

Buddy 15/18
Aero 20-01/INOX
Aero 20-11/-21/-21INOX
Aero 25-11/-21



Nilfisk
ALTO

Why Compromise

Reparaturhandbuch

Wap
KEW

TECHNOLOGIES

Index

A. Vorwort / Sicherheitshinweise

B. Technische Daten

C. Fehlersuche

D. Behebung von Störungen

E. Werkzeuge

F. Pläne

A	Vorwort / Sicherheitshinweise	4
B	Technische Daten	5
C	Fehlersuche	
	1 Buddy 15/18, Aero 20/25-01/11 - Motor ohne Funktion.....	8
	2 Aero 20/25-21 - Motor ohne Funktion in Schalterstufe "I".....	9
	3 Aero 20/25-21 - Motor ohne Funktion in Schalterstufe "II".....	10
D	Behebung von Störungen	
	1 Saugerkopf (Buddy).....	11
	1.1 Einlaßfitting aus-, einbauen.....	11
	1.2 Haube ab-, anbauen.....	11
	2 Behälter (Aero).....	12
	2.1 Behälterring aus-, einbauen (nur Aero 20 Inox).12	
	2.2 Einlaßfitting aus-, einbauen (nur Aero 20 Inox).12	
	2.3 Einlaßfitting im Kunststoffbehälter aus-, einb....	13
	3 Saugerkopf / Elektrische Bauteile (Aero).....	14
	3.1 Haube ab-, anbauen.....	14
	3.2 Verschlussklammern ab-, anbauen.....	14
	3.3 Netzleitung aus-, einbauen.....	15
	3.4 Schalter aus-, einbauen.....	16
	3.5 Steckdose aus-, einb. (nur Aero 20/25-11/21)...16	
	3.6 Elektronik EA. aus-, einbauen.....	17
	3.7 Spannplatte aus-, einbauen.....	17
	3.8 Motor aus-, einbauen.....	18
	4 Filterabreinigung (Aero).....	19
	4.1 Filterabreinigung (Stößel) aus-, einbauen.....	19
	4.2 Klappe für die Abreinigung aus-, einbauen.....	19
E	Werkzeuge	
	1 Sonderwerkzeuge.....	20
F	Pläne	
	1 Schaltplan	21
	1.1 Schaltplan Buddy 15/18, Aero 20/25-01/INOX..	21
	1.2 Schaltplan Aero 20/25-11.....	22
	1.3 Schaltplan Aero 20/25-21/-21INOX.....	23

Vorwort

Diese Reparaturanleitung enthält eine ausführliche Beschreibung der wesentlichen Instandsetzungsarbeiten für die Naß-, und Trockensauger der Baureihen Buddy und Aero.

Für die Reparaturarbeiten sollte ein geeigneter Prüfplatz mit der erforderlichen Stromversorgung zur Verfügung stehen.

Bei festgestelltem Bedienungsfehler muß der Kunde auf die Bedienungsanweisung hingewiesen werden.

Eine Störung am Gerät kann mehrere Ursachen haben, deshalb das Kapitel Störungssuche verwenden. Bei Reparaturen auch die illustrierten Ersatzteillisten verwenden. Sie zeigen Einbaulage und folge des Zusammenbaues der einzelnen Baugruppen.

“Technische Informationen” beachten! Sie informieren über technische Änderungen, die nach dem Druck dieser Reparaturanleitung durchgeführt wurden.

Technische Informationen gelten bis zur Neuauflage auch als Ergänzung zur Ersatzteilliste!

Reparaturanleitungen und Technische Informationen sollen dort zur Verfügung stehen, wo Reparaturen ausgeführt werden.

Eine Weitergabe an dritte Personen ist nicht erlaubt.

Nur Nilfisk-ALTO Original-Ersatzteile verwenden!

Sicherheitshinweise

Zu Ihrer eigenen Sicherheit!



Die Reparatur darf nur von einer elektrotechnisch unterwiesenen Person oder einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Nach der Reparatur oder Instandsetzung ist eine elektrische Überprüfung nach Din VDE 0701 / 0702 durchzuführen.

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie unbedingt auch die beiliegende Betriebsanleitung durch und bewahren Sie diese griffbereit auf.

Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die in der Handhabung unterwiesen und ausdrücklich mit der Bedienung beauftragt sind.

Grundsätzlich sind die jeweilig geltenden nationalen elektrotechnischen Sicherheitsrichtlinien und Vorschriften zu beachten. Speziell anzuwenden sind folgende Vorschriften:

IEC 60335-2-69
EN 60335-2-69

DIN VDE 105-Teil1:
Betrieb von Starkstrom-anlagen

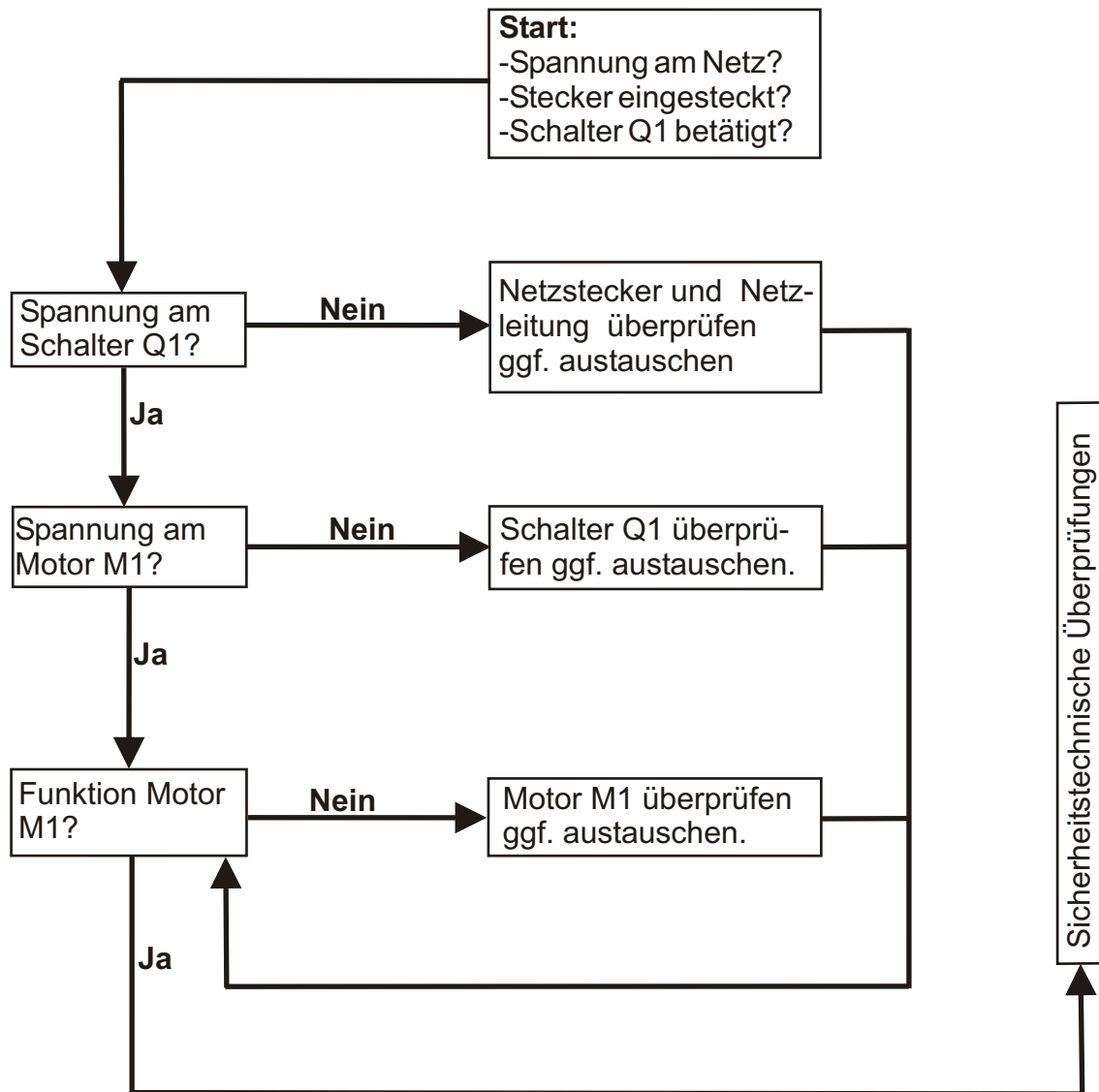
DIN VDE 0701/0702:
Instandsetzung, Änderung und Prüfung elektrischer Anlagen.

Varianten/ Typen			Buddy 15	Buddy 18				
Länder- varianten			EU	EU	GB 230V	ZA	AU	JP
Elektrische Daten	Netzspannung	V	230				240	100
	Netzfrequenz	Hz	50/60					
	Netzabsicherung	A	16		13	16	15	
	Leistungsaufnahme PIEC	W	1000					
	Anschlußwert für die Gerätesteckdose	W	-					
	Gesamtanschlußwert	W	-					
	Anschlußleitung: Länge	m	5,5					
	Anschlußleitung: Typ		H05VV-F 2x0,75					
Schutz- arten	Schutzklasse		II					
	Schutzart		IPX4					
Maße und Gewichte	Breite	mm	320					
	Tiefe	mm	385					
	Höhe	mm	420	455				
	Gewicht	kg	3,9	4,2				
	Behältervolumen	l	15	18				
Spezifische Gerätedaten	Luft-Volumenstrom (max)	l/min	3600					
	Unterdruck (max)	Pa	16000					
	Schalldruckpegel in 1 m Abstand, EN 60704-1	dB(A)	72					
	Arbeitsgeräusch	dB(A)	69					

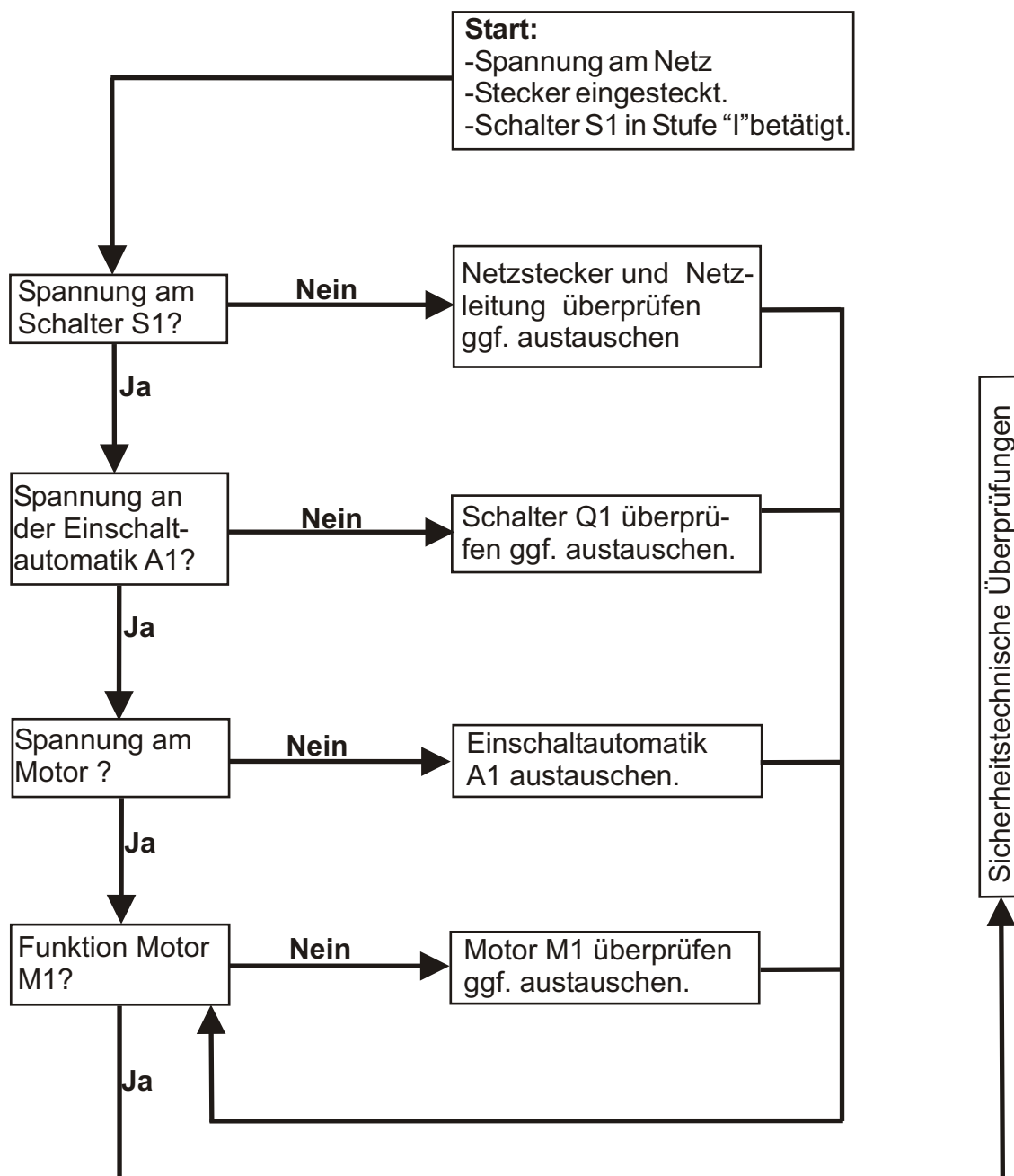
Varianten/ Typen			Aero 20-01				Aero 20-01 *INOX*		Aero 25-01		Aero 20-11			
Länder-varianten			EU	GB 230V	GB 110V	JP	EU	ZA	ZA	GB 230V	EU	DK	CH	AU
Elektrische Daten	Netzspannung	V	230		110	100	230					240		
	Netzfrequenz	Hz	50/60											
	Netzabsicherung	A	16	13	16	15	16			13	16	10	15	
	Leistungsaufnahme PIEC	W	1000						1150		1000			
	Anschlußwert für die Gerätesteckdose	W	-								2000	1200	1300	
	Gesamtanschlußwert	W	-								3000	2200	2300	
	Anschlußleitung: Länge	m	5,5											
	Anschlußleitung: Typ		H05VV- F2x0,75	H07BQ- F2x1,0	AWG 14- 3 SJTW	H05VV-F2x0,75				H05VV- F3G1,5	H05VV- FG1,0	H05VV- F3G1,5		
Schutz- arten	Schutzklasse		II								I			
	Schutzart		IPX4											
Maße und Gewichte	Breite	mm	375											
	Tiefe	mm	380											
	Höhe	mm	485						545		485			
	Gewicht	kg	5,7				6,7		5,9		5,7			
	Behältervolumen	l	20						25		20			
Spezifische Gerätedaten	Luft-Volumenstrom (max)	l/min	3600											
	Unterdruck (max)	Pa	18000						19000		18000			
	Schalldruckpegel in 1 m Abstand, EN 60704-1	dB(A)	70											
	Arbeitsgeräusch	dB(A)	67											

Varianten/ Typen			Aero 25-11		Aero 20-21		Aero 20-21 *INOX*		Aero 25-21							
Länder- varianten			EU	FR	EU	DK	FR	US	EU	DK	GB 230V	FR	CH	AU	JP	US
Elektrische Daten	Netzspannung	V	230					120	230					240	100	120
	Netzfrequenz	Hz	50/60													
	Netzabsicherung	A	16			10	16	15	16	10	13	16	10	15		
	Leistungsaufnahme PIEC	W	1150	1000				1150						1000		
	Anschlußwert für die Gerätesteckdose	W	2000			1300	2000	800	2000	1150	1800	2000	1150	2000	500	800
	Gesamtanschlußwert	W	3000			2200	3000	1800	3150	2300	2950	3150	2300	3150	1500	1800
	Anschlußleitung: Länge	m	5,5													
	Anschlußleitung: Typ		H05VV- F3G1,5	H05VV- F3G1,0	H05VV- F3G1,5	AWG 14-3 SJTW	H05VV- F3G1,5	H05VV- F3G1,0	H05VV- F3G1,5	H05VV- F3G1,0	H05VV- F3G1,5	H05VV- F3G1,0	H05VV- F3G1,5	AWG 14-3 SJTW	AWG 14-3 SJTW	
Schutz- arten	Schutzklasse		I													
	Schutzart		IPX4													
Maße und Gewichte	Breite	mm	375													
	Tiefe	mm	380													
	Höhe	mm	545	485				545								
	Gewicht	kg	5,7				6,7		5,9							
	Behältervolumen	l	20						25							
Spezifische Gerätedaten	Luft-Volumenstrom (max)	l/min	3600													
	Unterdruck (max)	Pa	18000						19000							
	Schalldruckpegel in 1 m Abstand, EN 60704-1	dB(A)	70													
	Arbeitsgeräusch	dB(A)	67													

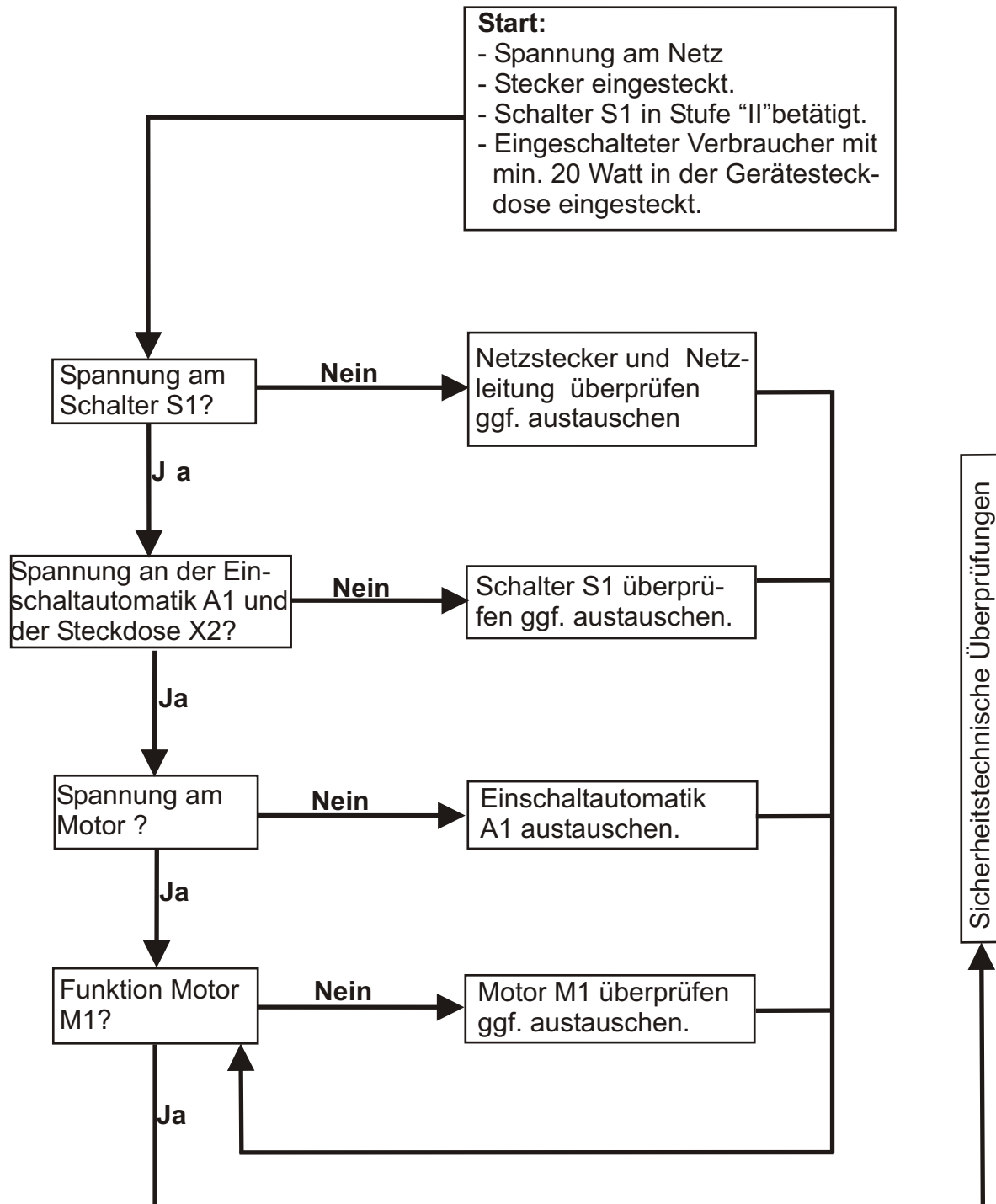
1 Buddy 15/18, Aero 20/25-01/11- Motor ohne Funktion.



2 Aero 20/25-21- Motor ohne Funktion in Schalterstufe "I".



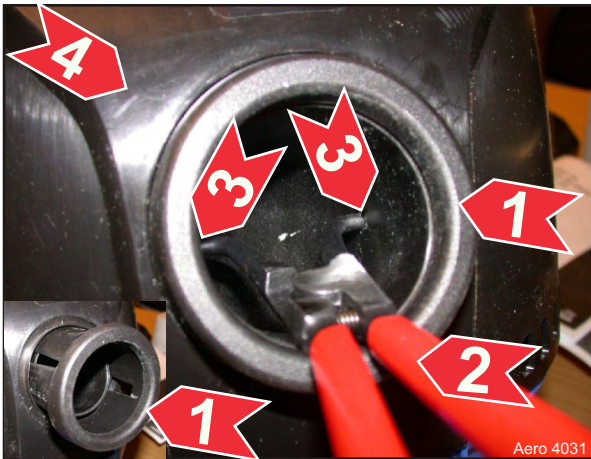
3 Aero 20/25-21- Motor ohne Funktion in Schalterstufe "II".



1 Saugerkopf (Buddy)

Haube / Einlaßfitting

1.1 Einlaßfitting aus-, einbauen



Einlaßfitting (1) in der Haube (4).

1.) 2 x Rastnasen (3) im Einlaßfitting (1) mit Spezialzange (2) (siehe E/1 Seite 19) nach außen drücken und gleichzeitig den Einlaßfitting (1) nach vorne aus dem Saugerkopf abziehen.

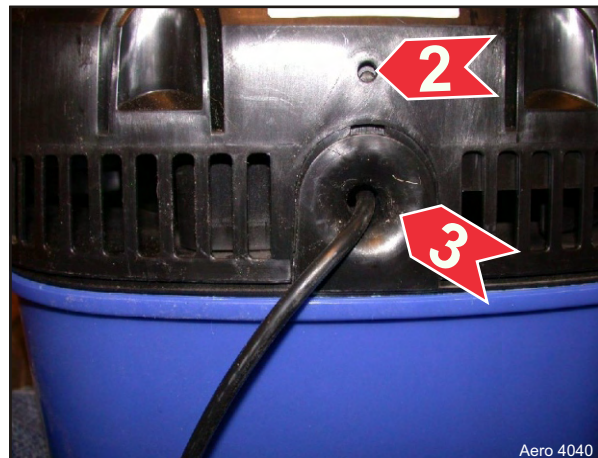
2.) Einbau:

Einlaßfitting (1) richtig positioniert in den Behälterkopf (4) einschieben, bis der Fitting (1) hörbar einrastet.

1.2 Haube ab-, anbauen



Befestigungsschrauben (1) für die Buddy-Haube.



Rastknopf (2) und Zuleitungseingang (3) am hinteren Teil der Haube (4).



Haube (4) nach oben abnehmen.

1.) Einlaßfitting ausbauen (siehe D/1.1 Seite 11)

2.) 2 x Schrauben (1) mit Kreuzschlitzschraubendreher herausdrehen.

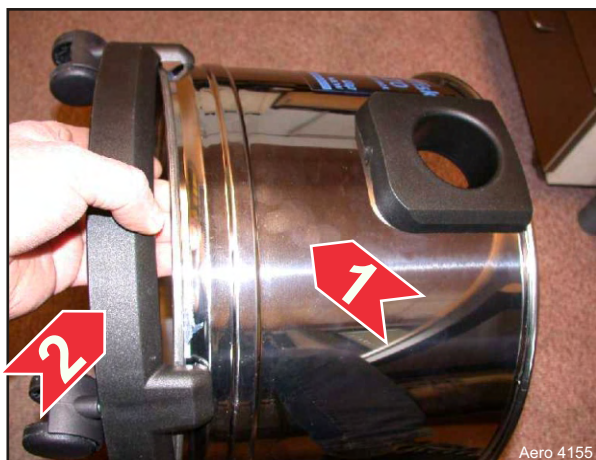
3.) Rastknopf (2) oberhalb am Zuleitungseingang (3) mit einem kleinen Schraubendreher nach innen drücken, und Haube (4) nach oben abnehmen.

4.) Montage in umgekehrter Reihenfolge.

2 Behälter (Aero)

Behälter / Einlaßfitting

2.1 Behälterring aus-, einbauen (nur Aero 20 INOX).



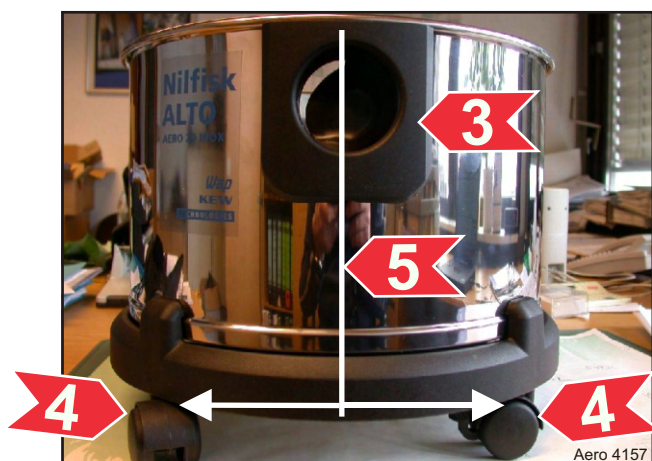
Behälterring (2) wird von Hand vom Behälter (1) gezogen.

1.) Saugerkopf vom Behälter (1) abnehmen.

2.) Behälter (1) seitlich ablegen und den Behälterring (2) von Hand kräftig nach unten vom Behälter (1) ziehen und abnehmen.

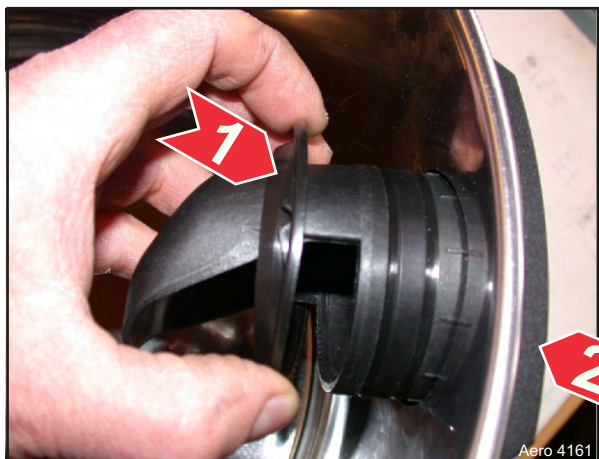
3.) Montage:

Behälter (1) mit der Öffnung nach unten abstellen und den Behälterring (2) bis zum Anschlag auf den Behälter (1) drücken, dabei muss der Einlaßfitting (3) "Mittig" (5) zwischen zwei Lenkrollen (4) stehen.



Lenkrollen (4) "Mittig" (5) zum Einlaßfitting (3) ausrichten.

2.2 Einlaßfitting aus-, einbauen (nur Aero 20 INOX).



Befestigungsring (1) wird von Hand vom Einlaßfitting (2) gezogen.

1.) Saugerkopf vom Behälter abnehmen.

2.) Befestigungsring (1) durch drehen lockern, und gleichzeitig nach hinten abziehen.

3.) Einlaßfitting (2) aus dem Behälter nehmen.

4.) Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei auf die richtige Position des Befestigungsringes (1) achten.

Behälter / Einlaßfitting

2.3 Einlaßfitting im Kunststoffbehälter aus-, einbauen.



Einlaßfitting (1) montiert im Behälter (2).

Ausbau:

Der Einlaßfitting ist mit dem Behälter "einrastend" verbunden, und kann nur zerstörend aus dem Behälter entnommen werden.

Montage:

Den Einlaßfitting richtig positioniert in die Behälteröffnung schieben, bis der Fitting hörbar einrastet.



Einlaßfitting (1) vor der Montage in den Behälter (2).

3 Saugerkopf / Elektrische Bauteile (Aero)

Haube / Klammern

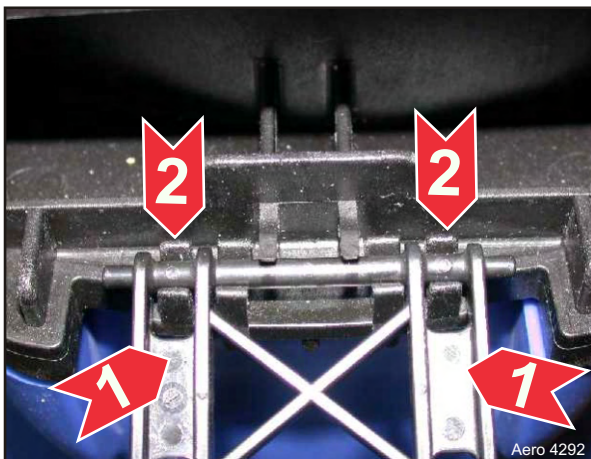
3.1 Haube ab-, anbauen



Haube (2) mit Handgriff (3).

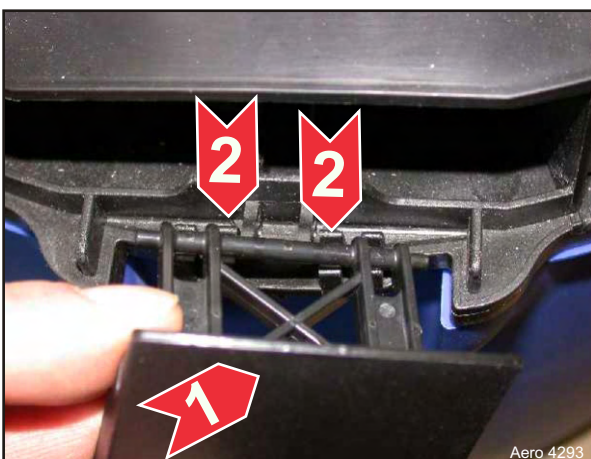
- 1.) 2 x Schrauben (1) am Handgriff mit Kreuzschlitzschraubendreher herausdrehen.
- 2.) Haube nach oben abziehen und seitlich ablegen.
- 3.) Montage in umgekehrter Reihenfolge, dabei darauf achten, dass Kabel nicht eingeklemmt oder gequetscht werden.

3.2 Verschußklammern ab-, anbauen



Verschußklammer (1) montiert auf der Trägerplatte.

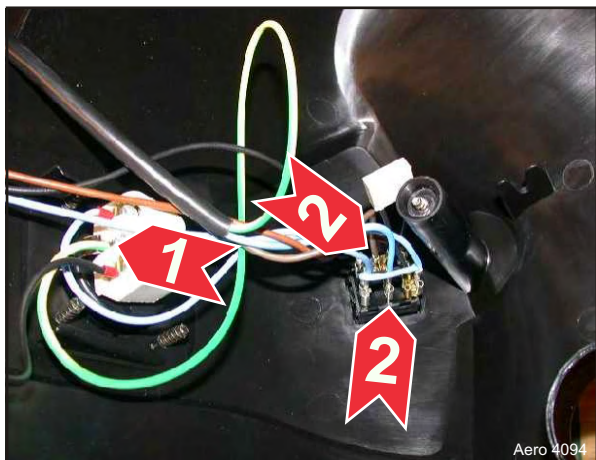
- 1.) Haube abbauen (siehe D/3.1 Seite 14)
- 2.) Verschußklammer (1) seitlich nach oben aus der Rastung (2) ziehen.
- 3.) Montage in umgekehrter Reihenfolge.



Verschußklammer (1) wird nach oben aus der Rastung (2) gezogen.

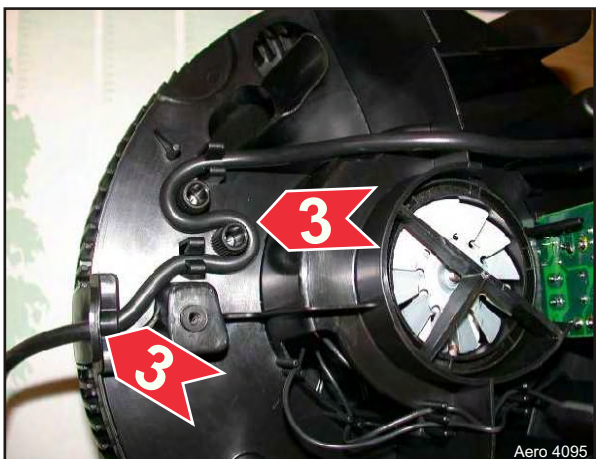
Netzleitung

3.2 Netzleitung aus-, einbauen



Schutzleiteranschluß (1) an der Steckdose und Netzanschluß (2) am Schalter.

- 1.) Haube abbauen (siehe D/3.1 Seite 14)
- 2.) Schutzleiteranschluß (1) an der Steckdose abklemmen (nur bei Aero 20/25-11/21).
- 3.) 2 X Kabel (2) am Schalter abziehen.
- 4.) Dämmeinlage Haube nach oben abnehmen. (Siehe D/3.6 Seite 16).

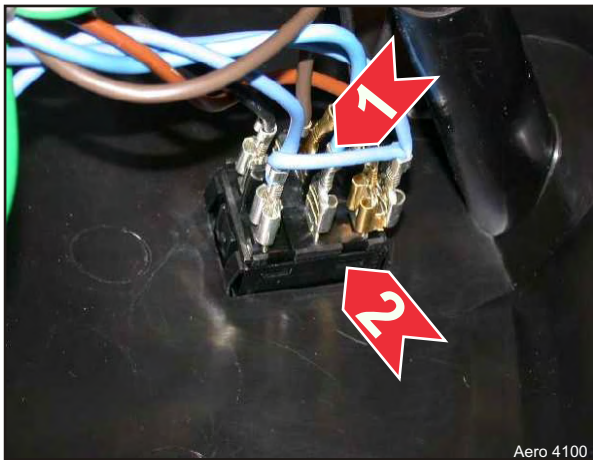


Netzkabel verlegt durch die Öffnung (3) und durch die Schikane (3) auf der Spannplatte.

- 5.) Kabel aus der Schikane (3) nehmen und durch die Öffnung an der Spannplatte (3) ziehen.
- 6.) Montage in umgekehrter Reihenfolge.

Schalter / Steckdose

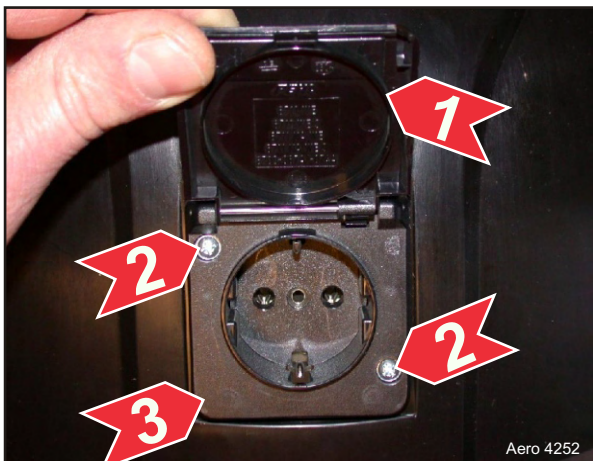
3.4 Schalter aus-, einbauen



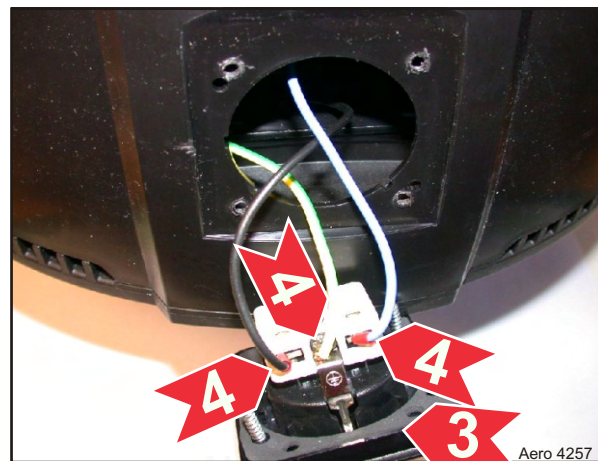
Kabelstecker (1) auf dem Schalter (2).

- 1.) Haube abbauen (siehe D/3.1 Seite 14)
- 2.) Position der Kabelstecker (1) markieren und alle vom Schalter (2) abziehen.
- 3.) Schalter (2) nach unten aus der Gehäuseöffnung drücken.
- 5.) Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

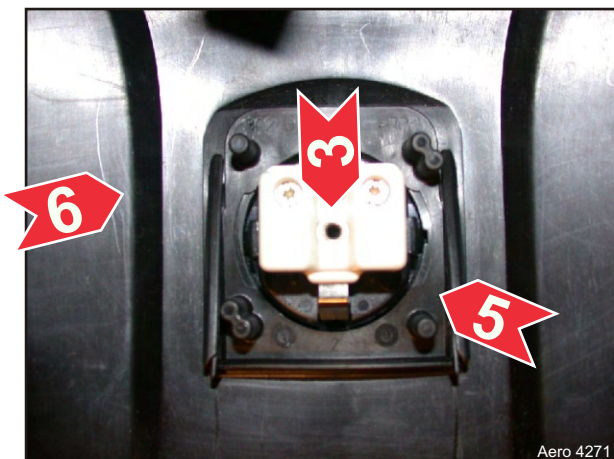
3.5 Steckdose aus-, einbauen (nur Aero 20/25-11/21)



2 Schrauben (2) zur Steckdosenbefestigung unter dem Klappdeckel (1).



Kabelanschlüsse (4) an der Steckdose (3).



Domplatte (5) richtig montiert in der Haube (6).

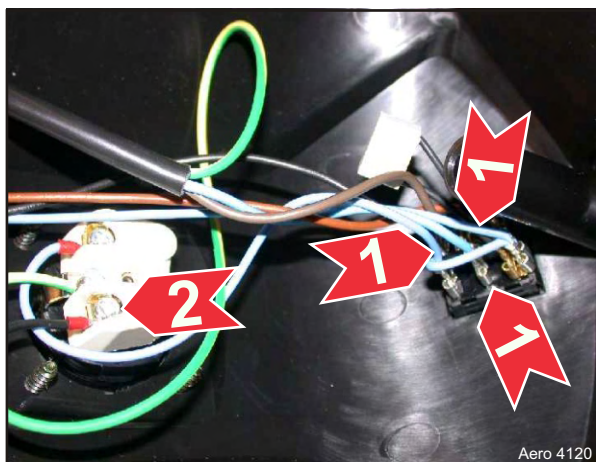
- 1.) Klappdeckel (1) anheben, mit Kreuzschlitzschraubendreher 2 x Schrauben (2) herausdrehen und Steckdose (3) nach vorne aus der Haube ziehen.
- 2.) Position der Kabel (4) markieren, Kabel an der Steckdose (3) abklemmen und Steckdose (3) abnehmen.
- 3.) Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei auf die richtige Position der Steckdosen-Domplatte (5) im innern der Haube (6) achten.

Hinweis:

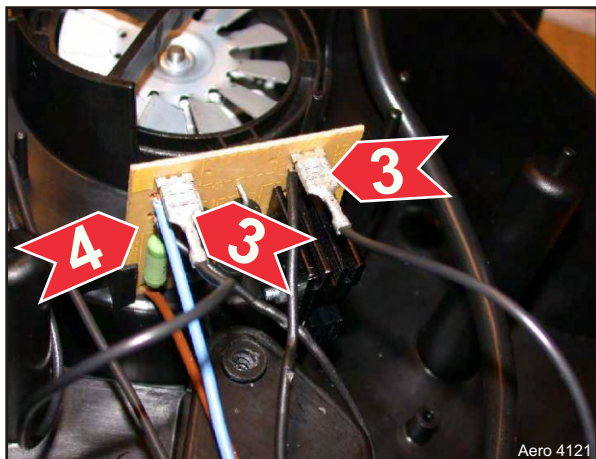
Zur Kontrolle der Domplatte (5) muß die Haube (6) abgebaut werden (siehe D/3.1 Seite 14).

Elektronik EA. / Spannplatte

3.6 Elektronik EA. aus-, einbauen



Kabelanschlüsse(1+2) zur Elektronik EA.(4) am Schalter und der Steckdose.



Elektronik EA (4) mit den Motorkabelanschlüssen (3), montiert in der Spannplatte.

- 1.) Haube abbauen (siehe D/3.1 Seite 14)
- 2.) Braunes (1), blaues (1) und schwarzes (1) Kabel am Schalter abziehen.
- 3.) Schwarzes Kabel(2) an der Steckdose abklemmen und abziehen.
- 4.) Dämmeinlage Haube nach oben abnehmen (siehe D3.7 Seite 17).
- 5.) 2 x Motorkabel (3) an der Elektronik EA. (4) abziehen.
- 6.) Elektronik (4) nach oben aus der Halterung ziehen und abnehmen.
- 7.) Montage in umgekehrter Reihenfolge

3.7 Spannplatte aus-, einbauen

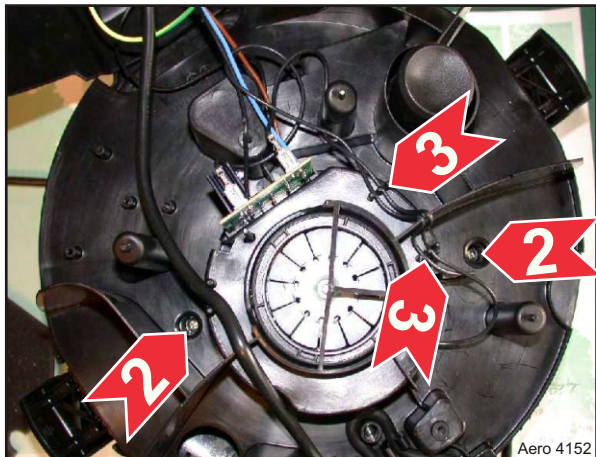


Dämmeinlage (1) montiert auf der Spannplatte.

- 1.) Haube abbauen (siehe D/3.1 Seite 14)
- 2.) Dämmeinlage (1) nach oben abnehmen.
- 3.) 2 x Motorkabel an der Elektronik EA. abziehen (siehe D/3.6 Seite 17) und die Kabel aus der Führung nehmen.

Fortsetzung nächste Seite

Spannplatte / Motor



Befestigungsschrauben (2) für die Spannplatte und Kabelführung (3) der Motorkabel.

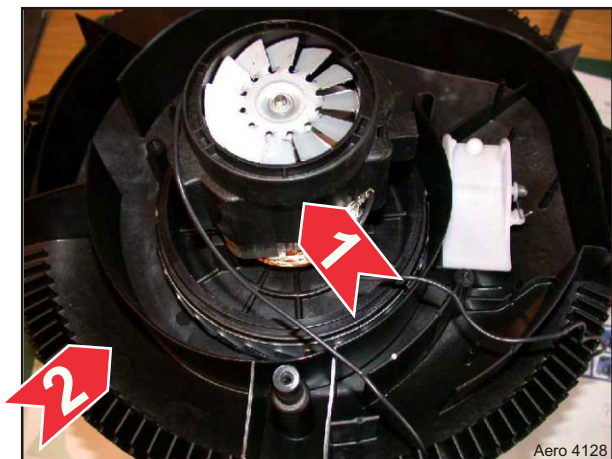
4.) Netzleitungskabel am Schalter und an der Steckdose abziehen und abklemmen (siehe D/3.3 Seite 15).

5.) Elektronik EA. nach oben aus der Halterung ziehen (siehe D/3.6 Seite 17), und mit der Haube abnehmen.

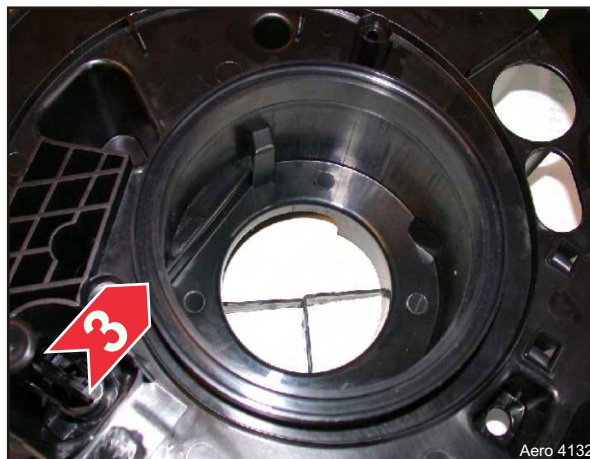
6.) 2 x Schrauben (2) mit Kreuzschlitzschraubendreher aus der Spannplatte herausdrehen und Spannplatte nach oben abnehmen.

7.) Montage in umgekehrter Reihenfolge, dabei darauf achten, dass die Motorkabel richtig in den Kabelführungen (3) verlegt werden.

3.8 Motor aus-, einbauen



Motor (1) in der Trägerplatte (2).



Oberer Motorlagerring (3), montiert auf der Spannplatte.



Unterer Motorlagerring (O-Ring) (4), montiert auf der Trägerplatte.

1.) Spannplatte ausbauen (siehe D/3.7 Seite 17)

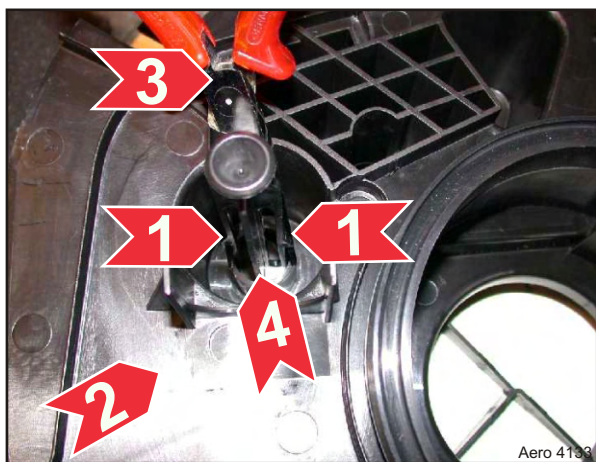
2.) Position des Motors (1) in der Trägerplatte (4) markieren und Motor (1) nach oben abnehmen.

3.) Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei auf die richtige Position der Motorlagerringe (3+4) achten.

4 Filterabreinigung (Aero)

Stößel / Klappe

4.1 Filterabreinigung (Stößel) aus-, einbauen



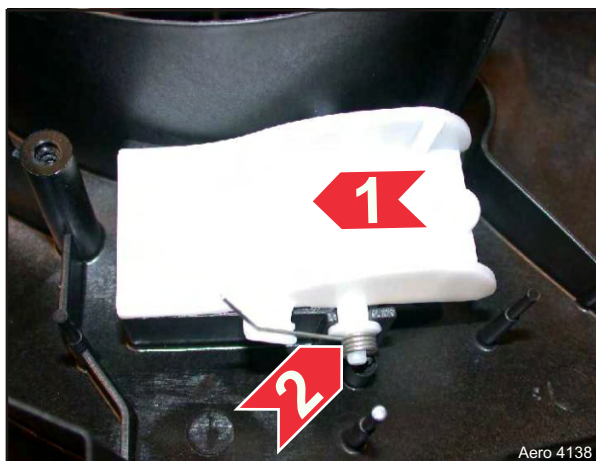
Filterabreinigung (Stößel (4)) in der Spannplatte (2).

1.) Spannplatte ausbauen (siehe D/3.7 Seite 17).

2.) Mit einer Spitzzange (3) die Rastnasen (1) am Stößel (4) zusammendrücken und den Stößel (4) gleichzeitig nach unten herausziehen.

3.) Beim Einbau den Stößel (4) in der richtigen Position einschieben bis die Rastnasen (1) hörbar einrasten.

4.2 Klappe für die Abreinigung aus-, einbauen



Klappe für die Abreinigung (1) mit Spannfeder (2).

1.) Spannplatte ausbauen (siehe D/3.7 Seite 17).

2.) Klappe für die Abreinigung (1) mit der Spannfeder (2) nach oben abziehen und Klappe (1) abnehmen.

3.) Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

Sonderwerkzeuge**1 Sonderwerkzeuge**

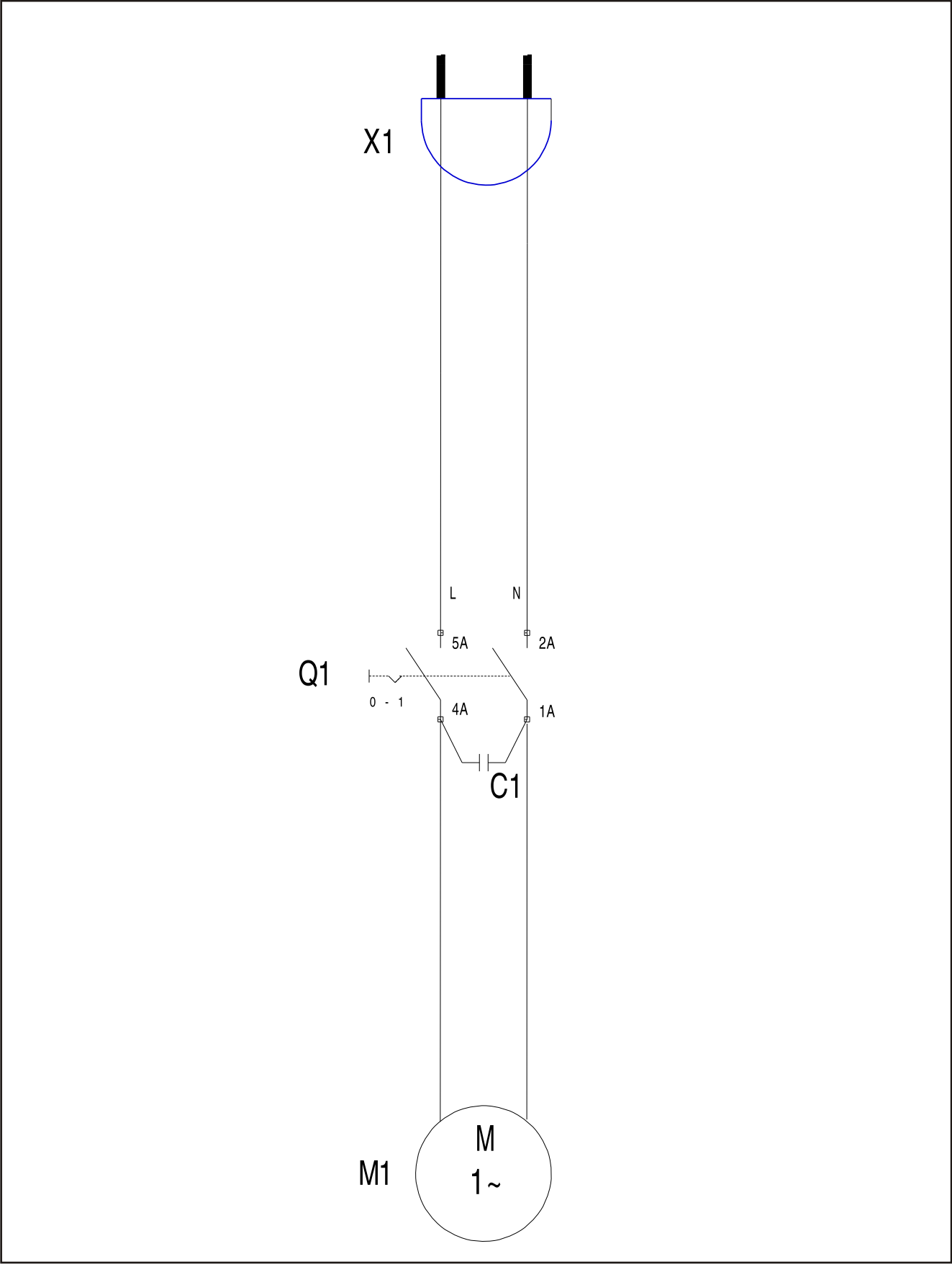
1.) Spezialzange (Art.-Nr.: 302002482)

Spezialzange (Art.-Nr.: 302002482) zum Ausbau des Einlaßfittings in der Baureihe "Buddy".

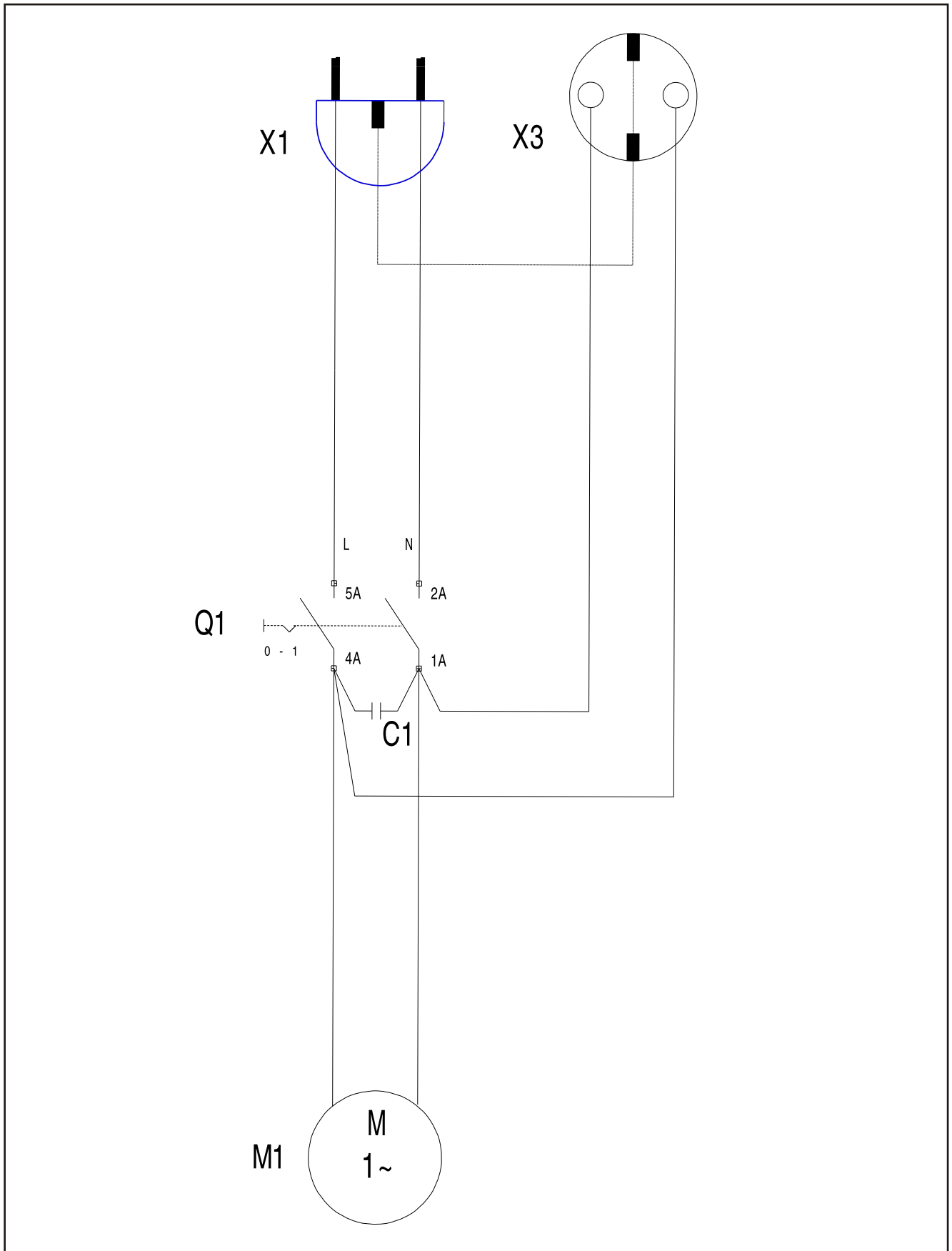
1 Schaltplan

Buddy 15/18; Aero 20/25-01/INOX

1.1 Schaltplan Buddy 15/18; Aero 20/25-01/INOX



1.2 Schaltplan Aero 20/25-11



1.3 Schaltplan Aero 20/25-21

