



AKKU 250

Werkstattunterlagen

05/2024

Alle Dokumente, Software und Ersatzteile sind auf der Ersatzteil-Plattform von Pellenc zu finden.

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL 1 - EINFÜHRUNG	7
1.1. VORBEMERKUNG	8
1.2. WARNHINWEISE	8
TEIL 2 - SICHERHEIT	9
2.1. SICHERHEITSMABNAHMEN BEI DER VERWENDUNG DES GERÄTS	10
2.2. SICHERHEITSMABNAHMEN BEI DER VERWENDUNG DES AKKUS	10
2.3. SICHERHEITSMABNAHMEN FÜR DIE VERWENDUNG DES PELLENC-LADEGERÄTS	11
2.4. SICHERHEITSKENNZEICHEN	12
TEIL 3 - ORGANISATION DES ARBEITSPLATZES	15
3.1. ARBEITSPLATZ	16
3.2. BEREITZUHALTENDE AUSRÜSTUNG BEI DER HANDHABUNG VON PELLENC-AKKUS	16
3.3. WERKZEUG	17
3.3.1. ERFORDERLICHES WERKZEUG	17
3.3.2. SPEZIALWERKZEUG	17
3.3.3. VERBRAUCHSMATERIAL	18
TEIL 4 - BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE MERKMALE	19
4.1. EXTERNE BESCHREIBUNG DES AKKUS	20
4.2. INTERNE BESCHREIBUNG DES AKKUS	20
4.3. BESCHREIBUNGEN ZUBEHÖR (NICHT IM LIEFERUMFANG DES AKKUS ENTHALTEN)	21
4.4. TECHNISCHE DATEN - AKKU	21
4.5. TECHNISCHE DATEN - LADEGERÄTE	22
4.6. SPANNUNGSNIVEAU EINER AKKUZELLE (TIEFENTLADUNG)	23
TEIL 5 - PFLEGE UND WARTUNG	25
5.1. KONTROLLPUNKTE	27
5.1.1. ÜBERPRÜFUNG DES ÄUßEREN GESAMTZUSTANDS DES AKKUS	27
5.1.2. PRÜFUNG DES LADEGERÄTS (OPTION)	27
5.1.3. ÜBERPRÜFUNG DES TRAGESYSTEMS (OPTION)	29
5.2. DIAGNOSE OHNE COMPUTER	30
5.2.1. START DER DIAGNOSE OHNE COMPUTER AN DEN AKKUS 250	30
5.2.2. ÜBERSICHTSTABELLE DER MELDUNGEN DER AKKUS 250	30
5.2.3. ÜBERSICHTSTABELLE DER GERÄTEFEHLER AN DEN AKKUS 250	32
5.3. DIAGNOSE MITTELS RFID-DIAGNOSESOFTWARE	33
5.3.1. INSTALLATION DER RFID-AKKU-DIAGNOSESOFTWARE	33
5.3.2. HAUPTBILDSCHIRM DER RFID-AKKU-DIAGNOSESOFTWARE	34
5.3.3. ANSCHLUSS MIT DER RFID-KARTE	35
5.3.4. HERUNTERLADEN DER AKKUDATEN	35
5.3.5. AKKU-ÜBERPRÜFUNG	37
5.3.6. TEST DER AKKU-KAPAZITÄT	38

TEIL 6 - KOMPLETTE DEMONTAGE / MONTAGE DES AKKUS 43

6.1. KOMPLETTE DEMONTAGE DES AKKUS	44
6.1.1. AUSBAU DES TRAGGESCHIRRS	44
6.1.2. AUSBAU DER LINKEN KlapPE	45
6.1.3. AUSBAU DER SICHERUNG	45
6.1.4. AUSBAU DER RECHTEN KlapPE	46
6.1.5. AUSBAU DER OBEREN ABDECKUNG	47
6.1.6. AUSBAU DER UNTEREN ABDECKUNG	48
6.1.7. AUSBAU DER ELEKTRONIKPLATINE	49
6.2. KOMPLETTER EINBAU DES AKKUS	51
6.2.1. EINBAU DER ELEKTRONIKPLATINE	51
6.2.2. EINBAU DER UNTEREN ABDECKUNG	54
6.2.3. EINBAU DER OBEREN ABDECKUNG	54
6.2.4. EINBAU DER RECHTEN KlapPE	55
6.2.5. EINBAU DER SICHERUNG	56
6.2.6. EINBAU DER LINKEN KlapPE	57
6.2.7. EINBAU DES TRAGGESCHIRRS	57

TEIL 7 - REPARATUR 59

7.1. ÜBERSICHT DER ANZEIGEN UND AKUSTISCHEN SIGNALE	60
7.2. ABLAUFDIAGRAMM ZUR STÖRUNGSBESITIGUNG	61
7.2.1. ANZEIGE „°C 45 ODER 00“	62
7.2.2. ANZEIGE „°C 55 ODER -20“	63
7.2.3. ANZEIGE „CC“	64
7.2.4. ANZEIGE „CO“	65
7.2.5. ANZEIGE „HS“	66
7.2.6. ANZEIGE „LO“	67
7.2.7. ANZEIGE „PB-PA“	68
7.2.8. KEINE ANZEIGE MEHR	72
7.2.9. KEINE GERÄTEFUNKTION	76
7.2.10. PROBLEM AKKU-LAUFZEIT	80
7.2.11. LÄDT NICHT AUF 100%	84
7.2.12. LADEPROBLEM	85
7.2.13. SCHALTET NICHT MEHR AUS	88
7.3. SPANNUNGSMESSUNG DER AKKU-ZELLEN	89
7.4. FESTLÖTEN DER KONTAKTPLATTE	90
7.5. TEST DES LADEGERÄTS MITHILFE DER DIAGNOSESOFTWARE	94
7.6. VORGEHENSWEISE ZUM AUSTAUSCH DES TRAGGESCHIRRS	96
7.6.1. AUSBAU DES TRAGGESCHIRRS	96
7.6.2. EINBAU DES TRAGGESCHIRRS	96
7.7. ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCH VON AKKUTEILEN	97
7.7.1. AUSTAUSCH DER LINKEN KlapPE	97
7.7.2. AUSTAUSCH DER SICHERUNG	98
7.7.3. AUSTAUSCH DER RECHTEN KlapPE	99
7.7.4. AUSTAUSCH DER OBEREN ABDECKUNG	100
7.7.5. AUSTAUSCH DER UNTEREN ABDECKUNG	102
7.7.6. AUSTAUSCH DER SCHAUMSTOFFPOLSTERUNG DES AKKU-PACKS	104
7.7.7. AUSTAUSCH DER ELEKTRONIKPLATINE	105
7.7.8. AUSTAUSCH VON VERSCHLUSS UND VERSCHLUSSZUNGE	111
7.7.9. AUSTAUSCH EINES DEFECTEN KONTAKTS ODER DES GERÄTESTECKERS	114

7.8. ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCH DER LADEGERÄTE	118
7.8.1. AUSTAUSCH DES LADESTECKERS	118
7.8.2. AUSTAUSCH DES NETZKABELS	121

TEIL 8 - PARAMETRIERUNG ÜBER RFID-PARAMETRIERUNGSSOFTWARE FÜR DEN AKKU 123

8.1. INSTALLATION DER RFID-PARAMETRIERUNGSSOFTWARE FÜR DEN AKKU	124
8.2.  HAUPTBILDSCHIRM DER RFID-PARAMETRIERUNGSSOFTWARE	125
8.3. ANSCHLUSS MIT DER IRDA-KARTE	126
8.4. ERKENNUNG DES AKKUS MIT DER RFID-KARTE	126
8.5. HERUNTERLADEN DER DATEN	127
8.5.1. HERUNTERLADEN DER AKKUDATEN  IN DIE SOFTWARE	128
8.5.2. EINGABE UND HERUNTERLADEN DER SOFTWAREDATEN  IN DEN AKKU	129

TEIL 9 - EINSTELLUNG UND ÜBERPRÜFUNG NACH DER WARTUNG 133

9.1. NULLRÜCKSTELLUNG ÜBER DIE AKKU-DIAGNOSESOFTWARE	134
9.1.1.  BILDSCHIRM GERÄTEINFORMATIONEN ¹⁵	134
9.2. ÜBERPRÜFUNG DER NEUEN PARAMETER NACH EINEM AUSTAUSCH DER PLATINE	137
9.2.1. BESCHREIBUNG DER SERIENNUMMER DES AKKUS	137
9.2.2. ZAHL DER SERIENNUMMER, DIE DER PRÜFSTATION ENTSpricht	137
9.2.3. TECHNOLOGIE UND ANZAHL DER ZELLEN DES AKKUS	138

TEIL 10 - AKKU-TEST 139

10.1. ALLGEMEINER FUNKTIONSTEST	140
--	------------

TEIL 11 - GLOSSAR 141

11.1. TABELLE DER EMPFOHLENE WERTE	142
11.1.1. ÜBERSICHTSTABELLE DER ANZAHL AN ZELLEN PRO AKKU	142
11.1.2. TABELLE DER TOLERIERTEN AKKU-KAPAZITÄTEN	142
11.1.3. TABELLE DER ΔV MAX PRO AKKU	142
11.1.4. TABELLE DER HERSTELLER UND TECHNOLOGIEN DER ELEMENTE	142
11.2. ANZUGSMOMENTE	143
11.3. KOMPATIBILITÄT AKKU 250 / SCHEREN	144

TEIL 1

EINFÜHRUNG

Wichtig

Die in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen dienen nur zu Informationszwecken und sind keinesfalls verbindlich.

Es können Unterschiede zwischen Abbildung und Produkt bestehen.

1.1. VORBEMERKUNG



Achtung

Ergänzend zu den Werkstattunterlagen des Akkus folgende Dokumente hinzuziehen:

- Bedienungsanleitung der RFID-Diagnose- und Parametrierungs-Software
- Bedienungsanleitung des Akkus
- Technischen Informationen (NIT) zum Akku

1.2. WARNHINWEISE

In diesen Werkstattunterlagen finden Sie die Warnsymbole: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT und Hinweise mit folgenden Überschriften: WICHTIG, HINWEIS und TIPP.



GEFAHR:

Das Signalwort „GEFAHR“ weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.



WARNUNG:

Das Signalwort „WARNUNG“ weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.



VORSICHT:

Das Signalwort „VORSICHT“ weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

WICHTIG:

„WICHTIG“ warnt den Nutzer vor einer möglichen Gefahr, die wenn sie nicht gemieden wird, zu Sachschäden führen kann.

HINWEIS:

Die mit „HINWEIS“ gekennzeichneten Hinweise enthalten zusätzliche Informationen.

TIPP:

Die durch „TIPP“ gekennzeichneten Angaben geben Informationen zur Vorgehensweise bei der Ausführung von Maßnahmen.

TEIL 2

SICHERHEIT



Warnung

Nehmen Sie keinerlei Wartungsarbeiten an beschädigten Akkus vor. Die Wartung der Akkus darf ausschließlich vom Hersteller oder von zugelassenen Servicestellen durchgeführt werden.

2.1. SICHERHEITSMABNAHMEN BEI DER VERWENDUNG DES GERÄTS

Anmerkung

Die Bedienungsanleitung des entsprechenden Geräts hinzuziehen.



Warnung

Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen. Bewahren Sie die Hinweise und Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

Dieses Gerät ist nicht dazu geeignet, von Personen bedient zu werden (u. a. Kindern), deren physische, sensorische oder mentale Fähigkeiten eingeschränkt sind, sowie Personen ohne Erfahrung oder Kenntnisse, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person überwacht bzw. wurden zuvor von ihr eingewiesen.

2.2. SICHERHEITSMABNAHMEN BEI DER VERWENDUNG DES AKKUS

1. Wenn der Akku nicht genutzt wird, ist er von anderen Metallgegenständen wie z. B. Büroklammern, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen entfernt aufzubewahren, die die Klemmen miteinander verbinden könnten. Ein Kurzschluss zwischen den Klemmen des Akkus kann Verbrennungen oder einen Brand verursachen.
2. Den Akku für Kinder unzugänglich auf eine nicht brennbare Auflage stellen.
3. Die Kühlung nicht behindern.
4. Den Akku nicht in der Nähe einer Wärmequelle ($> 60\text{ °C}$) verwenden oder aufbewahren.
5. Den Akku keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
6. Den Akku weder Mikrowellen noch einem hohen Druck aussetzen.
7. Den Akku nicht in Wasser tauchen.
8. Der Akku ist in einem belüfteten und trockenen Raum bei einer Temperatur zwischen 10 °C und 25 °C max. zu laden.
9. Wenn der Akku 10 Tage lang nicht genutzt wird, entlädt er sich automatisch, um so in den Lagerzustand zu gelangen. In dieser Phase kommt es zu einer Erhitzung derselben.¹
10. Die Akkuleistung nimmt mit der Zeit ab. Wenn der Akku nur noch die Hälfte seiner ursprünglichen Laufzeit erreicht, sollte er ausgetauscht werden.
11. Wenn der Akku über eine Woche lang einer Temperatur gleich oder höher 55 °C ausgesetzt ist, kann er 1 bis 4 % seiner Leistung verlieren.
12. Der Aufladeort muss mit einem funktionsfähigen Feuerlöscher der Klasse D (für Metallbrände) ausgestattet sein.
13. Beim Versand des kompletten Werkzeugs oder des Akkus beachten Sie die geltenden Normen.
 - Vollständiges Gerät mit Akku: UN3481, Gefahrenklasse 9.
 - Akku einzeln: UN3480, Gefahrenklasse 9.
14. Die Verwendung eines Akkus, der nicht von Pellenc S.A.S für das jeweilige Gerät geliefert wurde, stellt eine Gefahr dar (Risiko schwerer Unfälle mit Personenschaden). In diesem Fall übernimmt Pellenc S.A.S keinerlei Haftung.
15. Während des Transports ist der Akku vor Stößen zu schützen und muss entsprechend befestigt sein.
16. Bei Rauchentwicklung des Akkus, den Akku aus dem Fahrzeug oder dem Raum, in dem er aufgeladen wird, entfernen, so weit wie möglich entfernt von brennbaren Gegenständen.
17. Niemals einen Akku einlagern, dessen Ladezustand unter 50 % liegt. Den Akku vor der Lagerung aufladen, wenn der Ladezustand weniger als 50 % beträgt.

¹Ausgenommen sind Alpha-Lite-Akkus, die sich direkt entladen.

18. Unter ungünstigen Bedingungen kann aus dem Akku Flüssigkeit austreten – vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit dieser Flüssigkeit. Bei unbeabsichtigtem Kontakt die Haut abspülen. Bei Kontakt mit den Augen einen Arzt aufsuchen. Die aus den Akkus austretende Flüssigkeit kann Reizungen oder Verbrennungen verursachen.
19. Die elektrischen Geräte von Pellenc nur mit den hierfür vorgesehenen Akkus betreiben. Bei Verwendung anderer Akkus besteht Verletzungs- und Brandgefahr.
20. Nur mit dem vom Hersteller angegebenen Ladegerät laden. Ein für einen bestimmten Akkutyp geeignetes Ladegerät kann bei Verwendung für eine anderen Akku eine Brandgefahr darstellen.
21. Den Akku nur für den ursprünglichen Verwendungszweck nutzen (Verwendung ausschließlich für Pellenc-Geräte).
22. Am Ende seiner Lebensdauer muss der Akku an den autorisierten Händler, bei dem das Gerät gekauft wurde, zurückgegeben werden, um ihn gemäß den Abfallvorschriften zu recyceln.
23. In diesem empfindlichen Gehäuse befindet sich eine Elektronikarte und Lithium.

2.3. SICHERHEITSMABNAHMEN FÜR DIE VERWENDUNG DES PELLENC-LADEGERÄTS

1. Während des Betriebs kann das Gerät eine Temperatur von 60 °C erreichen. Es dürfen sich keine brennbaren Gegenstände in einem Abstand von 1,5 Metern vom Gerät und dem Akku befinden.
2. Das Gerät für Kinder unzugänglich auf einer nicht brennbaren Halterung anbringen.
3. Die Kühlung nicht behindern.
4. Das Ladegerät ist zum Aufladen des Akkus bestimmt. Keine nicht aufladbaren Batterien aufladen.
5. Der Aufladeort muss mit einem funktionsfähigen Feuerlöscher der Klasse D (für Metallbrände) ausgestattet sein.
6. Sollte das Ausgangskabel durchtrennt oder beschädigt sein, um jegliche Gefahr zu vermeiden, das vollständige Ladegerät zum zugelassenen Fachhändler, bei dem das Gerät gekauft wurde, zurückbringen.
7. Nur mit dem vom Hersteller angegebenen „PELENC“-Ladegerät laden. Ein für einen bestimmten Akkutyp geeignetes Ladegerät kann bei Verwendung für eine anderen Akku eine Brandgefahr darstellen.
8. Das Ladegerät ist dafür ausgelegt, Akkus von Pellenc aus Lithium aufzuladen.
9. Er darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.
10. Kinder sollten überwacht werden, damit sie nicht mit dem Ladegerät spielen.
11. Sicherstellen, dass das Kabel nicht eingeklemmt ist und keine heißen Oberflächen oder scharfe Kanten berührt.
12. Beim Aufladen für ausreichende Belüftung sorgen.
13. Niemals das Ladegerät bedecken. Das Ladegerät darf nicht draußen verwendet werden.
14. Achtung, den Stecker nicht mit Wasser in Verbindung bringen.
15. Niemals einen beschädigten Akku aufladen.
16. Der Netzanschluss muss den nationalen elektrischen Bestimmungen entsprechen.
17. Vor der Verwendung die Verkabelung des Ladegeräts überprüfen. Niemals das Ladegerät verwenden, wenn die Kabel beschädigt sind.
18. Beim Aufladen des Akkus das Ladegerät auf eine nichtbrennbare Oberfläche stellen und 1,5 m von brennbaren Gegenständen entfernt.

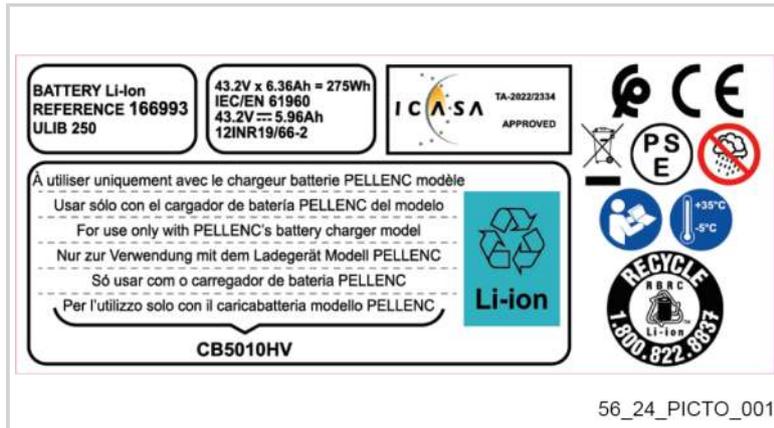
2.4. SICHERHEITSKENNZEICHEN

Proposition 65 des Staates Kalifornien:



Achtung

Dieses Produkt kann Sie mit Chemikalien in Kontakt bringen, die laut dem Staat Kalifornien dafür bekannt sind, dass sie Krebs, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen können.



Das Gerät entspricht den marokkanischen Normen.



Dieses Gerät entspricht den EU-Bestimmungen.



Elektro- und Elektronik-Altgeräte

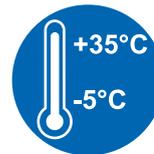
Am Ende ihrer Lebensdauer müssen Akku und Gerät zu dem autorisierten Händler, bei dem sie gekauft wurden, zurückgegeben werden, damit sie den Abfallvorschriften entsprechend recycelt werden können.



Vor Regen schützen.



PSE Kennzeichnung, Zulassung JAPAN



Material, das bei Temperaturen zwischen -5 °C und +35 °C verwendet werden muss.



Bedienungsanleitung lesen.

Lesen Sie aufmerksam die Bedienungsanleitung und beachten Sie die Sicherheitshinweise.



Independent Communications Authority of South Africa

Das Produkt entspricht aufgrund seiner genehmigten vorgeschriebenen Frequenz den strengen Normen der ICASA in Bezug auf Radiofrequenzstörungen.



Kennzeichnungssymbol zur Identifizierung der chemischen Eigenschaften des Akkus bei seinem Recycling.



Der (auf der Verpackung) angebrachte Aufkleber **RBRC™** gibt an, dass PELENC freiwillig an einem Industrieprogramm für die Sammlung und das Recycling von Altbatterien bzw. -akkus in den USA und Kanada teilnimmt.

TEIL 3

ORGANISATION DES ARBEITSPLATZES

3.1. ARBEITSPLATZ



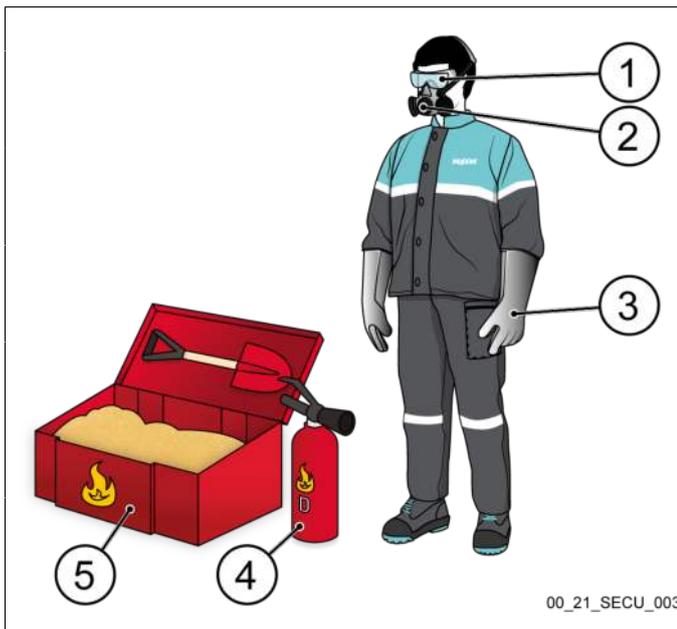
	Ausrüstung
1	Werkzeugkasten
2	Licht: Neonleuchten vermeiden
3	Abfalleimer
4	Feuerlöscher Brandklasse D (Metallbrände)
5	Feuerfeste Arbeitsplatte
6	Arbeitsstuhl
7	Antistatikmatte: Sie muss am Stromnetz geerdet werden.
8	Antistatikarmband: Es muss an die Antistatikmatte angeschlossen sein.
9	Laptop mit der Diagnose- und/oder Parametrierungs-Software von Pellenc
10	RFID- und/oder IRDA-Karte für den Anschluss Akku/Gerät
11	Sandkasten

3.2. BEREITZUHALTENDE AUSRÜSTUNG BEI DER HANDHABUNG VON PELLENC-AKKUS



Warnung

Bei allen Arbeiten müssen diese Ausrüstungen in der Nähe des Arbeitsplatzes verfügbar sein.



	Ausrüstung
1	Schutzbrille
2	Atemschutzmaske mit Filter
3	Feuerschutzhandschuhe
4	Feuerlöscher Klasse D (Metallbrände)
5	Sandkasten

3.3. WERKZEUG

3.3.1. ERFORDERLICHES WERKZEUG

Bezeichnung	Artikelnr.		Bezeichnung	Artikelnr.	
PZ2-Schraubendreher			PZ2-Aufsatz		
Torx-Schraubendreher 8, magnetisch			Torx-Aufsatz 8		
Torx-Schraubendreher 10, magnetisch			Torx-Aufsatz 10		
Torx-Schraubendreher 20, magnetisch			Torx-Aufsatz 20		
Seitenschneider			Drehmoment-schraubendreher 0,5 - 2,5 Nm		
Abisolierzange			Crimp-Zange		

3.3.2. SPEZIALWERKZEUG

Bezeichnung	Artikelnr.	
Werkzeug für LI-ION-Akku <ul style="list-style-type: none"> • IRDA-Karte AKKU-DIAG • Prüfkabel für Ladegerät • USB-Stecker-Adapter für RS232 • Kabel RS232 DB9-DB9 • RFID-Karte AKKU-DIAG, aufgespritzt + Kabel 	61276	
Diagnosesoftware: LDG009_K_DIAG_BAT_RFID	-	
Parametrierungssoftware: LDG014_N_DIAG_PARAM_BAT_RFID_SAV	-	

Bezeichnung	Artikelnr.	
Digitales Universalmessgerät Wichtig Genauigkeit 0,1 % und min. 6.000 Punkte		
Dünne Spitzen für Universalmessgerät		
Station LötKolben mit einstellbarer Temperatur Wichtig Mindestleistung 50 Watt		
Akku-Entladegerät <ul style="list-style-type: none"> • Grauer Steckverbinder: alle Akkus <i>außer</i> 150/150P • Schwarzer Stecker: Akku 150 - 150P - 250 (Anschluss Elektroschere) 	101600	
Adapterkabel für Akku-Entladegerät 150 - 150P - 250 (Anschluss Elektroschere)	125795	
Kundendienst-Werkzeugsatz Elektronikzangen Deutsch T16	65604	
Kontaktabzieher		

3.3.3. VERBRAUCHSMATERIAL

Bezeichnung	Artikelnr.		Bezeichnung	Artikelnr.	
Schraubensicherungslack	02167		Kontaktfettspritze CG60	111539	

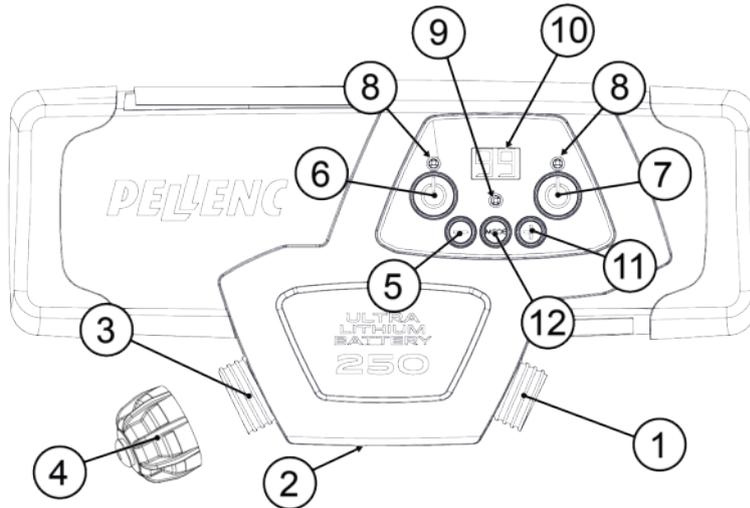
TEIL 4

BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE MERKMALE

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELENC-Akkus hinzuziehen.

4.1. EXTERNE BESCHREIBUNG DES AKKUS



56_24_001

Akku

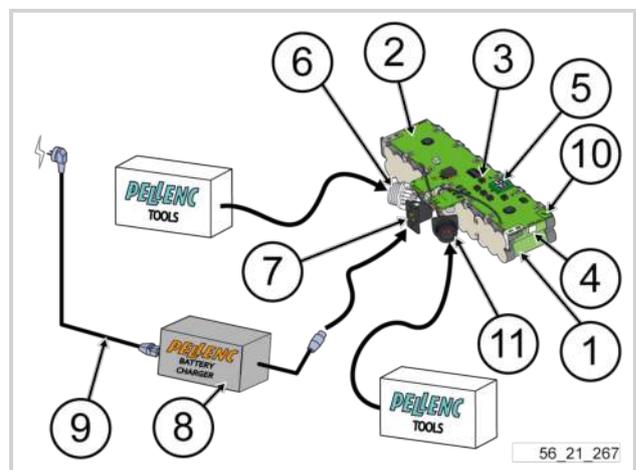
- 1. Anschluss rechts: nur für die Schere
- 2. Ladekabel
- 3. Anschluss links: nur für Geräte 1,2 kW
- 4. Schutzkappe des Anschlusses links

MMS (Mensch-Maschine-Schnittstelle)

- 5. Taste zum Herabsetzen
- 6. Linke Ein-/Aus-Tasten
- 7. Rechte Ein-/Aus-Tasten
- 8. Betriebskontrollleuchten rechts und links
- 9. LED Ladezustand
- 10. MMS-Display
- 11. Taste zum Heraufsetzen
- 12. Taster zum Wechsel des Betriebsmodus

4.2. INTERNE BESCHREIBUNG DES AKKUS

- 1. Lithium-Ionen-Zelle
- 2. Elektronikplatine Akku-Steuerung
- 3. Ein-/Aus-Taste Akku
- 4. IRDA-Anschluss (Kabelverbindung)
- 5. LCD-Bediendisplay
- 6. Geräteanschluss Schere
- 7. Ladegerätanschluss
- 8. Ladegerät
- 9. Ladekabel
- 10. NFC-Antenne
- 11. Anschluss nur für Geräte 1,2 kW

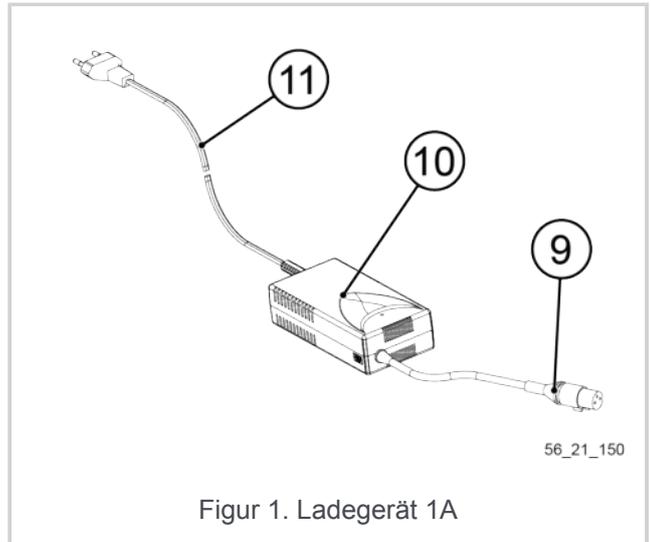


56_21_267

4.3. BESCHREIBUNGEN ZUBEHÖR (NICHT IM LIEFERUMFANG DES AKKUS ENTHALTEN)

Ladegerät

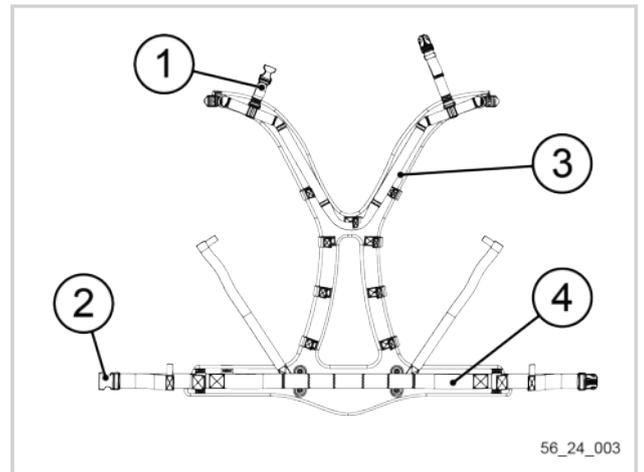
- 9. Ladekabel
- 10. Kontrollleuchte
- 11. Netzanschluss



Verstellbarer Tragegurt

HINWEIS: Nur wenn der Akku 250 allein gekauft wird

- 9. Gurte und Schnallen zur Einstellung der Brustkorbweite
- 10. Beckengurt-Schnalle
- 11. Schultergurt
- 12. Beckengurt

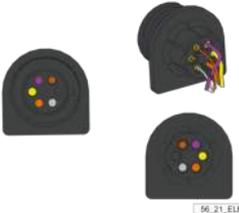
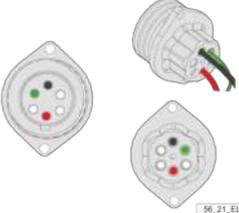


4.4. TECHNISCHE DATEN - AKKU

Bezeichnung	ULiB 250 bis 2021	ULiB 250 ab 2021
Nennspannung	43,2 V	44,4 V
Akkutyp	1 Akkupack mit 24 Zellen	1 Akkupack mit 24 Zellen
Akkukapazität	5,8 Ah	5,8 Ah
Akku-Leistung	1728 W	1728 W
Akku-Energie	251 Wh	251 Wh
Akkulaufzeit	Je nach Gerät	Je nach Gerät
Gesamtgewicht des Akkus	1680 Gramm (ohne Kabel)	1680 Gramm (ohne Kabel)
Betriebsfrequenzbänder	13,56 MHz	13,56 MHz
Maximale übertragene RF-Leistung	-41 dBm	-41 dBm

Akku	250
Akku-Technologie	LI-ION
Maximale Leistung	1,7 kW

Akku	250
Einbau Karte	13 Schrauben Grau, 4 Adern
Ladegerätanschluss	

Akku	250	
Integrierter Werkzeugsteuerungsteil	JA	NEIN
Steckverbinder für Geräteanschluss	Schwarz, 6 Adern	Grau, 3 Adern
		

4.5. TECHNISCHE DATEN - LADEGERÄTE

	Ladegerät CB5010HV
Artikel-Nr. des Ladegeräts	132658
Spannung	100-240 V ~ 50/60 Hz Klasse II
Ladespannung	50,2 V dc
Ladestrom	Max. 1 A DC

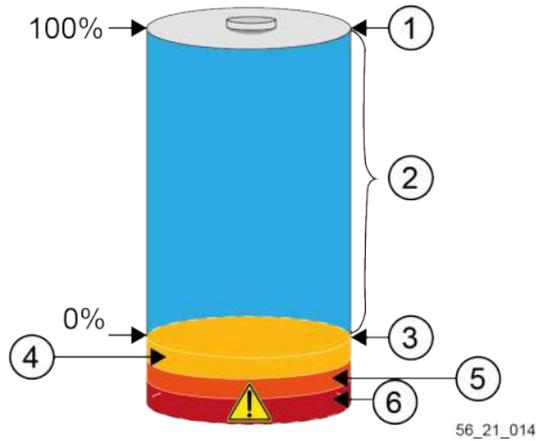
Ladegerätetyp	Prozentualer Ladezustand Akku 250	Ladedauer Akku 250
Ladegerät CB5010HV (1 A)	70 %	4 Std.
	100 %	7 Std.

4.6. SPANNUNGSNIVEAU EINER AKKUZELLE (TIEFENTLADUNG)

Spannungsniveau einer Akkuzelle

100 %: Akku maximal geladen

0 %: Akku sofort aufladen



Anmerkung

Um die Akkuspannung zu ermitteln, den Wert mit der im Akku enthaltenen Anzahl der Zellen in Parallelschaltung multiplizieren.

- 1. 4,15 V: Spannung einer Zelle.
Akku mit 12 Zellen: $4,15 \times 12 \approx 50 \text{ V}$

Akku 250	Bis 2021	Nach 2021
Nennspannung einer Zelle:	3,6 V	3,7 V
Nennspannung eines Akkus mit 12 Zellen	$3,6 \times 12 = 43,2 \text{ V}$	$3,7 \times 12 = 44,4 \text{ V}$

- 3. $\approx 3 \text{ V}$: 0 % des Akkus für eine Zelle.
Spannung eines Akkus mit 12 Zellen: $3 \times 12 \approx 36 \text{ V}$.
- 4. Zwischen 3 V und 1,5 V: Akku sofort aufladen
- 5. Zwischen 1,5 V und 1 V: Toter Akku-Bereich für eine Zelle.
- 6. $< 1 \text{ V}$: Tiefentladung: Gefahr eines defekten Akkus

Akku	250
Entladezeit	Schätzung der Entladezeit bis zum Mindestladezustand für die Lagerung. Diese Werte wurden bei einem Verbrauch von 4,5 Wh während der Entladung berechnet (zu 100 % geladener Akku).
	3 Tage
Minimalwert für die Lagerung	30 %

TEIL 5

PFLEGE UND WARTUNG

Wichtig

Es wird empfohlen, die Akku-Daten 1 Mal pro Jahr zu prüfen und herunterzuladen.

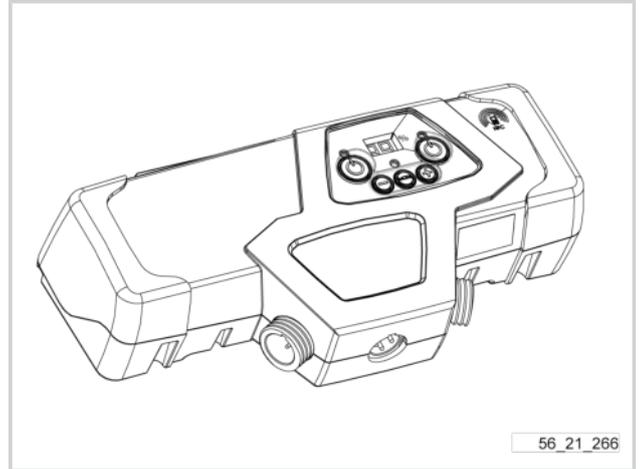
Durchzuführende Maßnahmen	Gesamtarbeitszeit
Sichtprüfung	30 Minuten
Test aller Funktionen	
Akkuladung	
Innenreinigung des Akkus (Druckluft)	
Überprüfung der Anschlusselemente	
Überprüfung der Ladegerät-Spannung	
Leistungstest (verdeckte Zeit)	
Kontrolle Diagnosesoftware:	
<ul style="list-style-type: none">• Temperaturfühler• 12 Akkuzellen• Ladezustand	
Test aller Funktionen	
<i>Premium-Ausführung:</i>	
<ul style="list-style-type: none">• Reinigung des Geräts• Reinigung des Zubehörs• Reinigung des Behälters (Koffer etc.)• Ölnachfüllung, wenn erforderlich, je nach Gerät• etc.	

5.1. KONTROLLPUNKTE

5.1.1. ÜBERPRÜFUNG DES ÄUßEREN GESAMTZUSTANDS DES AKKUS

Sichtprüfung des Gesamtzustands des Akkus, die verschiedenen Komponenten müssen sauber und funktionstüchtig sein.

1. Navigationstaste (-)
2. Modus-Wahltaste
3. Navigationstaste (+)
4. Ein-/Aus-Tasten rechts und links
5. Betriebskontrollleuchten rechts und links
6. LED Ladezustand
7. MMS-Display
8. Modus-Wahltaste
9. Anschluss rechts: nur für die Schere
10. Ladekabel
11. Anschluss links: nur für Geräte 1,2 kW
12. Schutzkappe des Anschlusses links



5.1.2. PRÜFUNG DES LADEGERÄTS (OPTION)

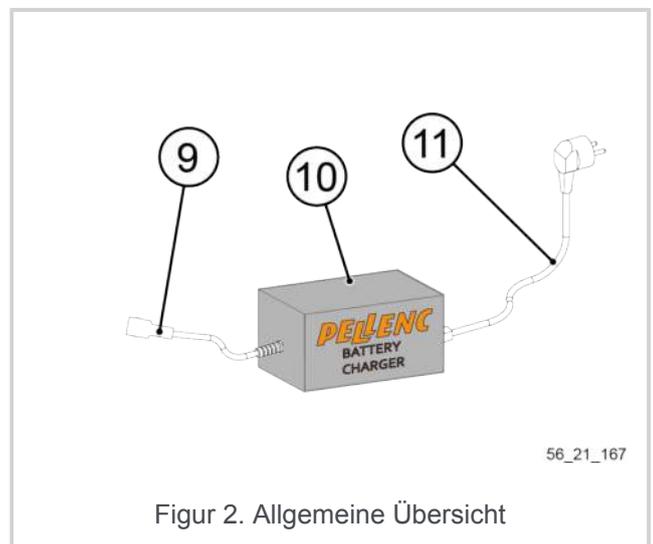
5.1.2.1. ALLGEMEINZUSTAND DES LADEGERÄTS

Sichtprüfung des Gesamtzustands des Ladegeräts, die verschiedenen Komponenten müssen sauber und funktionstüchtig sein.

1. Ladekabel und -stecker
2. Kontrollleuchte
3. Netzkabel und -stecker

Anmerkung

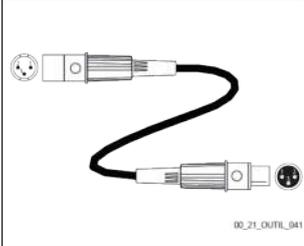
Wenn eine Komponente davon abgenutzt oder kaputt ist, darf es vom Kunden nicht mehr verwendet werden.



Figur 2. Allgemeine Übersicht

5.1.2.2. TEST SPANNUNG DES LADEGERÄTS

5.1.2.2.1. PRÜFKABEL FÜR SPANNUNGSPRÜFUNG

Ladegerät	Anschluss Ladegerät	Kabel zur Spannungsprüfung
CB5010HV (1 A)	XLR Aufnahme	XLR-Stecker ► XLR-Buchse 

5.1.2.2.2. DURCHFÜHRUNG DES TEST DER LADESPANNUNG

- Ein Universalmessgerät zur Hand nehmen.

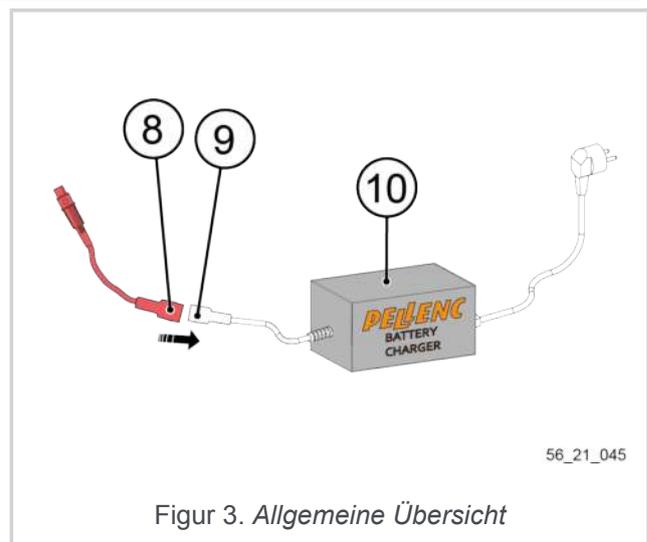
Digitales Universalmessgerät

Wichtig

Genauigkeit 0,1 % und min. 6.000 Punkte



- Das bzw. die erforderlichen Testkabel (8) zur Hand nehmen (siehe 5.1.2.2.1. Prüfkabel für Spannungsprüfung, Seite 28).
- Das Testkabel (8) an das Kabel (9) des Ladegeräts anschließen.

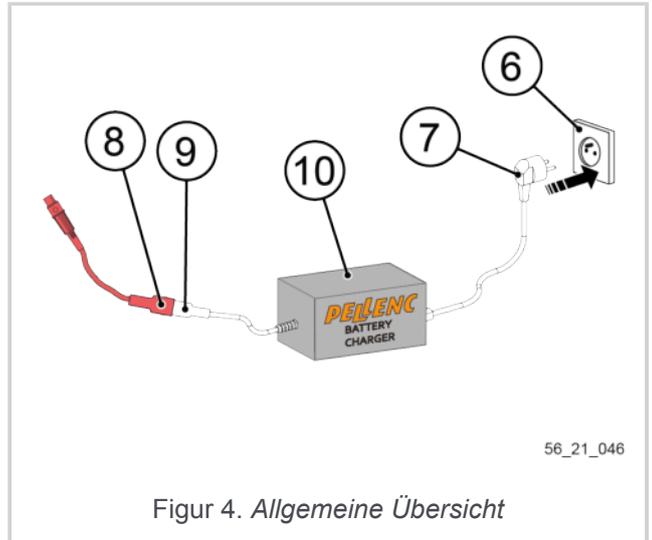


4.

Wichtig

Bevor das Ladegerät an das Netz angeschlossen wird, sicherstellen, dass das Stromnetz den Angaben auf dem Ladegerät entspricht.

Den Anschluss (7) des Ladegeräts (10) an das Stromnetz (6) anschließen.

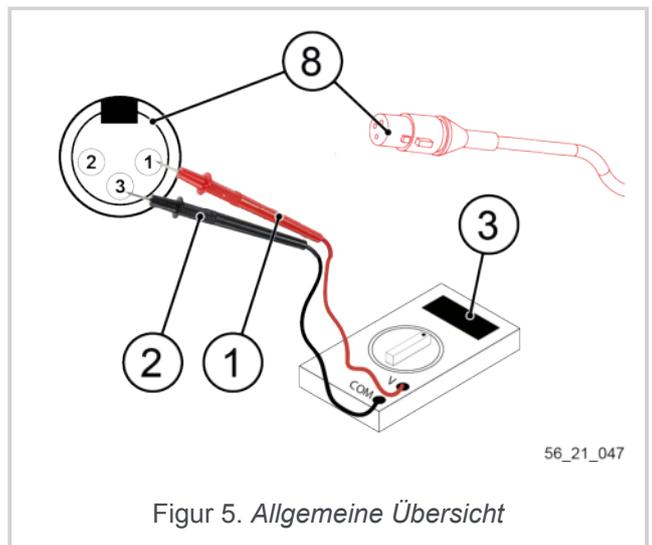


Figur 4. Allgemeine Übersicht

5. Die Messspitzen (1) und (2) des Universalmessgeräts zwischen den Punkten „1“ und „3“ des Kabelverbinders des Testkabels platzieren.
6. Das Universalmessgerät auf Gleichspannung einstellen.
7. Den Spannungswert überprüfen.

Wichtig

Der auf der Anzeige (3) des Universalmessgeräts angezeigte Wert muss 50,2 V +/- 0,3 betragen.



Figur 5. Allgemeine Übersicht

5.1.3. ÜBERPRÜFUNG DES TRAGESYSTEMS (OPTION)

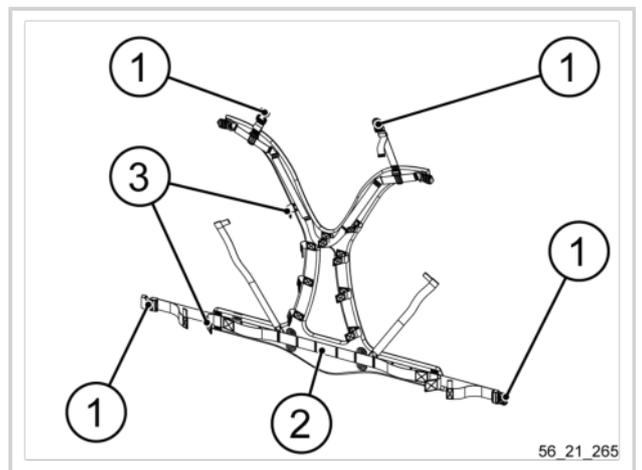
5.1.3.1. ALLGEMEINZUSTAND DES TRAGESYSTEMS

Den Allgemeinzustand des Tragesystems kontrollieren:

1. Befestigungen
2. Tragweste und Klettgurte
3. Klettbereich der Gurte

Anmerkung

Wenn eine Komponente davon abgenutzt oder kaputt ist, darf es vom Kunden nicht mehr verwendet werden.



56_21_265

5.2. DIAGNOSE OHNE COMPUTER

5.2.1. START DER DIAGNOSE OHNE COMPUTER AN DEN AKKUS 250

Anmerkung

Es wird empfohlen, die Diagnose zu zweit durchzuführen, um so die Werte nach und nach ablesen und notieren zu können.

1. Den Akku 4 Mal ein- und ausschalten.
2. Der Fehlercode blinkt 2 Sekunden lang.
3. Der erste Wert wird 1 Sekunde lang angezeigt.
4. Der zweite Wert wird 1 Sekunde lang angezeigt.
5. Der folgende Fehlercode wird 2 Sekunden lang angezeigt, anschließend werden der oder die dazugehörigen Werte 1 Sekunde lang angezeigt.

Wichtig

Am Ende der Diagnose geht der Akku in den Lagermodus über (Entladung auf x %, je nach Akku).

Um die Entladung abzubrechen, abwarten, bis die Diagnose abgeschlossen ist. Wenn der Ladezustand in % auf dem Display erscheint, den Akku aus- und wieder einschalten.

Wenn der Akku während des Diagnose-Vorgangs ausgeschaltet wird, startet die Diagnose erneut, sobald er wieder eingeschaltet wird.

5.2.2. ÜBERSICHTSTABELLE DER MELDUNGEN DER AKKUS 250

Nummer der Meldung	Beschreibung der Meldung	Akku 250	
		Gerät A (Anschluss Schere)	+ Gerät B (Anschluss Motorsäge)
01	Spannung der Zelle mit der niedrigsten Ladung in mVolt	✓	
02	Spannung der Zelle mit der höchsten Ladung in mVolt	✓	
03	Anzahl, wie oft die Spannung bei Ladebeginn < 2,5 war	✓	
04	Anzahl, wie oft das Ladegerät eine fehlerhafte Spannung oder Stromstärke aufwies	✓	
05	<i>Nicht belegt</i>	✗	
06	<i>Nicht belegt</i>	✗	
07	Zelle nicht angeschlossen und betreffende Nummer	✓	
08	Temperatur unter 0°C während des Ladevorgangs	✓	
09	Temperatur beim Entladen hoch	✓	
10	Temperatur beim Laden hoch	✓	
11	Fehler - hohe Spannung an einer Zelle	✓	⚠ Spannung Zelle > 4,23 V

Nummer der Meldung	Beschreibung der Meldung	Akku 250 Gerät A (Anschluss Schere) + Gerät B (Anschluss Motorsäge)	
12	Stopp nach Überladung	✓	⚠ Spannung Zelle > 4,30 V
13	Vollständige Entladung des Akkus während des Gebrauchs	✓	⚠ Spannung Zelle > 2,7 V
14	<i>Nicht belegt</i>	✗	
15	Fehler an Ausgleichswiderstand und betroffene Nr.	✓	
16	Softwareversion Gerät und Akku 150 /150P	✓	
17	Fehler Gerät (A) Nr. 1	✓	Siehe 5.2.3. Übersichtstabelle der Gerätefehler an den Akkus 250, seite 32.
18	Fehler Gerät (A) Nr. 2	✓	Siehe 5.2.3. Übersichtstabelle der Gerätefehler an den Akkus 250, seite 32.
19	<i>Nicht belegt</i>	✗	
20	Fehler Gerät (A) Nr. 4	✓	Siehe 5.2.3. Übersichtstabelle der Gerätefehler an den Akkus 250, seite 32.
21	Fehler Gerät (A) Nr. 5	✓	Siehe 5.2.3. Übersichtstabelle der Gerätefehler an den Akkus 250, seite 32.
22	Fehler Gerät (A) Nr. 6	✓	Siehe 5.2.3. Übersichtstabelle der Gerätefehler an den Akkus 250, seite 32.
23	Stromverbrauch seit Inbetriebnahme (in Ah)	✓	
24	Betriebsstunden seit seiner Inbetriebnahme	✓	
25	Betriebsstunden seit seiner letzten Inspektion	✓	
26	Software-Version Gerät 2 und Akku 250 / 250P	✓	
27	Fehler Gerät (B) Nr. 1:	✓	Siehe 5.2.3. Übersichtstabelle der Gerätefehler an den Akkus 250, seite 32.
28	Fehler Gerät (B) Nr. 2:	✓	Siehe 5.2.3. Übersichtstabelle der Gerätefehler an den Akkus 250, seite 32.
29	Fehler Gerät (B) Nr. 3:	✓	Siehe 5.2.3. Übersichtstabelle der Gerätefehler an den Akkus 250, seite 32.
30	Fehler Gerät (B) Nr. 4:	✓	Siehe 5.2.3. Übersichtstabelle der Gerätefehler an den Akkus 250, seite 32.
31	Fehler Gerät (B) Nr. 5:	✓	Siehe 5.2.3. Übersichtstabelle der Gerätefehler an den Akkus 250, seite 32.
32	Fehler Gerät (B) Nr. 6:	✓	Siehe 5.2.3. Übersichtstabelle der Gerätefehler an den Akkus 250, seite 32.

5.2.3. ÜBERSICHTSTABELLE DER GERÄTEFEHLER AN DEN AKKUS 250

Fehler-nummer	Fehlerbeschreibung
Vinion - Prunion	
Fehler Nr. 1	Stromstärke zu hoch $I > I_{MAX}$
Fehler Nr. 2	Falscher Akku an das Gerät angeschlossen
Fehler Nr. 3	<i>Nicht belegt</i>
Fehler Nr. 4	Temperatur Motorsteuerplatine
Fehler Nr. 5	Kommunikation zwischen Gerät und Akku während des Gerätebetriebs unterbrochen
Fehler Nr. 6	Beim Einschalten des Akkus wird keine Kommunikation zwischen Gerät und Akku aufgebaut

Fehler-nummer	Fehlerbeschreibung
C35 - C45	
Fehler Nr. 1	Stromstärke zu hoch $I > I_{MAX}$
Fehler Nr. 2	Falscher Akku an das Gerät angeschlossen
Fehler Nr. 3	<i>Nicht belegt</i>
Fehler Nr. 4	Temperatur Motorsteuerplatine
Fehler Nr. 5	Kommunikation zwischen Gerät und Akku während des Gerätebetriebs unterbrochen
Fehler Nr. 6	Beim Einschalten des Akkus wird keine Kommunikation zwischen Gerät und Akku aufgebaut

Fehler-nummer	Fehlerbeschreibung
Selion (Gerät Nr. 9)	
Fehler Nr. 1	Stromstärke zu hoch: $I > I_{MAX}$
Fehler Nr. 2	Fehler Beschleunigungsmesser an C15/M12 Fehler Selbsttest Beschleunigungsmesser der Geräte EVO Bei Kickback gemeldeter Fehler
Fehler Nr. 3	Fehler vertikaler Beschleunigungsmesser an C20/C21/M12 EVO Bei Kickback gemeldeter Fehler
Fehler Nr. 4	Temperatur Motorsteuerplatine
Fehler Nr. 5	Fehler horizontaler Beschleunigungsmesser an C20/C21 Bei Kickback gemeldeter Fehler
Fehler Nr. 6	Fehler Motorstart Fehler Auslösehebel der Geräte EVO

5.3. DIAGNOSE MITTELS RFID-DIAGNOSESOFTWARE

Anmerkung

Vor dem Scannen des Akkus ist zu überprüfen, ob die neueste Software des PELLENC Ersatzteilkatalogs installiert ist.

Anmerkung

Für weitere Informationen die Bedienungsanleitung der RFID-Diagnose- und Parametrierungssoftware hinzuziehen.

5.3.1. INSTALLATION DER RFID-AKKU-DIAGNOSESOFTWARE



Warnung

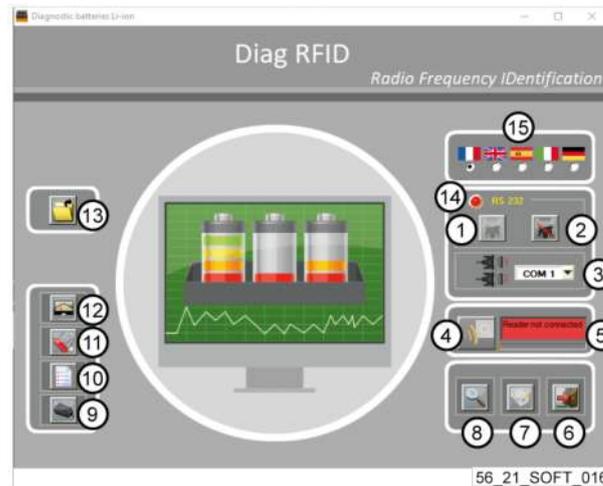
Die RFID-Diagnosesoftware wurde für Systeme entwickelt, die mit Microsoft Windows laufen.

1. Die Website für Pellenc-Ersatzteile aufrufen.
2. „RFID“ in das Suchfeld eingeben.
3. Auf den Tab „**Dokumente**“ (Unterlagen) klicken.
4. Die Software **LDG009_K_DIAG_BAT_RFID.zip** auswählen.
5. Der Download wird automatisch gestartet.
6. Den Ordner „Downloads“ des Computers öffnen.
7. Die Datei entpacken.
8. Die Software auf dem Computer installieren:
 - Die Datei öffnen.
 - Dazu auf die Datei „setup.exe“ klicken.
 - Den angezeigten Anweisungen folgen.
9. Es wird empfohlen, den Computer nach der Installation neu zu starten.

5.3.2. HAUPTBILDSCHIRM DER RFID-AKKU-DIAGNOSESOFTWARE

Anmerkung

Für weitere Informationen die Bedienungsanleitung der RFID-Diagnose- und Parametrierungssoftware hinzuziehen.



1. Taste und Statusanzeige der Verbindung über eine IRDA-Karte bei kabelgebundener Verbindung
2. Taste und Statusanzeige der Trennung über eine IRDA-Karte bei kabelgebundener Verbindung
3. Wahl des USB-Anschlusses, der über Kabel mit einer IRDA-Karte verbunden ist.
4. Beginn des Herunterladens der Daten über die RFID-Platine mit NFC-Verbindung
5. Beginn des Herunterladens der Daten über die RFID-Karte mit NFC-Verbindung
6. Fenster schließen
7. Kommentarbildschirm
8. Bildschirm Softwareinformationen
9. Bildschirm Ladegerätinformationen
10. Bildschirm Auflistung
11. Bildschirm Geräteinformationen
12. Bildschirm Messungen
13. Öffnen der gespeicherten Datei
14. Statusanzeige der Verbindung von Software und Akku
 - Aus: nicht verbunden
 - Rot: verbunden
15. Wahl der Softwaresprache.

Anmerkung

Kabelverbindung

- Die Kabelverbindung ist der Direktanschluss der Elektronikplatine über eine IRDA-Platine.
- Dieser Anschluss ermöglicht ein Auslesen der Gerätedaten in Echtzeit.

NFC-Verbindung

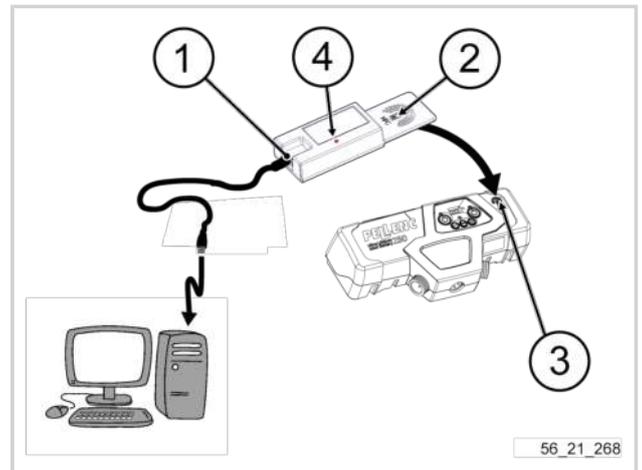
- Die NFC-Verbindung ist das Herunterladen der Daten über eine RFID-Platine.
- Über diese Verbindung können die zum Zeitpunkt des Herunterladens im Gerät gespeicherten Daten heruntergeladen werden.

5.3.3. ANSCHLUSS MIT DER RFID-KARTE

1. Kabelstecker (1) an die RFID-Karte (4) anschließen
2. USB-Stecker (1) am Computer anschließen
3. Die RFID-Karte auf dem Akku platzieren

Anmerkung

Das NFC-Symbol (2) der RFID-Karte richtig auf der NFC-Antenne (3) des Akkus platzieren (NFC: Near Field Communication).



Wichtig

Beim erstmaligen Anschließen der Platine an den Computer installiert dieser den Treiber der RFID-Karte. Das Ende der Treiberinstallation abwarten, um die RFID-Karte nutzen zu können.

5.3.4. HERUNTERLADEN DER AKKUDATEN

Wichtig

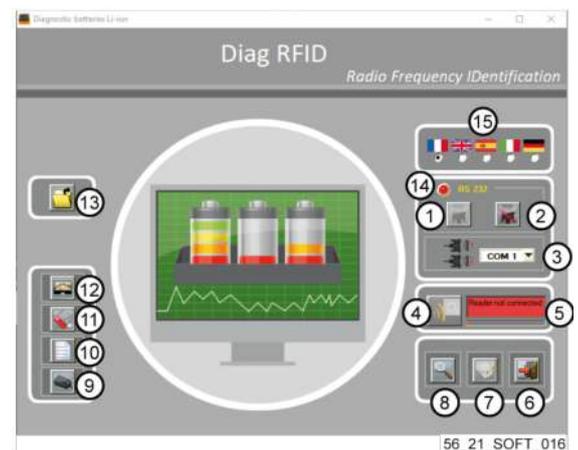
Der Akku muss mindestens zu 20 % geladen sein, um kohärente Werte aufzuweisen.

1. RIFD-Diagnosesoftware öffnen:

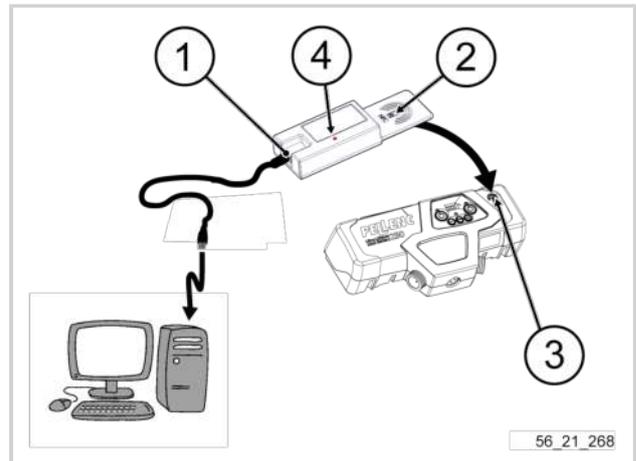
2. Die RFID-Karte an den Computer anschließen (siehe 5.3.3. Anschluss mit der RFID-Karte, Seite 35).

Anmerkung

Wenn das Symbol (4) für die Initialisierung der USB-Kommunikation nicht mehr ausgegraut ist, hat die Diagnosesoftware die Karte erkannt.



3. Sich vergewissern, dass der Akku sich im Stand-by-Modus befindet, aber nicht eingeschaltet ist:
 - Prozentualer Akku-Ladezustand auf dem Display
 - LED oder Blitz aus.
4. Die RFID-Karte auf dem Akku platzieren



Anmerkung

Das NFC-Symbol (2) der RFID-Karte richtig auf der NFC-Antenne (3) des Akkus platzieren (NFC: Near Field Communication).

Tipp

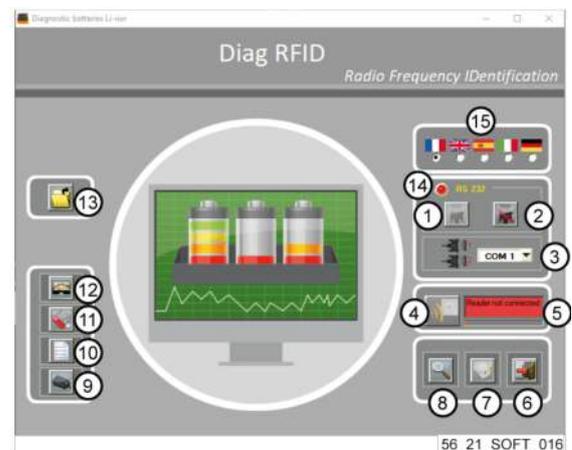
Je nach Modell der RFID-Karte: Die LED (4) der RFID-Karte leuchtet beim ersten Erkennen.

- Die RFID-Karte trennen und erneut anschließen, damit die LED beim Herunterladen eines anderen Akkus erneut aufleuchtet.
 - Wenn die LED nicht aufleuchtet, erkennt die RFID-Karte die Akkuplatine nicht.
 - Das NFC-Symbol (2) der RFID-Karte erneut positionieren.
5. Auf das Symbol Initialisierung der USB-Kommunikation (4) klicken.

Anmerkung

Wenn das Symbol (4) ausgegraut ist, ist die Antenne nicht mit dem Computer verbunden.

6. Das Herunterladen der Akkudaten startet.



7. Der Bildschirm (5) wird grün angezeigt, wobei ein Fortschrittsbalken den Fortschritt des Herunterladens anzeigt.
8. Der Bildschirm (5) wird grün angezeigt, wobei der Fortschrittsbalken 100 % anzeigt, wenn das Herunterladen abgeschlossen ist.



Tipp

Der Bildschirm (5) wird rot angezeigt, wenn das Herunterladen fehlgeschlagen ist.



Die Verbindung der RFID-Karte am Computer überprüfen (siehe 5.3.3. Anschluss mit der RFID-Karte, seite 35).
Das NFC-Symbol der RFID-Karte erneut auf der NFC-Antenne des Akkus platzieren.
Überprüfen, ob die Anzeige des Akkus eingeschaltet ist.
Sich vergewissern, dass die LED des Akkus nicht leuchtet.

5.3.5. AKKU-ÜBERPRÜFUNG

1. RFID-Diagnosesoftware öffnen:



2. Die Akkudaten herunterladen (siehe 5.3.4. Herunterladen der Akkudaten, seite 35).
3. Den Bildschirm Messungen (12) öffnen:



4. Überprüfen, ob die Zellen (2) eine Spannung > 1,5 V aufweisen.

Anmerkung

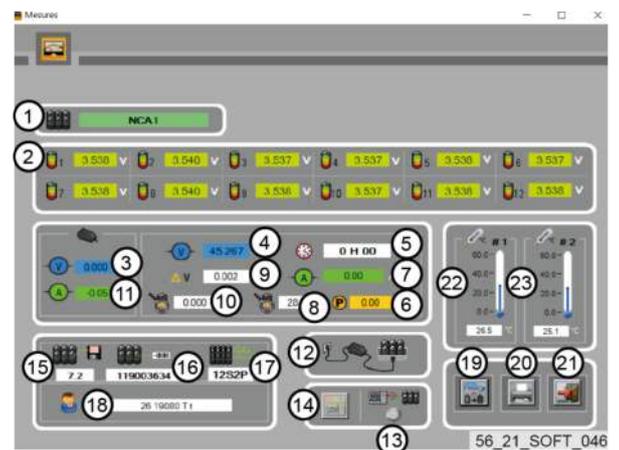
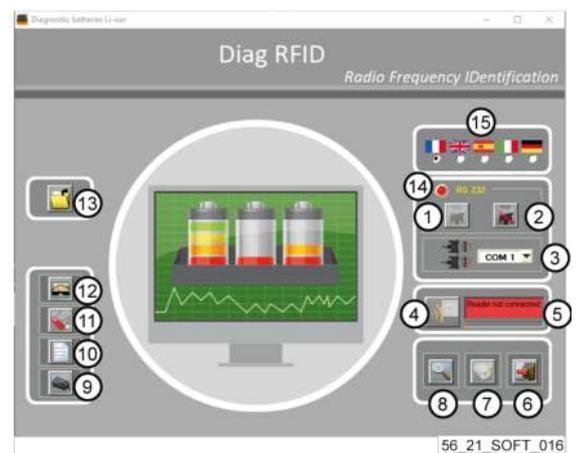
Nicht alle Akkus haben die gleiche Anzahl an Zellen.
Die Informationsbereiche für die anderen Zellen sind deshalb ausgegraut.

5. Die Temperaturfühler (22) und (23) kontrollieren:
 - Kontrollieren, ob die Differenz zwischen den 2 Werten < 10 °C beträgt, wenn der Akku in den letzten 2 Stunden nicht verwendet wurde.
 - Überprüfen Sie die Kohärenz mit der Umgebungstemperatur.

Anmerkung

Die Zahl der Temperaturfühler ist je nach Akku-Modell verschieden.

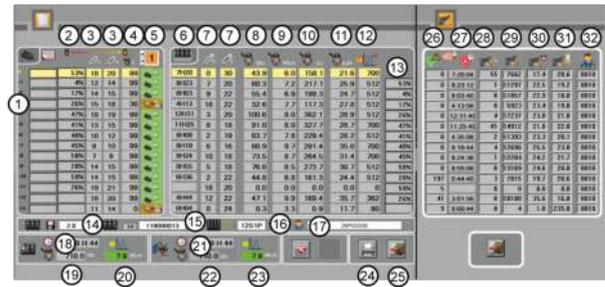
Der Informationsbereich des 2. Fühlers ist somit ausgegraut, wenn es keinen zweiten Fühler gibt.



6. Den Bildschirm Auflistung 1 öffnen:



7. Die Ladebedingungen (3) kontrollieren: Die aufgezeichnete Mindesttemperatur muss zwischen 10 °C und 25 °C liegen.

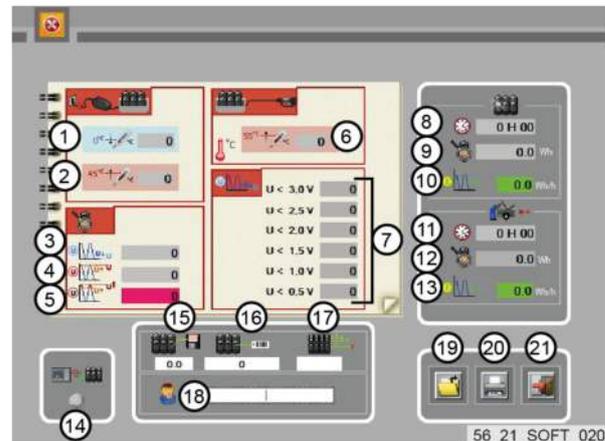


56_22_SOFT_001

8. Im Bildschirm Auflistung 1  auf  klicken, um zum Akku-Fehlerbildschirm zu gelangen.

9. Akkufehler überprüfen

- Zu niedrige Temperatur beim Ladevorgang (1)
- Zu hohe Temperatur beim Ladevorgang (2)
- Niedrige Spannung (3)
- Vollständige Entladung des Akkus => Piepton + Anzeige aus
- Hohe Spannung (4)
- Überladung (5)
- Zu hohe Temperatur bei der Arbeit (6)
- Anzahl der Fälle, in denen die Zelle unter den angegebenen Werten (7) lag
Unter 1,5 = Toter Akku-Bereich für eine Zelle.



56_21_SOFT_020

5.3.6. TEST DER AKKU-KAPAZITÄT

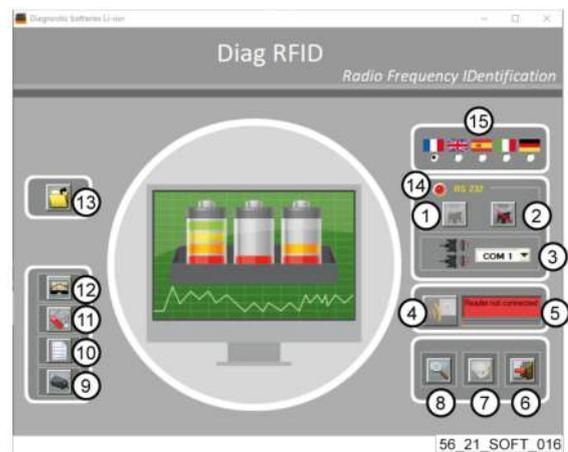
5.3.6.1. ÜBERPRÜFUNG DER ΔV-WERTE

1. RIFD-Diagnosesoftware öffnen:



2. Die Akkudaten herunterladen (siehe 5.3.4. Herunterladen der Akkudaten, seite 35).

3. Den Bildschirm Messungen (12) öffnen:



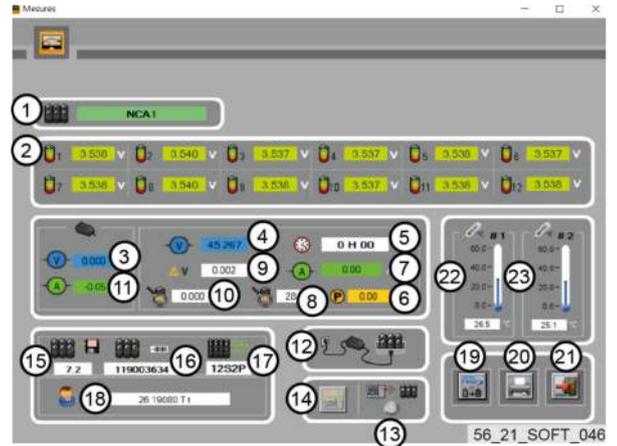
56_21_SOFT_016

4. Den ΔV -Wert (9) überprüfen

Empfohlener ΔV -Wert (9) < ΔV MAX (siehe 11.1.3. Tabelle der ΔV MAX pro Akku, seite 142).

Anmerkung

Das Wertefeld wird rot, wenn der Delta-V-Wert nicht konform ist.



Akku-Typ	Wert von ΔV MAX in Volt
250	0,02

5. Den prozentualen Akku-Ladezustand auf der Akku-Anzeige kontrollieren.
6. **Wenn ΔV (9) < ΔV MAX (siehe 11.1.3. Tabelle der ΔV MAX pro Akku, seite 142)**
 - Den Akku zu 100 % aufladen (siehe Bedienungsanleitung)
 - Eine Entladung des Akkus durchführen (siehe 5.3.6.3. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus, seite 41).
 - Den Akku zu 100 % aufladen.
7. **Wenn ΔV (9) > ΔV MAX (siehe 11.1.3. Tabelle der ΔV MAX pro Akku, seite 142) + prozentualer Akku-Ladezustand auf der Akku-Anzeige > 50 %**
 - Eine Ausgleichsentladung des Akkus durchführen (siehe 5.3.6.2. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus , seite 40).
8. Den Bildschirm Auflistung 1 öffnen:



9. Den Entladezyklus überprüfen: der Wert von Zeile 1 in Spalte (8)

Er muss größer als die zulässige Kapazität sein (siehe 11.1.2. Tabelle der tolerierten Akku-Kapazitäten, seite 142).



56_22_SOFT_001

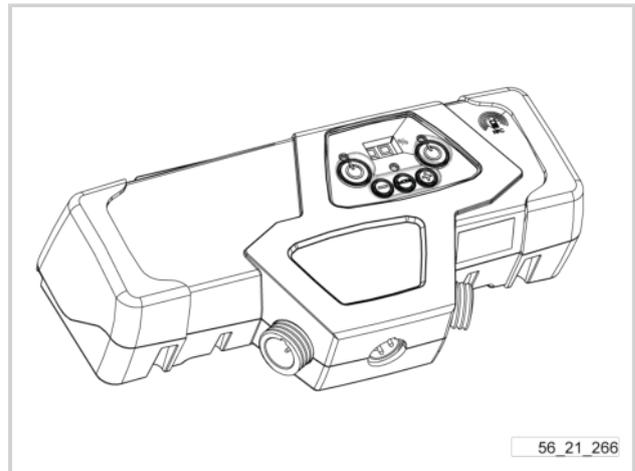
Akku-Modell	Ursprüngliche Kapazität in Wh	Tolerierte Kapazität in Wh = Ursprüngliche Kapazität - 50 %
250 vor 2021	251	125,5
250 nach 2021	258	129

Wichtig

Wir raten davon ab, größere Kosten für die Reparatur eines Akkus aufzuwenden (z. B. Austausch der Elektronikplatine), wenn der Akku mehr als 50 % seiner Kapazität verloren hat.

5.3.6.2. DURCHFÜHRUNG EINER AUSGLEICHSENTLADUNG DES AKKUS

1. Den Akku zu mindestens 50 % aufladen (siehe Bedienungsanleitung des Akkus).



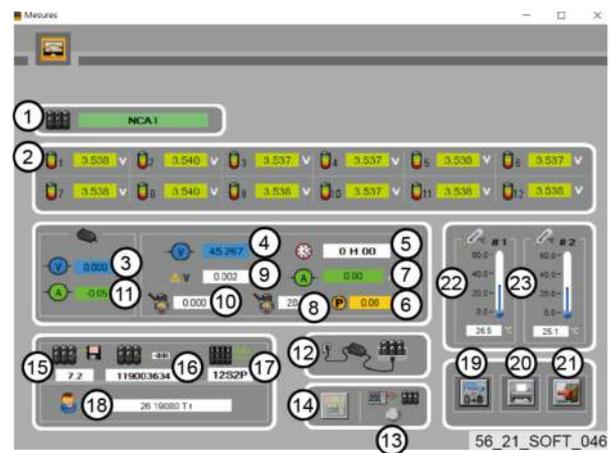
2. Eine Ausgleichsentladung des Akkus durchführen:

1. Methode: anhand der Diagnosesoftware

- Auf das Symbol „Lagerung“ (19) klicken

Anmerkung

„Verlust/Kapazität“ wird abwechselnd auf dem Akku-Display angezeigt



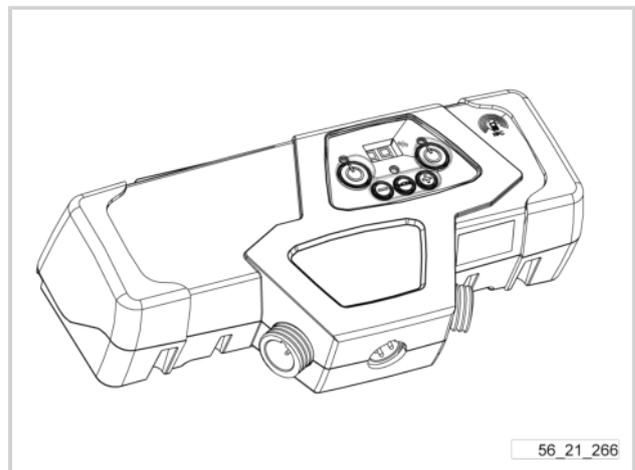
2. Methode: anhand des Akkus

- Durch Drücken der Ein/Aus-Taste des Akkus den Akku 4 Mal aus- und einschalten

Bei ausgeschaltetem Akku erlischt die Akkuspannungsanzeige.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELENC-Akkus hinzuziehen.



3. 48 Stunden warten und dann den ΔV -Wert (9) kontrollieren
Empfohlener ΔV -Wert (9) < ΔV MAX (siehe 11.1.3. Tabelle der ΔV MAX pro Akku, seite 142)
4. **Wenn ΔV (9) < ΔV MAX (siehe 11.1.3. Tabelle der ΔV MAX pro Akku, seite 142)**
 - Zurück zur Arbeitsanweisung 11.1.3. Tabelle der ΔV MAX pro Akku, seite 142 .
5. **Wenn ΔV (9) > ΔV MAX (siehe 11.1.3. Tabelle der ΔV MAX pro Akku, seite 142)**
 - Akku defekt: Siehe Kapitel Reparatur der Werkstattunterlagen des Akkus

5.3.6.3. DURCHFÜHRUNG EINER AUSGLEICHSENTLADUNG DES AKKUS

Wichtig

Die Entladung muss bei einer Umgebungstemperatur zwischen 5 °C und 35 °C erfolgen

1. Die Entladestation an den Akku anschließen

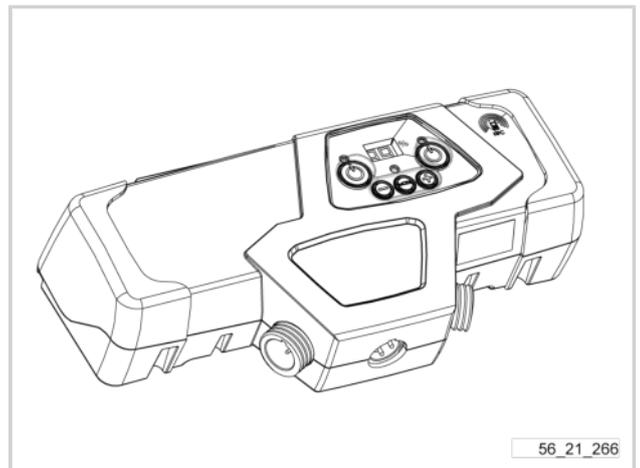
Akku-Entladegerät <ul style="list-style-type: none"> • Grauer Steckverbinder: alle Akkus <i>außer</i> 150/150P • Schwarzer Stecker: Akku 150 - 150P - 250 (Anschluss Elektroschere) 	101600	
--	--------	---

Wichtig

Das richtige Kabel der Entladestation und den richtigen Adapter verwenden:

Akku-Typ	Anschluss der Entladestation	Adapterkabel Entladen
150 - 150P - 250 (Anschluss Elektroschere)	Schwarzer Stecker (6-polig)	125795

2. Akku einschalten (siehe Bedienungsanleitung des Akkus)
3. Die Anzeige fängt an zu blinken
4. Sie zeigt den Verbrauch in Dekawatt an
Der Lüfter fängt an zu laufen, außer bei der Entladung der Akkus 150 und 150P
5. Wenn die Anzeige erlischt, den Akku ausschalten
6. Die Entladestation vom Akku trennen
7. Den Akku zu 100 % aufladen (siehe Bedienungsanleitung des Akkus)



TEIL 6

KOMPLETTE DEMONTAGE / MONTAGE DES AKKUS

Wichtig

- Vor jedem Wartungseingriff den Akku möglichst tief entladen (max. 30 %).
- Keinen Schmuck tragen.
- Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

**Achtung**

Bevor Wartungsarbeiten vorgenommen werden, immer den Akku vom Gerät trennen.

**Achtung**

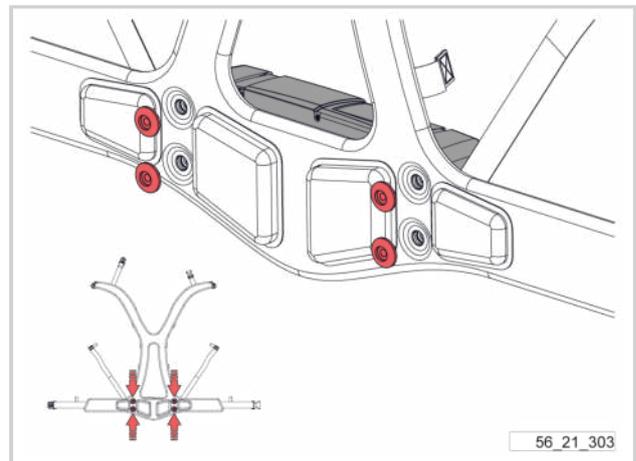
Bevor Wartungsarbeiten vorgenommen werden, immer das Ladegerät vom Akku trennen.

6.1. KOMPLETTE DEMONTAGE DES AKKUS**6.1.1. AUSBAU DES TRAGGESCHIRRS**

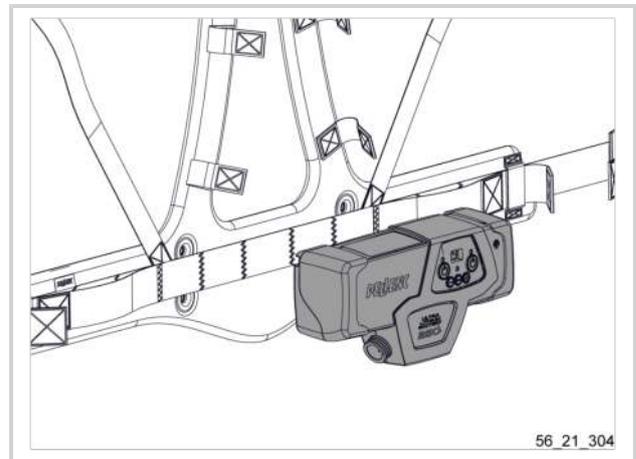
1. Die 4 Schrauben mithilfe eines PZ2-Schraubendrehers lösen.

 PZ2-Schraubendreher

2. Die 4 Schrauben entfernen.



3. Das Traggeschirr entfernen.

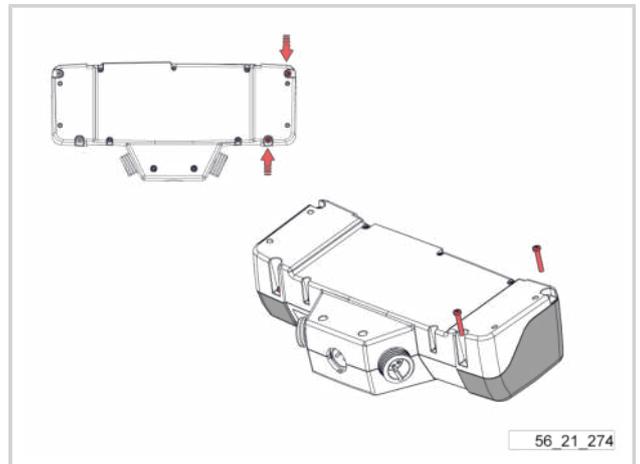


6.1.2. AUSBAU DER LINKEN KLAPPE

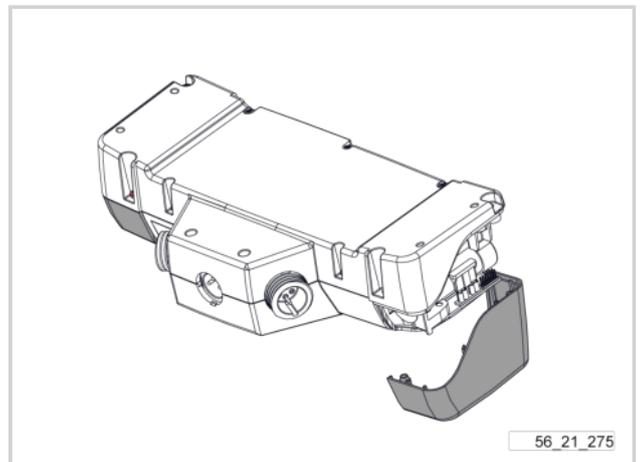
1. Den Akku wie abgebildet platzieren.
2. Die 2 Schrauben mithilfe eines PZ2-Schraubendrehers lösen.

 PZ2-Schraubendreher

3. Die 2 Schrauben entfernen.



4. Die linke Klappe entfernen.



6.1.3. AUSBAU DER SICHERUNG

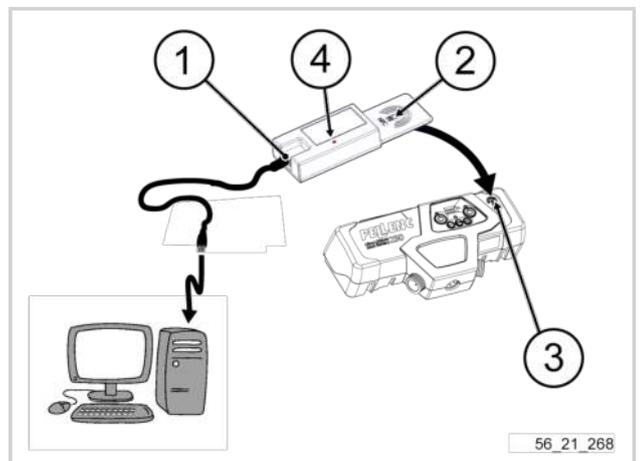
5.

Wichtig

Sich vergewissern, dass der Akku nicht im Standby-Modus ist, aber nicht mit Spannung versorgt wird.

Prozentualer Akku-Ladezustand auf dem Display, aber LED oder Blitz aus.

Bevor der Akku wieder geschlossen wird, die Daten von der Software auf die Platine laden (siehe 8.5.2.2. Herunterladen der Softwaredaten in den Akku., seite 130).



6.

Tipp

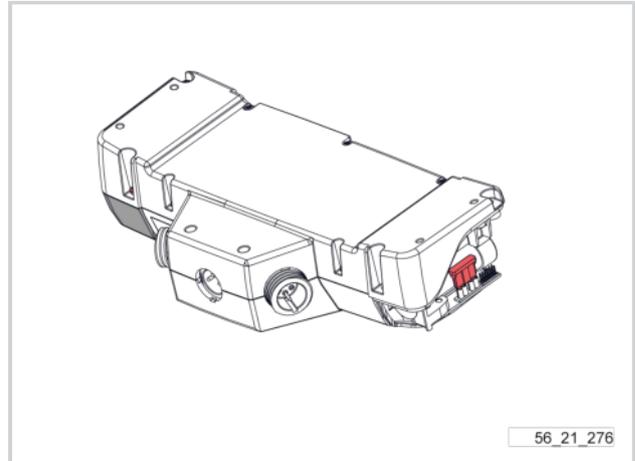
Einen Screenshot der Daten der Elektronikplatine erstellen.

Parametrierungs-Software geöffnet lassen.

Wichtig

Wenn Sie die Software schließen, gehen die heruntergeladenen Daten verloren.

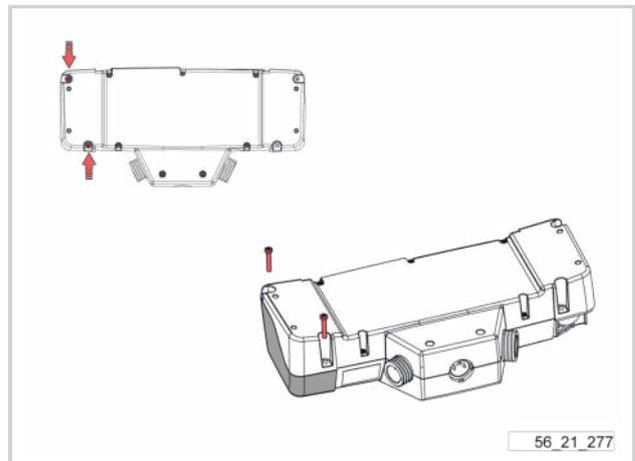
7. Die Sicherung ausbauen.

**6.1.4. AUSBAU DER RECHTEN KLAPPE**

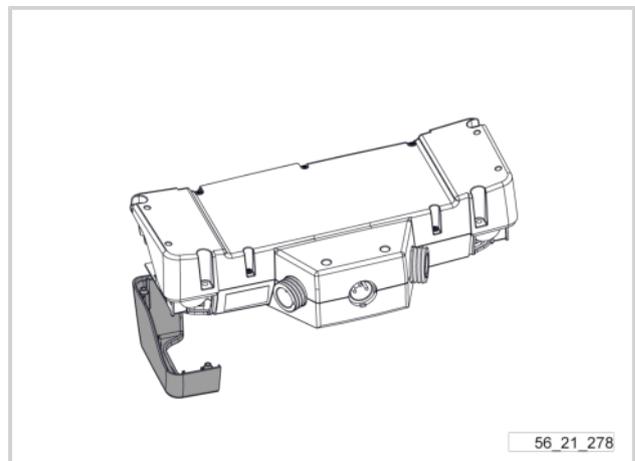
1. Den Akku wie abgebildet platzieren.
2. Die 2 Schrauben mithilfe eines PZ2-Schraubendrehers lösen.

 PZ2-Schraubendreher

3. Die 2 Schrauben entfernen.



4. Die rechte Klappe entfernen.



6.1.5. AUSBAU DER OBEREN ABDECKUNG

1. Den Akku wie abgebildet platzieren.
2. Die 2 Schrauben mithilfe eines T8-Schraubendrehers lösen

 T8-Schraubendreher

3. Die 2 Schrauben entfernen.

Tipp

Die Schrauben sortieren, um den Wiedereinbau zu vereinfachen.

4. Die 5 Schrauben mithilfe eines T8-Schraubendrehers lösen

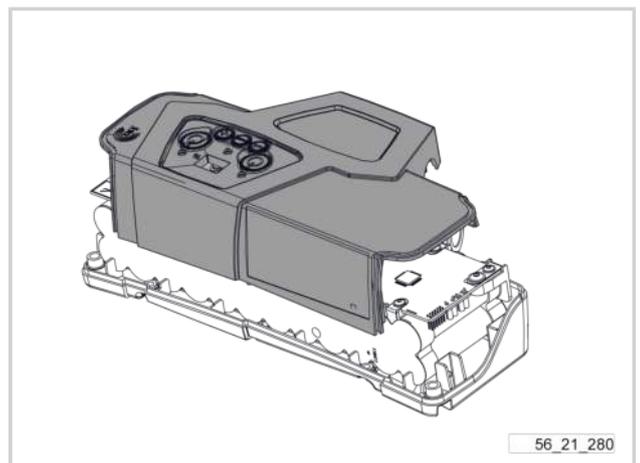
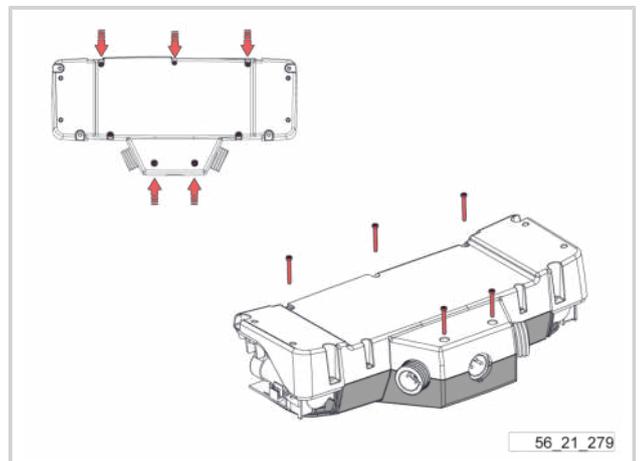
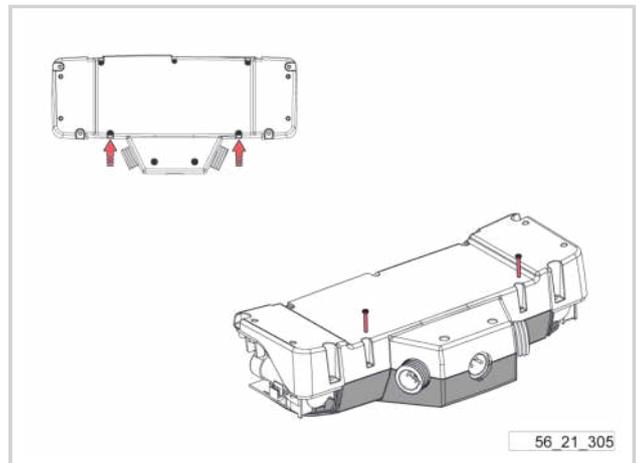
 T8-Schraubendreher

5. Die 5 Schrauben entfernen.

Tipp

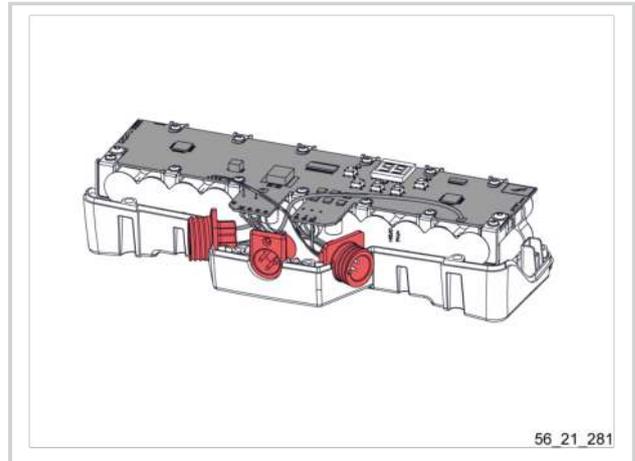
Die Schrauben sortieren, um den Wiedereinbau zu vereinfachen.

6. Die Baugruppe umdrehen, die obere Abdeckung dabei festhalten.
7. Die obere Abdeckung entfernen.

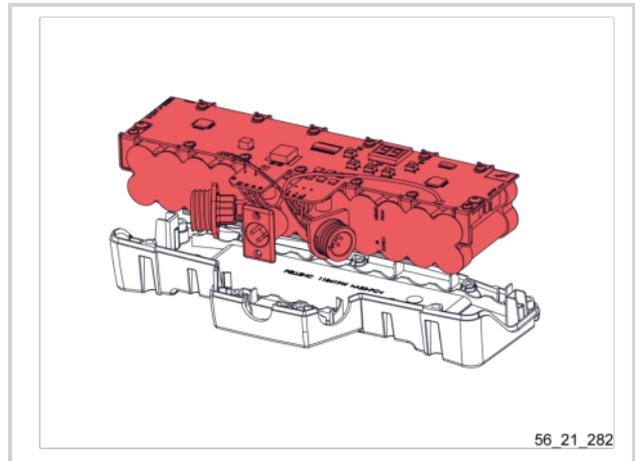


6.1.6. AUSBAU DER UNTEREN ABDECKUNG

1. Die Stecker lösen.



2. Die Einheit Akku-Pack + Elektronikplatine aus der unteren Abdeckung lösen.
3. Die untere Abdeckung entfernen.



6.1.7. AUSBAU DER ELEKTRONIKPLATINE

Wichtig

Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

Gefahr einer elektrostatischen Entladung.

Wichtig

Vor dem Ausbau die Daten der Platine auf die Software herunterladen (siehe 8.5.1. Herunterladen der Akkudaten  in die Software, siehe 128).

Die Sicherung wieder einsetzen, falls Sie das vor dem Ausbau vergessen haben.

1. Schraube (J1) mithilfe eines Schraubendrehers T20 lösen.

 Schraubendreher T20

2. Die Schraube (J1) ausbauen.
3. Die 13 Schrauben (TP13 bis TP1) mithilfe eines Schraubendrehers T10 lösen.

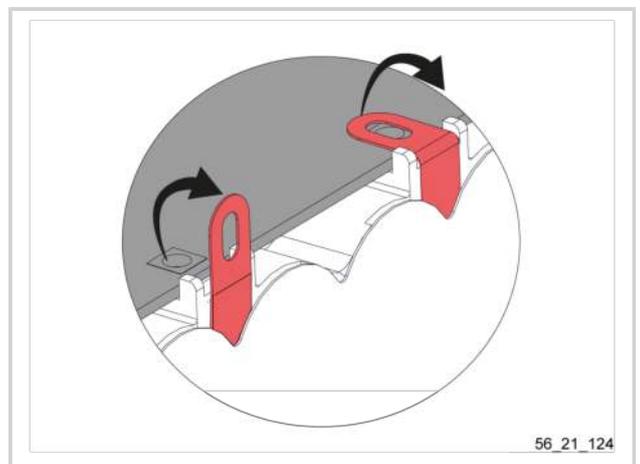
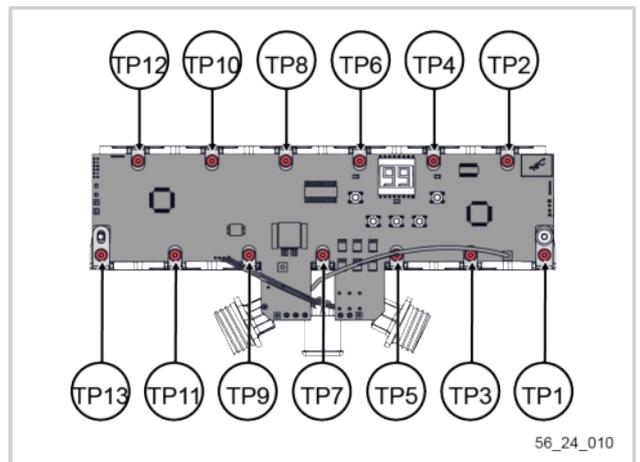
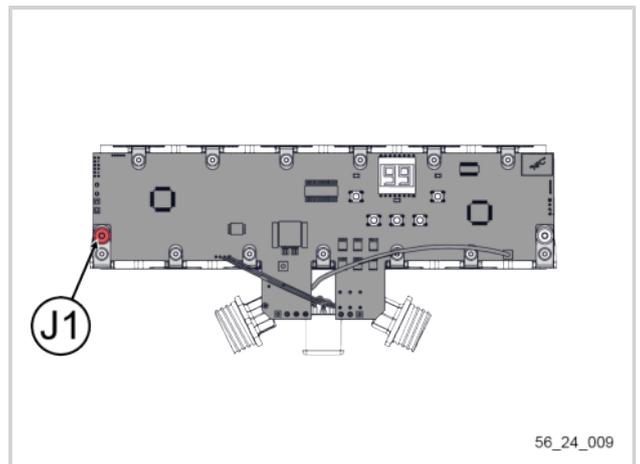
 Schraubendreher T10

4. Die 13 Schrauben (TP13 bis TP1) ausbauen.

Tipp

Die Schrauben sortieren, um den Wiedereinbau zu vereinfachen.

5. Die Kontaktzungen nach und nach anheben, wenn Sie eine Schraube entfernen.



6. Die Schraube (J2) mithilfe eines Schraubendrehers T20 lösen.

 Schraubendreher T20

7. Die Schraube (J2) ausbauen.

Tipp

Die Schrauben sortieren, um den Wiedereinbau zu vereinfachen.

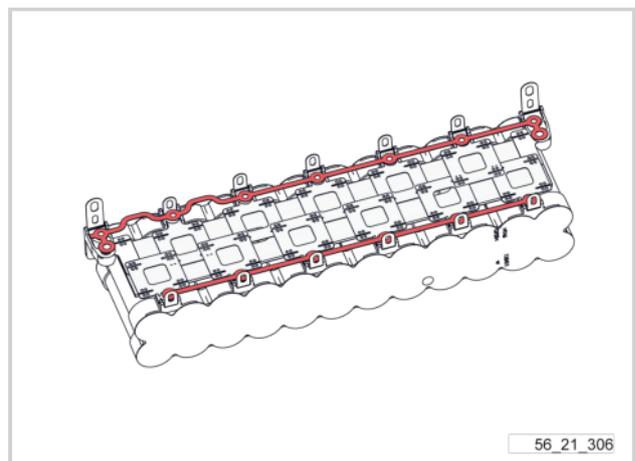
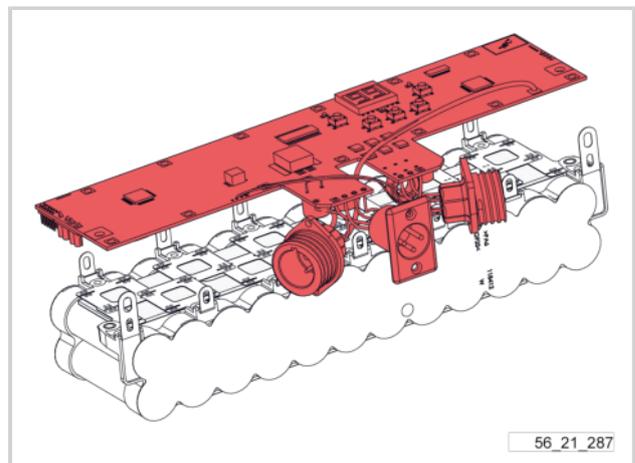
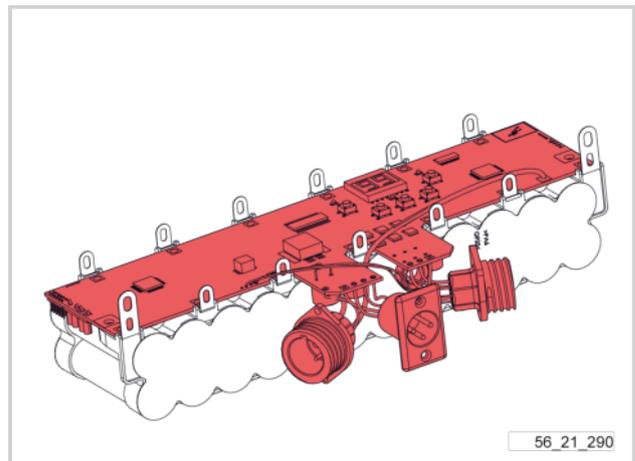
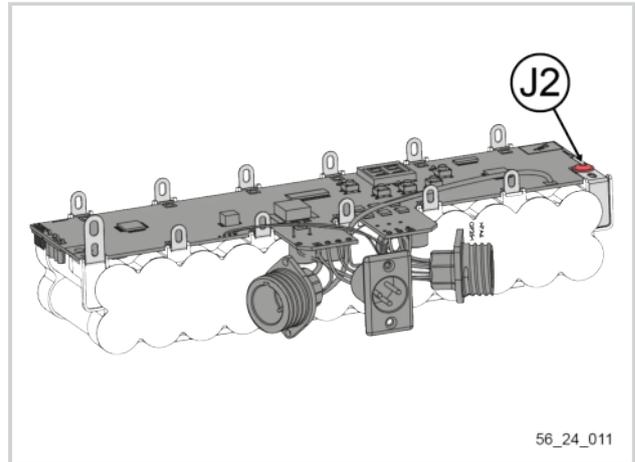
8. Sich vergewissern, dass alle Kontaktzungen angehoben sind.

9. Die Elektronikplatine ausbauen.

Bei Geräten mit einer Seriennummer niedriger als:

- < S/N 32R02184
- < S/N 26R02000
- < S/N 56R06145

10. Die Beilagen entfernen.



6.2. KOMPLETTER EINBAU DES AKKUS

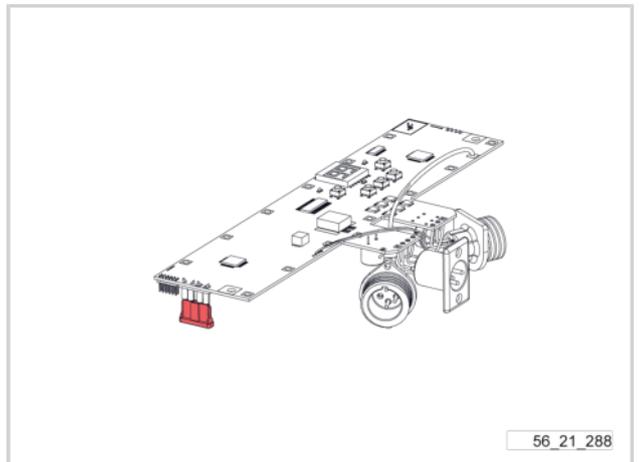
6.2.1. EINBAU DER ELEKTRONIKPLATINE

Wichtig

Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

Gefahr einer elektrostatischen Entladung.

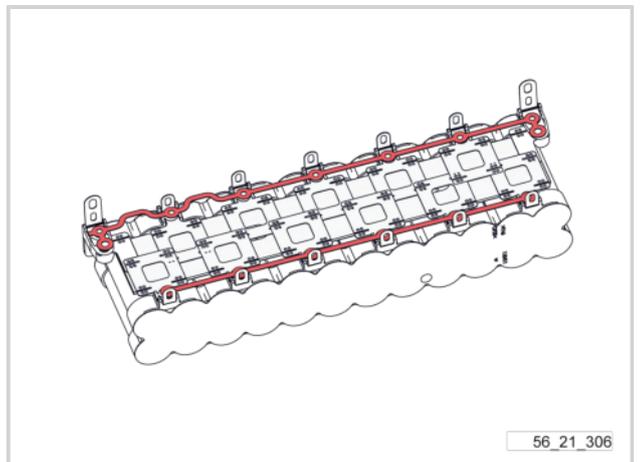
1. Die Sicherung der neuen Platine entfernen.



Bei Geräten mit einer Seriennummer niedriger als:

- < S/N 32R02184
- < S/N 26R02000
- < S/N 56R06145

2. Die Beilagen auf dem Akku-Pack platzieren.

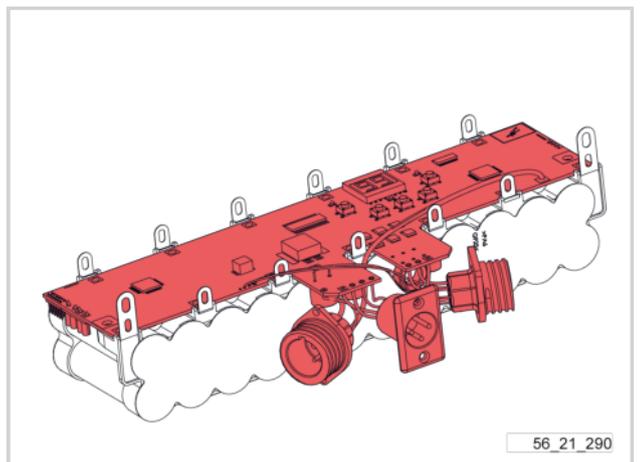


Anmerkung

Bei Geräten mit Seriennummern, die mit den oben angeführten Seriennummern übereinstimmen bzw. auf diese folgen, mit dem nächsten Schritt fortfahren, ohne die Beilagen wieder anzubringen.

3. Die Elektronikplatine einsetzen.
4. An den Kontakten der Elemente der Elektronikplatine (Zungen - Schrauben) eine dünne Schicht Kontaktfett auftragen.

Kontaktfettspritze CG60	111539	
-------------------------	--------	---

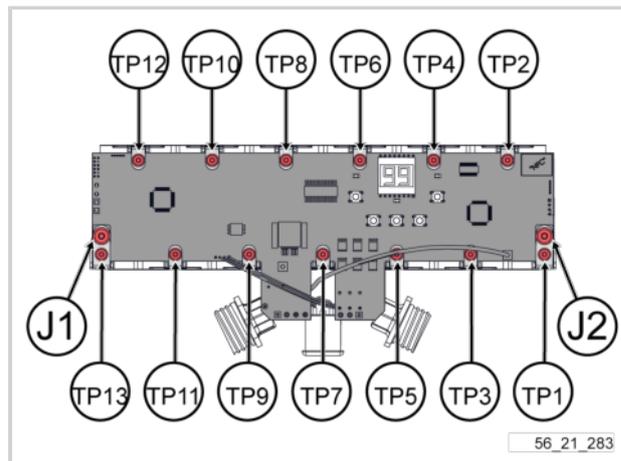


5. Die verschiedenen Schrauben identifizieren.



Achtung

Die Schrauben (J1) und (J2) und die Schrauben (TP1 bis TP13) haben nicht die gleiche Länge.



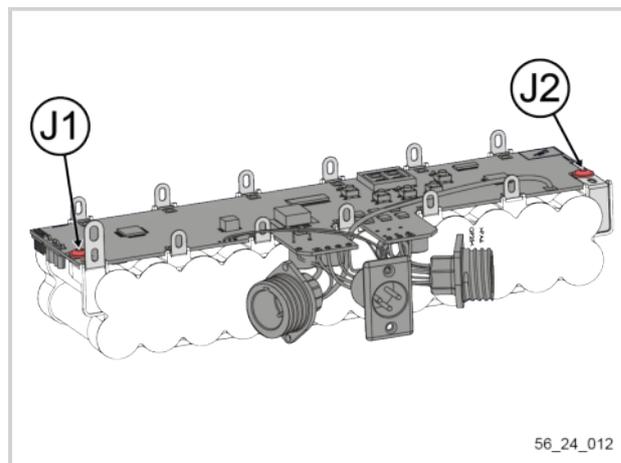
6. Die Platine auf der Halterung zentrieren:

- Die Schraube (J1) einsetzen, ohne die Zunge abzusenken und die Schraube anzuziehen.
- Die Kontaktzunge von (J2) absenken.
- Die Schraube (J2) einsetzen.



Achtung

Die richtigen Schrauben verwenden.



7. Die Schraube (J2) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,5 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

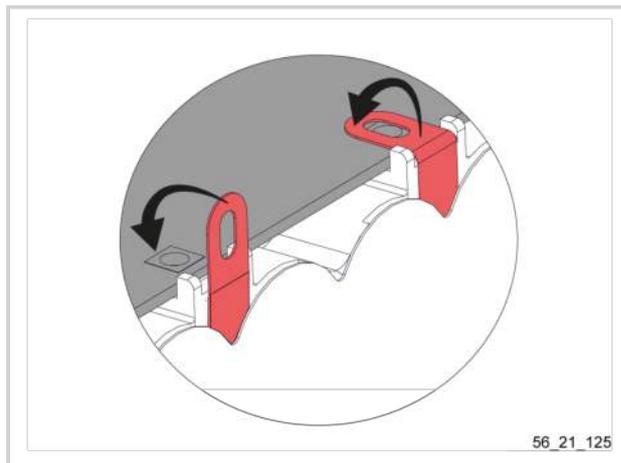
 1,2 Nm

8. Die Kontaktzungen nach und nach absenken, jedes Mal wenn Sie eine Schraube einsetzen.
9. Die 12 Schrauben (TP1 bis TP12) positionieren.



Achtung

Die richtigen Schrauben verwenden.



Wichtig

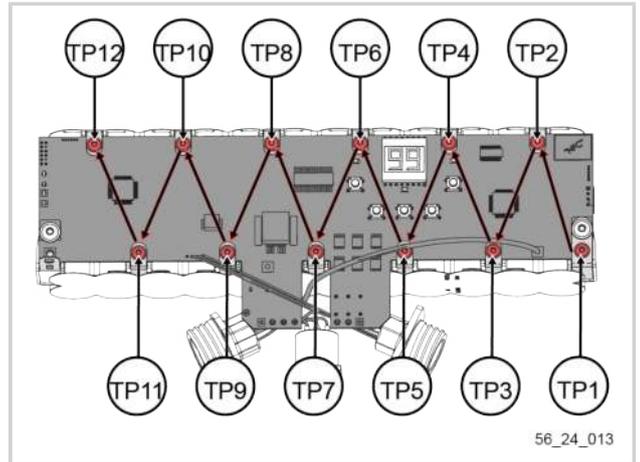
Die folgende Reihenfolge beim Festziehen einhalten:

- J2 (0 Volt) ▶
- TP1 ▶ TP2 ▶ TP3 ▶ TP4 ▶ TP5 ▶ TP6 ▶ TP7 ▶ TP8 ▶ TP9 ▶ TP10 ▶ TP11 ▶ TP12 ▶ TP13
- ▶ J1 (+44 Volt)

- Die 12 Schrauben (TP1 bis TP12) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T10-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T10-Aufsatz

 0,8 Nm

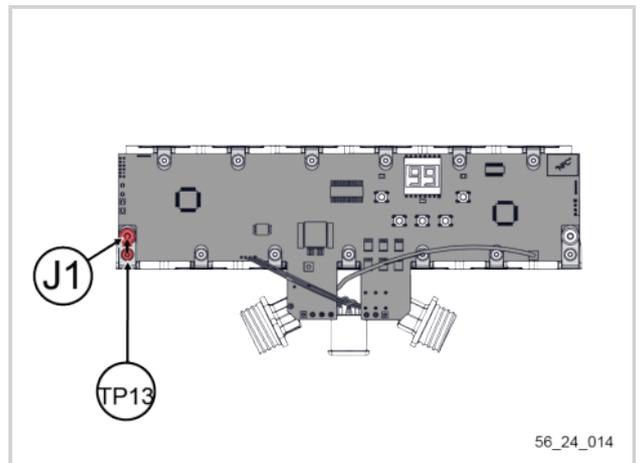


56_24_013

- Die Schraube (J1) ausbauen.
- Die Laschen der Schrauben absenken (TP13 und J1).
- Die Schraube (TP13) einsetzen.
- Die Schrauben (TP1 bis TP13) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T10-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T10-Aufsatz

 0,8 Nm



56_24_014

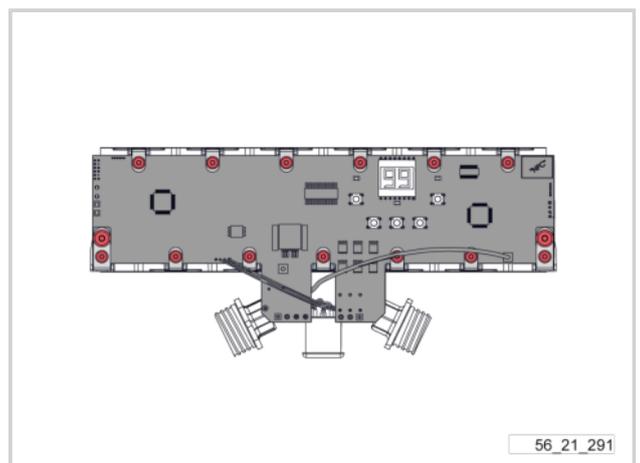
- Die Schraube (J1) einsetzen.
- Die Schraube (J1) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,2 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher T20

 1,2 Nm

- Schraubensicherungslack auf die Schraubenränder auftragen.

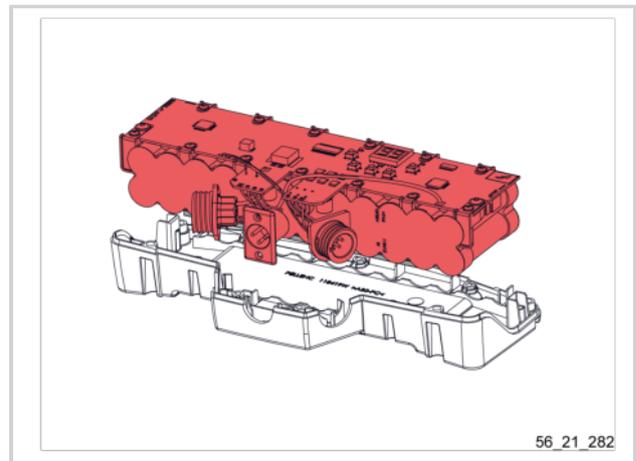
Schraubensicherungslack	02167	
-------------------------	-------	---



56_21_291

6.2.2. EINBAU DER UNTEREN ABDECKUNG

1. Die untere Abdeckung anbringen.
2. Die Einheit Akku-Pack + Elektronikplatine in der unteren Abdeckung platzieren.

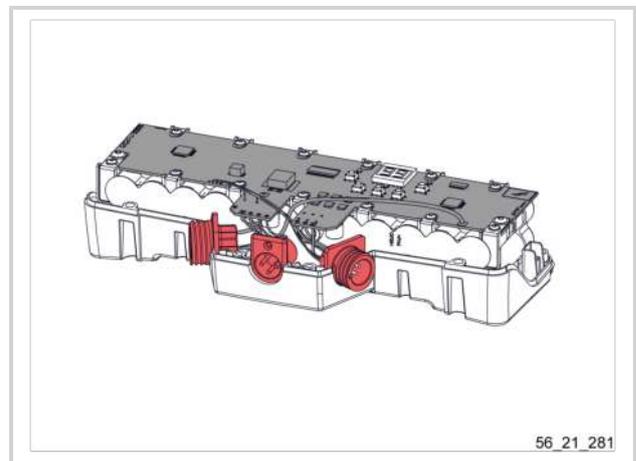


3. Die Anschlüsse in die Aussparungen der unteren Abdeckung einsetzen.



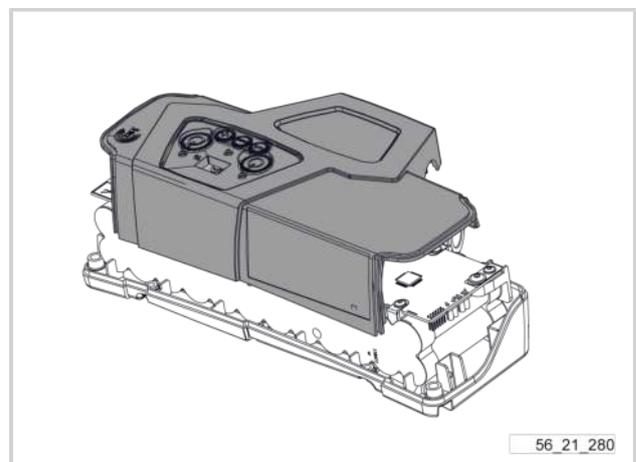
Achtung

Die Position des Scheren-Anschlusses kontrollieren: flache Seite nach oben.



6.2.3. EINBAU DER OBEREN ABDECKUNG

1. Die obere Abdeckung anbringen.



2. Die Baugruppe umdrehen, die obere Abdeckung dabei festhalten.
3. Die 5 Schrauben einsetzen.



Achtung

Die richtigen Schrauben verwenden, die 5 längsten Schrauben.

4. Die 5 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T8-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T8-Aufsatz

 0,8 Nm

5. Die 2 Schrauben einsetzen.



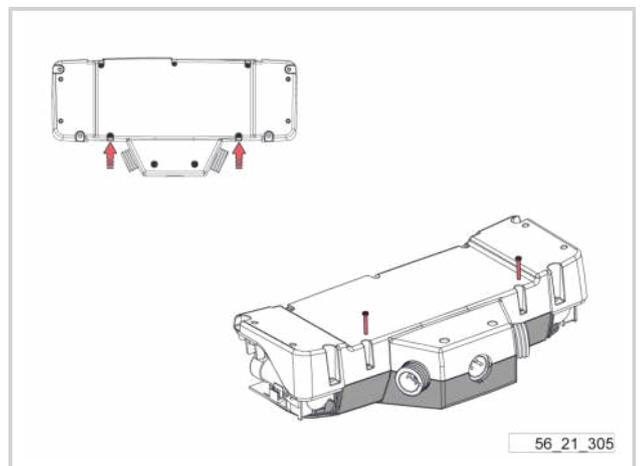
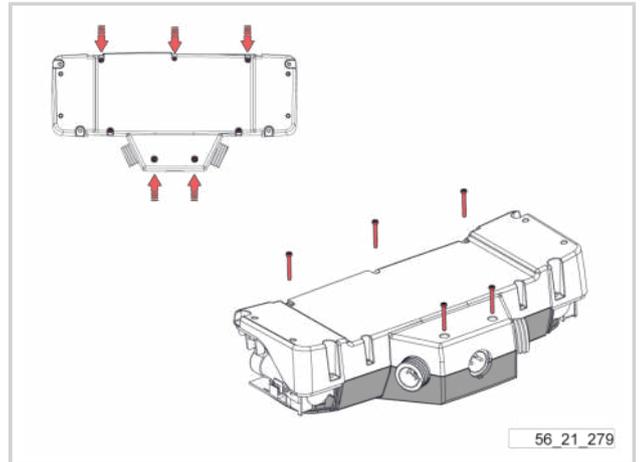
Achtung

Die richtigen Schrauben verwenden, die 2 kürzesten Schrauben.

6. Die 2 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T8-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm festziehen.

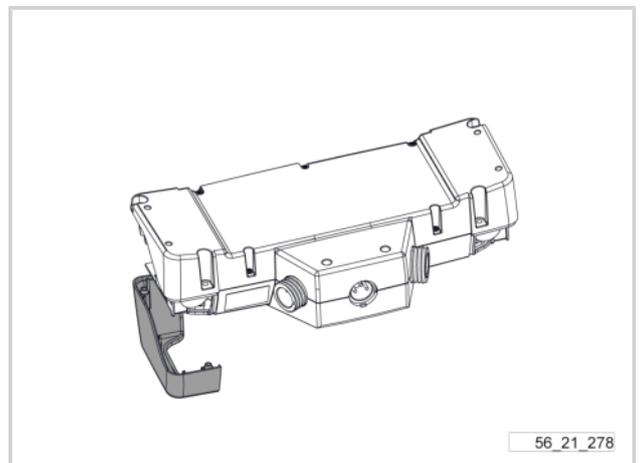
 Drehmomentschraubendreher + T8-Aufsatz

 0,8 Nm



6.2.4. EINBAU DER RECHTEN KLAPPE

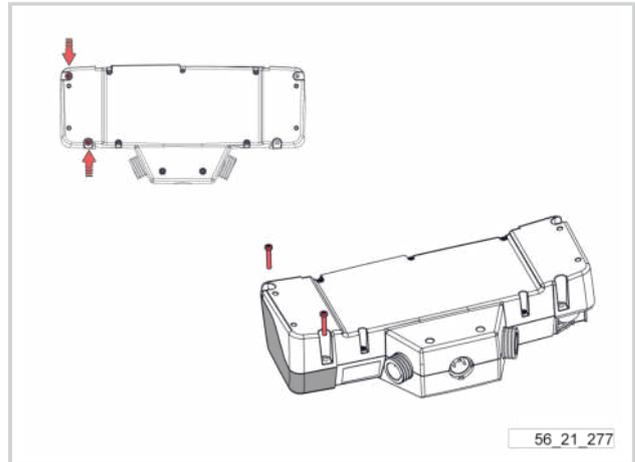
1. Die rechte Klappe positionieren.



2. Die 2 Schrauben einsetzen.
3. Die 2 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit PZ2-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,2 Nm festziehen.

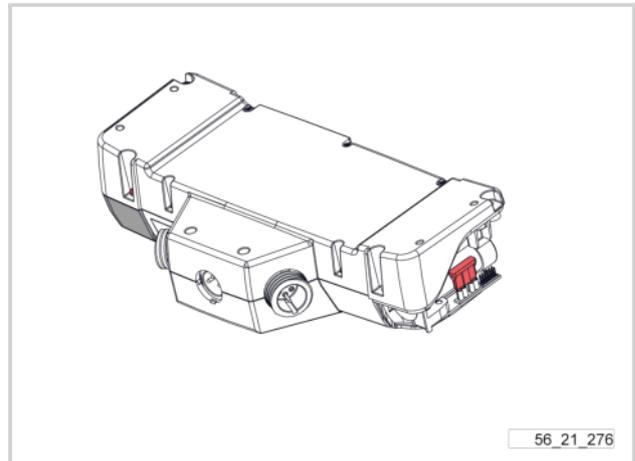
 Drehmomentschraubendreher + PZ2-Aufsatz

 1,2 Nm



6.2.5. EINBAU DER SICHERUNG

1. Die Sicherung platzieren.



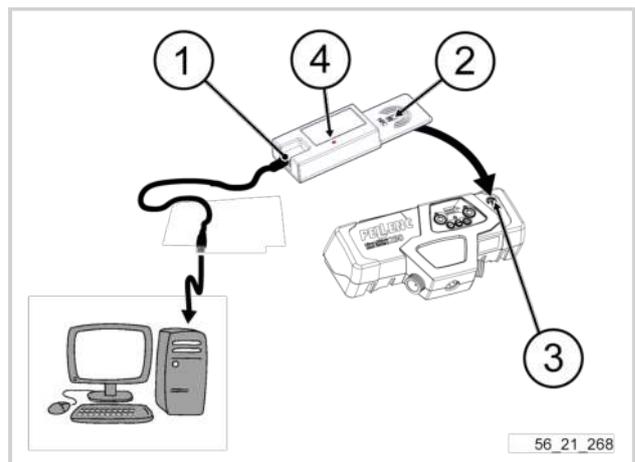
2.

Wichtig

Sich vergewissern, dass der Akku nicht im Standby-Modus ist, aber nicht mit Spannung versorgt wird.

Prozentualer Akku-Ladezustand auf dem Display, aber LED oder Blitz aus.

Bevor der Akku wieder geschlossen wird, die Daten von der Software auf die Platine laden (siehe 8.5.2.2. Herunterladen der Softwaredaten in den Akku., seite 130).



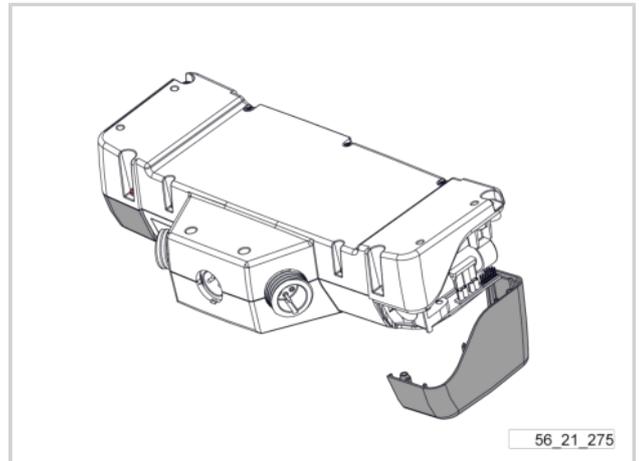
Tipp

Wenn Sie die Software geschlossen haben, können Sie die Informationen manuell eingeben (siehe 8.5.2.1.

 Ausfüllen der Akkudaten von Hand, seite 129).

6.2.6. EINBAU DER LINKEN KlapPE

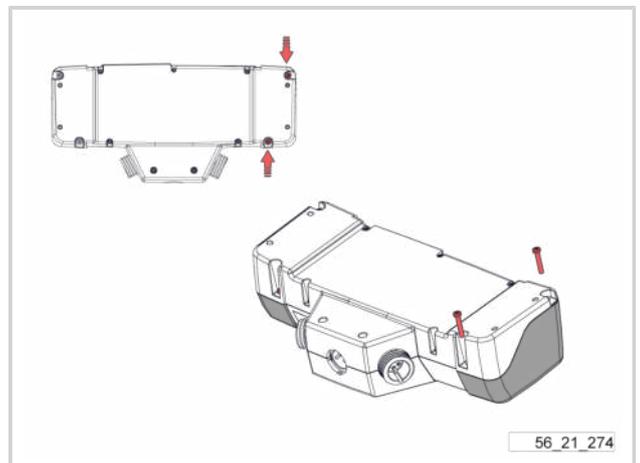
1. Die linke Klappe positionieren.



2. Die 2 Schrauben einsetzen.
3. Die 2 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit PZ1-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,2 Nm festziehen.

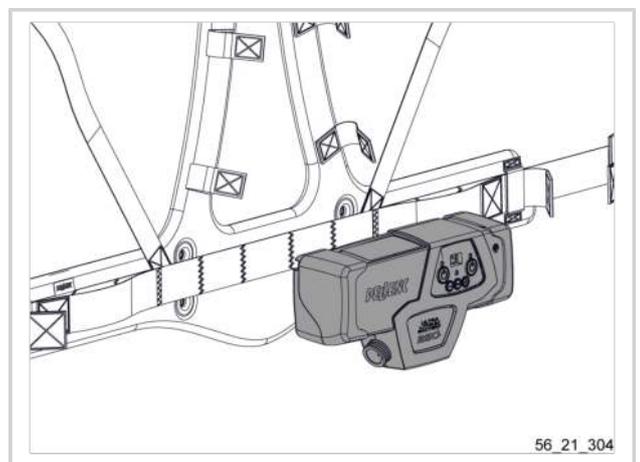
 Drehmomentschraubendreher + PZ1-Aufsatz

 1,2 Nm



6.2.7. EINBAU DES TRAGGESCHIRRS

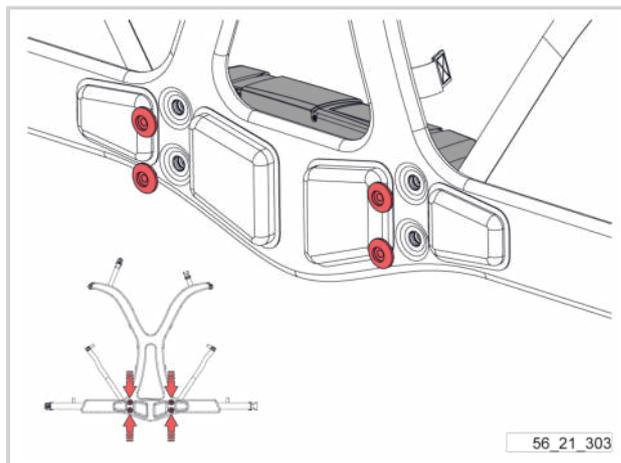
1. Den Akku im Traggeschirr platzieren.



2. Die 4 Schrauben einsetzen.
3. Die 4 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit PZ2-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,1 Nm festziehen.

✖ Drehmomentschraubendreher + PZ2-Aufsatz

↻ 1,1 Nm



TEIL 7

REPARATUR

Anmerkung

Vor dem Zerlegen des Akkus die „NIT“ (Technischen Informationsblätter) im PELENC Ersatzteilkatalog einsehen.

Wichtig

- Vor jedem Wartungseingriff den Akku möglichst tief entladen (max. 30 %).
- Keinen Schmuck tragen.
- Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

7.1. ÜBERSICHT DER ANZEIGEN UND AKUSTISCHEN SIGNALE

Normale Meldungen	
Betrieb	
 feststehend	Akkukapazität (von 0 bis 99)
 mit 1 Piepton jede Minute	Akku leer, sofort aufladen
 blinkend mit 1 Piepton alle 10 Sekunden	Gebrauch stoppen, sofort aufladen. Nur bei an ein ALPHA-Gerät angeschlossenen ALPHA-Akkus.
 Blinkend	Anzeige aus, um die Doppelanzeige mit dem Gerätedisplay zu vermeiden
Aufladen	
 alle 4 Sekunden blinkend	Akkukapazität (von 0 bis 99)
 feststehend	Laden beendet
Lagerung	
Aus	Standby-Modus

Meldungen im Notmodus	
Betrieb	
 und  abwechselnd	Abschaltung des Geräts: Temperatur des Akkus zu hoch
 und  und  abwechselnd	Abschaltung des Geräts: Temperatur des Akkus zu niedrig
	Defekte Elektronikplatine
	Nicht parametrisierte Elektronikplatine
 feststehend	Zu niedrige Zellenspannung
Langer Piepton und 1 kurzer Piepton	Abschaltung des Geräts: Gerätebelastung zu hoch
Langer Piepton und 2 kurze Pieptöne	Inkompatibles Gerät erkannt
Langer Piepton und 4 kurze Pieptöne	Abschaltung des Geräts: Temperatur des Geräts zu hoch
Aufladen	
 und  abwechselnd	Ladevorgang unterbrochen: Akkutemperatur zu gering
 und  abwechselnd	Ladevorgang unterbrochen: Akkutemperatur zu hoch

Fehlermeldungen	
Betrieb	
 und ein Piepton alle 2 Minuten, 24 Stunden lang	Spannung zu niedrig nach 3 Stunden ohne Benutzung. Akku sofort aufladen
	Defekte Elektronikplatine
	Kurzschluss am Gerätesteckverbinder
Langer Piepton und 5 kurze Pieptöne	Verbindungsverlust, Gerät nicht erkannt
Aufladen	
 und  abwechselnd und durchgehender Signalton	Akkuproblem
 und  abwechselnd	Problem mit Ladegerät

7.2. ABLAUFDIAGRAMM ZUR STÖRUNGSBESEITIGUNG

Wichtig

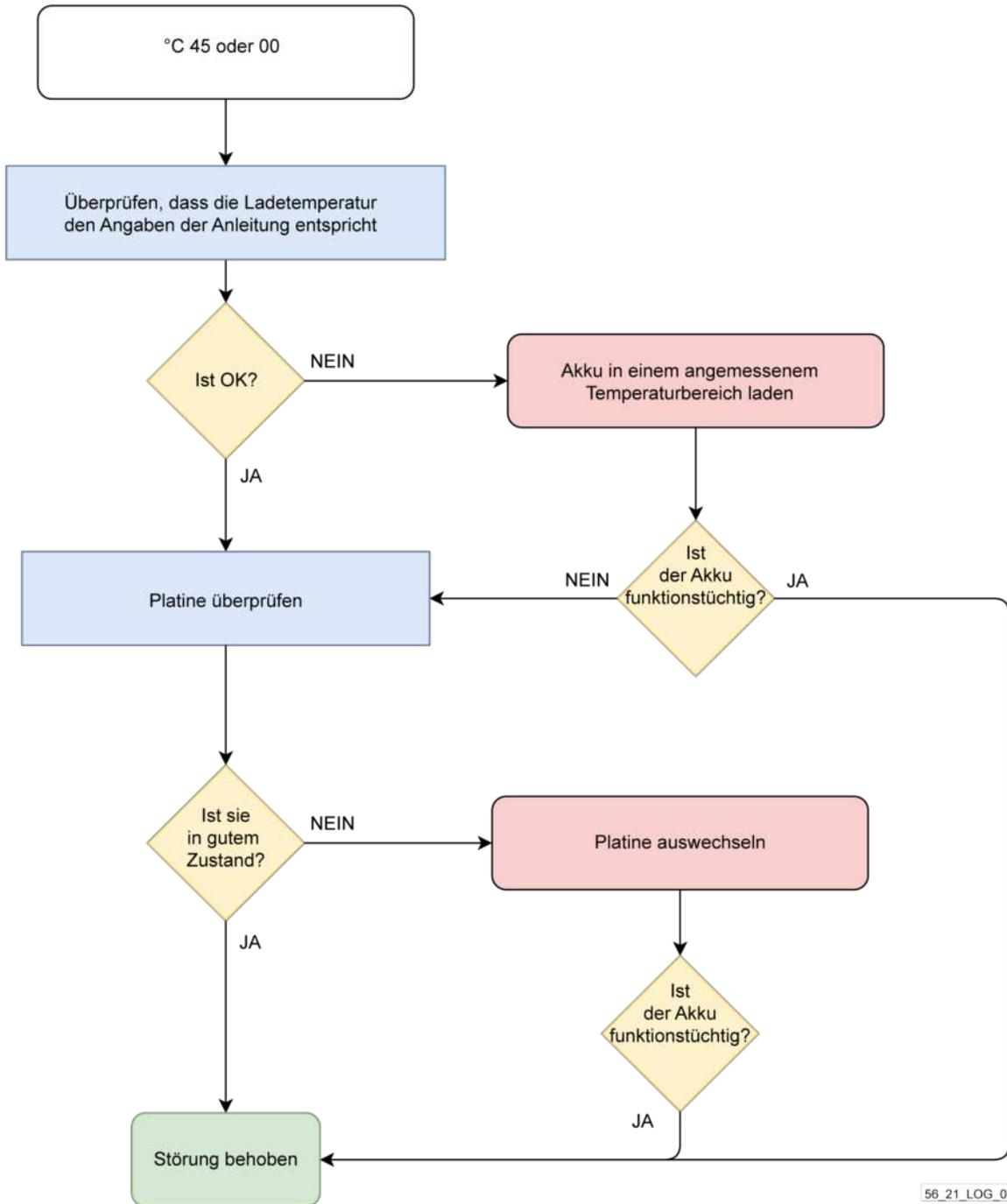
Bei jeder Art von Störung zuerst sicherstellen, dass alle Komponenten des Geräts vorhanden und korrekt montiert sind.

Tipp

Die Überprüfung der einzelnen Bauteile erfolgt zuerst visuell.

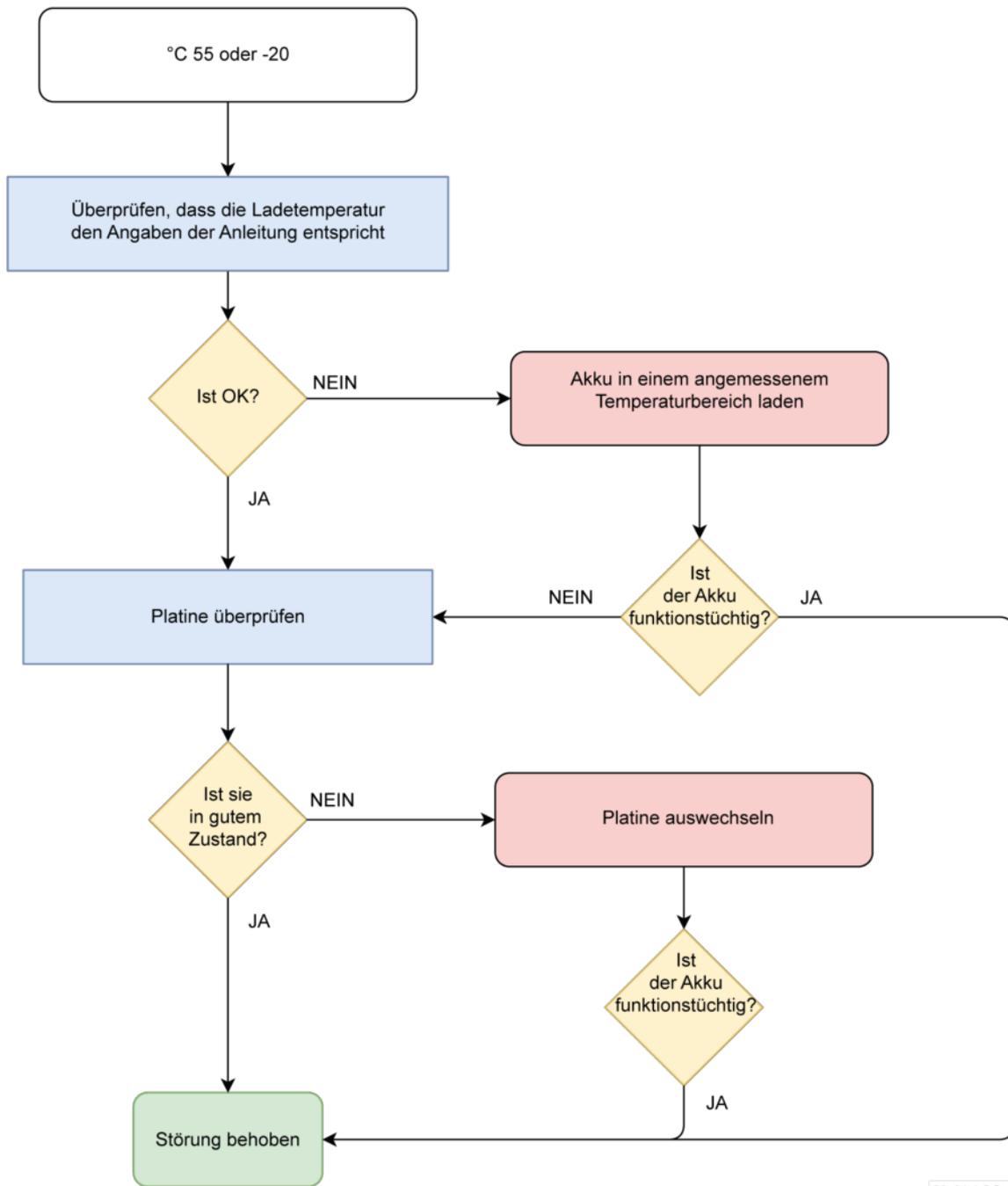
In einem zweiten Schritt wenn möglich das Gerät testen, indem das Originalteil durch ein anderes Teil ersetzt wird. Wenn das Gerät dann funktioniert, ist dies ein Zeichen dafür, dass das ausgetauschte Bauteil defekt ist. Das defekte Teil erneuern.

7.2.1. ANZEIGE „°C 45 ODER 00“



Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 105

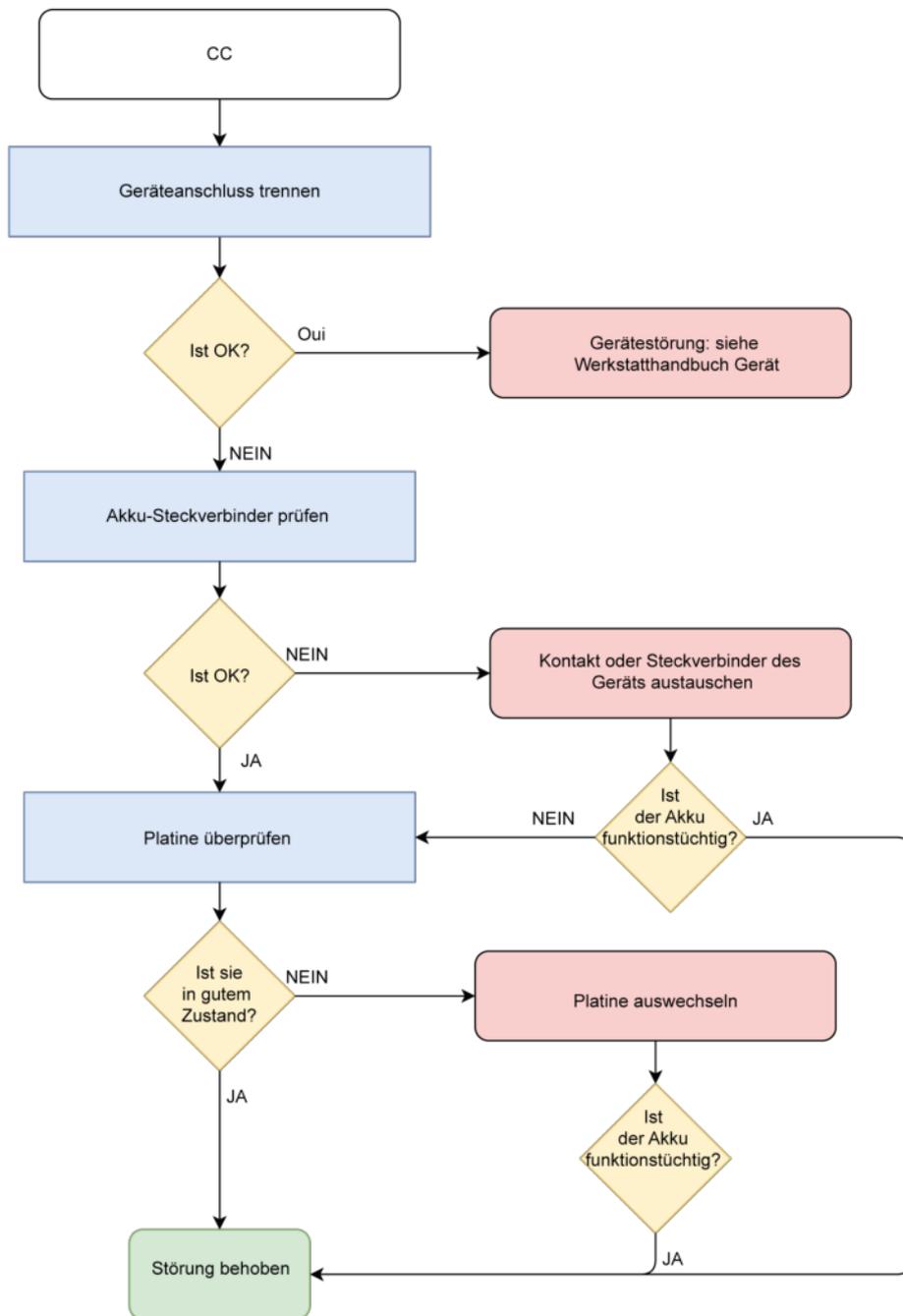
7.2.2. ANZEIGE „°C 55 ODER -20“



56_21_LOG_002

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 105

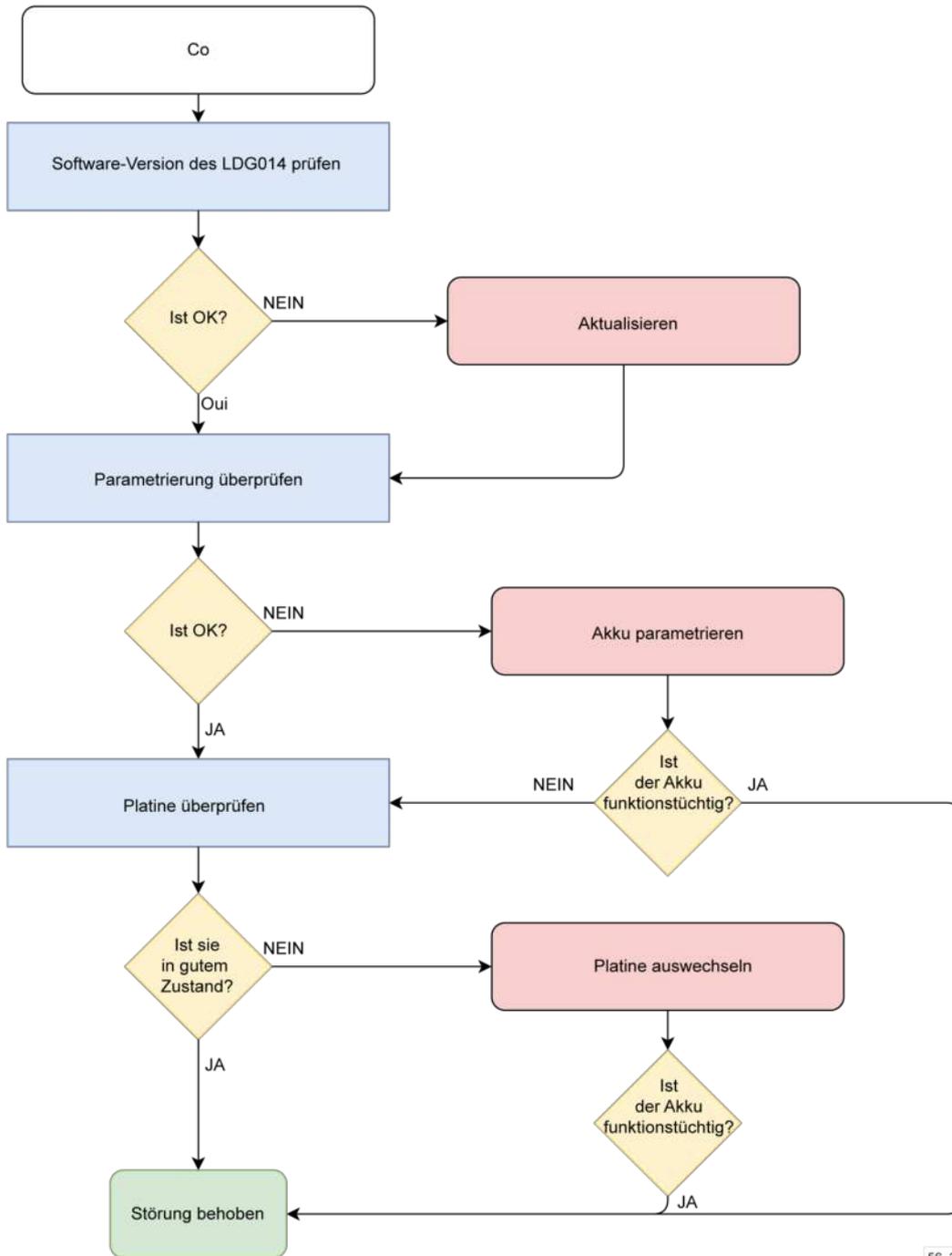
7.2.3. ANZEIGE „CC“



56_21_LOG_004

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 105
Kontakt oder Gerätestecker austauschen	Siehe 7.7.9. Austausch eines defekten Kontakts oder des Gerätesteckers, Seite 114

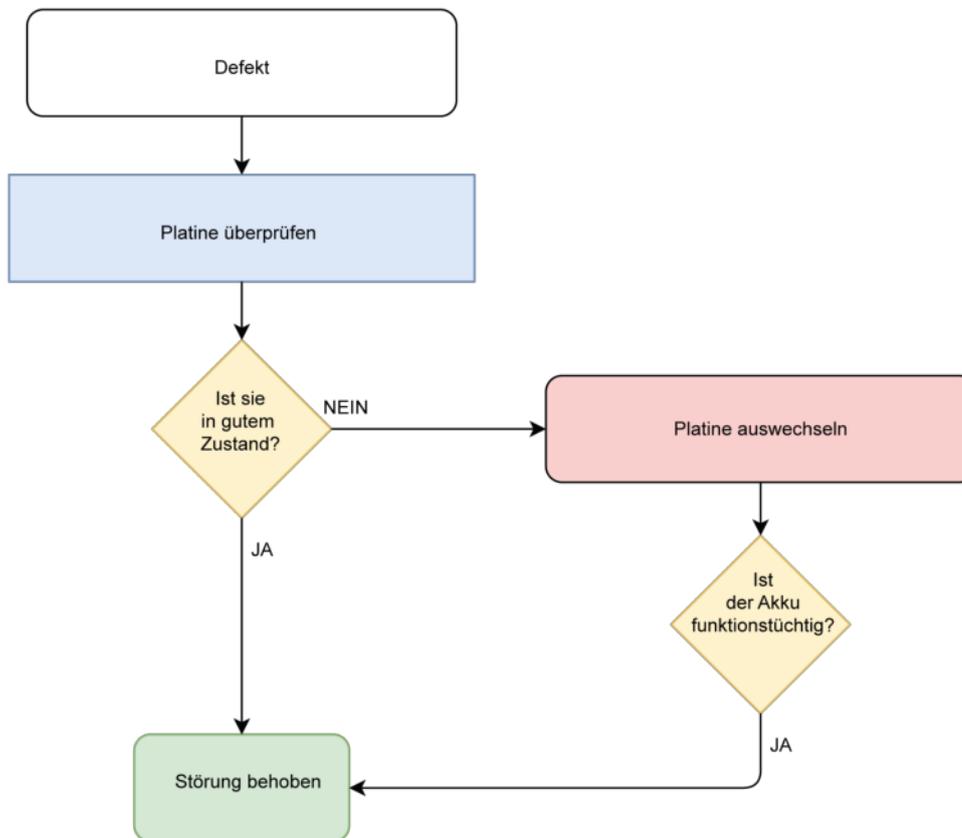
7.2.4. ANZEIGE „CO“



56_21_LOG_005

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 105
Aktualisierung der Diagnosesoftware	Siehe Anleitung Diagnosesoftware und Parametereinstellung
Akku parametrieren	Siehe Anleitung Diagnosesoftware und Parametereinstellung Siehe 8. Parametrierung über RFID-Parametrierungssoftware für den Akku, Seite 123

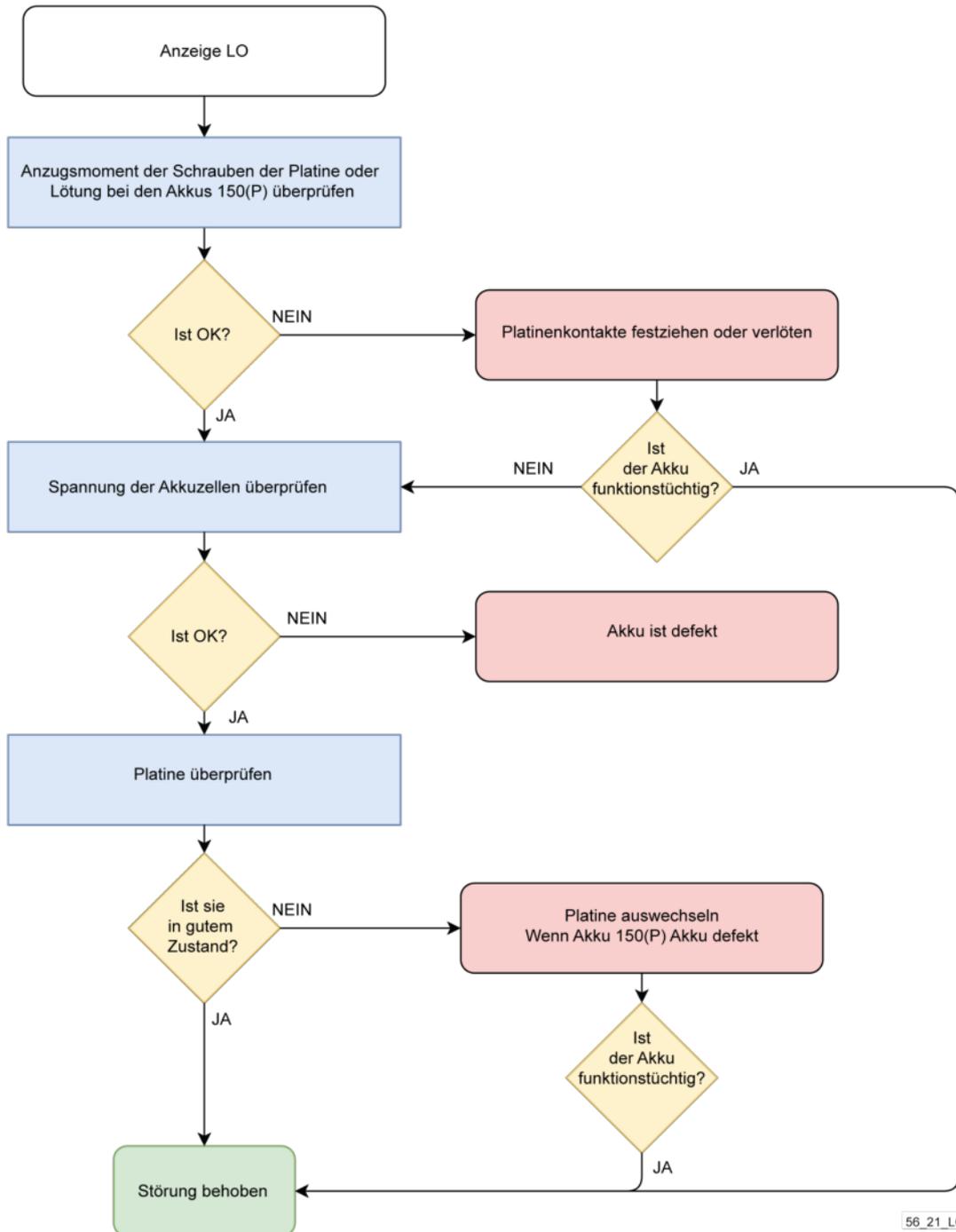
7.2.5. ANZEIGE „HS“



56_21_LOG_006

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 105

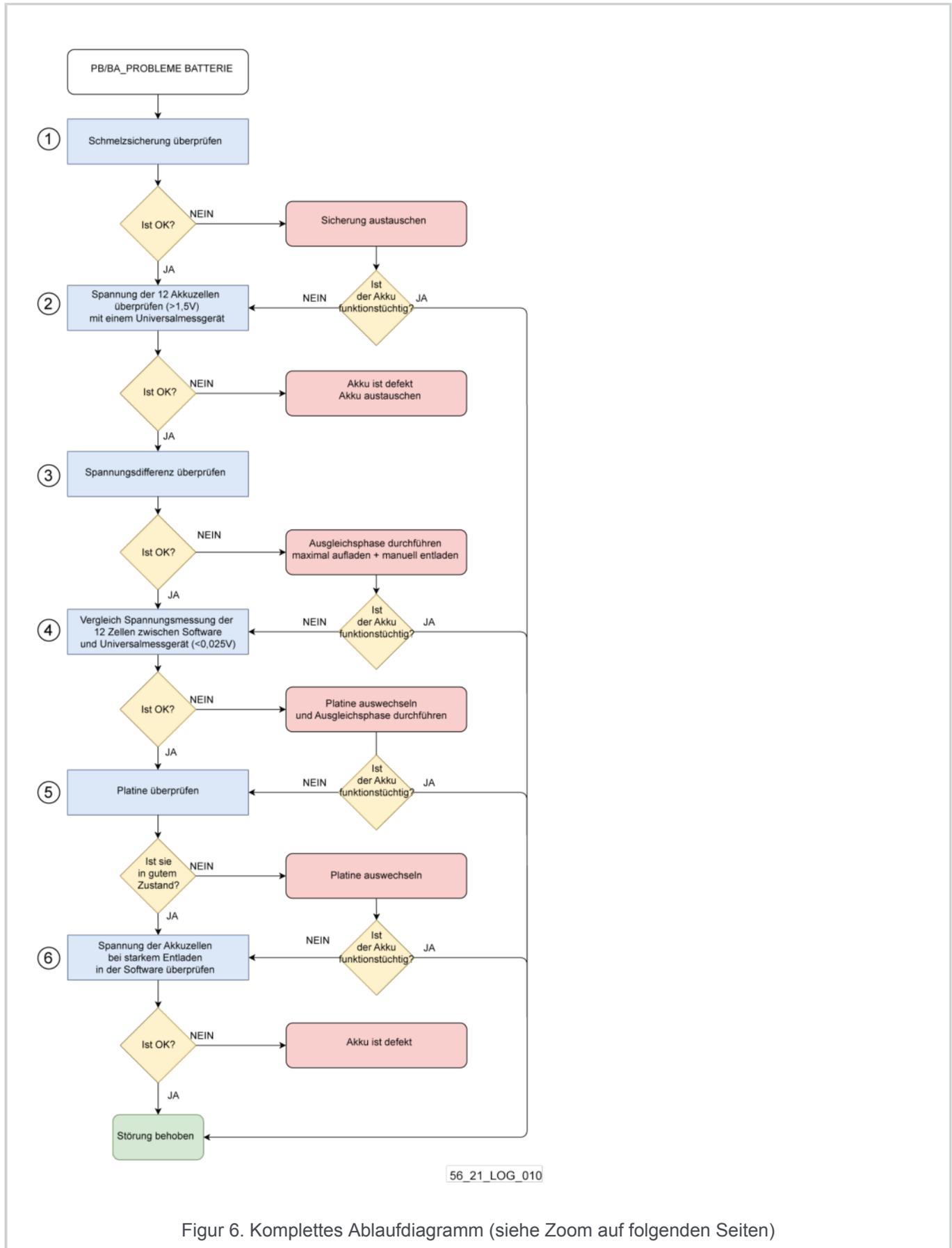
7.2.6. ANZEIGE „LO“



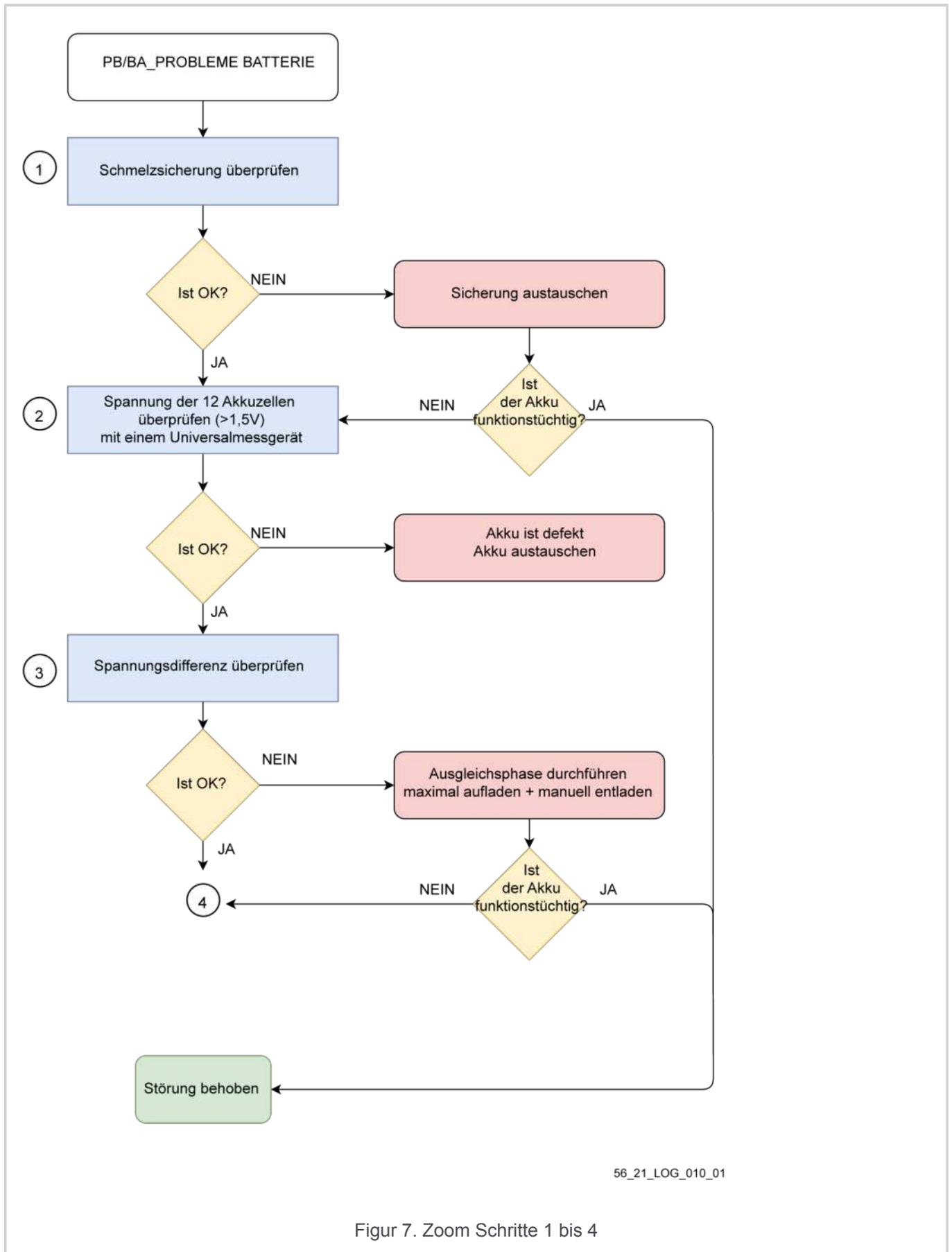
56_21_LOG_007

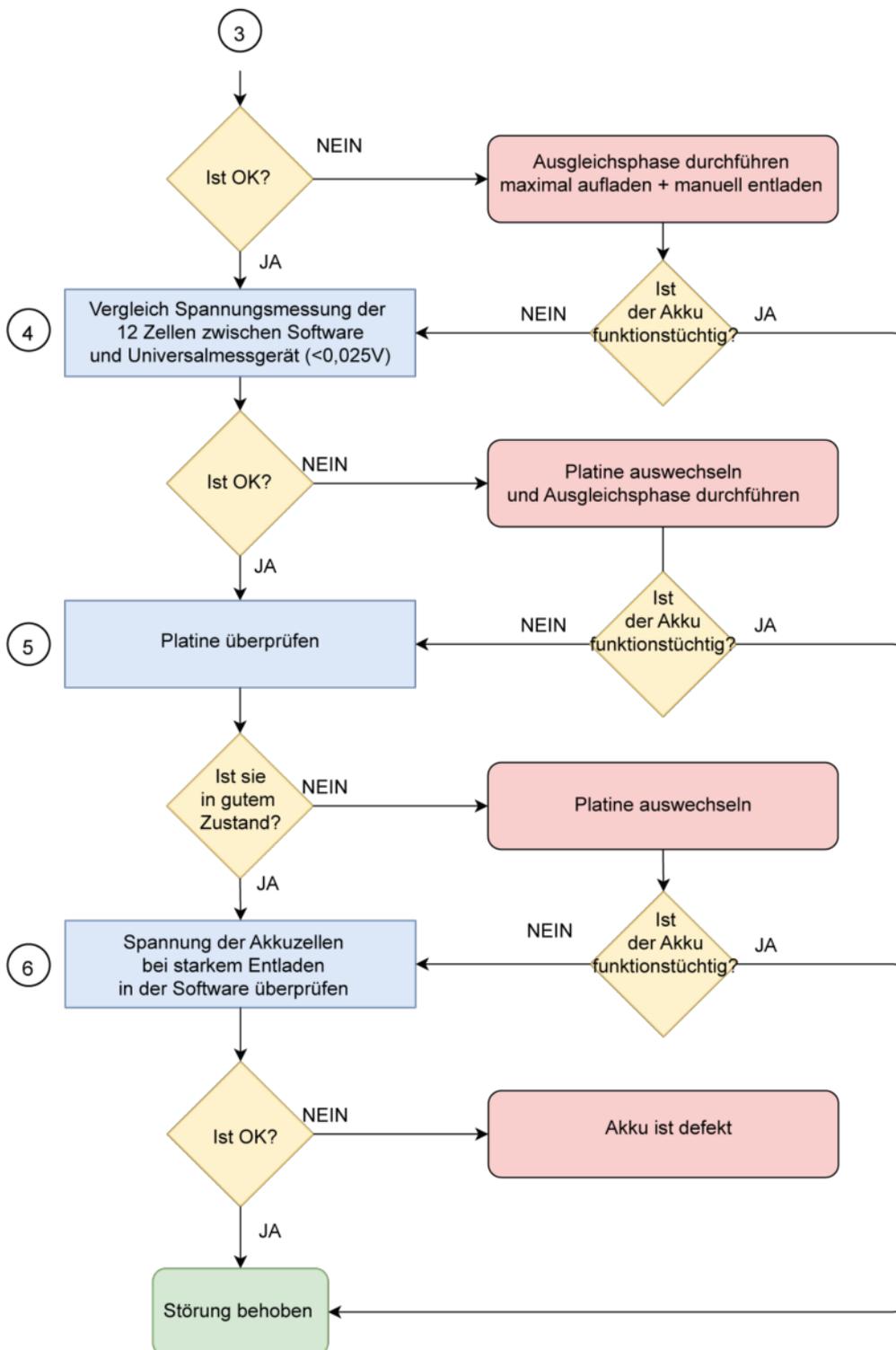
Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 105
Platinenkontakte festziehen	Siehe 6.2.1. Einbau der Elektronikplatine, Seite 51
Kontakte der Platine verlöten	Siehe 7.4. Festlöten der Kontaktplatte, Seite 90

7.2.7. ANZEIGE „PB-PA“



Figur 6. Komplettes Ablaufdiagramm (siehe Zoom auf folgenden Seiten)



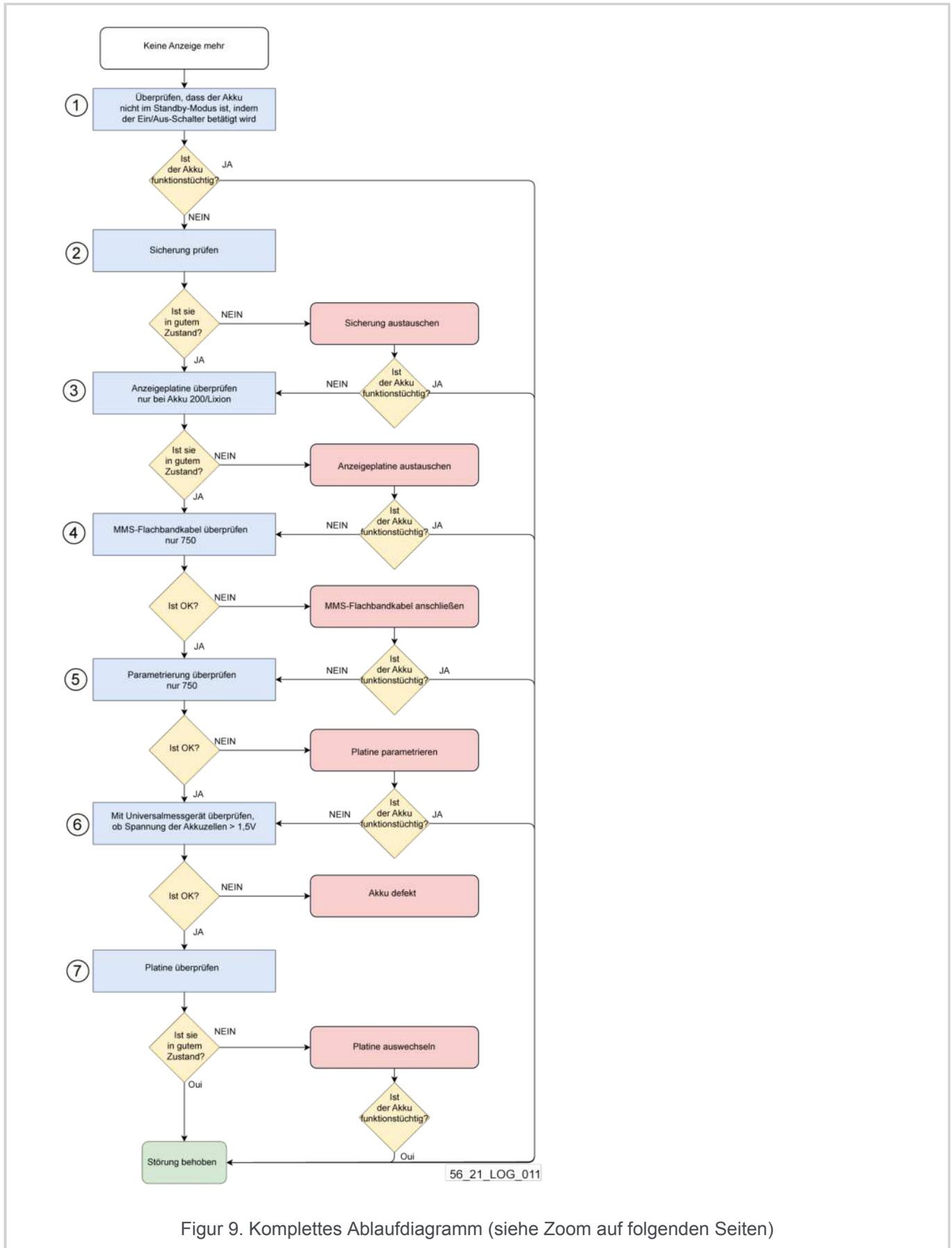


56_21_LOG_010_02

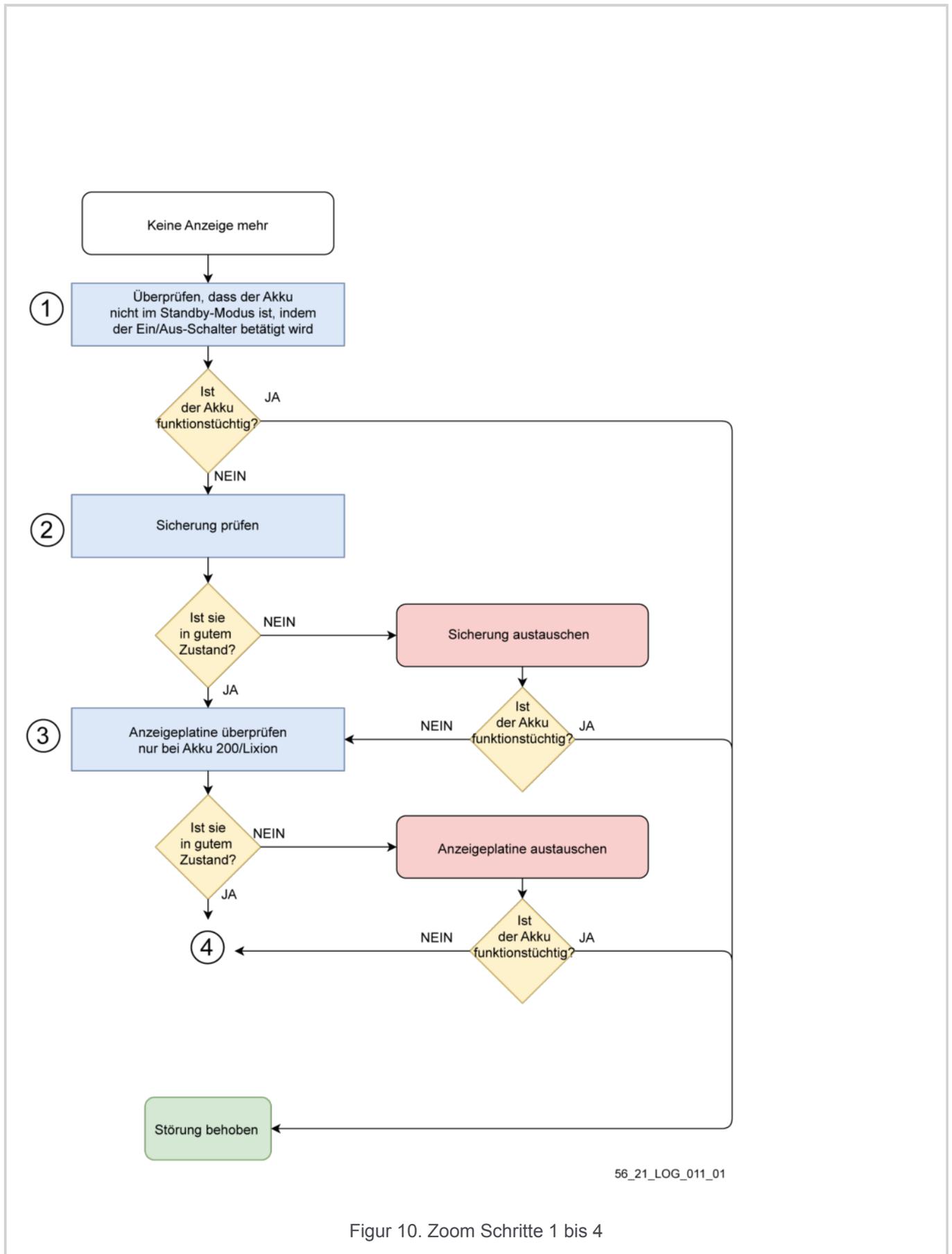
Figur 8. Zoom Schritte 4 bis 6

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 105
Sicherung austauschen	Siehe 7.7.2. Austausch der Sicherung, seite 98
Eine Ausgleichsentladung des Akkus durchführen	Siehe 5.3.6.2. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus , seite 40
Eine Entladung des Akkus durchführen	Siehe 5.3.6.3. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus, seite 41

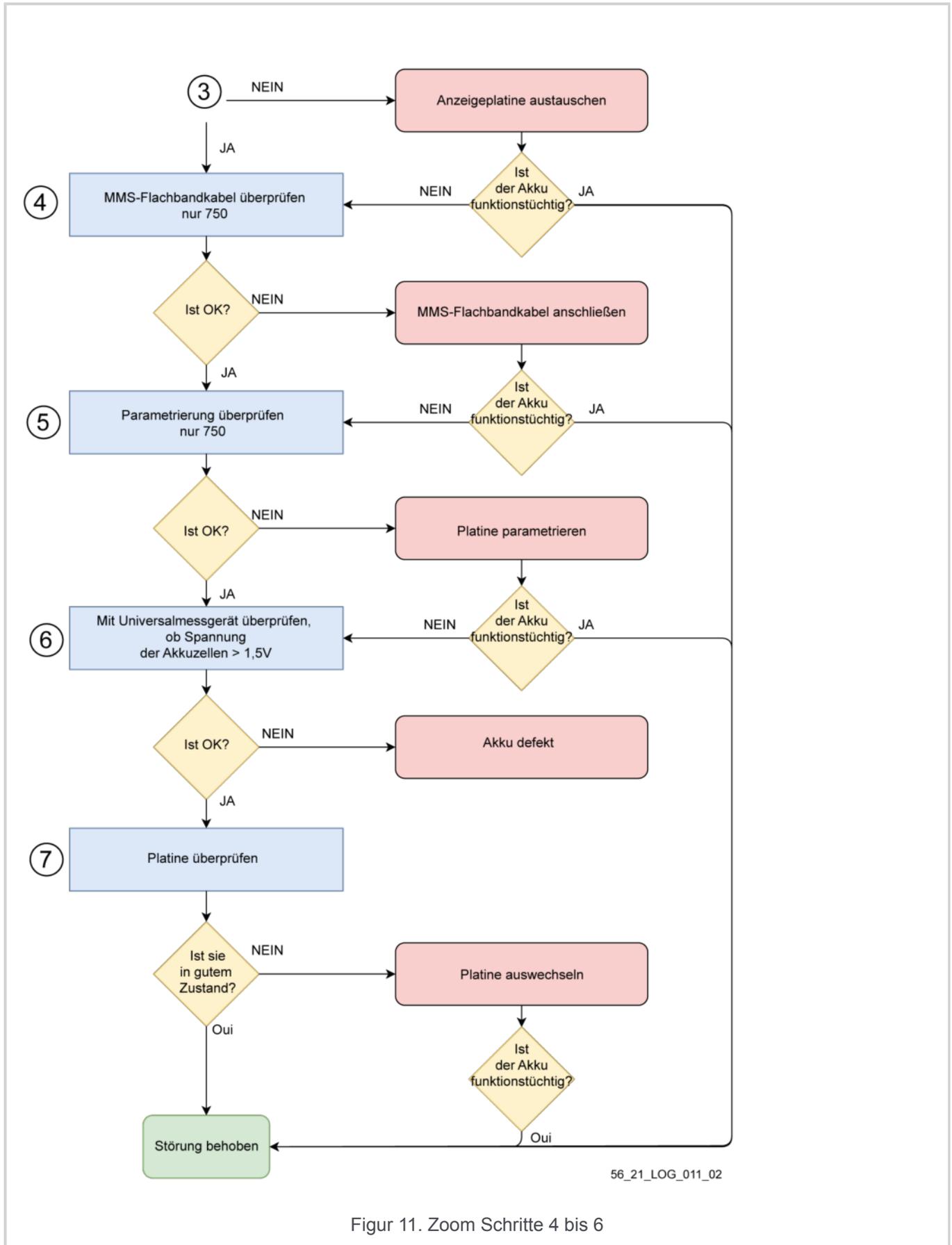
7.2.8. KEINE ANZEIGE MEHR



Figur 9. Komplettes Ablaufdiagramm (siehe Zoom auf folgenden Seiten)



Figur 10. Zoom Schritte 1 bis 4

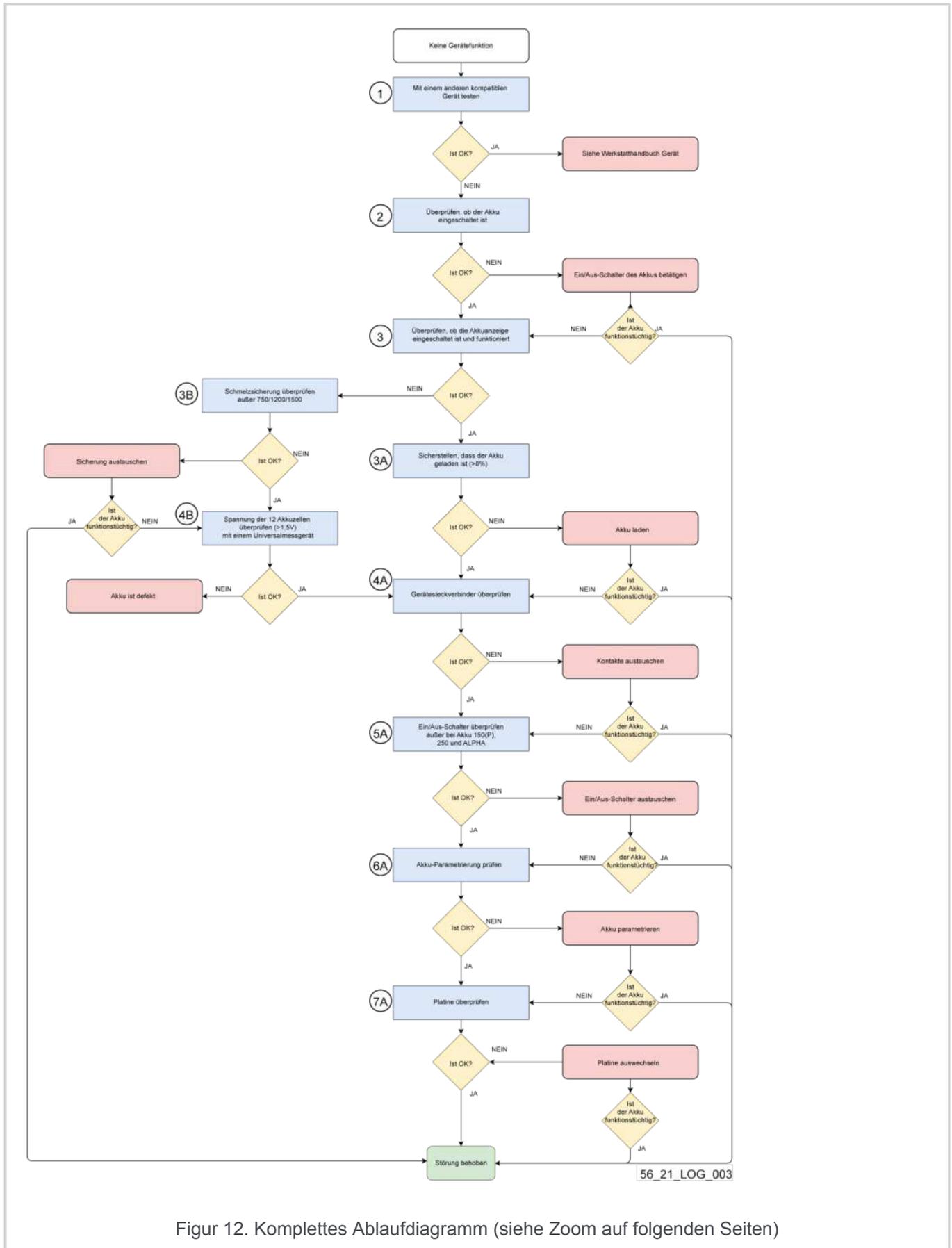


56_21_LOG_011_02

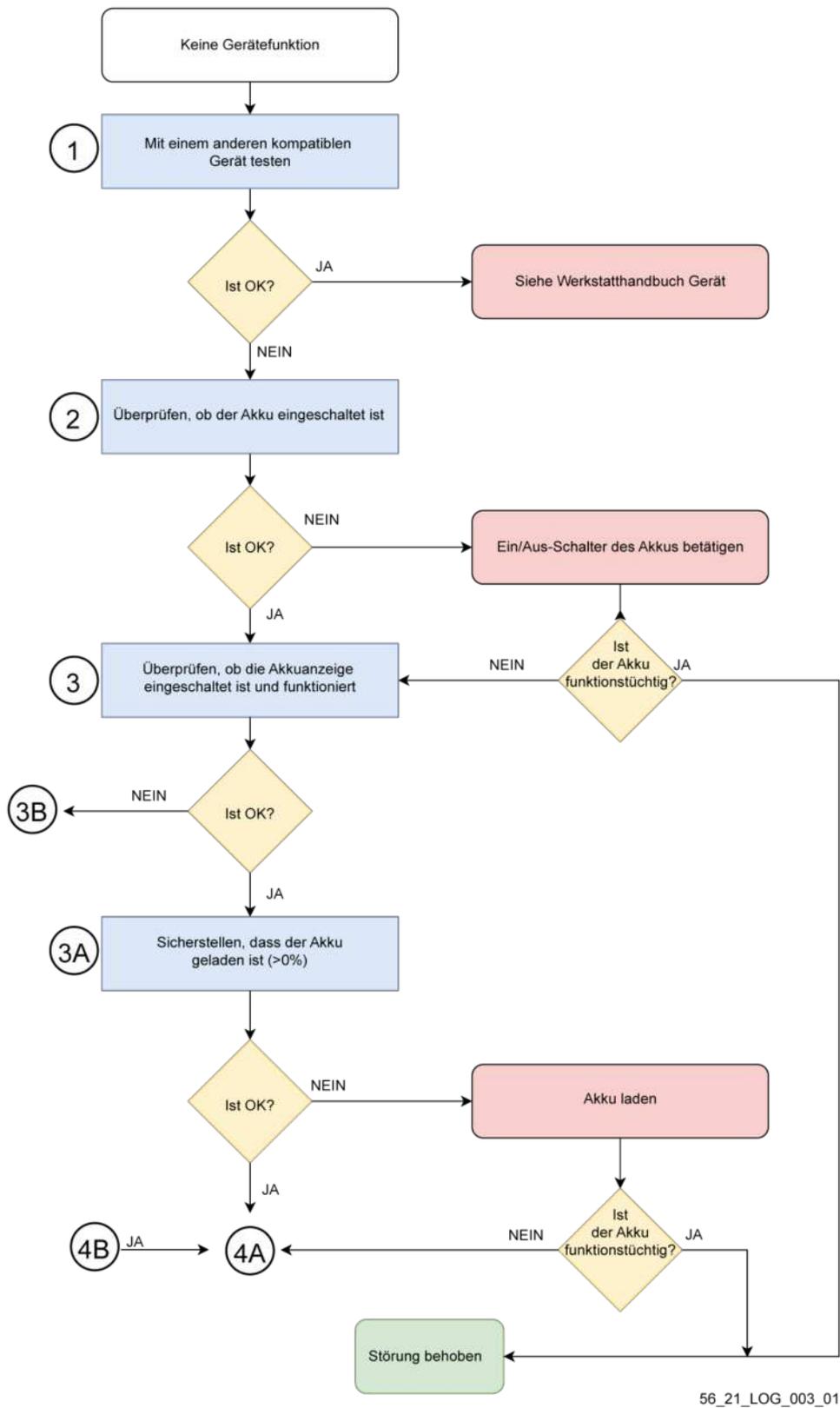
Figur 11. Zoom Schritte 4 bis 6

Aktion	Kapitel
Sicherung austauschen	Siehe 7.7.2. Austausch der Sicherung, Seite 98
Anzeigekarte/MMS austauschen = Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 105
Das Flachbandkabel Anzeigekarte/MMS austauschen = Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 105
Parameter der Elektronikplatine einstellen	Siehe Anleitung Diagnosesoftware und Parametereinstellung Siehe 8. Parametrierung über RFID-Parametrierungssoftware für den Akku, Seite 123

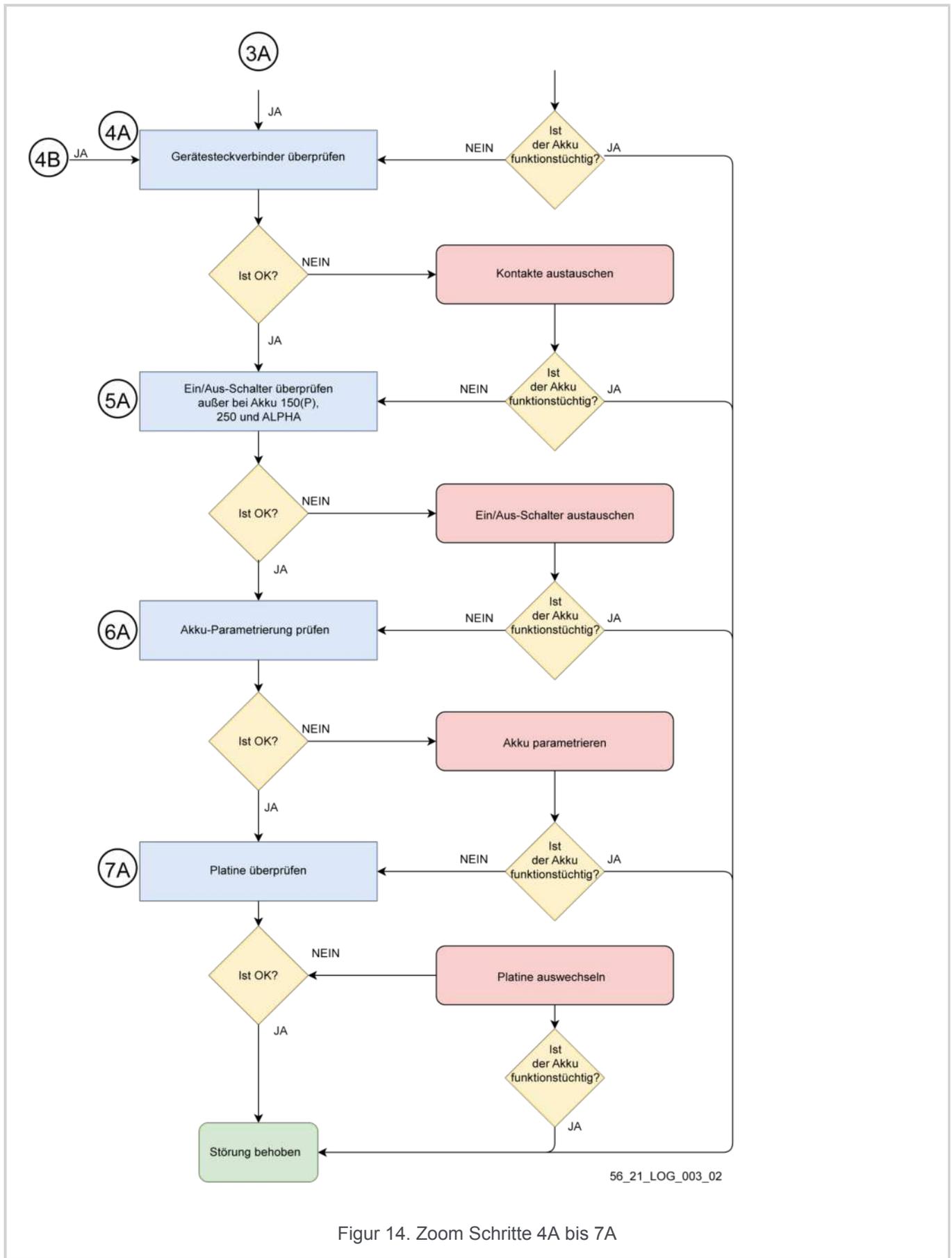
7.2.9. KEINE GERÄTEFUNKTION



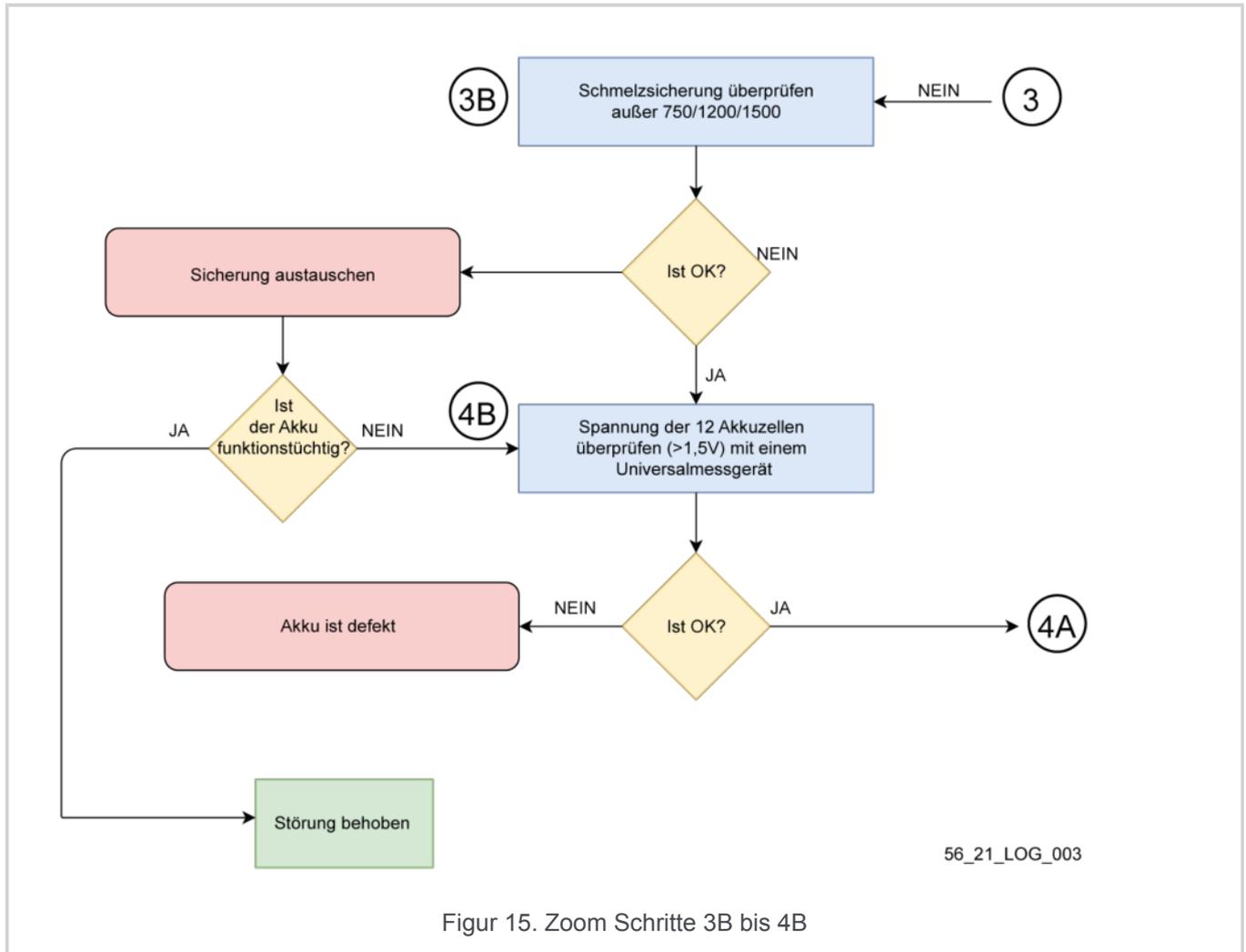
Figur 12. Komplettes Ablaufdiagramm (siehe Zoom auf folgenden Seiten)



Figur 13. Zoom Schritte 1 bis 4A



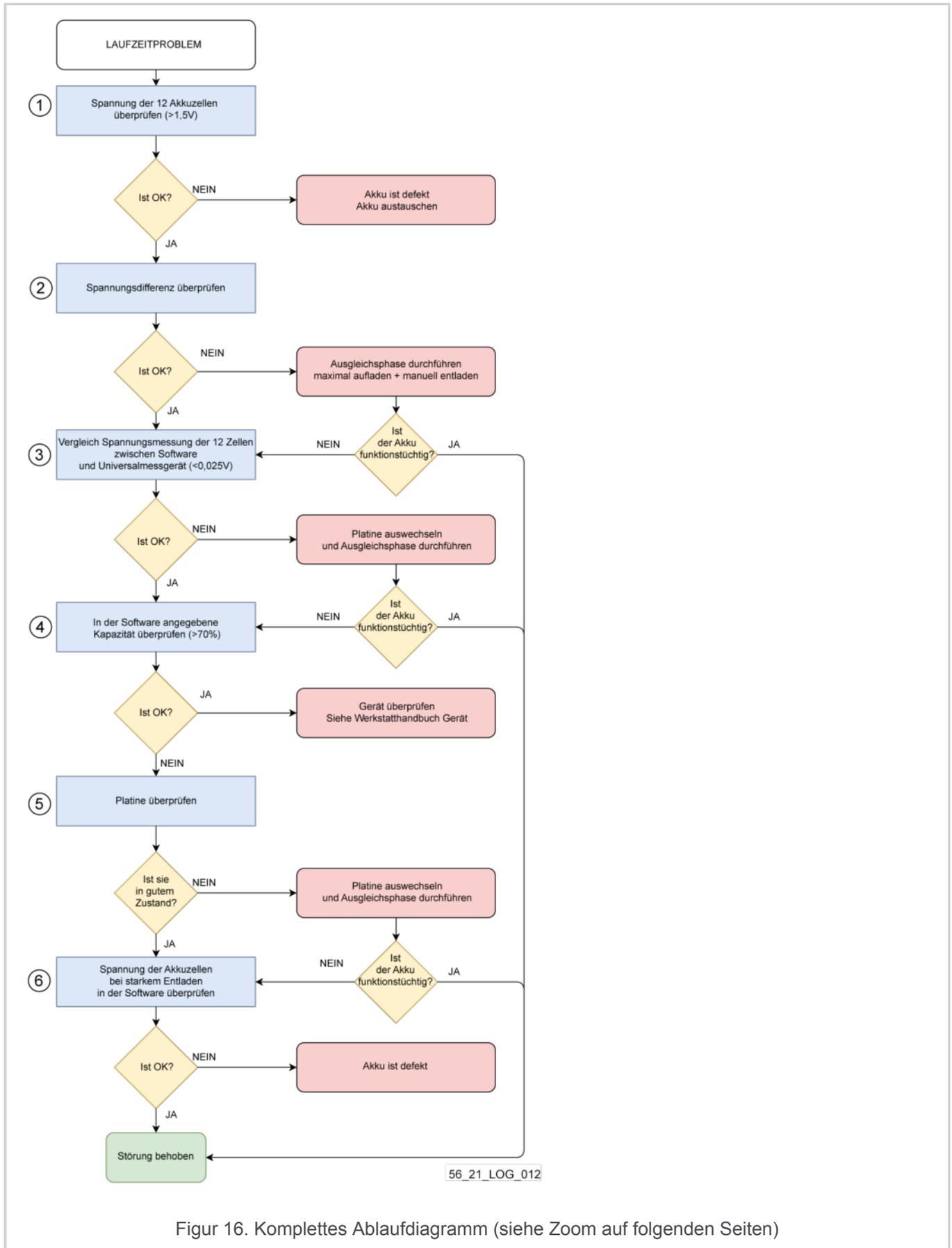
Figur 14. Zoom Schritte 4A bis 7A



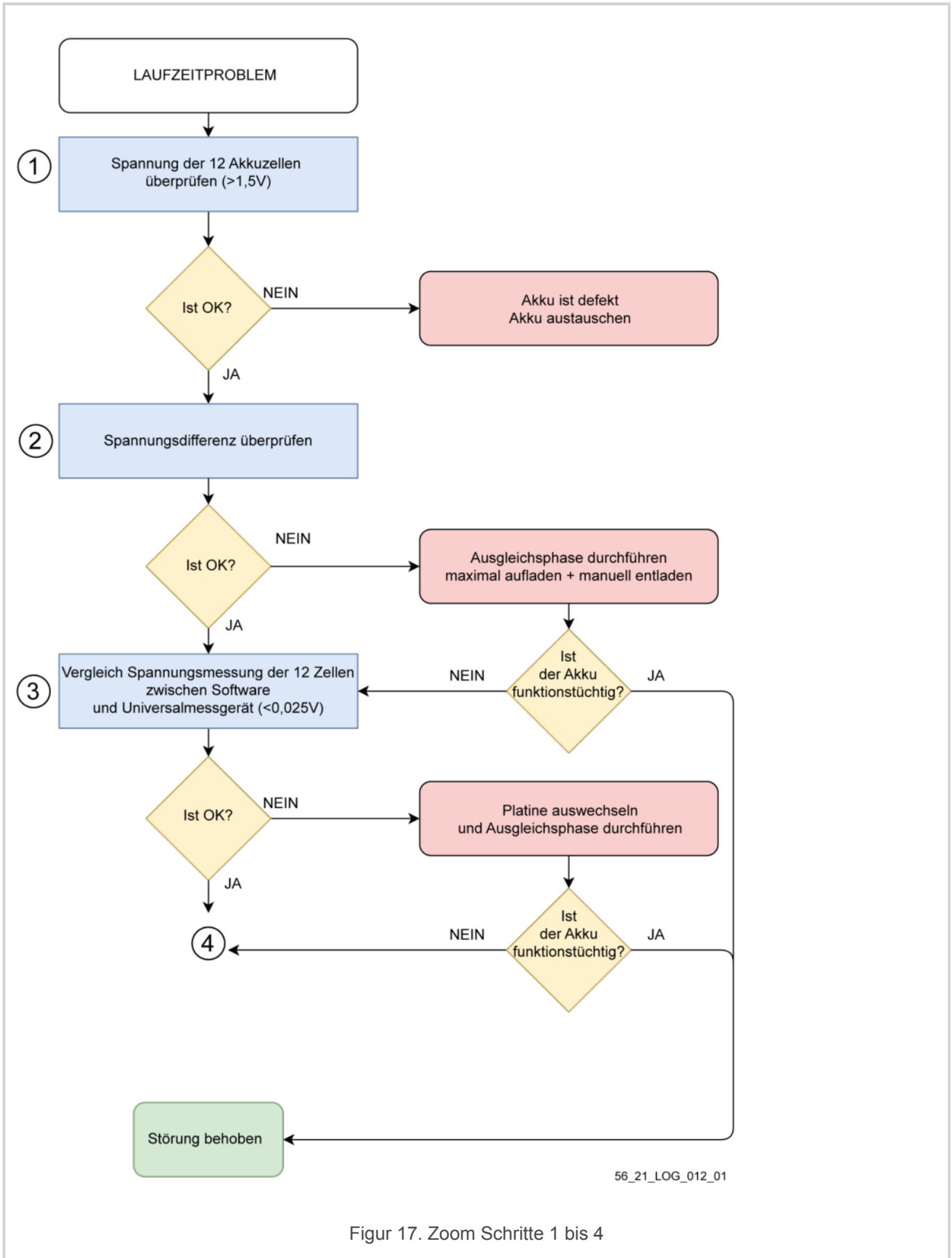
Figur 15. Zoom Schritte 3B bis 4B

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 105
Kontakt oder Gerätestecker austauschen	Siehe 7.7.9. Austausch eines defekten Kontakts oder des Gerätesteckers, Seite 114
Akku parametrieren	Siehe Anleitung Diagnosesoftware und Parametereinstellung Siehe 8. Parametrierung über RFID-Parametrierungssoftware für den Akku, Seite 123
Den Schalter (Ein-/Aus-Taste) austauschen = Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 105

7.2.10. PROBLEM AKKU-LAUFZEIT

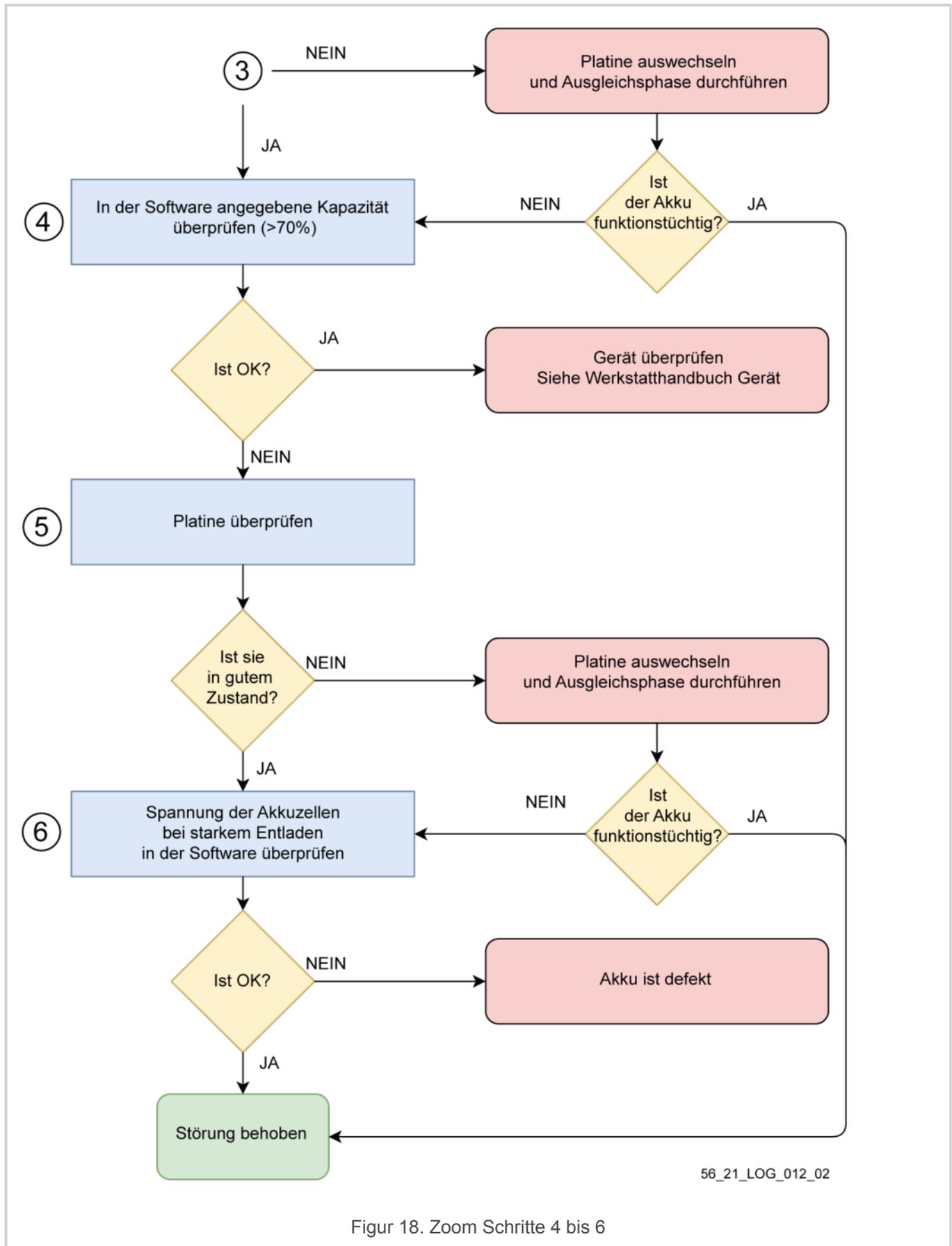


Figur 16. Komplettes Ablaufdiagramm (siehe Zoom auf folgenden Seiten)



56_21_LOG_012_01

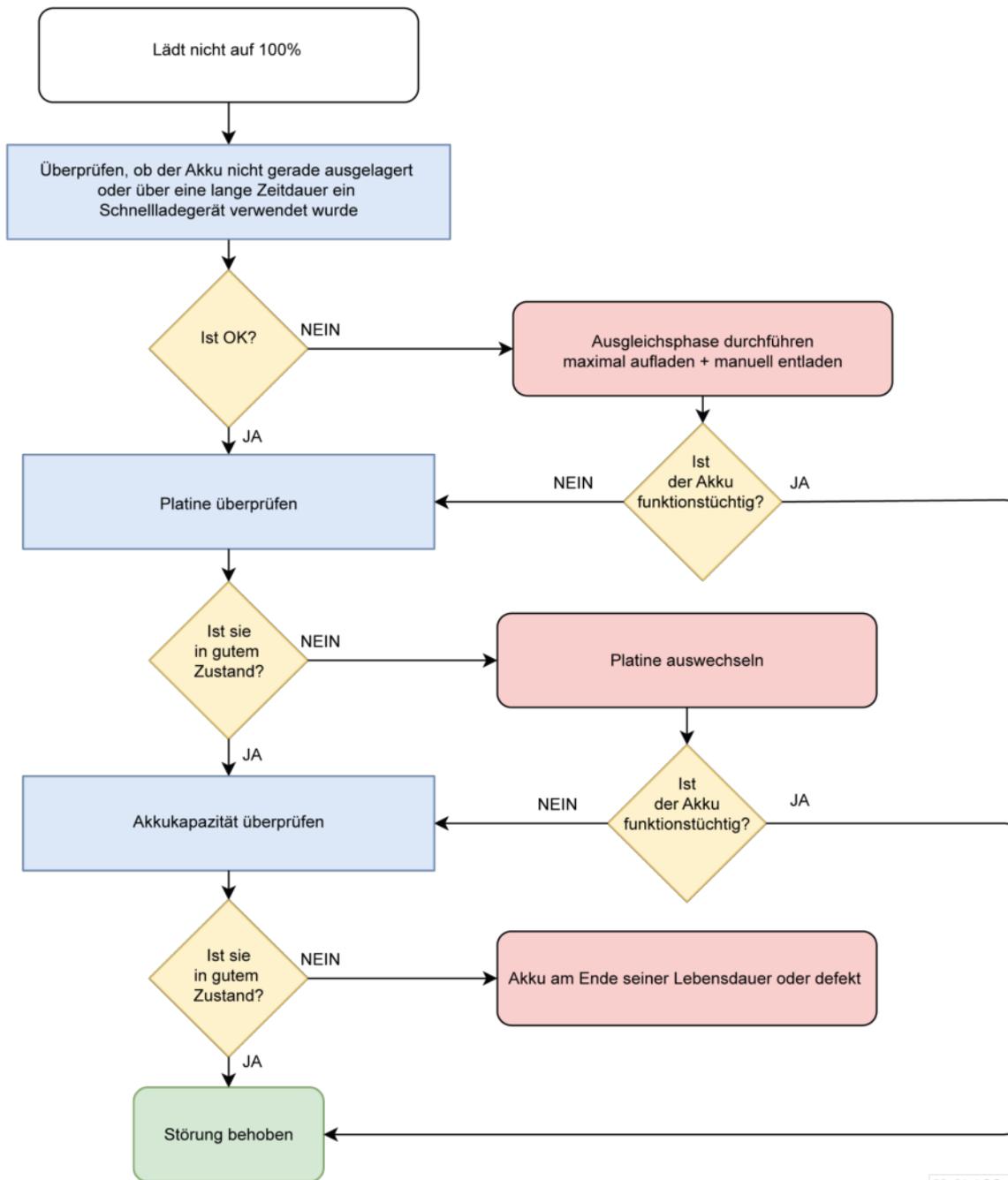
Figur 17. Zoom Schritte 1 bis 4



Figur 18. Zoom Schritte 4 bis 6

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 105
Eine Ausgleichsentladung des Akkus durchführen	Siehe 5.3.6.2. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus, Seite 40
Eine Entladung des Akkus durchführen	Siehe 5.3.6.3. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus, Seite 41

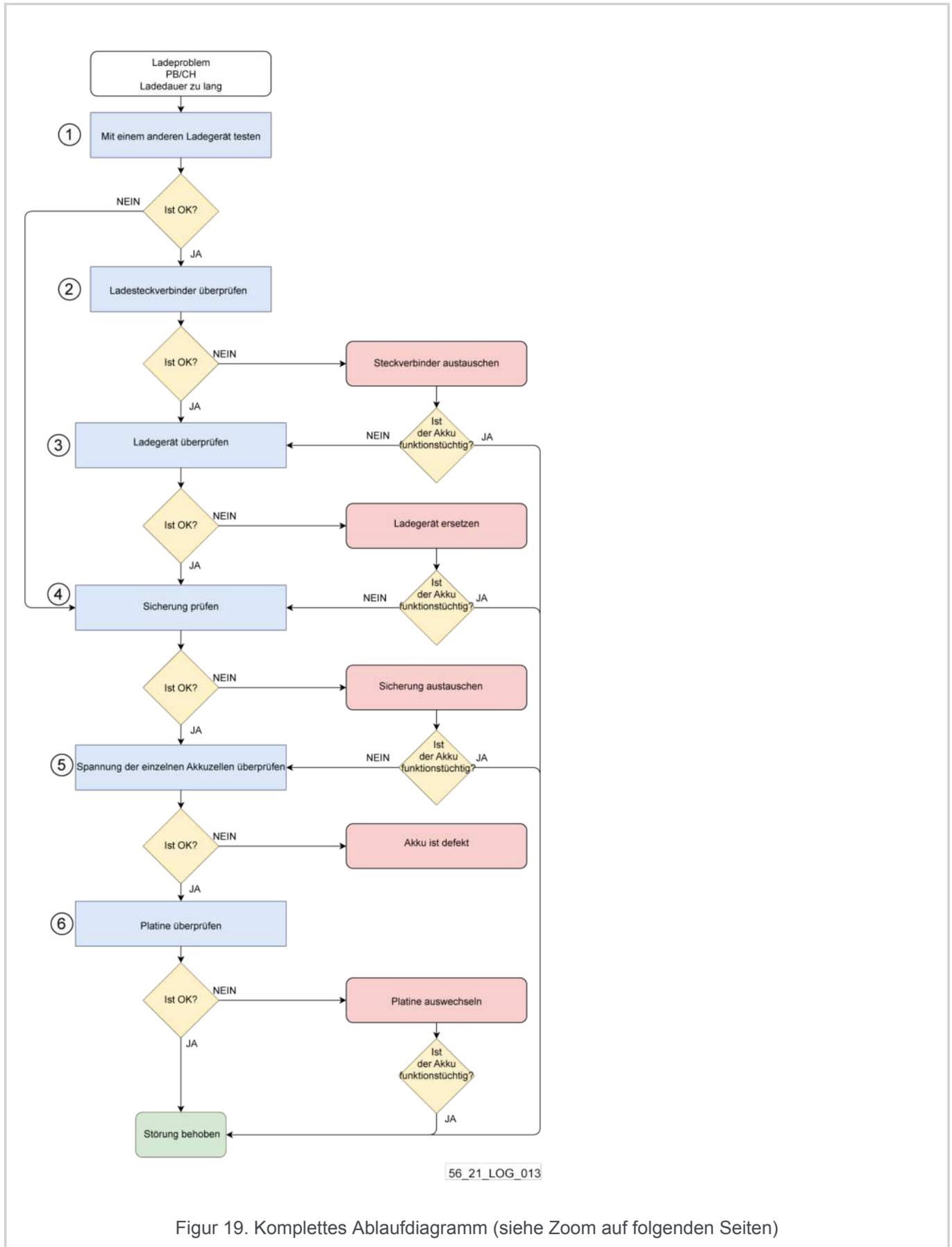
7.2.11. LÄDT NICHT AUF 100%



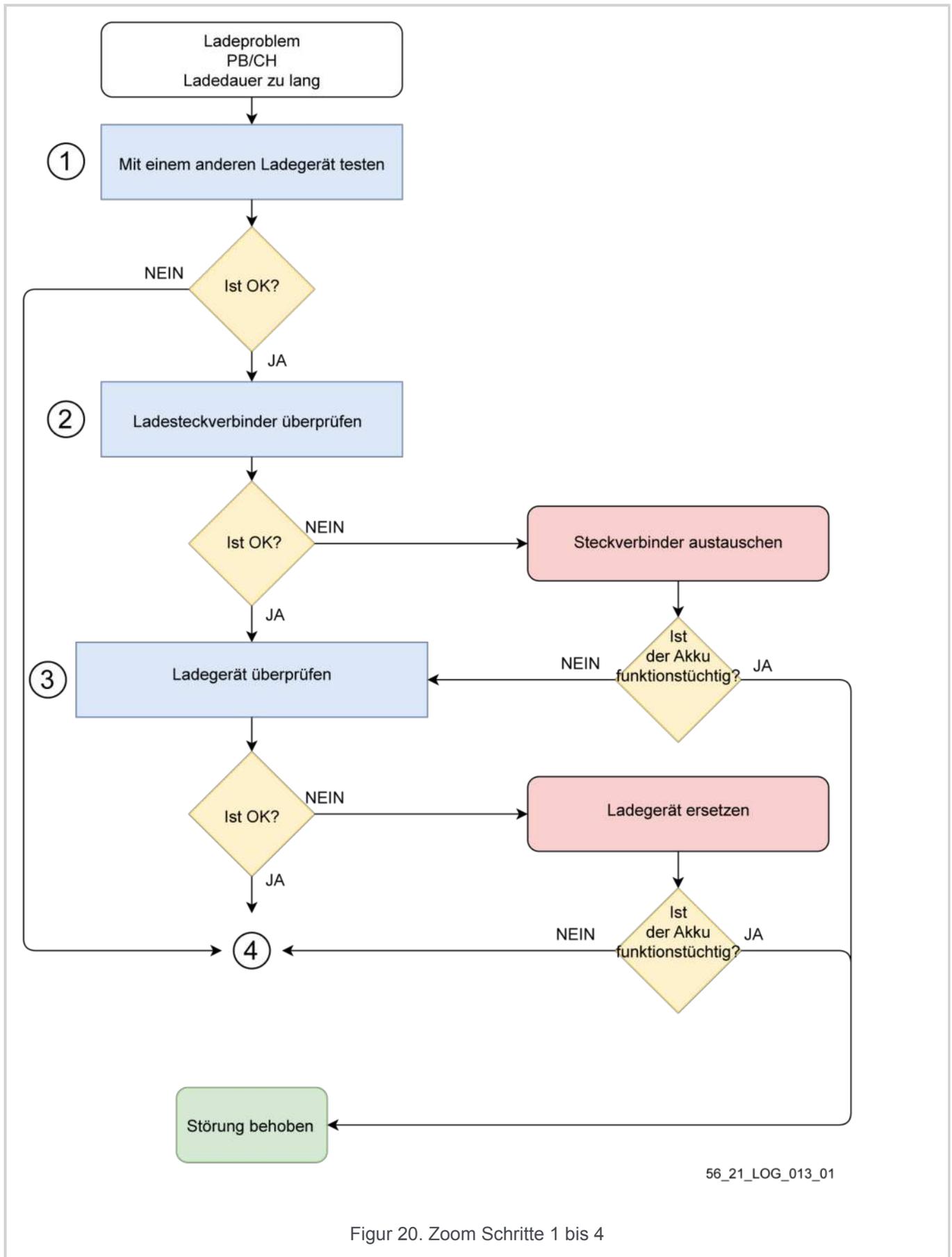
56_21_LOG_008

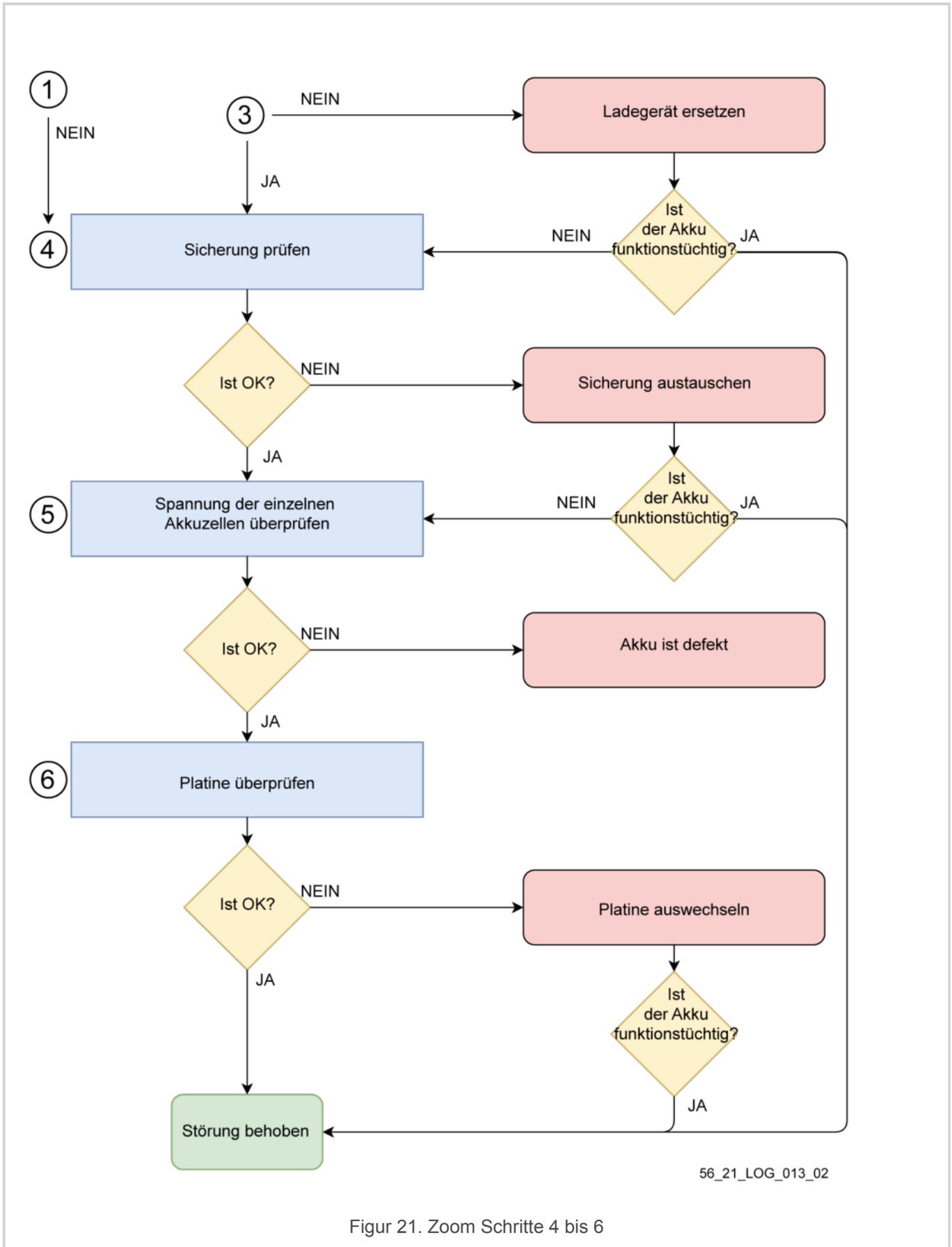
Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 105
Eine Ausgleichsentladung des Akkus durchführen	Siehe 5.3.6.2. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus, Seite 40
Eine Entladung des Akkus durchführen	Siehe 5.3.6.3. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus, Seite 41

7.2.12. LADEPROBLEM



Figur 19. Komplettes Ablaufdiagramm (siehe Zoom auf folgenden Seiten)



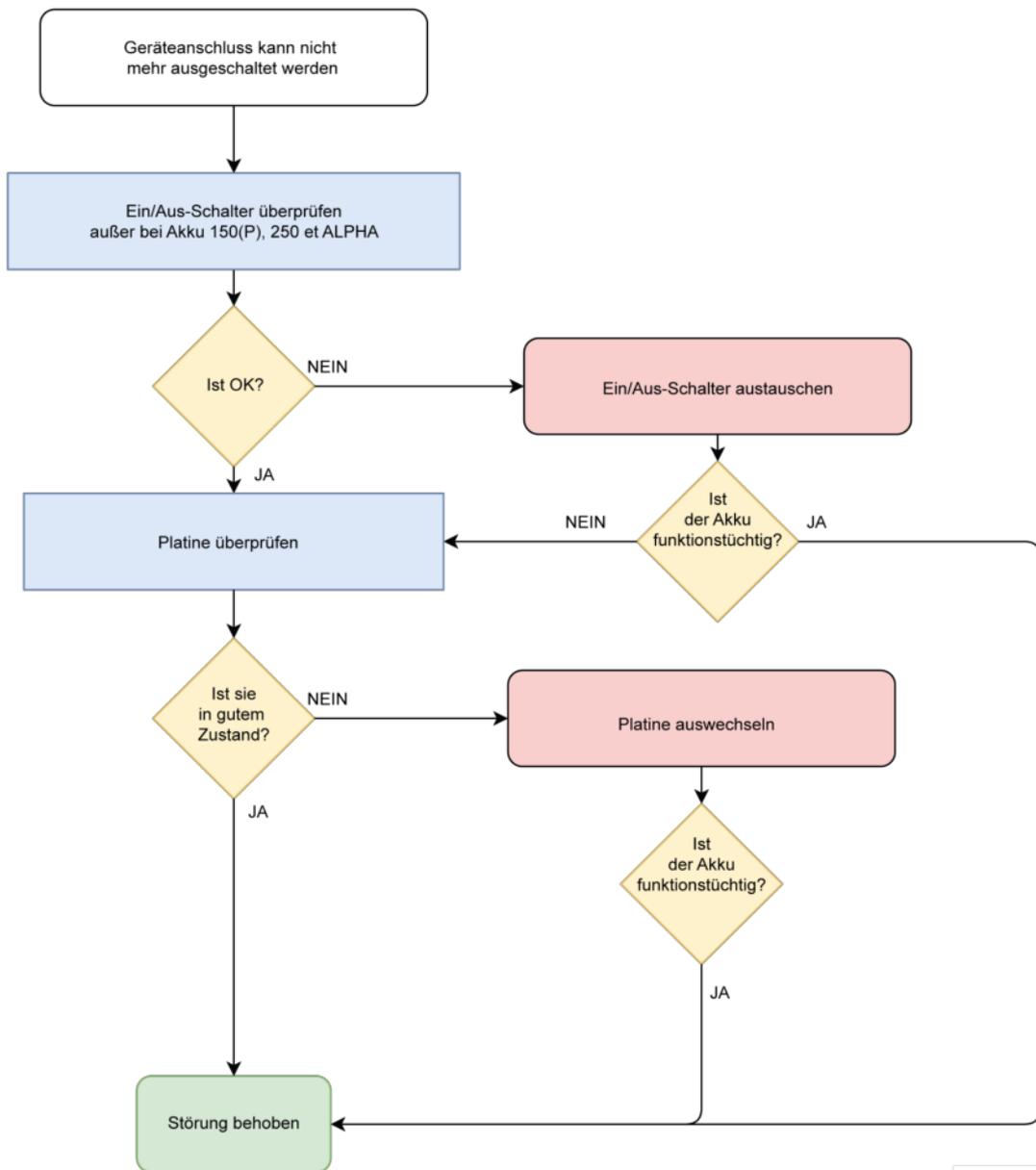


56_21_LOG_013_02

Figur 21. Zoom Schritte 4 bis 6

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 105
Sicherung austauschen	Siehe 7.7.2. Austausch der Sicherung, seite 98
Den Anschluss des Ladegeräts austauschen	Siehe 7.8. Anweisungen zum Austausch der Ladegeräte, seite 118

7.2.13. SCHALTET NICHT MEHR AUS



56_21 LOG_009

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 105
Den Schalter (Ein-/Aus-Taste) austauschen = Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.7.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 105

7.3. SPANNUNGSMESSUNG DER AKKU-ZELLEN

Wichtig

Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

Gefahr einer elektrostatischen Entladung.



Achtung

Keinen Schmuck tragen.

1. Die linke Klappe ausbauen (siehe 6.1.2. Ausbau der linken Klappe, seite 45).
2. Die Sicherung ausbauen (siehe 6.1.3. Ausbau der Sicherung, seite 45).
3. Die rechte Klappe ausbauen (siehe 6.1.4. Ausbau der rechten Klappe, seite 46).
4. Die obere Abdeckung abnehmen (siehe 6.1.5. Ausbau der oberen Abdeckung, seite 47).
5. Ein Universalmessgerät zur Hand nehmen.

Digitales Universalmessgerät

Wichtig

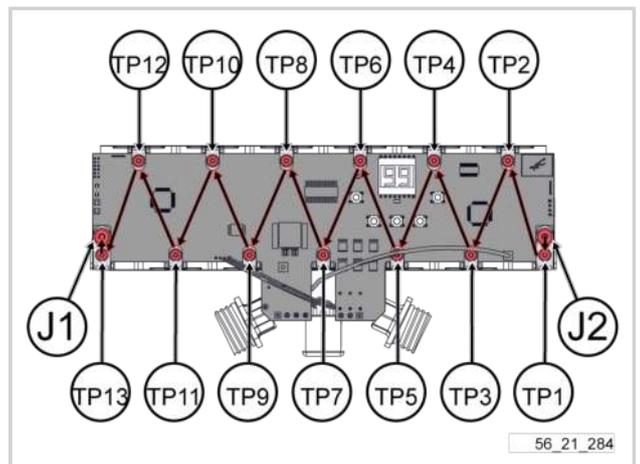
Genauigkeit 0,1 % und min. 6.000 Punkte



6. Die schwarze Messspitze des Universalmessgeräts im Anschluss J2 des Kabelbaums auf Kontakt V0 platzieren.
7. Die rote Sonde des Universalmessgeräts auf der Zunge von Schraube TP2 platzieren.

Anmerkung

Erhalt negativer Werte, wenn die Sonden vertauscht werden.



8. Das Universalmessgerät für Gleichspannung regeln (Spannung zwischen 0 und 5 Volt).
9. Den Wert notieren.

10. Die Spannung anhand der folgenden Tabelle für alle Zellen messen:

Zellnummer in der Diagnosesoftware	Durchzuführende Maßnahme	Maß-	Gemessene Spannung	Spannung in der Diagnosesoftware
1	TP1 ▶ TP2			
2	TP2 ▶ TP3			
3	TP3 ▶ TP4			
4	TP4 ▶ TP5			
5	TP5 ▶ TP6			
6	TP6 ▶ TP7			
7	TP7 ▶ TP8			

Zellennummer in der Diagnosesoftware	Durchzuführende Maßnahme	Maß-	Gemessene Spannung	Spannung in der Diagnosesoftware
8	TP8▶TP9			
9	TP9▶TP10			
10	TP10▶TP11			
11	TP11▶TP12			
12	TP12▶TP13			

11. Die gemessene Spannung mit der in der Diagnosesoftware angegebenen Spannung vergleichen:

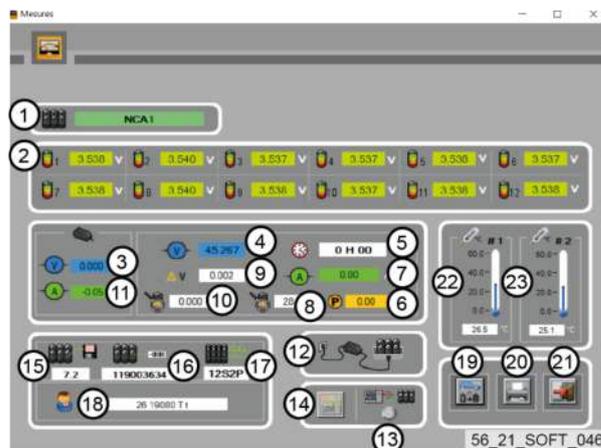
- RIFD-Diagnosesoftware öffnen:



- Die Akkudaten herunterladen (siehe 5.3.4. Herunterladen der Akkudaten, Seite 35).
- Den Mess-Bildschirm (11) öffnen:



- Die Spannungsabweichung zwischen dem Messwert des Universalmessgeräts und dem in der Diagnosesoftware angegebenen Wert überprüfen.



Wichtig

Die Spannungsabweichung zwischen dem Messwert des Universalmessgeräts und dem in der Diagnosesoftware angegebenen Wert darf maximal 0,03 V betragen.

Anmerkung

Die Zahl der Zellen ist je nach Akku-Modell verschieden.
Die Informationsbereiche für die anderen Zellen sind deshalb ausgegraut.

12. Die obere Abdeckung anbringen (siehe 6.2.3. Einbau der oberen Abdeckung, Seite 54).
13. Die rechte Klappe anbringen (siehe 6.2.4. Einbau der rechten Klappe, Seite 55).
14. Die Sicherung einbauen (siehe 6.2.5. Einbau der Sicherung, Seite 56).
15. Die linke Klappe anbringen (siehe 6.2.6. Einbau der linken Klappe, Seite 57).

7.4. FESTLÖTEN DER KONTAKTPLATTE

Wenn ein Gewindegang in der Platine das Anziehen der Schraube nicht mehr zulässt, können Sie die Zunge auf die Platine löten.

Wichtig

Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

Gefahr einer elektrostatischen Entladung.

1. Die linke Klappe ausbauen (siehe 6.1.2. Ausbau der linken Klappe, Seite 45).
2. Die Sicherung ausbauen (siehe 6.1.3. Ausbau der Sicherung, Seite 45).
3. Die rechte Klappe ausbauen (siehe 6.1.4. Ausbau der rechten Klappe, Seite 46).
4. Die obere Abdeckung abnehmen (siehe 6.1.5. Ausbau der oberen Abdeckung, Seite 47).

Wichtig

Daran denken, die Sicherung zu entfernen.

5. Den Lötkolben auf maximalen Wert vorheizen.

Station LötKolben mit einstellbarer Temperatur

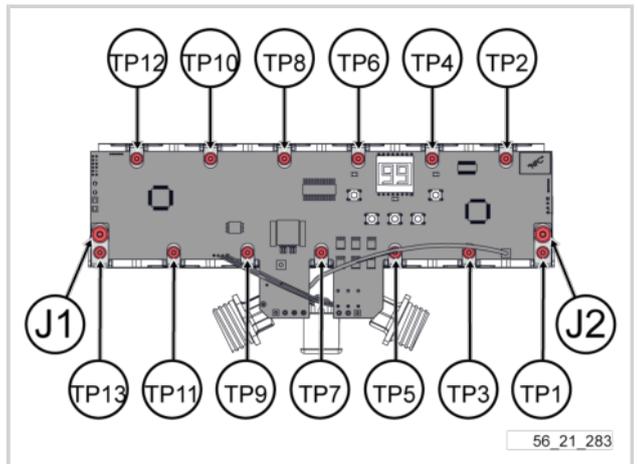
Wichtig

Mindestleistung 50 Watt



6. Ein Stück Lötzinn vorbereiten (1 mm < Ø Draht < 2 mm).
7. Die Schrauben in der Ausbau-Reihenfolge entfernen, bis zu der Schraube, deren Gewinde defekt ist.

Siehe 6.1.7. Ausbau der Elektronikplatine, seite 49.

**Wichtig**

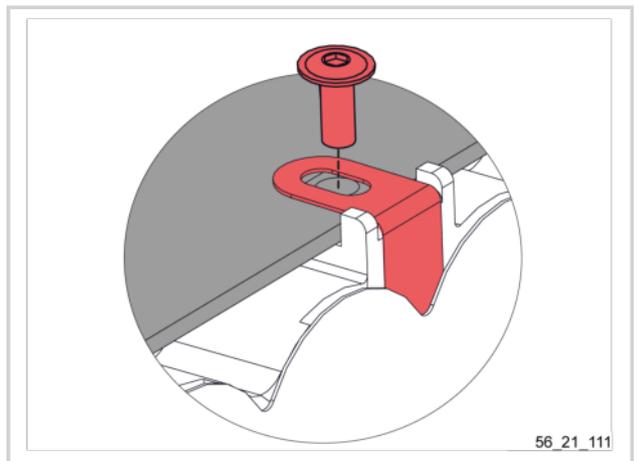
Die folgende Reihenfolge beim Lösen einhalten:

- ▶ J1 (+44 Volt)
- TP13 ▶ TP12 ▶ TP11 ▶ TP10 ▶ TP9 ▶ TP8 ▶ TP7 ▶ TP6 ▶ TP5 ▶ TP4 ▶ TP3 ▶ TP2 ▶ TP1
- J2 (0 Volt) ▶

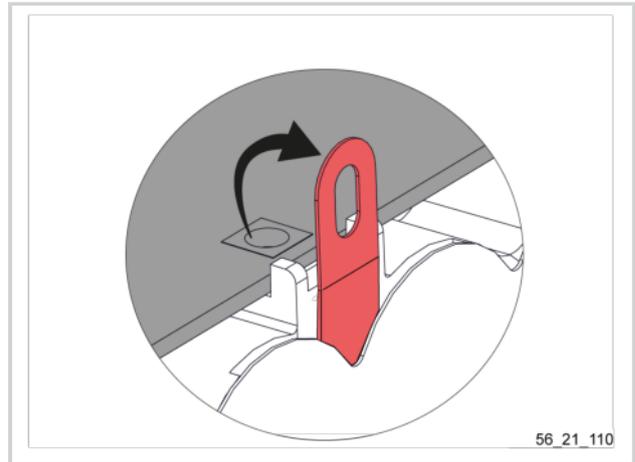
8. Die Schraube, deren Gewinde defekt ist, entfernen.

Anmerkung

Um zu ermitteln, welcher Schraubendreher zu verwenden ist, siehe 6.1.7. Ausbau der Elektronikplatine, seite 49.

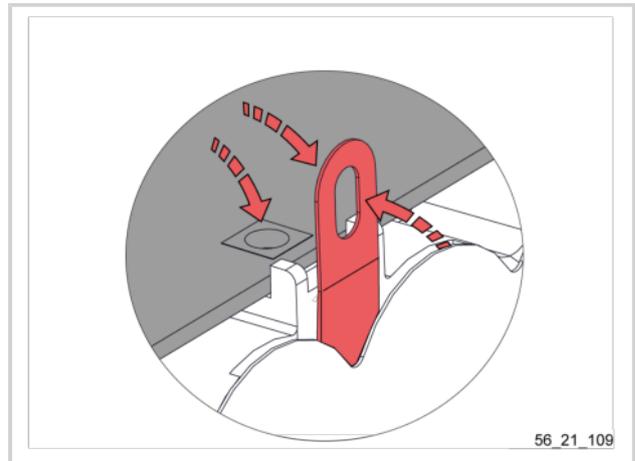


9. Die Zunge anheben.

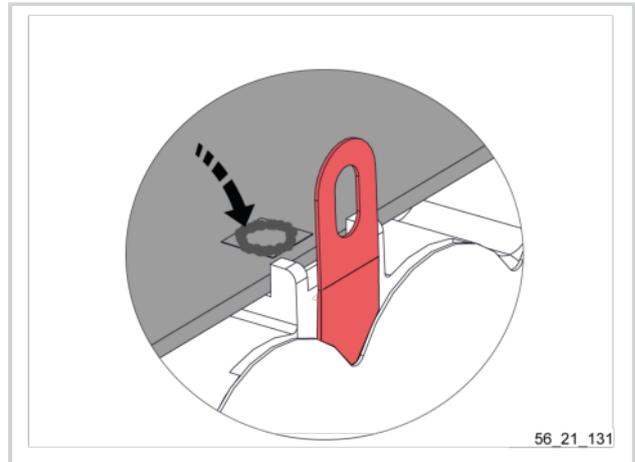


10. Die Oberfläche der Elektronikplatine reinigen.

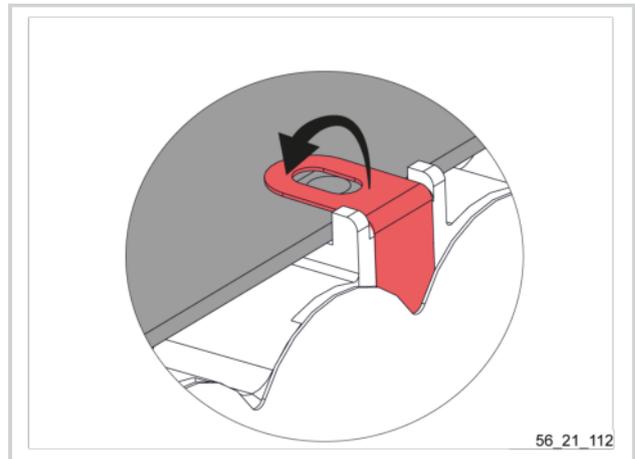
11. Die Zunge reinigen.



12. Rund um die Bohrung der Elektronikplatine Zinn auftragen.



13. Die Zunge herunterklappen.



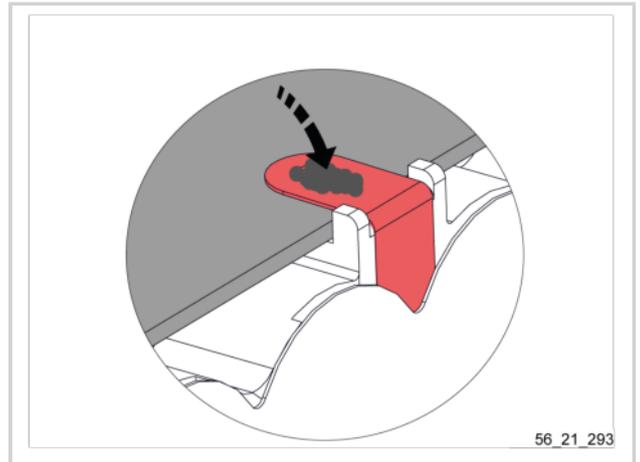
14. Den Lötvorgang ausführen (1 mm < Ø Draht < 2 mm).

Wichtig

Den Lötvorgang möglichst schnell ausführen, damit sich nicht zu viel Wärme auf die Elektronikplatine ausbreitet.

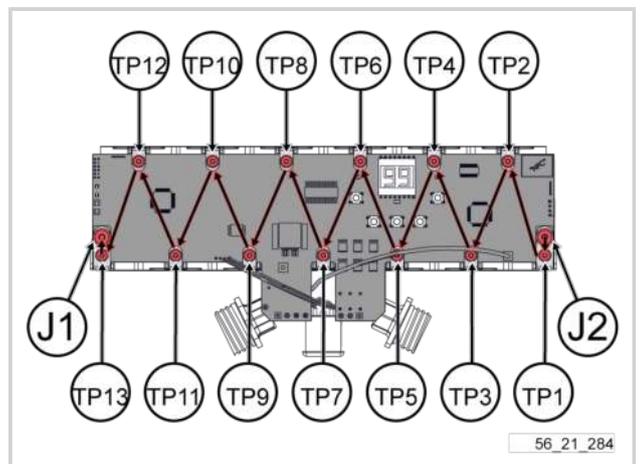
Auf die Zunge drücken, damit kein Lufteinschluss zwischen Zunge und Elektronikplatine entsteht.

Abwarten, bis die Lötstelle kalt ist, dann die Zunge loslassen.



15. Den Lötkolben ausschalten.
16. Die Schrauben in der Einbau-Reihenfolge einsetzen.

Siehe 6.2.1. Einbau der Elektronikplatine, Seite 51.



Wichtig

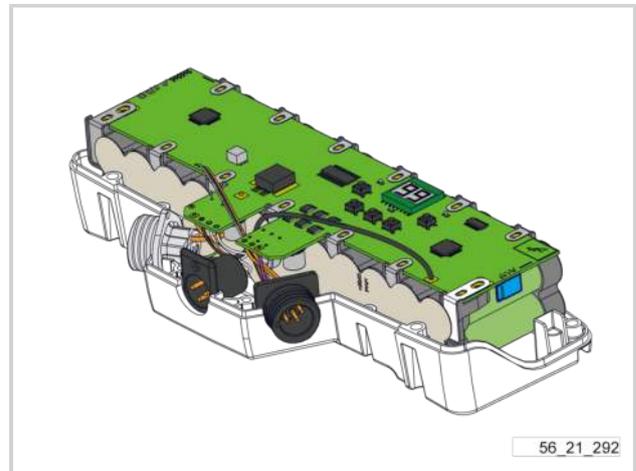
Die folgende Reihenfolge beim Festziehen einhalten:

- J2 (0 Volt) ▶
- TP1 ▶ TP2 ▶ TP3 ▶ TP4 ▶ TP5 ▶ TP6 ▶ TP7 ▶ TP8 ▶ TP9 ▶ TP10 ▶ TP11 ▶ TP12 ▶ TP13
- ▶ J1 (+44 Volt)

17. Die obere Abdeckung anbringen (siehe 6.2.3. Einbau der oberen Abdeckung, Seite 54).
18. Die rechte Klappe anbringen (siehe 6.2.4. Einbau der rechten Klappe, Seite 55).
19. Die Sicherung einbauen (siehe 6.2.5. Einbau der Sicherung, Seite 56).
20. Die linke Klappe anbringen (siehe 6.2.6. Einbau der linken Klappe, Seite 57).

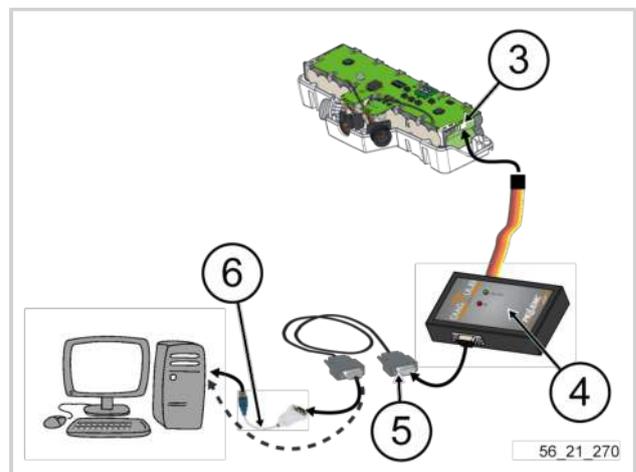
7.5. TEST DES LADEGERÄTS MITHILFE DER DIAGNOSESOFTWARE

1. Sicherstellen, dass der Akku zu mindestens 50 % geladen ist.
2. Akku öffnen

**Wichtig**

Die Batterie aus der IRDA-Karte (4) entfernen (graues Gehäuse).

3. Den Anschluss der IRDA-Karte (4) mit dem blauen Anschluss (3) der Akku-Karte per Kabel verbinden.
4. Die IRDA-Karte (4) mithilfe von Kabel (5) und USB-Adapter (6) an Ihren Computer anschließen.

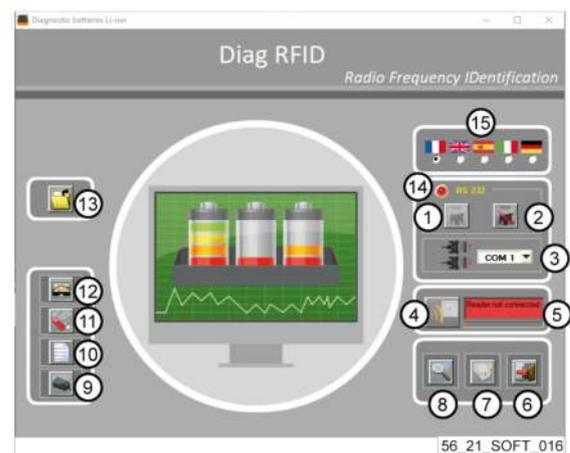
**Anmerkung**

Das Kabel (5) direkt anschließen, wenn Ihr Computer keinen USB-Anschluss hat.

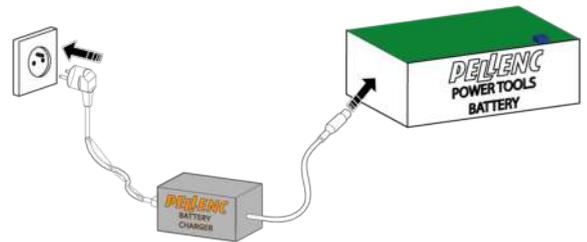
5. RIFD-Diagnosesoftware öffnen:



6. Den Akku einschalten.
7. Akku ausschalten
8. Die Akkudaten herunterladen
9. Den Bildschirm Messungen (12) öffnen:



10. Das Ladegerät mit dem Akku verbinden.



56_21_076

11. Die maximale Spannung (3) des Ladegeräts wird für ein paar Sekunden auf dem Display angezeigt. Sie muss $50,2\text{ V} \pm 0,3\text{ V}$ betragen.

Tipp

Wenn der Wert nicht übereinstimmt, mit einem Universalmessgerät nachprüfen (siehe Vorgehensweise „Überprüfung der Ladegerät-Spannung“ in den Werkstattunterlagen des Akkus).

12. Die Spannung des Ladegeräts entspricht der Akku-Spannung (4).

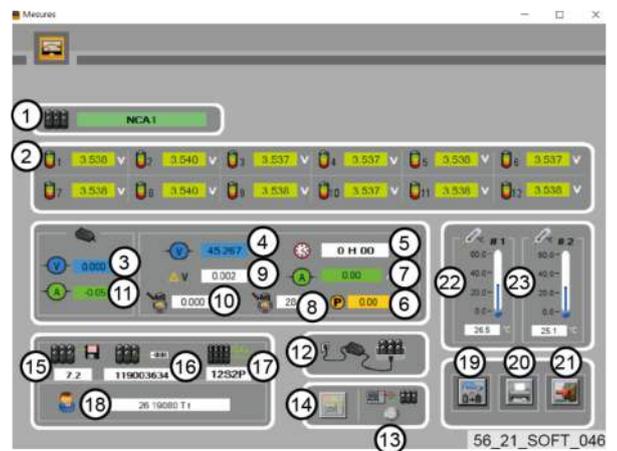
Er muss mit dem auf dem Ladegerät angegebenen Wert $\pm 0,3\text{ V}$ übereinstimmen.

13. Der maximale Strom des Ladegeräts (11) wird angezeigt (Beginn des Ladevorgangs).

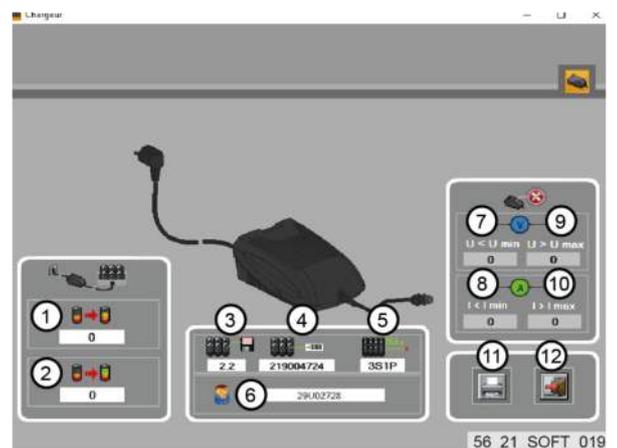
14. Sie können auch den Bildschirm Informationen zu Ladegerät öffnen:



- Anzahl der durchgeführten Ladevorgänge (1)
- Anzahl der vollständigen Ladevorgänge (2)
- Softwareversion des Akkus (3)
- Interne Nummer des Akkus (4)
- Anzahl Akkuzellen (5)
- Die Seriennummer wird bei der Herstellung des Akkus generiert. *Feld gesperrt*
- Ladespannung zu niedrig (7)
- Ladestrom zu niedrig (8)
- Ladespannung zu hoch (9)
- Ladestrom zu hoch (10)
- Drucken (11)
- Fenster schließen (12)



56_21_SOFT_046



56_21_SOFT_019

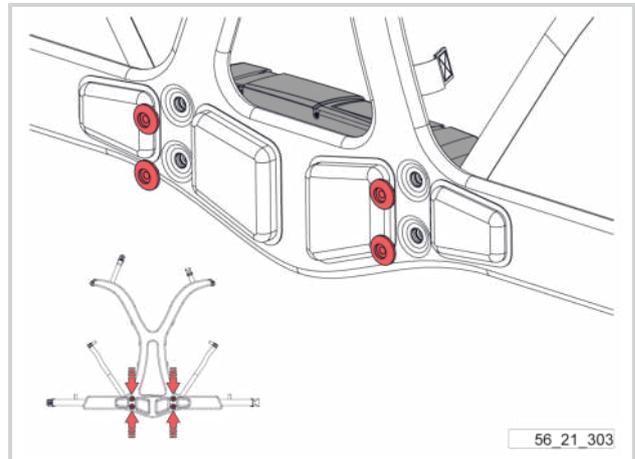
7.6. VORGEHENSWEISE ZUM AUSTAUSCH DES TRAGGESCHIRRS

7.6.1. AUSBAU DES TRAGGESCHIRRS

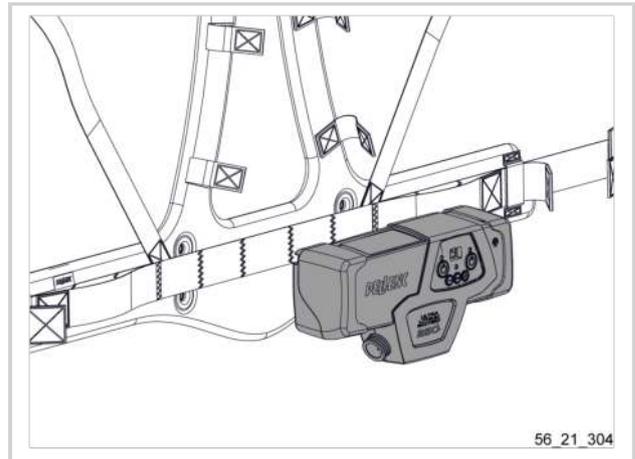
1. Die 4 Schrauben mithilfe eines PZ2-Schraubendrehers lösen.

 PZ2-Schraubendreher

2. Die 4 Schrauben entfernen.

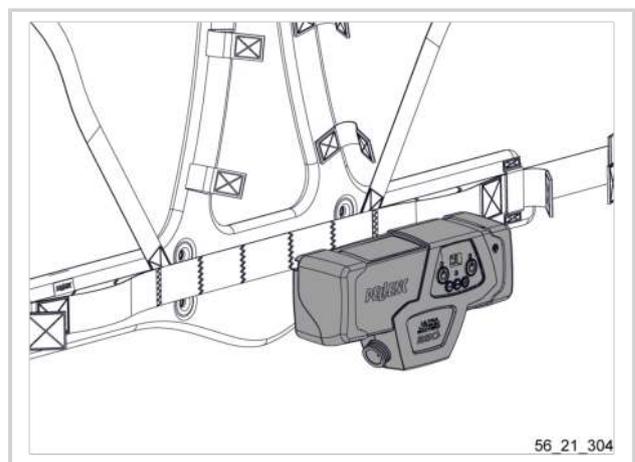


3. Das Traggeschirr entfernen.



7.6.2. EINBAU DES TRAGGESCHIRRS

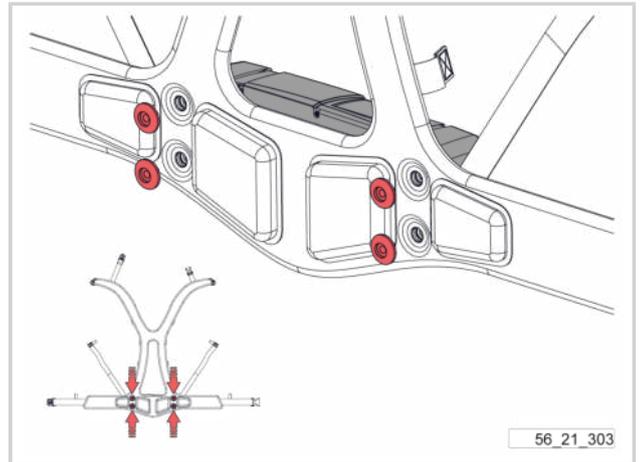
1. Den Akku im Traggeschirr platzieren.



2. Die 4 Schrauben einsetzen.
3. Die 4 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit PZ2-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,1 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + PZ2-Aufsatz

 1,1 Nm



7.7. ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCH VON AKKUTEILEN

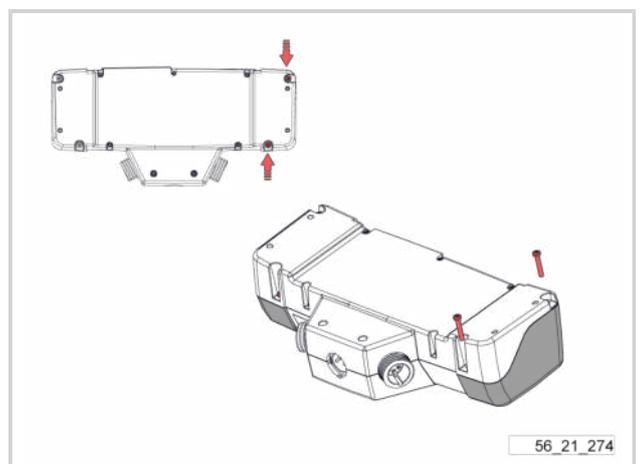
7.7.1. AUSTAUSCH DER LINKEN KLAPPE

7.7.1.1. AUSBAU DER LINKEN KLAPPE

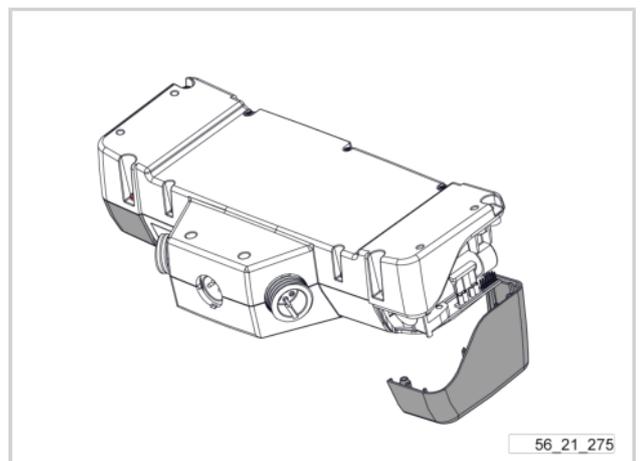
1. Das Tragesystem abnehmen (siehe 6.1.1. Ausbau des Traggeschirrs, seite 44).
2. Den Akku wie abgebildet platzieren.
3. Die 2 Schrauben mithilfe eines PZ2-Schraubendrehers lösen.

 PZ2-Schraubendreher

4. Die 2 Schrauben entfernen.

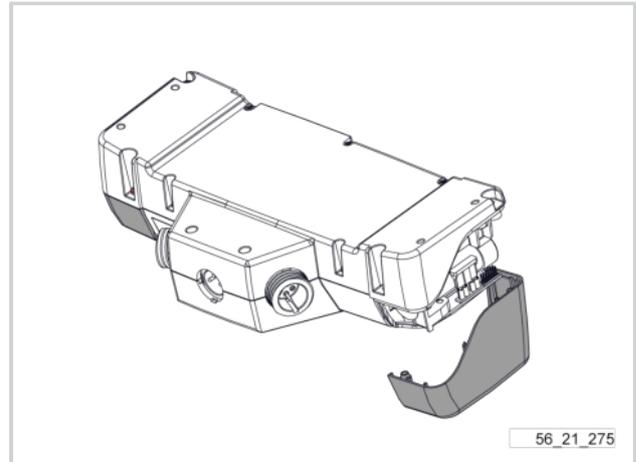


5. Die linke Klappe entfernen.



7.7.1.2. EINBAU DER LINKEN KLAPPE

1. Die linke Klappe positionieren.

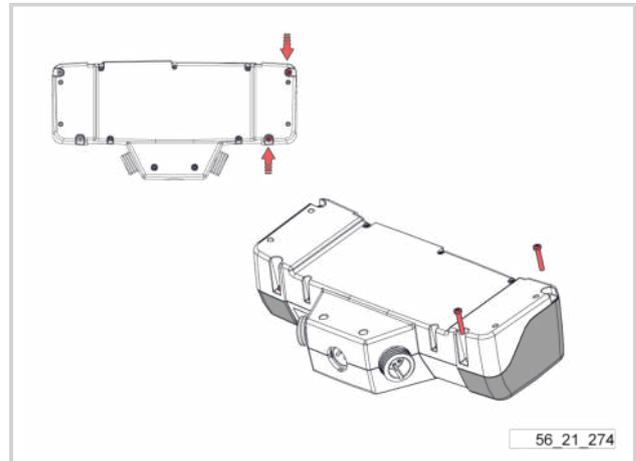


2. Die 2 Schrauben einsetzen.
3. Die 2 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit PZ2-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,2 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + PZ2-Aufsatz

 1,2 Nm

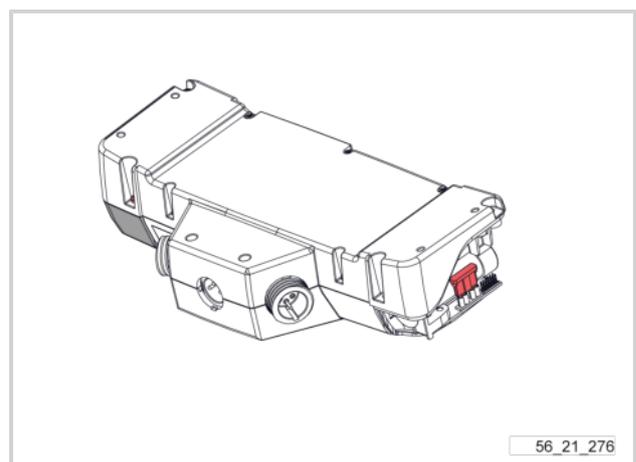
4. Das Tragesystem anbringen (siehe 6.2.7. Einbau des Traggeschirrs, Seite 57).



7.7.2. AUSTAUSCH DER SICHERUNG

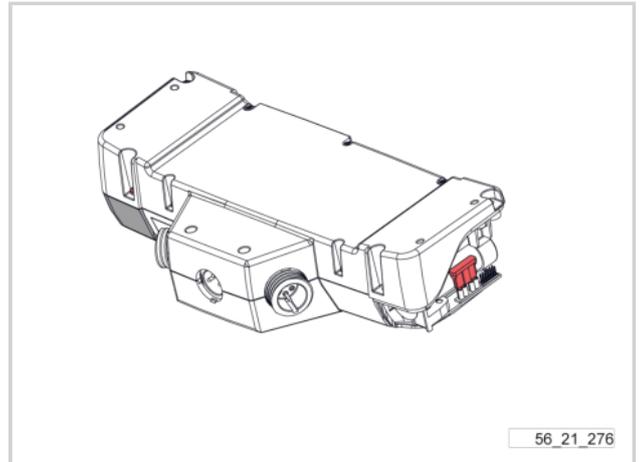
7.7.2.1. AUSBAU DER SICHERUNG

1. Das Tragesystem abnehmen (siehe 6.1.1. Ausbau des Traggeschirrs, Seite 44).
2. Die linke Klappe ausbauen (siehe 6.1.2. Ausbau der linken Klappe, Seite 45).
3. Die Sicherung ausbauen.



7.7.2.2. EINBAU DER SICHERUNG

1. Die Sicherung platzieren.



2. Die linke Klappe anbringen (siehe 6.2.6. Einbau der linken Klappe, Seite 57).
3. Das Tragesystem anbringen (siehe 6.2.7. Einbau des Trageschirrs, Seite 57).

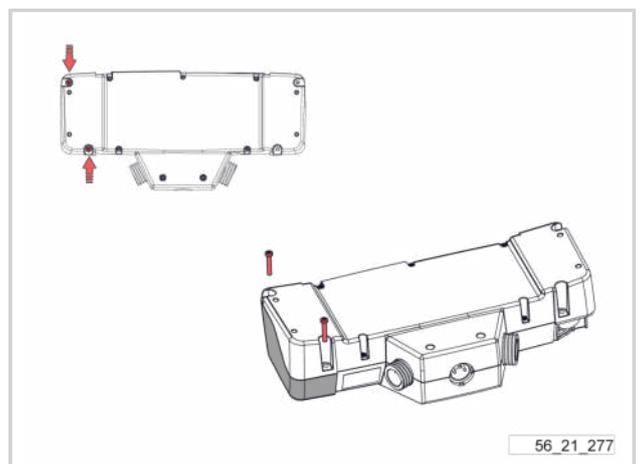
7.7.3. AUSTAUSCH DER RECHTEN Klappe

7.7.3.1. AUSBAU DER RECHTEN Klappe

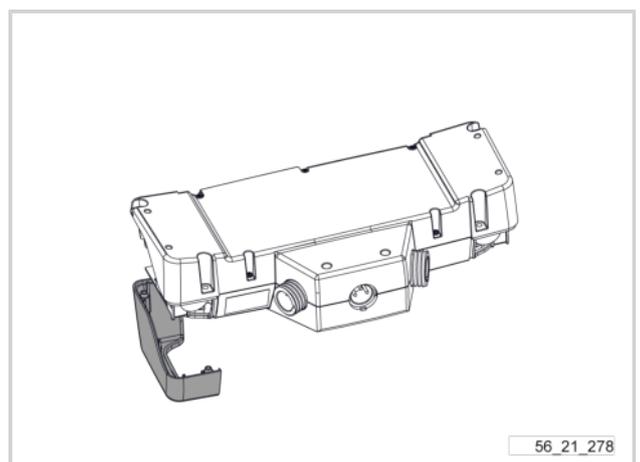
1. Das Tragesystem abnehmen (siehe 6.1.1. Ausbau des Trageschirrs, Seite 44).
2. Den Akku wie abgebildet platzieren.
3. Die 2 Schrauben mithilfe eines PZ1-Schraubendrehers lösen.

 PZ1-Schraubendreher

4. Die 2 Schrauben entfernen.

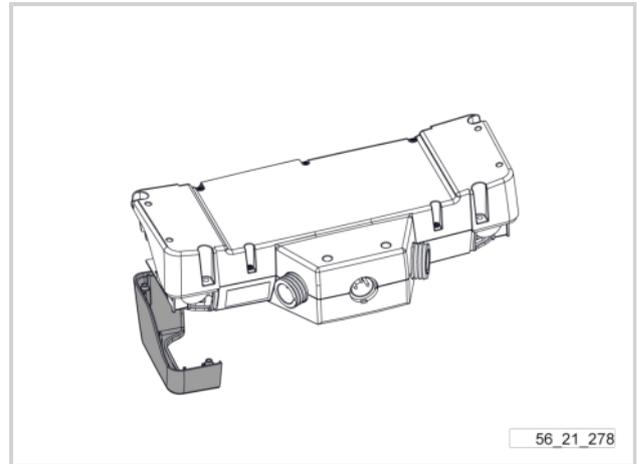


5. Die rechte Klappe entfernen.



7.7.3.2. EINBAU DER RECHTEN KLAPPE

1. Die rechte Klappe positionieren.

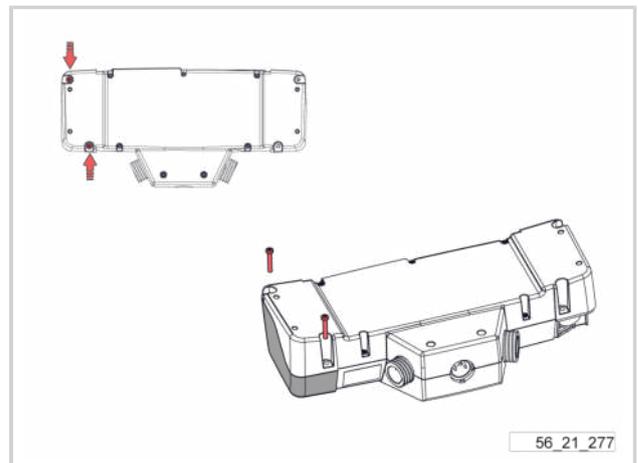


2. Die 2 Schrauben einsetzen.
3. Die 2 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit PZ1-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,2 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + PZ1-Aufsatz

 1,2 Nm

4. Das Tragesystem anbringen (siehe 6.2.7. Einbau des Traggeschirrs, Seite 57).



7.7.4. AUSTAUSCH DER OBEREN ABDECKUNG

7.7.4.1. AUSBAU DER OBEREN ABDECKUNG

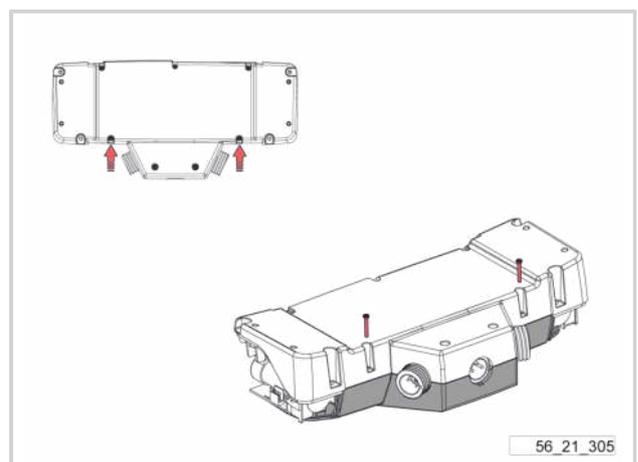
1. Das Tragesystem abnehmen (siehe 6.1.1. Ausbau des Traggeschirrs, Seite 44).
2. Die linke Klappe ausbauen (siehe 6.1.2. Ausbau der linken Klappe, Seite 45).
3. Die rechte Klappe ausbauen (siehe 6.1.4. Ausbau der rechten Klappe, Seite 46).
4. Den Akku wie abgebildet platzieren.
5. Die 2 Schrauben mithilfe eines T8-Schraubendrehers lösen

 T8-Schraubendreher

6. Die 2 Schrauben entfernen.

Tipp

Die Schrauben sortieren, um den Wiedereinbau zu vereinfachen.



1. Die 5 Schrauben mithilfe eines T8-Schraubendrehers lösen



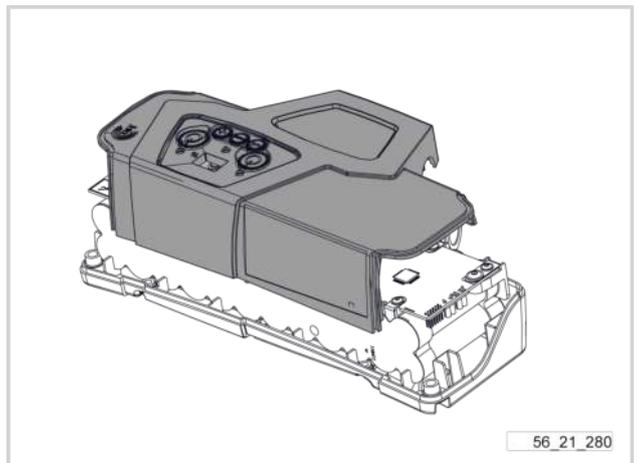
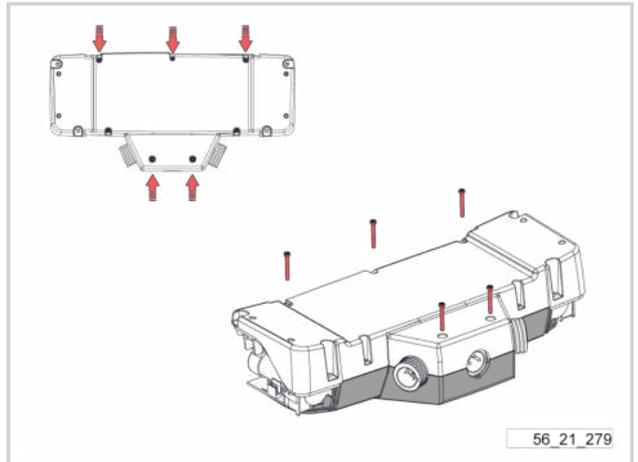
T8-Schraubendreher

2. Die 5 Schrauben entfernen.

Tipp

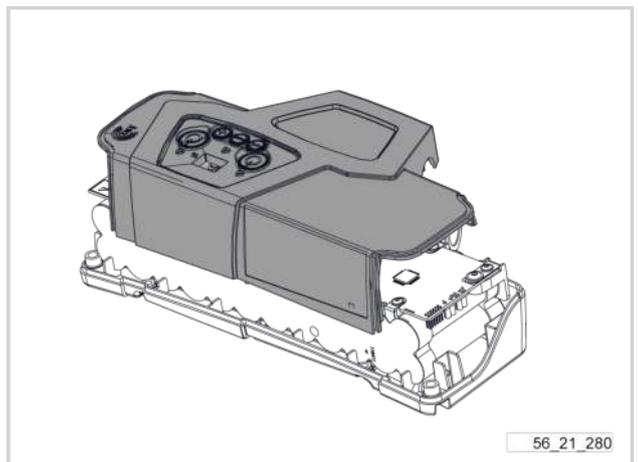
Die Schrauben sortieren, um den Wiedereinbau zu vereinfachen.

3. Die Baugruppe umdrehen, die obere Abdeckung dabei festhalten.
4. Die obere Abdeckung entfernen.



7.7.4.2. EINBAU DER OBEREN ABDECKUNG

1. Die obere Abdeckung anbringen.



2. Die Baugruppe umdrehen, die obere Abdeckung dabei festhalten.
3. Die 5 Schrauben einsetzen.



Achtung

Die richtigen Schrauben verwenden, die 5 längsten Schrauben.

4. Die 5 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T8-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T8-Aufsatz

 0,8 Nm

5. Die 2 Schrauben einsetzen.



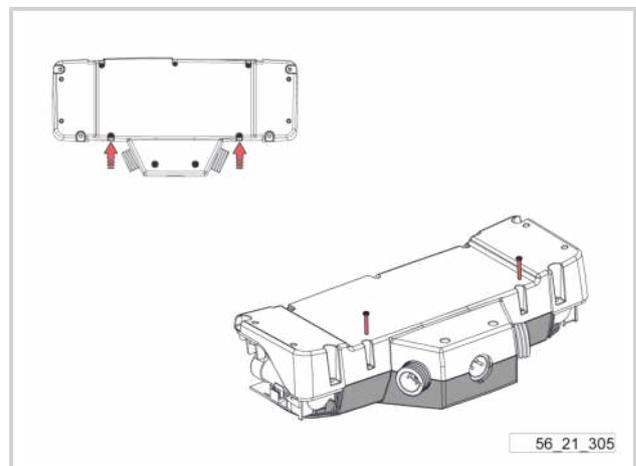
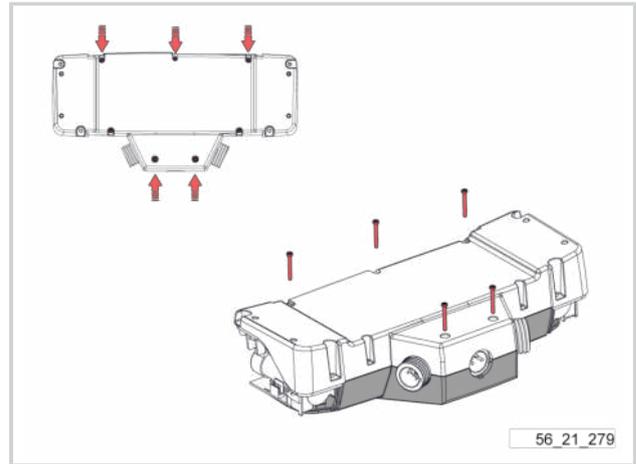
Achtung

Die richtigen Schrauben verwenden, die 2 kürzesten Schrauben.

6. Die 2 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T8-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T8-Aufsatz

 0,8 Nm



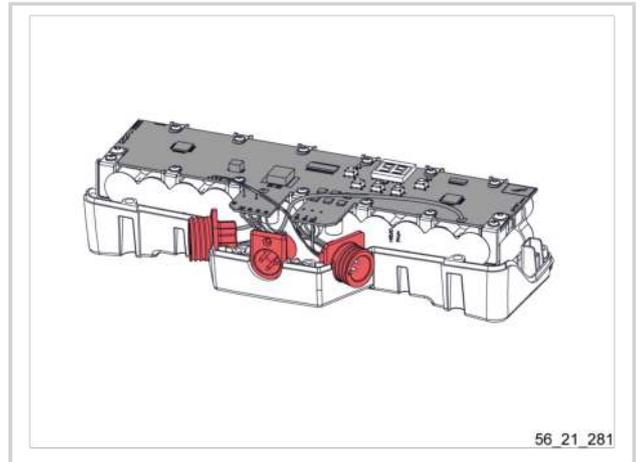
7. Die rechte Klappe anbringen (siehe 6.2.4. Einbau der rechten Klappe, Seite 55).
8. Die linke Klappe anbringen (siehe 6.2.6. Einbau der linken Klappe, Seite 57).
9. Das Tragesystem anbringen (siehe 6.2.7. Einbau des Traggeschirrs, Seite 57).

7.7.5. AUSTAUSCH DER UNTEREN ABDECKUNG

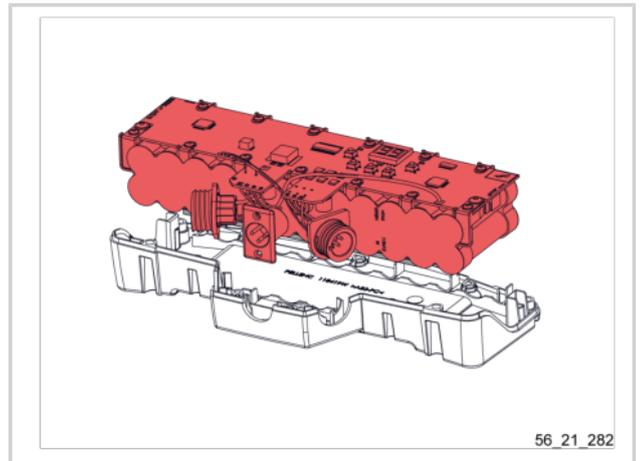
7.7.5.1. AUSBAU DER UNTEREN ABDECKUNG

1. Das Tragesystem abnehmen (siehe 6.1.1. Ausbau des Traggeschirrs, Seite 44).
2. Die linke Klappe ausbauen (siehe 6.1.2. Ausbau der linken Klappe, Seite 45).
3. Die Sicherung ausbauen (siehe 6.1.3. Ausbau der Sicherung, Seite 45).
4. Die rechte Klappe ausbauen (siehe 6.1.4. Ausbau der rechten Klappe, Seite 46).
5. Die obere Abdeckung abnehmen (siehe 6.1.5. Ausbau der oberen Abdeckung, Seite 47).

6. Die Stecker lösen.

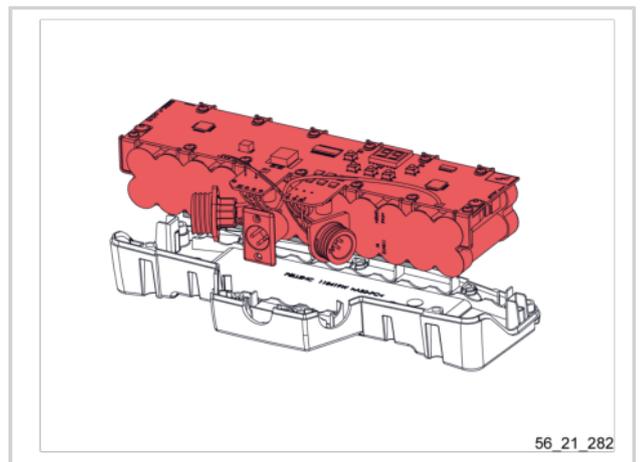


7. Die Einheit Akku-Pack + Elektronikplatine aus der unteren Abdeckung lösen.
8. Die untere Abdeckung entfernen.



7.7.5.2. EINBAU DER UNTEREN ABDECKUNG

1. Die untere Abdeckung anbringen.
2. Die Einheit Akku-Pack + Elektronikplatine in der unteren Abdeckung platzieren.

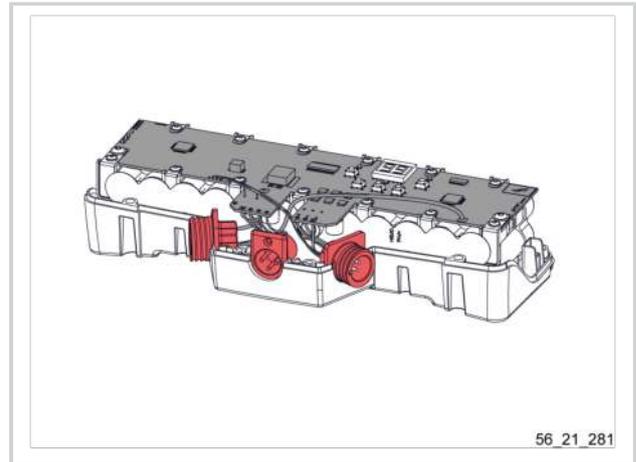


- Die Anschlüsse in die Aussparungen der unteren Abdeckung einsetzen.



Achtung

Die Position des Scheren-Anschlusses kontrollieren: flache Seite nach oben.



- Die obere Abdeckung anbringen (siehe 6.2.3. Einbau der oberen Abdeckung, Seite 54).
- Die rechte Klappe anbringen (siehe 6.2.4. Einbau der rechten Klappe, Seite 55).
- Die Sicherung einbauen (siehe 6.2.5. Einbau der Sicherung, Seite 56).
- Die linke Klappe anbringen (siehe 6.2.6. Einbau der linken Klappe, Seite 57).
- Das Tragesystem anbringen (siehe 6.2.7. Einbau des Traggeschirrs, Seite 57).

7.7.6. AUSTAUSCH DER SCHAUMSTOFFPOLSTERUNG DES AKKU-PACKS

7.7.6.1. AUSBAU DER SCHAUMSTOFFPOLSTERUNG DES AKKU-PACKS

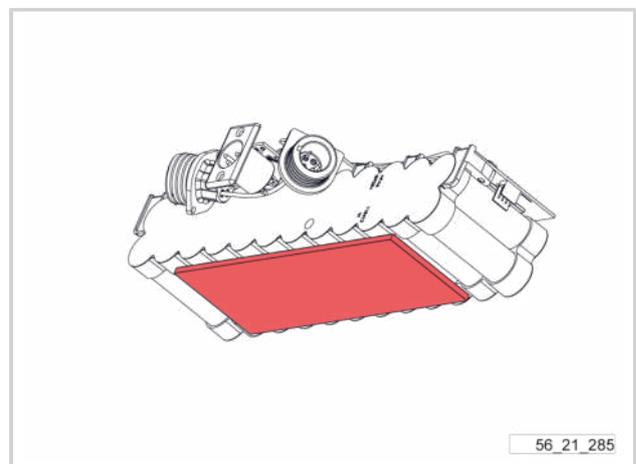
- Das Tragesystem abnehmen (siehe 6.1.1. Ausbau des Traggeschirrs, Seite 44).
- Die linke Klappe ausbauen (siehe 6.1.2. Ausbau der linken Klappe, Seite 45).
- Die Sicherung ausbauen (siehe 6.1.3. Ausbau der Sicherung, Seite 45).
- Die rechte Klappe ausbauen (siehe 6.1.4. Ausbau der rechten Klappe, Seite 46).
- Die obere Abdeckung abnehmen (siehe 6.1.5. Ausbau der oberen Abdeckung, Seite 47).
- Die untere Abdeckung abnehmen (siehe 6.1.6. Ausbau der unteren Abdeckung, Seite 48).

7.

Wichtig

Nur wenn sich der Schaumstoff gelöst hat.

- Die Schaumstoffpolsterung des Akku-Packs entfernen.



7.7.6.2. EINBAU DER SCHAUMSTOFFPOLSTERUNG DES AKKU-PACKS

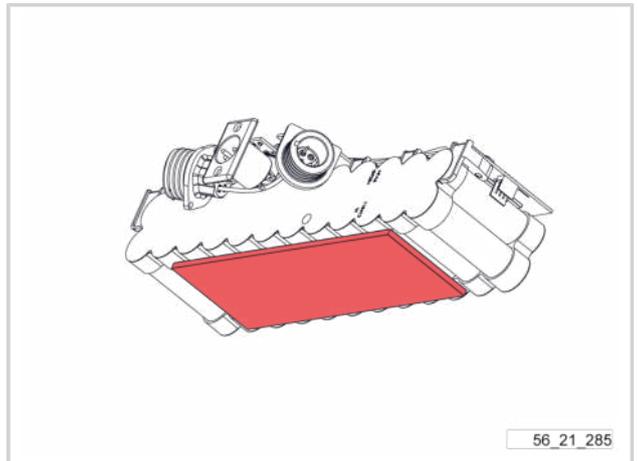
1. Schaumstoff- und Klebstoffreste von den Elementen von Hand entfernen.

Wichtig

Keine leitfähigen oder scharfen Werkzeuge verwenden.

Kein Wasser oder Lösungsmittel verwenden.

2. Die Folie des selbstklebenden Teils der Schaumstoffpolsterung entfernen.
3. Die Schaumstoffpolsterung des Akku-Packs platzieren.
4. Die Schaumstoffpolsterung auf den Akku-Pack kleben.
5. Die untere Abdeckung anbringen (siehe 6.2.2. Einbau der unteren Abdeckung, Seite 54).
6. Die obere Abdeckung anbringen (siehe 6.2.3. Einbau der oberen Abdeckung, Seite 54).
7. Die rechte Klappe anbringen (siehe 6.2.4. Einbau der rechten Klappe, Seite 55).
8. Die Sicherung einbauen (siehe 6.2.5. Einbau der Sicherung, Seite 56).
9. Die linke Klappe anbringen (siehe 6.2.6. Einbau der linken Klappe, Seite 57).
10. Das Tragesystem anbringen (siehe 6.2.7. Einbau des Traggeschirrs, Seite 57).



7.7.7. AUSTAUSCH DER ELEKTRONIKPLATINE

7.7.7.1. AUSBAU DER ELEKTRONIKPLATINE

Wichtig

Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

Gefahr einer elektrostatischen Entladung.

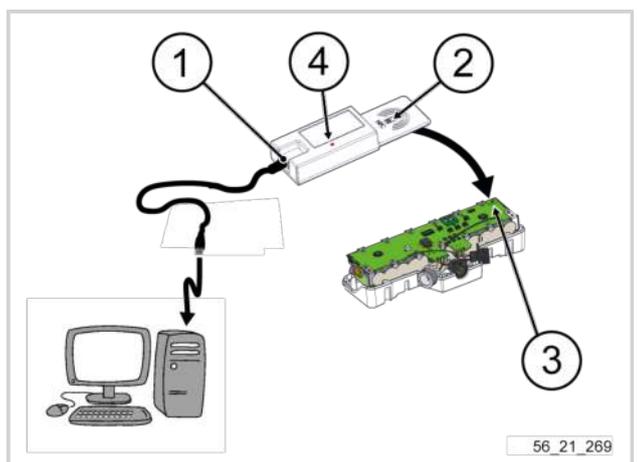
1. Das Tragesystem abnehmen (siehe 6.1.1. Ausbau des Traggeschirrs, Seite 44).
2. Die linke Klappe ausbauen (siehe 6.1.2. Ausbau der linken Klappe, Seite 45).
3. Die rechte Klappe ausbauen (siehe 6.1.4. Ausbau der rechten Klappe, Seite 46).
4. Die obere Abdeckung abnehmen (siehe 6.1.5. Ausbau der oberen Abdeckung, Seite 47).
5. Die untere Abdeckung abnehmen (siehe 6.1.6. Ausbau der unteren Abdeckung, Seite 48).

Wichtig

Sich vergewissern, dass der Akku nicht im Standby-Modus ist, aber nicht mit Spannung versorgt wird.

Prozentualer Akku-Ladezustand auf dem Display, aber LED oder Blitz aus.

Bevor der Akku wieder geschlossen wird, die Daten von der Software auf die Platine laden (siehe 8.5.2.2. Herunterladen der Softwaredaten in den Akku., Seite 130).



7.

Tipp

Einen Screenshot der Daten der Elektronikplatine erstellen.

Parametrierungs-Software geöffnet lassen.

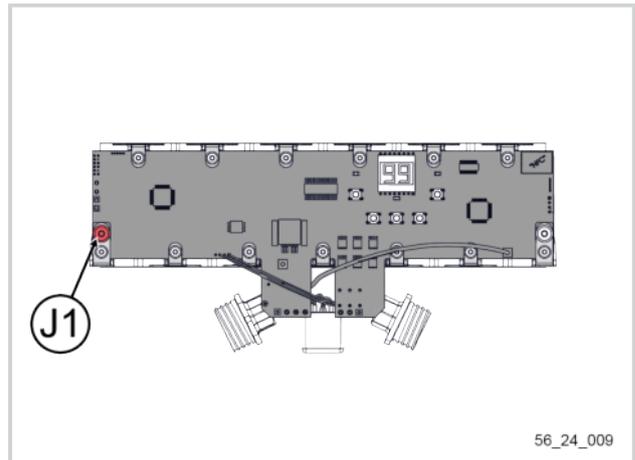
Wichtig

Wenn Sie die Software schließen, gehen die heruntergeladenen Daten verloren.

8. Die Sicherung ausbauen (siehe 6.1.3. Ausbau der Sicherung, Seite 45).
9. Schraube (J1) mithilfe eines Schraubendrehers T20 lösen.

 Schraubendreher T20

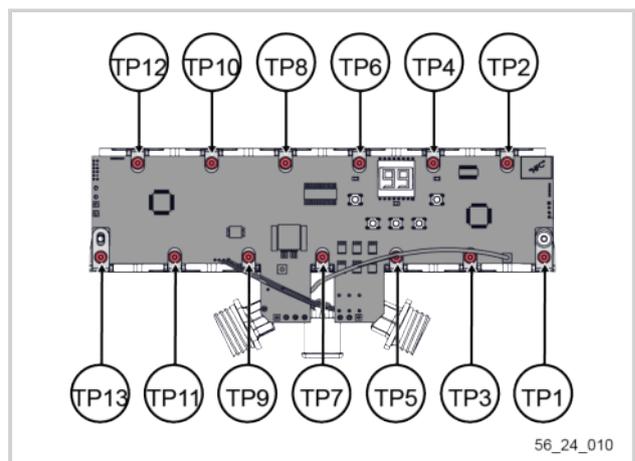
10. Die Schraube (J1) ausbauen.



11. Die 13 Schrauben (TP13 bis TP1) mithilfe eines Schraubendrehers T10 lösen.

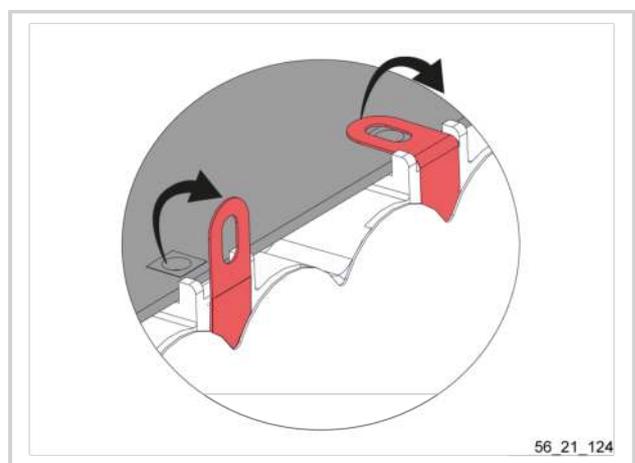
 Schraubendreher T10

12. Die 13 Schrauben (TP13 bis TP1) ausbauen.

**Tipp**

Die Schrauben sortieren, um den Wiedereinbau zu vereinfachen.

13. Die Kontaktzungen nach und nach anheben, wenn Sie eine Schraube entfernen.



14. Die Schraube (J2) mithilfe eines Schraubendrehers T20 lösen.

 Schraubendreher T20

15. Die Schraube (J2) ausbauen.

Tipp

Die Schrauben sortieren, um den Wiedereinbau zu vereinfachen.

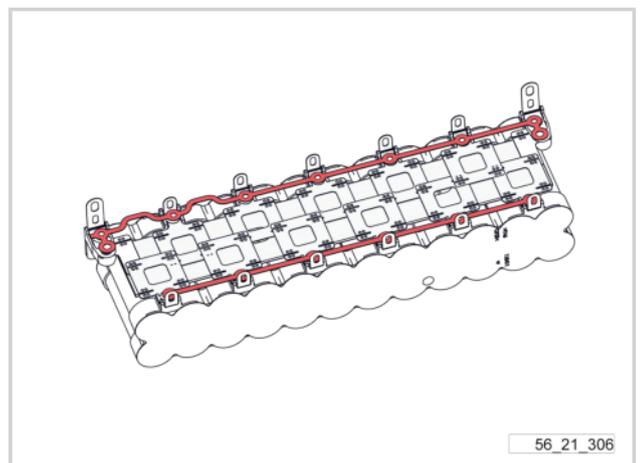
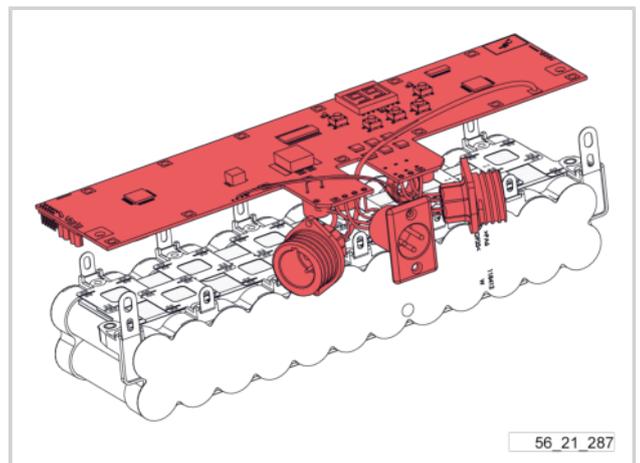
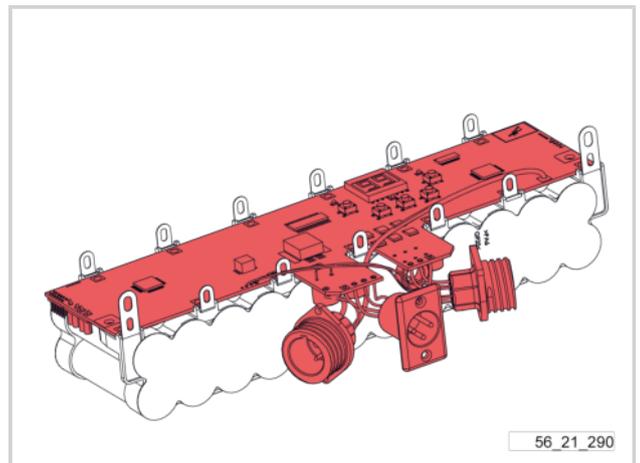
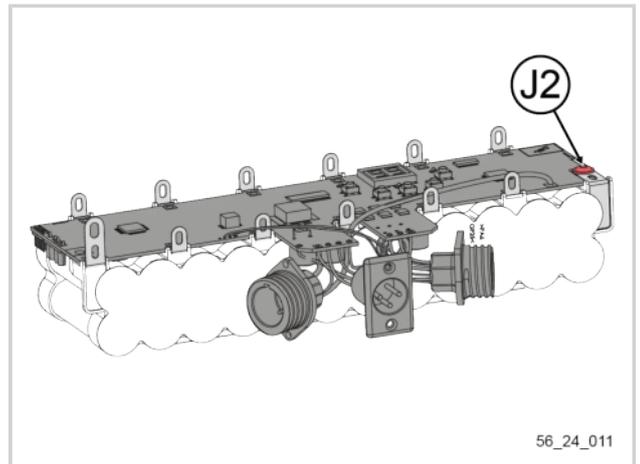
16. Sich vergewissern, dass alle Kontaktzungen angehoben sind.

17. Die Elektronikplatine ausbauen.

Bei Geräten mit einer Seriennummer niedriger als:

- < S/N 32R02184
- < S/N 26R02000
- < S/N 56R06145

18. Die Beilagen entfernen.



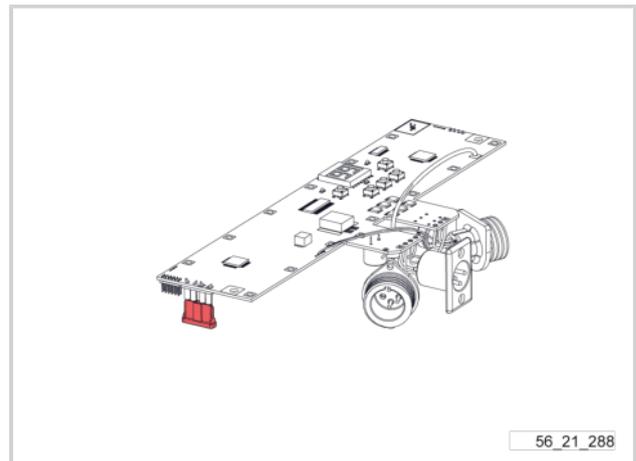
7.7.7.2. EINBAU DER ELEKTRONIKPLATINE

Wichtig

Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

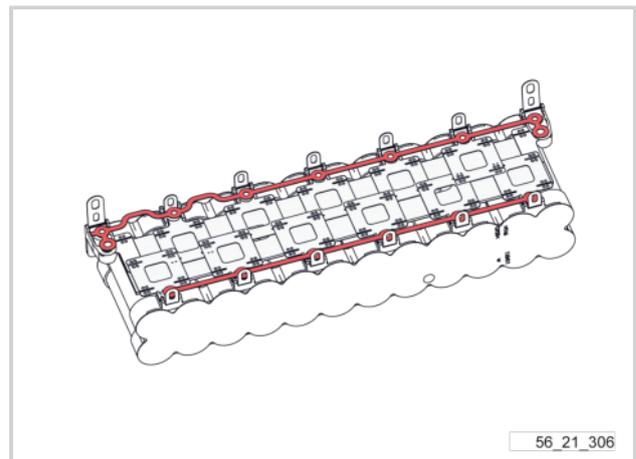
Gefahr einer elektrostatischen Entladung.

1. Die Sicherung der neuen Platine entfernen.

**Bei Geräten mit einer Seriennummer niedriger als:**

- < S/N 32R02184
- < S/N 26R02000
- < S/N 56R06145

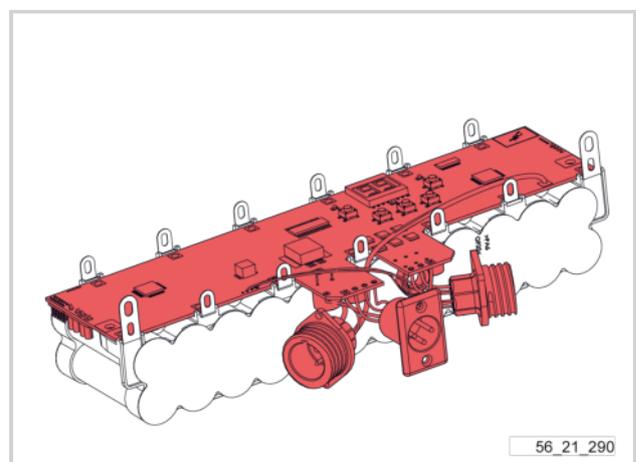
2. Die Beilagen auf dem Akku-Pack platzieren.

**Anmerkung**

Bei Geräten mit Seriennummern, die mit den oben angeführten Seriennummern übereinstimmen bzw. auf diese folgen, mit dem nächsten Schritt fortfahren, ohne die Beilagen wieder anzubringen.

3. Die Elektronikplatine einsetzen.
4. An den Kontakten der Elemente der Elektronikplatine (Zungen - Schrauben) eine dünne Schicht Kontaktfett auftragen.

Kontaktfettspritze CG60	111539	
-------------------------	--------	---

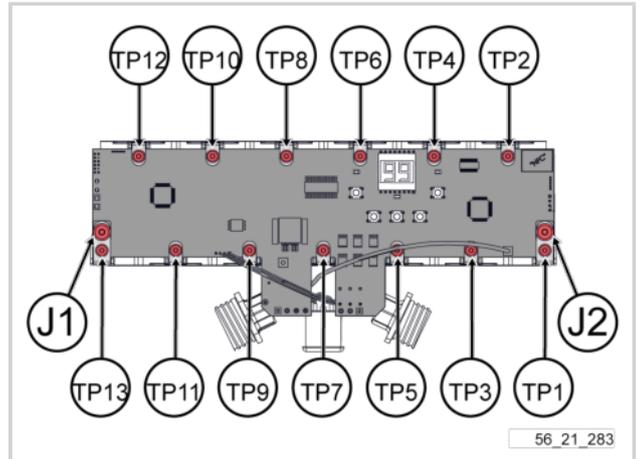


5. Die verschiedenen Schrauben identifizieren.



Achtung

Die Schrauben (J1) und (J2) und die Schrauben (TP1 bis TP13) haben nicht die gleiche Länge.



56_21_283

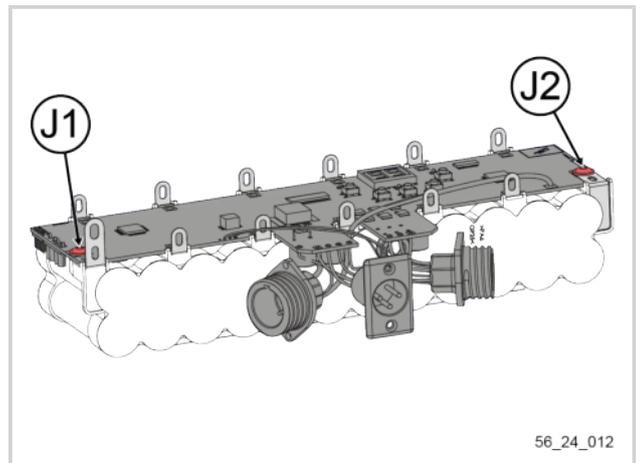
6. Die Platine auf der Halterung zentrieren:

- Die Schraube (J1) einsetzen, ohne die Zunge abzusenken und die Schraube anzuziehen.
- Die Kontaktzunge von (J2) absenken.
- Die Schraube (J2) einsetzen.



Achtung

Die richtigen Schrauben verwenden.



56_24_012

7. Die Schraube (J2) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,5 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

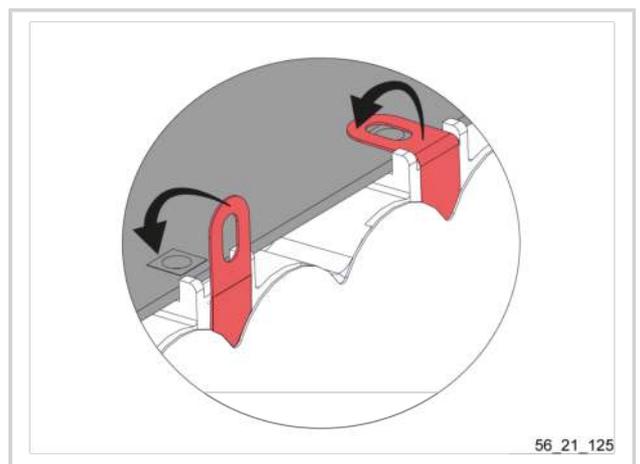
 1,2 Nm

8. Die Kontaktzungen nach und nach absenken, jedes Mal wenn Sie eine Schraube einsetzen.
9. Die 12 Schrauben (TP1 bis TP12) positionieren.



Achtung

Die richtigen Schrauben verwenden.



56_21_125

Wichtig

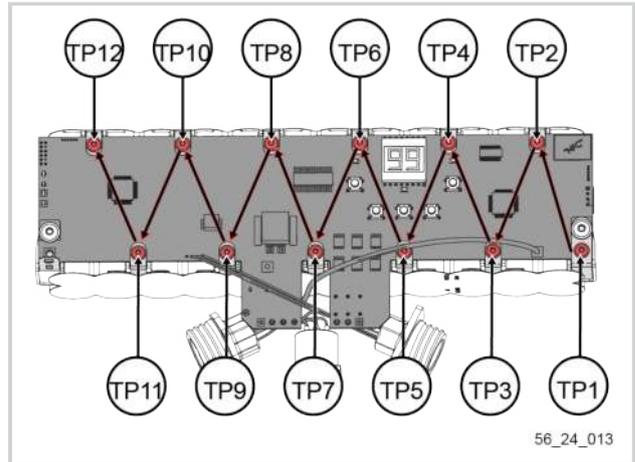
Die folgende Reihenfolge beim Festziehen einhalten:

- J2 (0 Volt) ▶
- TP1 ▶ TP2 ▶ TP3 ▶ TP4 ▶ TP5 ▶ TP6 ▶ TP7 ▶ TP8 ▶ TP9 ▶ TP10 ▶ TP11 ▶ TP12 ▶ TP13
- ▶ J1 (+44 Volt)

10. Die 12 Schrauben (TP1 bis TP12) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T10-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T10-Aufsatz

 0,8 Nm

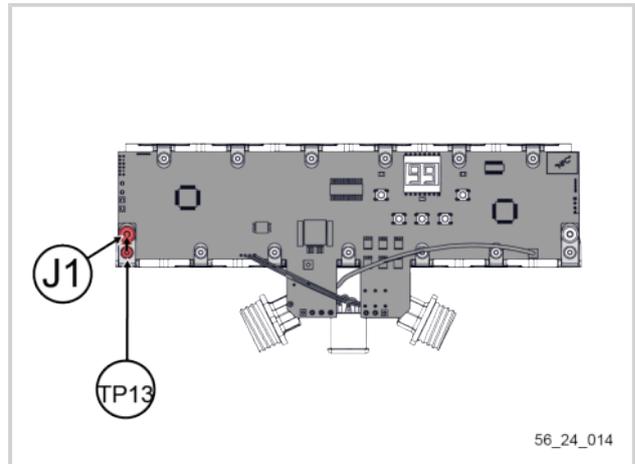


56_24_013

11. Die Schraube (J1) ausbauen.
 12. Die Laschen der Schrauben absenken (TP13 und J1).
 13. Die Schraube (TP13) einsetzen.
 14. Die Schrauben (TP1 bis TP13) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T10-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T10-Aufsatz

 0,8 Nm



56_24_014

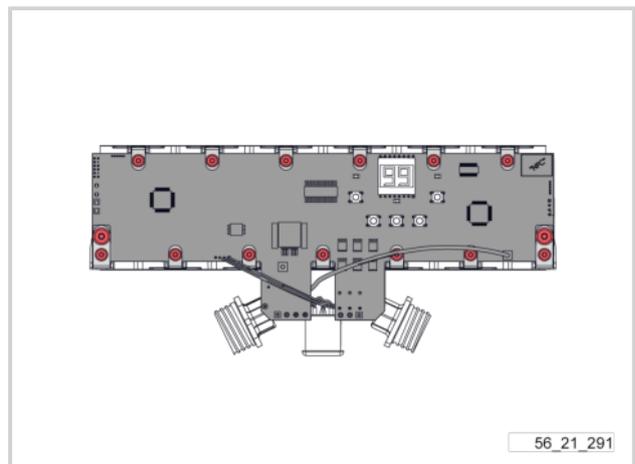
15. Die Schraube (J1) einsetzen.
 16. Die Schraube (J1) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,2 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher T20

 1,2 Nm

17. Schraubensicherungslack auf die Schraubenränder auftragen.

Schraubensicherungslack	02167	
-------------------------	-------	---

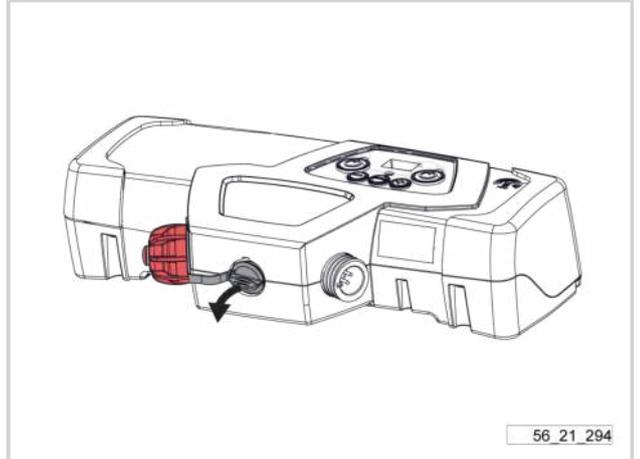


56_21_291

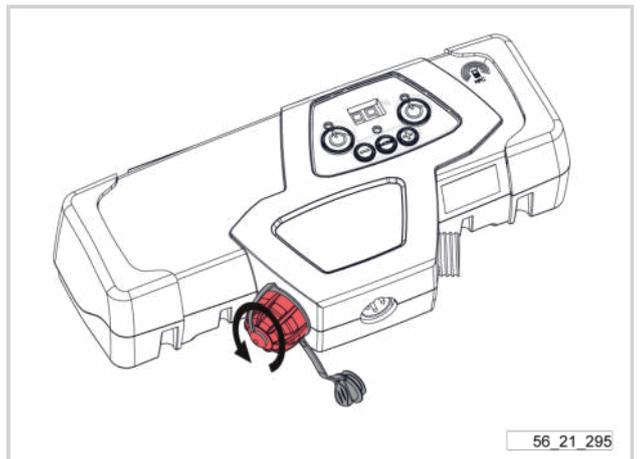
18. Die untere Abdeckung anbringen (siehe 6.2.2. Einbau der unteren Abdeckung, Seite 54).
 19. Die obere Abdeckung anbringen (siehe 6.2.3. Einbau der oberen Abdeckung, Seite 54).
 20. Die rechte Klappe anbringen (siehe 6.2.4. Einbau der rechten Klappe, Seite 55).
 21. Die Sicherung einbauen (siehe 6.2.5. Einbau der Sicherung, Seite 56).
 22. Die linke Klappe anbringen (siehe 6.2.6. Einbau der linken Klappe, Seite 57).
 23. Das Tragesystem anbringen (siehe 6.2.7. Einbau des Traggeschirrs, Seite 57).

7.7.8. AUSTAUSCH VON VERSCHLUSS UND VERSCHLUSSZUNGE**7.7.8.1. AUSBAU VON VERSCHLUSS UND VERSCHLUSSZUNGE**

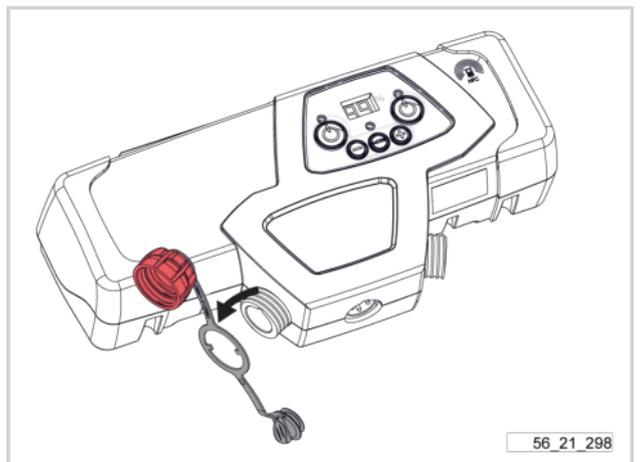
24. Den Verschluss vom Ladegerätanschluss entfernen.



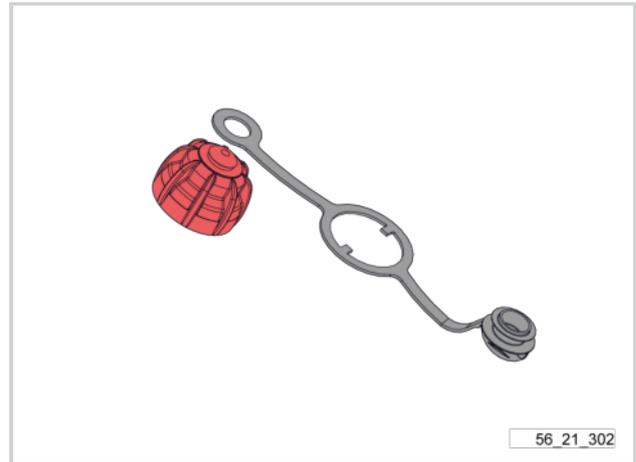
25. Den Verschluss vom Geräteanschluss abschrauben.



26. Die Einheit Zunge und Verschluss entfernen.



27. Den Verschluss von der Zunge abnehmen.

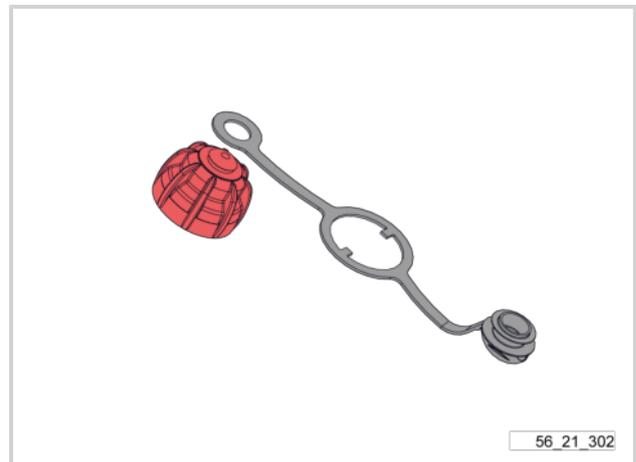


7.7.8.2. ANBRINGEN VON VERSCHLUSS UND VERSCHLUSSZUNGE

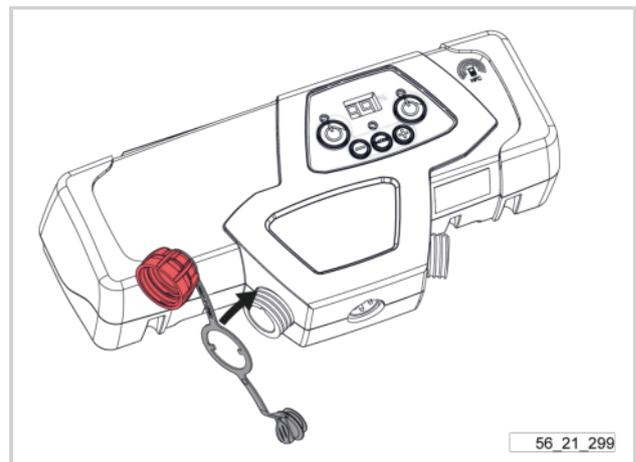
1. Den Verschluss in die Zunge einklipsen.

Wichtig

Die Einbaurichtung beachten: Der Verschluss des Geräteanschlusses muss sich gegenüber dem Verschluss des Ladeanschlusses befinden.



2. Die Zunge um den Geräteanschluss herum legen.



Anmerkung

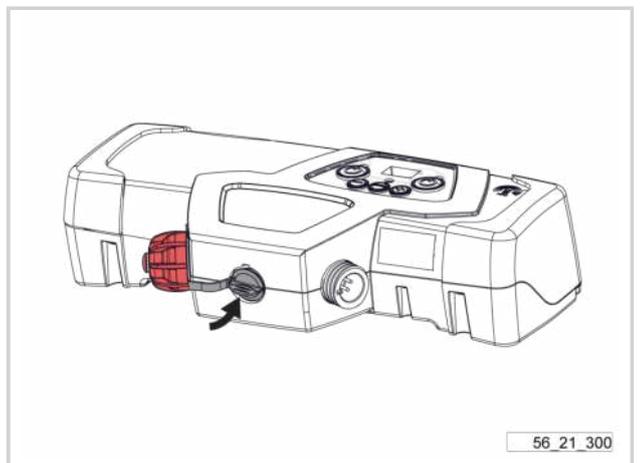
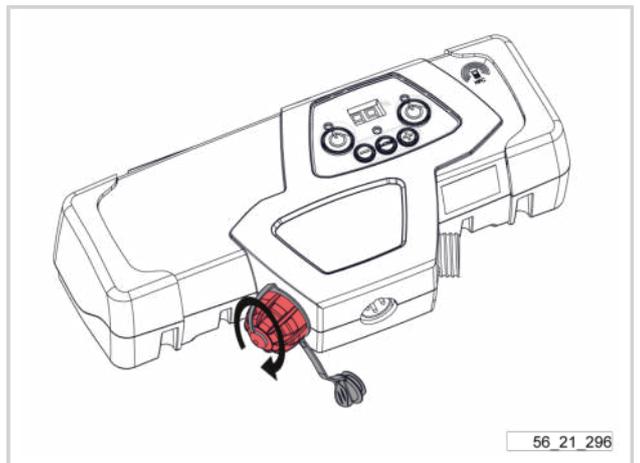
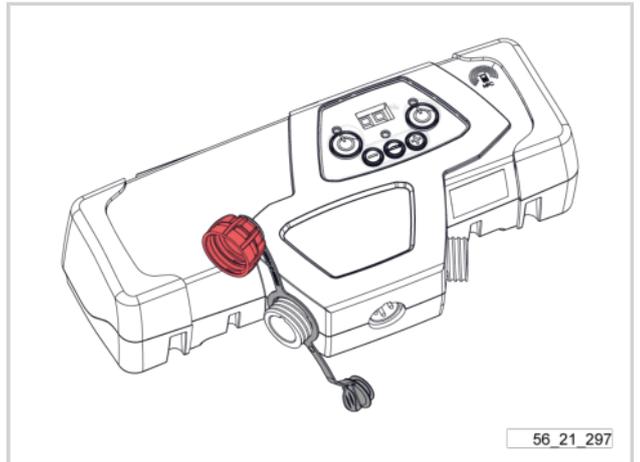
Die Einbaurichtung des Verschlusses des Geräteanschlusses beachten.

- Den Verschluss auf den Geräteanschluss aufschrauben.

Tipp

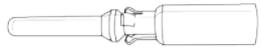
Der Verschluss kann, je nach Verwendung, auf beide Geräteanschlüsse geschraubt werden.

- Den Verschluss des Ladeanschlusses platzieren.



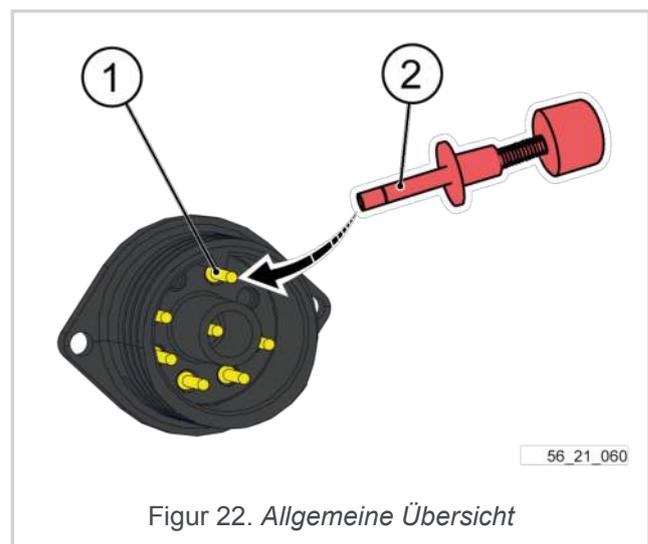
7.7.9. AUSTAUSCH EINES DEFEKTEN KONTAKTS ODER DES GERÄTESTECKERS

7.7.9.1. DIE VERSCHIEDENEN KONTAKTTYPEN

Bezeichnung	Artikelnr.	Füllstandsanzeige (in AWG)	Querschnitt (in mm ²)	Darstellung
Kontakt M S16 LR (4 mm ²)	66955	14	2,08	 <small>00_21_OUTIL_037</small>
Stecker 1,02 (0,5 - 0,25 mm ²)	45451	20	0,5	 <small>00_21_OUTIL_036</small>

7.7.9.2. AUSBAU DES KONTAKTS

1. Den Akku öffnen, um Zugang zum Steckverbinder zu erhalten (siehe *Arbeitsanweisung „Komplette Demontage des Akkus“*).
2. Den Abzieher (2) auf den defekten Kontakt (1) des Steckers stecken.

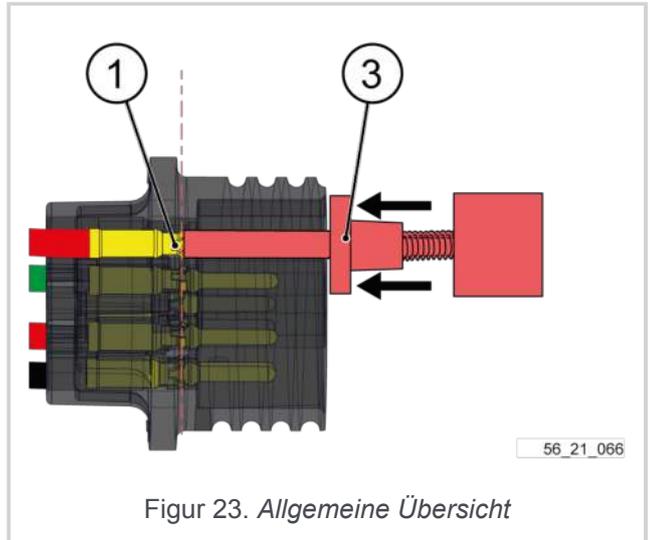


- Den Abzieher bis zu den Nasen auf den Kontakt (1) schieben.

Anmerkung

Mithilfe des Abziehers (2) auf die Nasen drücken, die den Kontakt (1) im Stecker arretieren.

- Den Bund (3) bis zum Anschlag drücken.

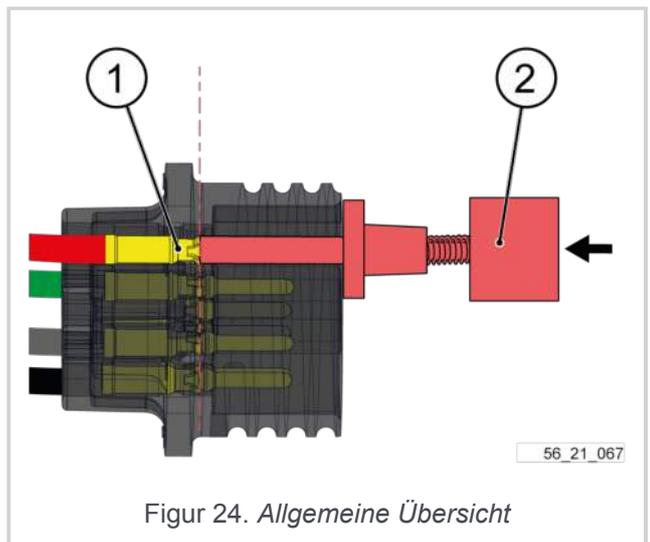


Figur 23. Allgemeine Übersicht

- Mit dem Handballen auf den Abzieher (2) drücken, um den Kontakt (1) aus dem Stecker zu entfernen.

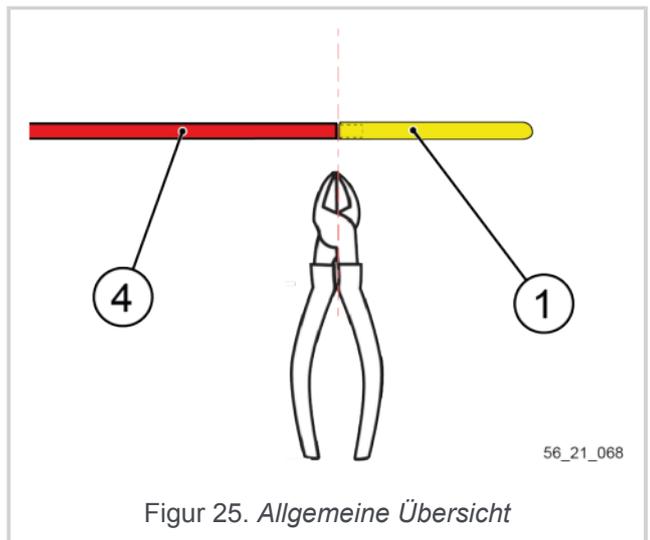
Wichtig

Den Abzieher auf den Kontakt ausgerichtet halten.



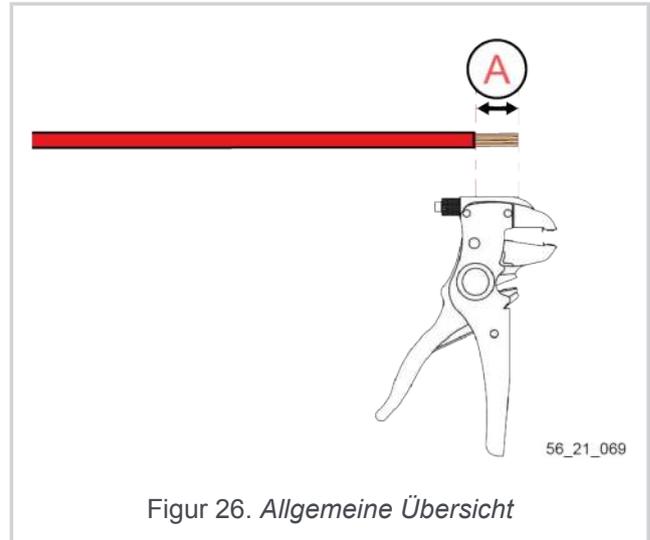
Figur 24. Allgemeine Übersicht

- Den Draht (4) bündig mit dem Kontakt (1) abschneiden.



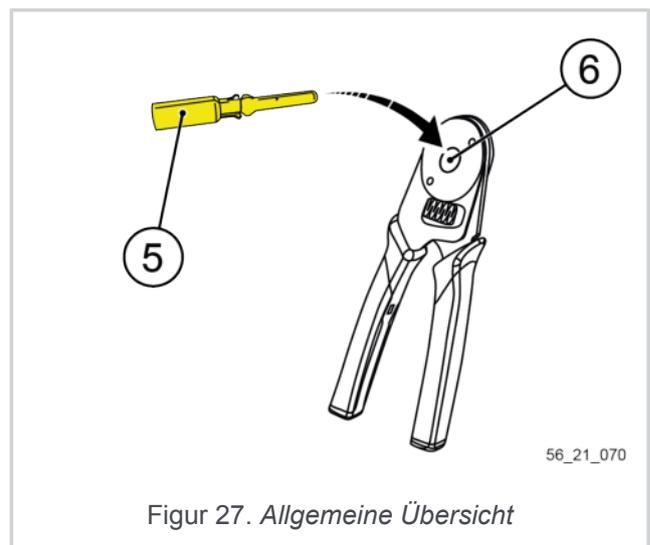
Figur 25. Allgemeine Übersicht

- Den Draht 8 mm abisolieren (A).



7.7.9.3. EINBAU DES KONTAKTS

- Den neuen Kontakt (5) in die Crimpzange (6) einsetzen.

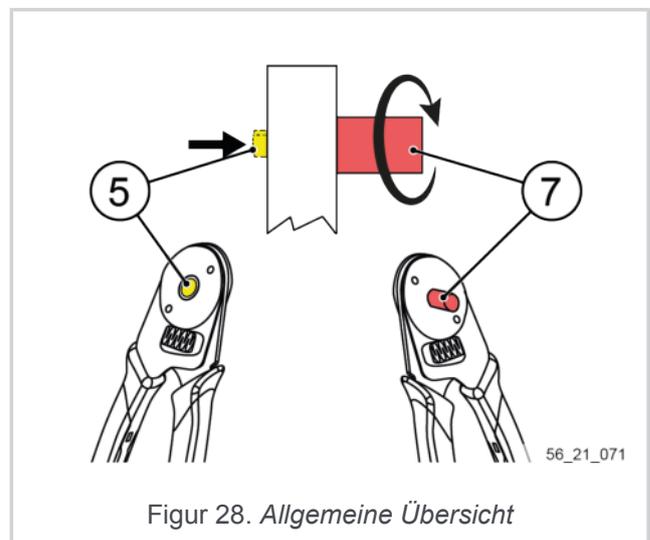


- Den mechanischen Anschlag einstellen:**

- Auf den Kontakt (5) drücken. Er muss bündig mit der Öffnung der Crimpzange sein.
- Die Einstellschraube (7) drehen.

Tipp

Um die Tiefe zu erhöhen, die Einstellschraube (7) gegen den Uhrzeigersinn drehen.

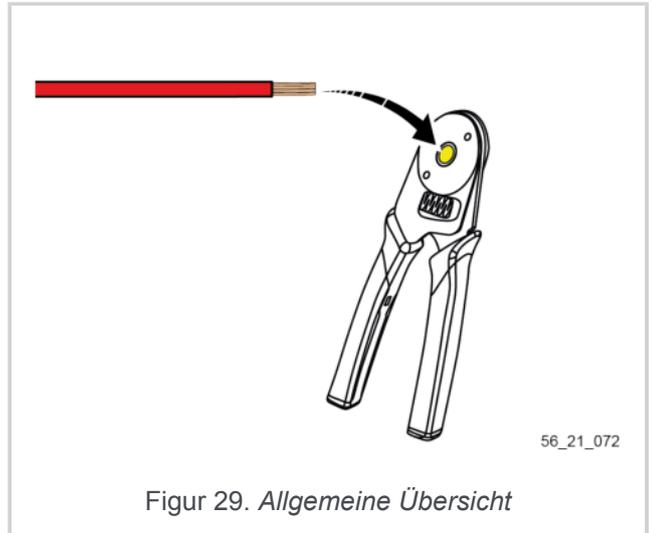


3. Den Draht (8) in den Kabelschuh (5) einführen.
4. Bis zum Anschlag andrücken. Der Kabelschuh muss bündig mit der Öffnung der Crimpzange abschließen.
5. Den Kabelstrang (8) crimpen.

Tipp

Die Crimpzange fest zusammendrücken, bis sie losgelassen wird.

Wenn die Zange nicht bis zum Anschlag geht, wird die Crimpverbindung nicht richtig ausgeführt.



Figur 29. Allgemeine Übersicht

6. Die Crimpverbindung überprüfen:
 - Der Draht darf nicht aus der Crimpverbindung gezogen werden können (zu stark gecrimpt besteht die Gefahr, dass der Draht bricht).
 - Crimp-Verbindung muss empfohlene Zugkraft aufweisen

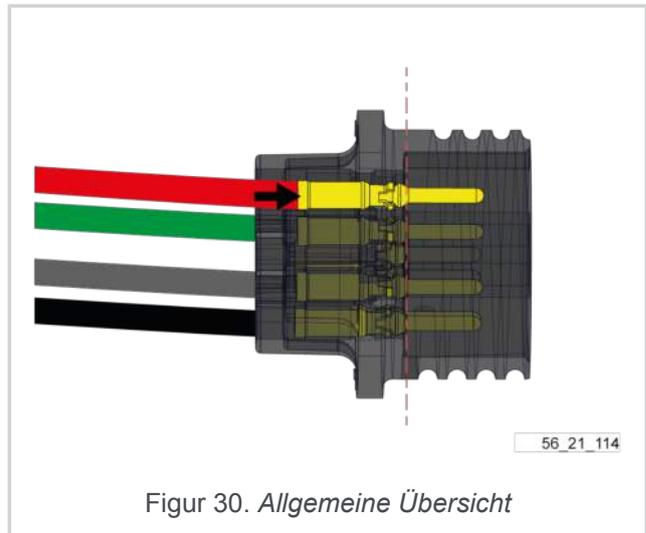
<p style="text-align: right; font-size: small;">00_21_ELEC_047</p>	<p>✓ Kontakt korrekt gecrimpt:</p> <p>Die Crimpverbindung muss die empfohlene Zugfestigkeit (A) einhalten.</p>
<p style="text-align: right; font-size: small;">00_21_ELEC_048</p>	<p>✗ Kontakt nicht korrekt gecrimpt:</p> <p>Adern sind unter der Isolierauflage (B) zu sehen. Der abisolierte Teil der Ader ist zu lang.</p>
<p style="text-align: right; font-size: small;">00_21_ELEC_049</p>	<p>✗ Kontakt nicht korrekt gecrimpt:</p> <p>Ader ist durch die Kontrollöffnung nicht zu sehen (C). Abisolierter Teil des Kabels zu kurz</p>
<p style="text-align: right; font-size: small;">00_21_ELEC_050</p>	<p>✗ Kontakt nicht korrekt gecrimpt:</p> <p>Die Nasen der Crimpzange (D) sind zu nah an der Kontrollöffnung. Die Nasen der Crimpzange sind falsch positioniert.</p>

- Den reparierten Kontakt von Hand in den Stecker einführen.

Tipp

Vorsichtig daran ziehen, um zu prüfen, ob die Nase des Kontakt richtig im Stecker sitzt.

- Den Akku wieder schließen (siehe *Arbeitsanweisung „Kompletter Einbau des Akkus“*).



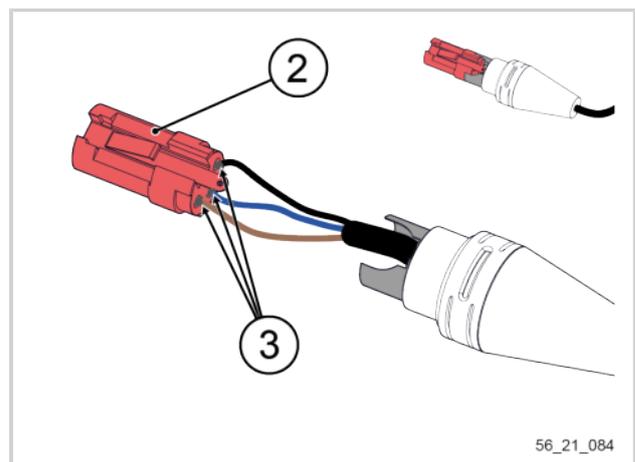
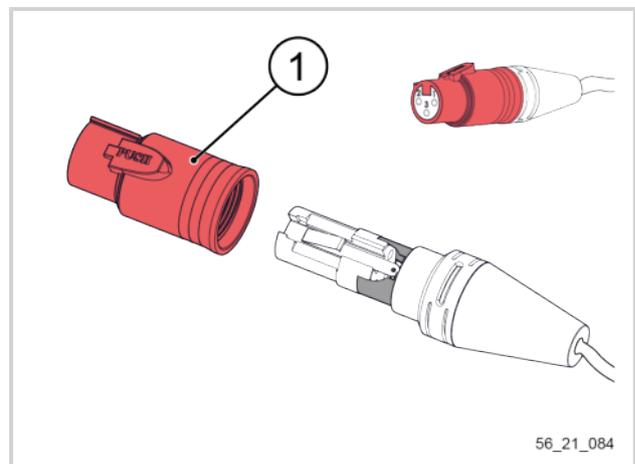
Figur 30. Allgemeine Übersicht

7.8. ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCH DER LADEGERÄTE

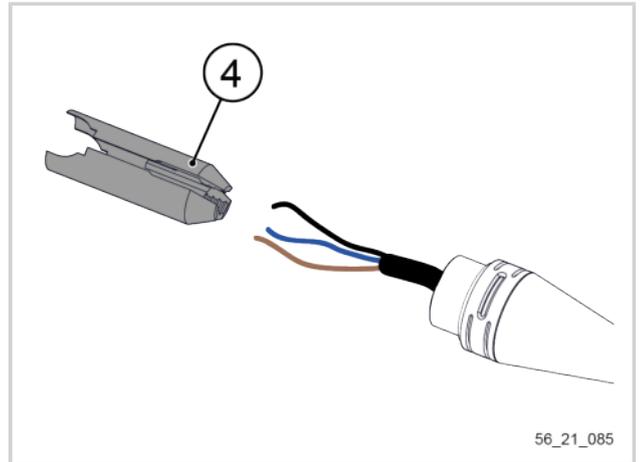
7.8.1. AUSTAUSCH DES LADESTECKERS

7.8.1.1. AUSBAU DES LADESTECKERS

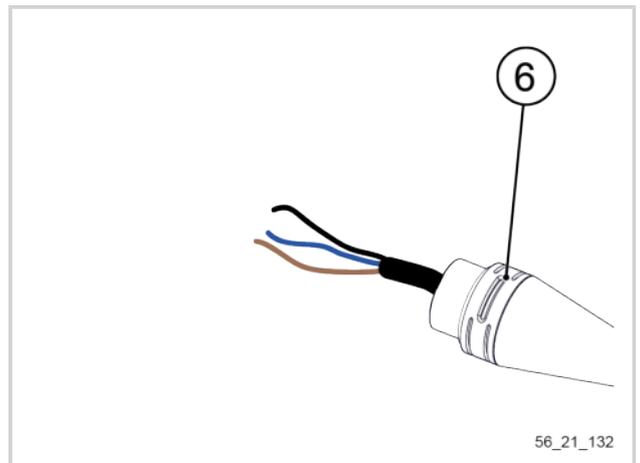
- Das vordere Teil (1) des Steckers abschrauben.
- Das selbstsichernde Teil (2) herausnehmen.
- Die 3 Drähte (3) des selbstsichernden Teils (2) ablösen.



4. Den Einsatz (4) entfernen.

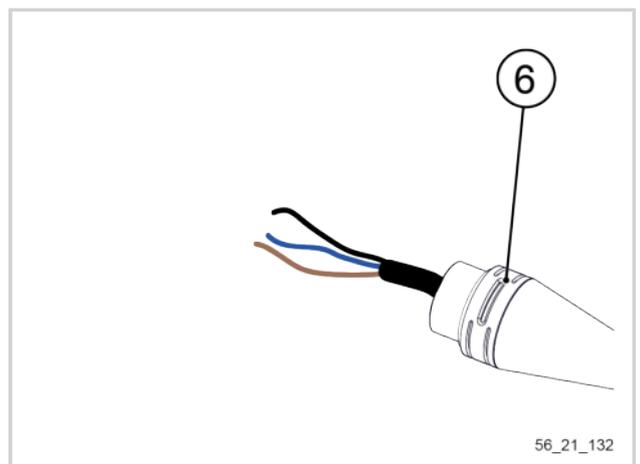


5. Den Kabelbaum der Einheit (6) entfernen.



7.8.1.2. EINBAU DES LADESTECKERS

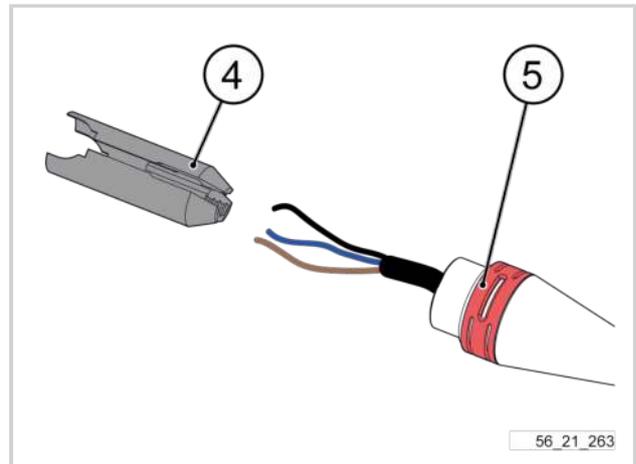
1. Den Kabelbaum der Einheit (6) einsetzen.



2. Den Einsatz (4) positionieren.

Wichtig

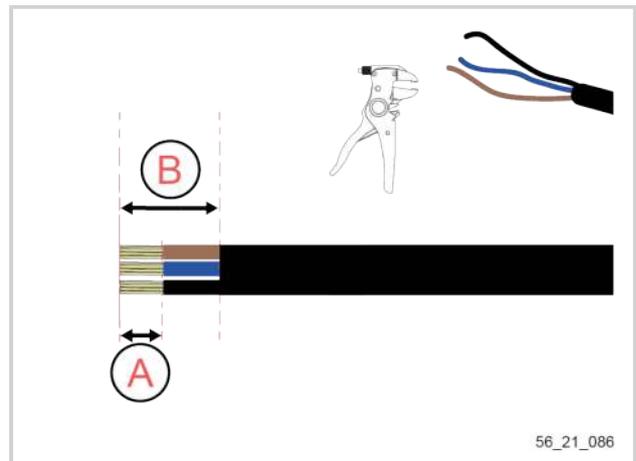
Kontrollieren, ob der Schraubring (5) vorhanden ist.



3. Die abisolierten Längen des Kabelbaums und der Drähte überprüfen:

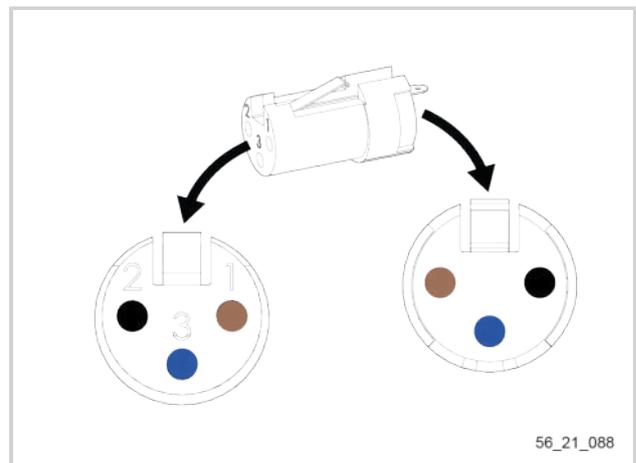
- (A): 4 mm
- (B): 18 mm

4. Falls erforderlich, den Kabelbaum und die Drähte in der richtigen Länge abisolieren.

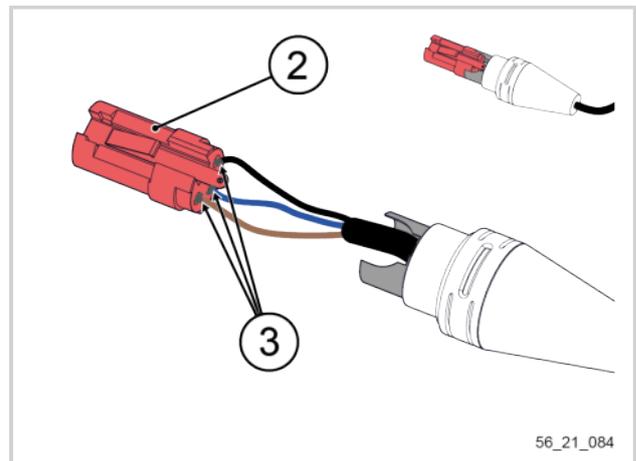


5. Die Position der Drähte (3) auf dem selbstsichernden Teil (2) markieren.

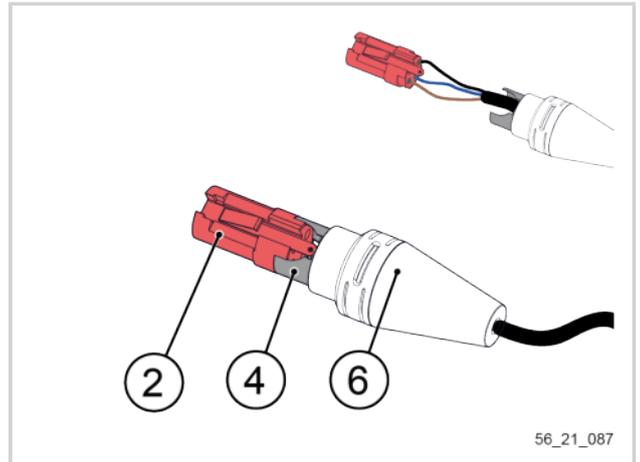
- 1: Braun (+)-Klemme
- 2: Blau (-)-Klemme
- 3: Schwarz (Com)



6. Die 3 Drähte (3) mit Lötzinn überziehen.
7. Die 3 Drähte (3) auf das selbstsichernde Teil (2) löten.



8. Den Einsatz (4) auf dem selbstsichernden Teil (2) positionieren.
9. Die Einheit (Einsatz (4) + selbstsicherndes Teil (2)) in die Baugruppe (6) einsetzen.

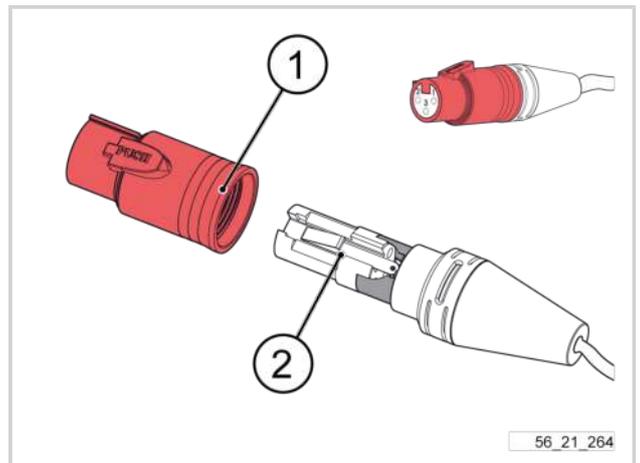


10. Die Unverwechselbarkeitseinrichtungen (1) und (2) aufeinander ausrichten.

Anmerkung

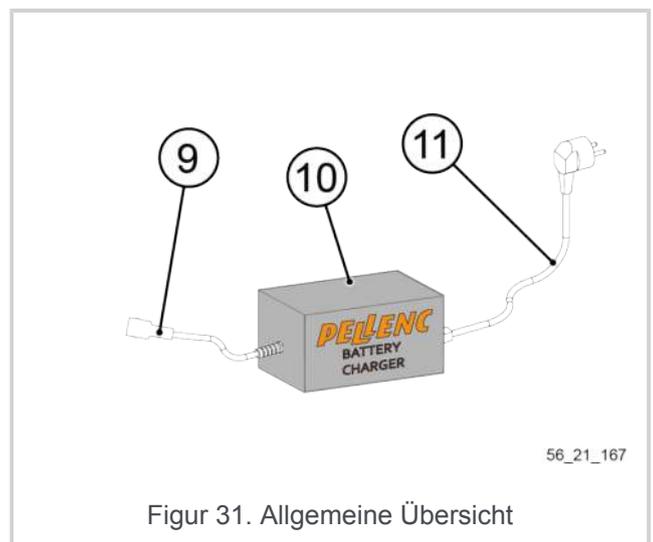
Die Richtung der Unverwechselbarkeitseinrichtung beachten.

11. Das vordere Teil des Steckers bis zum Anschlag aufstecken.
12. Das Endstück aufschrauben, um dem Ganzen Halt zu geben.
13. Ladegerät testen (siehe 7.5. Test des Ladegeräts mithilfe der Diagnosesoftware, Seite 94).



7.8.2. AUSTAUSCH DES NETZKABELS

1. Den Netzstecker (11) ziehen.
2. Den neuen Stecker (11) anschließen.



Figur 31. Allgemeine Übersicht

TEIL 8

PARAMETRIERUNG ÜBER RFID- PARAMETRIERUNGSSOFTWARE FÜR DEN AKKU

Anmerkung

Vor dem Scannen des Akkus ist zu überprüfen, ob die neueste Software des PELLENC Ersatzteilkatalogs installiert ist.

8.1. INSTALLATION DER RFID-PARAMETRIERUNGSSOFTWARE FÜR DEN AKKU



Warnung

Die RFID-Diagnosesoftware für den Akku wurde für Systeme entwickelt, die unter Microsoft Windows laufen.

1. Die Website für Pellenc-Ersatzteile aufrufen.
2. „RFID“ in das Suchfeld eingeben.
3. Die Software **LDG014_N_DIAG PARAM_BAT_RFID_SAV .zip** (16) auswählen.

Anmerkung

Die Version K oder höher auswählen.

4. Der Download wird automatisch gestartet.
5. Den Ordner „Downloads“ des Computers öffnen.
6. Die Datei entpacken.
7. Die Software auf dem Computer installieren:
 - Die Datei öffnen.
 - Dazu auf die Datei „setup.exe“ klicken.
 - Den angezeigten Anweisungen folgen.
8. Es wird empfohlen, den Computer nach der Installation neu zu starten.

8.2.  HAUPTBILDSCHIRM DER RFID-PARAMETRIERUNGSSOFTWARE

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Bildschirm Akku ULIB Lithium 250 2. Akku-Bildschirm: <ul style="list-style-type: none"> • ULIB Lithium 700/800/1100 • Olivion • Power Pack L 3. Bildschirm Akku ULIB Lithium 750/1200/1500 4. Bildschirm Akku Alpha 5. Bildschirm Akku Fixion 2 | <ol style="list-style-type: none"> 6. Fenster schließen. 7. Bildschirm Softwareinformationen 9. Wahl des USB-Anschlusses, der über Kabel mit einer IRDA-Karte verbunden ist. 10. Beginn des Herunterladens der Daten über die RFID-Platine mit NFC-Verbindung 11. Bildschirm Akku 400 |
|--|--|

8.3. ANSCHLUSS MIT DER IRDA-KARTE

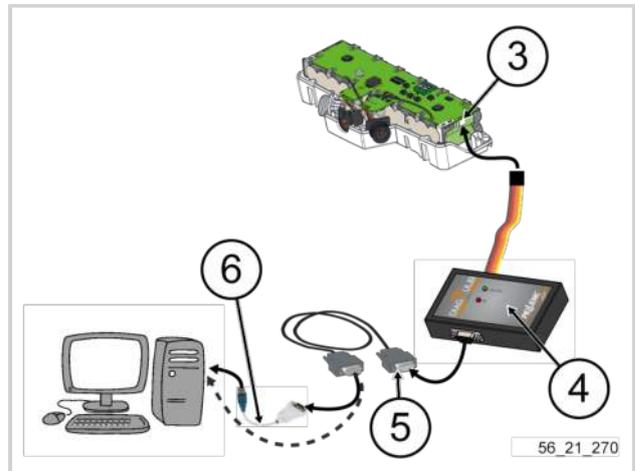
Wichtig

Die Batterie aus der IRDA-Karte (4) entfernen (graues Gehäuse).

1. Den Anschluss (3) der IRDA-Karte (4) mit dem blauen Anschluss der Akku-Karte per Kabel verbinden.
2. Die IRDA-Karte (4) mithilfe von Kabel (5) und USB-Adapter (6) an Ihren Computer anschließen.

Anmerkung

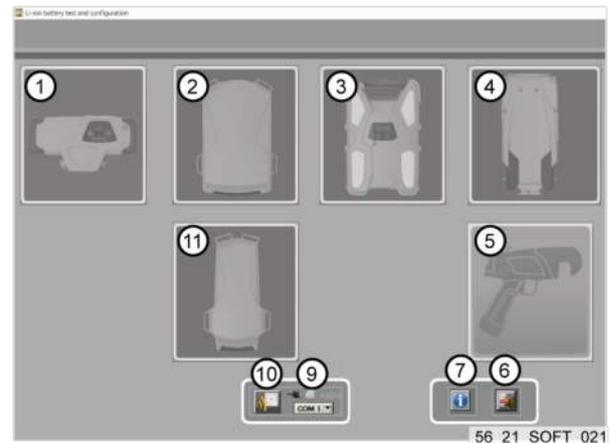
Das Kabel (5) direkt anschließen, wenn Ihr Computer keinen USB-Anschluss hat.



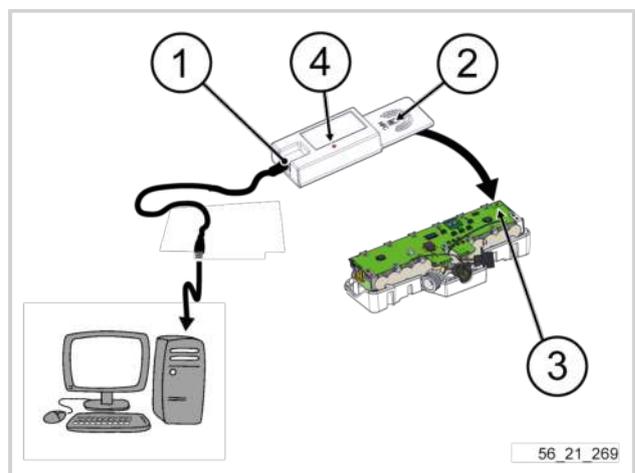
8.4. ERKENNUNG DES AKKUS MIT DER RFID-KARTE

1. RFID-Parametrierungssoftware für den Akku öffnen:

2. Die RFID-Karte an den Computer anschließen (siehe 5.3.3. Anschluss mit der RFID-Karte, Seite 35).



3. Die RFID-Karte auf dem Akku platzieren



Tipp

Je nach Modell der RFID-Karte: Die LED (4) der RFID-Karte leuchtet beim ersten Erkennen rot.

- Die RFID-Karte trennen und erneut anschließen, damit die LED beim Herunterladen eines anderen Akkus erneut aufleuchtet.

- Wenn die LED nicht aufleuchtet, erkennt die RFID-Karte die Akkuplatine nicht.
- Das NFC-Symbol (2) der RFID-Karte erneut positionieren.

4. Die Software erkennt den Akku automatisch.

Wenn die Software den Akku nicht erkennt, auf das Symbol Initialisierung USB-Kommunikation (10) klicken.



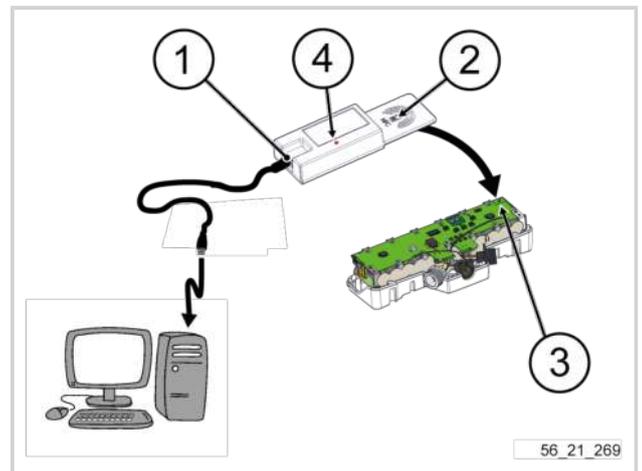
5. Wenn die Software den Akku erkennt, ist nur eine der Tasten (1, 2, 3, 4, 5 oder 11) nicht ausgegraut.



Tipp

Wenn der Bildschirm die anderen Tasten nicht ausgegraut:

- Die Verbindung der RFID-Karte am Computer überprüfen (siehe 5.3.3. Anschluss mit der RFID-Karte, Seite 35).
- Das NFC-Symbol (2) der RFID-Karte erneut auf der NFC-Antenne (3) des Akkus platzieren.
- Überprüfen, ob die Anzeige des Akkus eingeschaltet ist.
- Überprüfen, dass die LED nicht leuchtet.



8.5. HERUNTERLADEN DER DATEN

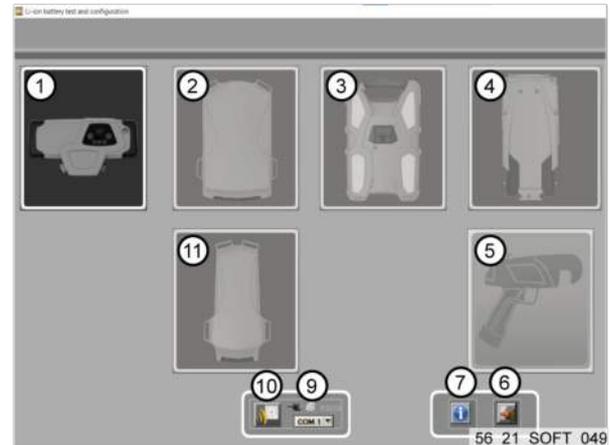
Wichtig

Der Akku muss mindestens zu 20 % geladen sein, um kohärente Werte aufzuweisen.

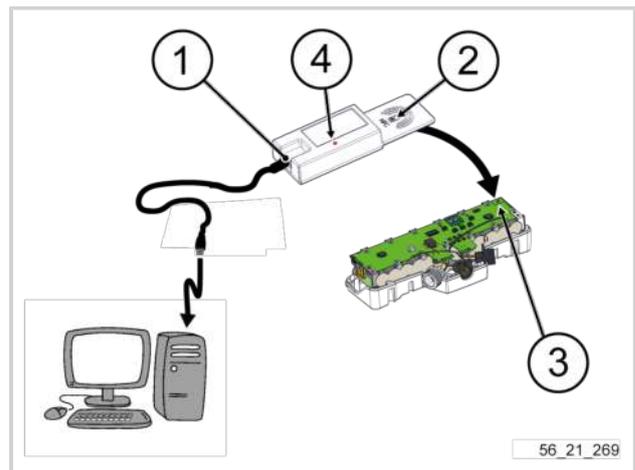
8.5.1. HERUNTERLADEN DER AKKUDATEN  IN DIE SOFTWARE**Wichtig**

Vor dem Ausbau die Daten der Elektronikplatine auf die Software herunterladen.

1. Den Akku erkennen (siehe 8.4. Erkennung des Akkus mit der RFID-Karte, Seite 126).



2. Die RFID-Karte auf dem offenen Akku positionieren.

**Anmerkung**

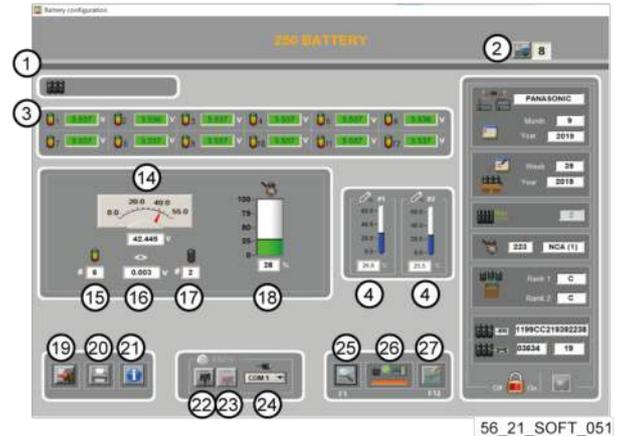
Das NFC-Symbol (2) der RFID-Karte richtig auf der NFC-Antenne (3) des Akkus platzieren (NFC: Near Field Communication).

Tipp

Je nach Modell der RFID-Karte: Die LED (4) der RFID-Karte leuchtet beim ersten Erkennen rot.

- Die RFID-Karte trennen und erneut anschließen, damit die LED beim Herunterladen eines anderen Akkus erneut aufleuchtet.
- Wenn die LED nicht aufleuchtet, erkennt die RFID-Karte die Akkuplatine nicht.
- Das NFC-Symbol (2) der RFID-Karte erneut positionieren.

3. Auf die Schaltfläche F1  klicken oder die Taste F1 der Computertastatur drücken.



4. Daraufhin erscheint der Fortschrittsbalken.



5. Der Fortschrittsbalken zeigt 100 % an, wenn das Herunterladen abgeschlossen ist.



Anmerkung

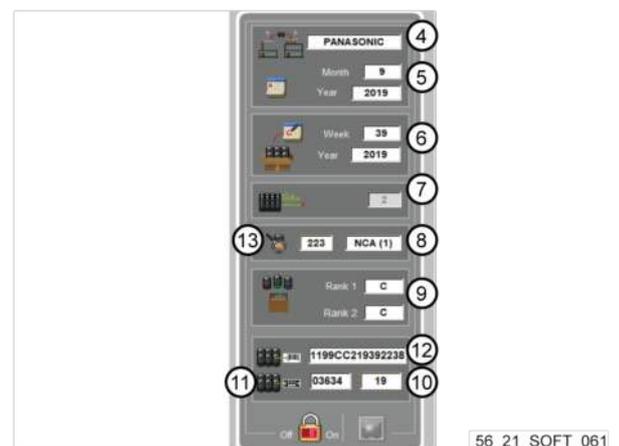
Wenn das Herunterladen fehlgeschlagen ist:

1. Die Verbindung der RFID-Karte mit dem Computer überprüfen (siehe 5.3.3. Anschluss mit der RFID-Karte, Seite 35).
2. Das NFC-Symbol (2) der RFID-Karte auf der NFC-Antenne (3) des Akkus platzieren (siehe Werkstattunterlagen des Akkus).
3. Überprüfen, ob die Anzeige des Akkus eingeschaltet ist.
4. Sich vergewissern, dass die LED des Akkus nicht leuchtet.
5. Die Karte wechseln und die Informationen manuell eingeben.

8.5.2. EINGABE UND HERUNTERLADEN DER SOFTWAREDATEN IN DEN AKKU

8.5.2.1. AUSFÜLLEN DER AKKUDATEN VON HAND

1. Die Daten entriegeln. Dazu auf  drücken.
2. Die Daten von Hand ändern.
3. Die Daten durch Drücken von  sperren.



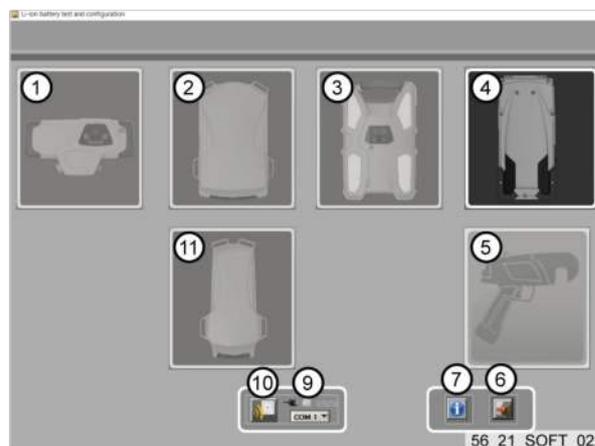
Wichtig

Die folgenden Daten müssen obligatorisch angegeben werden:

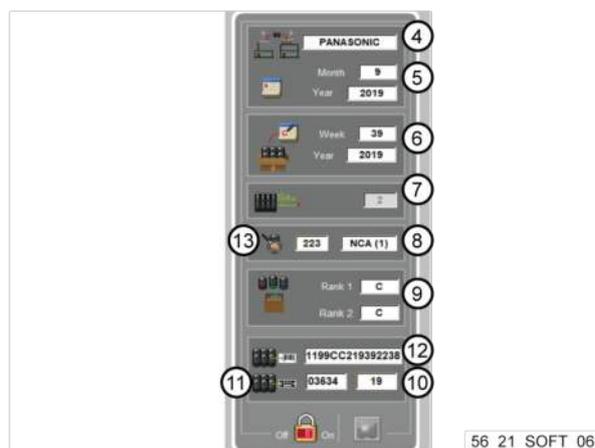
- Name des Zellenherstellers (4) (siehe 11.1.4. Tabelle der Hersteller und Technologien der Elemente, Seite 142).
- Anzahl der Zellen in Parallelschaltung (13) (siehe 11.1.1. Übersichtstabelle der Anzahl an Zellen pro Akku, Seite 142).
- Lithium-Ionen-Technologie (8) (siehe 11.1.4. Tabelle der Hersteller und Technologien der Elemente, Seite 142).

8.5.2.2. HERUNTERLADEN DER SOFTWAREDATEN IN DEN AKKU.

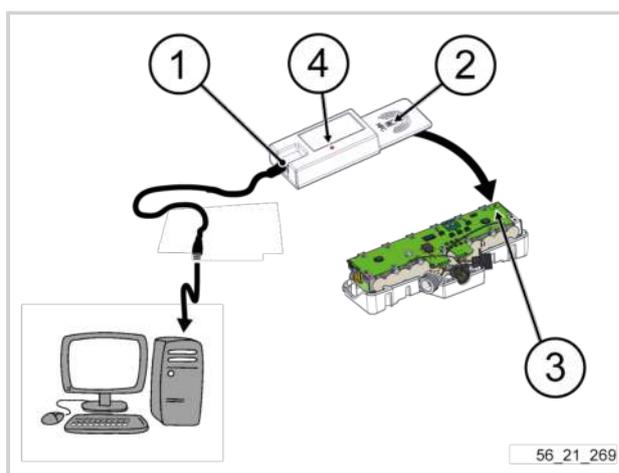
1. Den Akku erkennen (siehe 8.4. Erkennung des Akkus mit der RFID-Karte, Seite 126).



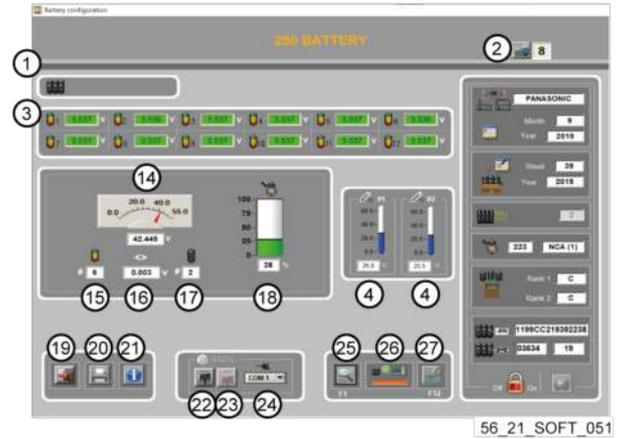
2. Die Daten entsperren. Dazu auf  drücken.



3. Die RFID-Karte auf dem offenen Akku positionieren.



- Die Daten übertragen und dazu auf  oder die Taste F12 der Computertastatur drücken.



Anmerkung

Das NFC-Symbol (2) der RFID-Karte richtig auf der NFC-Antenne (3) des Akkus platzieren (NFC: Near Field Communication).

- Durch Drücken auf  bestätigen.

Wichtig

Die RFID-Platine mit dem Akku in Kontakt liegen lassen.
 Abwarten, bis die Meldung erlischt.
 Abwarten, bis der Akku erlischt.



- Es wird „OK“ angezeigt, wenn die Datenübertragung abgeschlossen ist.

- Durch Drücken auf  das Fenster verlassen.



Anmerkung

Wenn die Meldung „ERROR“ erscheint, ist das Herunterladen fehlgeschlagen.

- Die Verbindung der RFID-Karte mit dem Computer überprüfen (siehe 5.3.3. Anschluss mit der RFID-Karte, Seite 35).
- Das NFC-Symbol (2) der RFID-Karte erneut auf der NFC-Antenne (3) des Akkus platzieren.
- Überprüfen, ob die Anzeige des Akkus eingeschaltet ist.
- Sich vergewissern, dass die LED des Akkus nicht leuchtet.



TEIL 9

EINSTELLUNG UND ÜBERPRÜFUNG NACH DER WARTUNG

Wichtig

Nach jedem Austausch von Teilen müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

- Zurücksetzen des Betriebsstundenzählers
- Zurücksetzen der Störungen

9.1. NULLRÜCKSTELLUNG ÜBER DIE AKKU-DIAGNOSESOFTWARE**Wichtig**

Die Bedienungsanleitung des PELLENC-Akkus hinzuziehen.

Anmerkung

Vor dem Scannen des Akkus ist zu überprüfen, ob die neueste Software des PELLENC Ersatzteilkatalogs installiert ist.

Anmerkung

Für weitere Informationen die Bedienungsanleitung der RFID-Diagnose- und Parametrierungssoftware hinzuziehen.

9.1.1.  BILDSCHIRM GERÄTEINFORMATIONEN¹⁵**9.1.1.1. DURCHZUFÜHRENDE MAßNAHMEN****Anmerkung**

Für weitere Informationen die Bedienungsanleitung der RFID-Diagnose- und Parametrierungssoftware hinzuziehen.

Nach jedem Austausch von Teilen müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

- Zurücksetzen des Betriebsstundenzählers
- Zurücksetzen der Störungen
- Die Werkparameter wieder herstellen.

Anmerkung

Zur Durchführung dieser Aktionen muss der Akku angeschlossen sein.

9.1.1.2. AUFRUF DES INFORMATIONSBILDSCHIRMS ZUM GERÄT

Anmerkung

Für weitere Informationen die Bedienungsanleitung der RFID-Diagnose- und Parametrierungssoftware hinzuziehen.

1. RIFD-Diagnosesoftware öffnen:



2. Gerätedaten herunterladen.

Anmerkung

Wenn das Symbol (5) für die Initialisierung der USB-Kommunikation nicht mehr ausgegraut ist, hat die Diagnosesoftware die Karte erkannt.

3. Informationsbildschirm des Geräts öffnen:

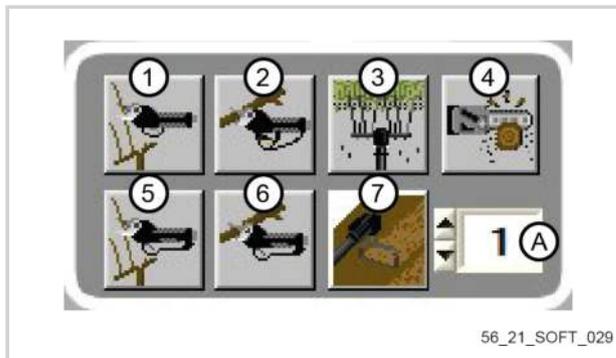


4. Gerät oder Modellreihe auswählen.

Anmerkung

Der Bildschirm von Fixion 2, Olivion Power 48 und den Geräten, die mit einem Akku 150-150P betrieben werden, wird automatisch ausgewählt, sobald Sie das Gerät anschließen.

Es ist nicht nötig, ihn in diesem Menü auszuwählen.

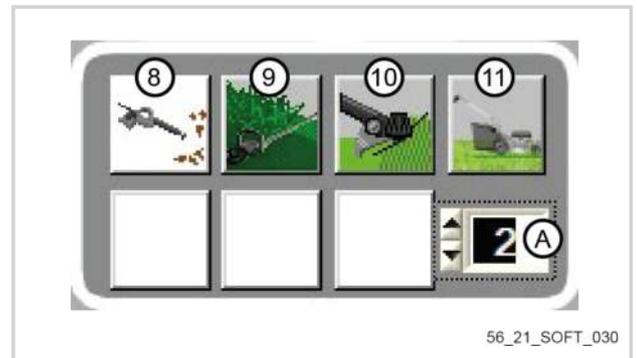


A: Seitenzahl

Durch Drücken der Pfeiltasten weiterblättern.

Menü 1 Geräteauswahl:

1. Lixion
2. Treelion
3. Olivion / Olivium
4. Selion
5. Vinion / C35
6. Prunion / C45
7. Cultivion



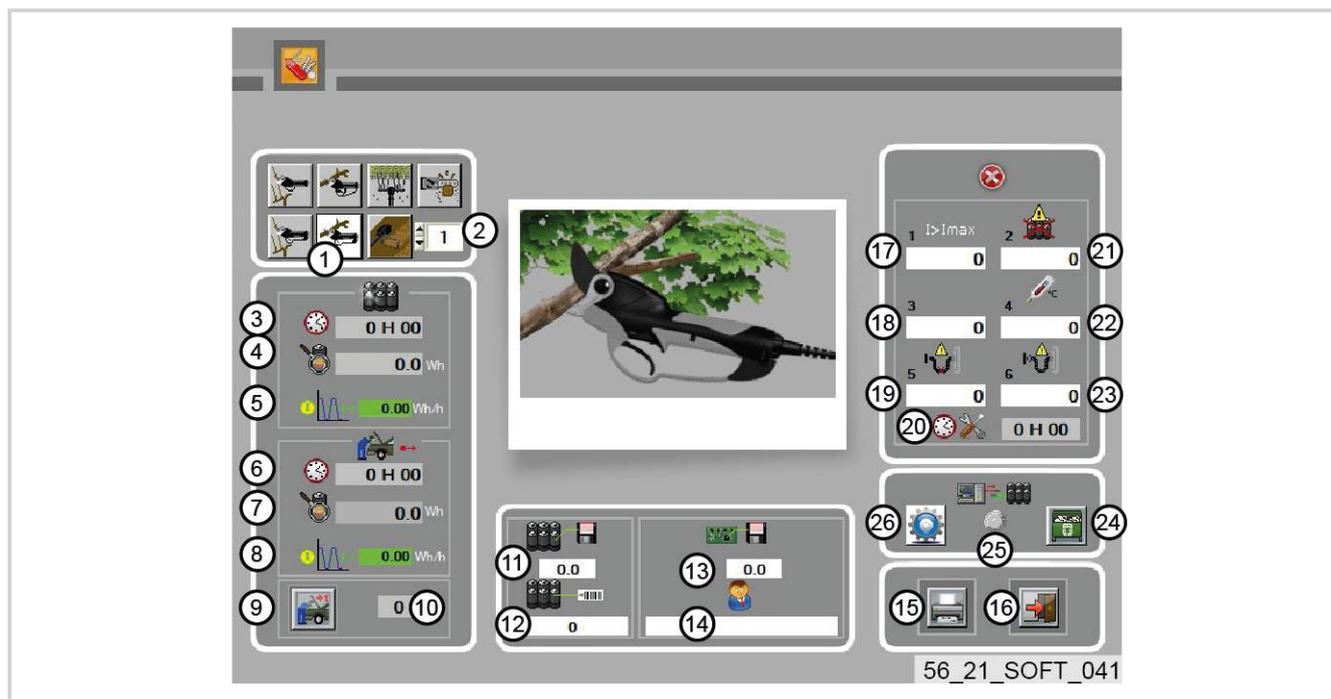
A: Seitenzahl

Durch Drücken der Pfeiltasten weiterblättern.

Menü 2 Geräteauswahl:

8. Airion
9. Helion
10. Excelion
11. Rasion

9.1.1.3. INFORMATIONSBILDSCHIRM BEISPIEL PRUNION



1. Auswahl des Geräts
2. Seitenzahl
Durch Drücken der Pfeiltasten weiterblättern.
3. Gesamtbetriebsstunden seit Inbetriebnahme oder seit dem Austausch der Platine
4. Gesamtenergieverbrauch seit Inbetriebnahme oder seit dem Austausch der Platine
5. Durchschnittliche Leistung seit Inbetriebnahme oder seit dem Austausch der Platine
6. Arbeitszeit des Akkus seit der letzten Inspektion
7. Energieverbrauch seit der letzten Inspektion
8. Durchschnittliche Leistung seit der letzten Inspektion
9. Nullsetzung des Stundenzählers seit der letzten Version
10. Anzahl der durchgeführten Inspektionen
11. Batteriesoftwareversion.
12. Interne Nummer des Akkus
13. Softwareversion des zuletzt verwendeten Geräts
14. Die Seriennummer wird bei der Herstellung des Akkus generiert. *Feld gesperrt*
15. Drucken.
16. Fenster schließen.
17. Fehler Gerät Nr. 1: Stromstärke zu hoch $I > I_{MAX}$
18. Fehler Gerät Nr. 3: *nicht belegt*
19. Fehler Gerät Nr. 5: Kommunikation zwischen Gerät und Akku während des Gerätebetriebs unterbrochen
20. Laufdauer der jeweiligen Gerätesortimente.
21. Fehler Gerät Nr. 2: Falscher Akku an das Gerät angeschlossen.
22. Fehler Gerät Nr. 4: Temperatur Motorsteuerplatine
Allgemeine Überprüfung des Geräts (Klinge, Schmierung usw.)
23. Fehler Gerät Nr. 6: Beim Einschalten des Akkus wird keine Kommunikation zwischen Gerät und Akku aufgebaut
24. Nullsetzung des Fehler-Bildschirms:

 - ✓ drücken, um die Nullsetzung des Fehler-Bildschirms zu bestätigen.
 - ➔ drücken, um die Seite zu verlassen.
25. Leuchtanzeige Zustand der Kommunikation mit Kabelverbindung
26. Die Werkparameter wieder herstellen.

9.2. ÜBERPRÜFUNG DER NEUEN PARAMETER NACH EINEM AUSTAUSCH DER PLATINE

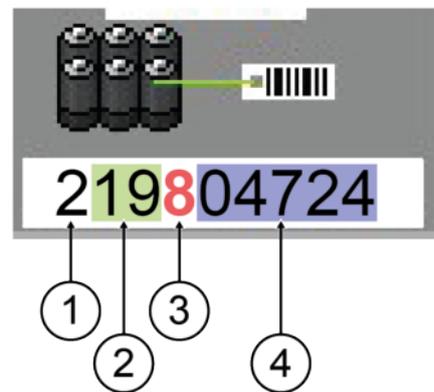
Anmerkung

Vor dem Scannen des Akkus ist zu überprüfen, ob die neueste Software des PELENC Ersatzteilkatalogs installiert ist.

9.2.1. BESCHREIBUNG DER SERIENNUMMER DES AKKUS

Beschreibung der Seriennummer des Akkus, die in der Akku-Diagnosesoftware angezeigt wird 

1. Nummer des Herstellers der Zellen
2. • Baujahr
• Jahr des Austauschs, wenn die Zahl der Stationsnummer (3) 8 ist.
3. Zahl der Karten-Teststationsnummer
4. Aufsteigende Seriennummer



29_20_245

9.2.2. ZAHL DER SERIENNUMMER, DIE DER PRÜFSTATION ENTSPIRCHT

Nach einer Parametrierung des Akkus mit der Parametrierungssoftware bei einem Austausch der Platine ändert sich die Zahl der Seriennummer, die dem Prüfstand entspricht.

In der  Akku-Diagnosesoftware

1. Den Bildschirm Messungen öffnen: 
2. Zahl der Seriennummer (16):
 - Werkseitige Parametrierung: zwischen 0 und 7 oder 9

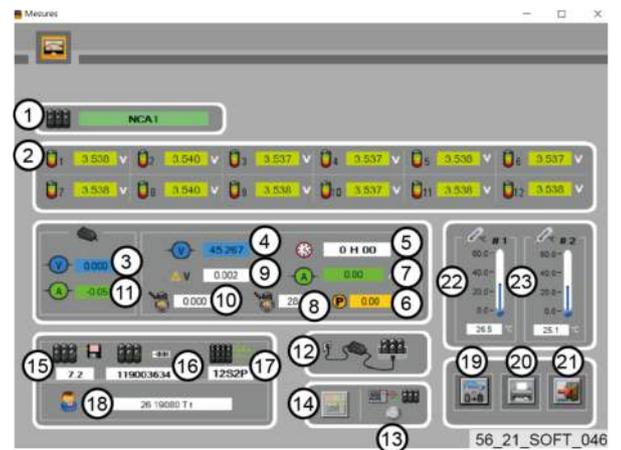


29_20_241

- Kundendienstseitige Parametrierung: 8



29_20_242



56_21_SOFT_046

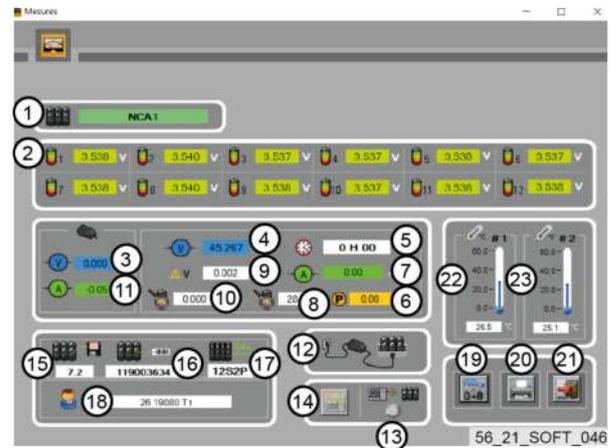
9.2.3. TECHNOLOGIE UND ANZAHL DER ZELLEN DES AKKUS

In der  Akku-Diagnosesoftware

1. Den Bildschirm Messungen öffnen:



2. Die Technologie überprüfen (1)



3. Die Anzahl der Akkuzellen überprüfen (17): (siehe 11.1.1. Übersichtstabelle der Anzahl an Zellen pro Akku, Seite 142).

Beispiel: für den Akku 150 im Jahr 2021 = 12S1P

- Anzahl in Reihe geschalteter Zellen (Bsp. für den Akku 150 im Jahr 2021: Wert = 12S).
- Anzahl parallelgeschalteter Zellen (Bsp. für den Akku 150 im Jahr 2021: Wert vor P = 1 Reihe Zellen).

TEIL 10

AKKU-TEST

10.1. ALLGEMEINER FUNKTIONSTEST

1. Ein kompatibles Gerät anschließen an:
 - Anschluss rechts: für die Schere
2. Den Akku durch Drücken der Ein-/Ausschalttaste einschalten.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELENC-Akkus hinzuziehen.

3. Abwarten bis der Akku die Starttöne ausgibt.
Das Gerät wurde erkannt.
4. Abwarten bis der Akku erkannt wurde und das Gerät betriebsbereit ist.
Das Gerät ist betriebsbereit, wenn:
 - Eine oder mehrere Kontrollleuchten des Geräts blinken oder leuchten ununterbrochen.
Oder
 - die Geräteanzeige anzeigt, dass das Gerät den Akku erkannt hat.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELENC-Geräts hinzuziehen.

5. Die Geschwindigkeitsstufe 1 oder den Betriebsmodus 1 wählen, wenn vorhanden.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELENC-Geräts hinzuziehen.

6. Das Gerät starten.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELENC-Geräts hinzuziehen.

7. Das Gerät 1 Minute lang laufen lassen.
8. Das Gerät ausschalten.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELENC-Geräts hinzuziehen.

9. Diesen Test für alle Funktionen vornehmen.
10. Den kompletten Test mit einem kompatiblen Gerät wiederholen, angeschlossen an:
 - Anschluss links: nur für Geräte 1,2 kW, Beispiel Säge

TEIL 11

GLOSSAR

11.1. TABELLE DER EMPFOHLENE WERTE

11.1.1. ÜBERSICHTSTABELLE DER ANZAHL AN ZELLEN PRO AKKU

Akku-Typ	Anzahl Zellen in Serienschaltung	Anzahl der Zellenreihen
250	12S	2P

11.1.2. TABELLE DER TOLERIERTEN AKKU-KAPAZITÄTEN

Akku-Modell	Ursprüngliche Kapazität in Wh	Tolerierte Kapazität in Wh = Ursprüngliche Kapazität - 50 %
250 vor 2021	251	125,5
250 nach 2021	258	129

Wichtig

Wir raten davon ab, größere Kosten für die Reparatur eines Akkus aufzuwenden (z. B. Austausch der Elektronikplatine), wenn der Akku mehr als 50 % seiner Kapazität verloren hat.

11.1.3. TABELLE DER ΔV MAX PRO AKKU

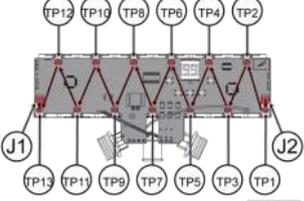
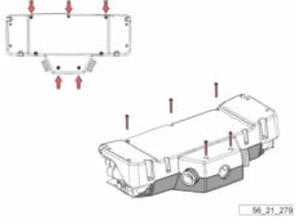
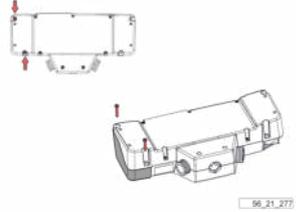
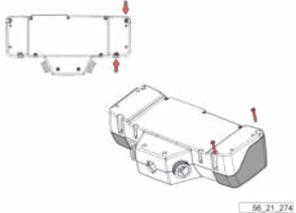
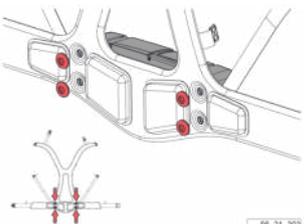
Akku-Typ	Wert von ΔV MAX in Volt
250	0,02

11.1.4. TABELLE DER HERSTELLER UND TECHNOLOGIEN DER ELEMENTE

Hersteller	Technologie	Kennzeichnung	Darstellung Zelle ¹	Code Strom	Akku-Modell
Panasonic	NCA (1)	„PF“		23 ▶ 34 ▶	250 / 250 EVO Olivion +
LG	NCA (4)	„MG“		23 ▶	250 / 250 EVO
Samsung	NCA (7)	„29E“		23 ▶ 35 ▶	250 / 250 EVO Power Pack L
Panasonic	NCA (8)	„BD“		23 ▶	250 / 250 EVO

¹ Die Darstellung dient nur zur Information, siehe auf der Zelle angegebene Kennzeichnung.

11.2. ANZUGSMOMENTE

Position	Anzugs- mo- ment	Werkzeuge	
<p>Elektronikkasten</p> <p>Siehe 6.2.1. Einbau der Elektronikplatine, Seite 51.</p> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Wichtig</p> <p>Die folgende Reihenfolge beim Festziehen einhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • J2 (0 Volt) ▶ • TP1 ▶ TP2 ▶ TP3 ▶ TP4 ▶ TP5 ▶ TP6 ▶ TP7 ▶ TP8 ▶ TP9 ▶ TP10 ▶ TP11 ▶ TP12 ▶ TP13 • ▶ J1 (+44 Volt) </div>			
Schraube J1 & J2	1,2 Nm	Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz	
Schraube TP1 ▶ TP13	0,8 Nm	Drehmomentschraubendreher + T10-Aufsatz	
<p>Obere Abdeckung</p> <p>Siehe 6.2.3. Einbau der oberen Abdeckung, Seite 54.</p>	0,8 Nm	Drehmomentschraubendreher + T8-Aufsatz	
<p>Rechte Klappe</p> <p>Siehe 6.2.3. Einbau der oberen Abdeckung, Seite 54.</p>	1,2 Nm	Drehmomentschraubendreher + PZ1-Aufsatz	
<p>Linke Klappe</p> <p>Siehe 6.2.3. Einbau der oberen Abdeckung, Seite 54.</p>	1,2 Nm	Drehmomentschraubendreher + PZ1-Aufsatz	
<p>Tragegeschirr</p> <p>Siehe 6.2.7. Einbau des Tragegeschirrs, Seite 57.</p>	1,1 Nm	Drehmomentschraubendreher + PZ2-Aufsatz	

11.3. KOMPATIBILITÄT AKKU 250 / SCHEREN

Akku Zugelassen (EG-Typ) und kompatibel			Reb-/Baumscheren			
Modell		Artikelnr. Elektro- nikplatine	C35	C45	Vinion	Prunion
57107	Akku-Pack 250	118417	✗	✗	✓	✓
57271	Akku-Pack 250 EVO	118417 155343	✓	✓	✓	✓

PELENC

   www.pellenc.com

PELENC
Quartier Notre Dame - 84120 Pertuis (France)

