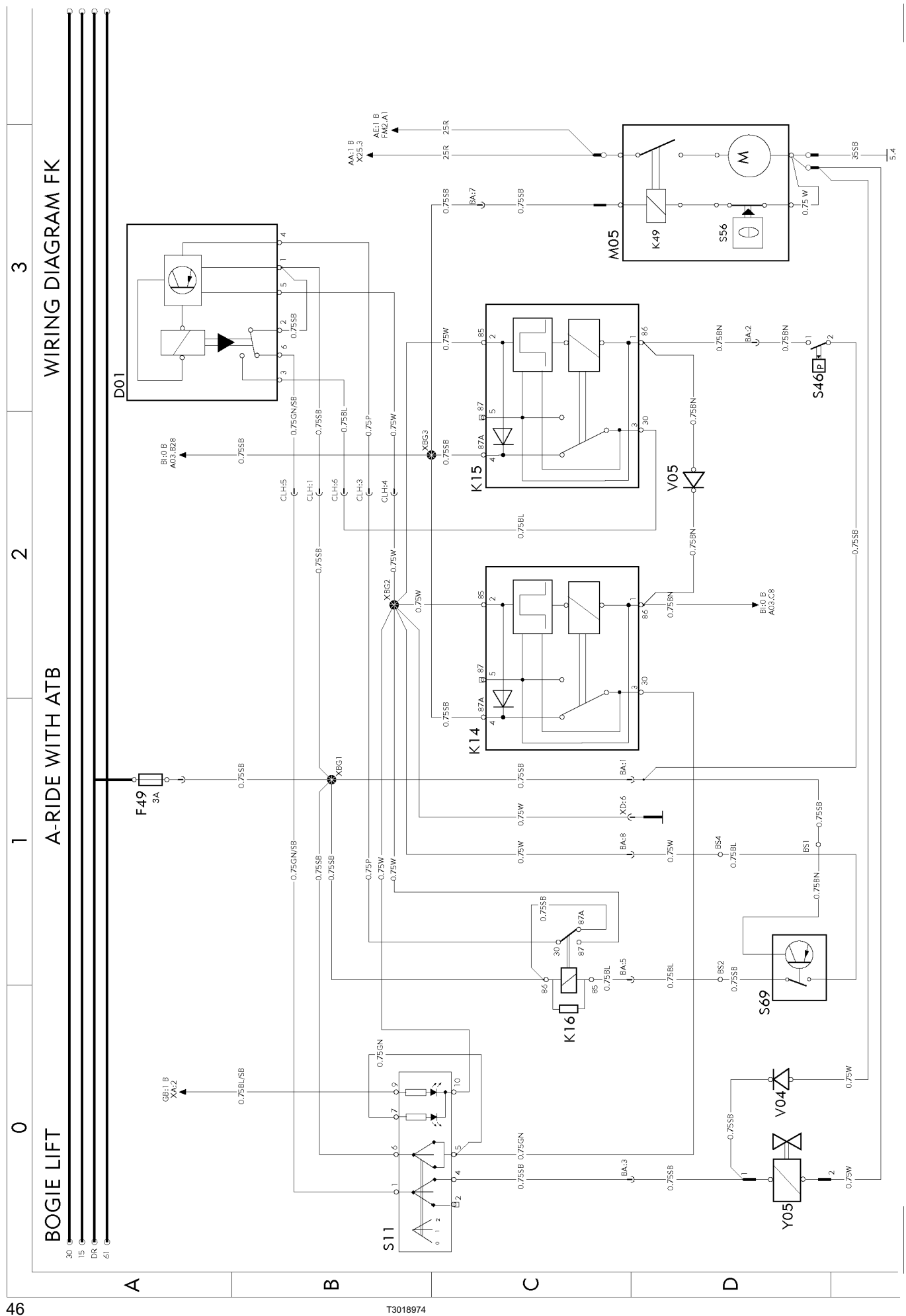
WIRING DIAGRAM EP

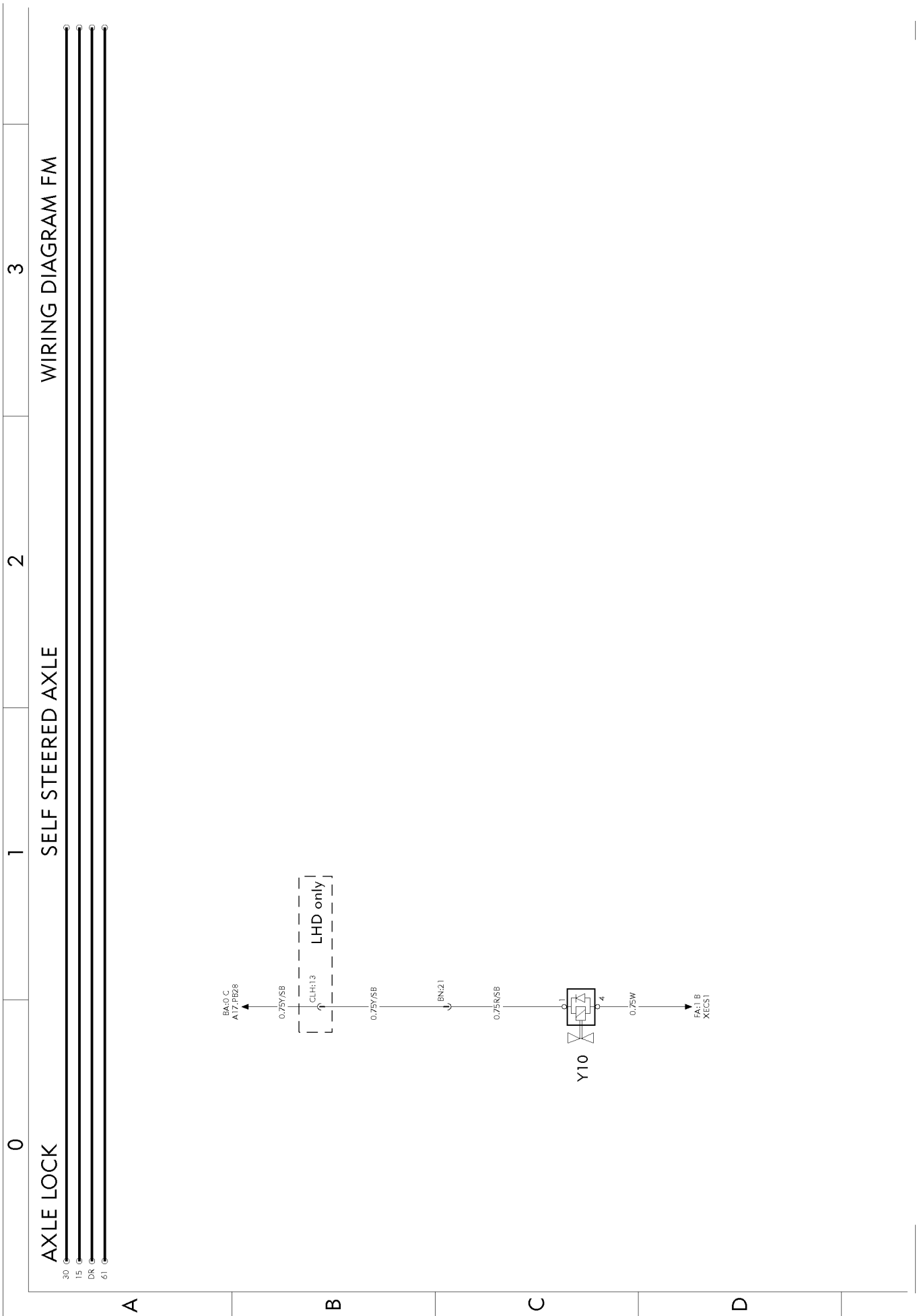




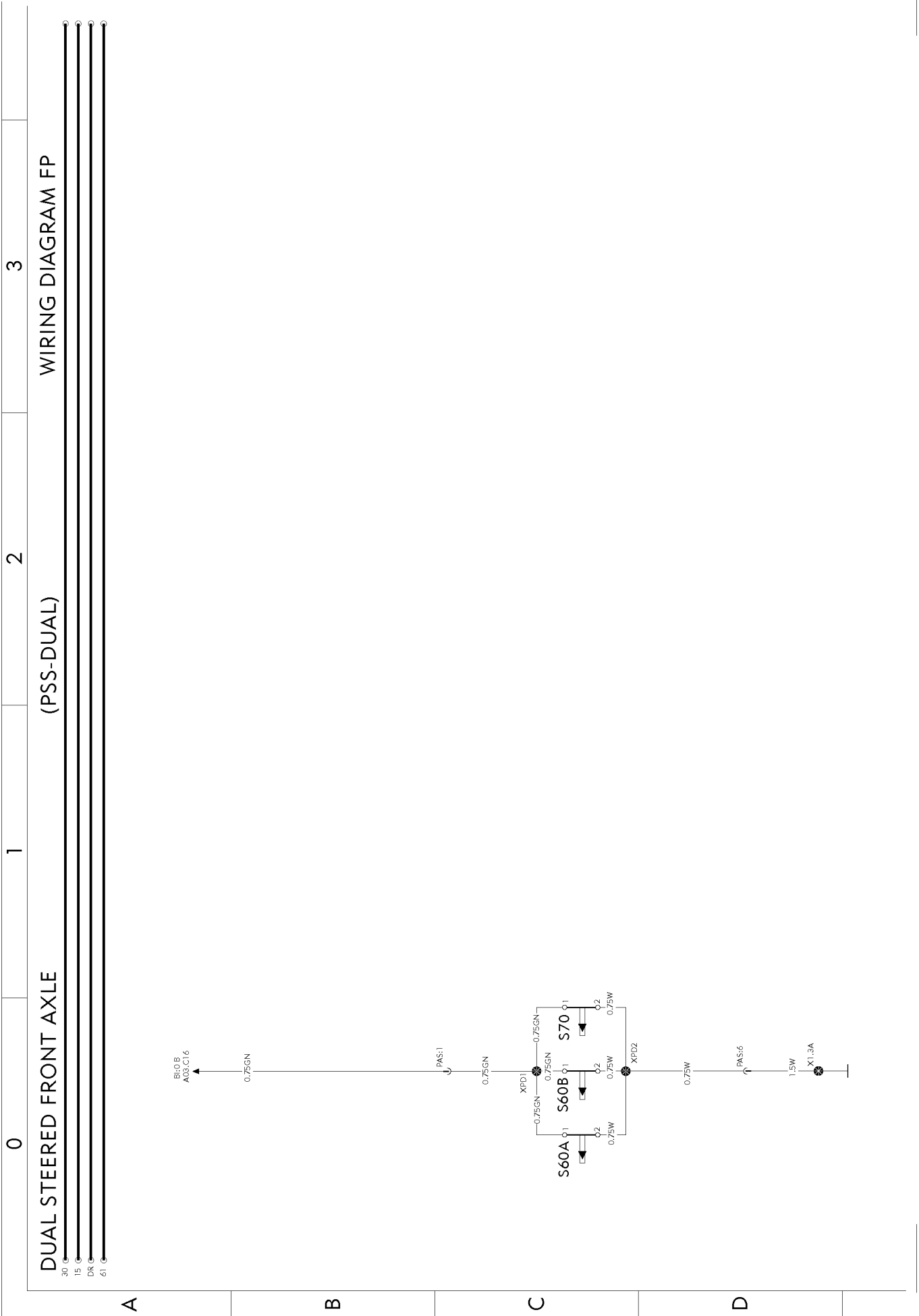


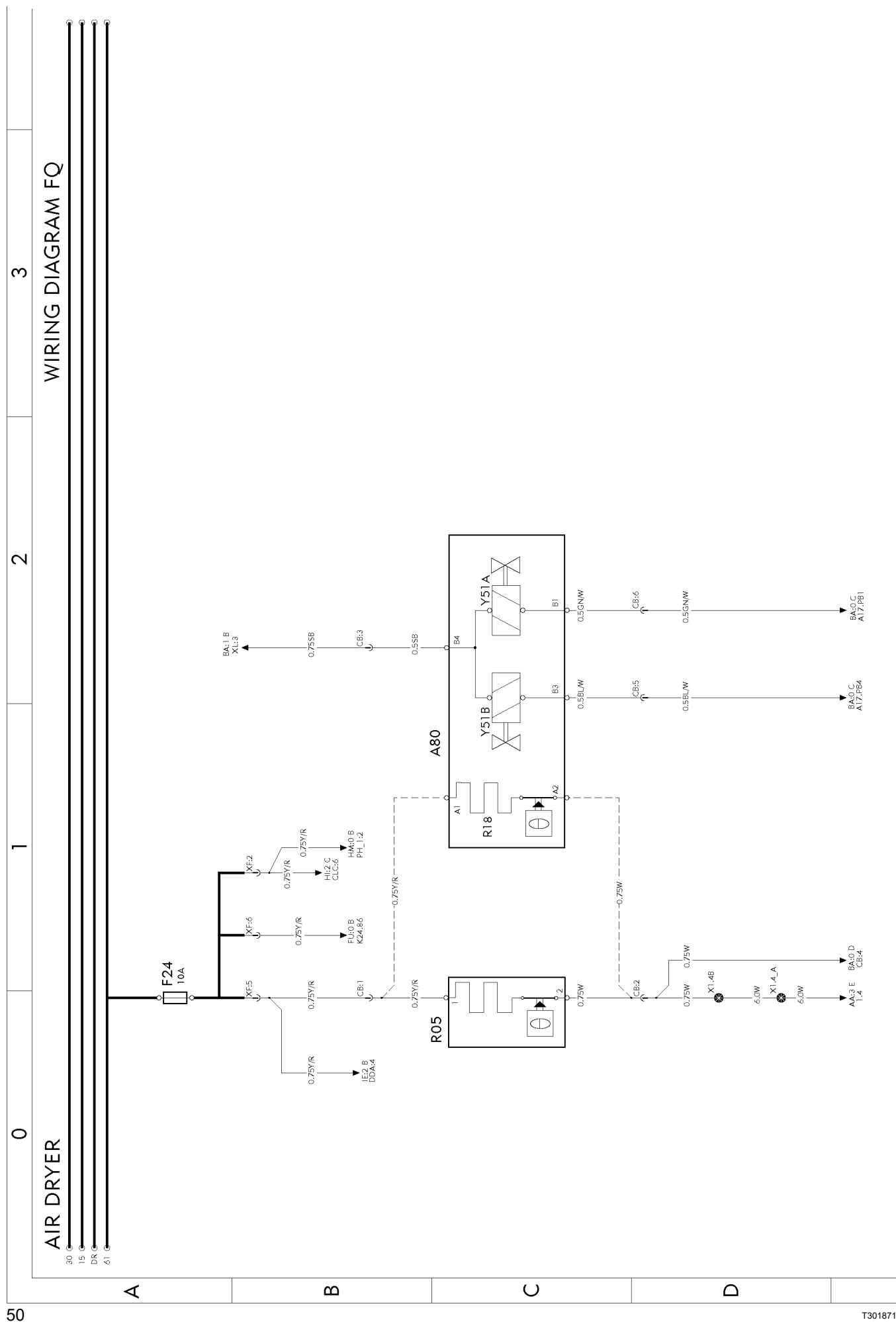


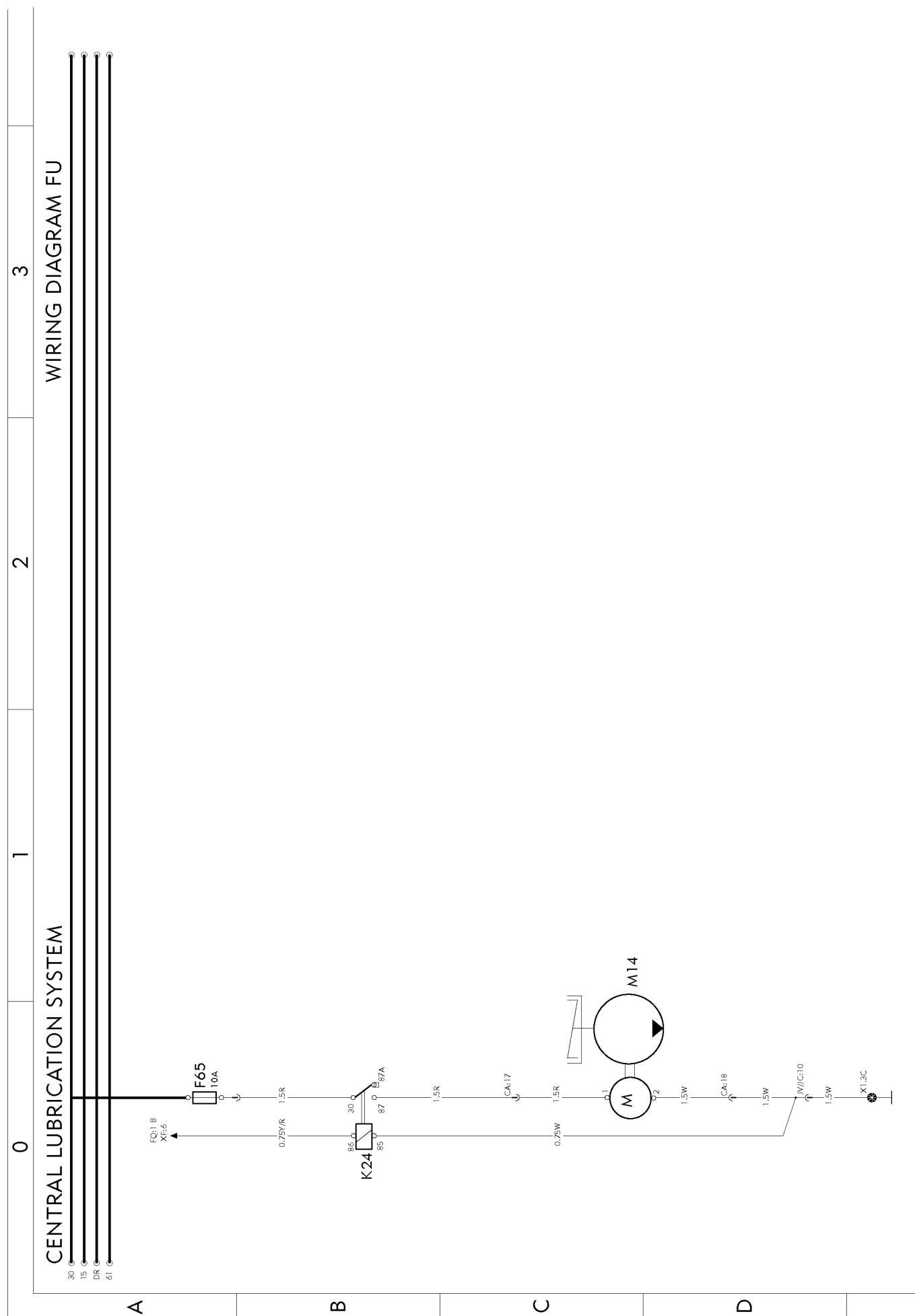


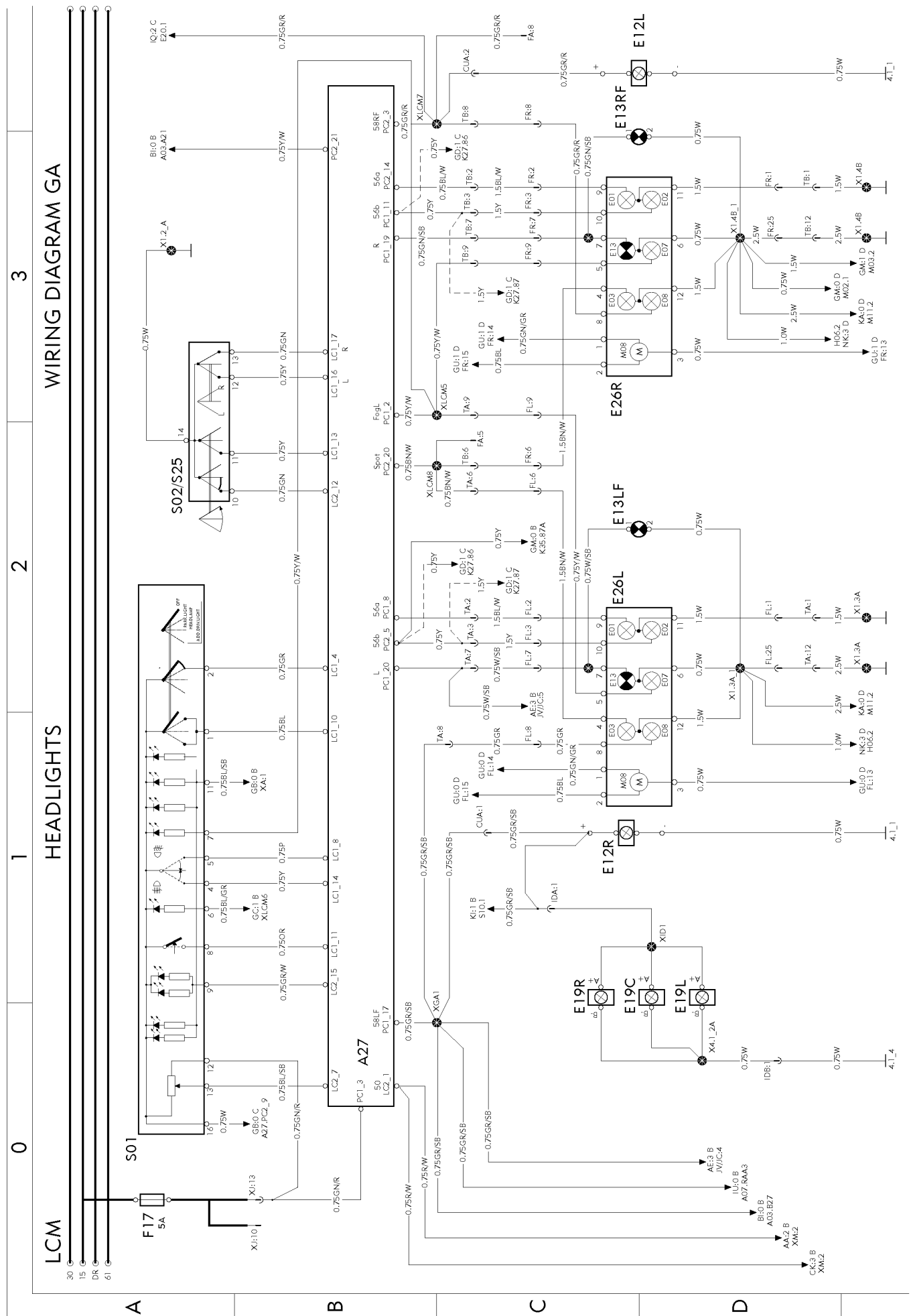






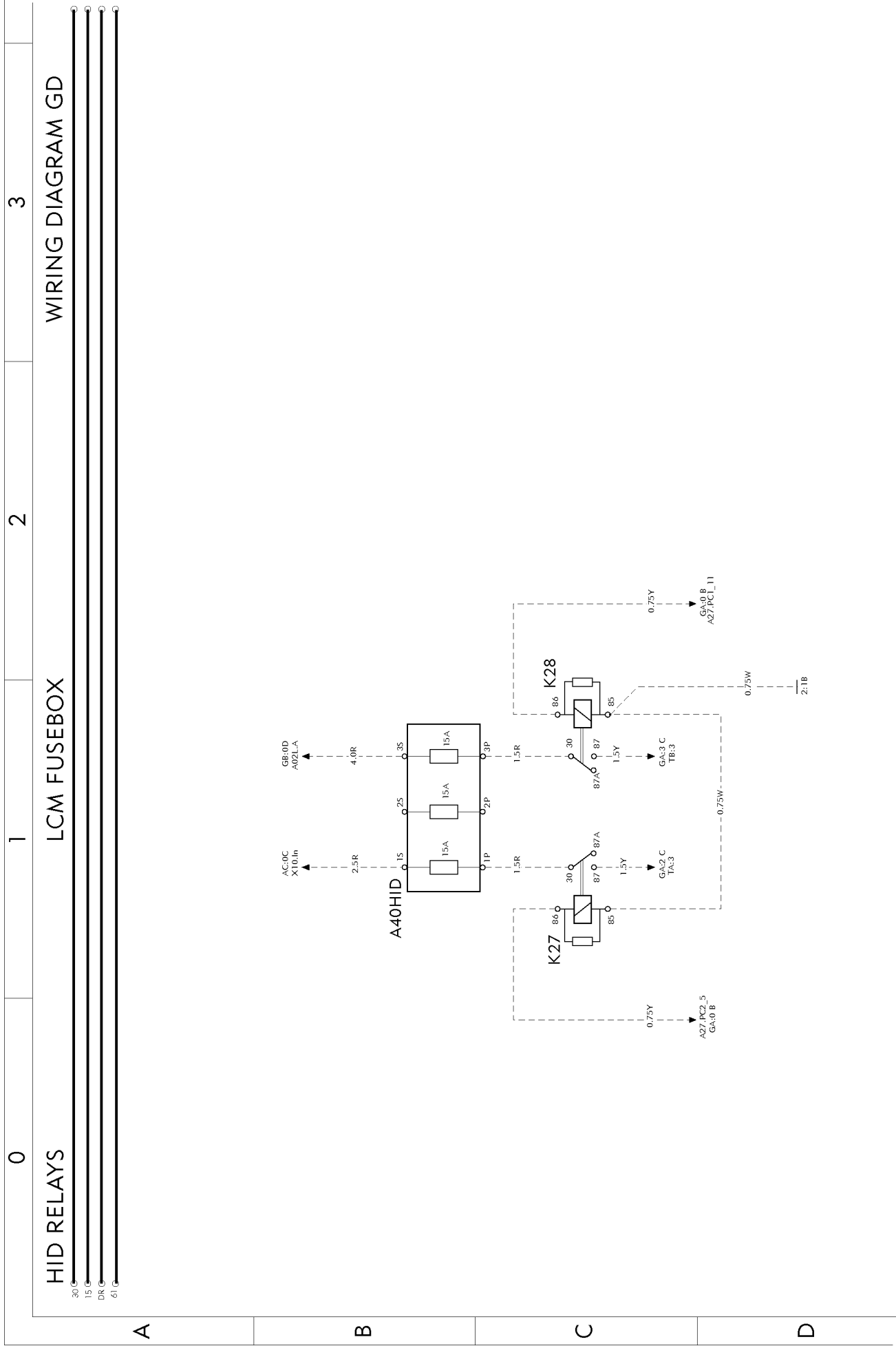


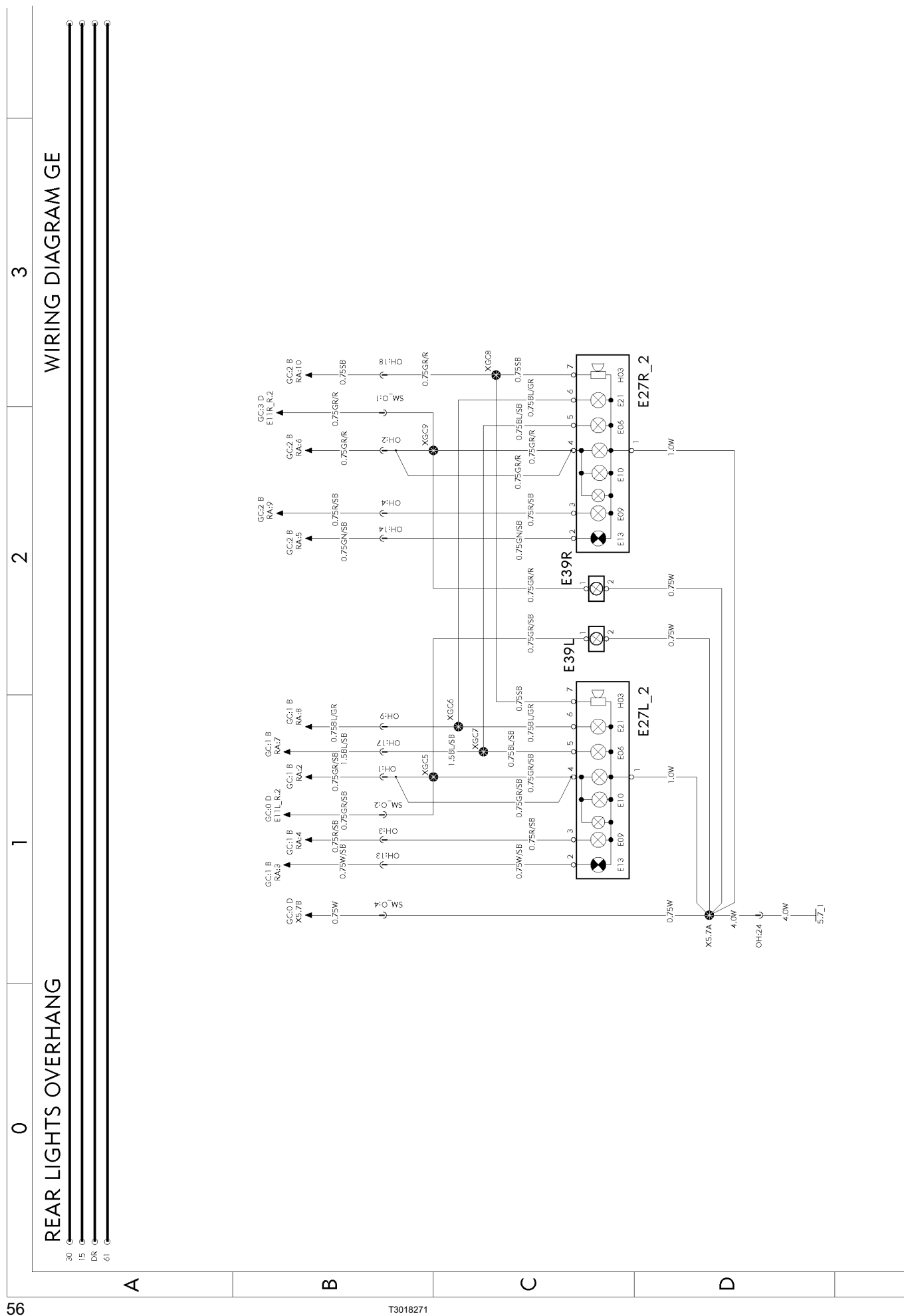


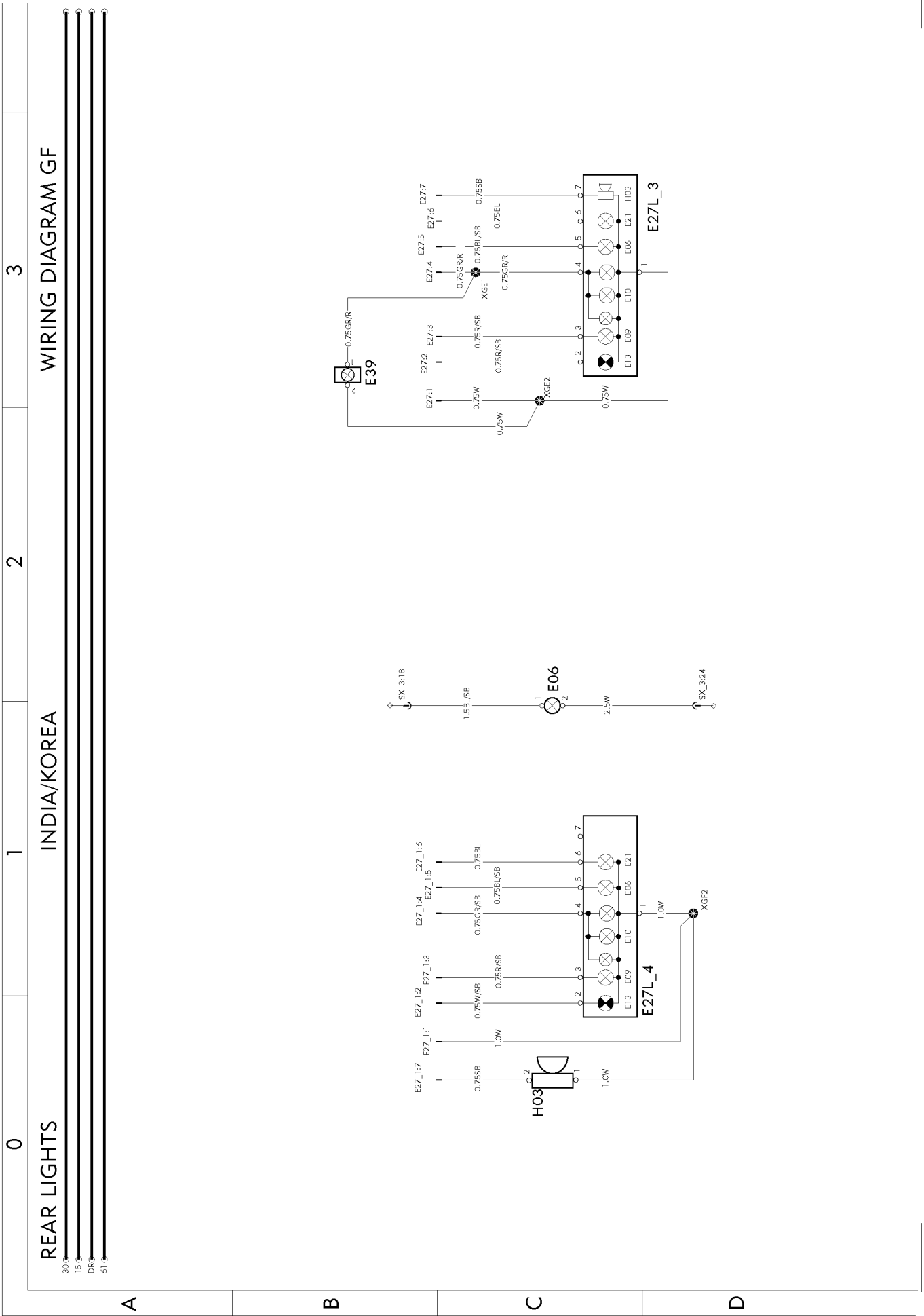


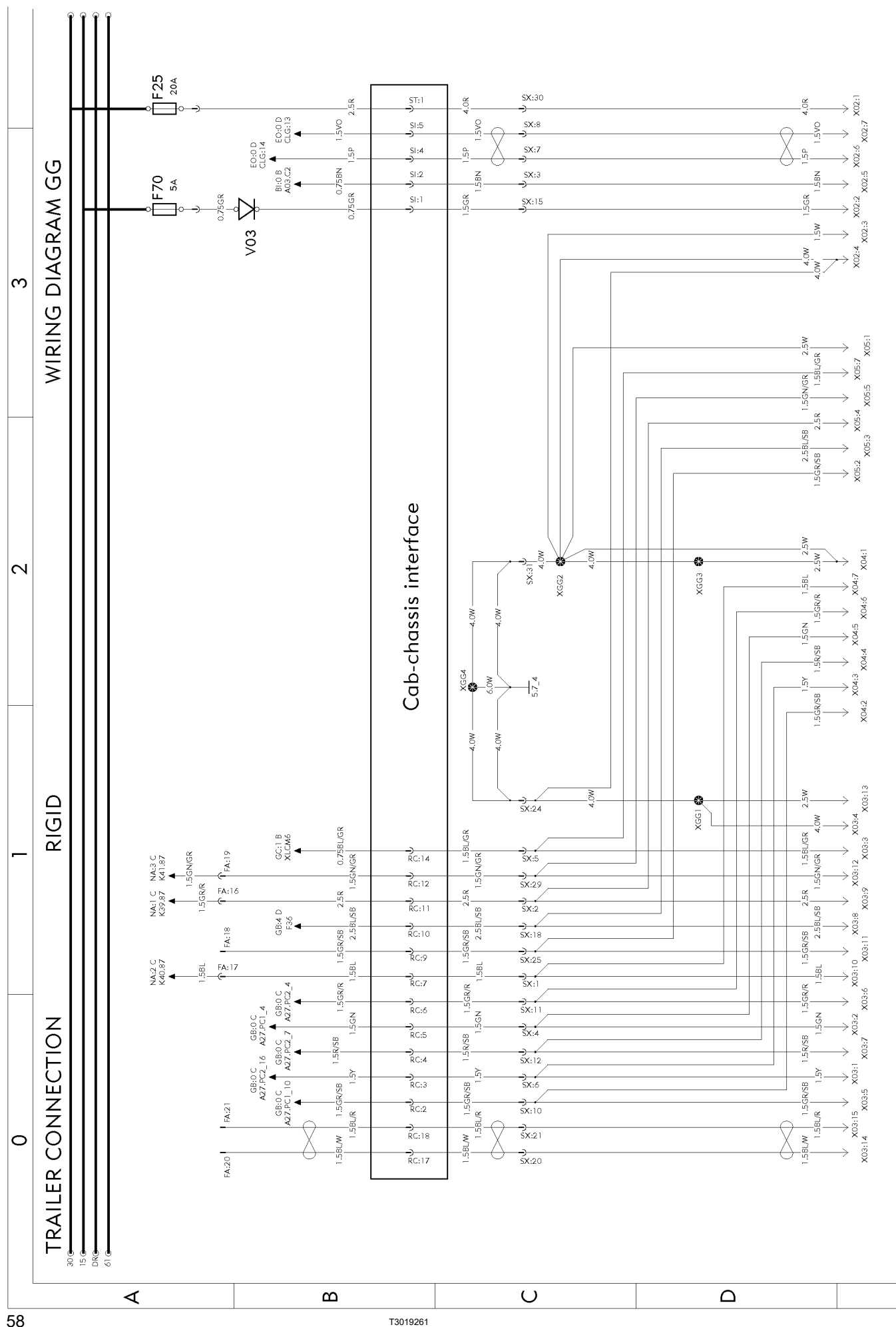


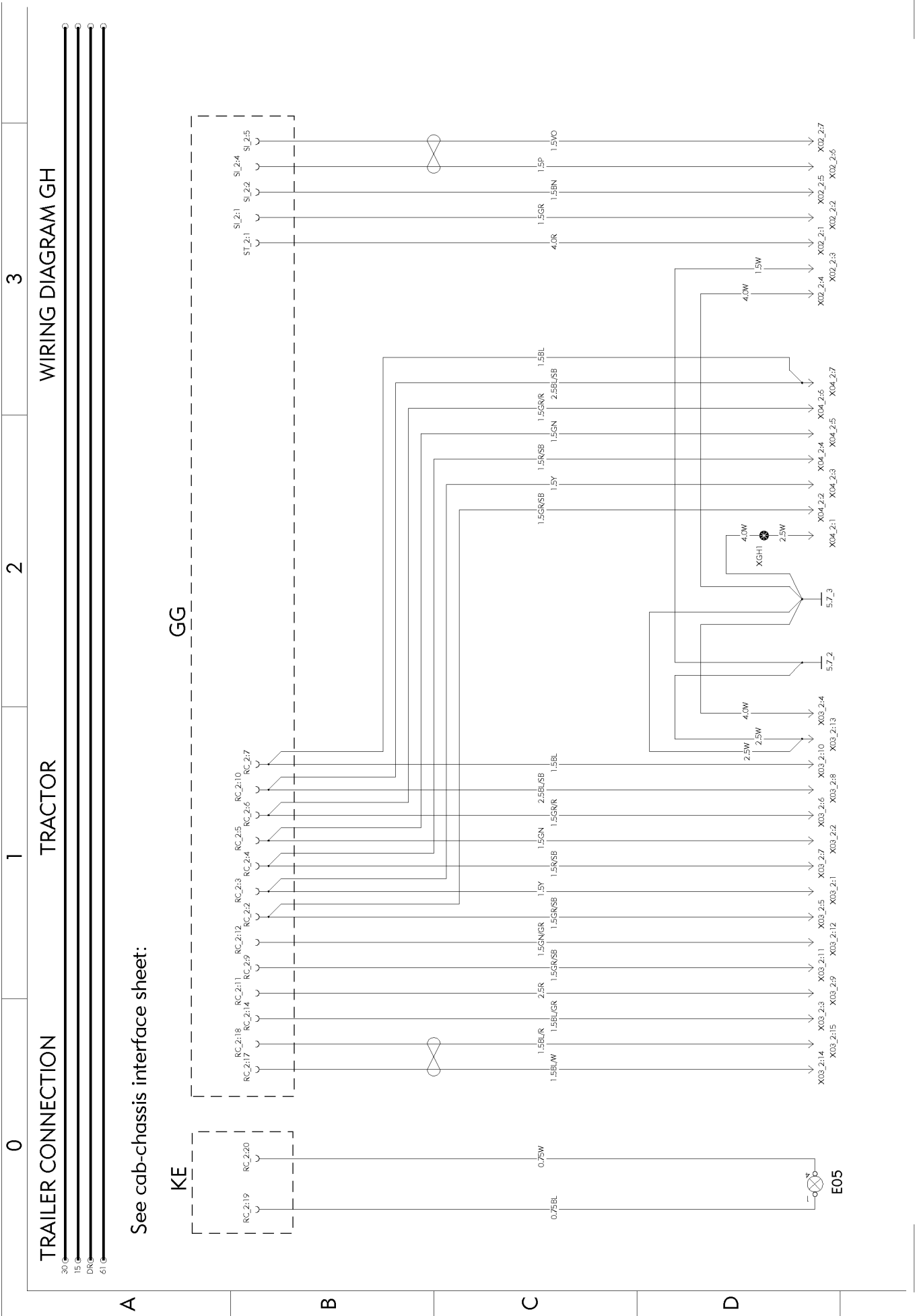


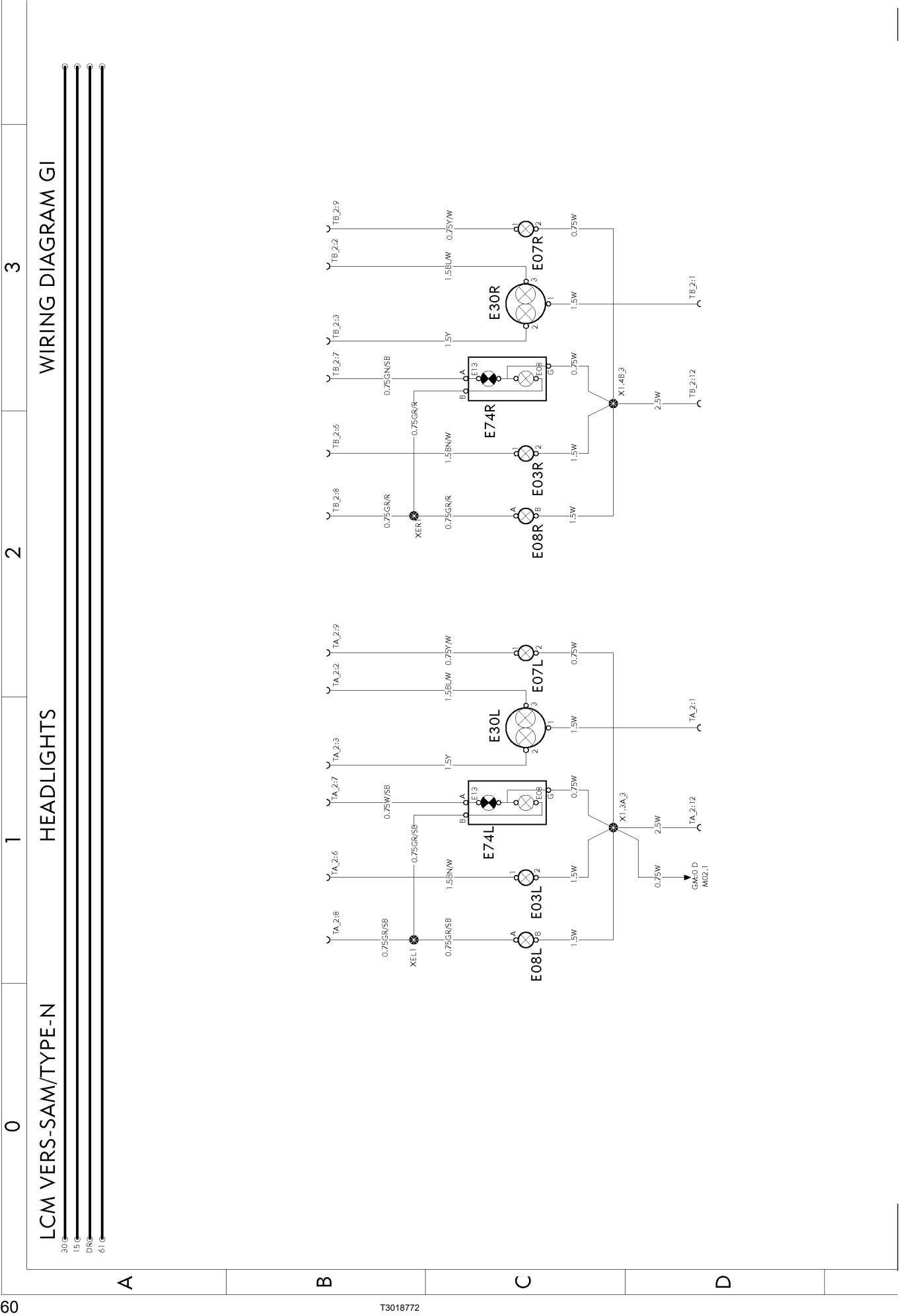




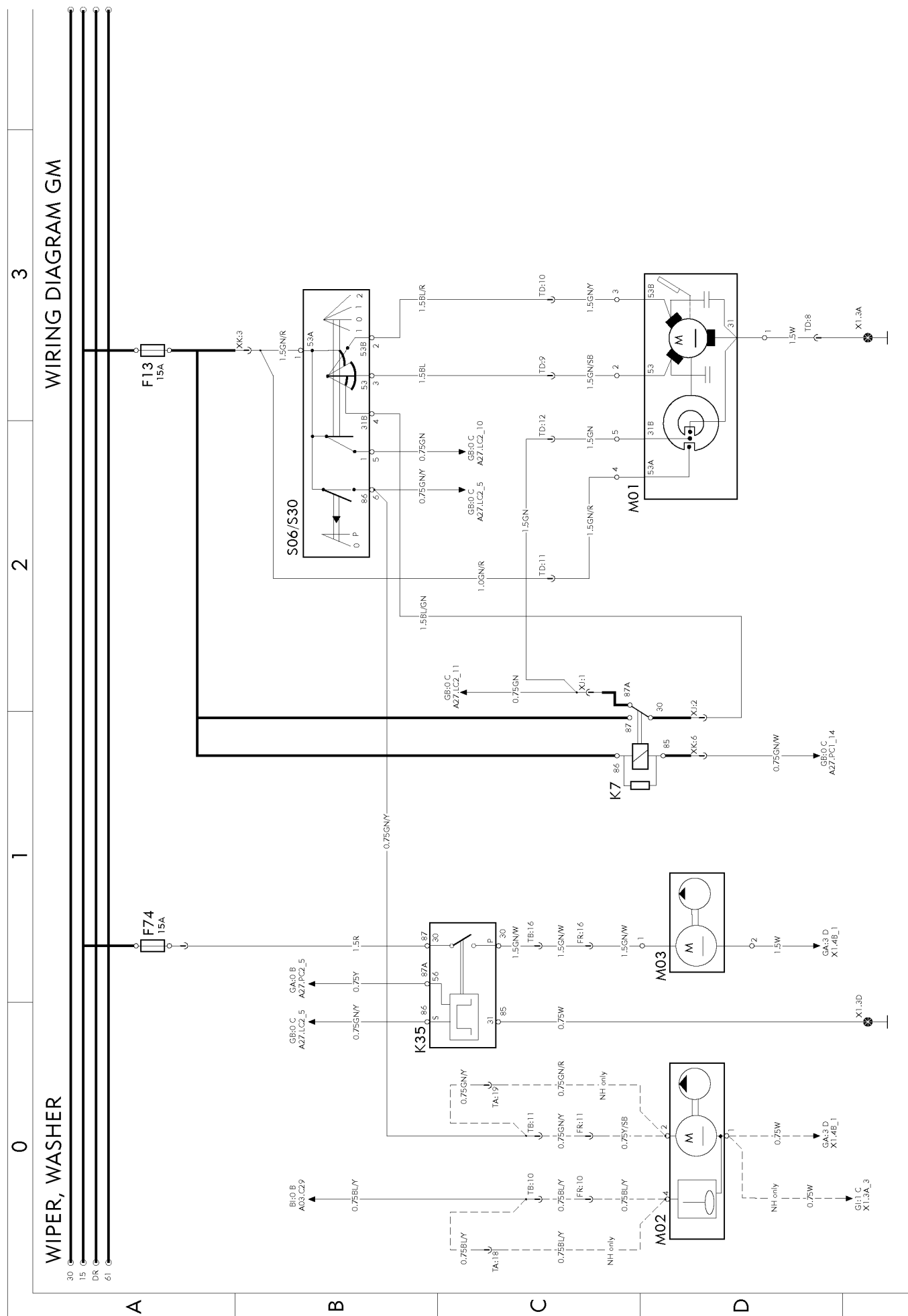


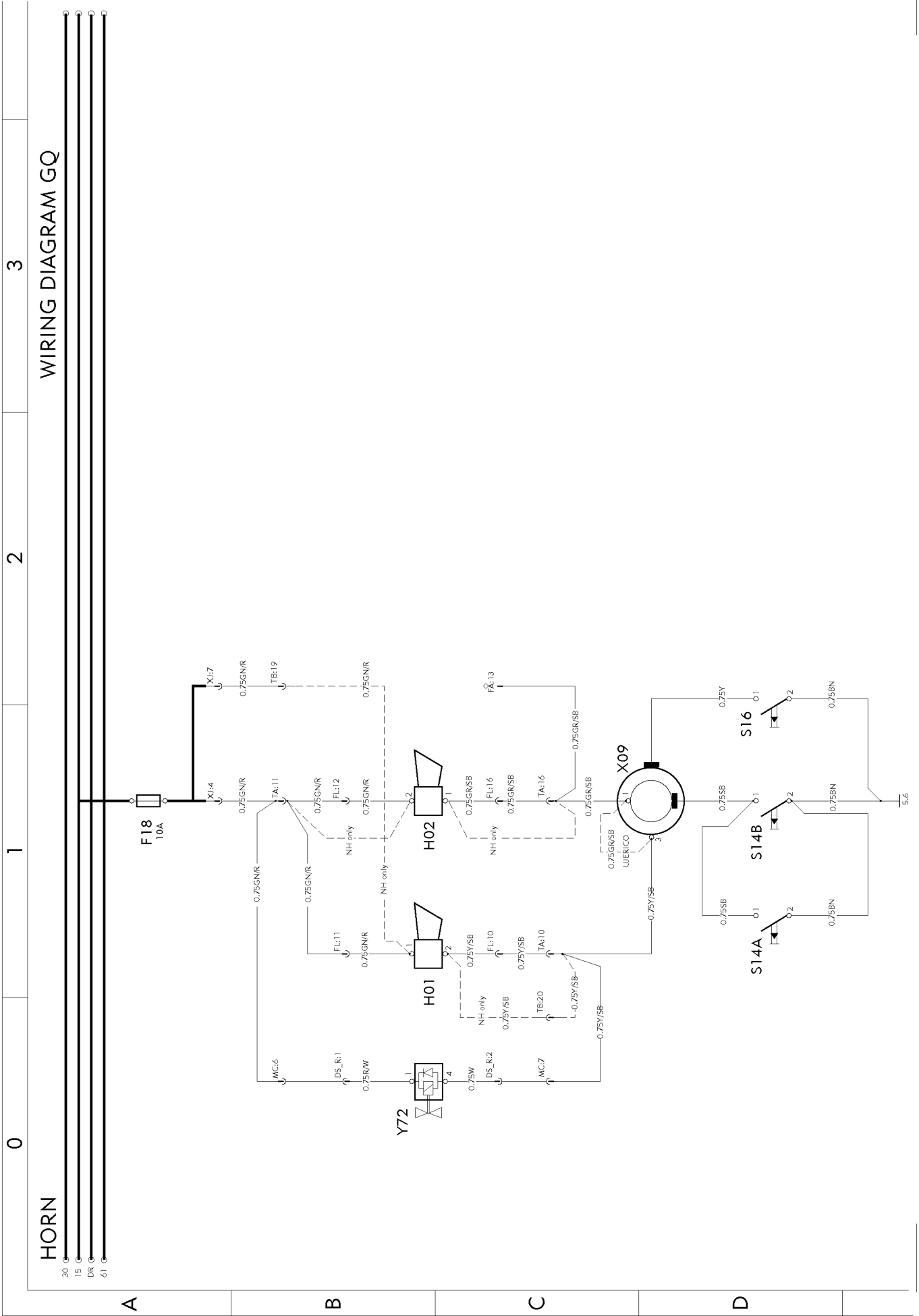


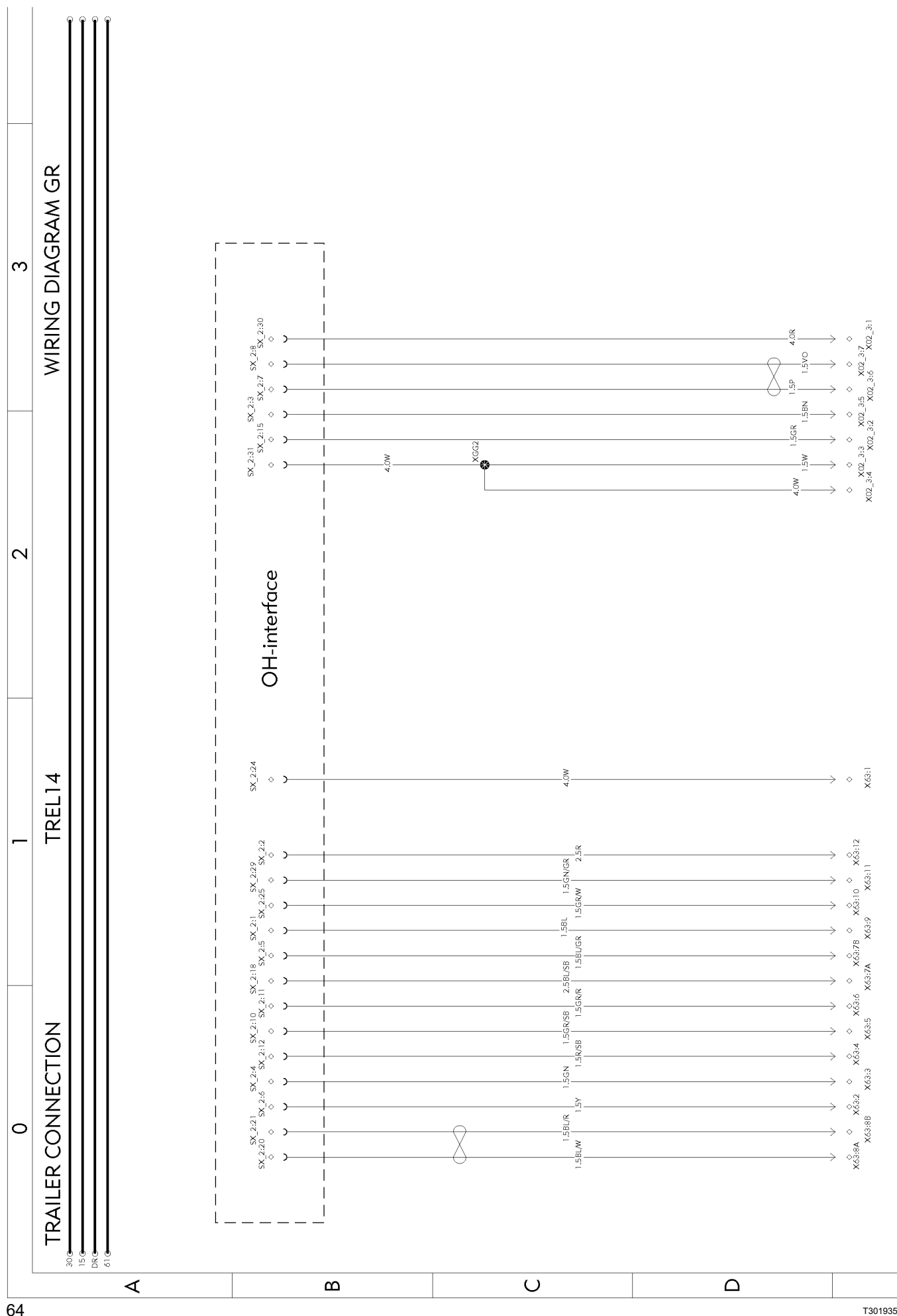


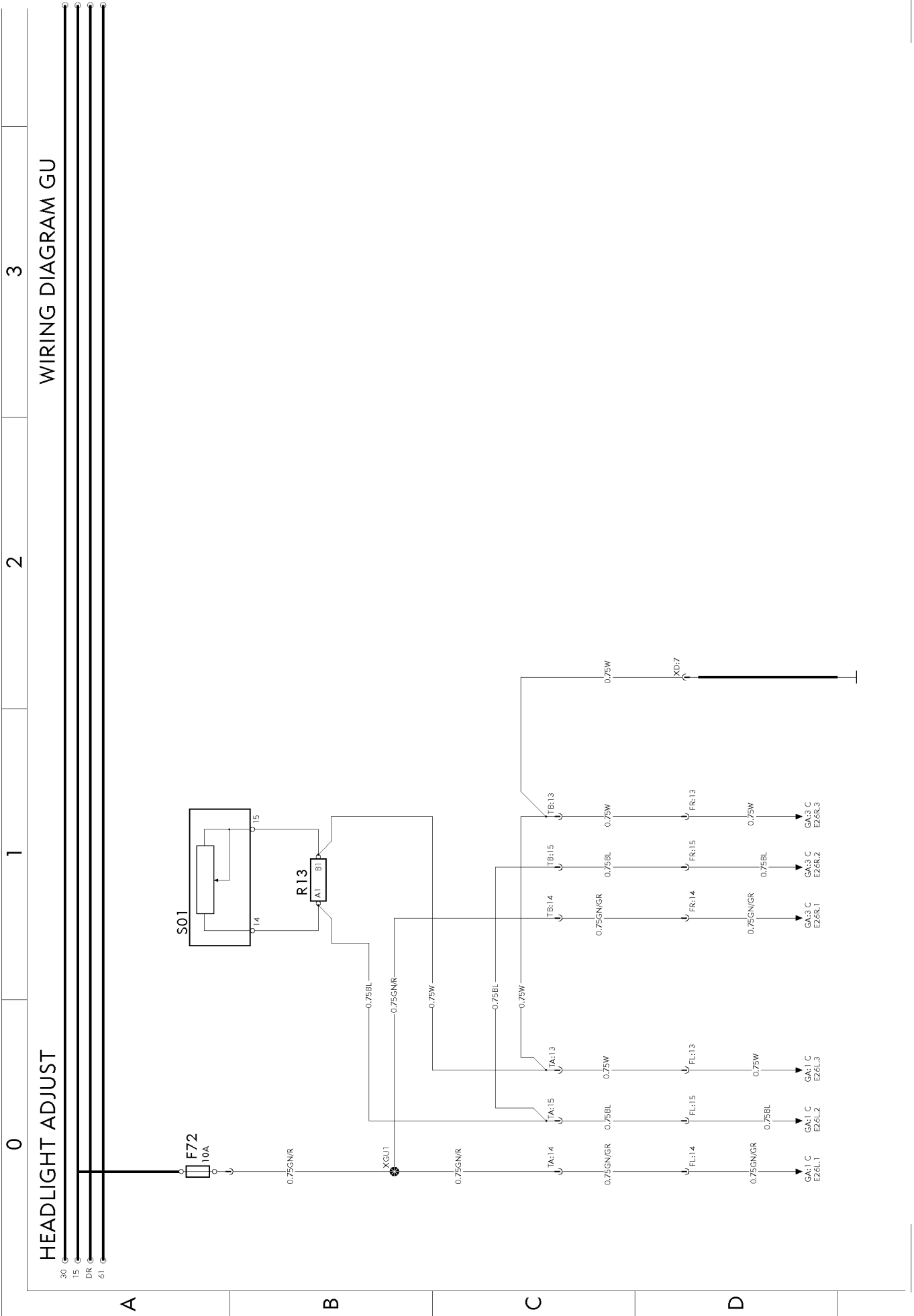










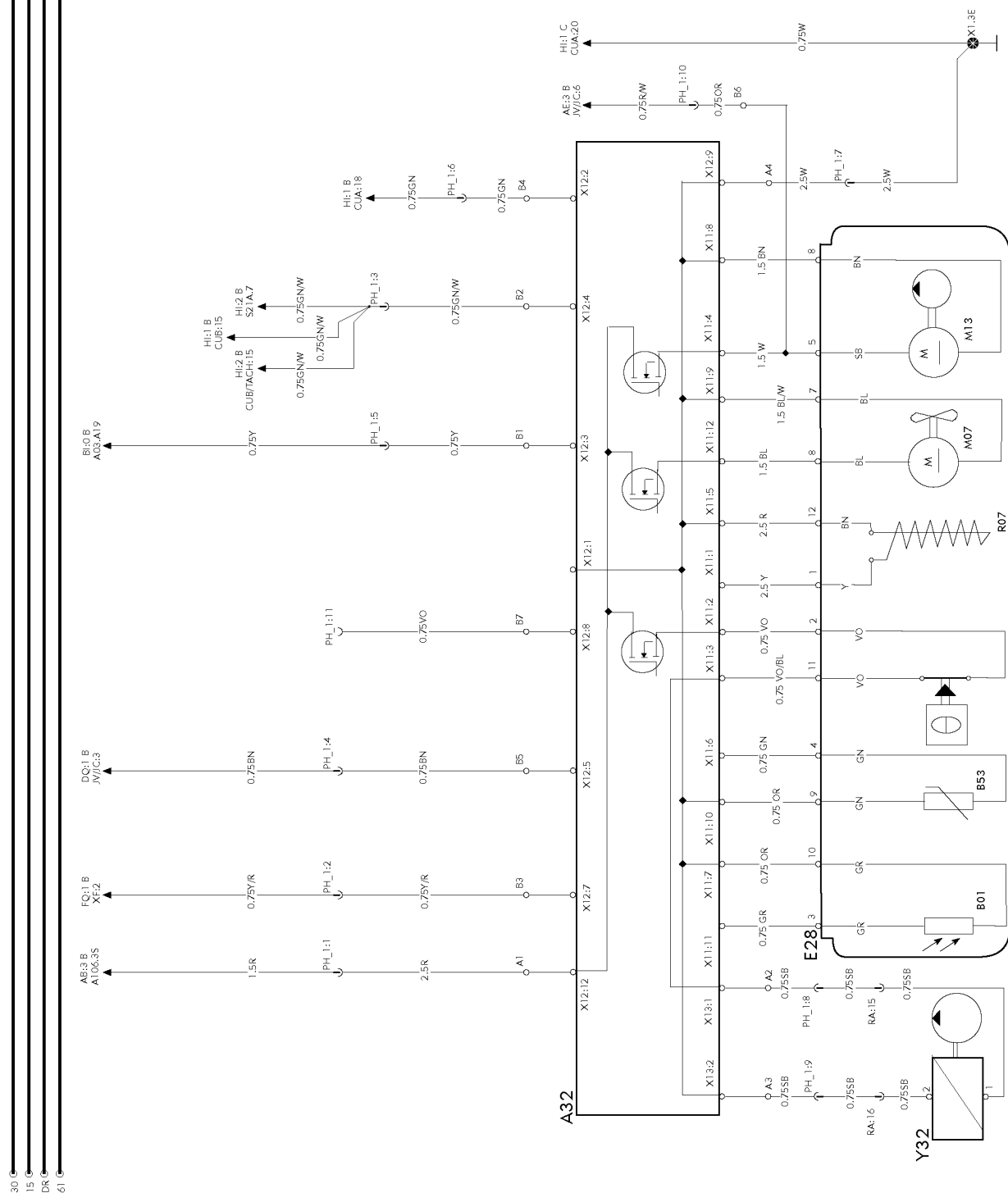


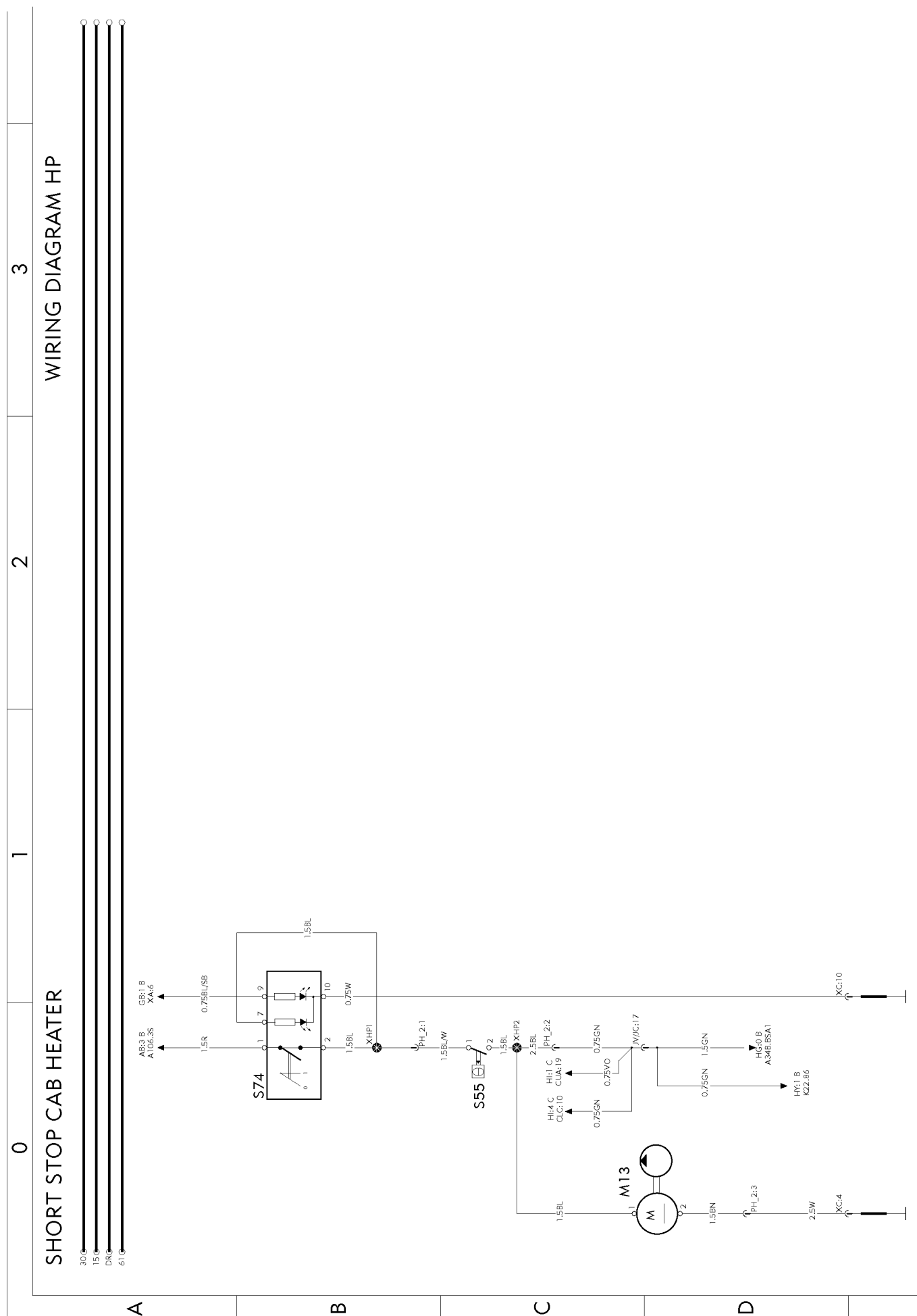


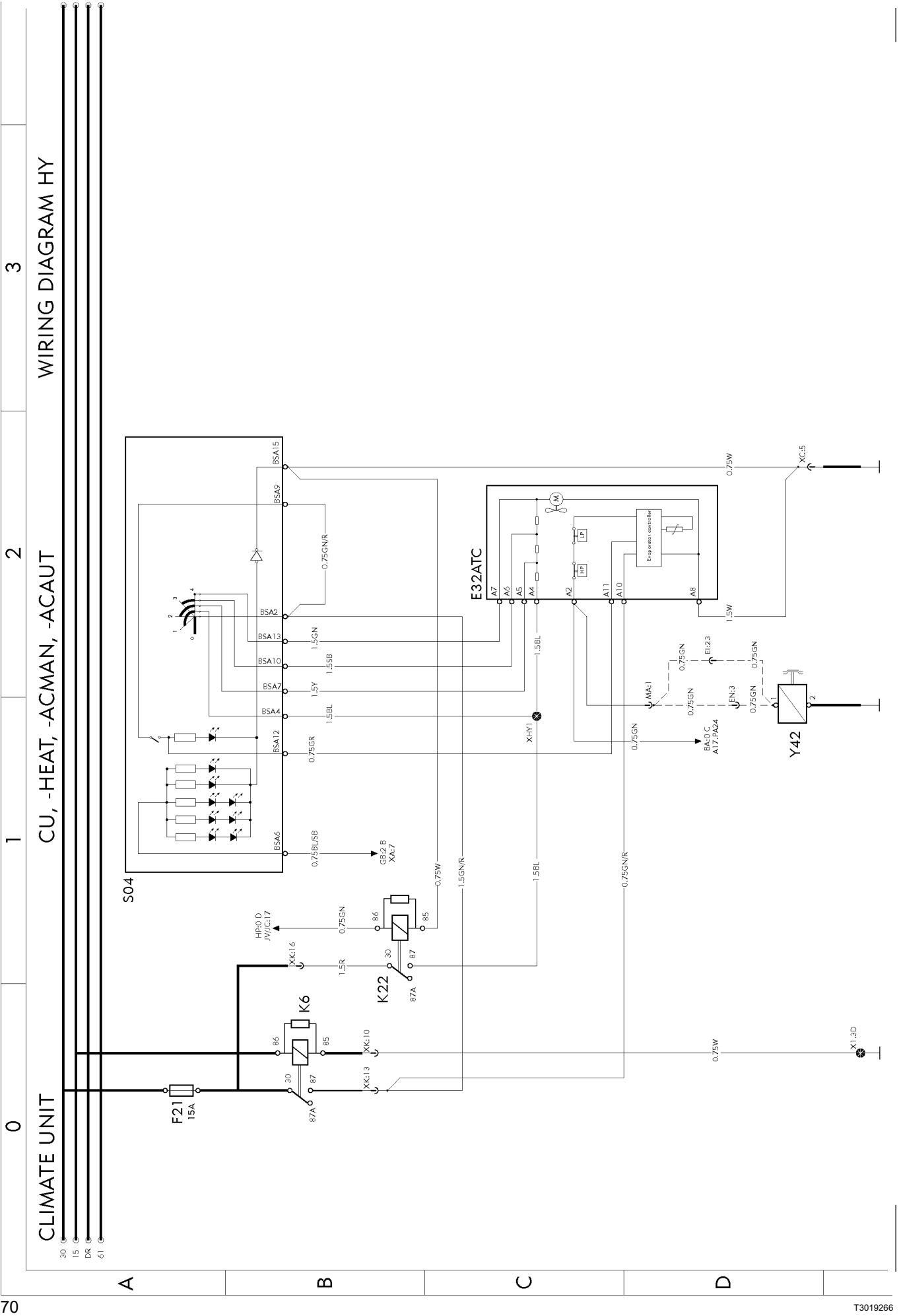


WIRING DIAGRAM HM

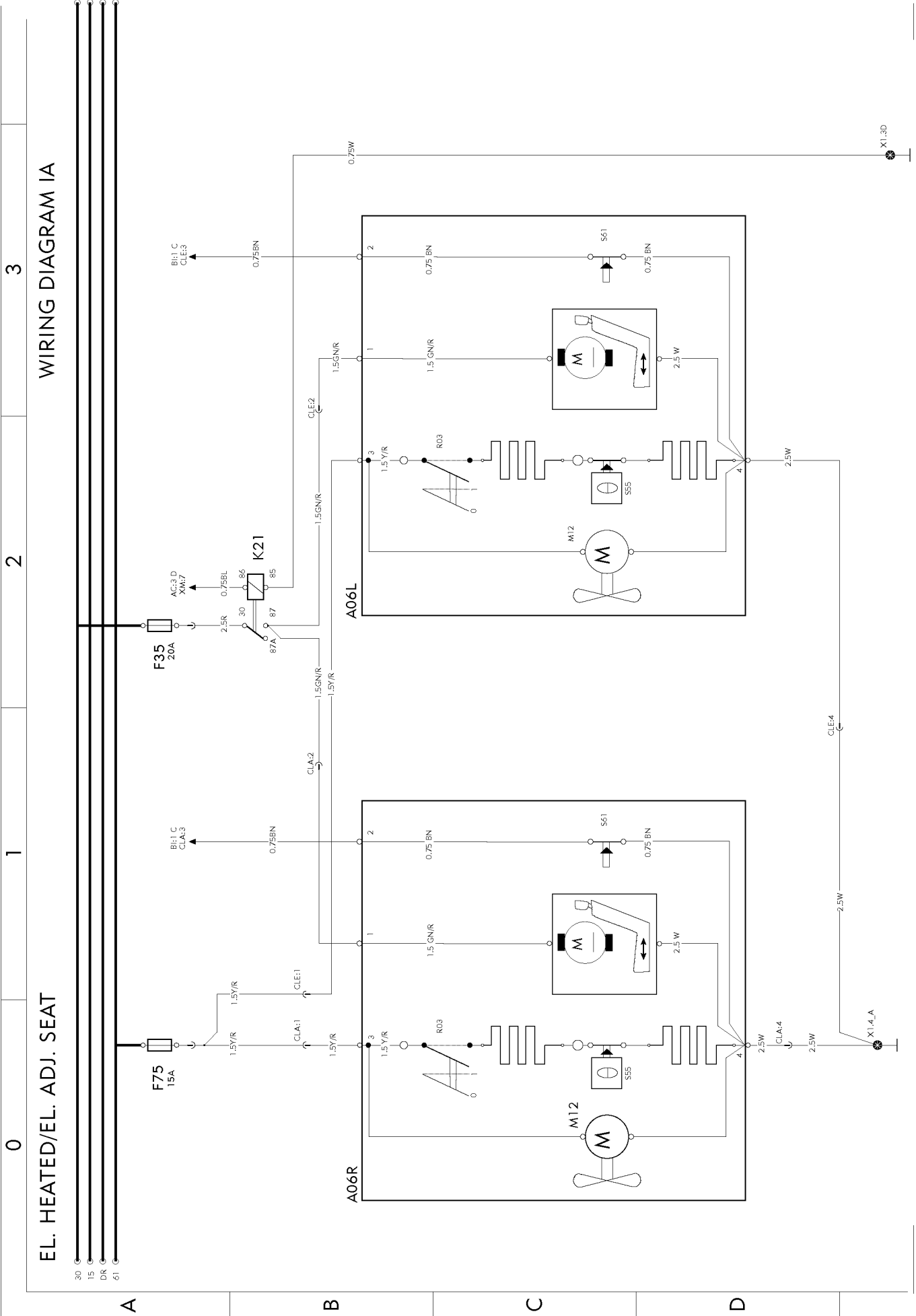
WATER HEATER

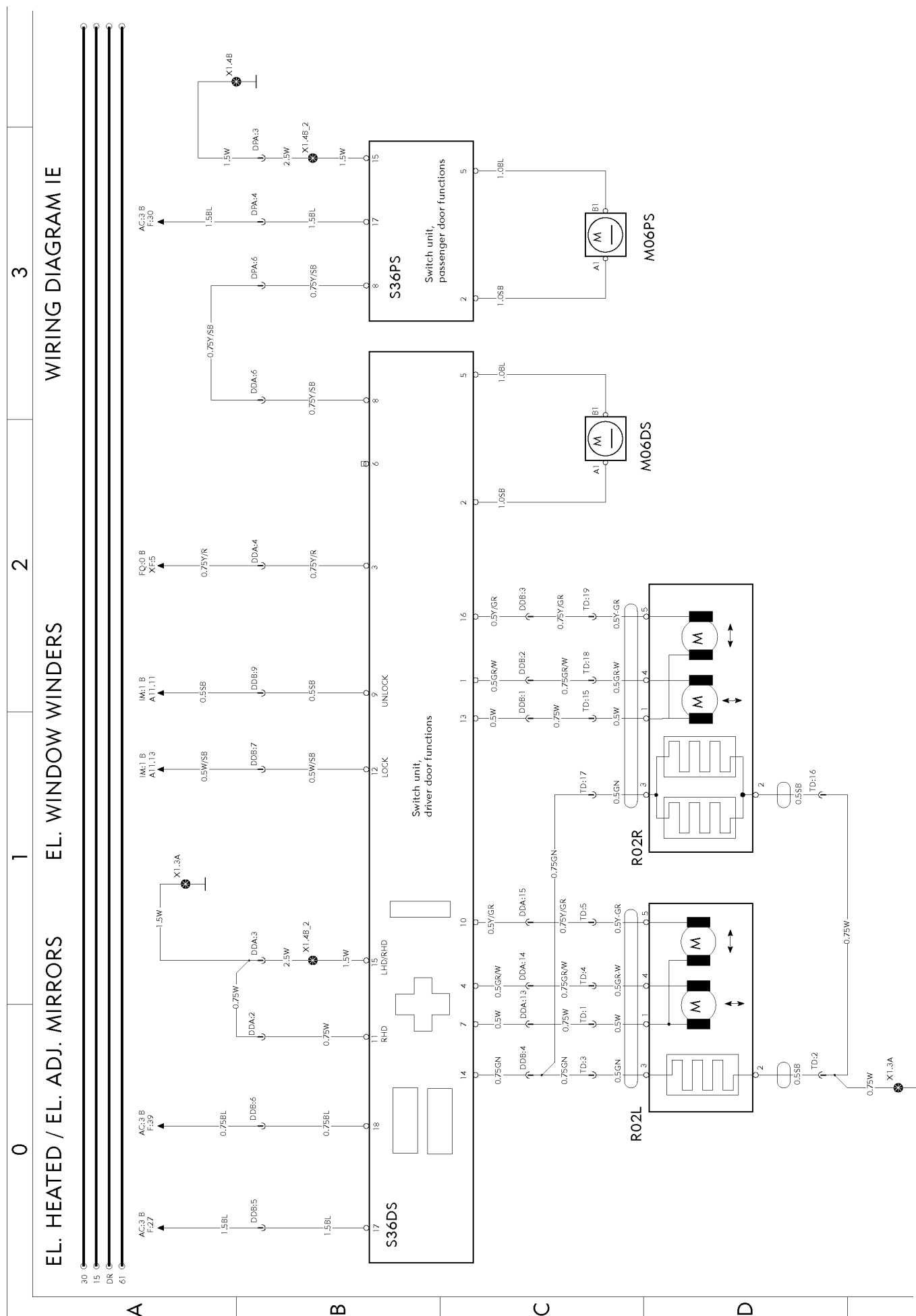


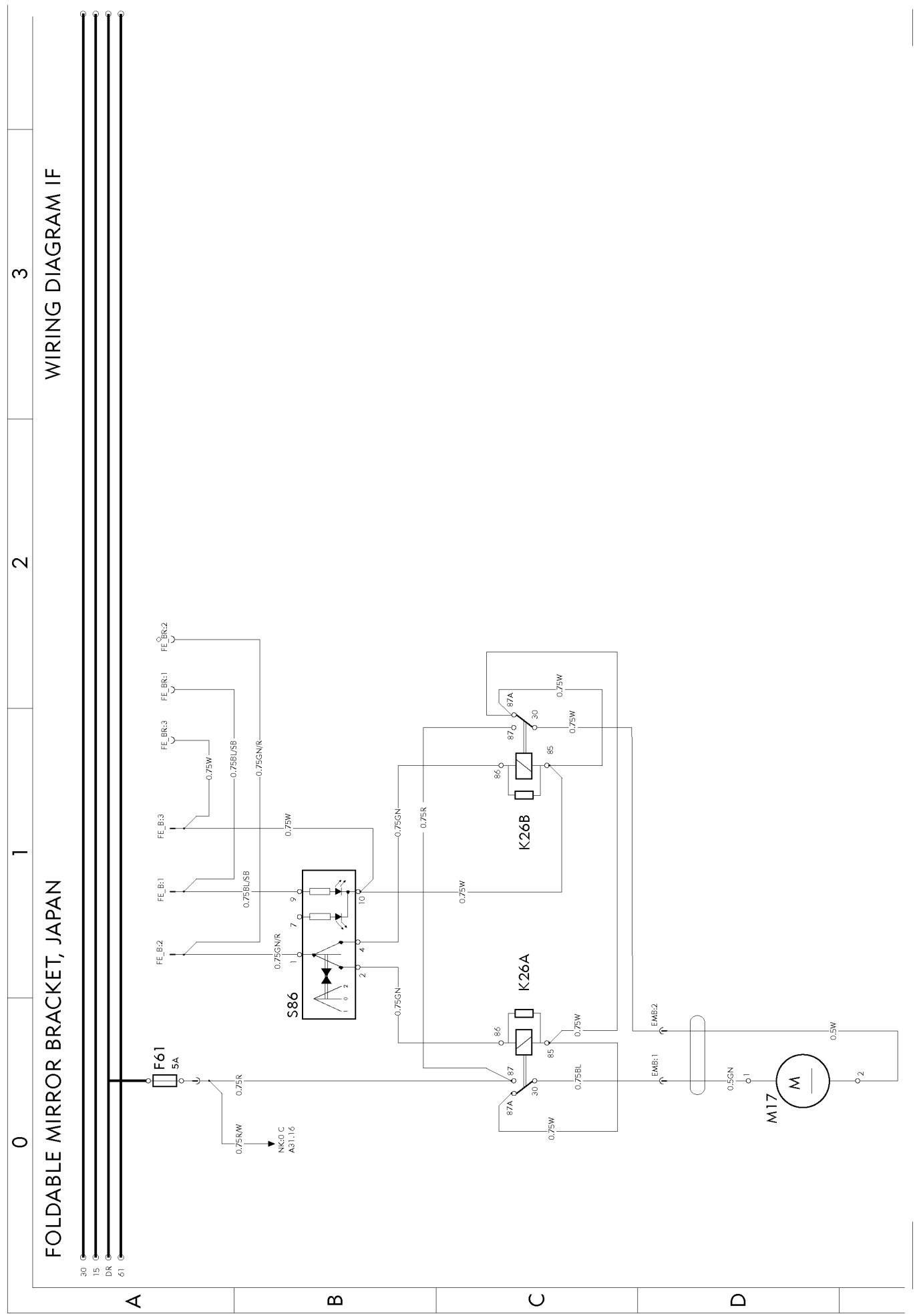


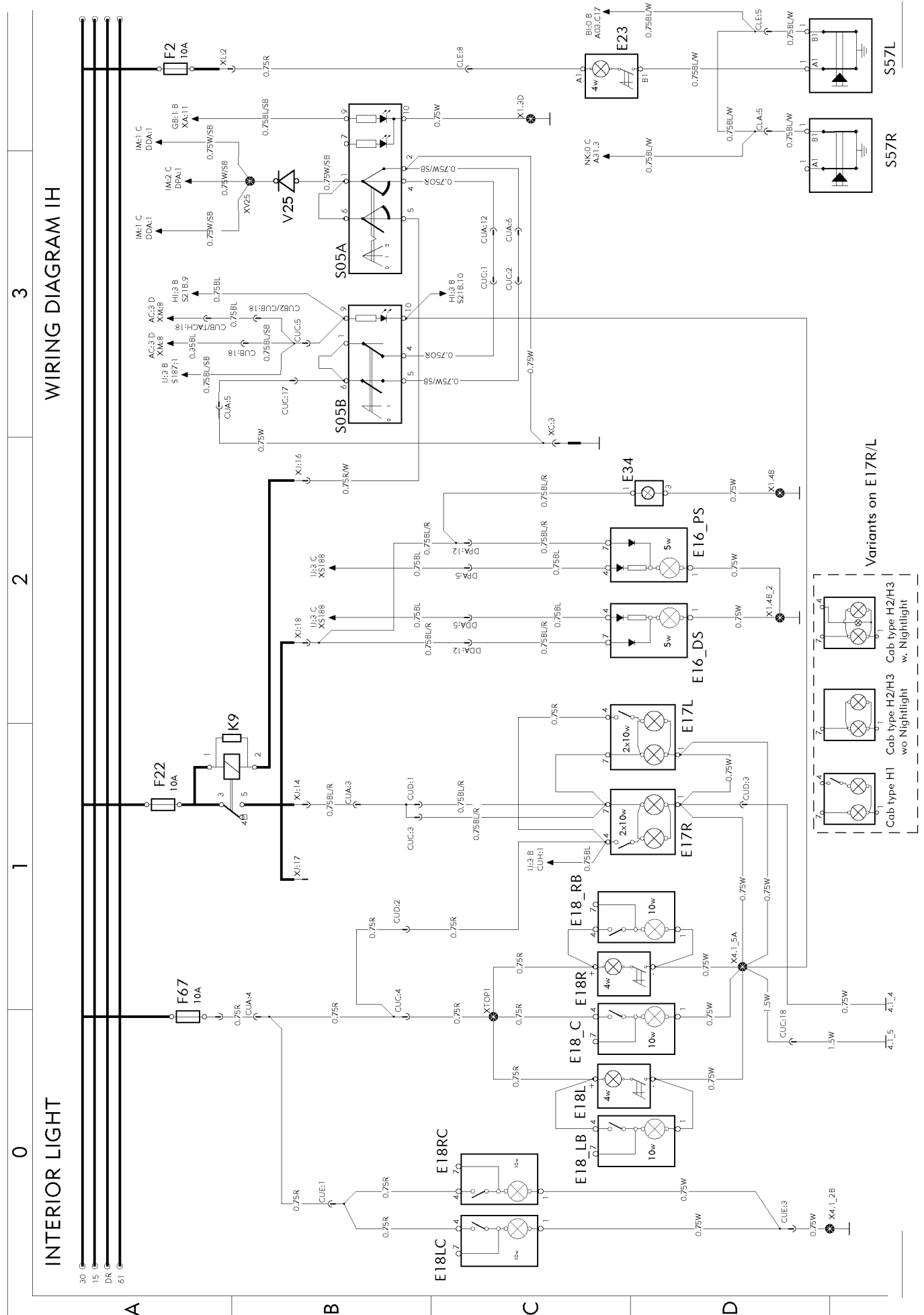


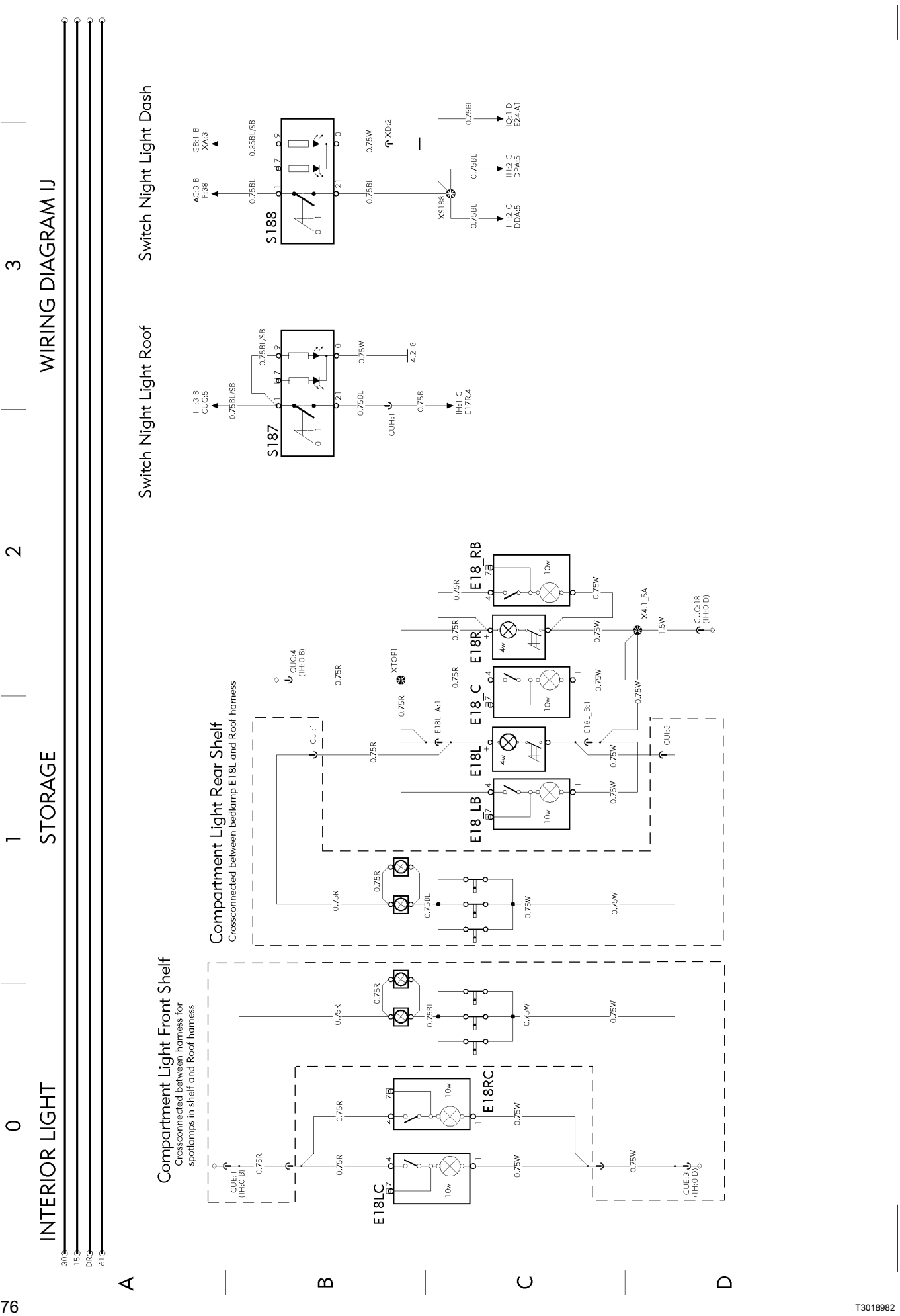
[illegible]

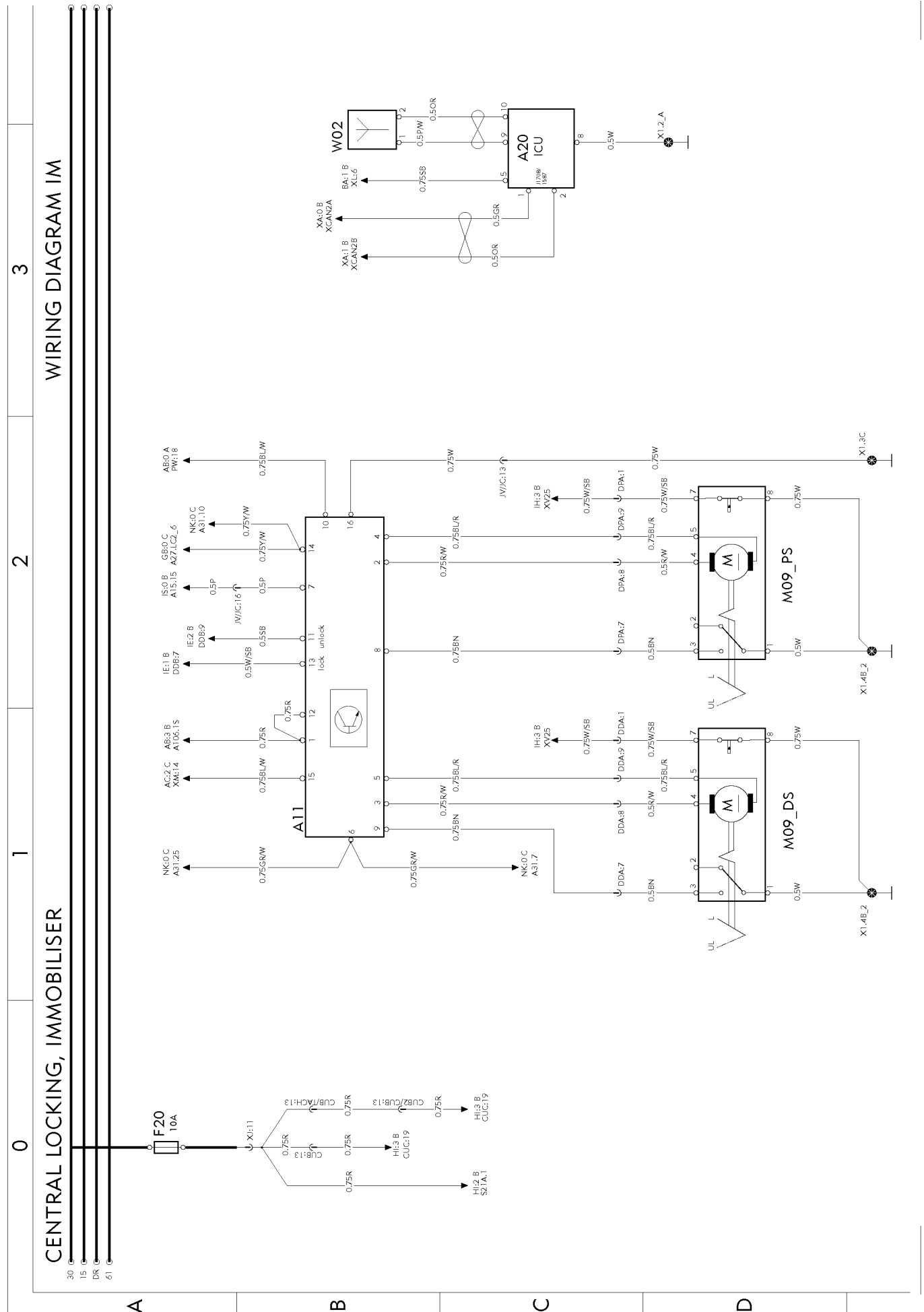


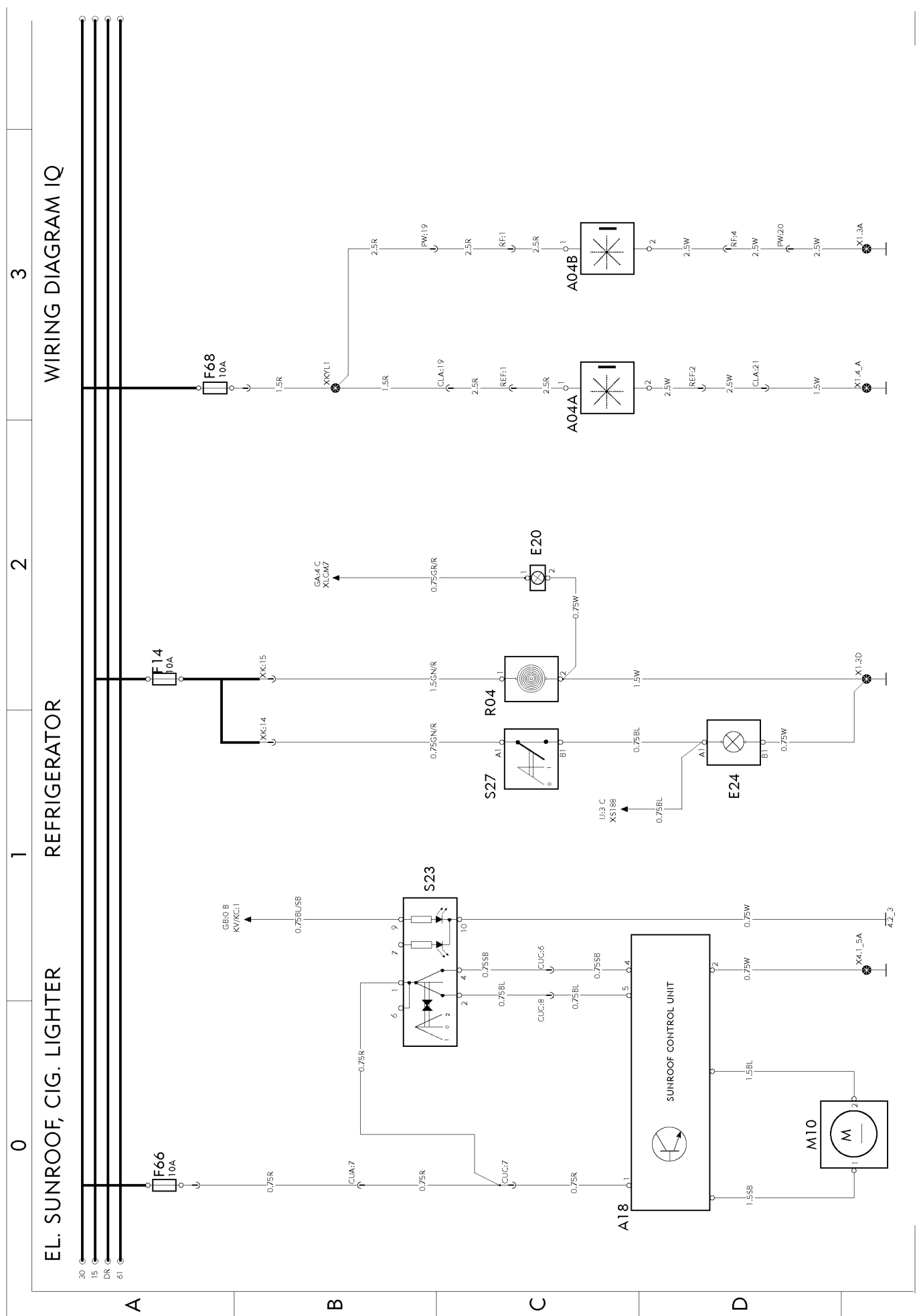


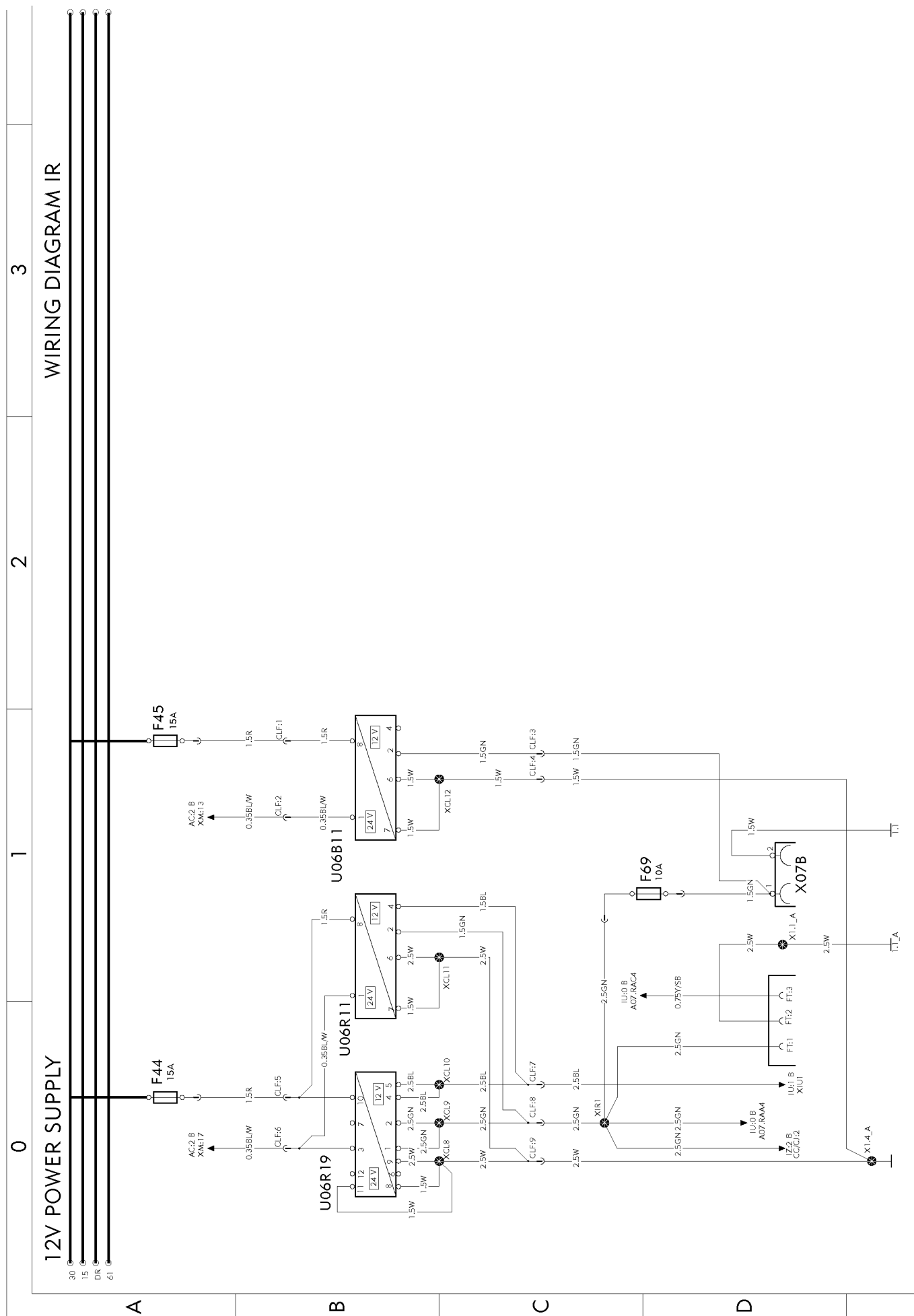


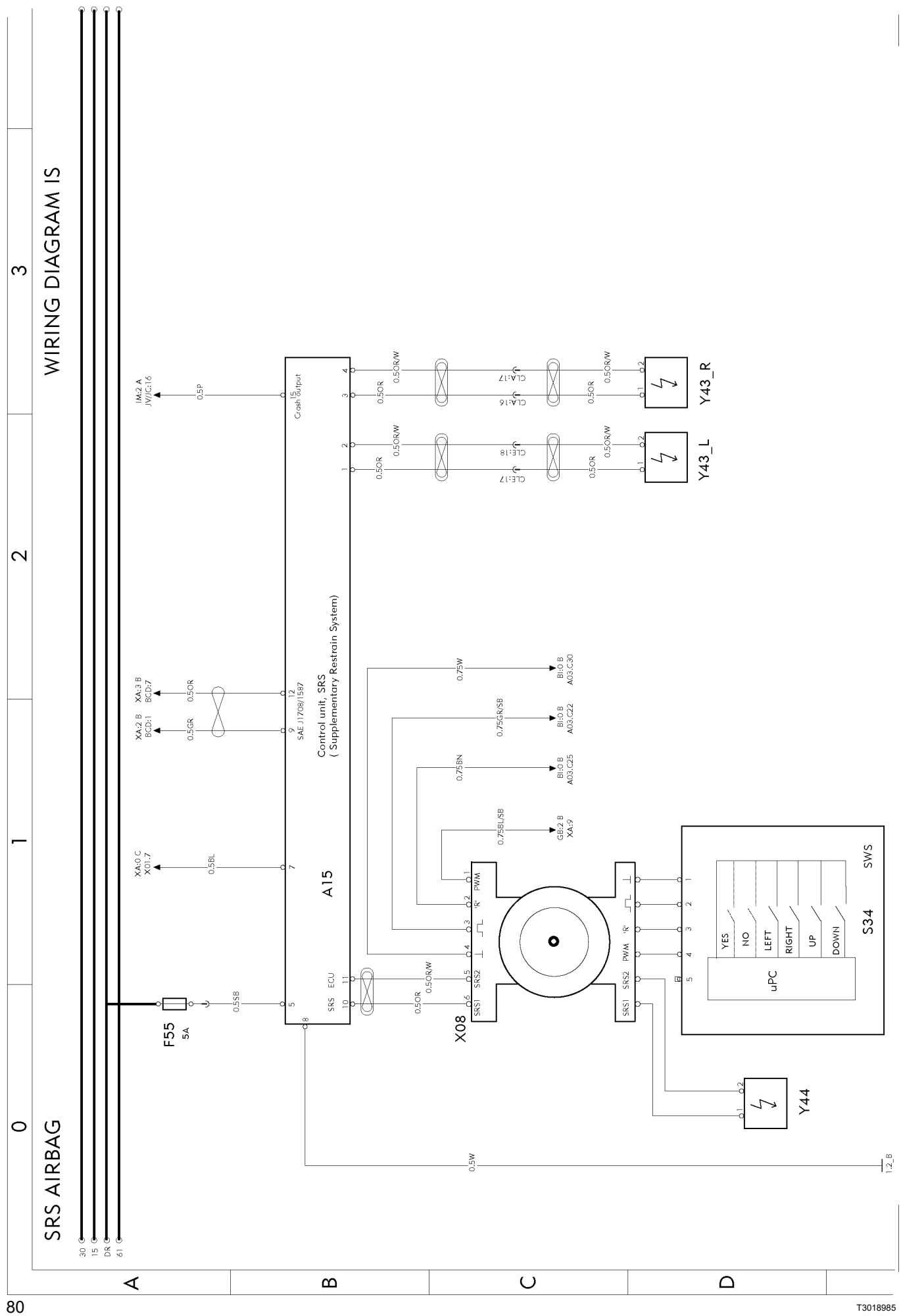


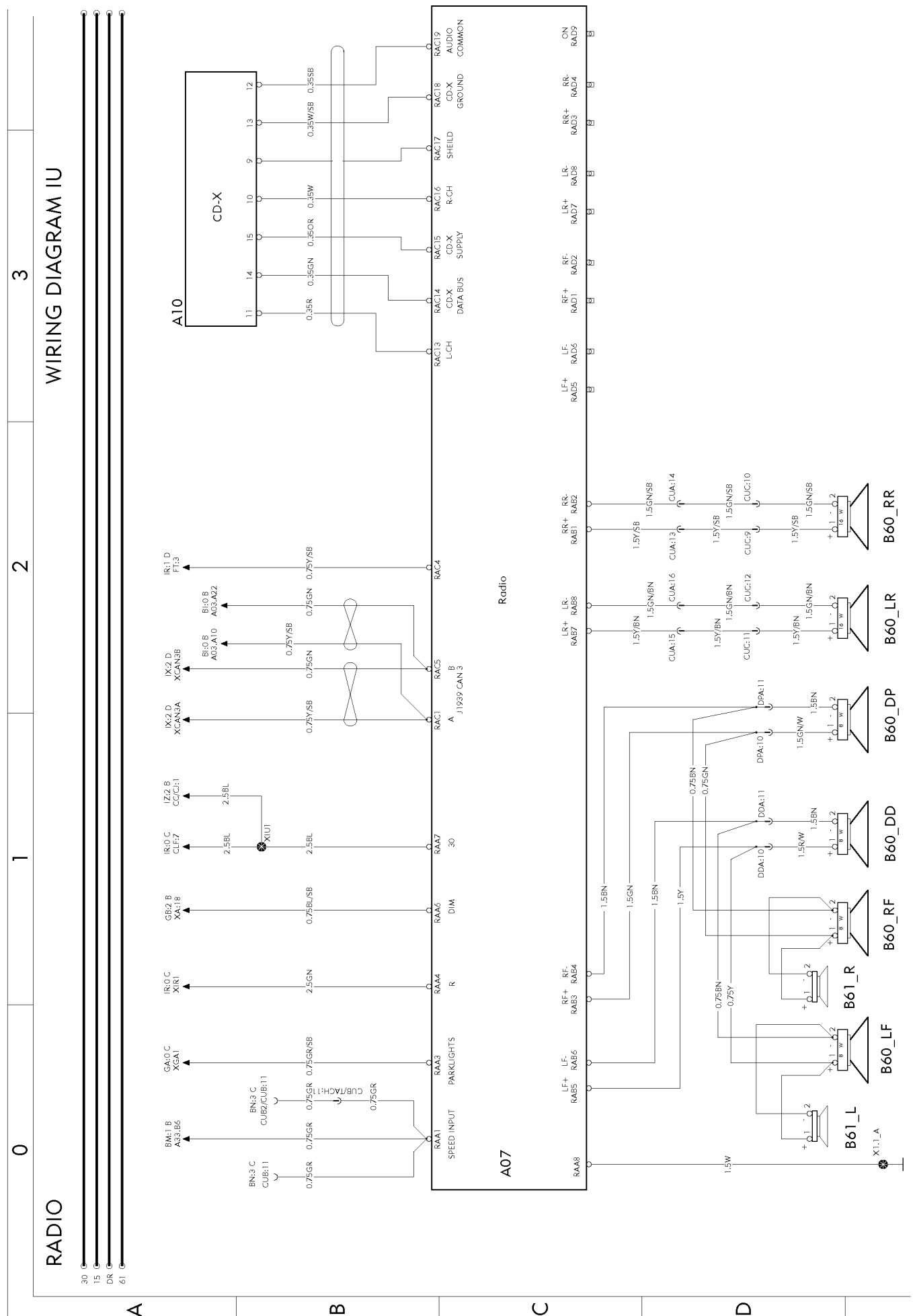


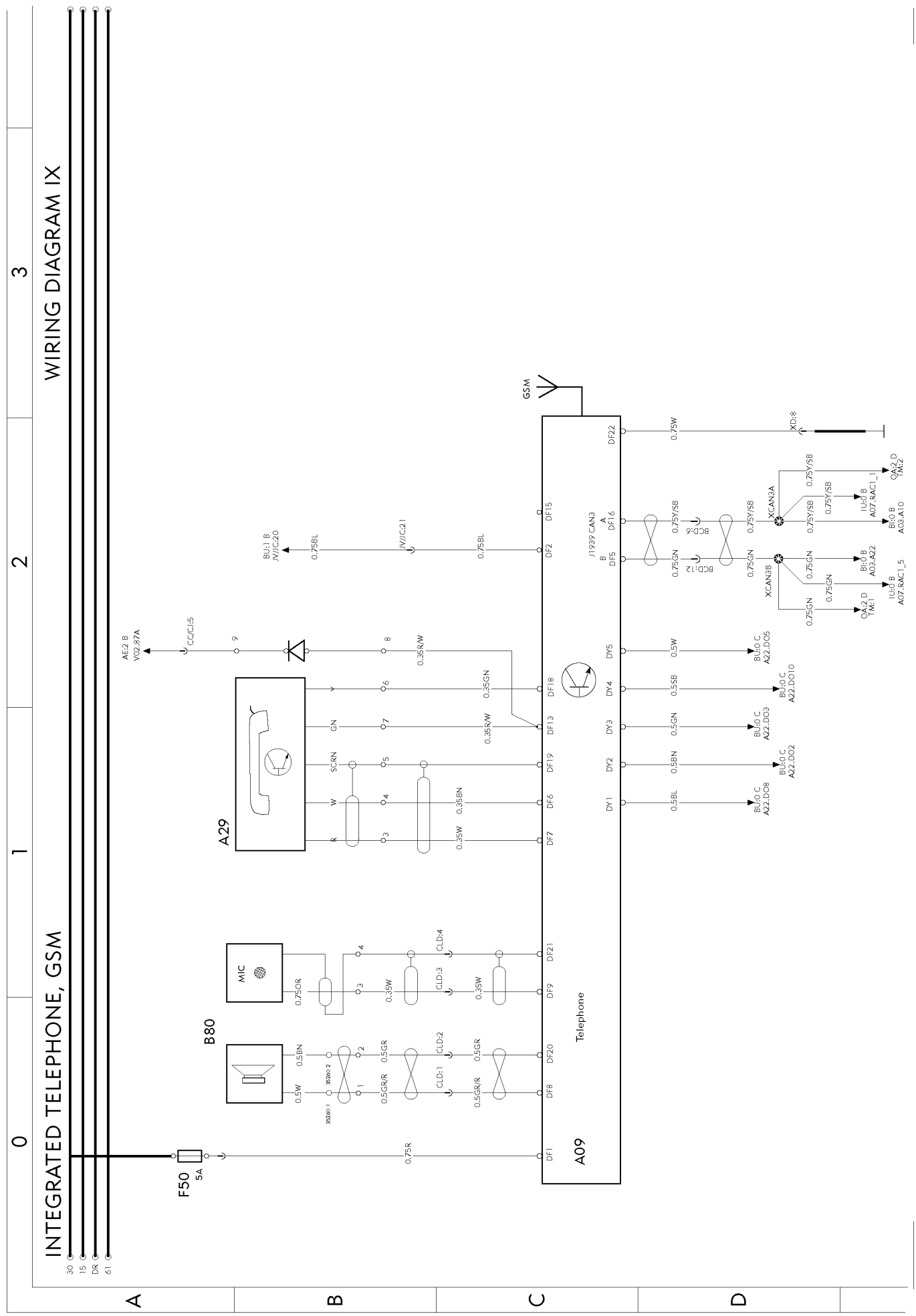




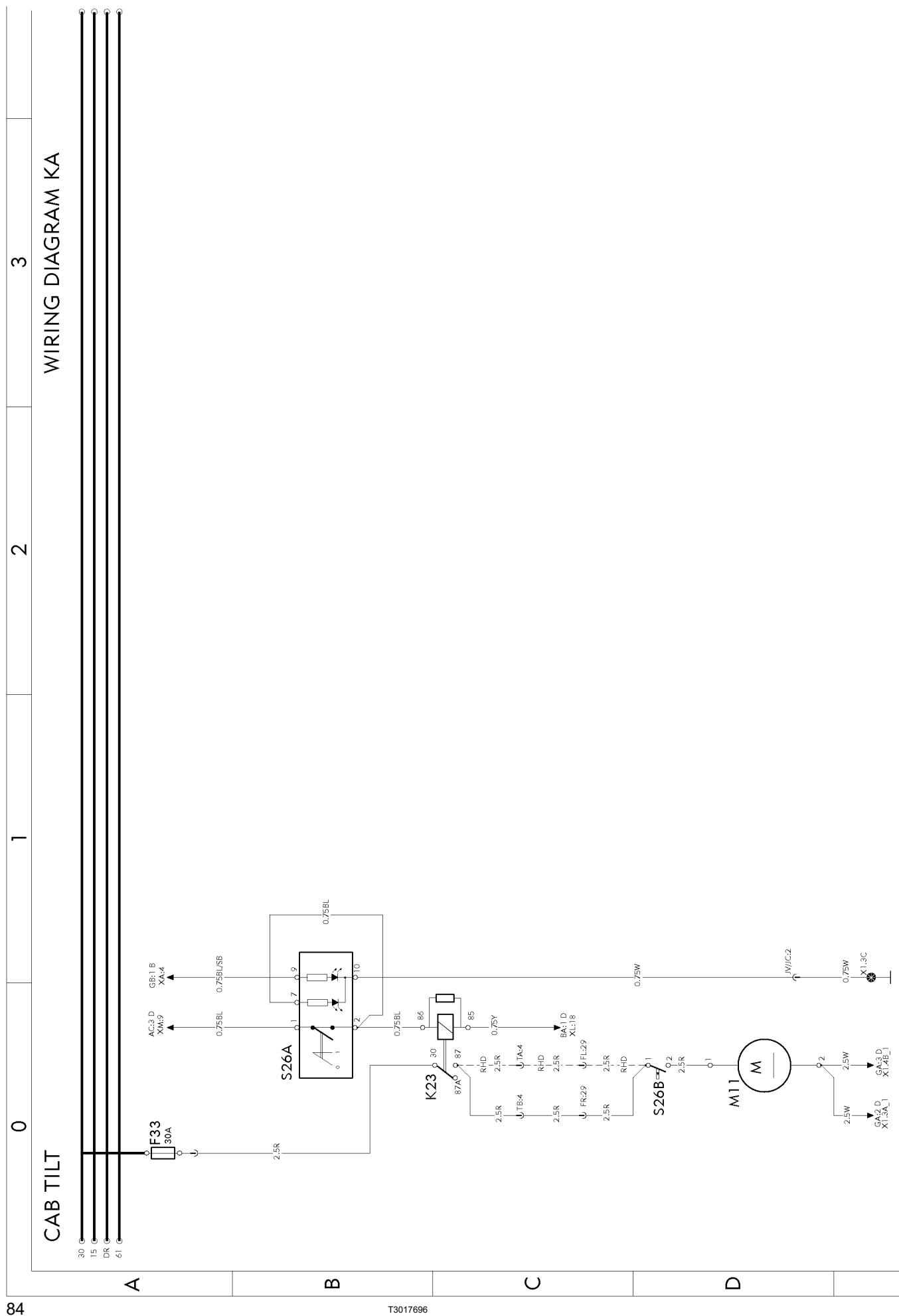


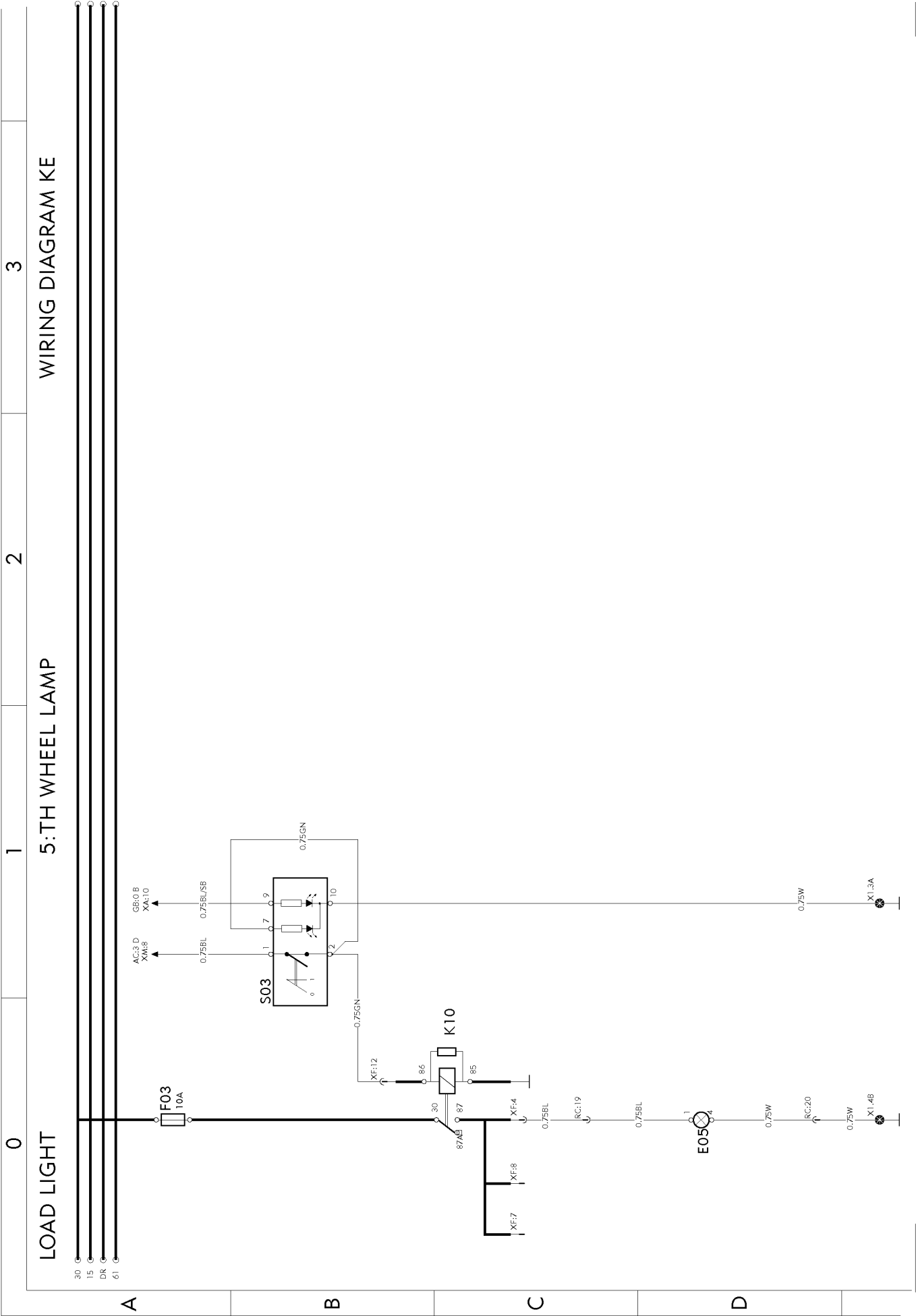




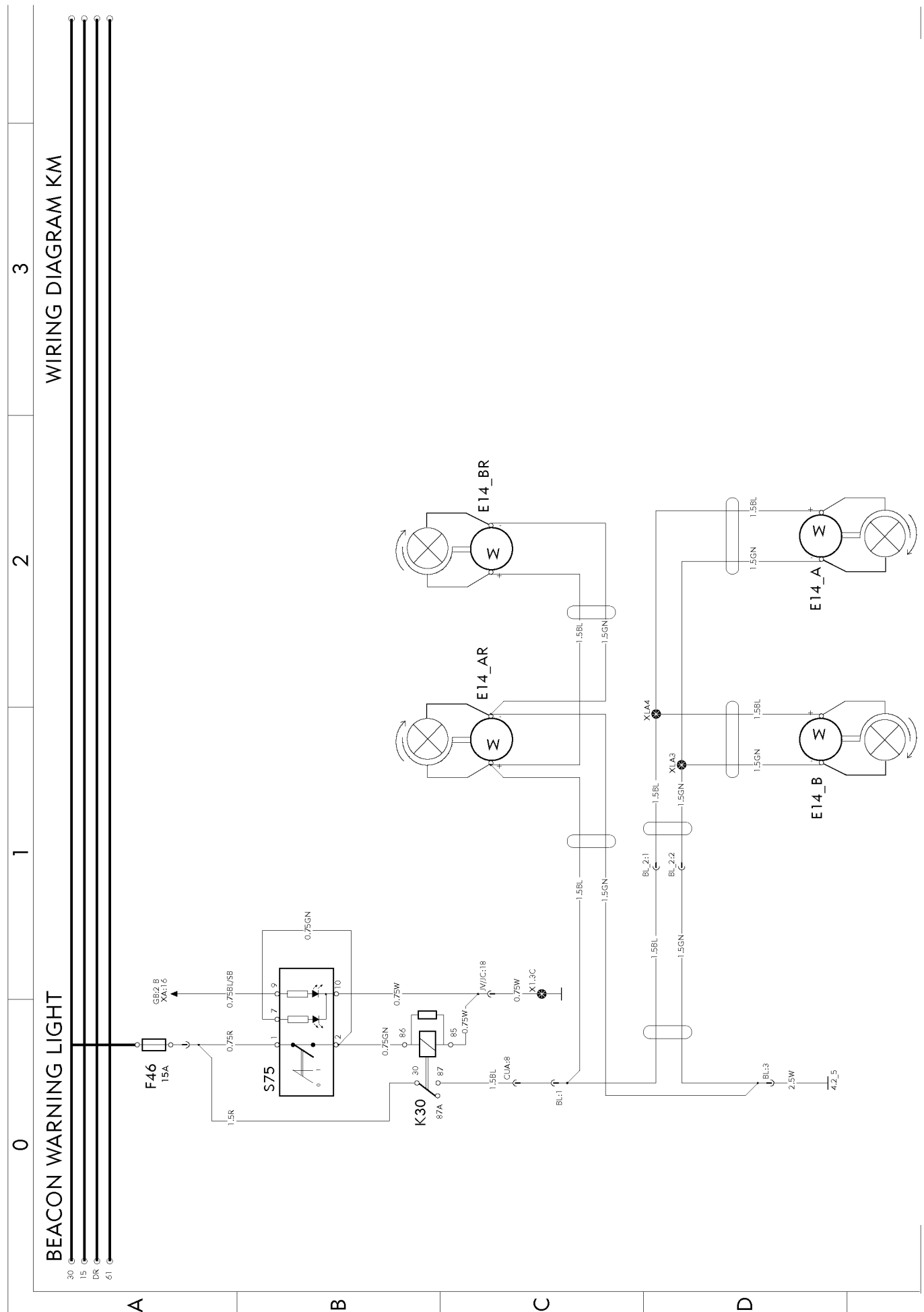




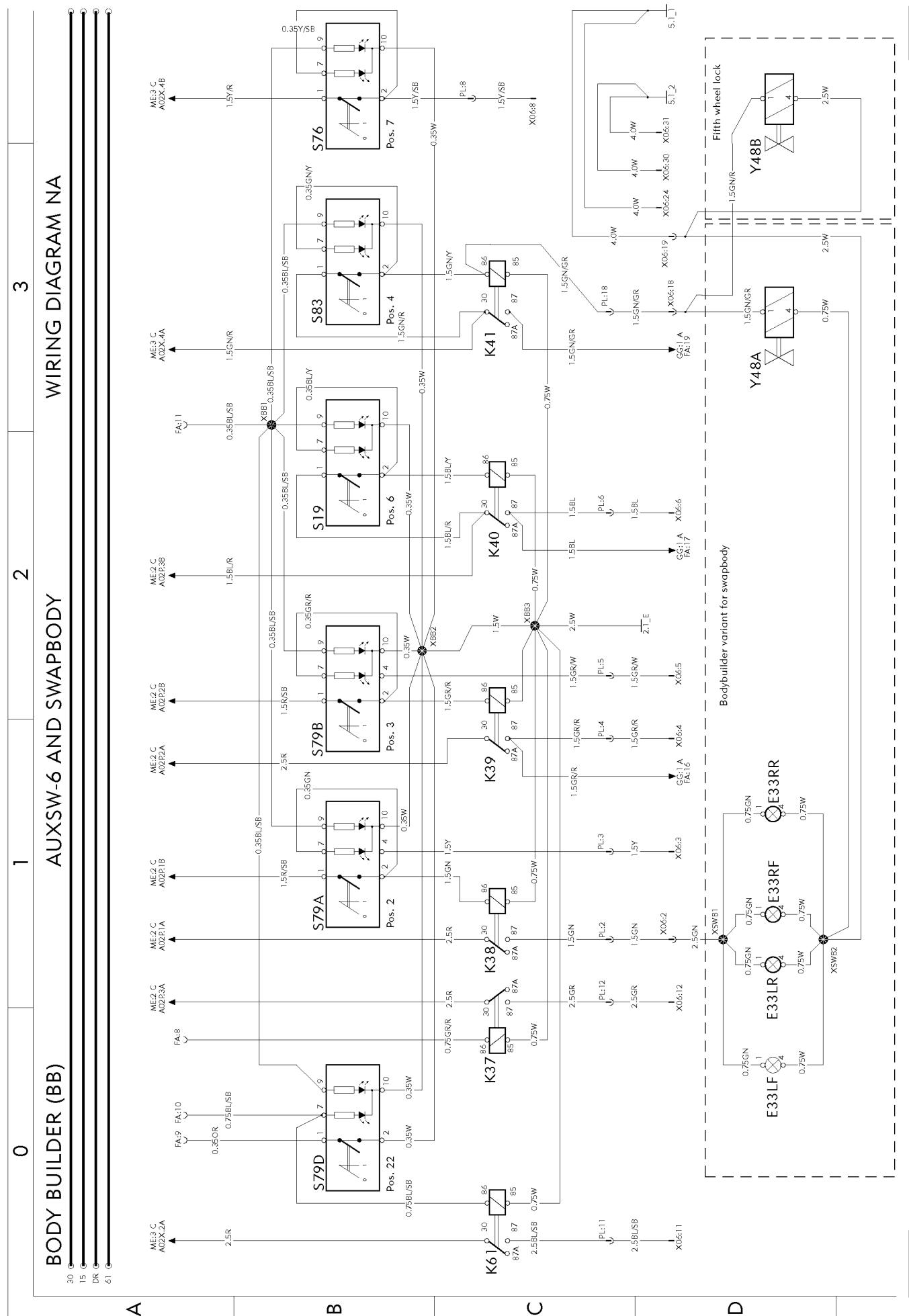


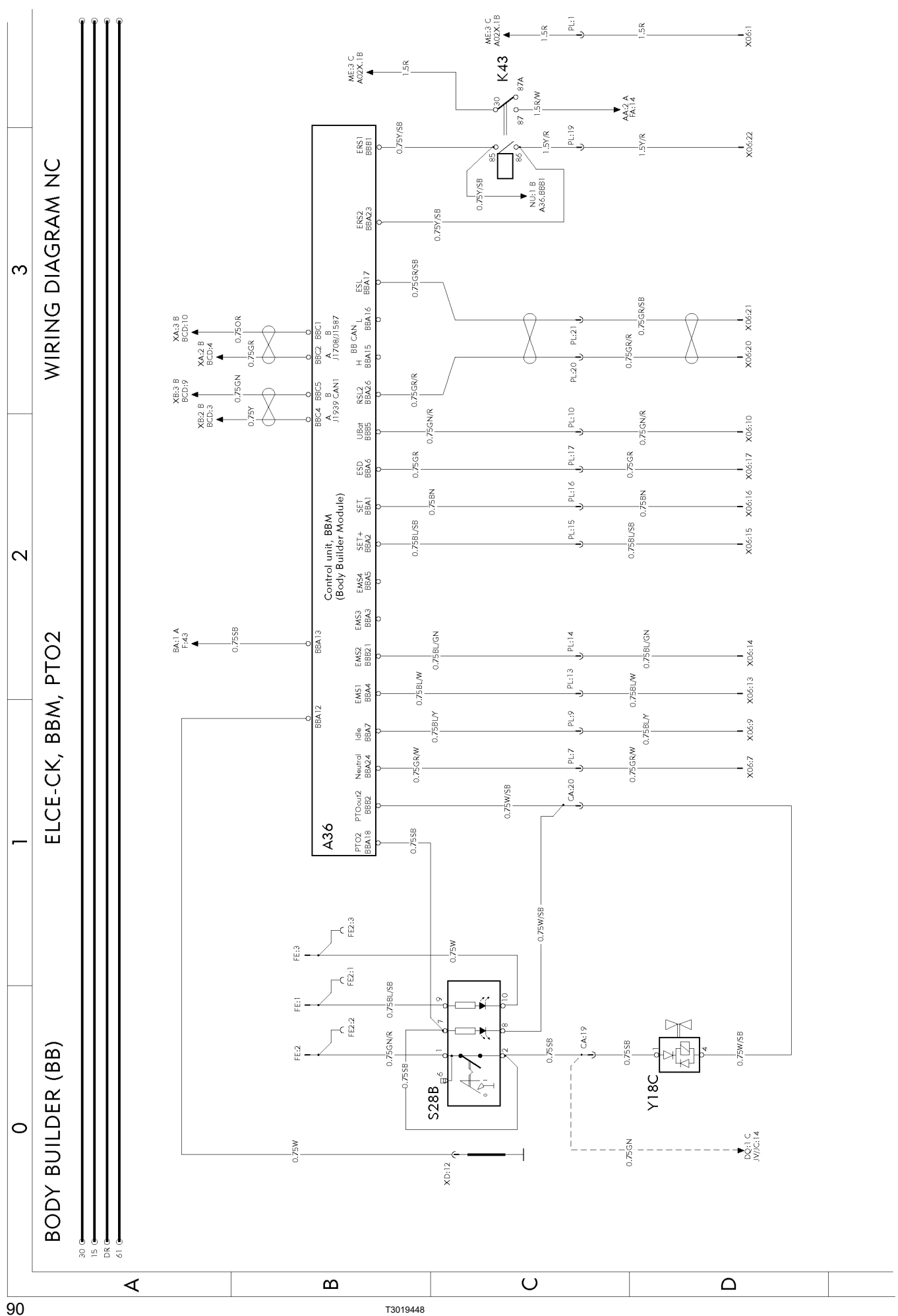


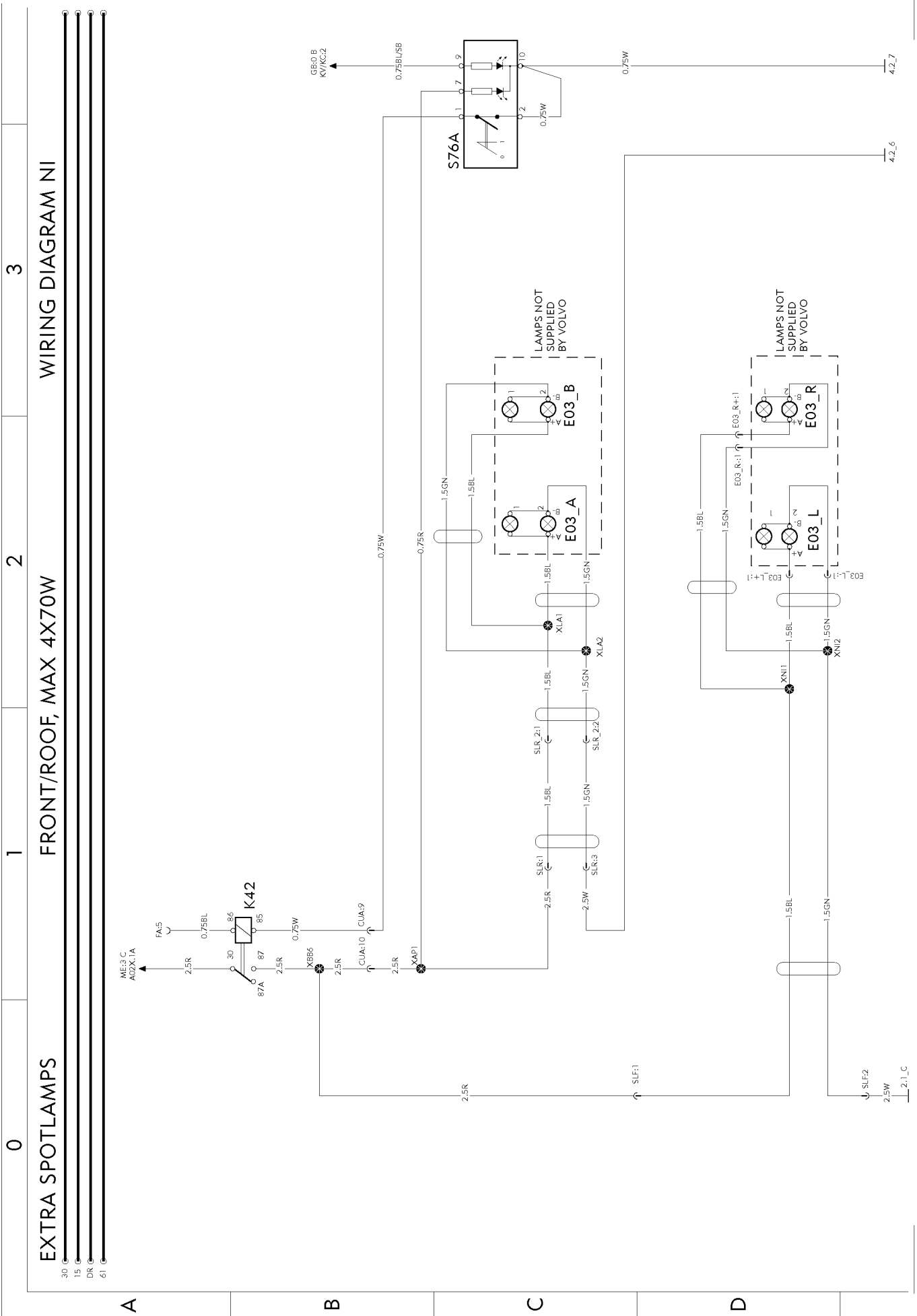


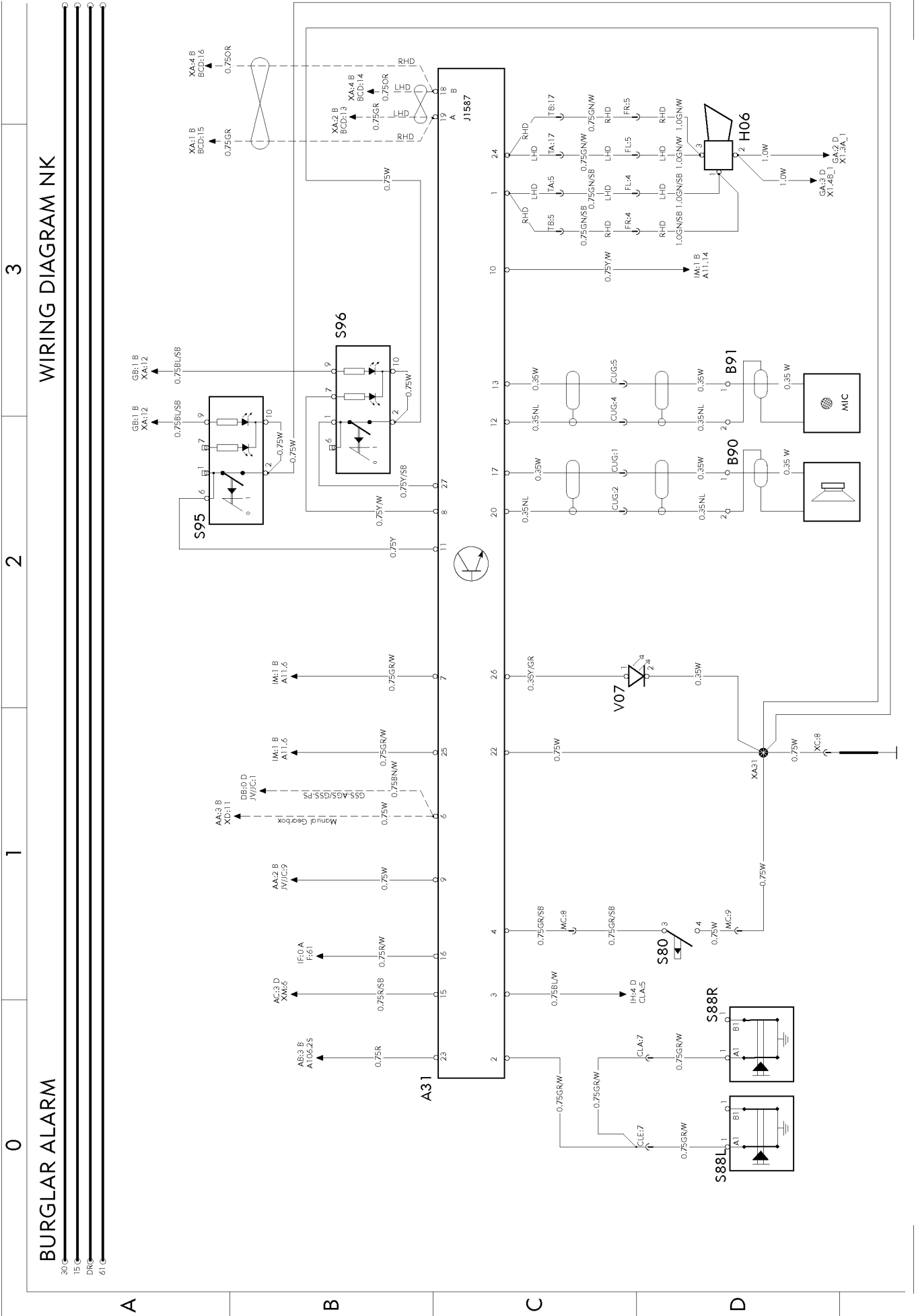




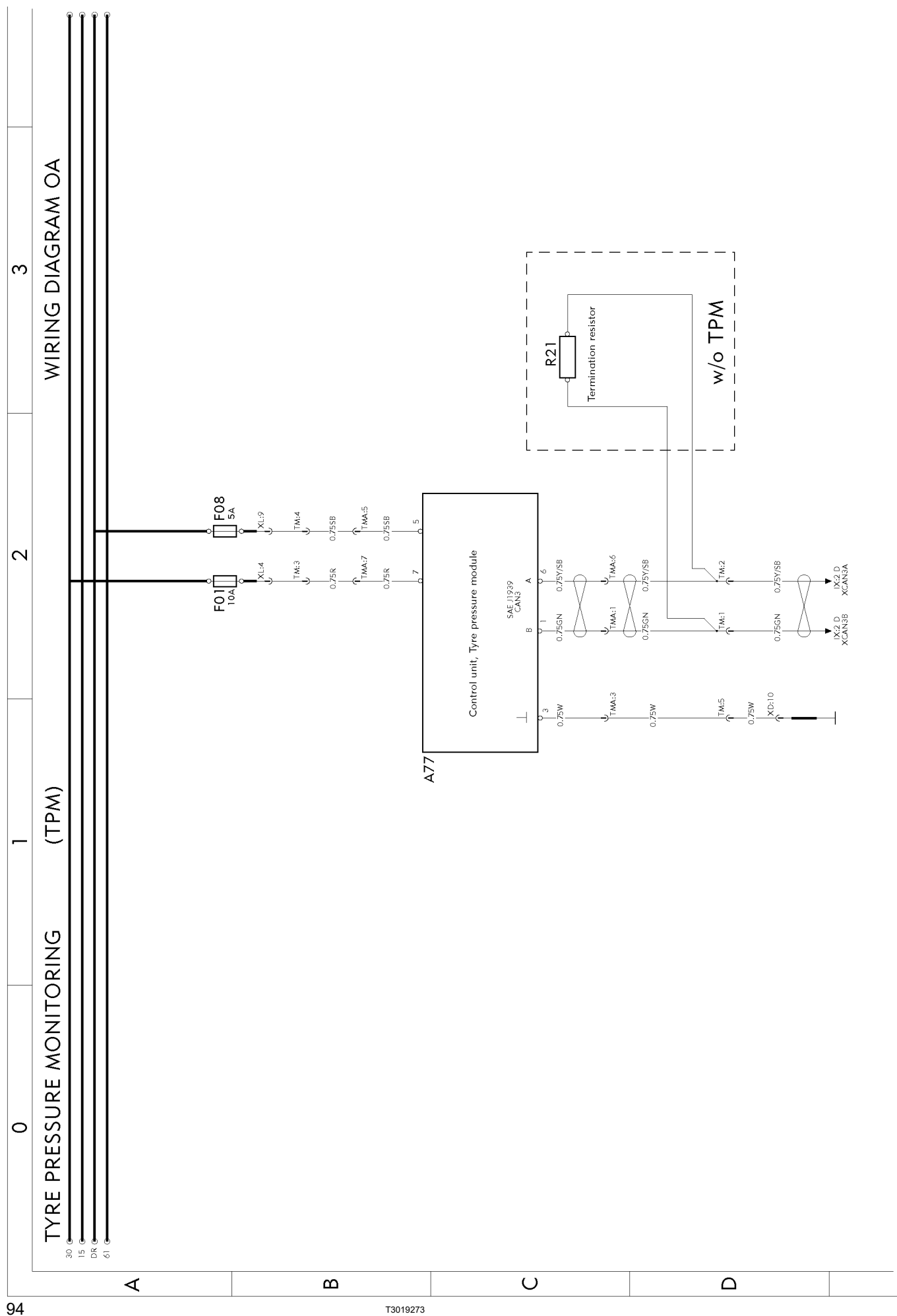




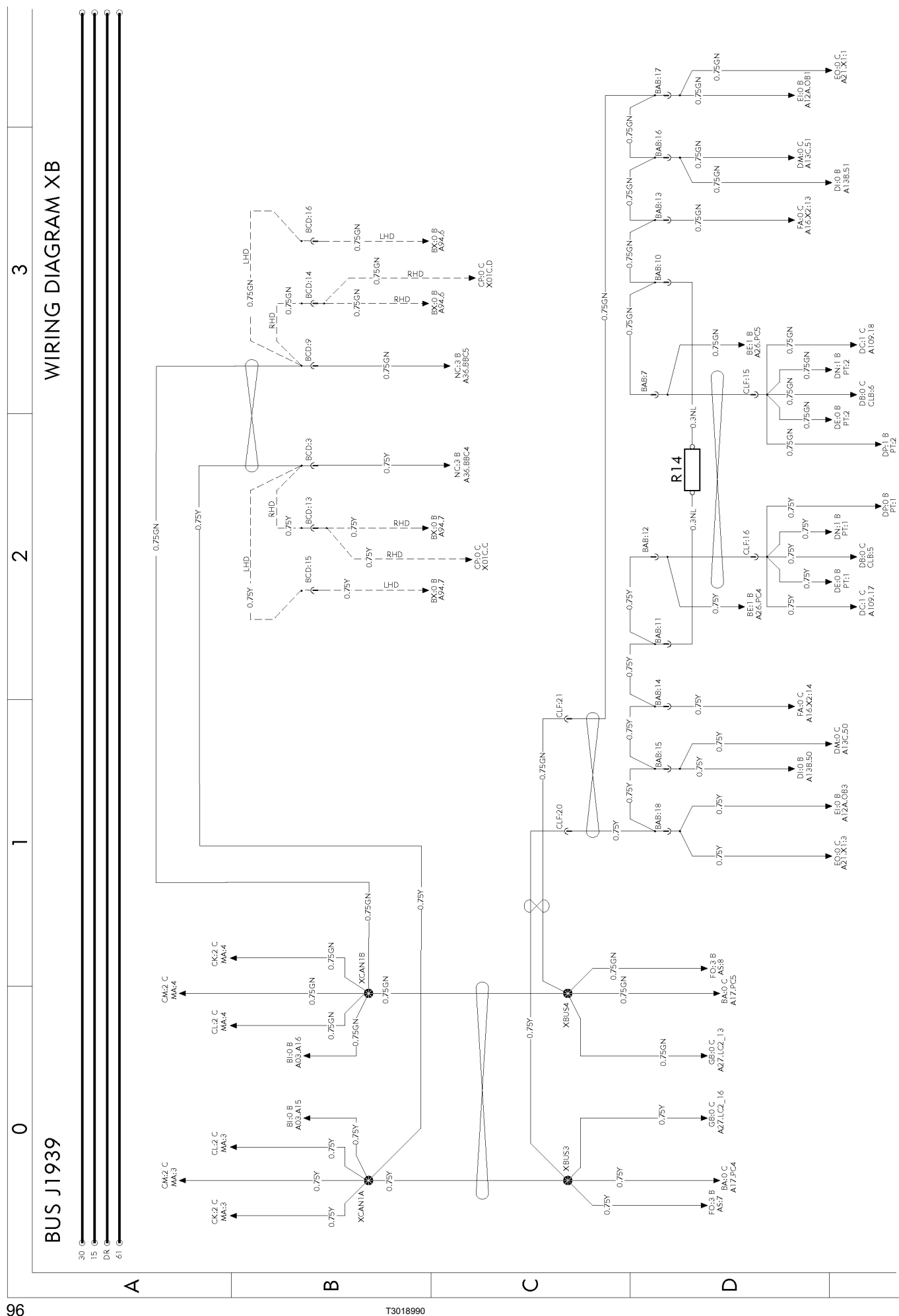


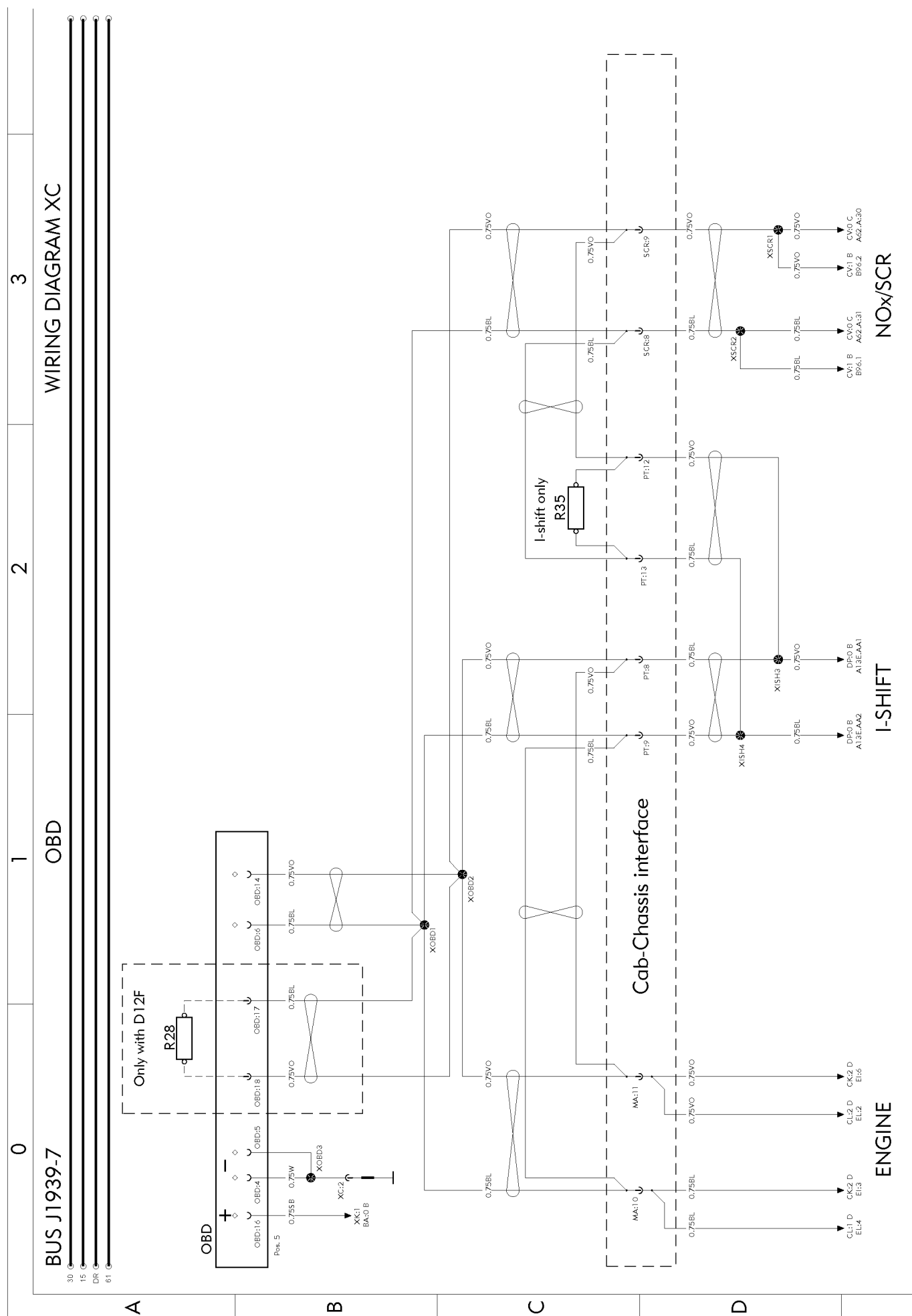










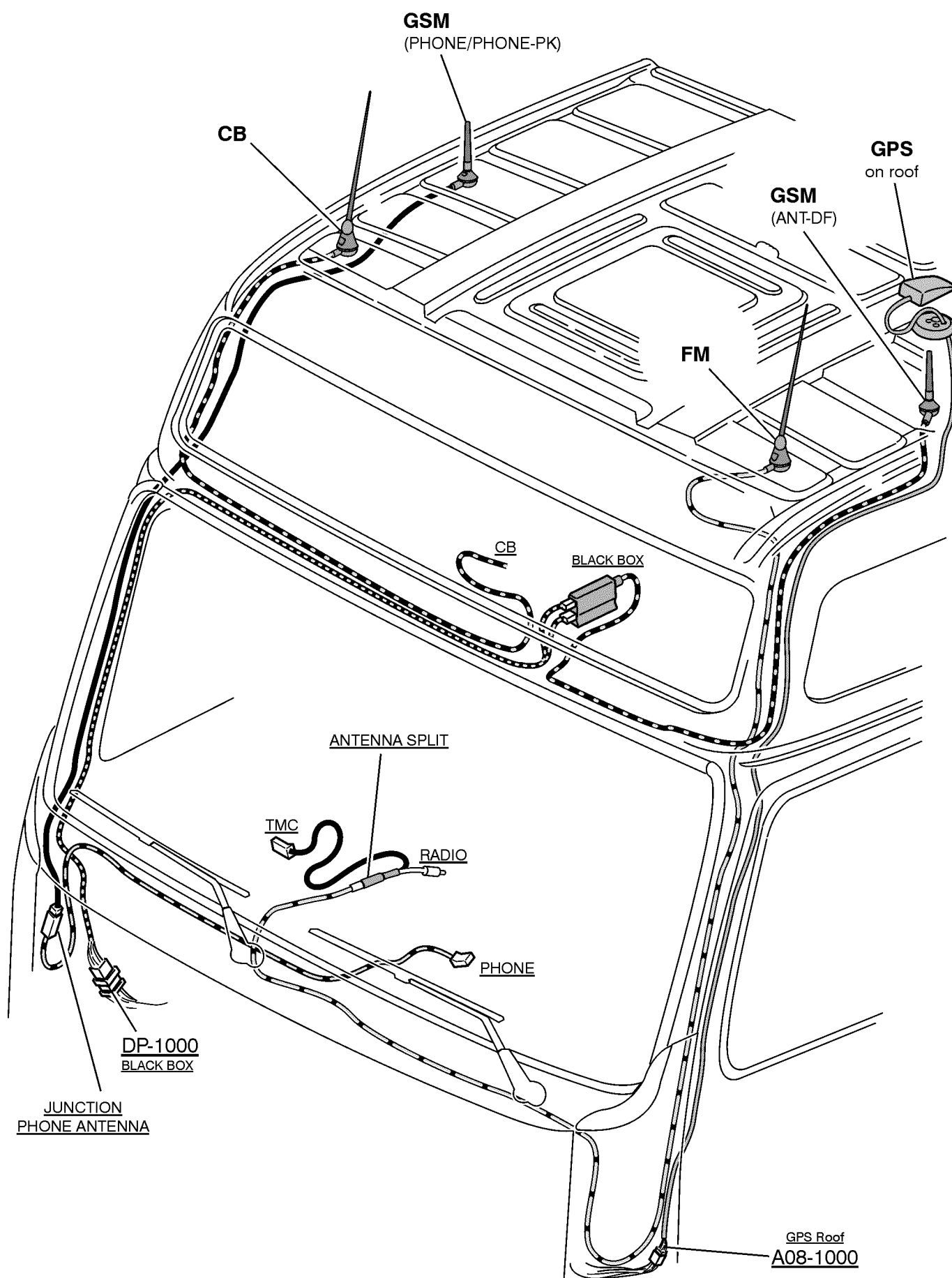


Índice das ilustrações

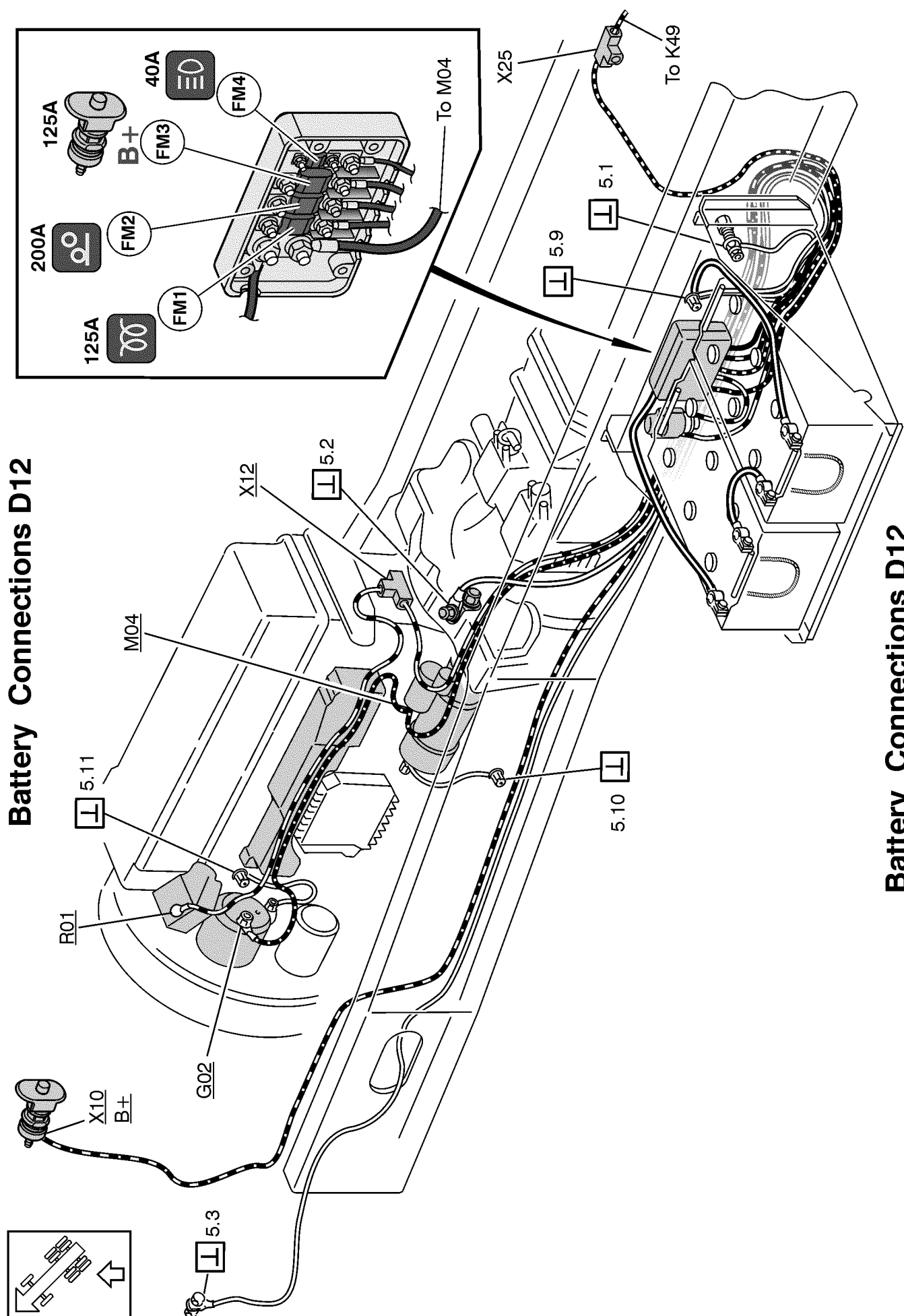
-	Antena	página 100
-	Cabos da bateria	página 101
-	Interruptores	página 103
-	Interface cabina/chassi	página 105
1000	Cabos de instalação, instrumentos	página 107
1006	Cabos de instalação, teto	página 117
1007	Cabos de instalação, piso	página 122
1018	Cabos de instalação, ar condicionado	página 130
1020	Cabos de instalação, capô	página 131
1025	Cabos de instalação, motor-chassi	página 133
1030	Cabos de instalação, motor	página 135
1037	Cabos de instalação, elevador do bogie	página 140
1040	Cabos de instalação, chassi	página 141
1047	Cabos de instalação, luz de baliza, teto	página 143
1056	Cabos de instalação, secador de ar	página 145
1062	Cabos de instalação, aquecedor de estacionamento, chassi	página 146
1063	Cabos de instalação, conexões do reboque	página 147
1072	Cabos de instalação, suspensão pneumática, chassi	página 149
1077	Cabos de instalação, luzes de marcação lateral	página 151
1083	Cabos de instalação, portas	página 152
1086	Cabos de instalação, ABS, chassi	página 154
1401	Cabos de instalação, válvulas solenóides	página 158
1403	Cabos de instalação, retardador	página 161
1435	Cabos de instalação, chave geral	página 162
1436	Cabos de instalação, iluminação do letreiro do teto	página 143
1458	Cabos de instalação, tração da roda dianteira	página 165
1460	Cabos de instalação, cabina-caixa das baterias	página 162
1470	Cabos de instalação, espelhos retrovisores controlados eletricamente	página 179
1472	Cabos de instalação, indicador de carga	página 166
1476	Cabos de instalação, motor - cabina	página 133
1484	Cabos de instalação, seletor de mudanças, piso	página 167
1493	Cabos de instalação, direção hidráulica	página 169
1494	Cabos de instalação, caixa de mudanças	página 171
1499	Cabos de instalação, cabina-caixa de mudanças	página 171
1501	Cabos de instalação, parte frontal superior	página 177
1502	Cabos de instalação, parte frontal esquerda inferior	página 177
1503	Cabos de instalação, parte frontal direita inferior	página 178
1504	Cabos de instalação, parede pára-fogo	página 179
1505	Cabos de instalação, conexões do implementador	página 181
1506	Cabos de instalação, desmontável (troca de carroceria)	página 181
1507	Cabos de instalação, chassi ESP	página 182

1508	Cabos de instalação, TPM	página 183
1510	Cabos de instalação, SCR	página 184

Ilustrações

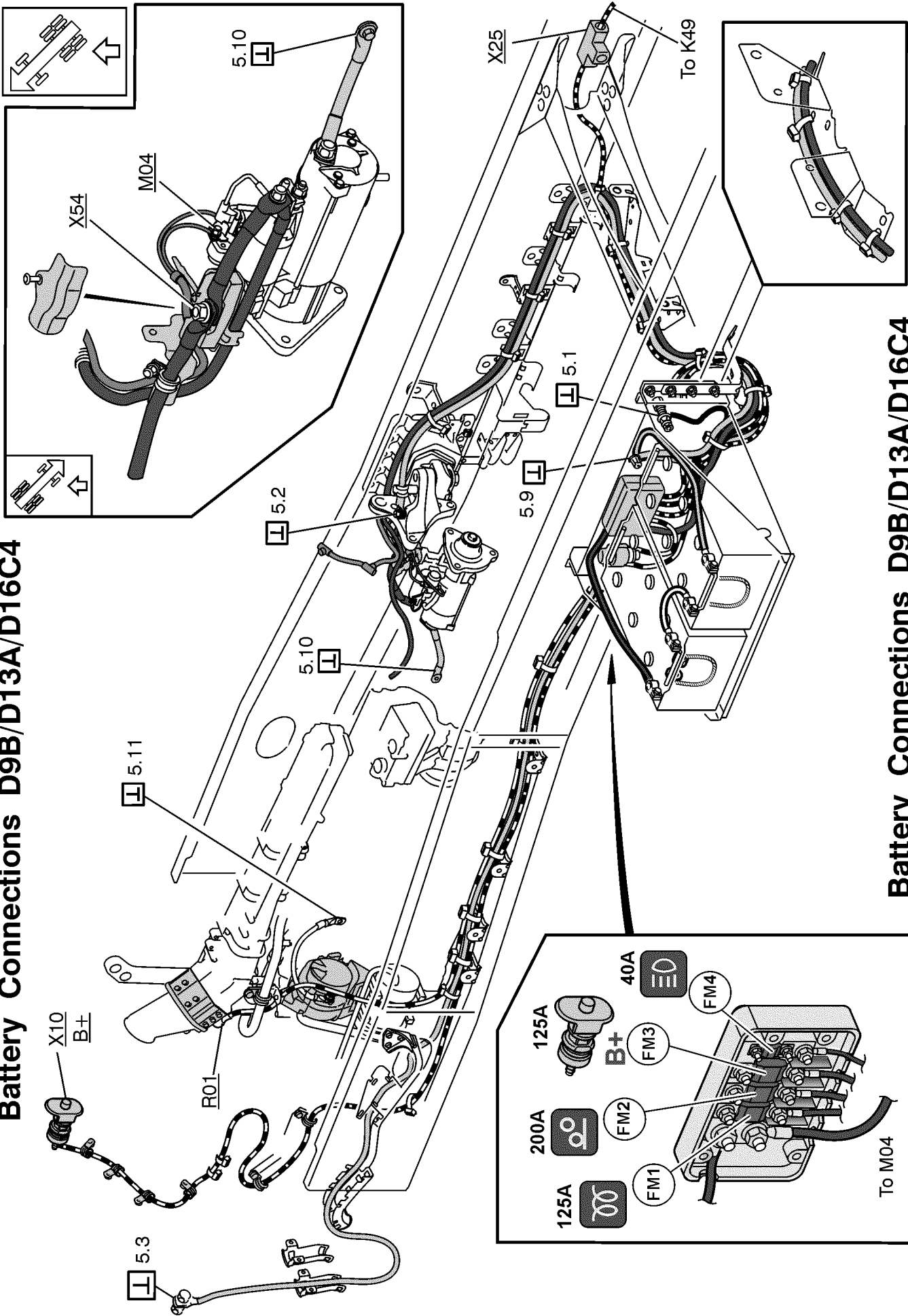


Battery Connections D12

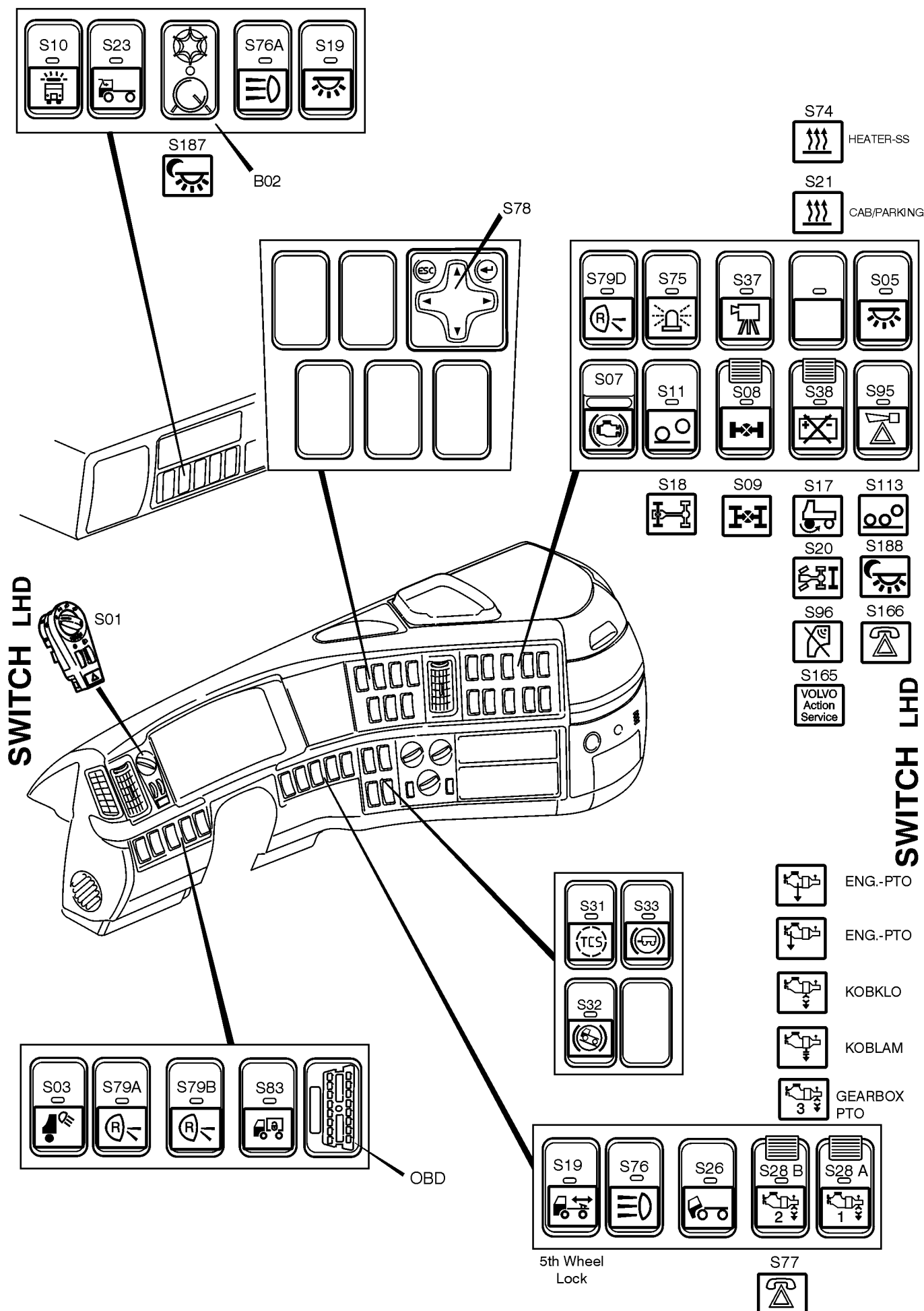


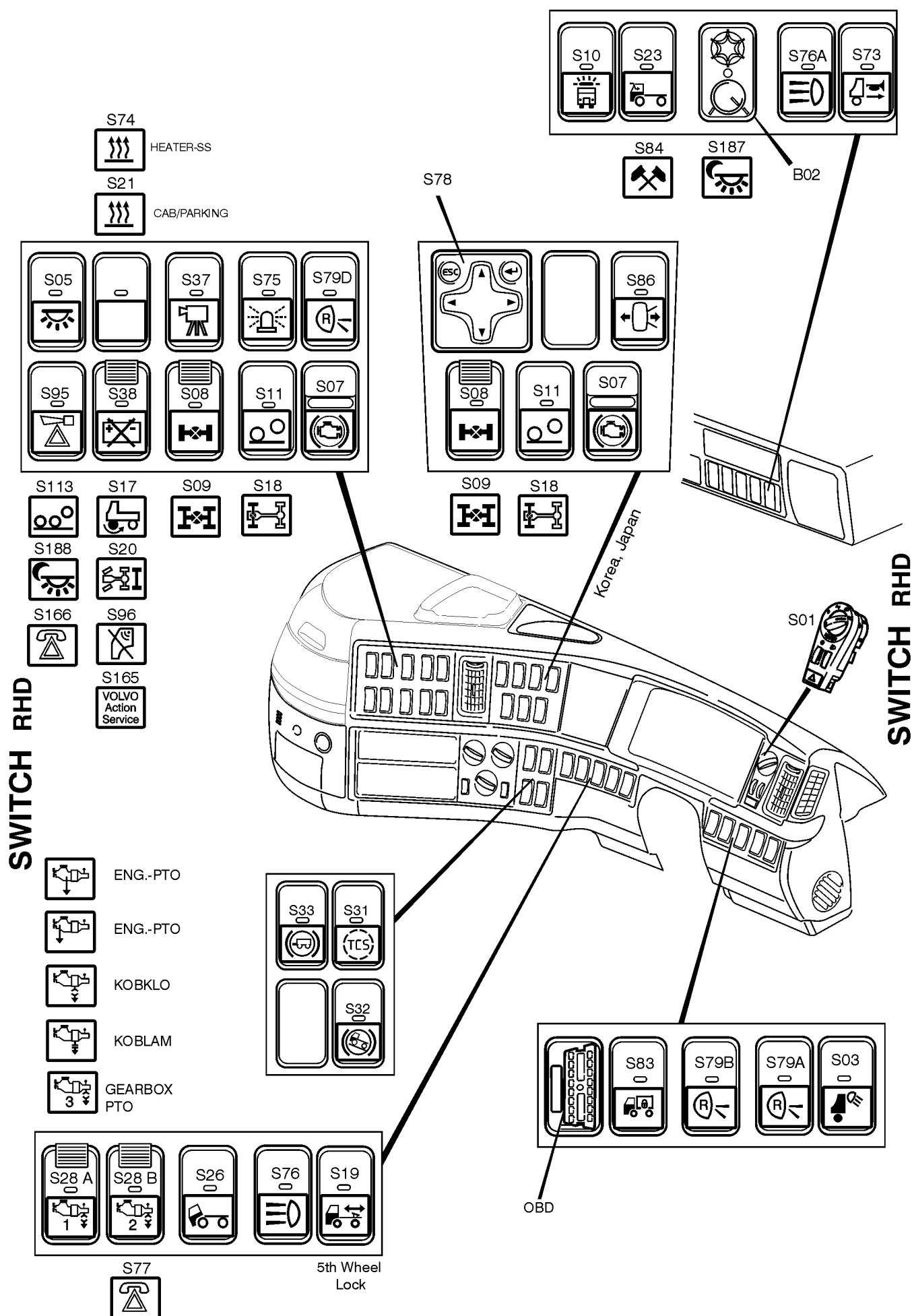
Battery Connections D12

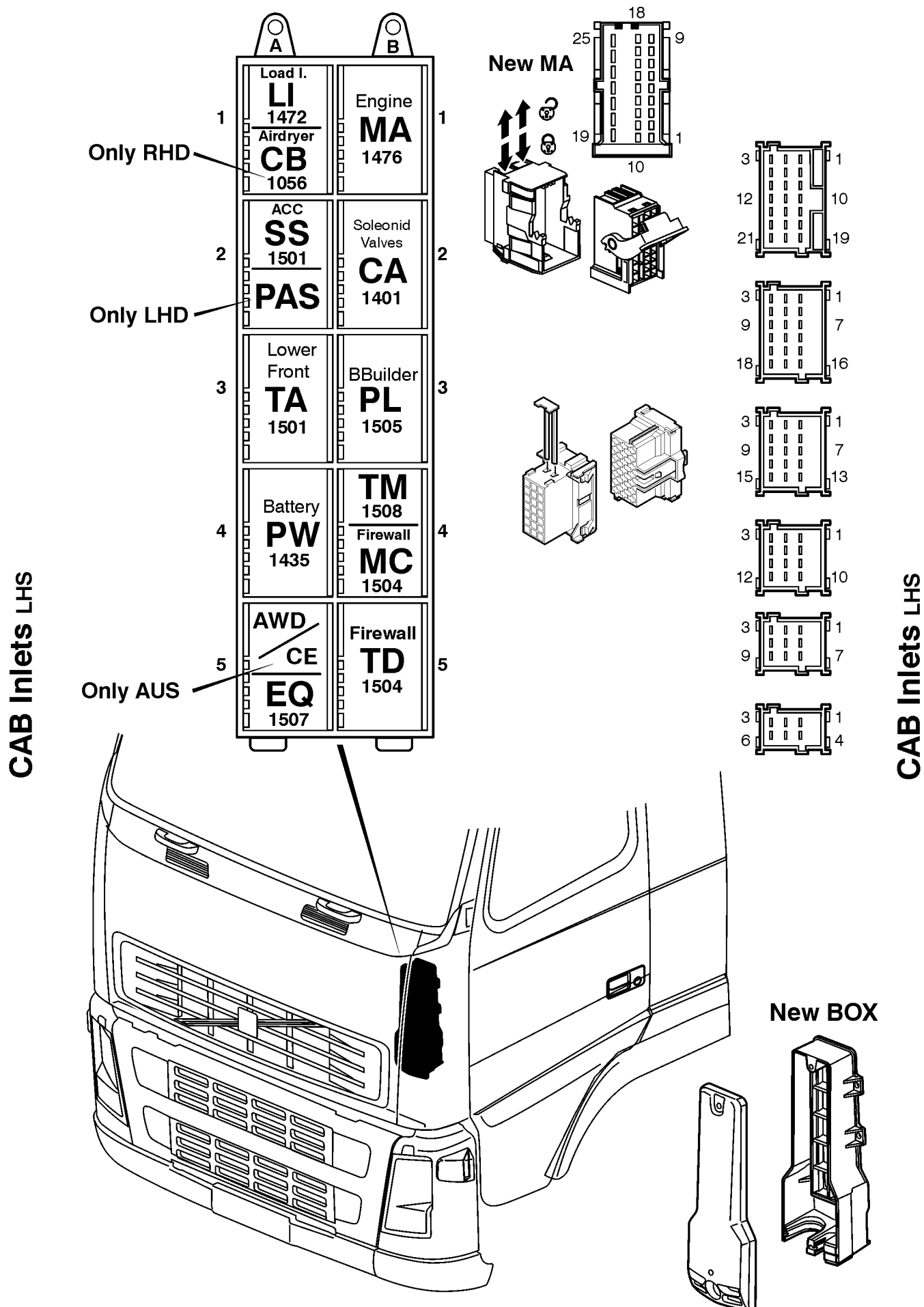
Battery Connections D9B/D13A/D16C4

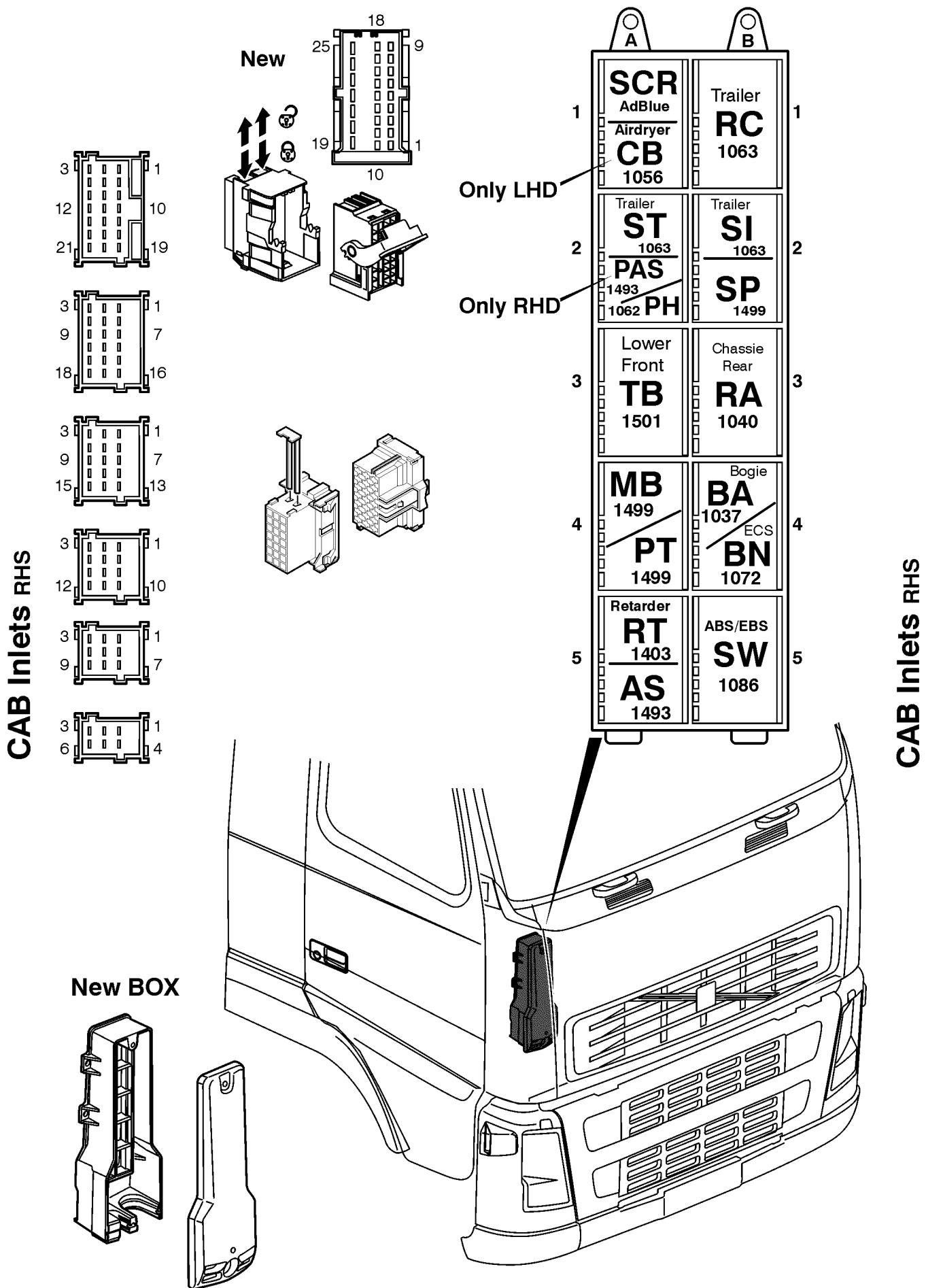


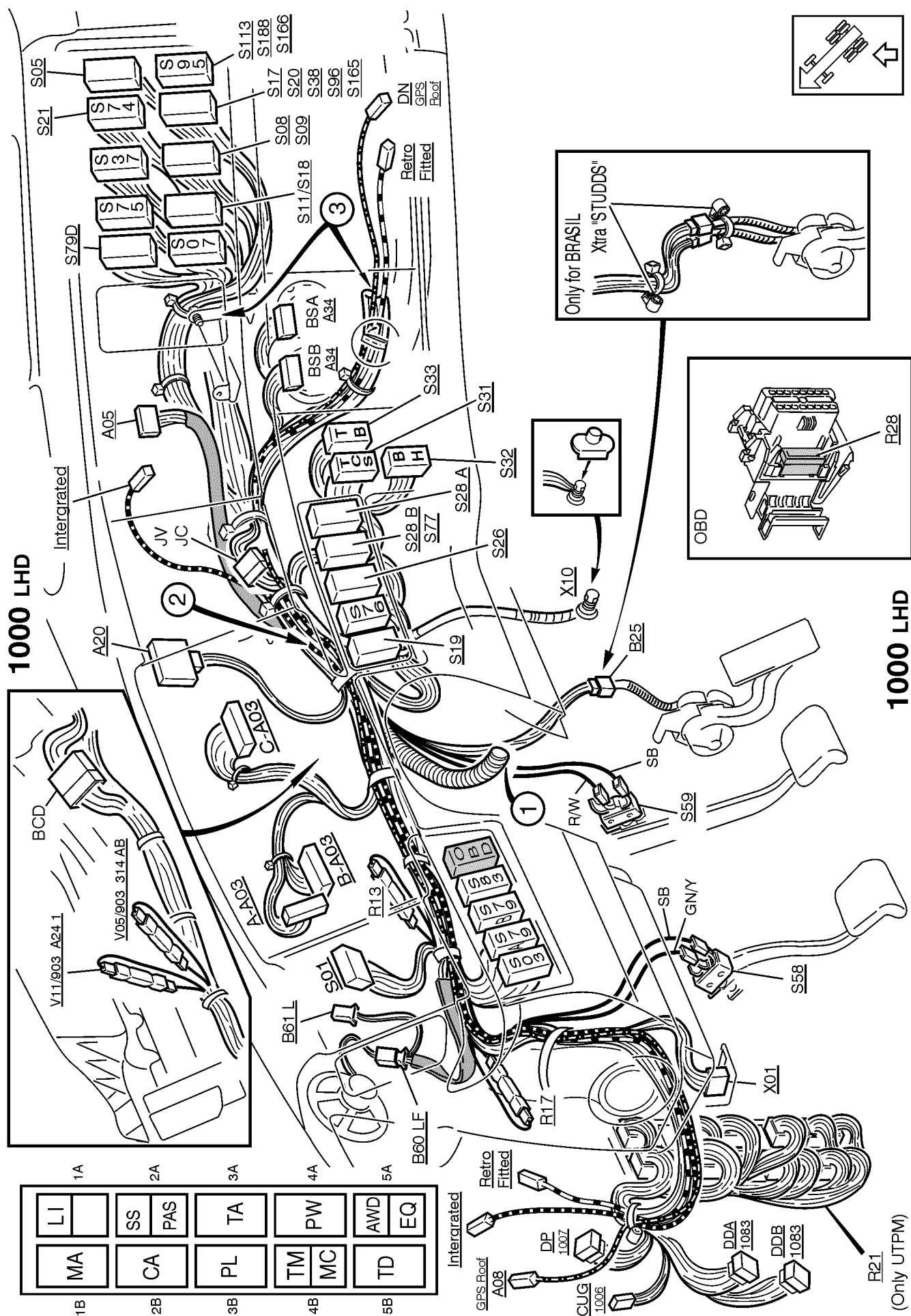
Battery Connections D9B/D13A/D16C4

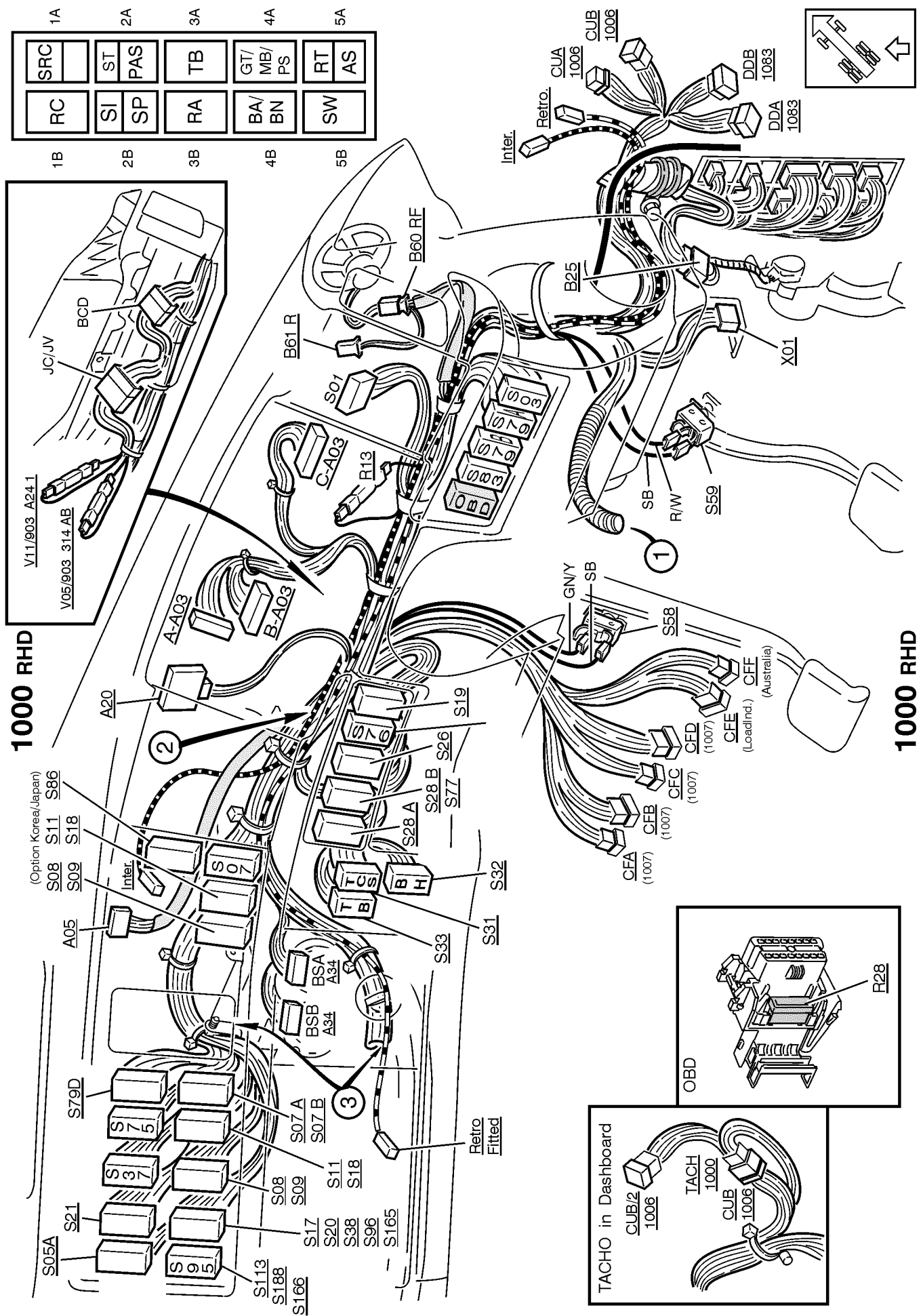


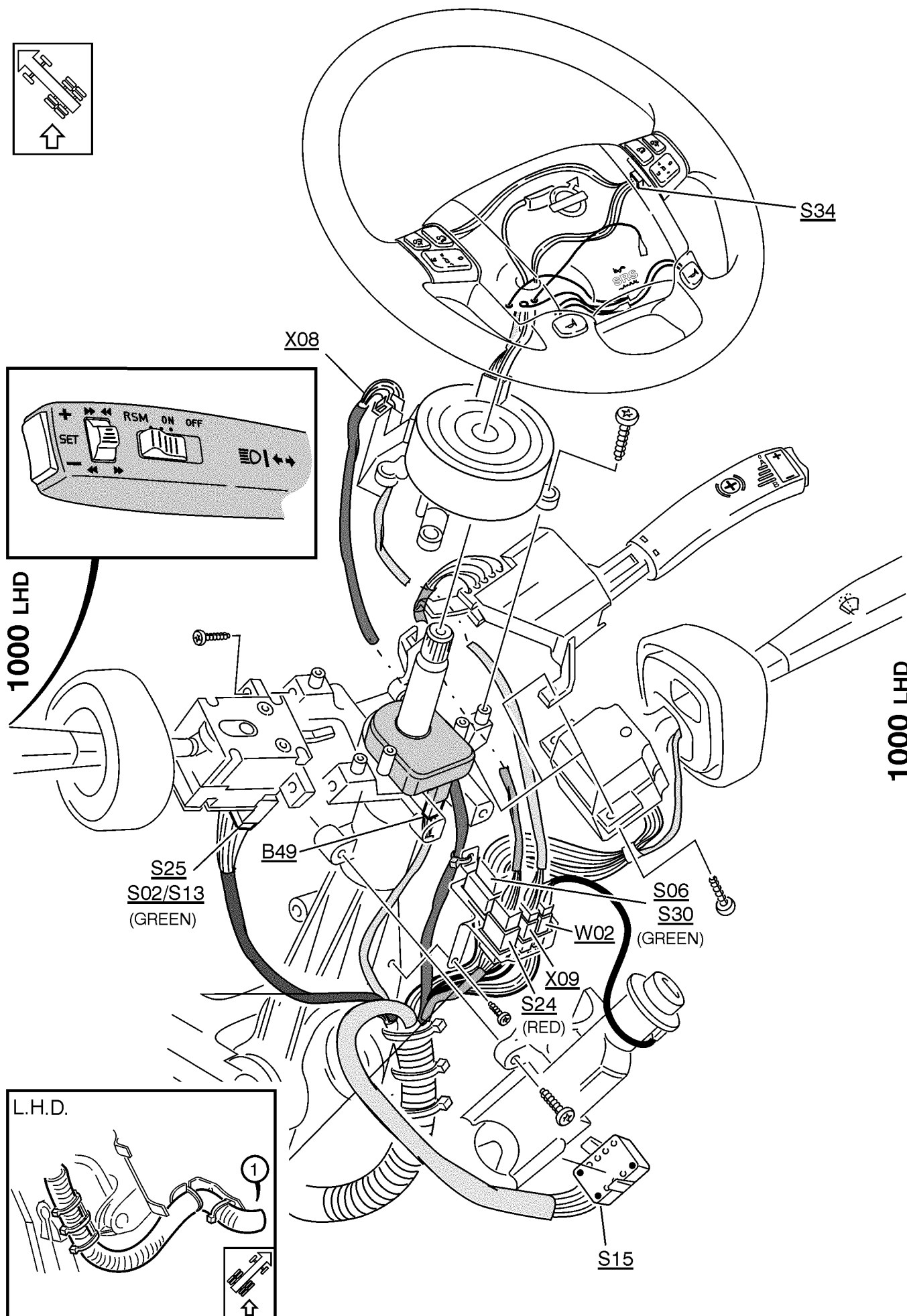


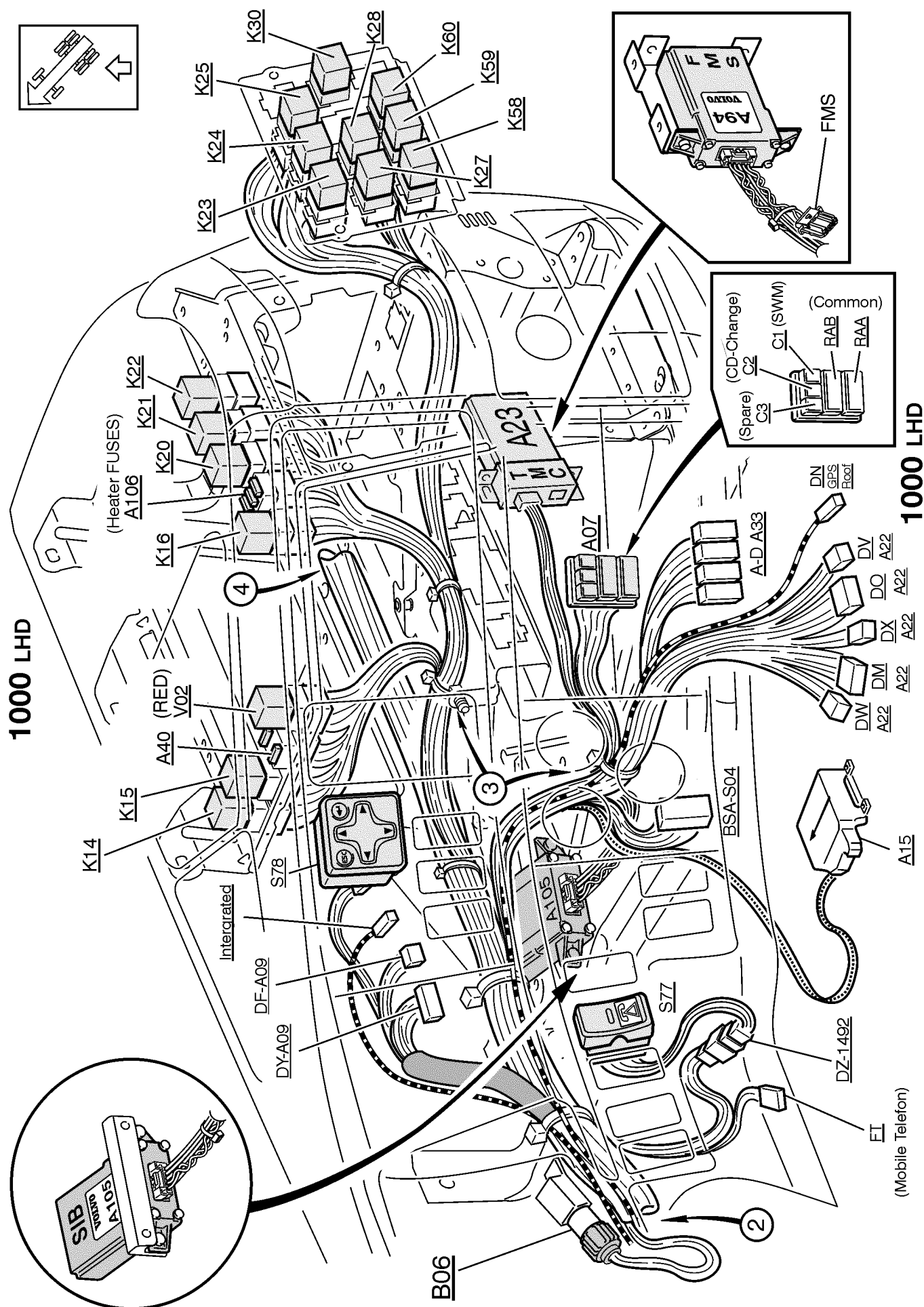


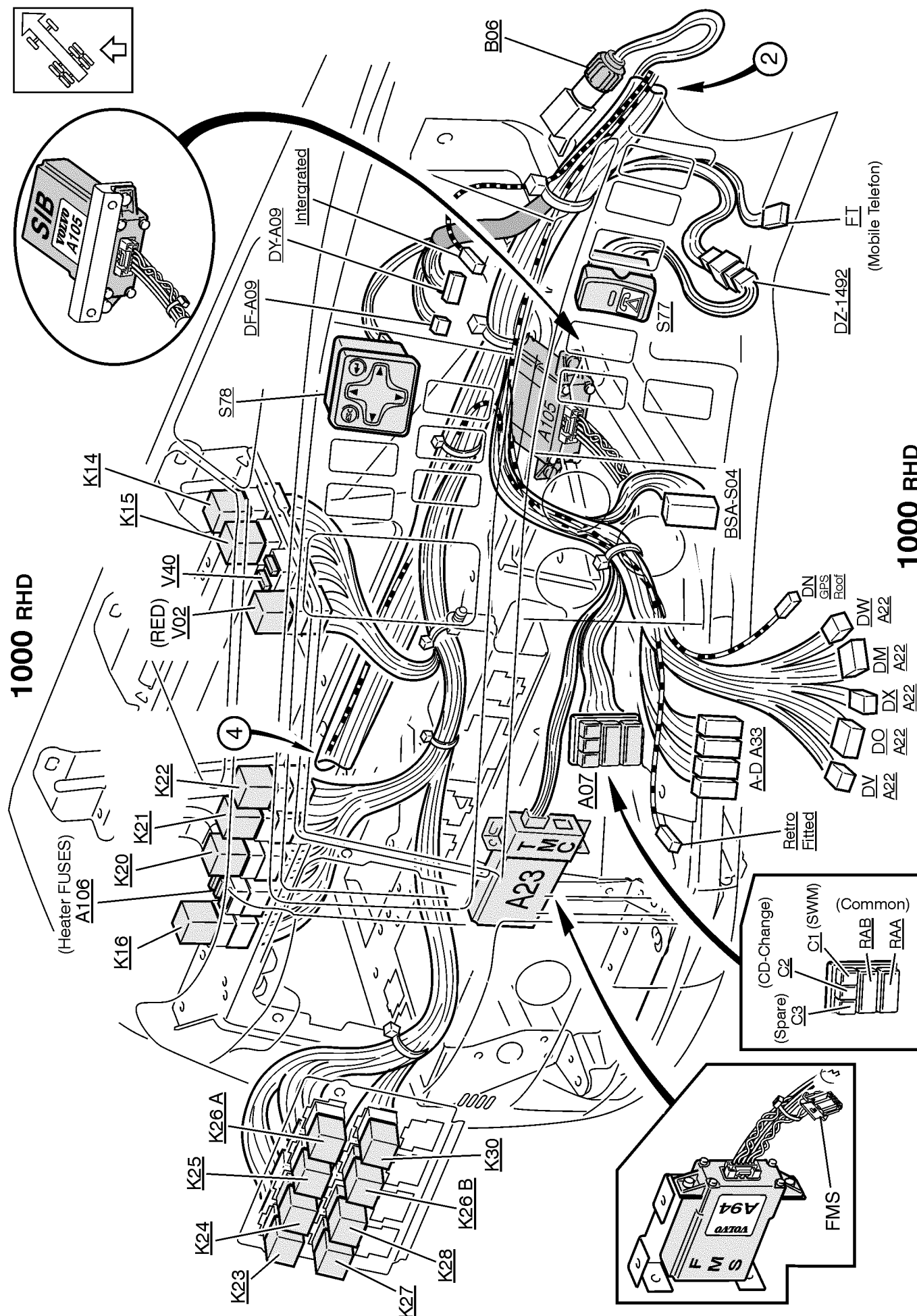


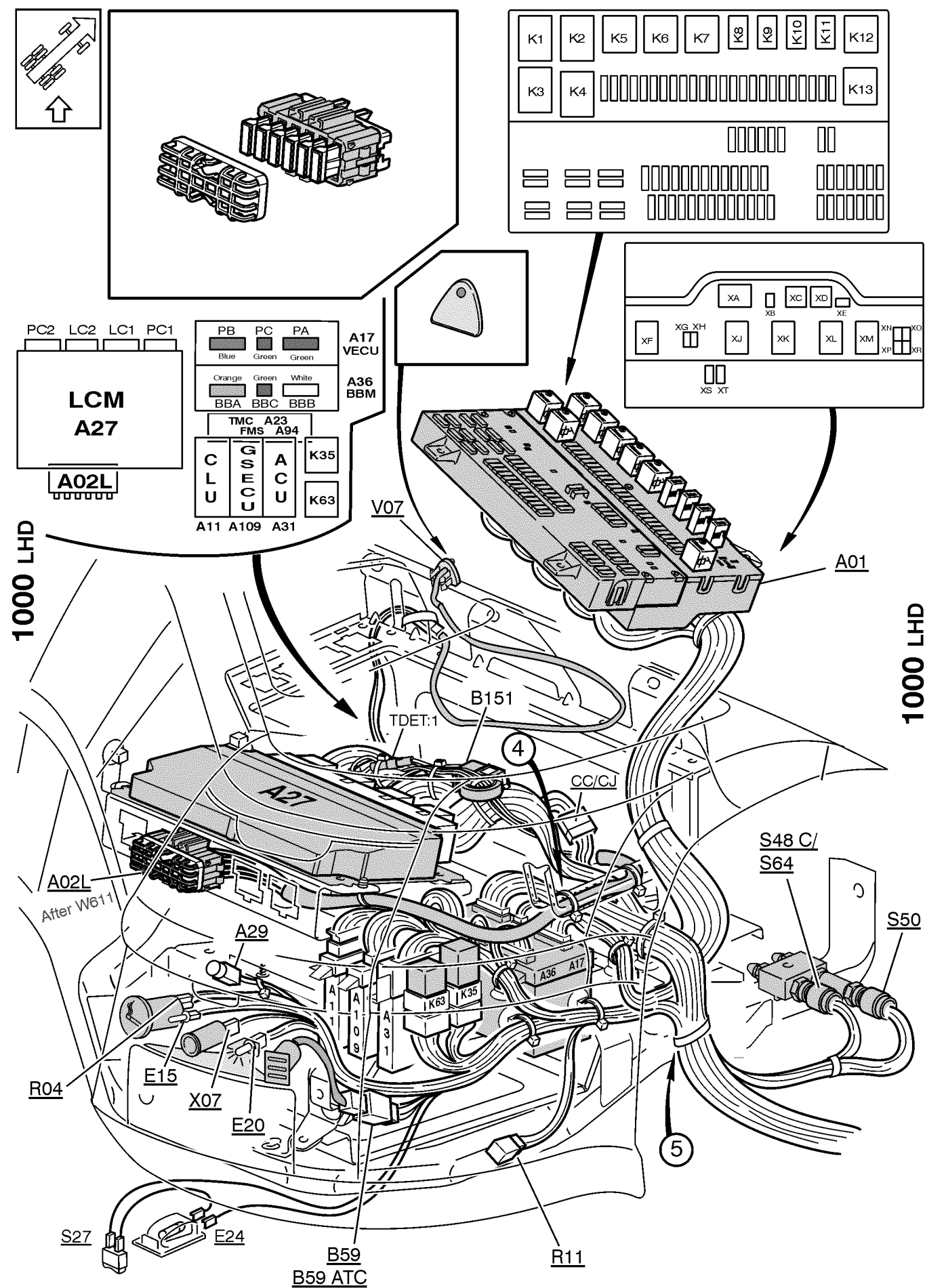


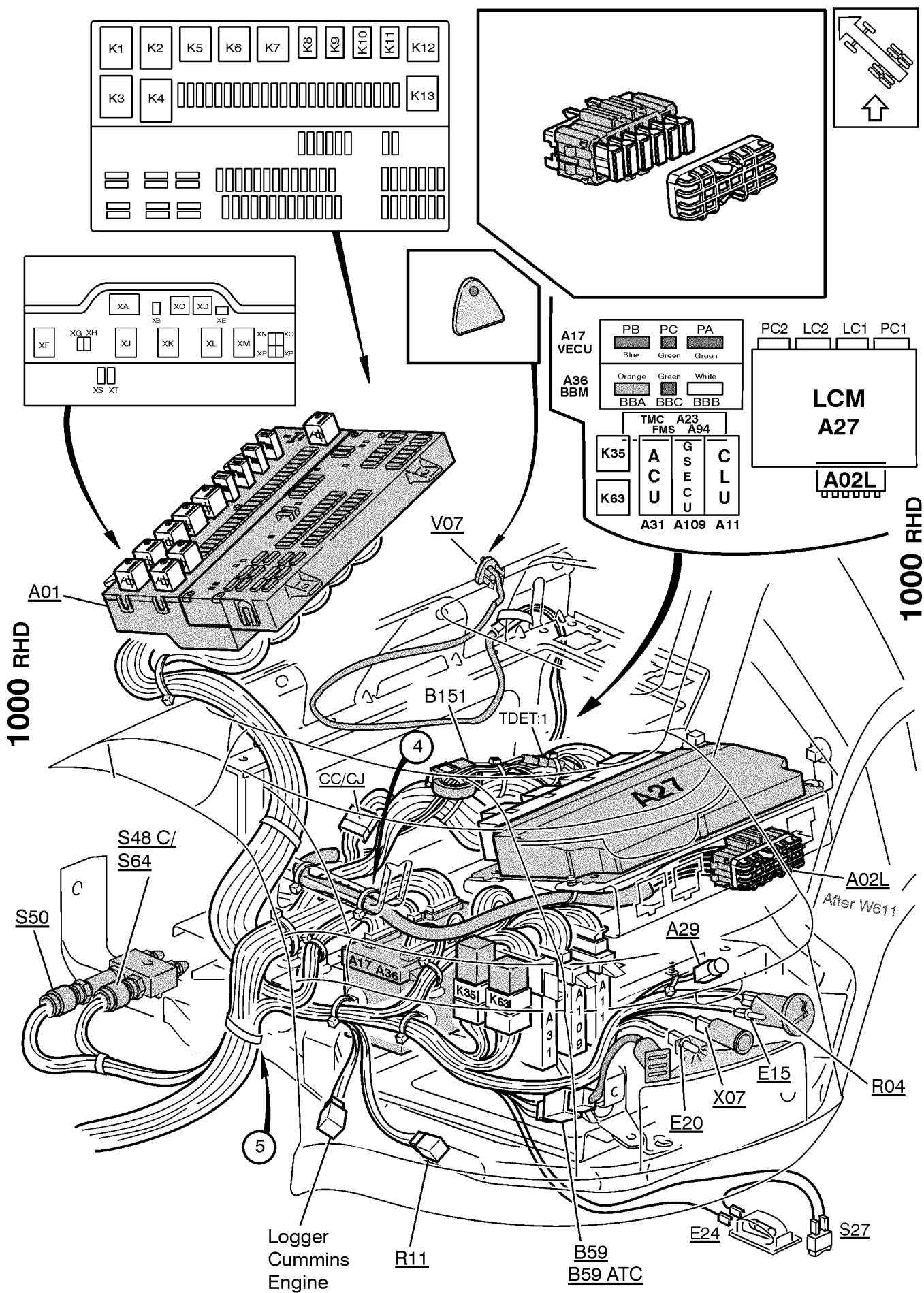


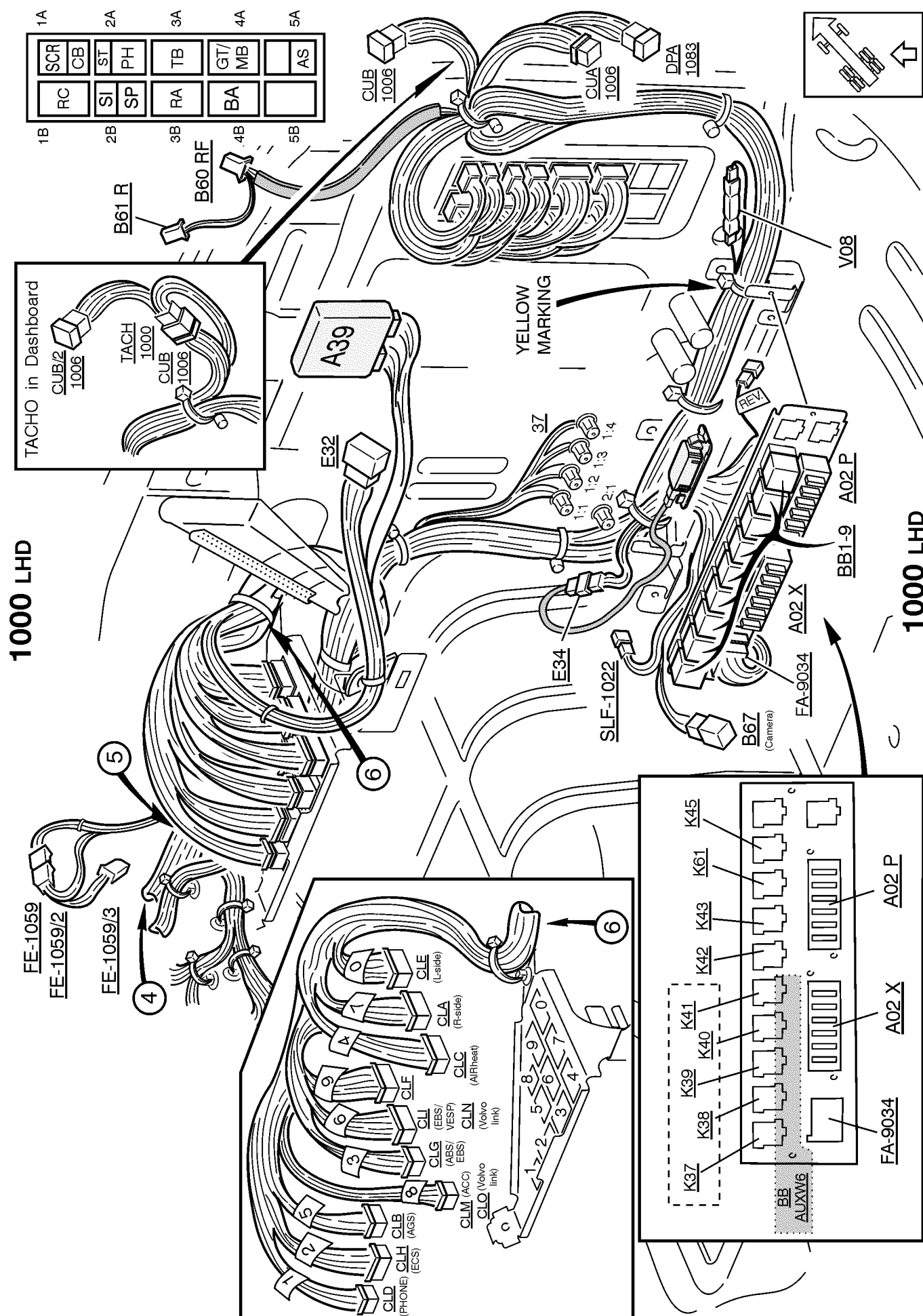


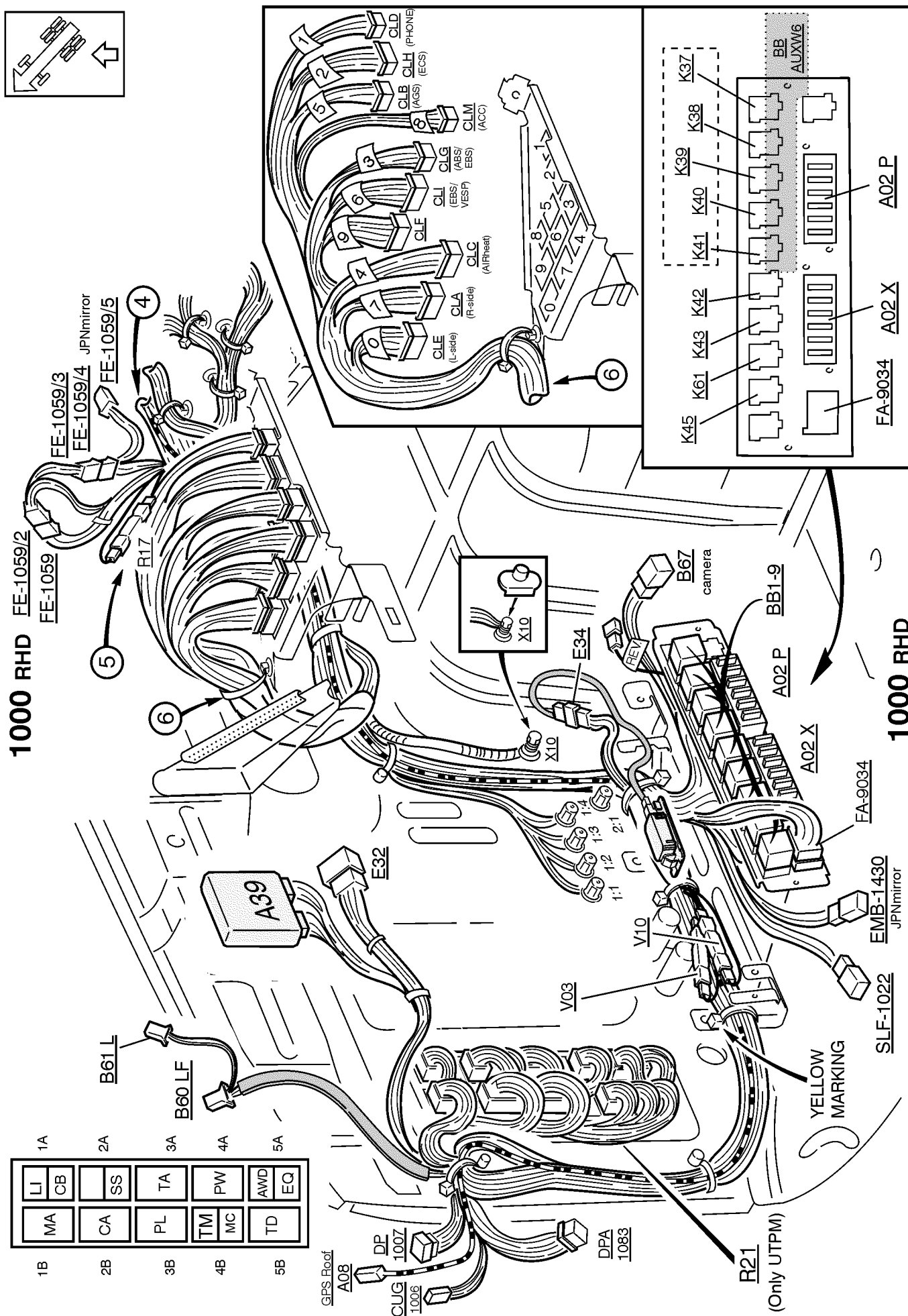


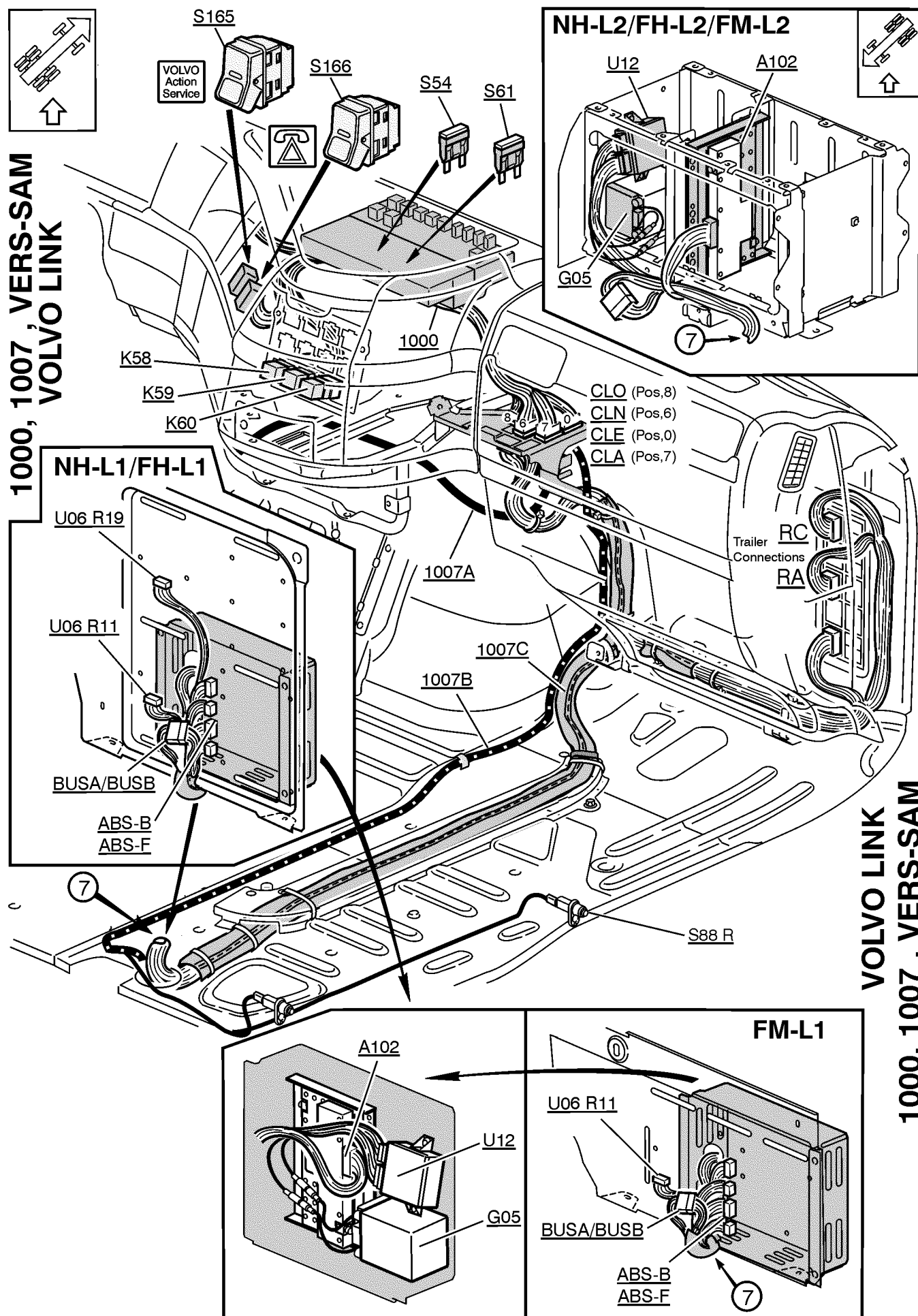


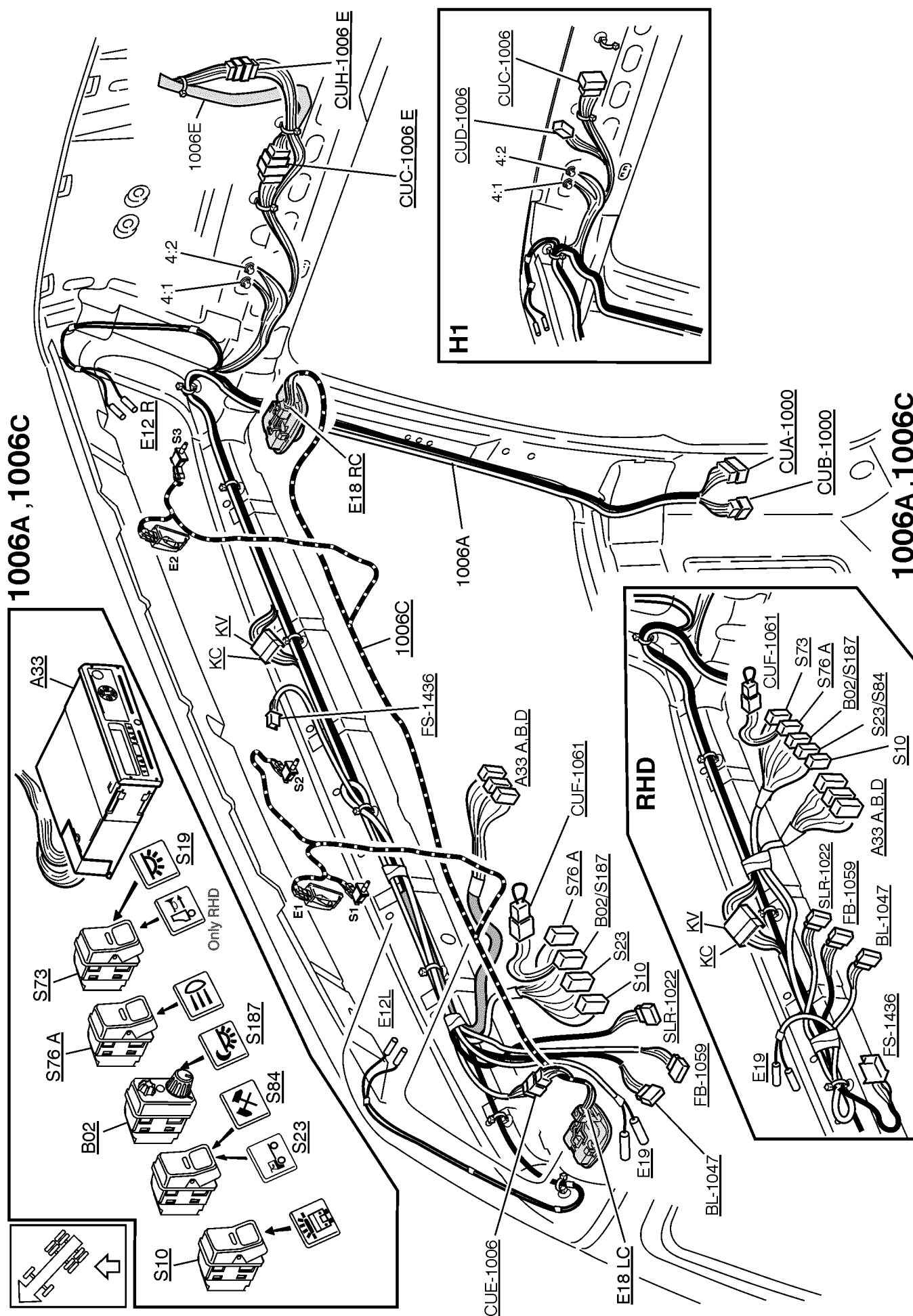


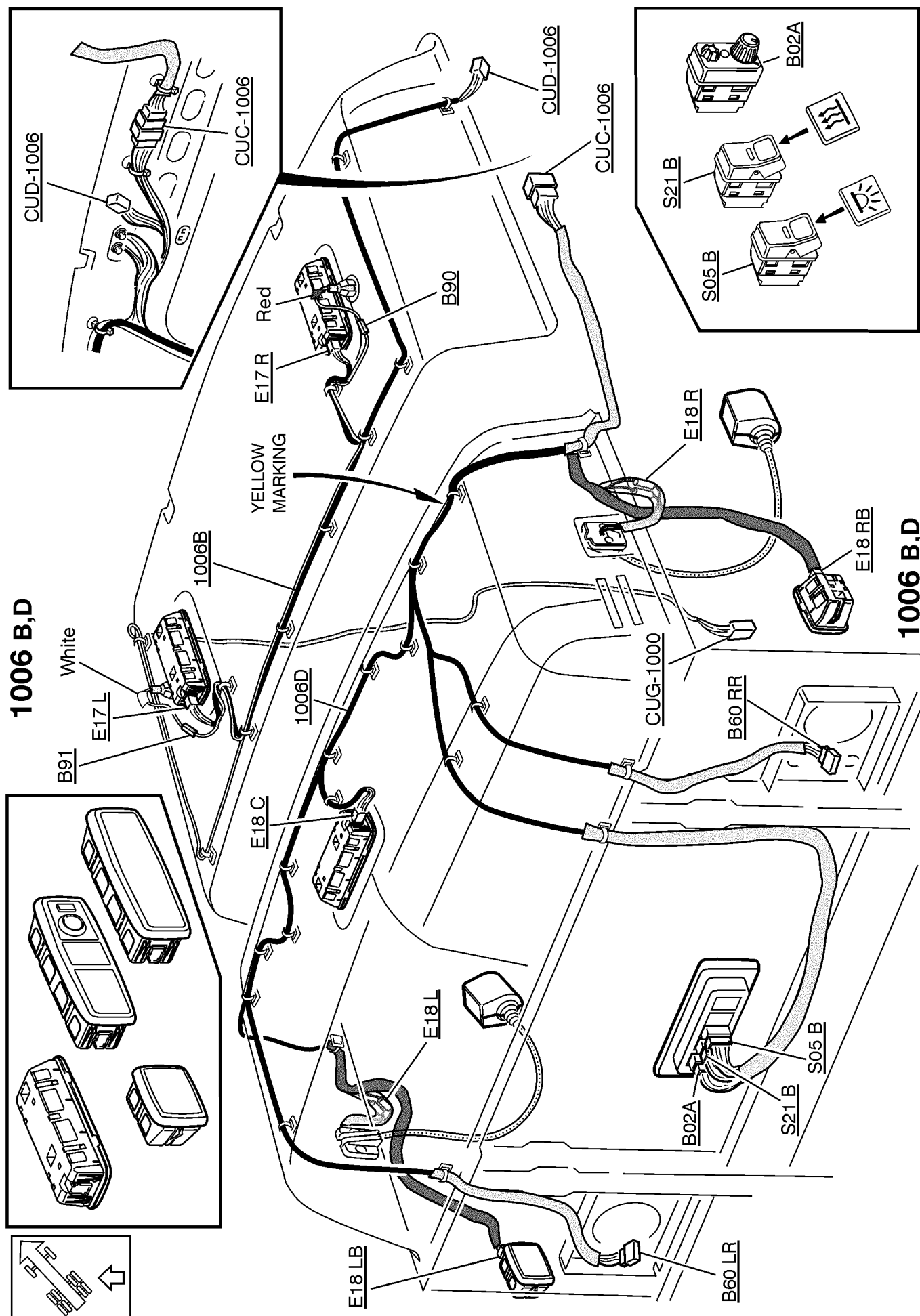


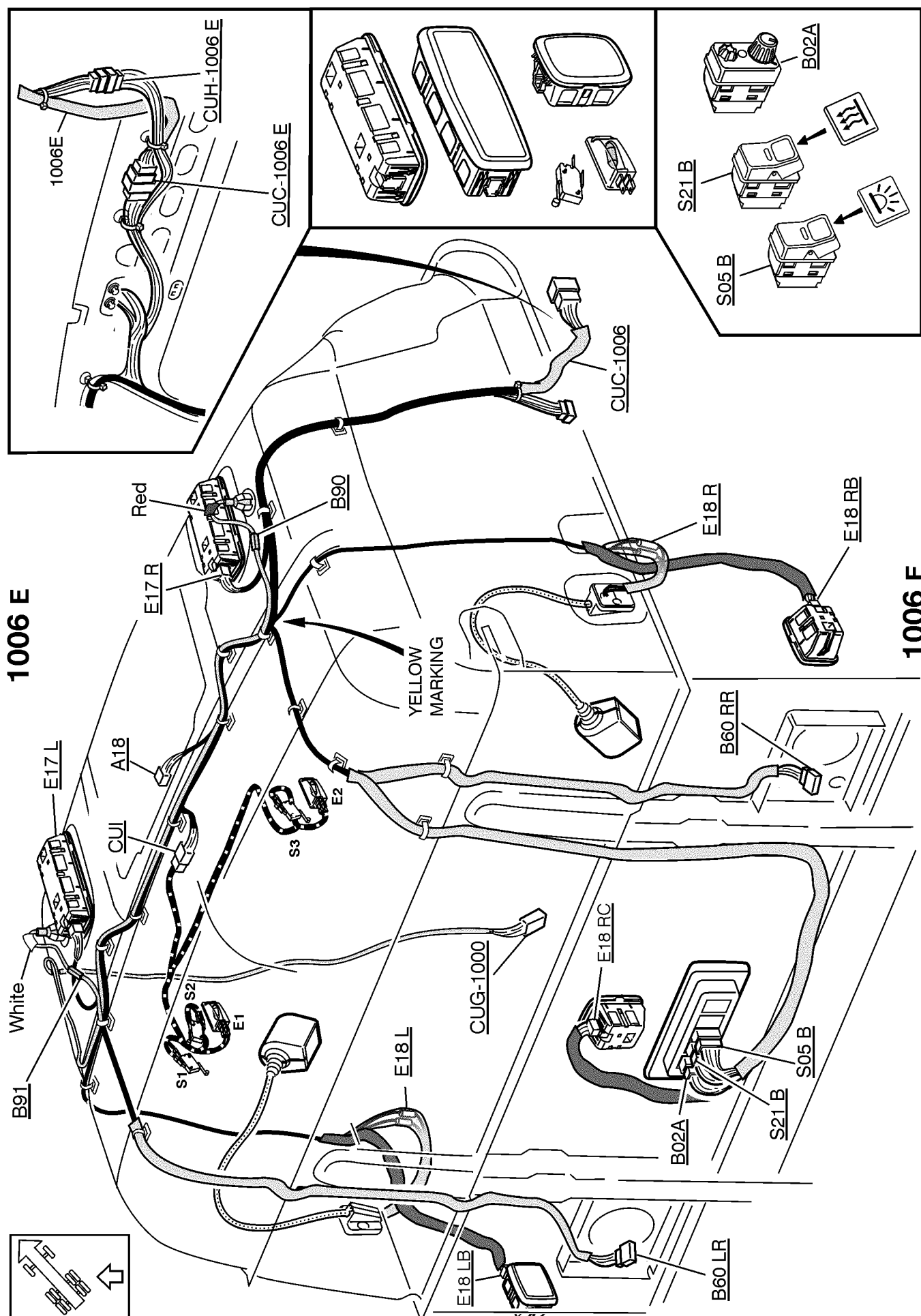


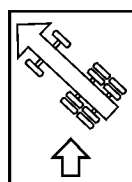






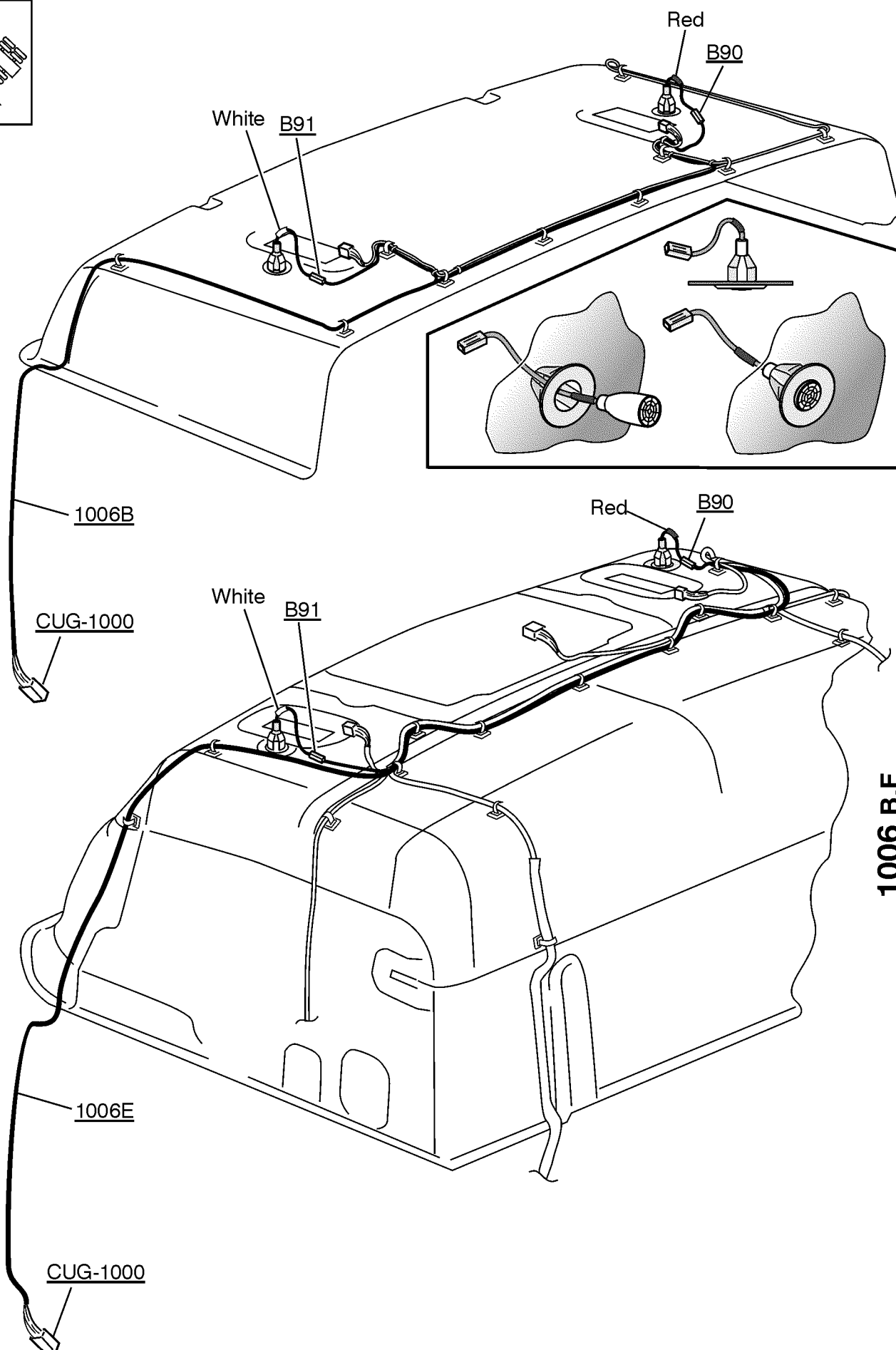


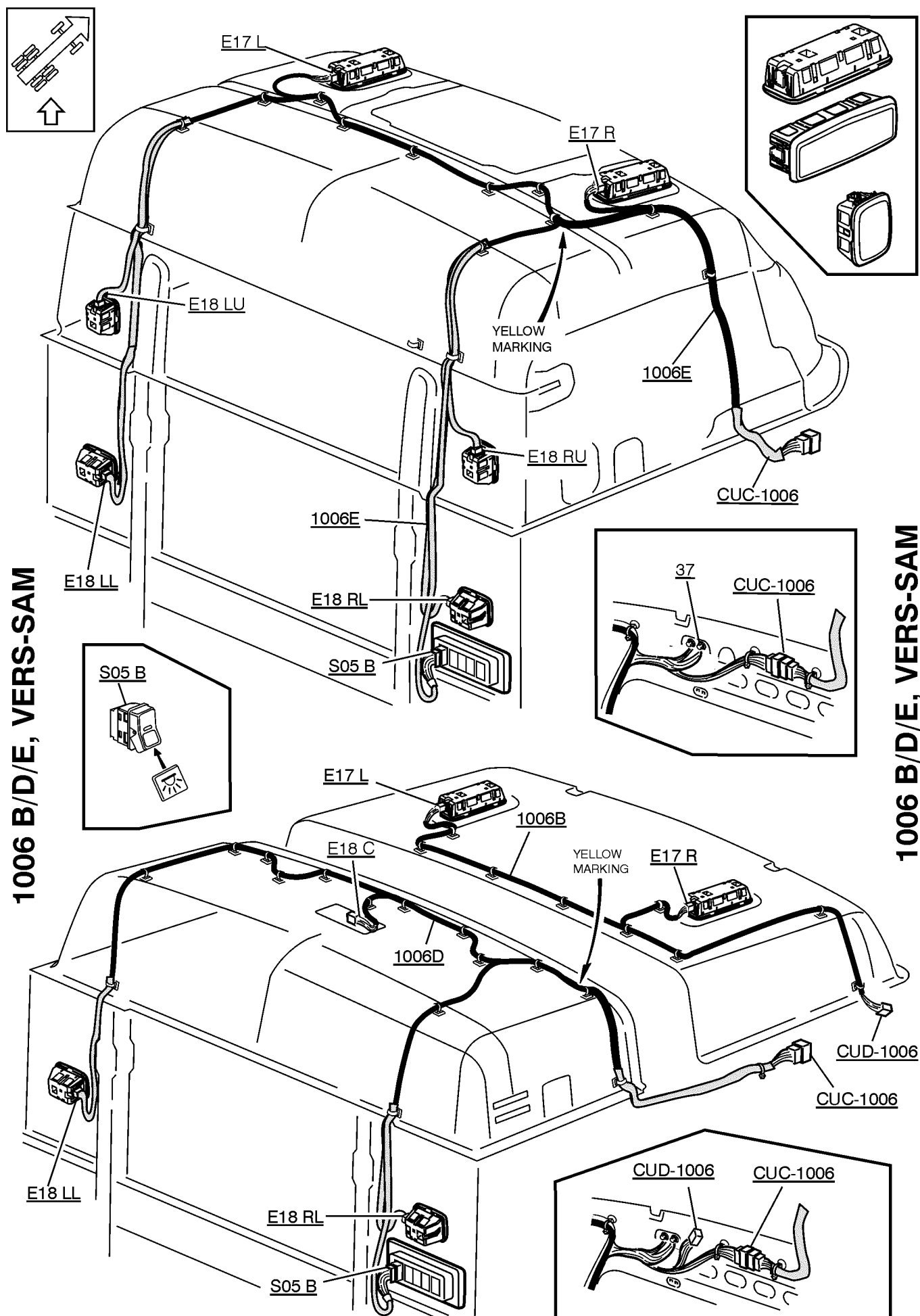


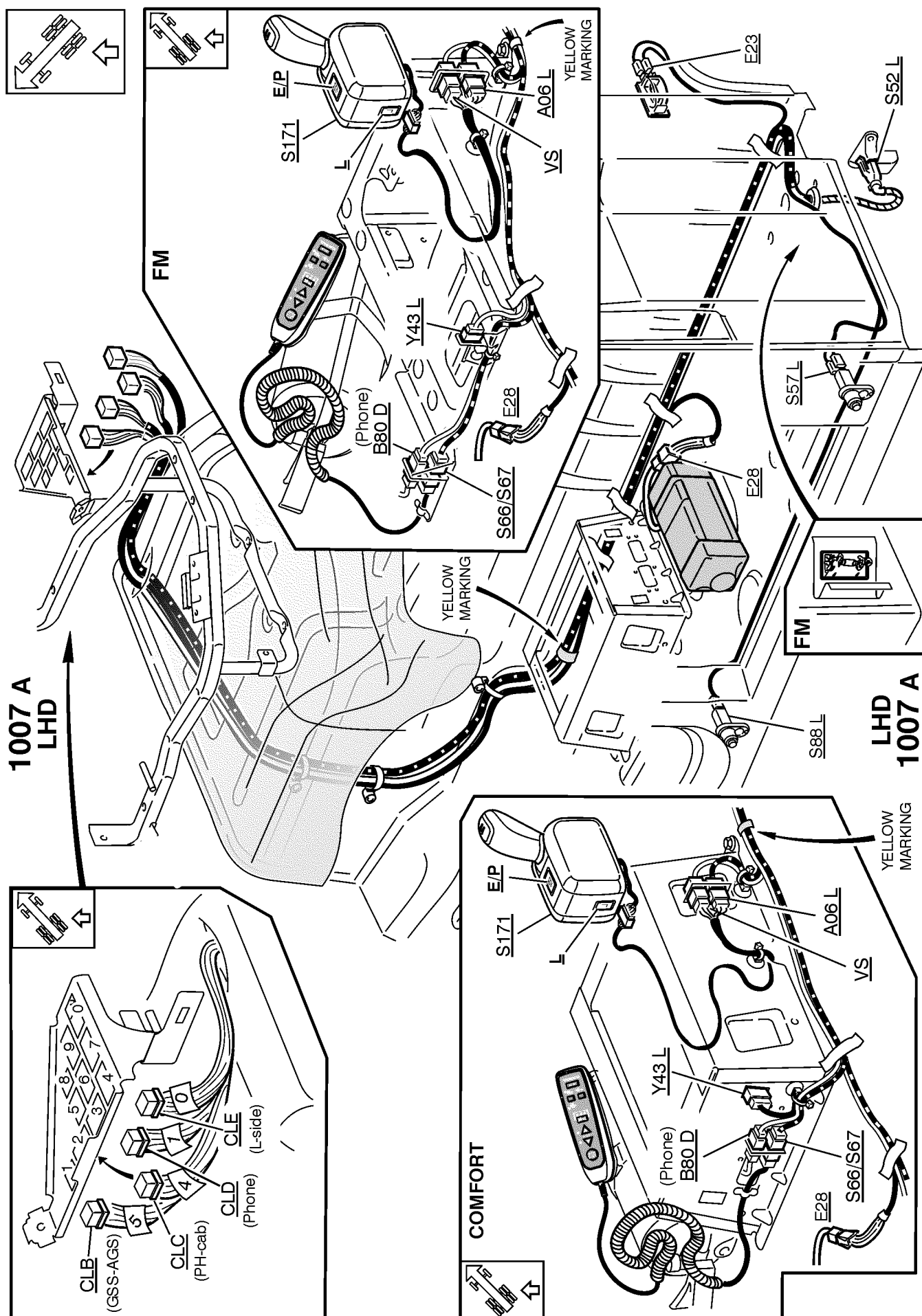


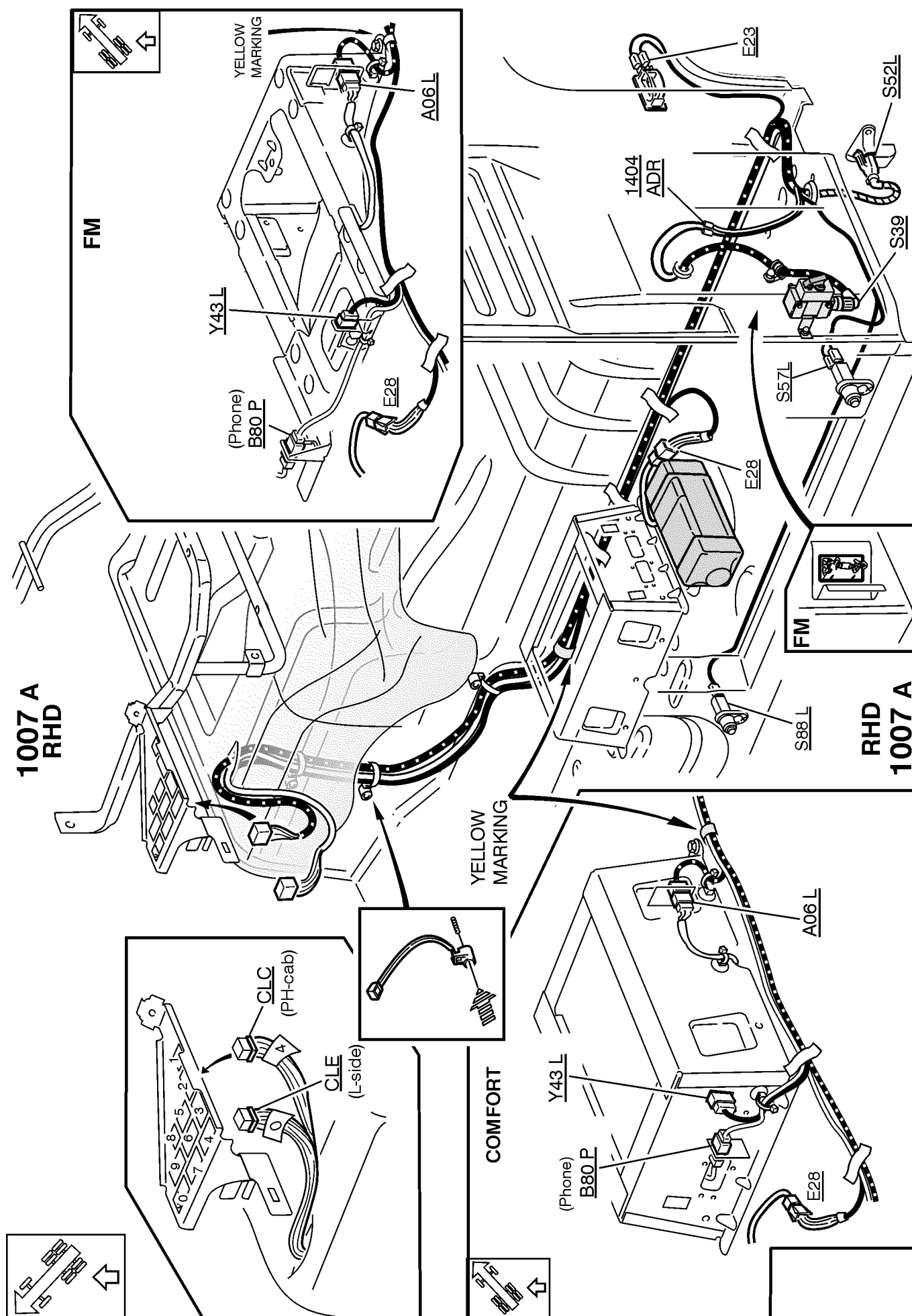
1006 B,E

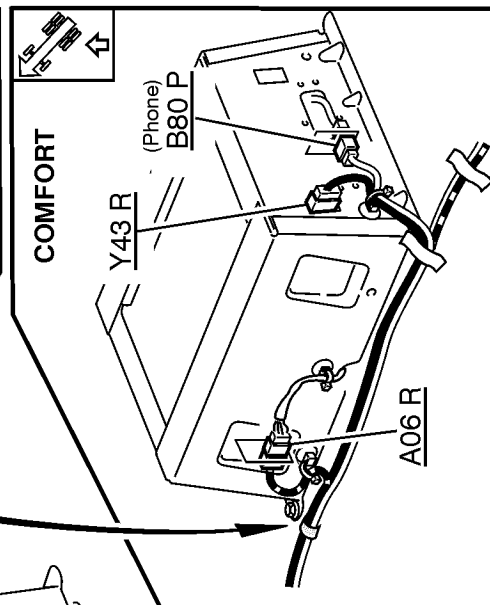
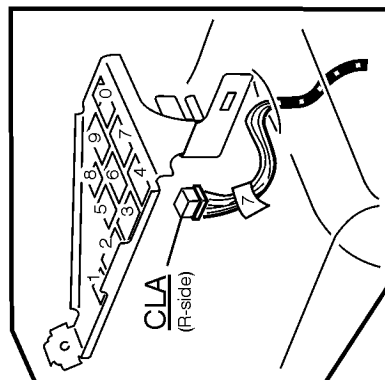
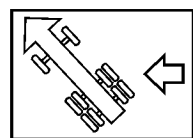
1006 B,E





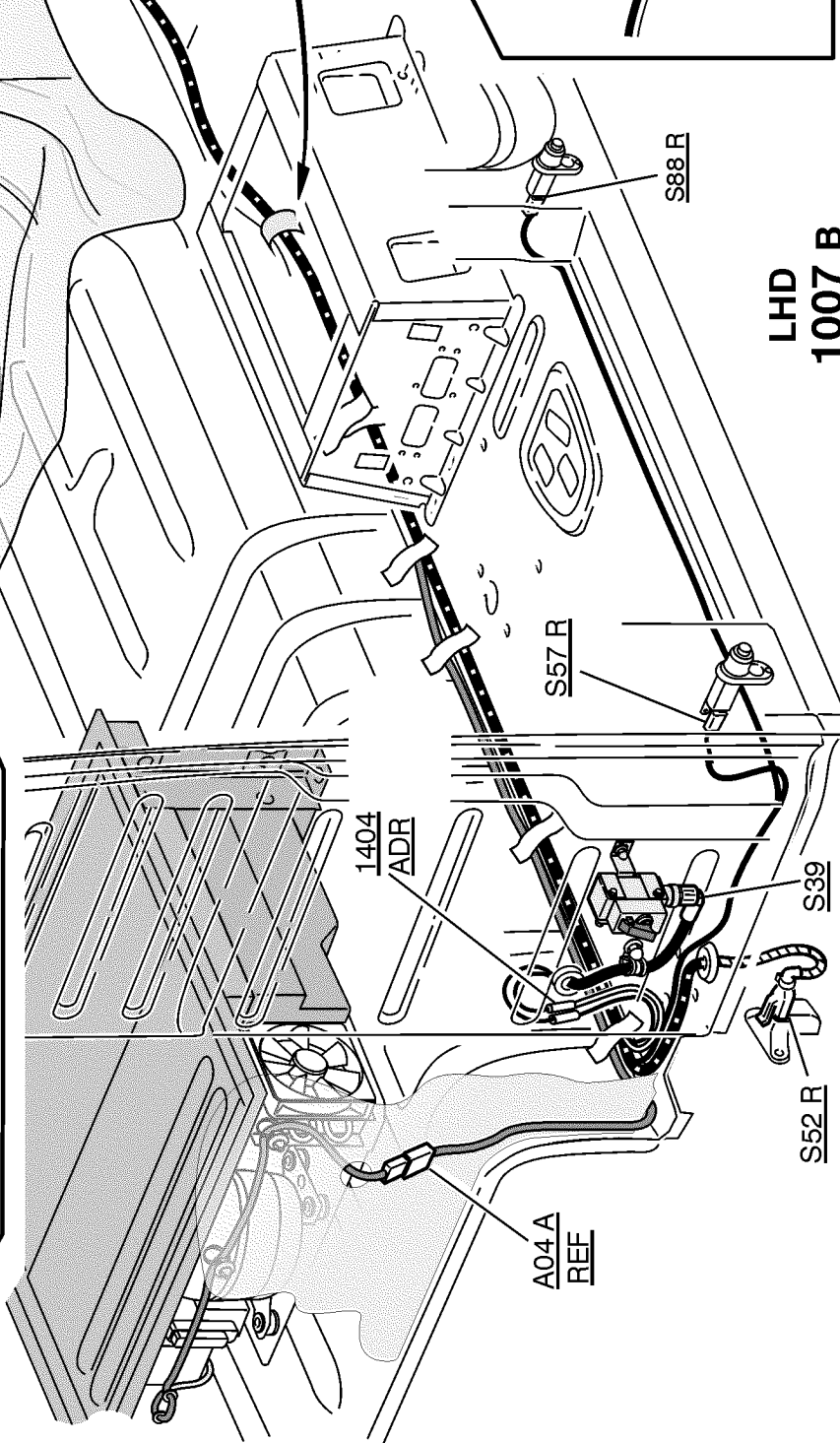
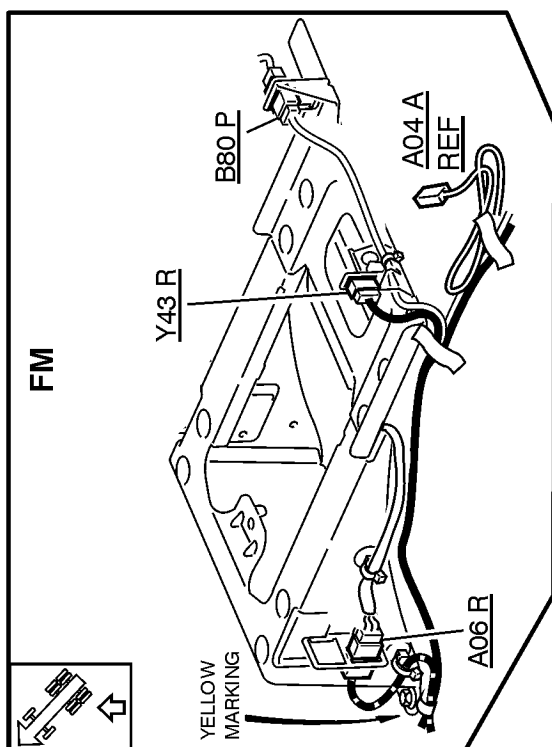


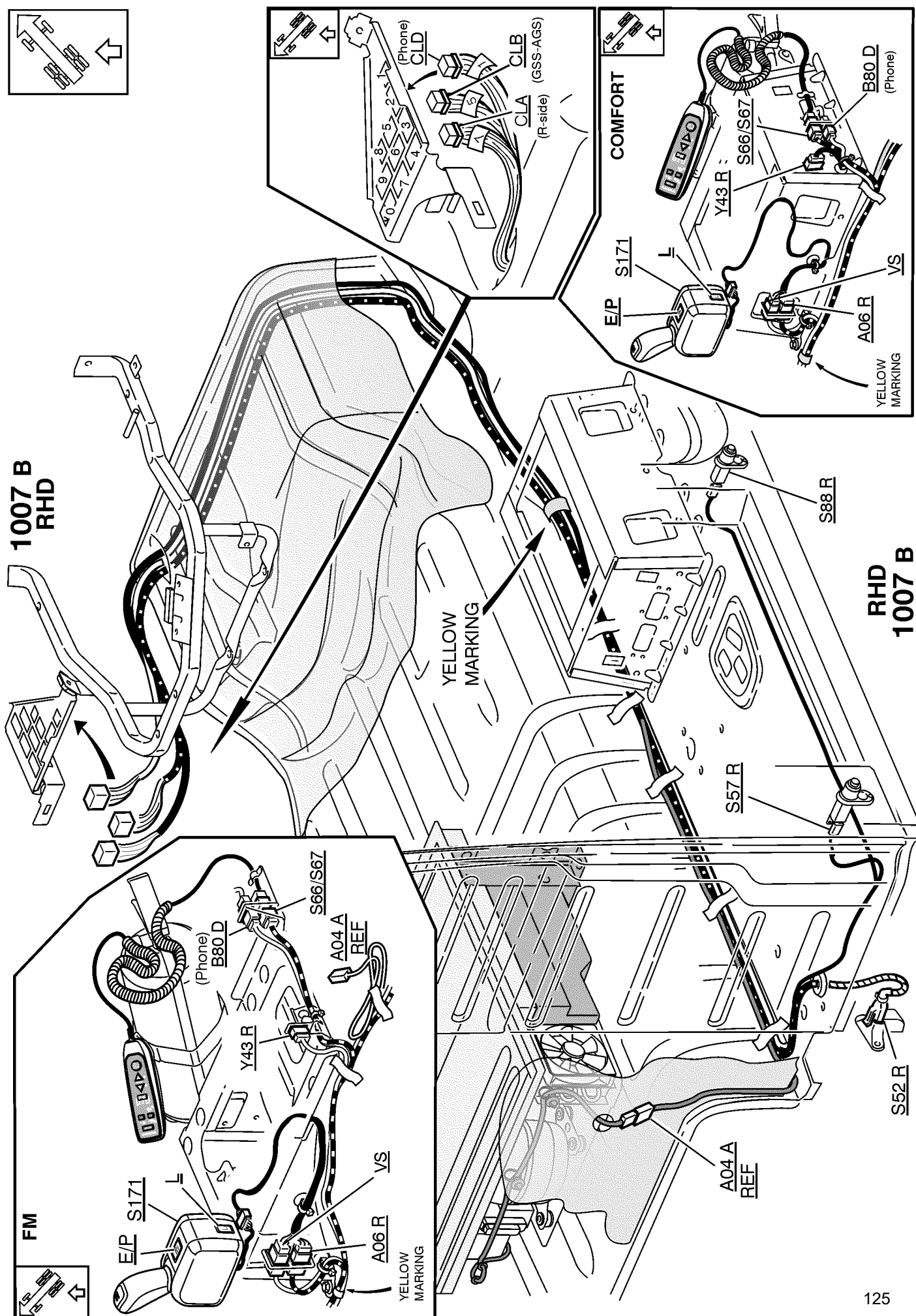


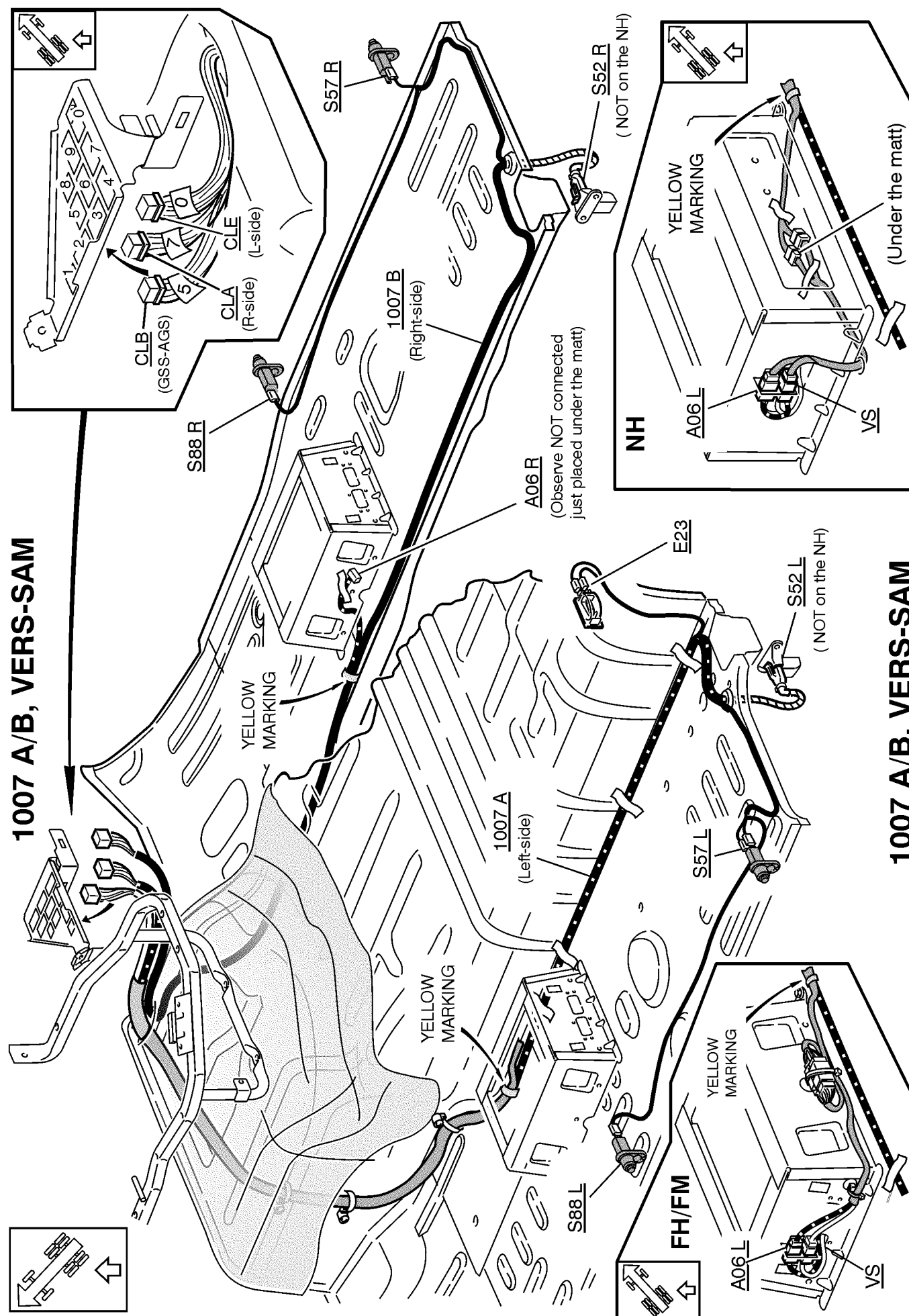


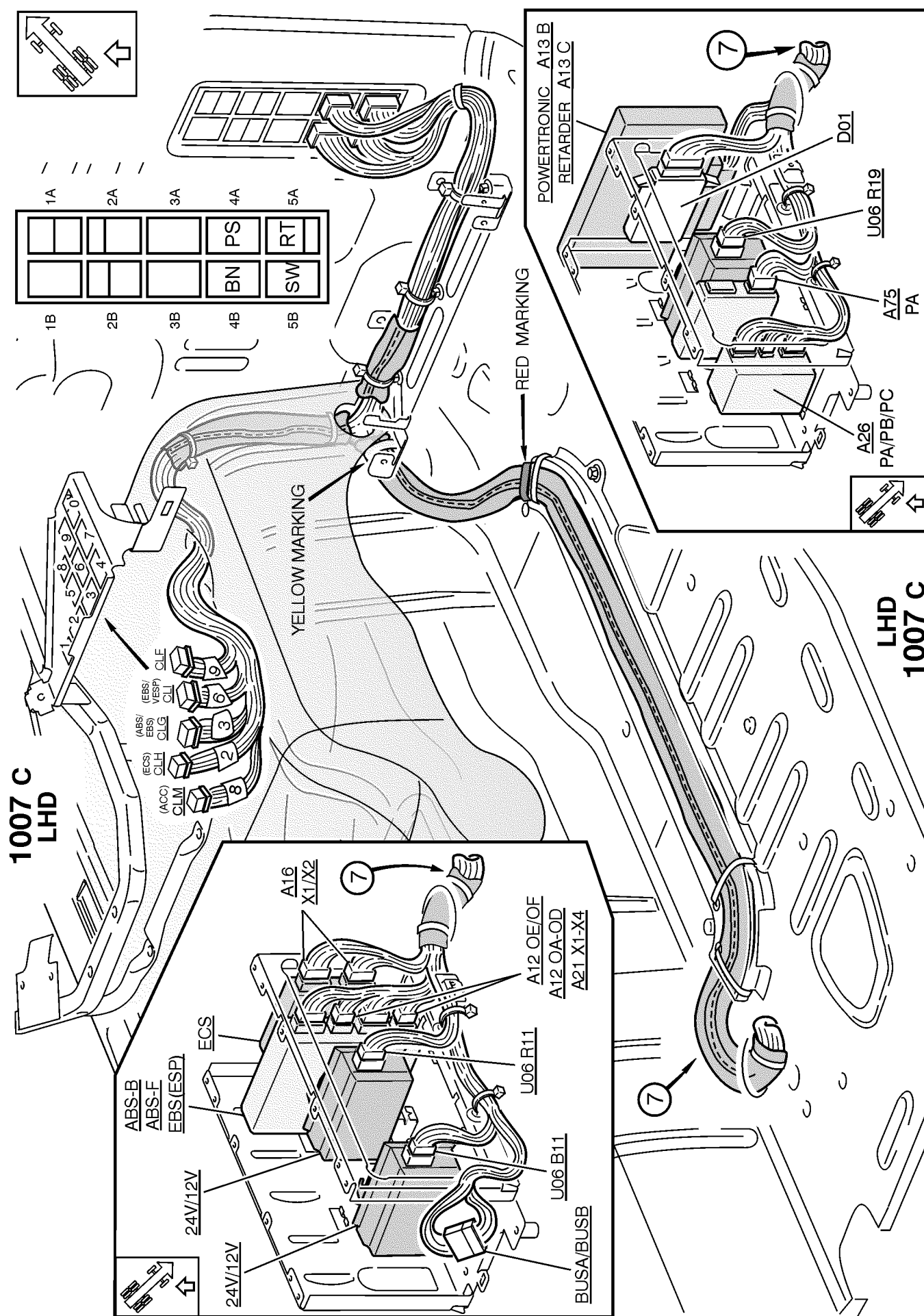
1007 B
LHD

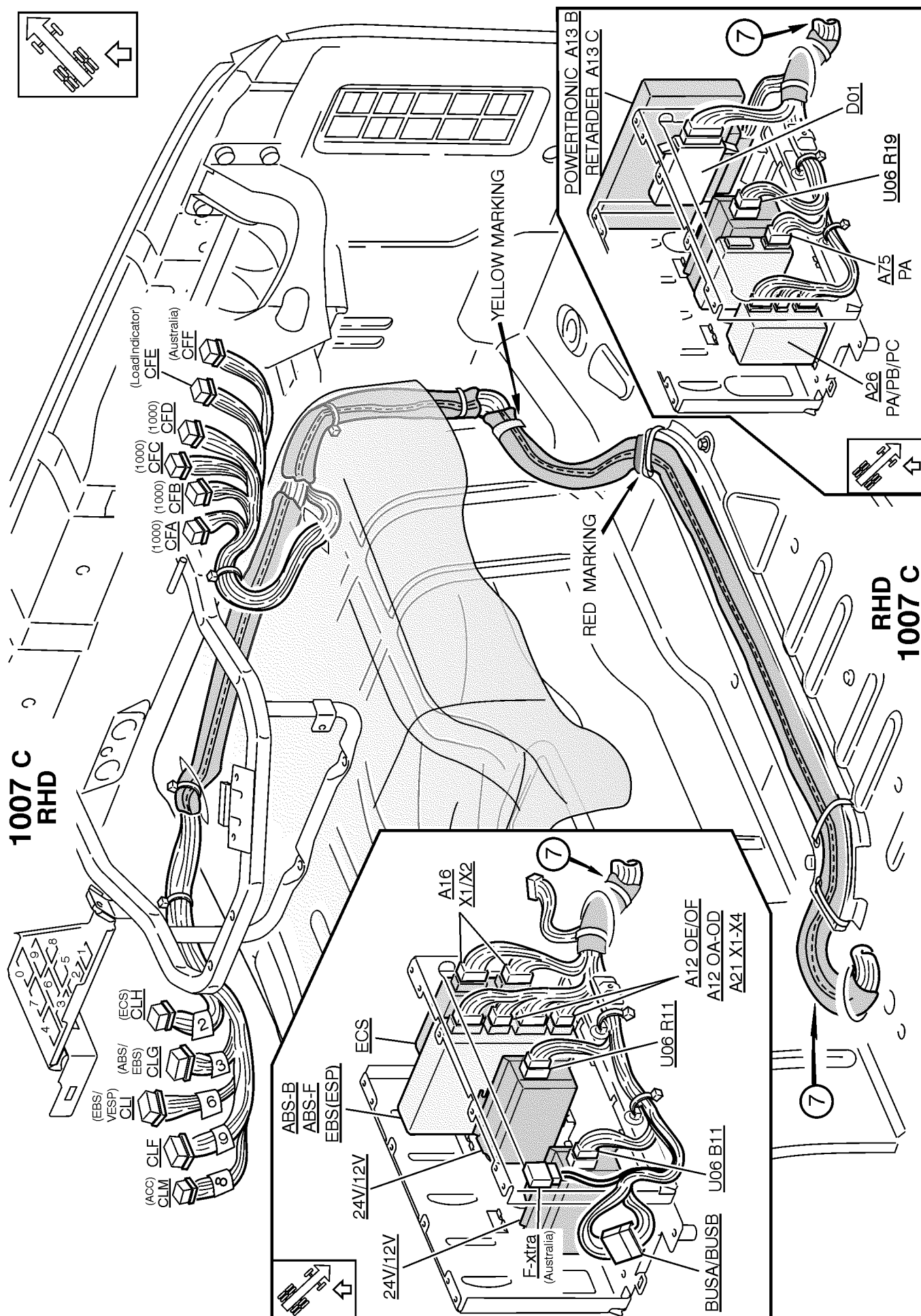
LHD
1007 B





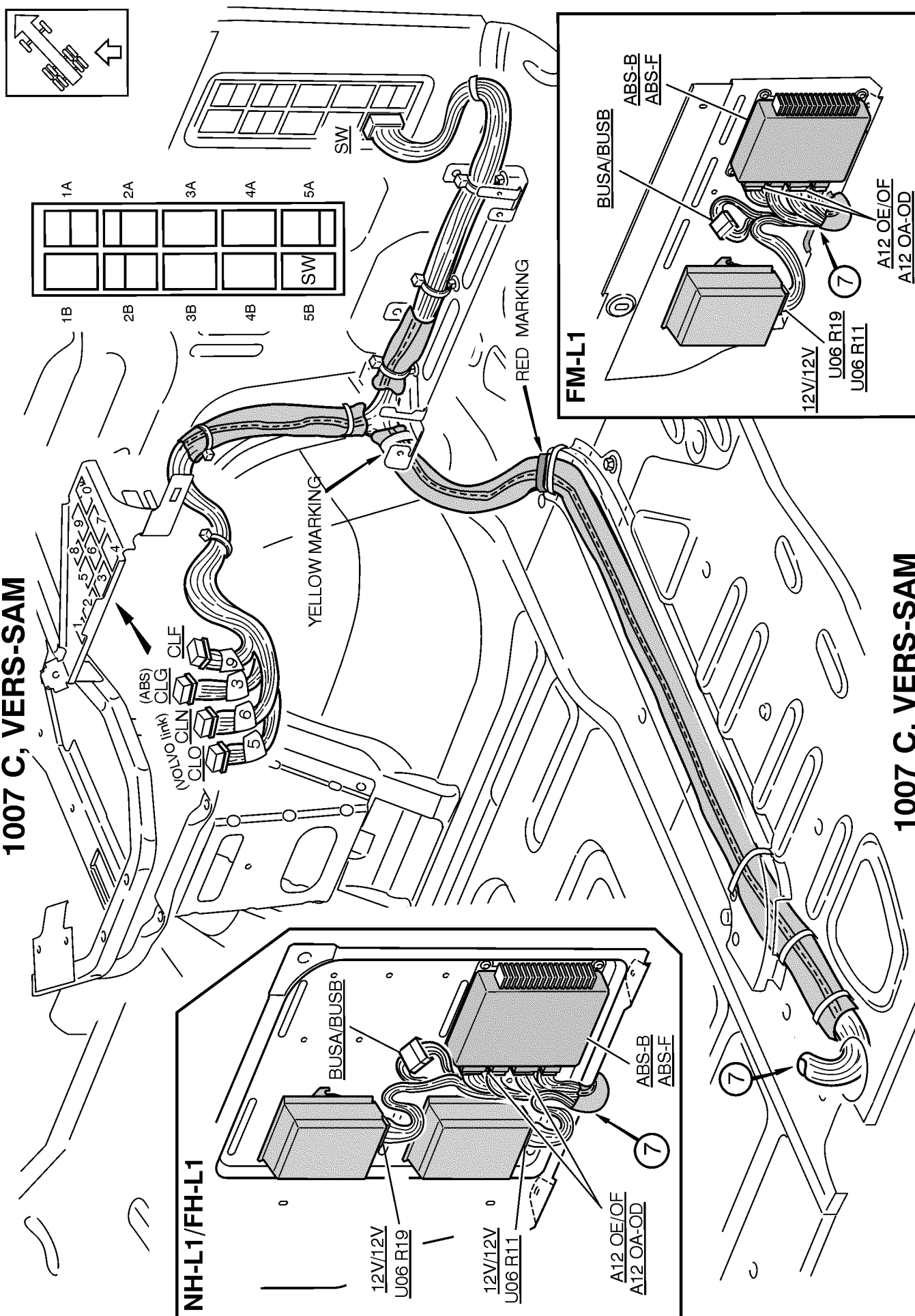


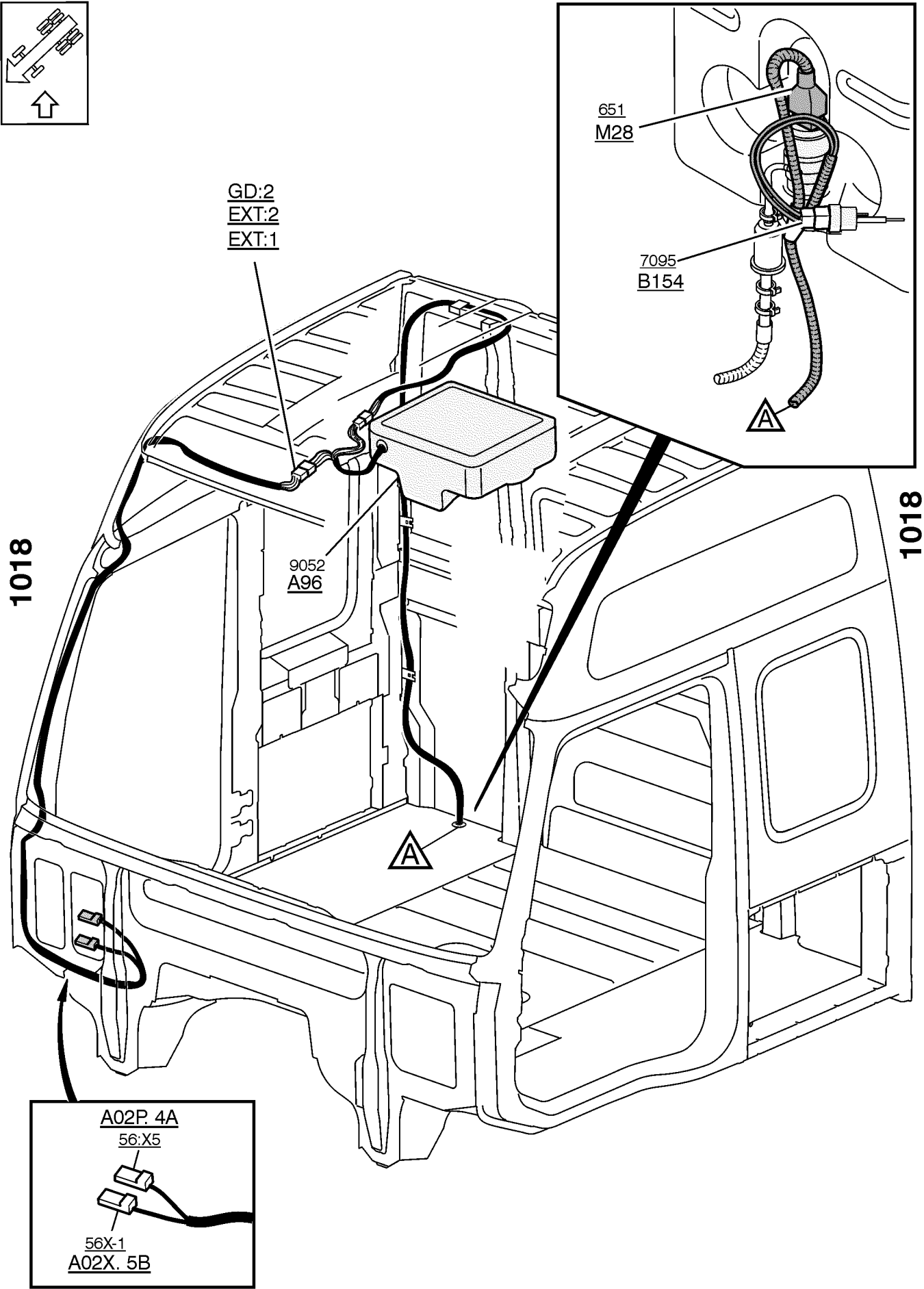


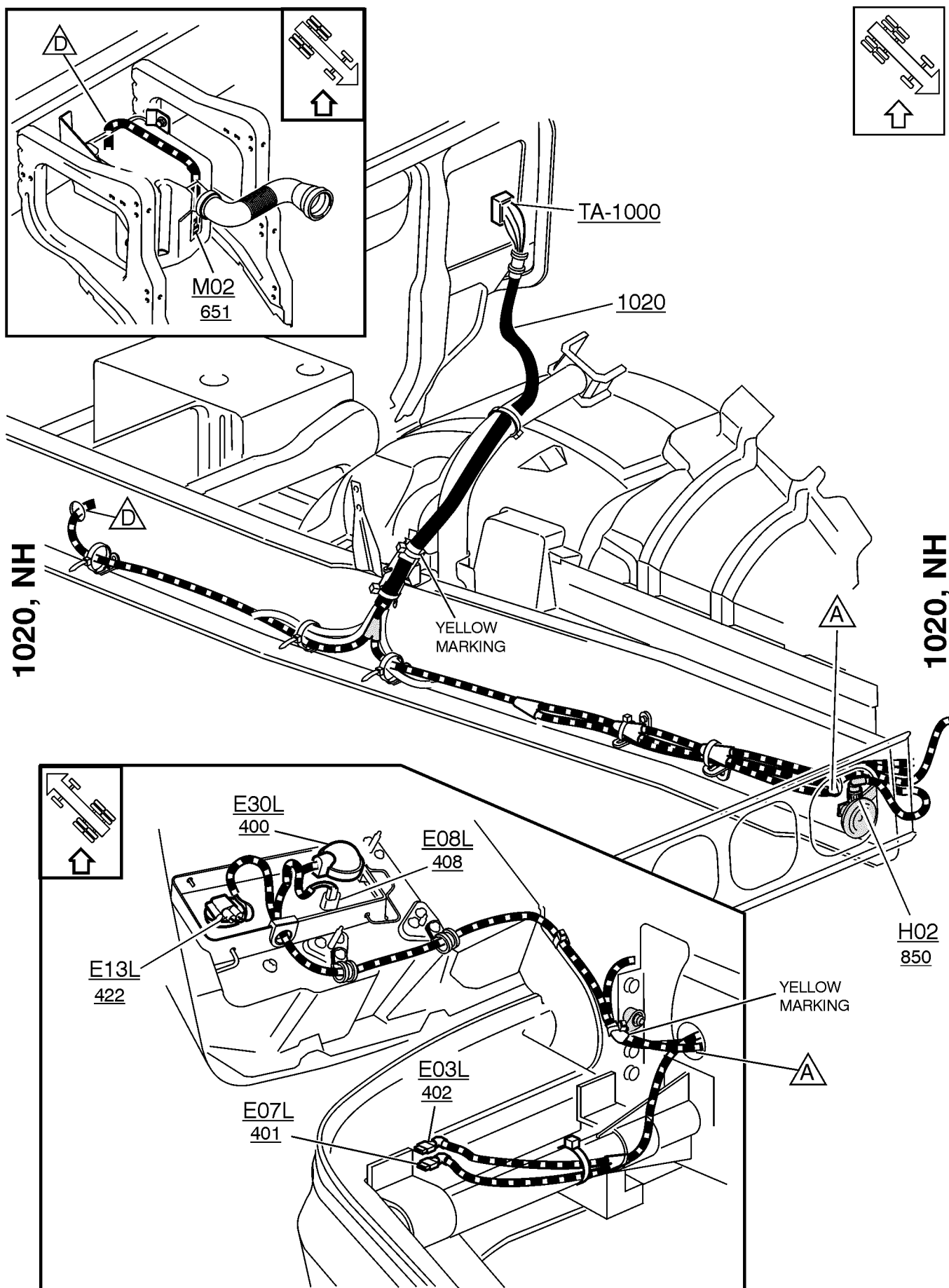


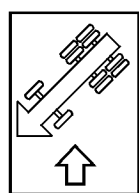
1007 C, VERS-SAM

1007 C, VERS-SAM

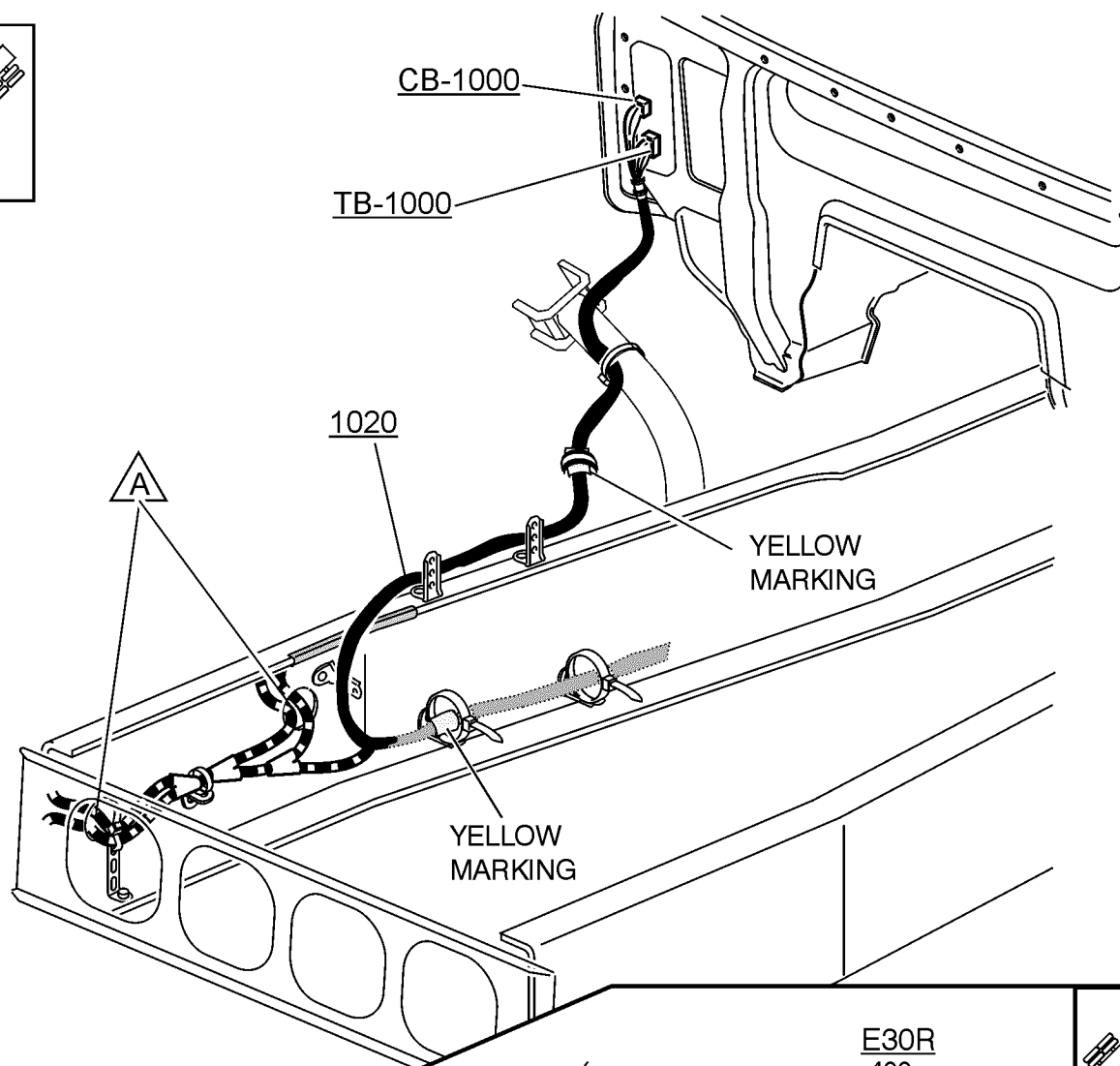




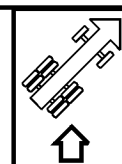
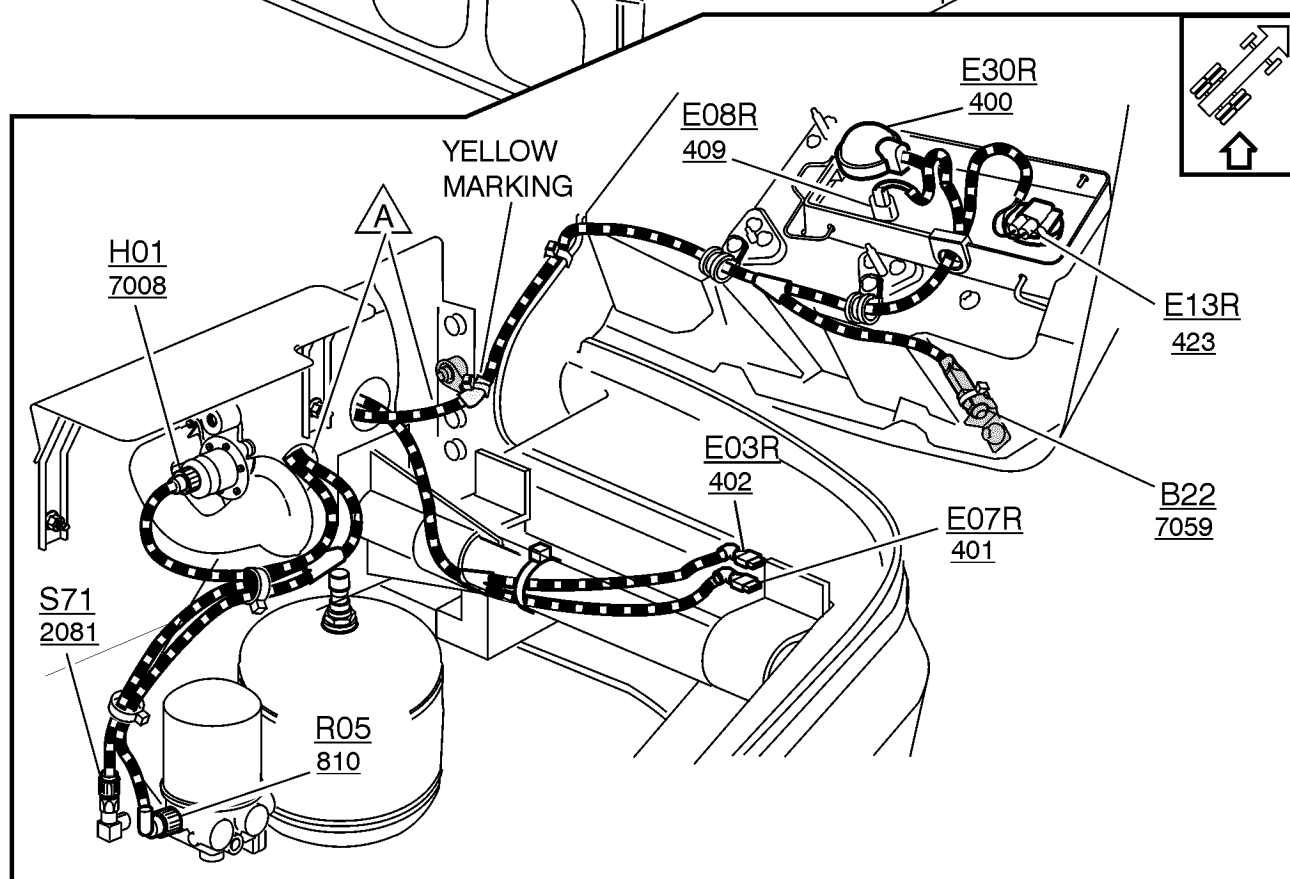


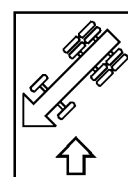
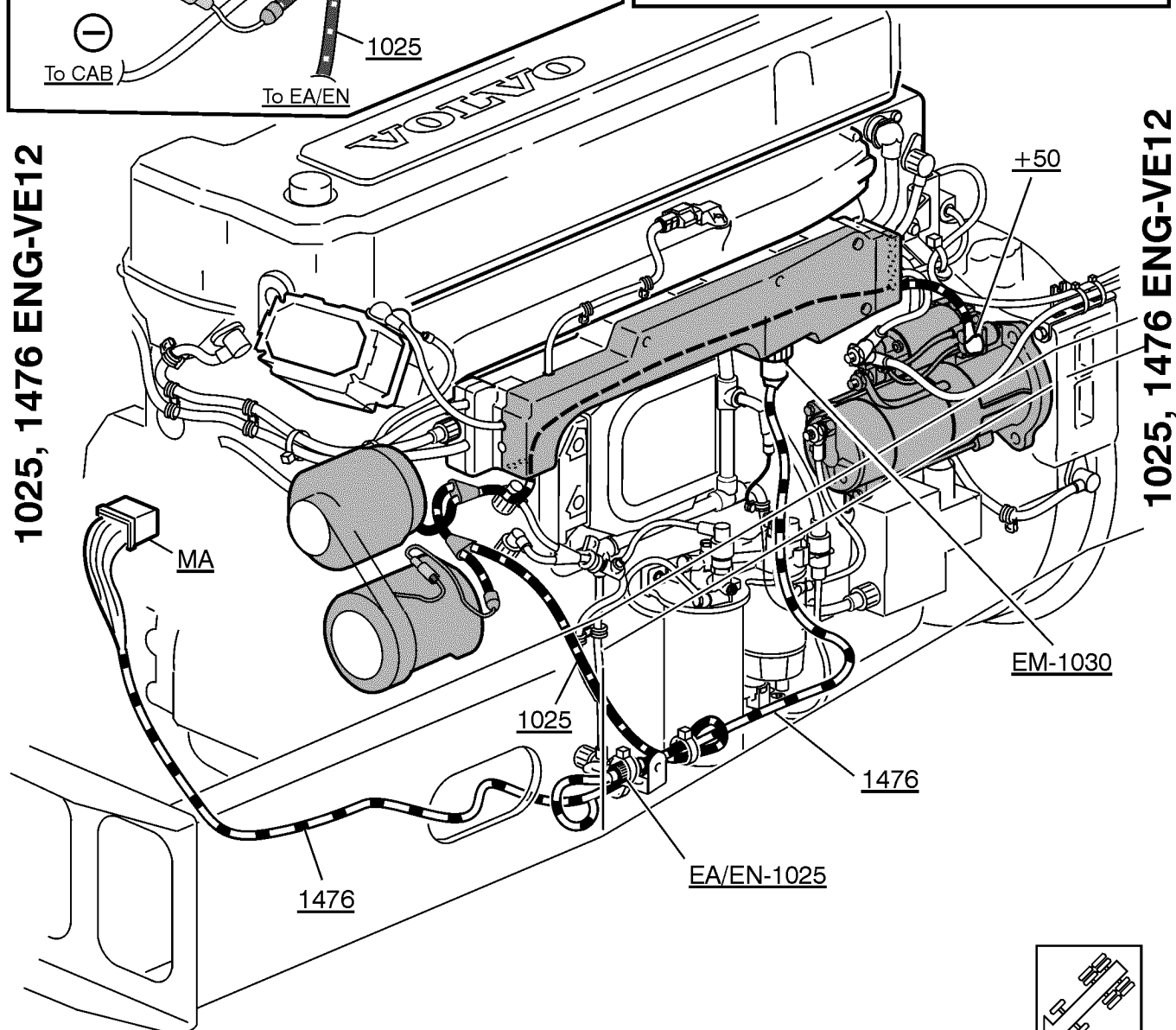
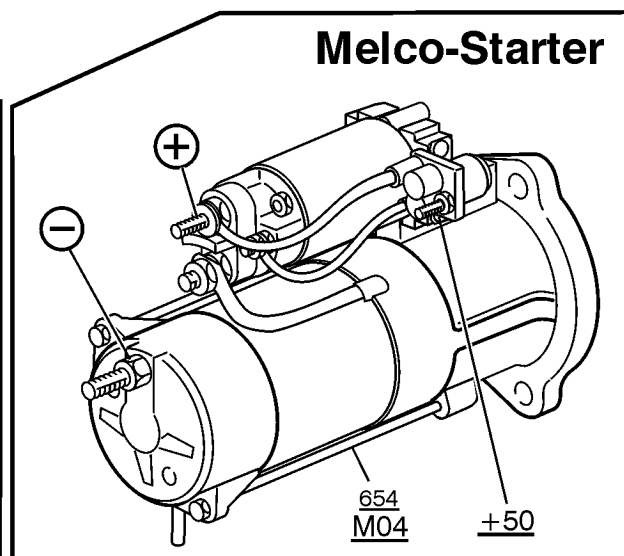
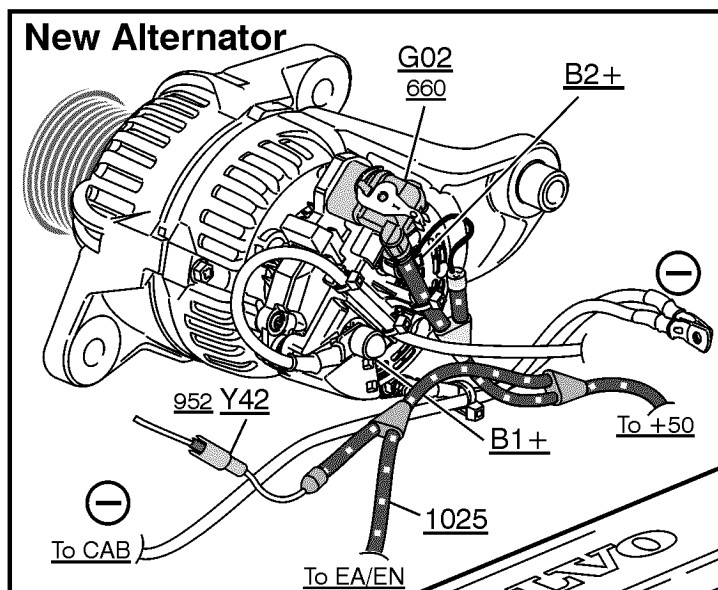


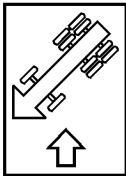
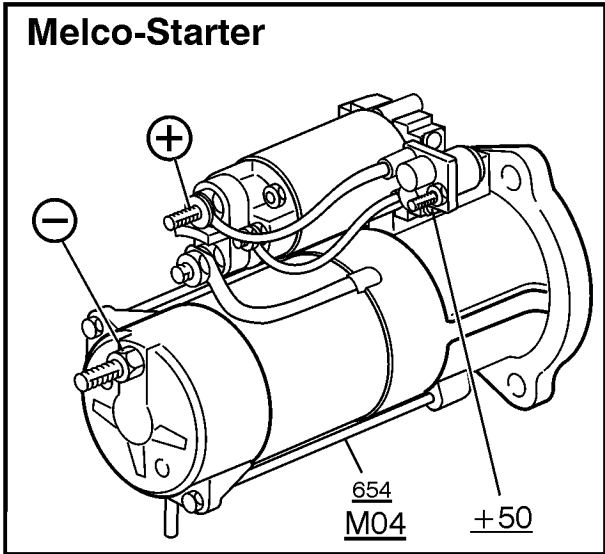
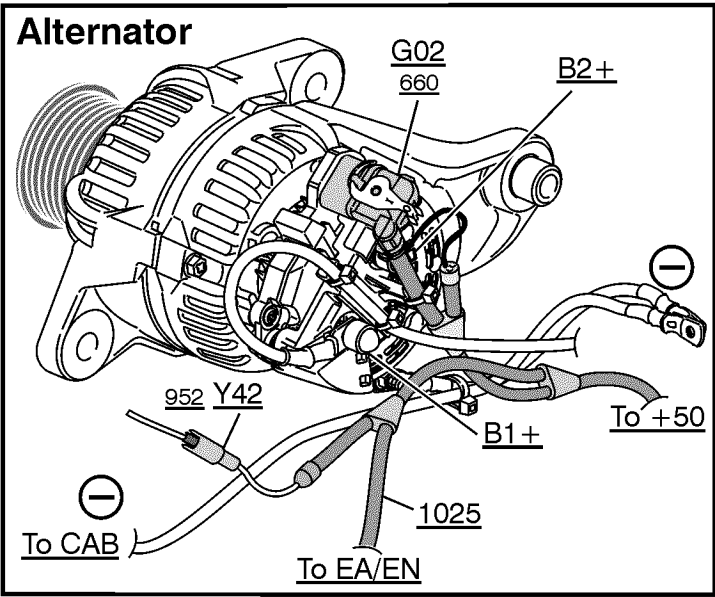
1020, NH



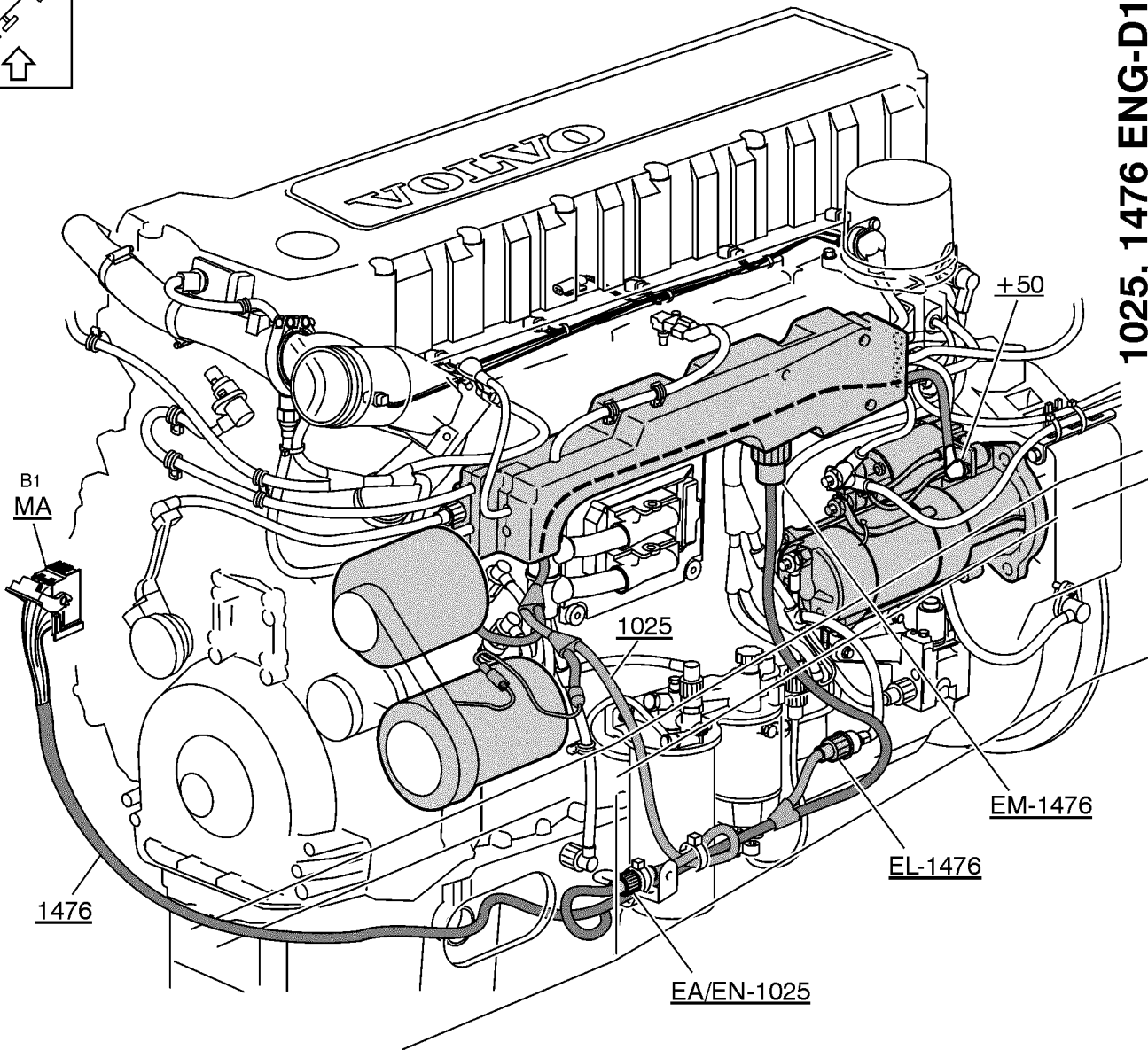
1020, NH







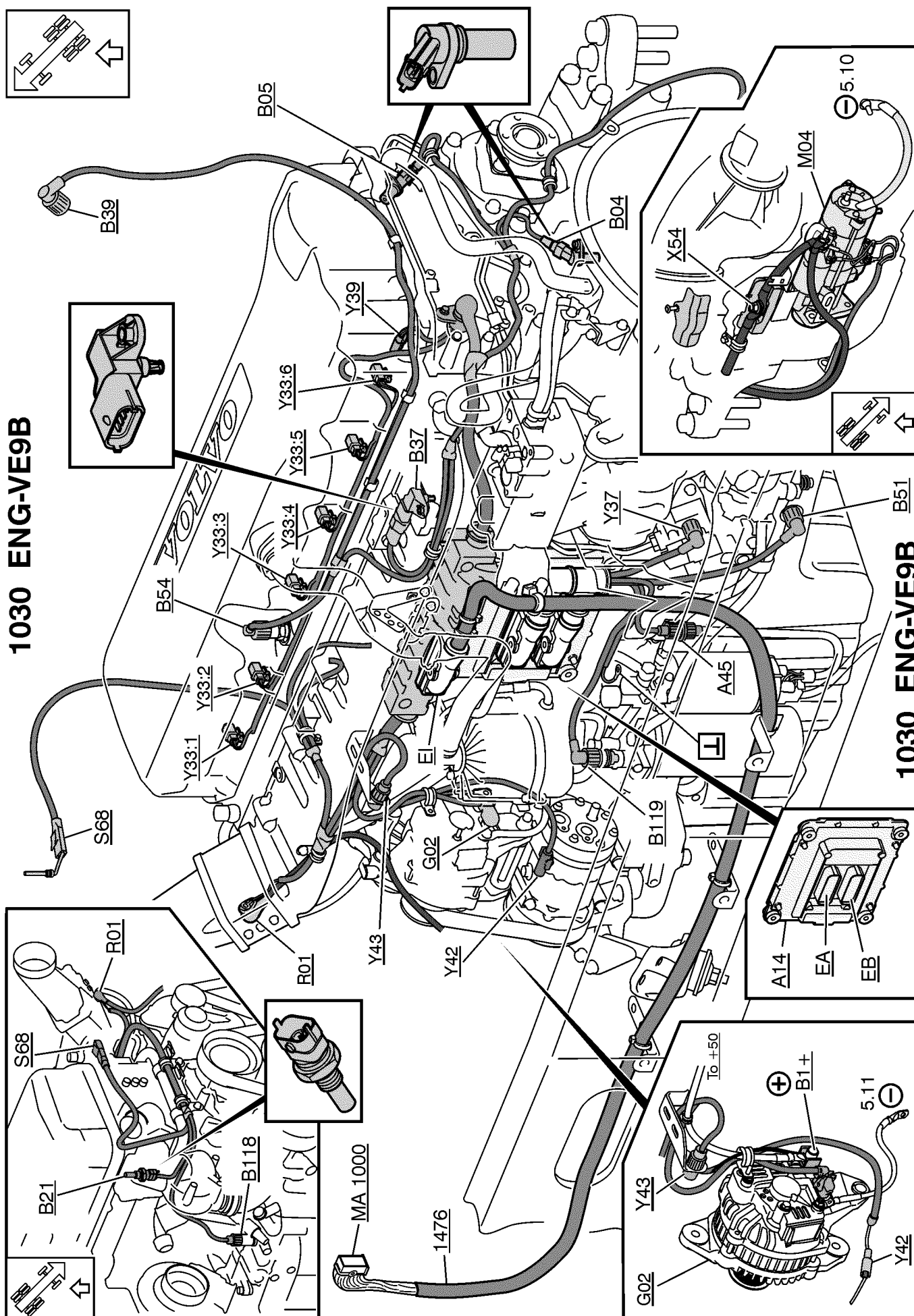
1025, 1476 ENG-D12F

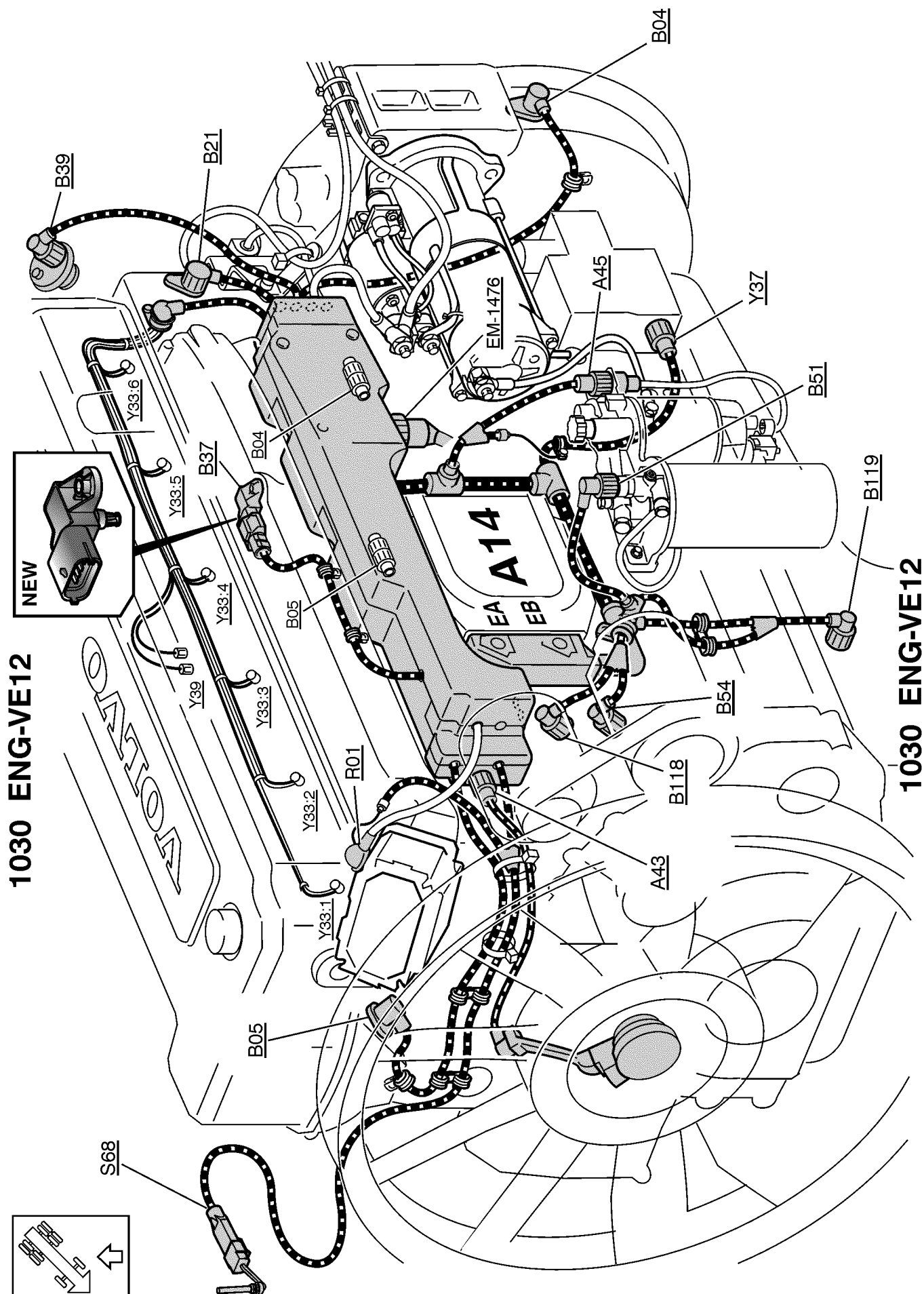


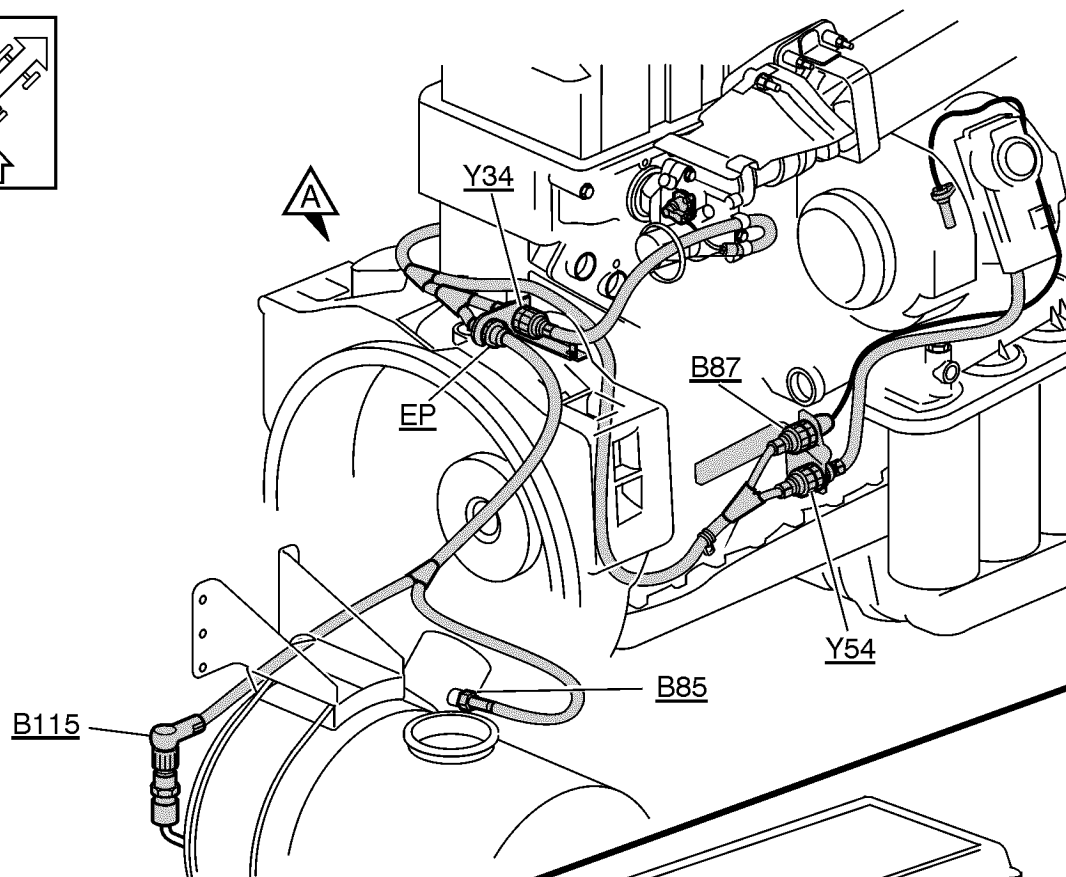
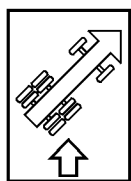
1025, 1476 ENG-D12F

1030 ENG-VE9B

1030 ENG-VE9B







1030, ENG-VE12F

1030, ENG-VE12F

