

ER30 Wiring Diagrams




Version 1 With D.C. Drive System

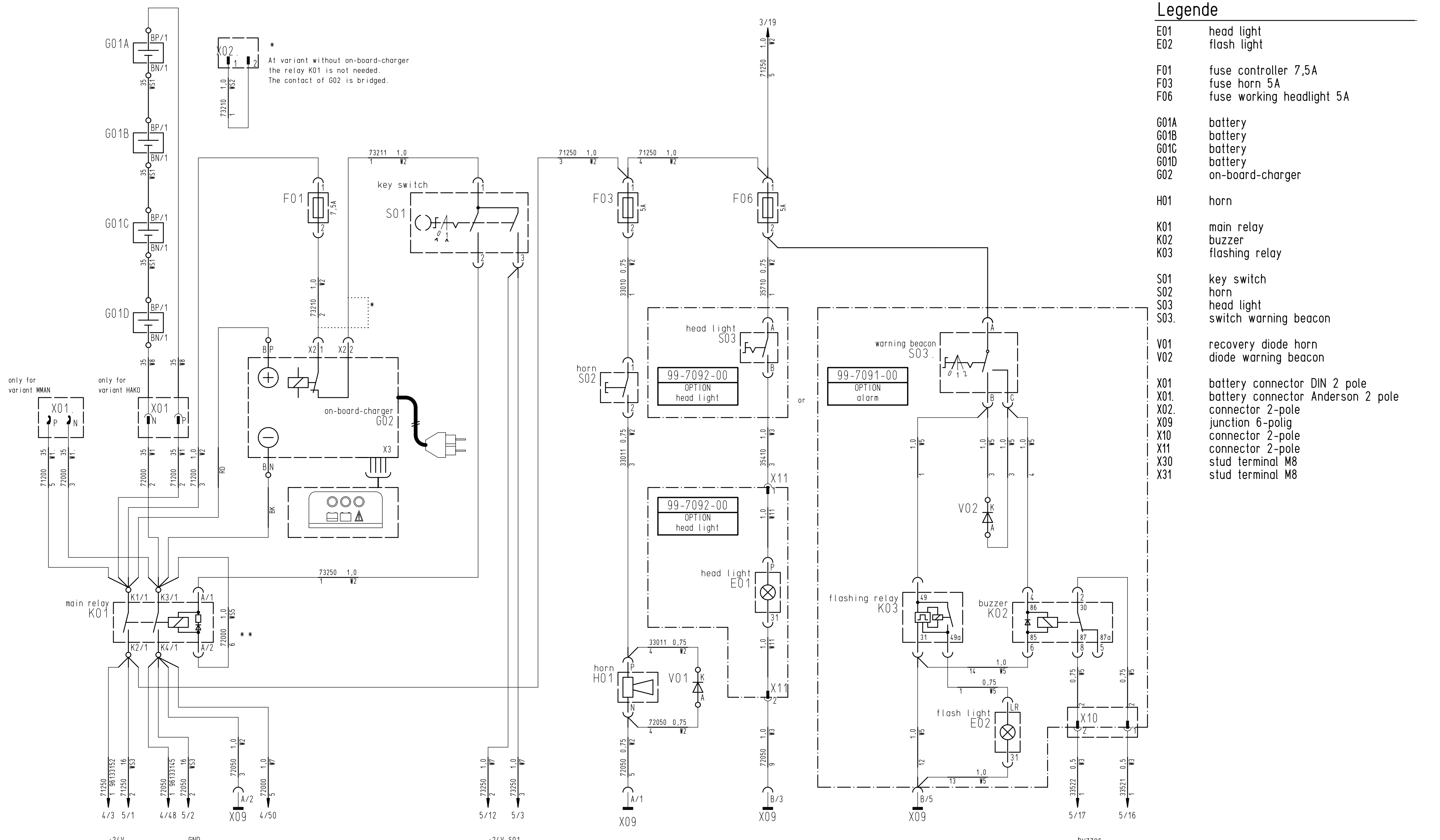


Part	Description	Code no.	Sheet Pos.	Loc.
A01	machine controller	90594300	3/17	4/12 5/12
A01:G01	battery of controller	90601907	5/45	
A02	touch panel with electronic	97113823	3/4	
A04	drive controller	90522442	5/1	
A101	controller chemical pump	90596511	3/24	
B01	buzzer	90333105	4/38	
B101	flow meter	90596529	3/25	
E01	head light	90434457	2/38	
E02	flash light	90415019	2/50	
F01	fuse controller 7,5A	19731066	2/15	
F02	main fuse 125A	19731140	4/3	
F03	fuse horn 5A	19731181	2/31	
F06	fuse working headlight 5A	19731181	2/38	
F07	fuse chemical dosing 2A	19731448	3/19	
G01	battery		2/7	
G02	on-board-charger	97117733	2/13	
H01	horn	90136383	2/31	
K01	main relay	90597535	2/6	
K02	buzzer	90267485	2/51	
K03	flashing relay	90552530	2/45	
K05	direction relais	90522459	5/42	
K101	chemical dosing	90567777	3/17	
M01	drive motor	90412578	5/41	
M02	suction motor	90240714	4/3	
M05	motor disc brush right	90586645	4/11	
	or			
M05	motor cylindrical brush right	90529371	4/11	
M06	motor disc brush left	90586645	4/21	
	or			
M06	motor cylindrical brush left	90529371	4/21	
M07	actuator squeegee	90344987	4/42	
M08	water pump	90329095	4/48	
M09	actuator brush deck	90528803	4/32	
R01	drive pot.	90305996	5/6	
S01	key switch	90323437	2/23	
S02	horn	90125782	2/31	
S03	head light	90260282	2/38	
S03.	switch warning beacon	90437286	2/49	
S04	sensor recovery tank	90273160	4/12	
S05	seat switch	90425034	4/6	
S06	parking brake	90243908	4/18	
S07	direction switch	90270208	5/20	
S08	switch drive potentiometer	90306002	5/14	
S09	switch TOOL	90541764	3/6	
V01	recovery diode horn	90194879	2/34	
V02	diode warning beacon	90194879	2/49	
VGND	VGND sheet A02		3/45	
X01	battery connector DIN 2 pole		2/7	
X01.	battery connector Anderson 2 pole		2/2	
X02	connector 3-pole		5/6	
X02.	connector 2-pole		2/11	

Part	Description	Code no.	Sheet Pos.	Loc.
X03	connector 2-pole		4/28	
X04	connector 2-pole		4/23	
X05	connector 2-pole		4/12	
X07	connector 2-pole		4/38	
X09	junction 6-polig		2/11	
X10	connector 2-pole		2/53	
X100	VGND chassis		3/45	
X103	connector 2-pole		3/21	
X104	connector 4-pole		3/25	
X11	connector 2-pole		2/38	
X12	connector 2-pole		4/48	
X14	connector 3-pole		4/26	
X16	connector 2-pole		4/43	
X17	connector 2-pole		4/35	
X20	connector 2-pole		4/3	
X21A	connector 1-pole		4/8	
X21B	connector 1-pole		4/6	
X23	connector 2-pole		5/51	
X26	connector 4-pole		3/4	
X29	junction 6-polig		5/36	
X30	stud terminal M8	90268657	2/14	
X31	stud terminal M8	90268657	2/17	
X35	connector 2-pole		4/38	
X37	connector 2-pole		3/17	
Y01	water valve	90435595	4/45	
	bar (+)	96133152	2/5	4/2
	bar (-)	96133145	2/7	4/47
	bar drive controller	90598632	5/49	
	ribbon cable	90594672	3/9	
W1	wire harness variant HAKO	97116016		
W1.	wire harness variant MMAN	97116701		
W2	wire harness	97116024		
W3	wire harness	97116032		
W4	wire harness	97116040		
W5	wire harness option 99-7091-00	97078976		
W6	wire harness	97116057		
W7	wire harness	97116073		
W8	wire harness variant HAKO	97041446		
W11	wire harness option 99-7092-00	97080337		
W13	wire harness option 99-7376-00	97100960		
W20	wire harness option 99-7376-00	97117261		
W101	wire harness option 99-7678-45	97117477		
W102	wire harness option 99-7678-45	97117485		
WS1	wire set variant HAKO	97041438		
WS2	wire set variant without charger	97116461		
WS3	wire set	97116065		
WS4	wire set	97116487		

Part	Description	Code no.	Sheet Pos.	Loc.
WS5	wire set variant with charger	97117493		
WS	wire set variant cylindrical brush	97115729		

Plot-Datum:	Eingeführt lt.	2249-07	06.07.11	Ri	2011 Gezeichnet	Datum	07.06.	Name	Ri	B115 R	Benennung	Schaltplan B115 R			 Zeichnungs-Nr. 91031054	
	Nr.	Zahl	kommt vor	Änd.-Nr.	Datum	Name	Normgepr.	Änd. Nr.		Ersatz für :	Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor (Gemäß DIN 34)	KABl 470	Typ: 7090	Abt.: ELK		Blattzahl: 6



Legende

- E01 head light
- E02 flash light

- F01 fuse controller 7,5A
- F03 fuse horn 5A
- F06 fuse working headlight 5A

- G01A battery
- G01B battery
- G01C battery
- G01D battery
- G02 on-board-charger

- H01 horn

- K01 main relay
- K02 buzzer
- K03 flashing relay

- S01 key switch
- S02 horn
- S03 head light
- S03. switch warning beacon

- V01 recovery diode horn
- V02 diode warning beacon

- X01 battery connector DIN 2 pole
- X01. battery connector Anderson 2 pole
- X02. connector 2-pole
- X09 junction 6-polig
- X10 connector 2-pole
- X11 connector 2-pole
- X30 stud terminal M8
- X31 stud terminal M8

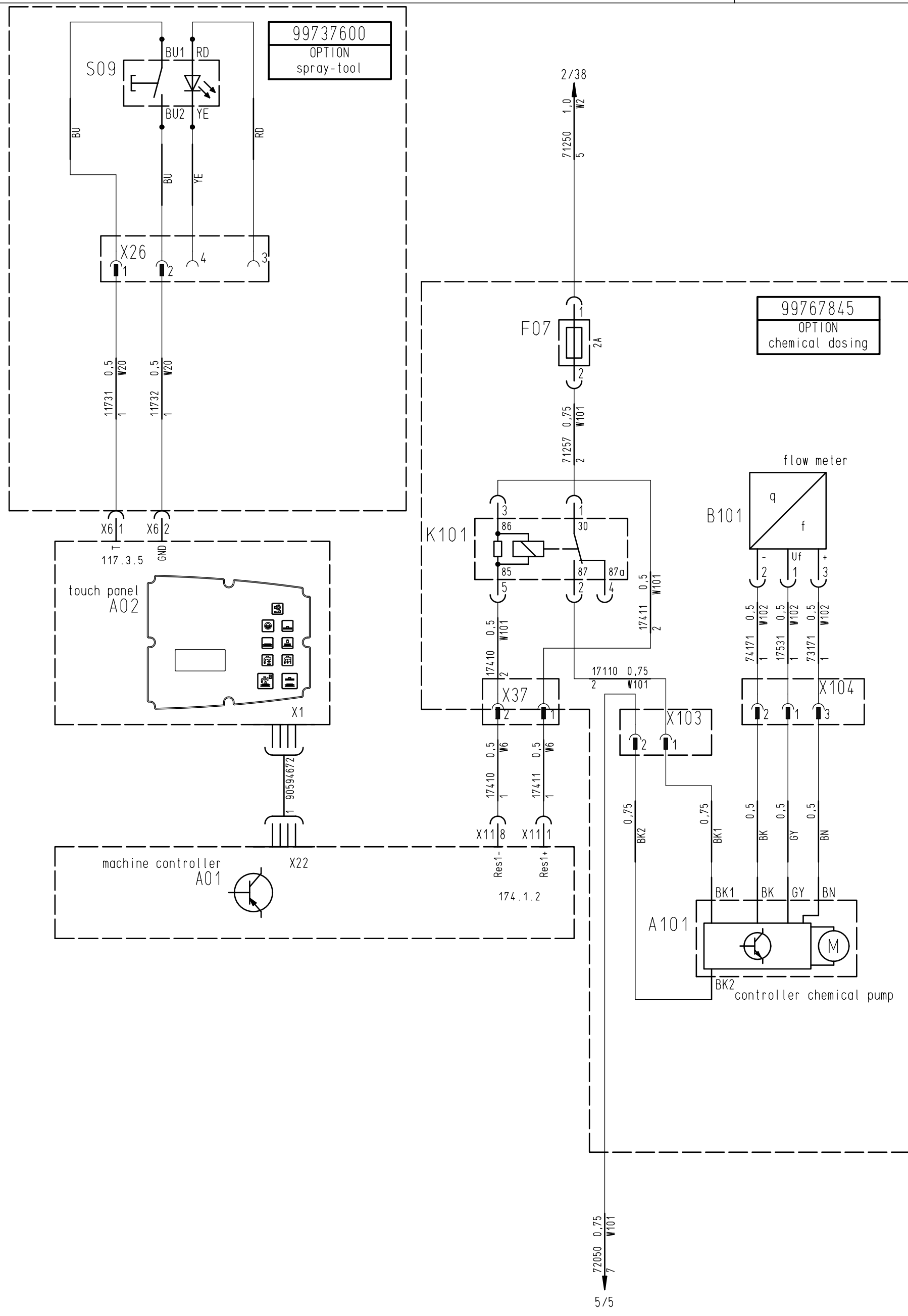
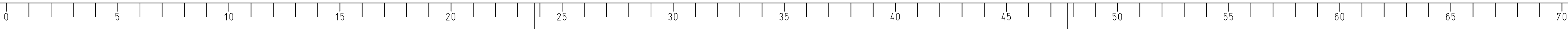
only for variant MMAN

only for variant HAKO

* At variant without on-board-charger the relay K01 is not needed. The contact of G02 is bridged.

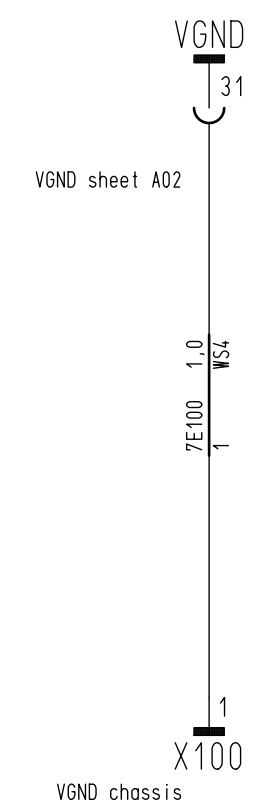
** At variant without on-board-charger the main contactor K01 is not needed. Connect the wires K01/K1/1 and K01/K2/1 to the stud terminal X30. Connect the wires K01/K3/1 and K01/K4/1 to the stud terminal X31. Fix the wire K01/A/1 at the wire harness W2 with cable ties. The wire set W5 is not applicable

Eingeführt lt. 2249-07		06.07.11		Ri	2011 Datum	Name	B115 R	Benennung		Schaltplan B115 R		Zeichnungs-Nr. 91031054		
Gezeichnet 06.07.		Geprüft					Ersatz für :	Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor (Gemäß DIN 34)						KABI 470
Änd.-Nr.		Datum		Name		Normgepr.		Änd. Nr. :		KABI 470		Typ: 7090	Abt: ELK	Blatt: 2



Legende

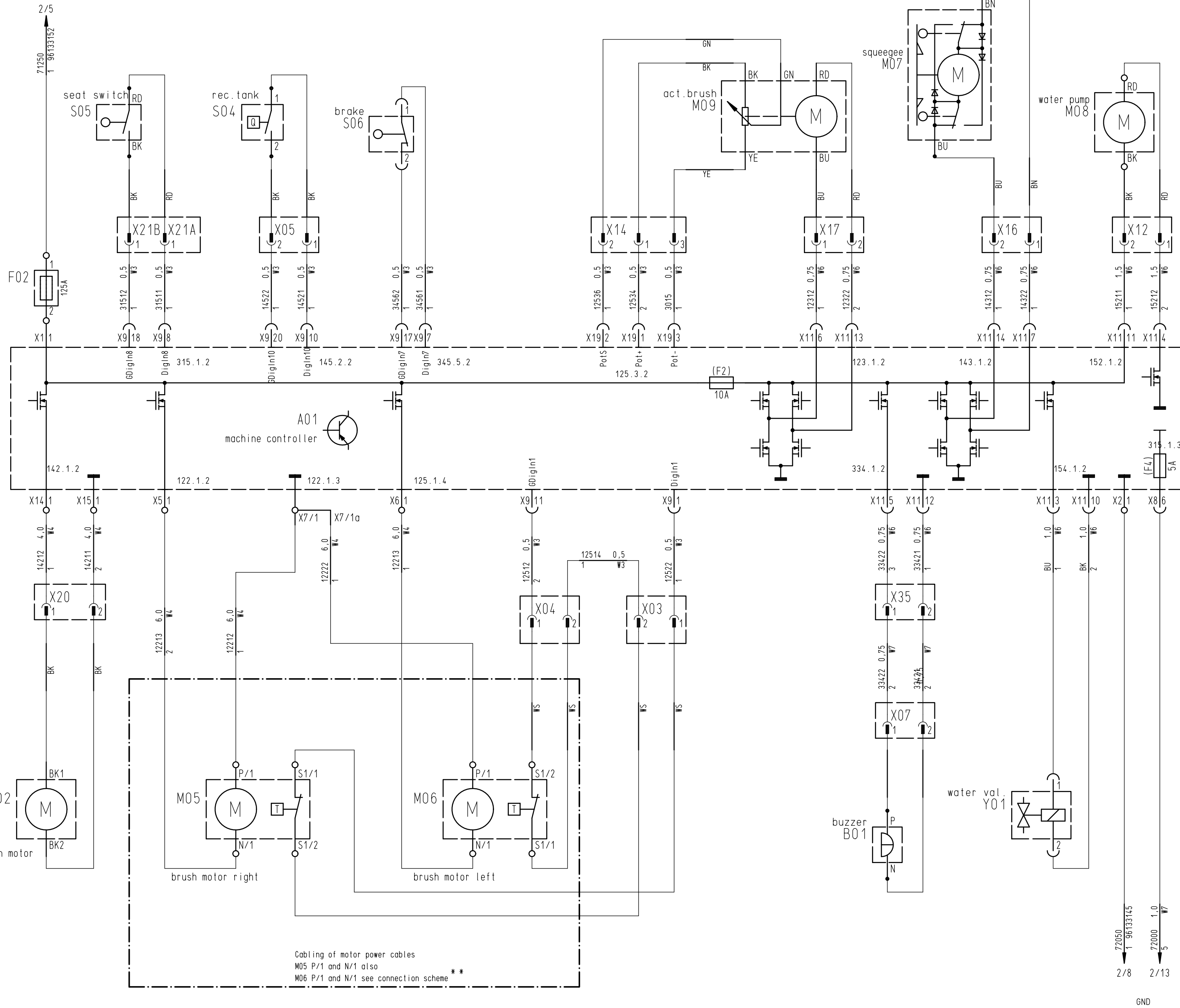
- A01 machine controller
- A02 touch panel with electronic
- A101 controller chemical pump
- B101 flow meter
- F07 fuse chemical dosing 2A
- K101 chemical dosing
- S09 switch TOOL
- VGND VGND sheet A02
- X26 connector 4-pole
- X37 connector 2-pole
- X100 VGND chassis
- X103 connector 2-pole
- X104 connector 4-pole



Plot-Datum:

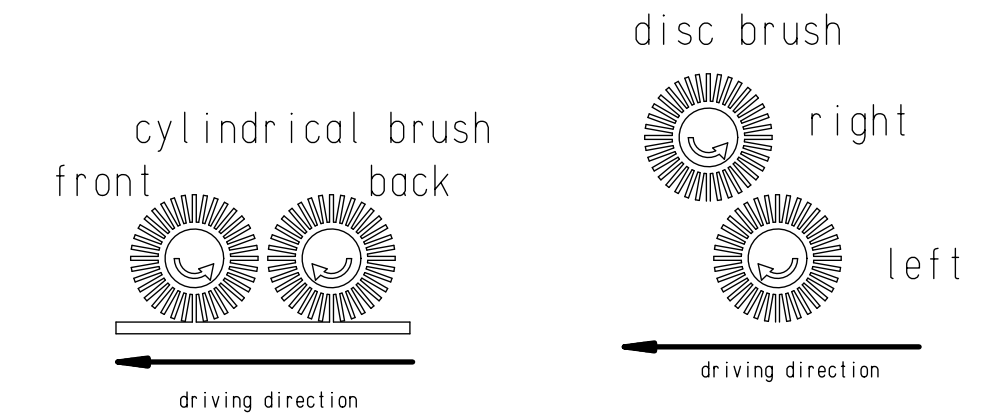
Eingeführt lt.		2249-07	06.07.11	Ri	2011	Datum	Name	B115 R	Benennung	Schaltplan B115 R		 Zeichnungs-Nr. 91031054	
Gezeichnet					06.07.		Ri	Ersatz für :	Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor (Gemäß DIN 34)				KABl 470
Geprüft								Änd. Nr. :	Typ: 7090				Abt: ELK
Normgepr.									Blattzahl: 6				Blatt: 3





Legende

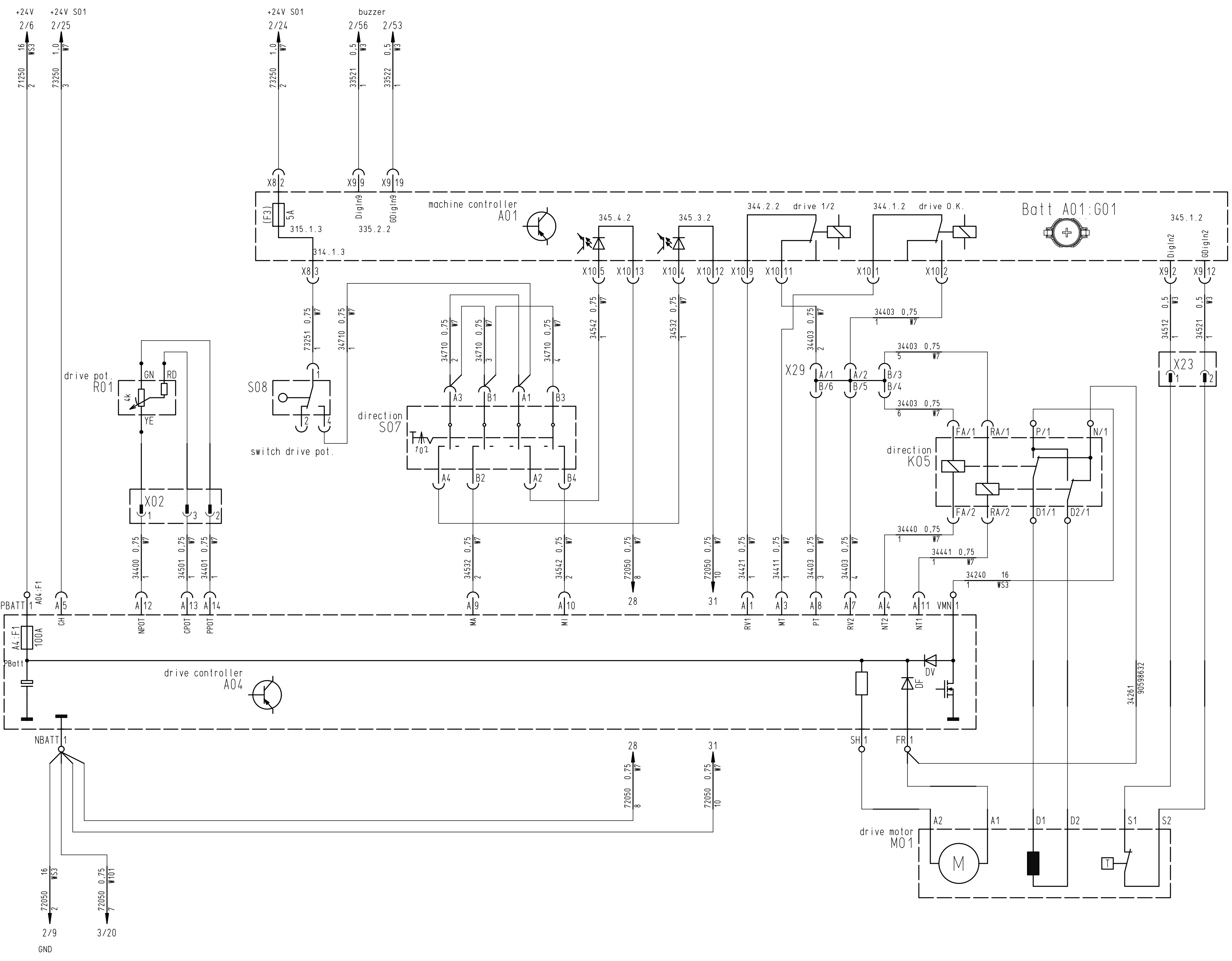
- A01 machine controller
- B01 buzzer
- F02 main fuse 125A
- M02 suction motor
- M05 brush motor right
- M06 brush motor left
- M07 actuator squeegee
- M08 water pump
- M09 actuator brush deck
- S04 sensor recovery tank
- S05 seat switch
- S06 parking brake
- X03 connector 2-pole
- X04 connector 2-pole
- X05 connector 2-pole
- X07 connector 2-pole
- X12 connector 2-pole
- X14 connector 3-pole
- X16 connector 2-pole
- X17 connector 2-pole
- X20 connector 2-pole
- X21A connector 1-pole
- X21B connector 1-pole
- X35 connector 2-pole
- Y01 water valve




Cabling of motor power cables
M05 P/1 and N/1 also
M06 P/1 and N/1 see connection scheme **

** connection scheme

cable marker	brush motor	99-7090-XX	
		VARIANTE cylindrical brush	VARIANTE disc brush
A01.X5/1 (M05:N/1)	to brush motor right (M05)	bolt N(-)	bolt cable red (+)
A01.X7/1 (M05:P/1)	to brush motor right (M05)	bolt P(+)	bolt cable black (-)
A01.X6/1 (M06:N/1)	to brush motor left (M06)	bolt N(-)	bolt cable black (-)
A01.X7/1a (M06:P/1)	to brush motor left (M06)	bolt P(+)	bolt cable red (+)



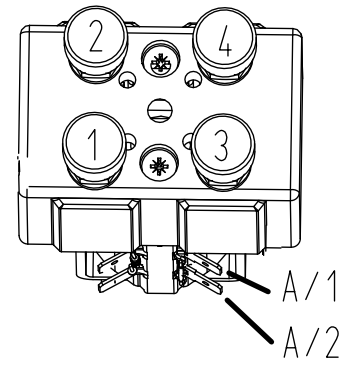
- ### Legende
- A01 machine controller
 - A01:G01 battery of controller
 - A04 drive controller
 - K05 direction relais
 - M01 drive motor
 - R01 drive pot.
 - S07 direction switch
 - S08 switch drive potentiometer
 - X02 connector 3-pole
 - X23 connector 2-pole
 - X29 junction 6-polig

Eingeführt lt.		2249-07	06.07.11	Ri	2011	Date	Name	B115 R	Name	Schaltplan B115 R		 Hako-Werke GmbH D-23840 Bad Oldesloe		Drawing Number		91031054	
No. Number appears		Change No.	Date	Name	Standard	06.07.	R1	Replacem. for	For this drawing we reserve all rights		(acc. DIN 34)	KABl 470	Type 7090	Dep. ELK	No. of Sh. 6	Sheet 5	

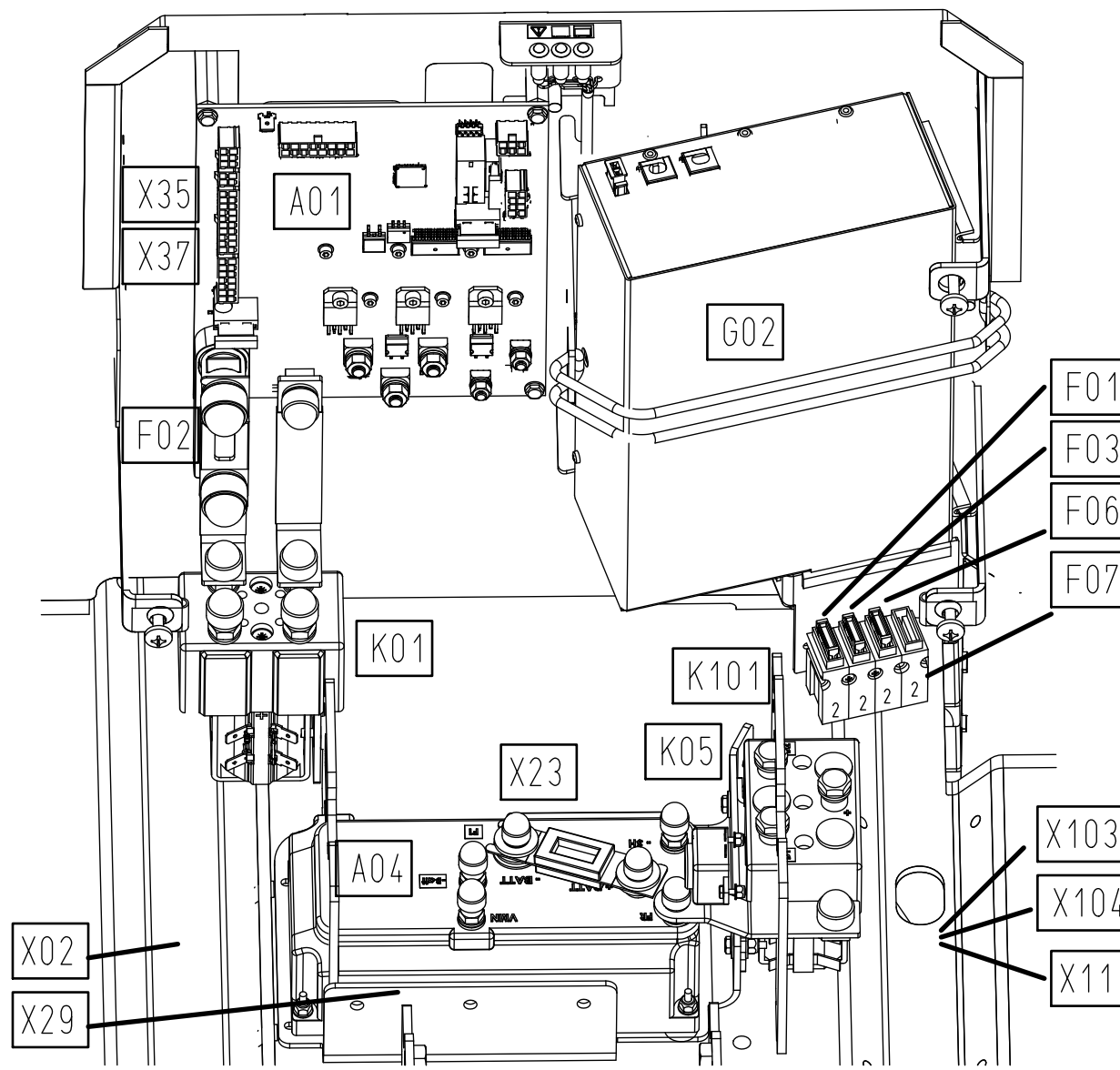
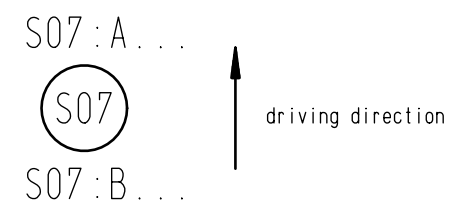
X30 X31 X02.

At variant without on-board-charger instead of the relay K01 the bolts X30 and X31 are installed. The wire with X02. is installed.

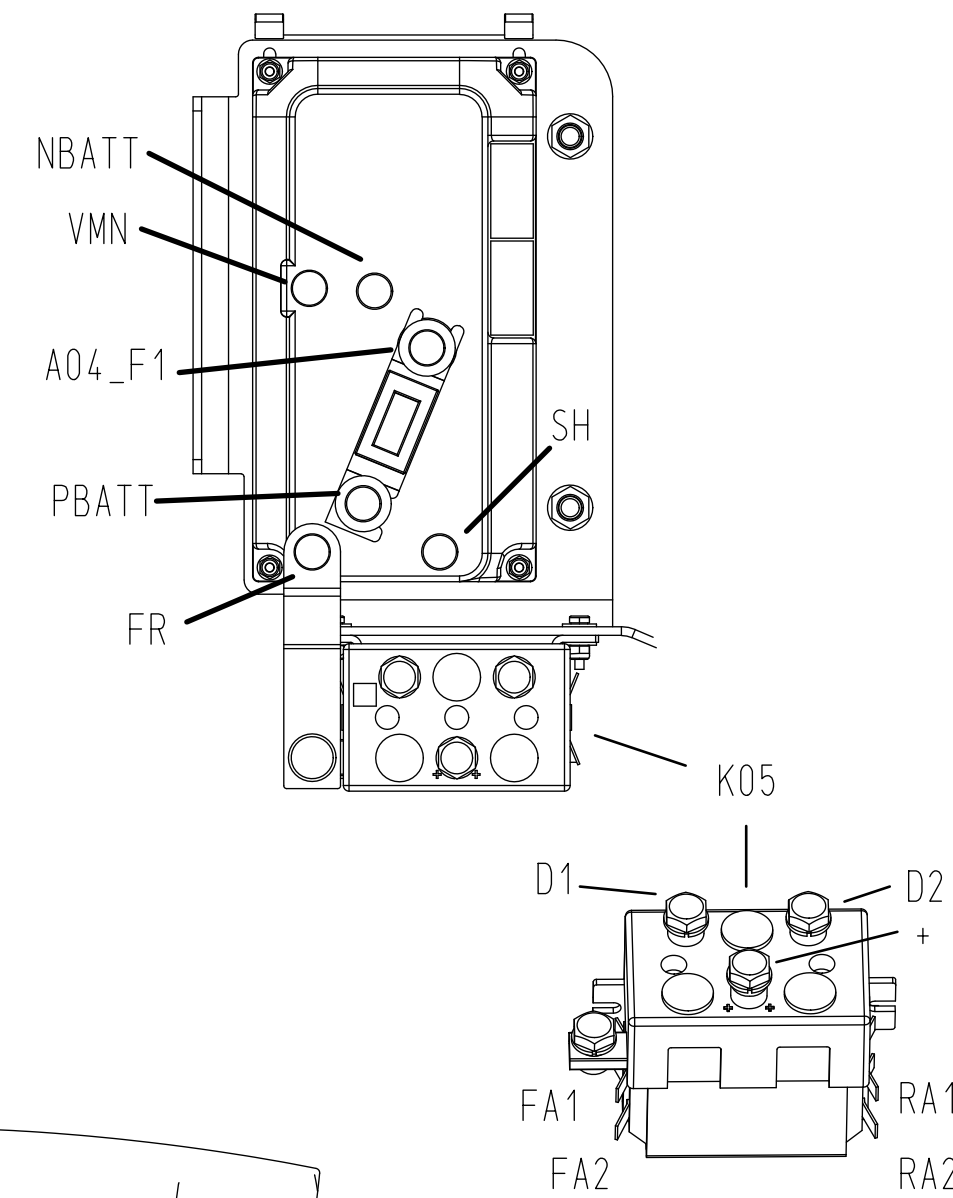
position of connection K01



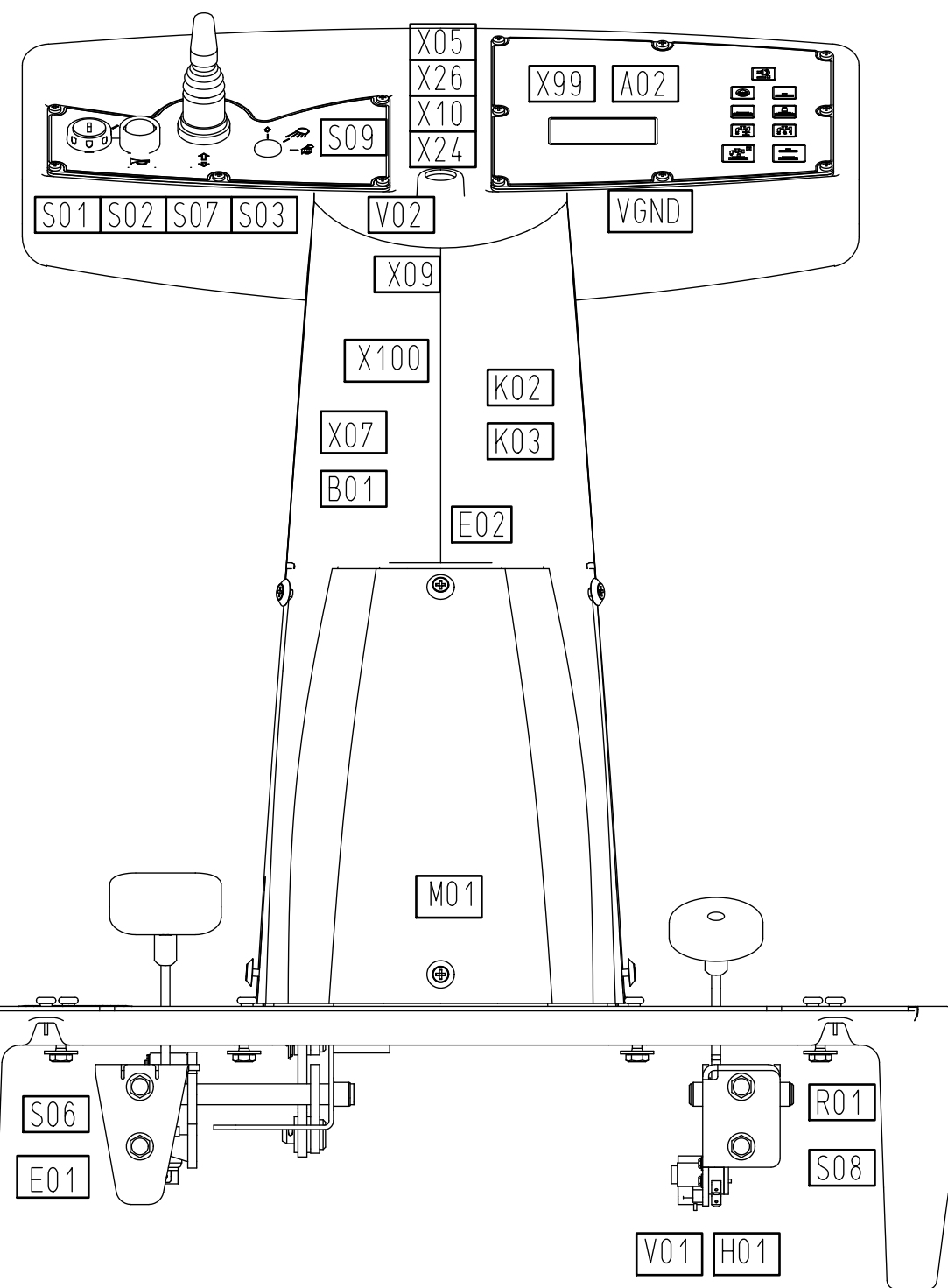
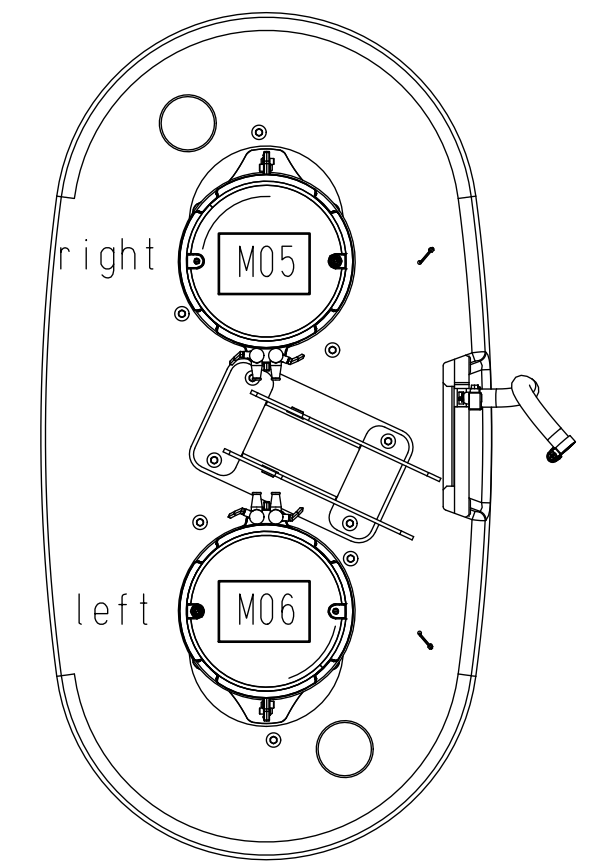
position of connection levels S07



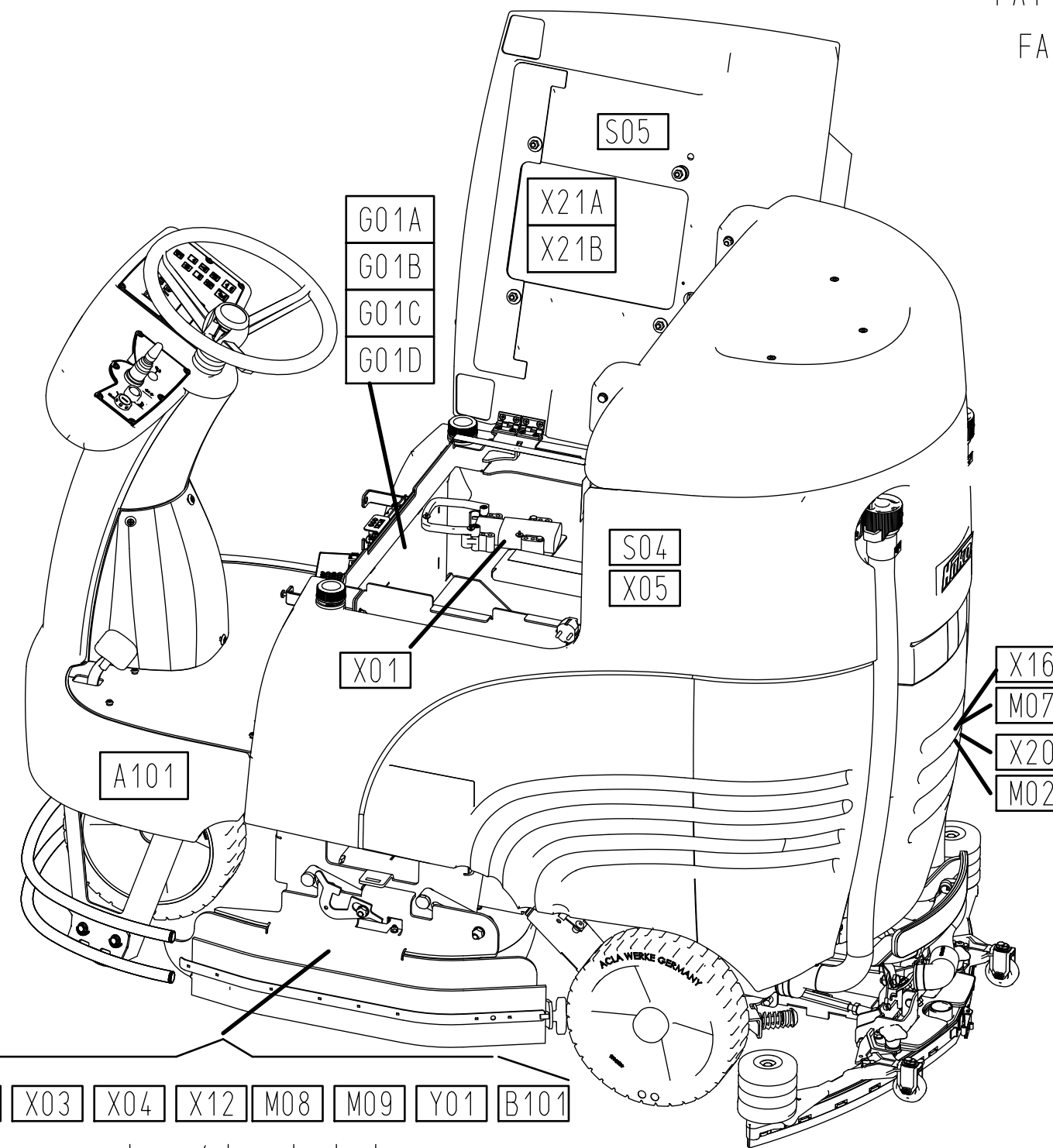
view drive controller A04



motor disc brush deck



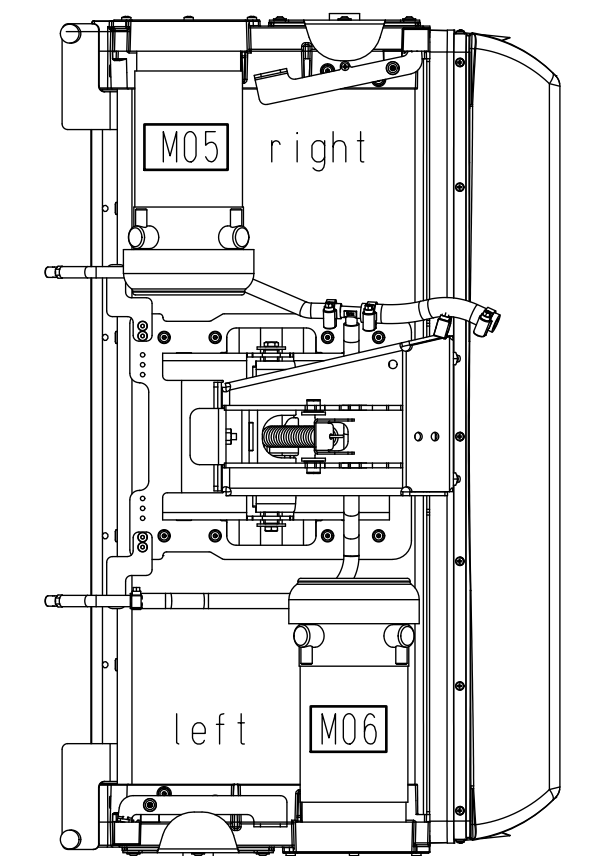
chassis



X17 X14 X03 X04 X12 M08 M09 Y01 B101

komponents on rocker / brush deck

motor cylindrical brush deck



Plot-Datum:

Eingeführt lt. 2249-07		06.07.11		Ri	2011 Datum 06.07.	Name RI	B115 R	Benennung	Schaltplan B115 R		 Zeichnungs-Nr. 91031054	
Änd.-Nr.		Datum		Name	Normgepr.	Änd. Nr. :	Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor (Gemäß DIN 34)		KAB1 470	Typ: 7090	Abt: ELK	Blattzahl: 6
Zahl kommt vor								KAB1 470		Blatt: 6		70

Version 2 With A.C. Drive System

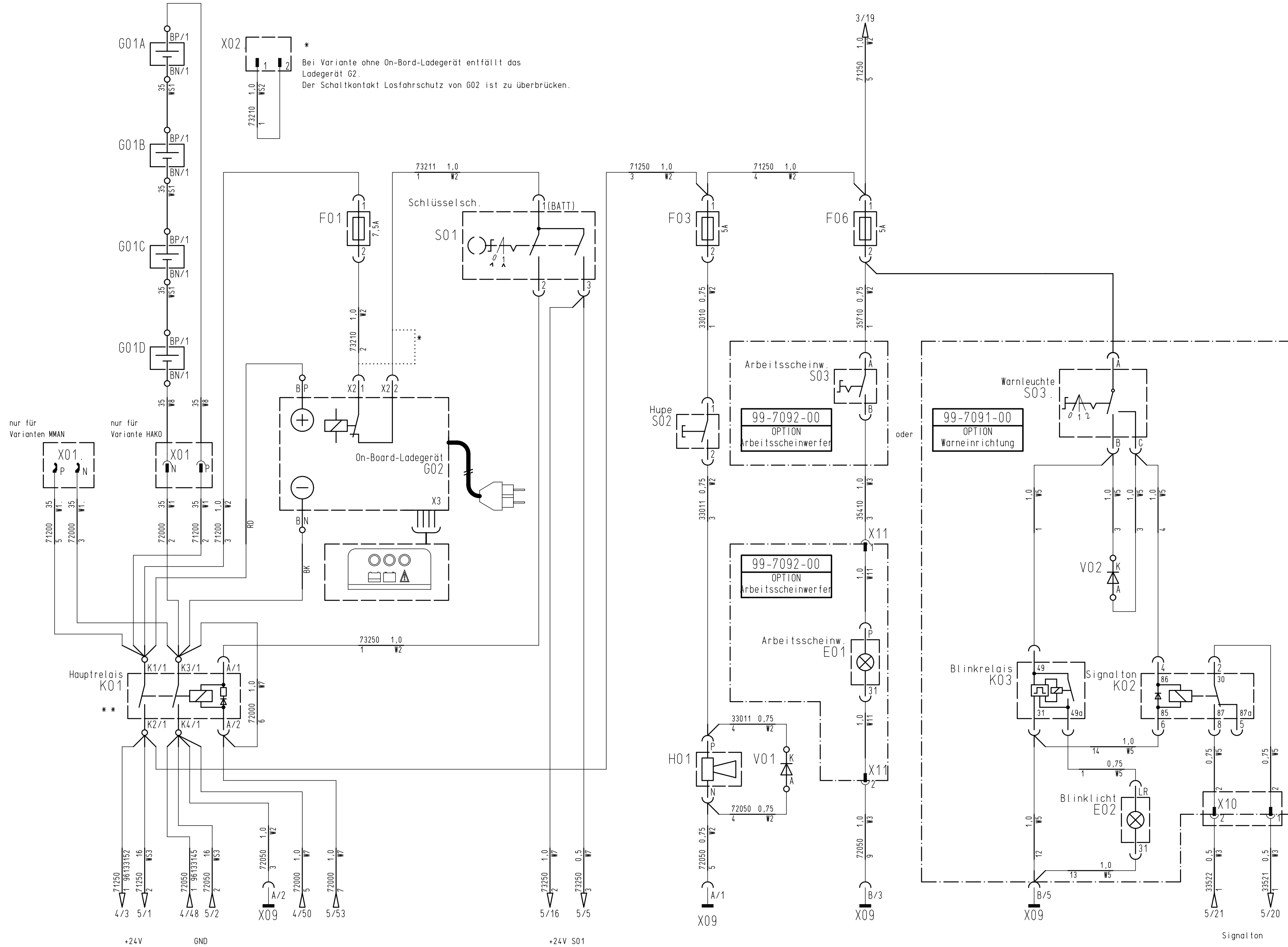


Teil Part	Beschreibung Description	Sachnummer Code no.	Position Sheet Pos.	Ort Loc.
A01	Maschinensteuerung machine controller	90594300	3/17	4/12 5/16
A01:G01	Batterie Steuerung battery of controller	90601907	5/50	
A02	Bedienfeld mit Elektronik touch panel	97113823	3/4	
A04	Fahrsteuerung drive controller	90638008	5/11	
A04.F1	Sicherung Fahrsteuerung 100A fuse drive controller 100A		5/1	
A101	Chemie-Pumpensteuerung Chemie-Pumpensteuerung	90596511	3/24	
B01	Summer buzzer	90333105	4/38	
B101	Durchflussmesser flow meter	(90582164)	3/25	
E01	Arbeitsscheinw. head light	90434457	2/38	
E02	Blinklicht flash light	90415019	2/50	
F01	Sicherung Steuerspannung 7,5A fuse controller 7,5A	19789106	2/15	
F02	Hauptsicherung 125A main fuse 125A	19731140	4/3	
F03	Sicherung Hupe 5A fuse horn 5A	19789106	2/31	
F06	Sicherung Arbeitsscheinwerfer 5A fuse working headlight 5A	19789106	2/38	
F07	Sicherung Chemiedosierung 2A fuse chemical dosing 2A	19789106	3/19	
G01	Batterie battery	90539941	2/7	
G02	On-Board-Ladegerät on-board-charger	90591579	2/13	
H01	Hupe horn	90136383	2/31	
K01	Hauptrelais main relay	90597535	2/6	
K02	Signalton buzzer	90267485	2/51	
K03	Blinkrelais flashing relay	90552530	2/45	
K05	Hauptrelais Fahrsteuerung main relay drive controller	90225657	5/1	
K101	Chemiedosierung chemical dosing	90567777	3/17	
M01	Fahrmotor drive motor	90619628	5/39	
M02	Saugmotor suction motor	90240714	4/3	
M05	Motor Tellerbürste rechts motor disc brush right	90529371	4/11	
	oder or			
M05	Motor Walzenbürste rechts motor cylindrical brush right	90529371	4/11	
M06	Motor Tellerbürste links motor disc brush left	90586645	4/21	
	oder or			
M06	Motor Walzenbürste links motor cylindrical brush left	90586645	4/21	
M07	Hubelement Saugfuß actuator squeegee	90344987	4/42	
M08	Wasserpumpe water pump	90329095	4/48	
M09	Hubelement Bürstenkopf actuator brush deck	90528803	4/32	
R01	Fahrpoti drive pot.	-	5/16	
S01	Schlüsselsch. key switch	90323437	2/23	
S02	Hupe horn	90125782	2/31	
S03	Arbeitsscheinw. head light	90260282	2/38	
S03.	Schalter Warneinrichtung Vorwärtsfahrt switch warning beacon		2/49	
S04	Schmutzwassersensor sensor recovery tank	90273160	4/12	
S05	Sitzschalter seat switch	90425034	4/6	
S07	Richtungsschalter direction switch	90270208	5/24	
S08	Fahrpotischalter switch drive potentiometer	90306002	5/11	
S09	Taster TOOL switch TOOL	90541764	3/6	

Teil Part	Beschreibung Description	Sachnummer Code no.	Position Sheet Pos.	Ort Loc.
S10	Fußbremsschalter switch foot brake	90472176	5/15	
S11	Schalter Bremse lösen switch brake release	90285768	5/53	
V01	Freilaufdiode Hupe recovery diode horn	90194879	2/34	
V02	Diode Warneinrichtung diode warning beacon	90194879	2/49	
VGND	VGND Bedienfeld Blech A02 VGND sheet A02		3/45	
X01	Batteriesteckverbinder DIN 2 pole battery connector DIN 2 pole		2/7	
X01.	Batteriesteckverbinder Anderson 2 pole battery connector Anderson 2 pole	-	2/2	
X02.	Stecker 2-polig connector 2-pole		2/11	
X03	Stecker 2-polig connector 2-pole		4/28	
X04	Stecker 2-polig connector 2-pole		4/23	
X05	Stecker 2-polig connector 2-pole		4/12	
X07	Stecker 2-polig connector 2-pole		4/38	
X09	Verteiler 6-polig junction 6-polig	19727098	2/11	
X10	Stecker 2-polig connector 2-pole		2/53	
X100	VGND Blech Lenkturm VGND chassis		3/45	
X103	Stecker 2-polig connector 2-pole		3/21	
X104	Stecker 4-polig connector 4-pole		3/25	
X11	Stecker 2-polig connector 2-pole		2/38	
X12	Stecker 2-polig connector 2-pole		4/48	
X14	Stecker 3-polig connector 3-pole		4/26	
X15	Stecker 3-polig connector 3-pole		5/16	
X16	Stecker 2-polig connector 2-pole		4/43	
X17	Stecker 2-polig connector 2-pole		4/35	
X20	Stecker 2-polig connector 2-pole		4/3	
X21A	Stecker 1-polig connector 1-pole		4/8	
X21B	Stecker 1-polig connector 1-pole		4/6	
X26	Stecker 4-polig connector 4-pole		3/4	
X30	Klemmbolzen M8 stud terminal M8	90268657	2/14	
X31	Klemmbolzen M8 stud terminal M8	90268657	2/17	
X35	Stecker 2-polig connector 2-pole		4/38	
X37	Stecker 2-polig connector 2-pole		3/17	
X38	Stecker 2-polig connector 2-pole		5/53	
X39	Stecker 1-polig connector 1-pole		5/20	
X40	Stecker 1-polig connector 1-pole		5/45	
XS1	Stoßverbinder (W7) butt joint (W7)	-	5/46	
XS2	Stoßverbinder (W7) butt joint (W7)	-	5/40	
Y01	Wasserventil water valve	90530635	4/45	

Teil Part	Beschreibung Description	Sachnummer Code no.	Position Sheet Pos.	Ort Loc.
	Stromschiene (+)	96133152	2/5	4/2
	Stromschiene (-)	96133145	2/7	4/47
	Stromschiene Fahrsteuerung	90638701	5/1	
	Flachbandkabel	90594672	3/9	
W1	Kabelbaum Variante HAKO	97116016		
W1.	Kabelbaum Variante MMAN	97116701		
W2	Kabelbaum	97124804		
W3	Kabelbaum	97124606		
W4	Kabelbaum	97116040		
W5	Kabelbaum Option 99-7091-00	97078976		
W6	Kabelbaum	97116057		
W7	Kabelbaum	97124614		
W8	Kabelbaum Variante HAKO	97041446		
W11	Kabelbaum Option 99-7092-00	97080337		
W13	Kabelbaum Option 99-7376-00	97100960		
W20	Kabelbaum Option 99-7376-00	97117261		
W101	Kabelbaum Option 99-7678-45	97124887		
W102	Kabelbaum Option 99-7678-45	97117485		
WS1	Kabelsatz Variante HAKO	97041438		
WS2	Kabelsatz Variante ohne Ladegerät	97116461		
WS3	Kabelsatz	97124622		
WS4	Kabelsatz	97116487		
WS	Kabelsatz Variante Walzenbürste	97115729		

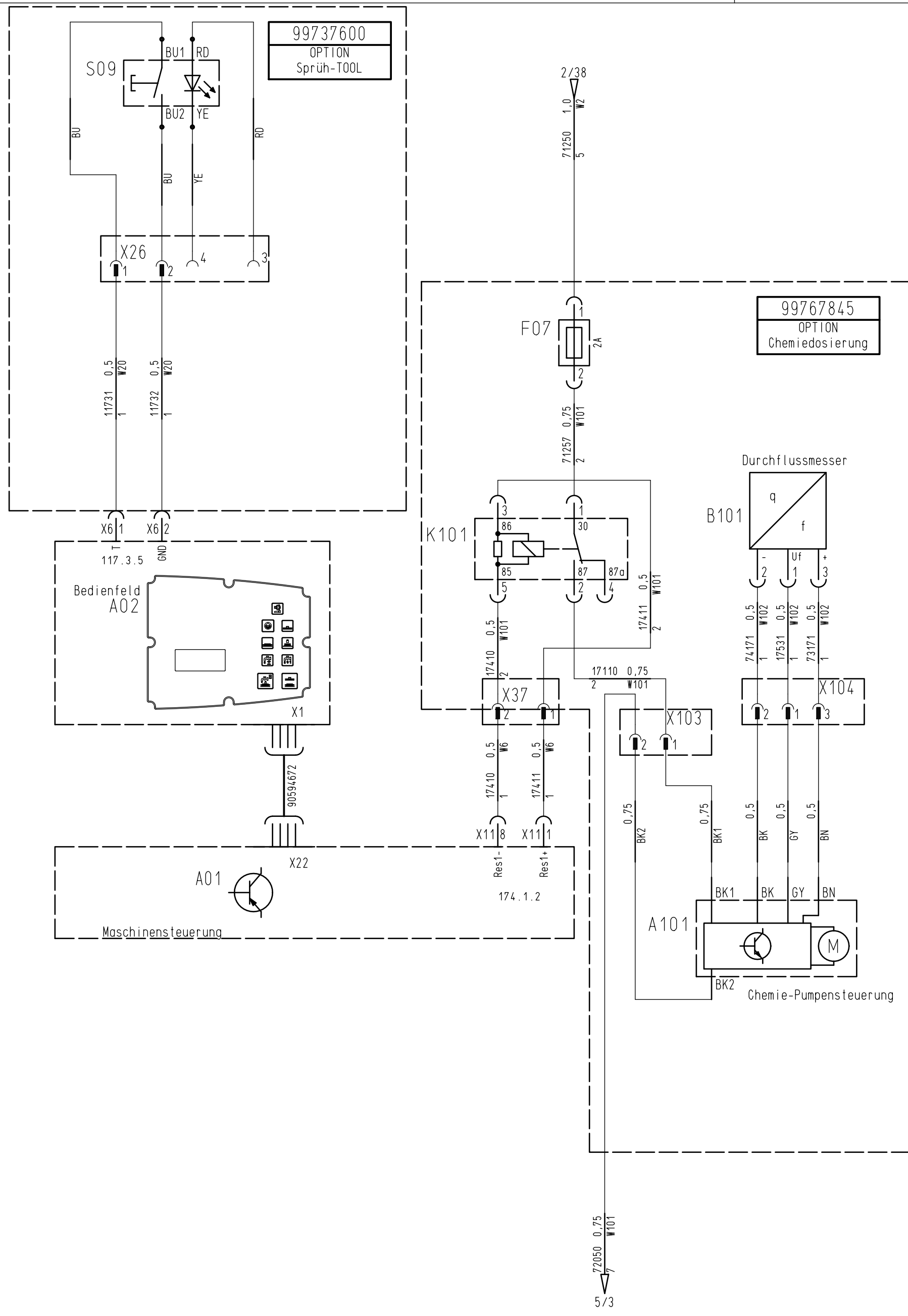
0	Eingeführt lt.	2824-01	07.03.13	Bah.	2012 Gezeichnet	Datum 04.12.	Name Gratz01	B115 R AC	Benennung	Schaltplan B115 R AC	 Hako GmbH D-23840 Bad Oldesloe	Zeichnungs-Nr. 91034363	
A2	Nr. Zahl kommt vor	Änd.-Nr.	Datum	Name	Normgepr.			Ersatz für 91031054	Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor (Gemäß DIN 34) KABI 472			Typ 7090	Abt. ELK



- ### Legende
- E01 Arbeitsscheinw. head light
 - E02 Blinklicht flash light
 - F01 Sicherung Steuerspannung 7,5A fuse controller 7,5A
 - F03 Sicherung Hupe 5A fuse horn 5A
 - F06 Sicherung Arbeitsscheinwerfer 5A fuse working headlight 5A
 - G01A Batterie battery
 - G01B Batterie battery
 - G01C Batterie battery
 - G01D Batterie battery
 - G02 On-Board-Ladegerät on-board-charger
 - H01 Hupe horn
 - K01 Hauptrelais main relay
 - K02 Signalton buzzer
 - K03 Blinkrelais flashing relay
 - S01 Schlüsselsch. key switch
 - S02 Hupe horn
 - S03 Arbeitsscheinw. head light
 - S03. Schalter Warneinrichtung Vorwärtsfahrt switch warning beacon
 - V01 Freilaufdiode Hupe recovery diode horn
 - V02 Diode Warneinrichtung diode warning beacon
 - X01 Batteriesteckverbinder DIN 2 pole battery connector DIN 2 pole
 - X01. Batteriesteckverbinder Anderson 2 pole battery connector Anderson 2 pole
 - X02. Stecker 2-polig connector 2-pole
 - X09 Verteiler 6-polig junction 6-pole
 - X10 Stecker 2-polig connector 2-pole
 - X11 Stecker 2-polig connector 2-pole
 - X30 Klemmbolzen M8 stud terminal M8
 - X31 Klemmbolzen M8 stud terminal M8

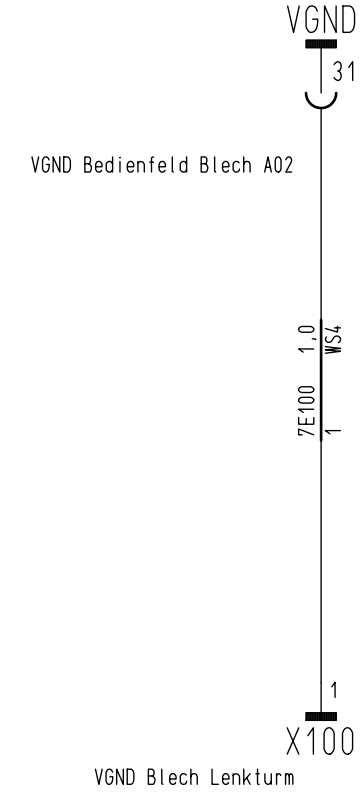
Bei Variante ohne On-Bord-Ladegerät entfällt das Hauptrelais K01.
 Die Leitungen K01/K1/1 und K01/K2/1 werden an die Klemme X30 angeschlossen.
 Die Leitungen K01/K3/1 und K01/K4/1 werden an die Klemme X31 angeschlossen.
 Die Leitung K01/A/1 wird mit Kabelbindern an den Kabelbaum W2 fixiert.
 Die Leitung K01/A/2 wird mit Kabelbindern an den Kabelbaum W7 fixiert.

0	Eingeführt lt.	2824-01	07.03.13	Bah.	2012	Datum	Name	B115 R AC	Benennung	Hako	Zeichnungs-Nr.				
						04.12.	Gratz01	Ersatz für 91031054	Schaltplan B115 R AC	Hako GmbH D-23840 Bad Oldesloe	91034363				
A2	Nr. Zahl kommt vor	Änd.-Nr.	Datum	Name	Normgepr.	Änd.-Nr.	Änd.-Nr.	Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor (Gemäß DIN 34) KABL 472				Typ 7090	Abt. ELK	Blattzahl 6	Blatt 2

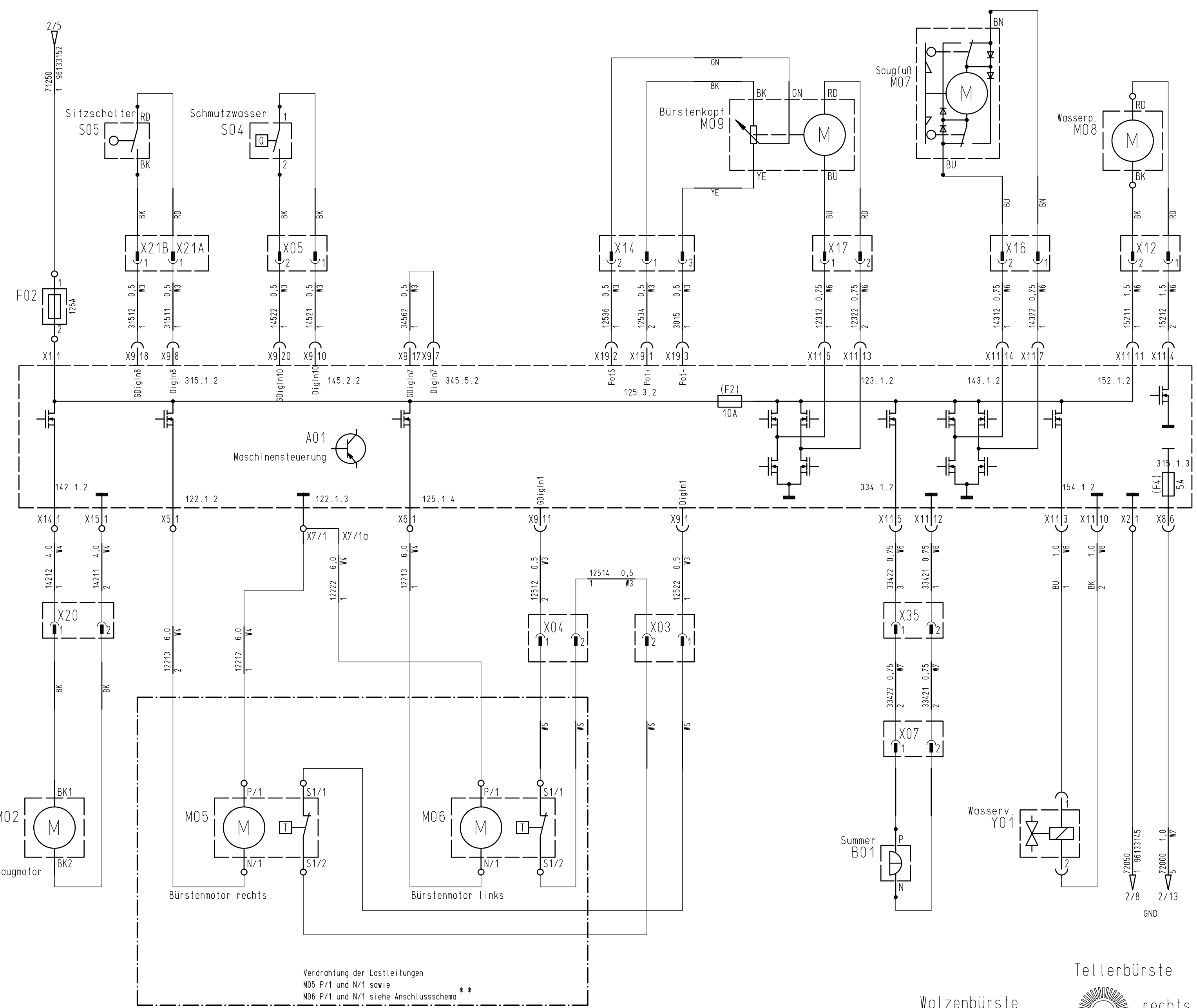
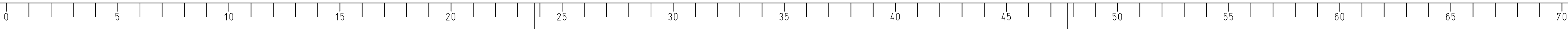


Legende

- A01 Maschinensteuerung
machine controller
- A02 Bedienfeld mit Elektronik
touch panel
- A101 Chemie-Pumpensteuerung
Chemie-Pumpensteuerung
- B101 Durchflussmesser
flow meter
- F07 Sicherung Chemiedosierung 2A
fuse chemical dosing 2A
- K101 Chemiedosierung
chemical dosing
- S09 Taster TOOL
switch TOOL
- VGND VGND Bedienfeld Blech A02
VGND sheet A02
- X26 Stecker 4-polig
connector 4-pole
- X37 Stecker 2-polig
connector 2-pole
- X100 VGND Blech Lenkturm
VGND chassis
- X103 Stecker 2-polig
connector 2-pole
- X104 Stecker 4-polig
connector 4-pole



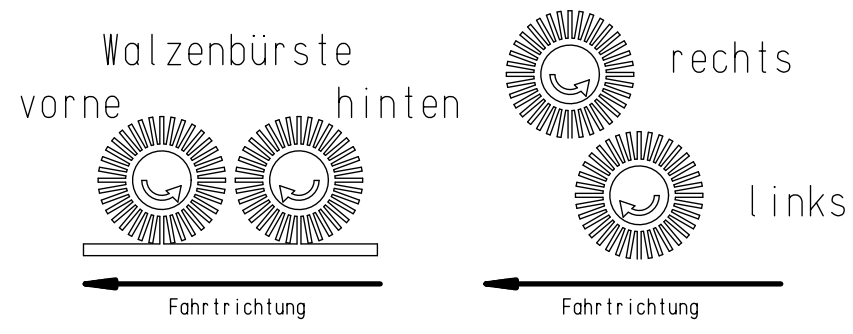
0	Eingeführt lt.	2824-01	07.03.13	Bah.	2012	Datum	Name	B115 R AC	Benennung	 Hako GmbH D-23840 Bad Oldesloe	Zeichnungs-Nr. 91034363		
A2	Nr. Zahl kommt vor	Änd.-Nr.	Datum	Name	Gezeichnet	04.12.	Gratz01	Ersatz für	91031054		Schaltplan B115 R AC		
					Geprüft			Änd.-Nr.			Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor (Gemäß DIN 34) KABI 472 Typ 7090 Abt. ELK Blattzahl 6 Blatt 3		



Legende

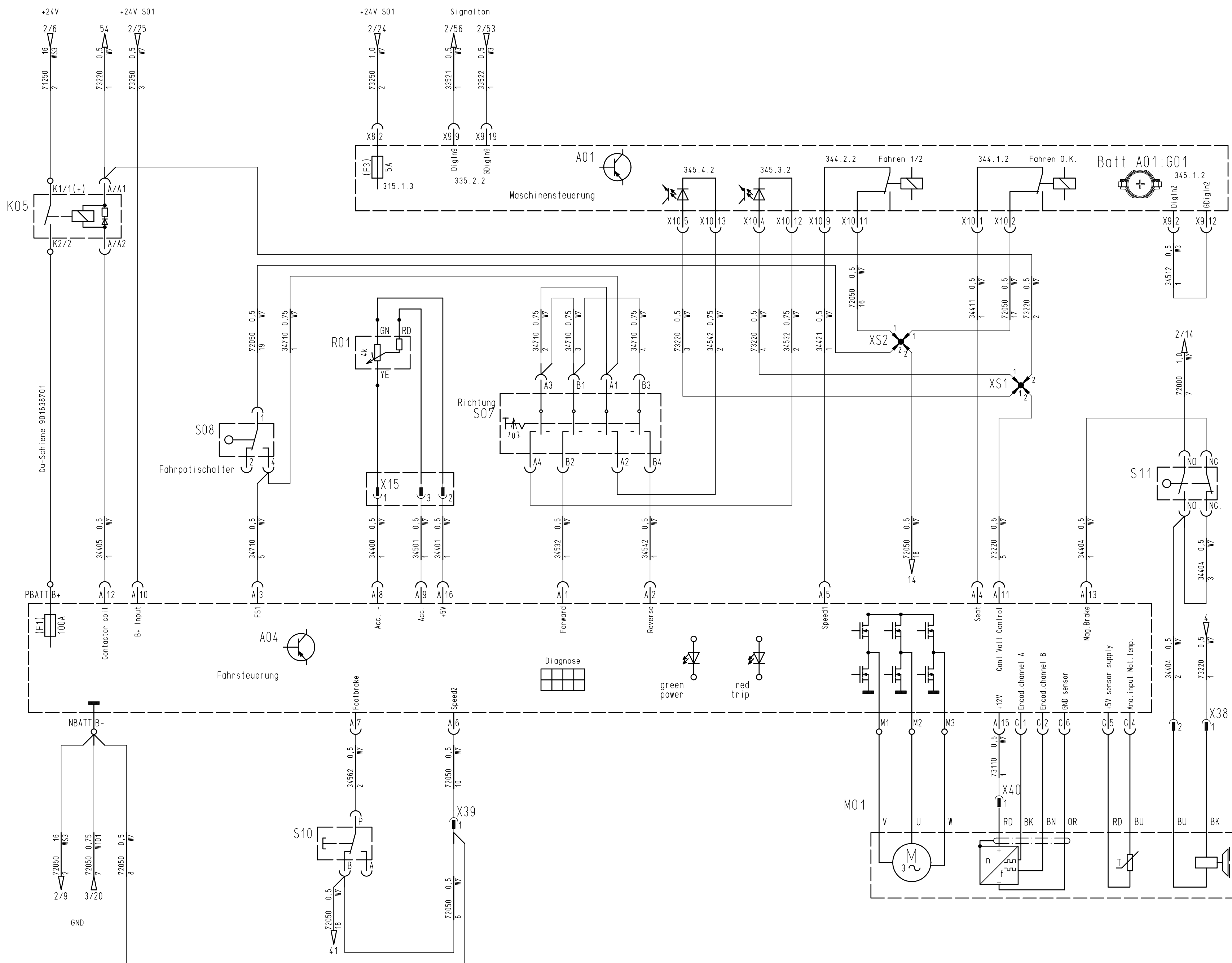
- A01 Maschinensteuerung
machine controller
- B01 Summer
buzzer
- F02 Hauptsicherung 125A
main fuse 125A
- M02 Saugmotor
suction motor
- M05 Bürstenmotor rechts
brush motor right
- M06 Bürstenmotor links
brush motor left
- M07 Hubelement Saugfuß
actuator squeegee
- M08 Wasserpumpe
water pump
- M09 Hubelement Bürstenkopf
actuator brush deck
- S04 Schmutzwassersensor
sensor recovery tank
- S05 Sitzschalter
seat switch
- X03 Stecker 2-polig
connector 2-pole
- X04 Stecker 2-polig
connector 2-pole
- X05 Stecker 2-polig
connector 2-pole
- X07 Stecker 2-polig
connector 2-pole
- X12 Stecker 2-polig
connector 2-pole
- X14 Stecker 3-polig
connector 3-pole
- X16 Stecker 2-polig
connector 2-pole
- X17 Stecker 2-polig
connector 2-pole
- X20 Stecker 2-polig
connector 2-pole
- X21A Stecker 1-polig
connector 1-pole
- X21B Stecker 1-polig
connector 1-pole
- X35 Stecker 2-polig
connector 2-pole
- Y01 Wasserventil
water valve

Verdrahtung der Lastleitungen
M05 P/1 und N/1 sowie
M06 P/1 und N/1 siehe Anschlusschema **



** Anschlusschema

Kabelbezeichnung	Bürstenmotor	99-7090-XX	
		VARIANTE Walzenbürste	oder VARIANTE Tellerbürste
A01.X5/1 an	Bürstenmotor rechts (M05:N/1)	Bolzen N(-)	Bolzen Kabel rot (+)
A01.X7/1 an	Bürstenmotor rechts (M05:P/1)	Bolzen P(+)	Bolzen Kabel schwarz (-)
A01.X6/1 an	Bürstenmotor links (M06:N/1)	Bolzen N(-)	Bolzen Kabel schwarz (-)
A01.X7/1a an	Bürstenmotor links (M06:P/1)	Bolzen P(+)	Bolzen Kabel rot (+)



Legende

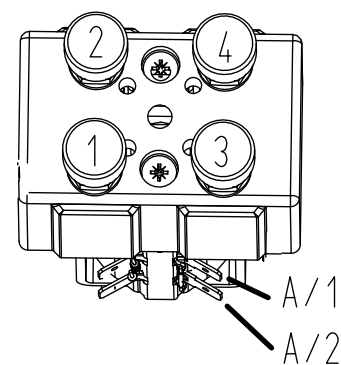
- A01 Maschinensteuerung
machine controller
- A04 Fahrsteuerung
drive controller
- K05 Hauptrelais Fahrsteuerung
main relais drive controller
- M01 Fahrmotor
drive motor
- R01 Fahrpoti
drive pot.
- S07 Richtungsschalter
direction switch
- S08 Fußpotischalter
switch drive potentiometer
- S10 Fußbremsschalter
switch foot brake
- S11 Schalter Bremse lösen
switch brake release
- X15 Stecker 3-polig
connector 3-pole
- X38 Stecker 2-polig
connector 2-pole
- X39 Stecker 1-polig
connector 1-pole
- X40 Stecker 1-polig
connector 1-pole
- XS1 Stoßverbinder (W7)
butt joint (W7)
- XS2 Stoßverbinder (W7)
butt joint (W7)

0	Eingeführt lt.	2824-01	07.03.13	Bah.	2012	Datum	Name	B115 R AC	Benennung	Hako	Zeichnungs-Nr.			
						04.12	ELCAD	Ersatz für 91031054	Schaltplan B115 R AC	Hako GmbH D-23840 Bad Oldesloe	91034363			
A2	Nr. Zahl kommt vor	Änd.-Nr.	Datum	Name	Normgepr.			Änd.-Nr.	Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor (Gemäß DIN 34)	KAB1 472	Typ 7090	Abt. ELK	Blattzahl 6	Blatt 5

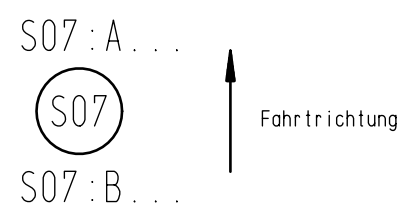
X30 X31 X02

Bei Variante ohne On-Board-Ladegerät sind anstelle des Relais K01 die Klemmbolzen X30 und X31 installiert. Der Kabelsatz mit X02 ist installiert.

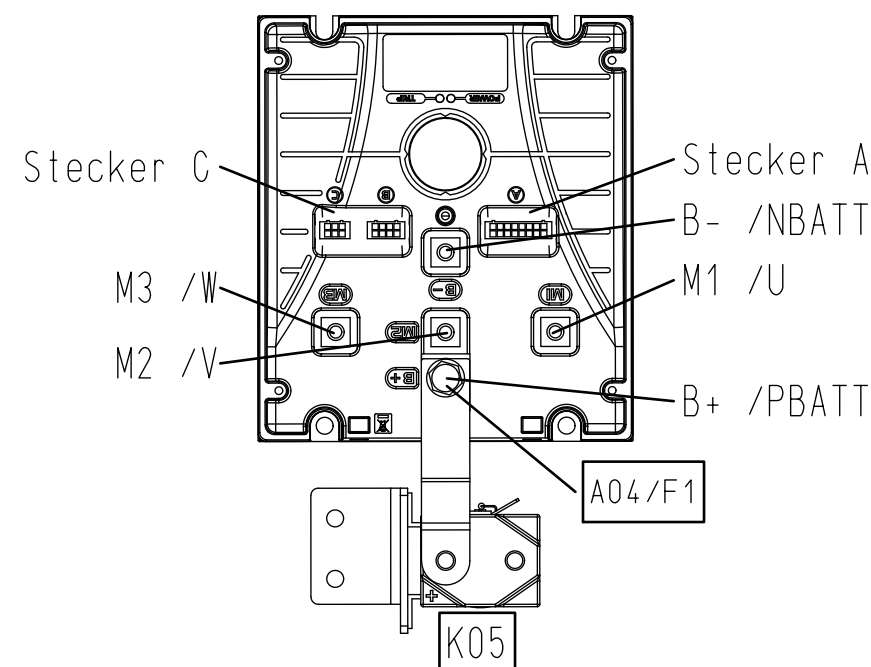
Lage der Anschlüsse K01



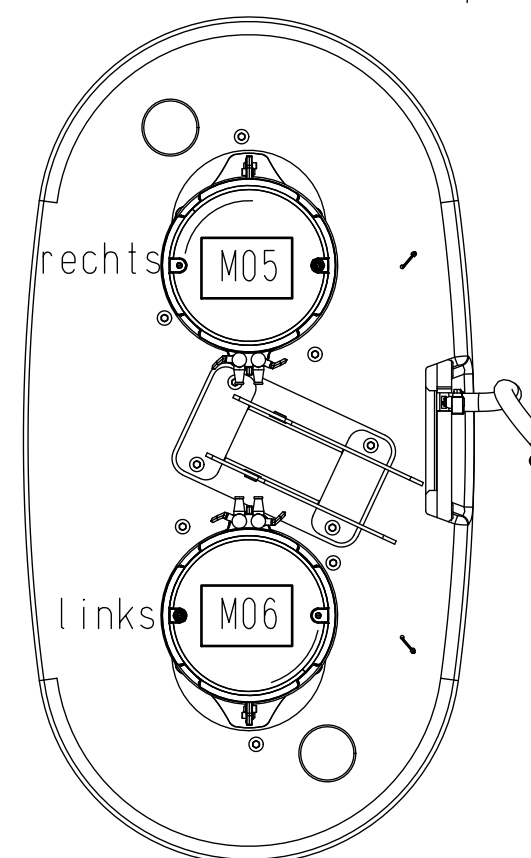
Lage der Anschlussebene S07



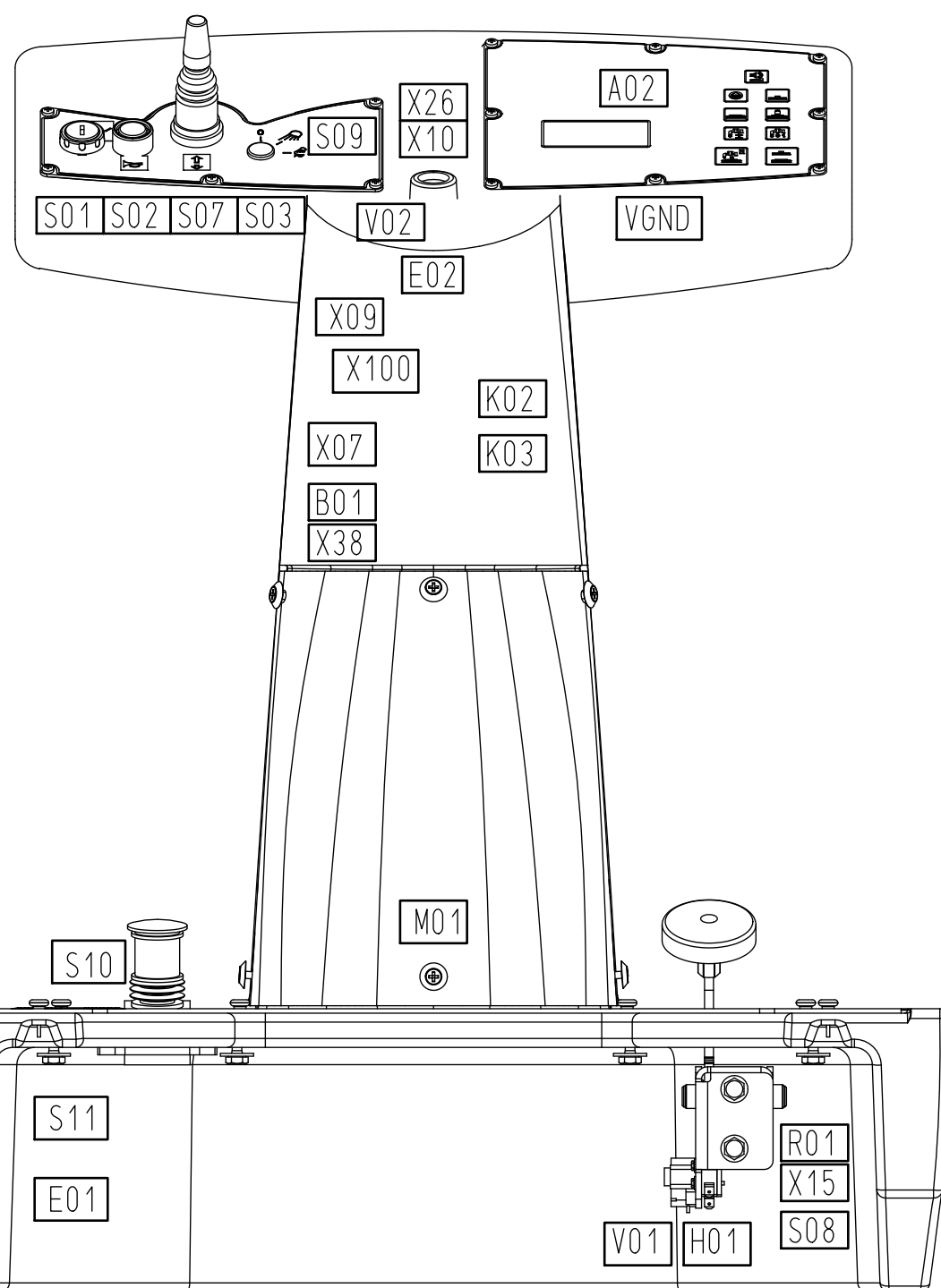
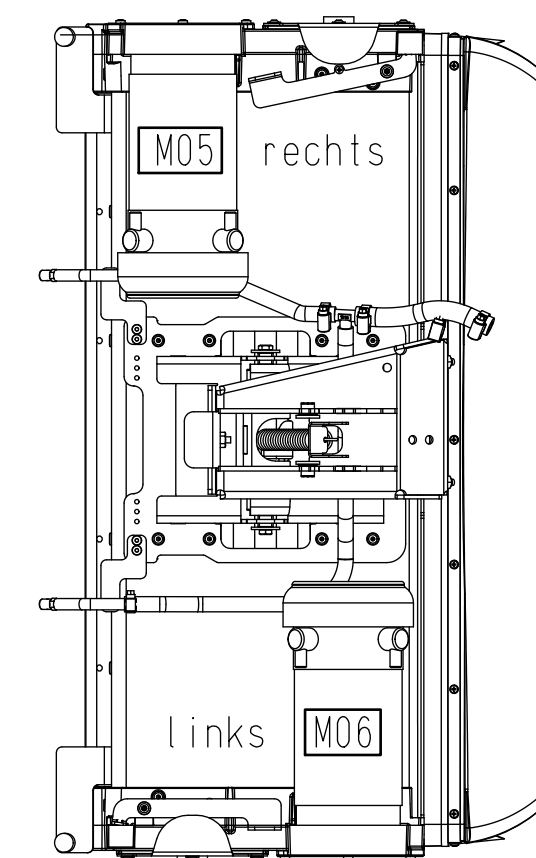
Ansicht Fahrsteuerung A04



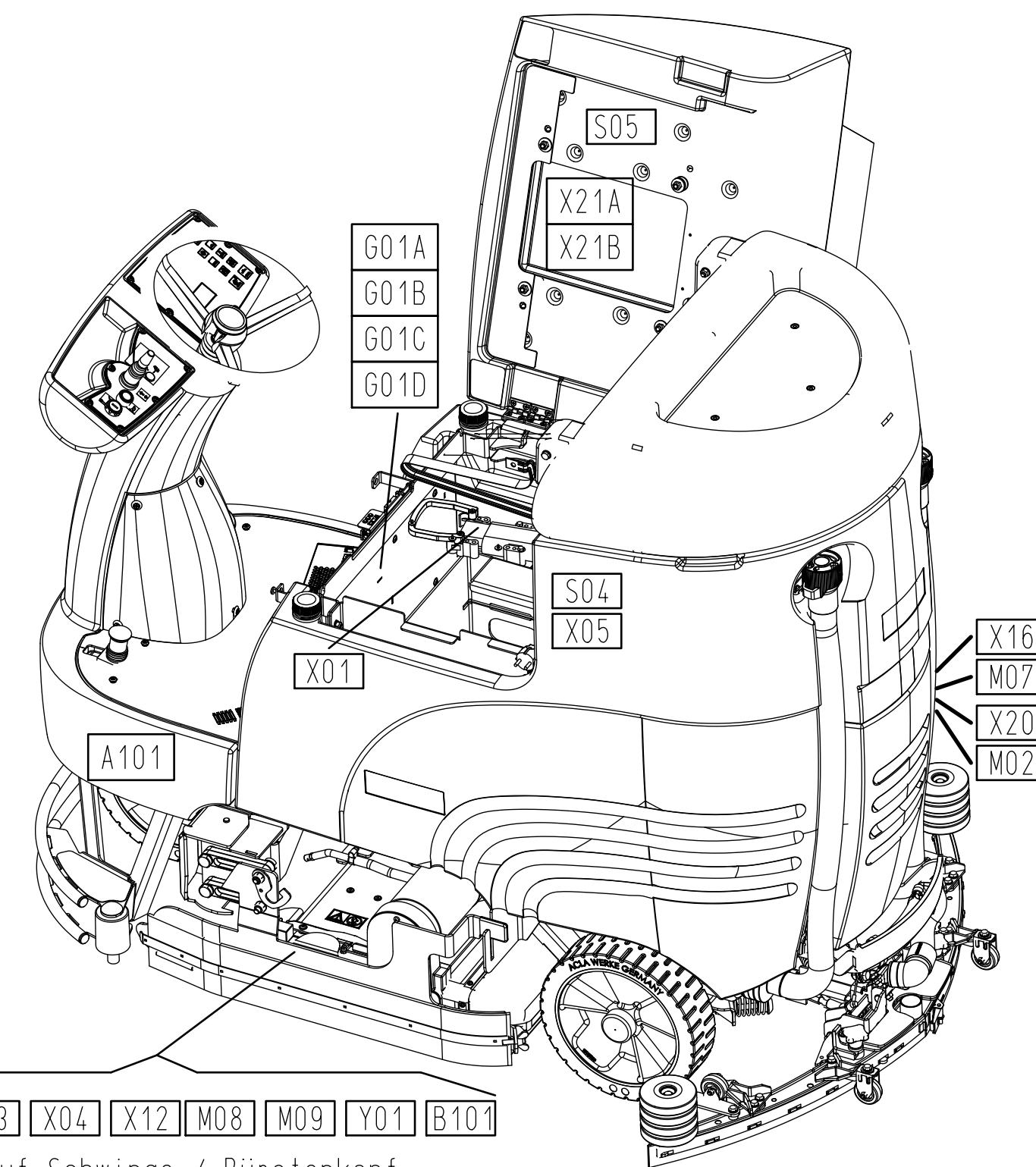
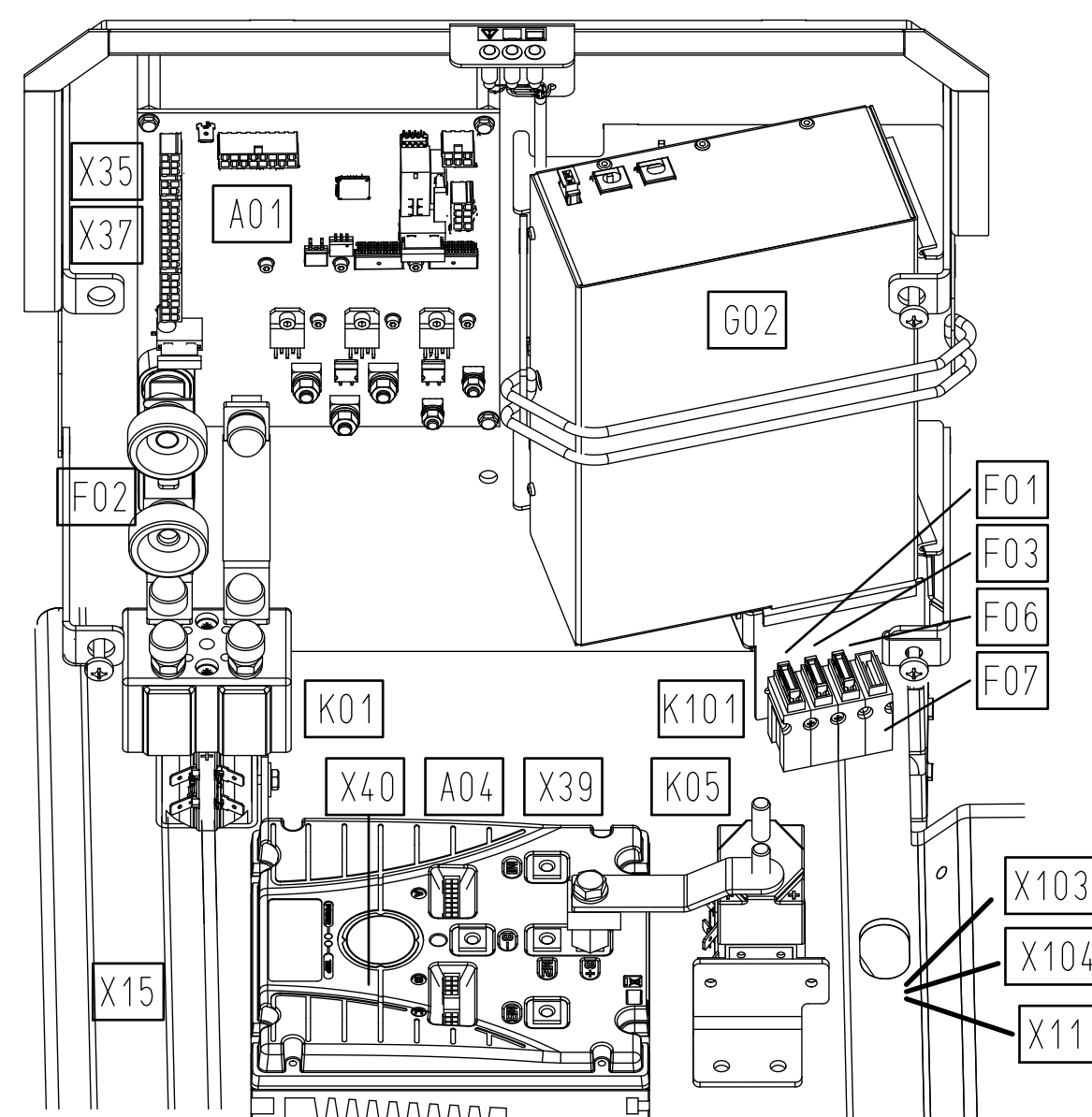
Motoren Tellerbürstenkopf



Motoren Walzenbürstenkopf



Lenkturm



X17 X14 X03 X04 X12 M08 M09 Y01 B101

Komponenten auf Schwinge / Bürstenkopf

0	Eingeführt lt.	2824-01	07.03.13	Bah.	2012	Datum	Name	B115 R AC	Benennung	 Hako GmbH D-23840 Bad Oldesloe	Zeichnungs-Nr.				
					Gezeichnet	04.12.	Gratz01	Ersatz für	Schaltplan B115 R AC		91034363				
A2	Nr. Zahl kommt vor	Änd.-Nr.	Datum	Name	Normgepr.			Änd.-Nr.	Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor	(Gemäß DIN 34)	KAB1 472	Typ 7090	Abt. ELK	Blattzahl 6	Blatt 6