



AKKU ALPHA 260 & 520

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. TECHNISCHE DATEN - AKKU	20
4.2. TECHNISCHE DATEN - LADEGERÄT	21
4.3. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	22
4.4. INTERNE BESCHREIBUNG DES AKKUS	23
4.5. BESCHREIBUNGEN ZUBEHÖR (NICHT IM LIEFERUMFANG DES AKKUS ENTHALTEN)	23
4.6. SPANNUNGSNIVEAU EINER AKKUZELLE (TIEFENTLADUNG)	24
TEIL 5 - PFLEGE UND WARTUNG	25
5.1. KONTROLLPUNKTE	26
5.1.1. ÜBERPRÜFUNG DES ÄUßEREN GESAMTZUSTANDS DES AKKUS	26
5.1.2. PRÜFUNG DES LADEGERÄTS (OPTION)	27
5.1.3. PRÜFUNG DER WANDLADESTATION (OPTION)	29
5.1.4. ÜBERPRÜFUNG DES TRAGESYSTEMS (OPTION)	31
5.2. DIAGNOSE OHNE COMPUTER	32
5.2.1. START DER DIAGNOSE OHNE COMPUTER AN DEN AKKUS 260 - 520	32
5.2.2. ÜBERSICHTSTABELLE DER MELDUNGEN AN DEN AKKUS 260 UND 520	33
5.2.3. ÜBERSICHT DER GERÄTEFEHLER	34
5.3. DIAGNOSEN MITTELS RFID-DIAGNOSESOFTWARE	36
5.3.1. INSTALLATION DER RFID-AKKU-DIAGNOSESOFTWARE	36
5.3.2. HAUPTBILDSCHIRM DER RFID-DIAGNOSESOFTWARE AKKU	37
5.3.3. ANSCHLUSS MIT DER RFID-KARTE	38
5.3.4. HERUNTERLADEN DER AKKUDATEN	38
5.3.5. AKKU-ÜBERPRÜFUNG	40
5.3.6. TEST DER AKKU-KAPAZITÄT	41

TEIL 6 - KOMPLETTE DEMONTAGE / MONTAGE DES AKKUS 45

6.1. KOMPLETTE DEMONTAGE DES AKKUS	46
6.1.1. DEMONTAGE DER FÜßE DES UNTEREN GEHÄUSES, WENN ERFORDERLICH	46
6.1.2. AUSBAU DER FÜßE DES OBEREN GEHÄUSES	46
6.1.3. AUSBAU DES OBEREN GEHÄUSES	47
6.1.4. AUSBAU DER SICHERUNG	48
6.1.5. AUSBAU DES UNTEREN GEHÄUSES	49
6.1.6. AUSBAU VON ANZEIGEFENSTER UND AKKU-VENTIL	50
6.1.7. AUSBAU DER ELEKTRONIKPLATINE	50
6.2. KOMPLETTER EINBAU DES AKKUS	53
6.2.1. EINBAU DER ELEKTRONIKPLATINE	53
6.2.2. EINBAU VON ANZEIGEFENSTER UND AKKU-VENTIL	57
6.2.3. EINBAU DES UNTEREN GEHÄUSES	57
6.2.4. EINBAU DER SICHERUNG	59
6.2.5. EINBAU DES OBEREN GEHÄUSES	60
6.2.6. EINBAU DER FÜßE DES OBEREN GEHÄUSES	62
6.2.7. MONTAGE DER FÜßE DES UNTEREN GEHÄUSES, WENN ERFORDERLICH	62

TEIL 7 - REPARATUR 63

7.1. ÜBERSICHT DER ANZEIGEN UND AKUSTISCHEN SIGNALE	64
7.2. ABLAUFDIAGRAMM ZUR STÖRUNGSBESITIGUNG	65
7.2.1. ANZEIGE „°C 45 ODER 00“	66
7.2.2. ANZEIGE „°C 55 ODER -20“	67
7.2.3. ANZEIGE „CC“	68
7.2.4. ANZEIGE „CO“	69
7.2.5. ANZEIGE „HS“	70
7.2.6. ANZEIGE „LO“	71
7.2.7. ANZEIGE „PB-PA“	72
7.2.8. KEINE ANZEIGE MEHR	76
7.2.9. KEINE GERÄTEFUNKTION	80
7.2.10. PROBLEM AKKU-LAUFZEIT	84
7.2.11. LÄDT NICHT AUF 100%	88
7.2.12. LADEPROBLEM	89
7.2.13. SCHALTET NICHT MEHR AUS	92
7.3. SPANNUNGSMESSUNG DER AKKU-ZELLEN	93
7.4. FESTLÖTEN DER KONTAKTZUNGE	94
7.5. TEST DES LADEGERÄTS MITHILFE DER DIAGNOSESOFTWARE	98
7.6. ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCH VON AKKUTEILEN	100
7.6.1. AUSTAUSCH DER FÜßE DES OBEREN GEHÄUSES	100
7.6.2. AUSTAUSCH DER FÜßE DES UNTEREN GEHÄUSES	101
7.6.3. AUSTAUSCH DES OBEREN GEHÄUSES	102
7.6.4. AUSTAUSCH DER SICHERUNG	104
7.6.5. AUSTAUSCH DES UNTEREN GEHÄUSES	105
7.6.6. AUSTAUSCH VON ANZEIGEFENSTER ODER VENTIL	108
7.6.7. AUSTAUSCH DER ELEKTRONIKPLATINE	109
7.7. ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCH DER LADEGERÄTE	117
7.7.1. AUSTAUSCH DES LADESTECKERS	117
7.7.2. AUSTAUSCH DES NETZKABELS	120
7.8. ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCH VON TEILEN DER LADESTATION	120
7.8.1. AUSTAUSCH DER RÜCKENSTÜTZE DES TRAGGESCHIRRS	120

7.8.2. AUSTAUSCH VON CLIP-GRIFF, KABELBAUM UND INNENSCHALE	122
7.9. ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCH DER ELEMENTE DES TRAGGESCHIRRS	124
7.9.1. AUSTAUSCH DER EINHEIT BECKENGURT UND SCHULTERGURTE DES TRAGGESCHIRRS	124
7.9.2. AUSTAUSCH DER BRUSTGURTSCHNALLEN	125
7.9.3. AUSTAUSCH DES KOMPLETTEN SOCKELS	126

TEIL 8 - PARAMETRIERUNG ÜBER RFID-PARAMETRIERUNGS SOFTWARE FÜR DEN AKKU 129

8.1. INSTALLATION DER RFID-PARAMETRIERUNGS SOFTWARE FÜR DEN AKKU	130
8.2.  HAUPTBILDSCHIRM DER RFID-PARAMETRIERUNGS SOFTWARE	131
8.3. ANSCHLUSS MIT DER IRDA-KARTE	132
8.4. ERKENNUNG DES AKKUS MIT DER RFID-KARTE	132
8.5. HERUNTERLADEN DER DATEN	134
8.5.1. HERUNTERLADEN DER DATEN  VOM AKKU IN DIE SOFTWARE	134
8.5.2. EINGABE UND HERUNTERLADEN DER SOFTWAREDATEN  IN DEN AKKU	135

TEIL 9 - EINSTELLUNG UND ÜBERPRÜFUNG NACH DER WARTUNG 139

9.1. NULLRÜCKSTELLUNG ÜBER DIE AKKU-DIAGNOSE SOFTWARE	140
9.1.1.  BILDSCHIRM GERÄTEINFORMATIONEN	140
9.2. ÜBERPRÜFUNG DER NEUEN PARAMETER NACH EINEM AUSTAUSCH DER PLATINE	143
9.2.1. BESCHREIBUNG DER SERIENNUMMER DES AKKUS	143
9.2.2. ZAHL DER SERIENNUMMER, DIE DER PRÜFSTATION ENTSPRICHT	143
9.2.3. TECHNOLOGIE UND ANZAHL DER ZELLEN DES AKKUS	144

TEIL 10 - TEST DES AKKUS 145

10.1. TEST GERÄTEANSCHLUSS DES AKKUS	146
10.2. TEST LADEANSCHLUSS DES AKKUS	146
10.3. ALLGEMEINER FUNKTIONSTEST DES AKKUS	147

TEIL 11 - GLOSSAR 149

11.1. TABELLE DER EMPFOHLENE WERTE	150
11.1.1. ÜBERSICHTSTABELLE DER ANZAHL AN ZELLEN PRO AKKU	150
11.1.2. TABELLE DER TOLERIERTEN AKKU-KAPAZITÄTEN	150
11.1.3. TABELLE DER ΔV MAX PRO AKKU	150
11.1.4. TABELLE DER HERSTELLER UND TECHNOLOGIE DER ZELLEN	150
11.2. ANZUGSMOMENTE	151
11.2.1. ANZUGSMOMENTE DES AKKUS	151
11.2.2. ANZUGSMOMENTE TRAGGESCHIRR	152

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 Anleitung des betreffenden 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.

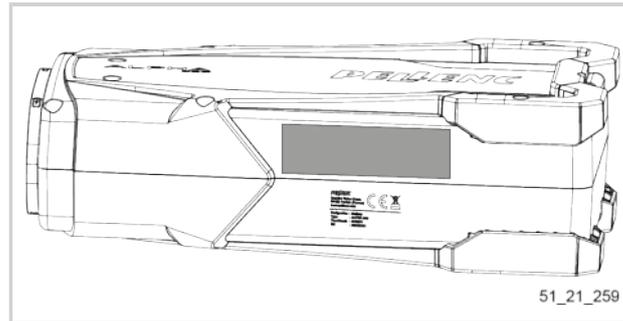
2.4. SICHERHEITSKENNZEICHEN

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.



51_21_259

BATTERY Li-Ion REFERENCE 133214 ALPHA 260	43.2V x 6.00Ah = 259Wh IEC/EN 61960 43.2V ± 5.90Ah 12INR19/66-2	IP54	Li-ion	UK CA
À utiliser uniquement avec le chargeur batterie PELENC modèle Usar sólo con el cargador de batería PELENC del modelo For use only with PELENC's battery charger model Nur zur Verwendung mit dem Ladegerät Modell PELENC Só usar com o carregador de batería PELENC Per l'utilizzo solo con il caricabatteria modello PELENC CB5075 / CB5022HV				
		Li-ion	RECYCLE 1300 822 8837	56_22_PICTO_003

Akku 260

BATTERY Li-Ion REFERENCE 133210 ALPHA 520	43.2V x 12.00Ah = 518Wh IEC/EN 61960 43.2V ± 11.80Ah 12INR19/66-4	IP54	Li-ion	UK CA
À utiliser uniquement avec le chargeur batterie PELENC modèle Usar sólo con el cargador de batería PELENC del modelo For use only with PELENC's battery charger model Nur zur Verwendung mit dem Ladegerät Modell PELENC Só usar com o carregador de batería PELENC Per l'utilizzo solo con il caricabatteria modello PELENC CB5075 / CB5022HV				
		Li-ion	RECYCLE 1300 822 8837	56_22_PICTO_004

ULiB 520 ALPHA



Schutzart des Geräts IP54 (Schutz gegen Staub und Spritzwasser); betrifft nicht den Akku.



Bedienungsanleitung lesen.

Lesen Sie aufmerksam die Bedienungsanleitung und beachten Sie die Sicherheitshinweise.



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



Das Gerät entspricht den marokkanischen Normen.

Das Gerät entspricht den britischen Normen.



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



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.



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



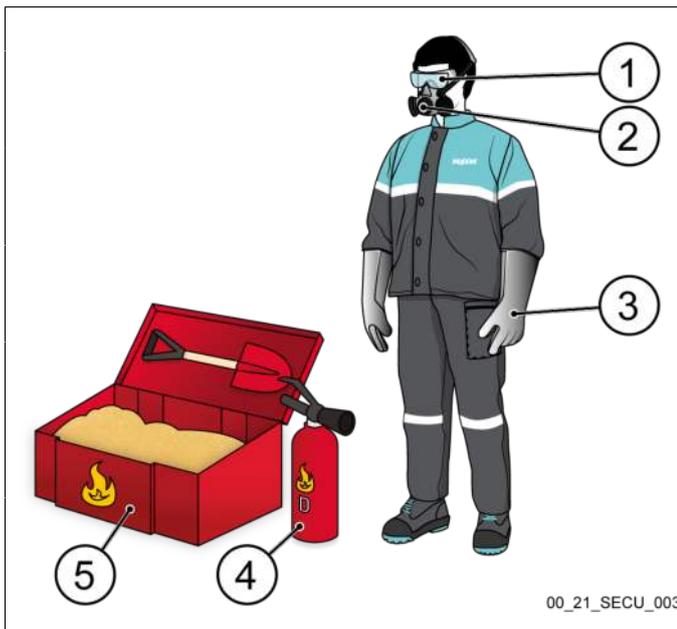
	Ausrüstung
1	Werkzeugkasten
2	Licht: Neonleuchten vermeiden
3	Abfalleimer
4	Feuerlöscher Brandklasse D (Metallbrände)
5	Feuerfeste Arbeitsplatte
6	Arbeitsstuhl
7	Antistatikmatte: Sie muss am Stromnetz geerdet werden.
8	Antistatikarmband: Es muss an die Antistatikmatte angeschlossen sein.
9	Laptop mit 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.	
Torx-Schraubendreher magnetisch 20,			Torx-Aufsatz 20		
Torx-Schraubendreher magnetisch 10,			Torx-Aufsatz 10		
PZ2-Schraubendreher			PZ2-Aufsatz		
Seitenschneider			Drehmomentschraubendreher 0,5 - 2,5 Nm		
Abisolierzange			Crimp-Zange		

3.3.2. SPEZIALWERKZEUG

Bezeichnung	Artikelnr.	
Parametrierungssoftware: LDG014_N_DIAG PARAM_BAT_RFID_SAV	-	
Diagnosesoftware: LDG009_K_DIAG_BAT_RFID	-	
Werkzeug für LI-ION-Akku • IRDA-Karte AKKU-DIAG • Prüfkabel für Ladegerät • USB-Stecker-Adapter für RS232 • Kabel RS232 DB9-DB9 • RFID-Karte AKKU-DIAG, aufgespritzt + Kabel	61276	
Kontaktabzieher		

Bezeichnung	Artikelnr.	
Station LötKolben mit einstellbarer Temperatur		
Wichtig Mindestleistung 50 Watt		
Digitales Universalmessgerät		
Wichtig Genauigkeit 0,1 % und min. 6.000 Punkte		
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 ALPHA 260 - 520	137684	

3.3.3. VERBRAUCHSMATERIAL

Bezeichnung	Artikelnr.		Bezeichnung	Artikelnr.	
Schraubensicherungslack	02167		Kontaktfettspritze CG60	111539	

TEIL 4

BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE MERKMALE

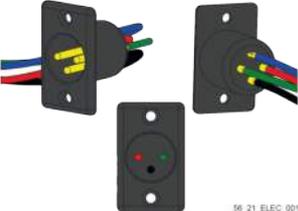
Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELENC-Akkus hinzuziehen.

4.1. TECHNISCHE DATEN - AKKU

Akku	Alpha 260	Alpha 520
Nennspannung	43,2 V ⁼⁼⁼	
Akkutyp	12 x 2 Zellen in einem Pack gruppiert	12 x 4 Zellen in einem Pack gruppiert
Akkukapazität	6 Ah	12 Ah
Akkukapazität	259 Wh	518 Wh
Akkulaufzeit	Je nach Gerät	
Akku-Gewicht	2,5 kg	3,6 kg
Betriebsfrequenzbänder	13,56 MHz, Empfänger	

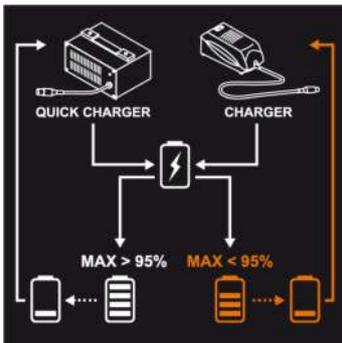
Akku	Alpha 260	Alpha 520
Akku-Technologie	LI-ION	LI-ION
Maximale Leistung	2 kW	2 kW
Integrierter Werkzeugsteuerungsteil	NEIN	NEIN
Einbau Karte	15 Schrauben	15 Schrauben
Steckverbinder für Geräteanschluss	Schwarz, 5 Adern 	Schwarz, 5 Adern 

Akku	Alpha 260	Alpha 520
Ladegerätanschluss	Grau, 4 Adern 	Grau, 4 Adern 

4.2. TECHNISCHE DATEN - LADEGERÄT

	Ladegerät CB5022	Ladegerät CB5022HV	Quick Charger CB5075
Artikel-Nr. des Ladegeräts	57230	57256	57213
Spannung	100-240 V ~ 50/60 Hz 140 W Klasse II	100-240 V ~ 50/60 Hz 143 W Klasse I	100-240 V ~ 50/60 Hz 485 W Klasse I
Ladespannung	50,2 V dc		
Ladestrom	Max. 2,2 A DC	Max. 2,2 A DC	Max. 7,6 A DC

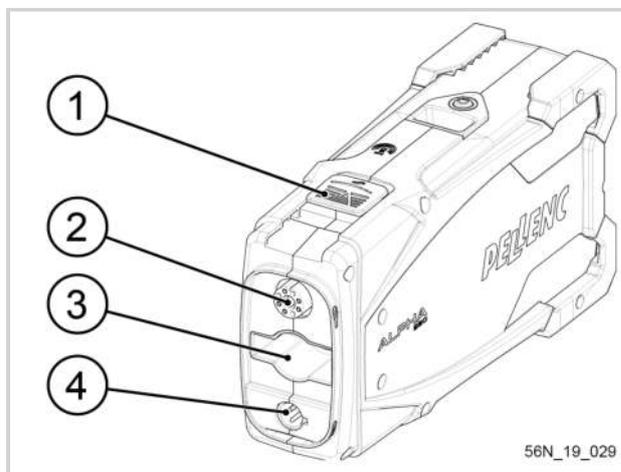
Akku		Alpha 260	Alpha 520
Ladegerät CB5022 (2,2 A)	70 %	2 Std.	3 Std. 45 Min.
	100 %	3 Std. 45 Min.	6 Std. 30 Min.
Ladegerät CB5022HV (2,2 A)	70 %	2 Std.	3 Std. 45 Min.
	100 %	3 Std. 45 Min.	6 Std. 30 Min.
Schnelllader CB5075 (7,6 A) <i>Zeigt der Akku am Ende der Ladezeit mit dem Schnellladergerät CB5075 eine Ladung von weniger als 95 % an, muss der nächste Ladevorgang mit dem Original-Ladegerät durchgeführt werden. Der nachfolgend abgebildete Aufkleber, der sich auch auf dem Schnellladergerät CB5075 befindet, erinnert noch einmal mit entsprechenden Symbolen an diesen Hinweis.</i>	70 %	30 Min.	1 Std.
	100 %	1,75 Std.	2,5 Std.



4.3. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

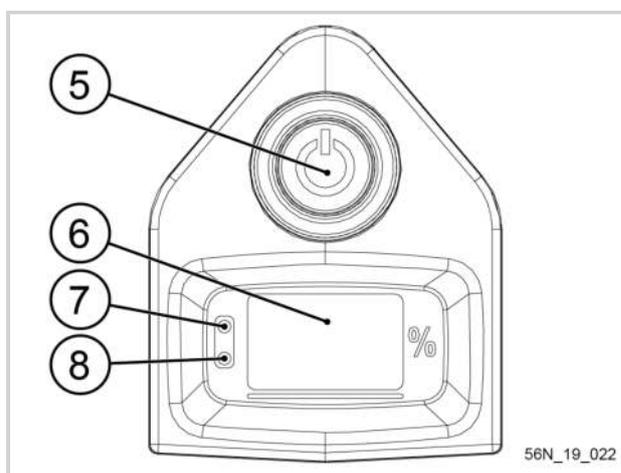
Akku

- 1. Sicherheitsverriegelung
- 2. Anschluss Stromversorgung des Geräts
- 3. Geräteschnittstelle
- 4. Ladekabel



Akkuanzeige

- 5. Ein/Aus-Schalter
- 6. Anzeige
- 7. Leuchtanzeige der Spannungszuschaltung des Akkus
- 8. Leuchtanzeige der Akkuaufladung

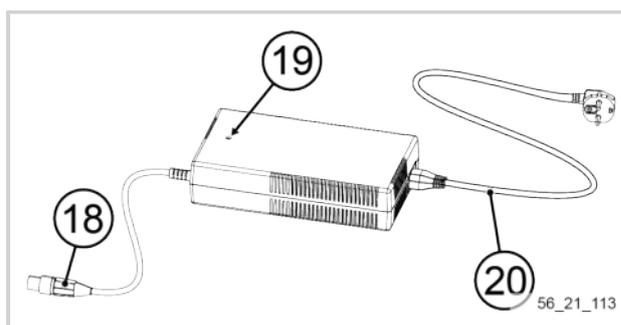


Anmerkung

Einzelheiten zur Akkuanzeige finden Sie in Abschnitt 4, "Inbetriebnahme" der mit der Akku gelieferten Bedienungsanleitung.

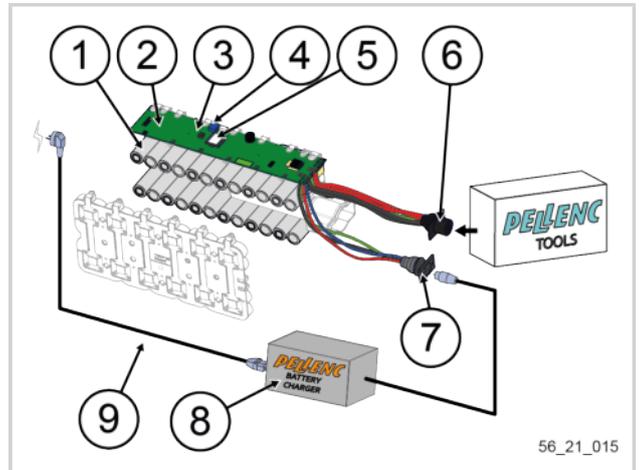
Ladegerät (nicht im Lieferumfang des Geräts enthalten)

- 18. Ladekabel
- 19. Kontrollleuchte
- 20. Netzanschluss



4.4. INTERNE BESCHREIBUNG DES AKKUS

1. Lithium-Ionen-Zelle
2. Elektronikplatine Akku-Steuerung
3. Ein-/Aus-Taste Akku
4. IRDA-Anschluss (Kabelverbindung)
5. LCD-Display
6. Steckverbinder für Geräteanschluss
7. Ladegerätanschluss
8. Ladegerät
9. Ladekabel

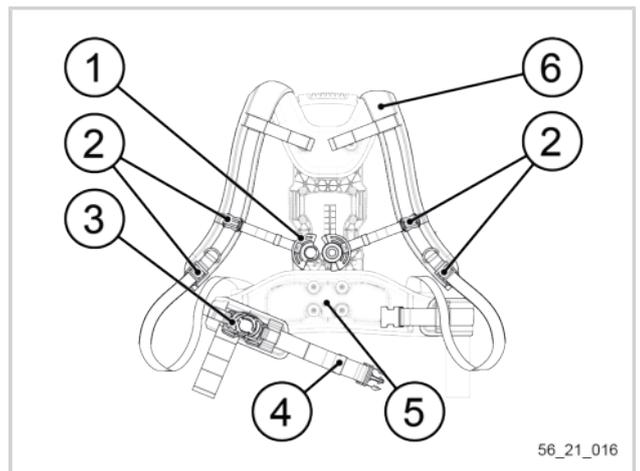


56_21_015

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

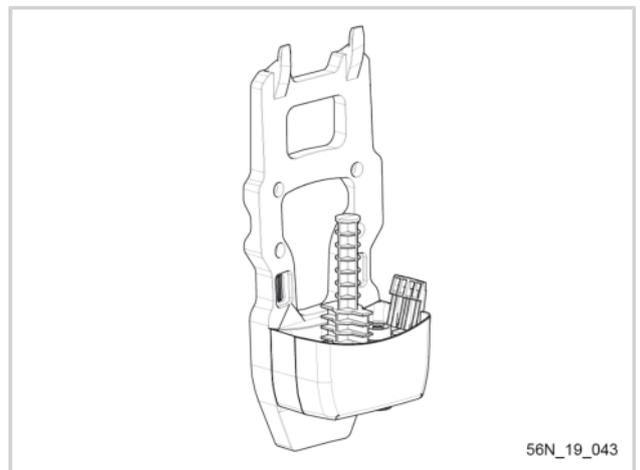
Tragesystem (Art.-Nr. 57194)

1. Schnalle zur Einstellung der Brustkorbweite
2. Verstellbare Schnallen
3. Halter für Schnellanschluss
4. Vertikale Einstellung
5. **Akkualterung:**
 - Starttaste
 - Anschlussstecker
 - Akku-Befestigungsclip
6. Tragesystem



56_21_016

Wandladestation (Art.-Nr.: 57240)



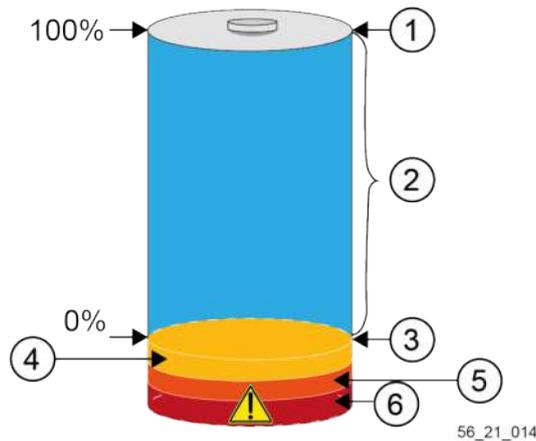
56N_19_043

4.6. SPANNUNGSNIVEAU EINER AKKUZELLE (TIEFENTLADUNG)

Spannungsniveau einer Akkuzelle

100 %: Akku maximal geladen

0 %: Akku sofort aufladen



56_21_014

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: $4,15 \times 12 \approx 50 \text{ V}$
2. 3,6 V: Nennspannung einer Zelle:
Nennspannung eines Akkus mit 12 Zellen: $3,6 \times 12 = 43,2 \text{ V}$
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	Alpha 260	Alpha 520
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).	
	4 Tage	8 Tage
Mindestwert für Lagerung und Versand	30 %	30 %

TEIL 5

PFLEGE UND WARTUNG

Wichtig

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

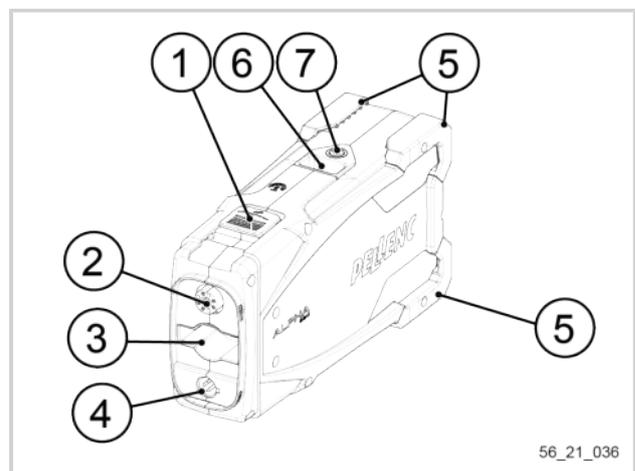
Durchzuführende Maßnahmen	Gesamtarbeitszeit
Sichtprüfung Test aller Funktionen Akkuladung Innenreinigung des Akkus (Druckluft) Überprüfung der Anschlusselemente Überprüfung der Ladegerät-Spannung Leistungstest (verdeckte Zeit) Kontrolle Diagnosesoftware: <ul style="list-style-type: none"> • Temperaturfühler • 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. 	30 Minuten

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. Sicherheitsverriegelung
2. Stromkabel
3. Geräteschnittstelle
4. Ladekabel
5. Füße
6. Anzeige in Prozent Akku und LED
7. Ein-/Aus-Taste



56_21_036

5.1.2. PRÜFUNG DES LADEGERÄTS (OPTION)

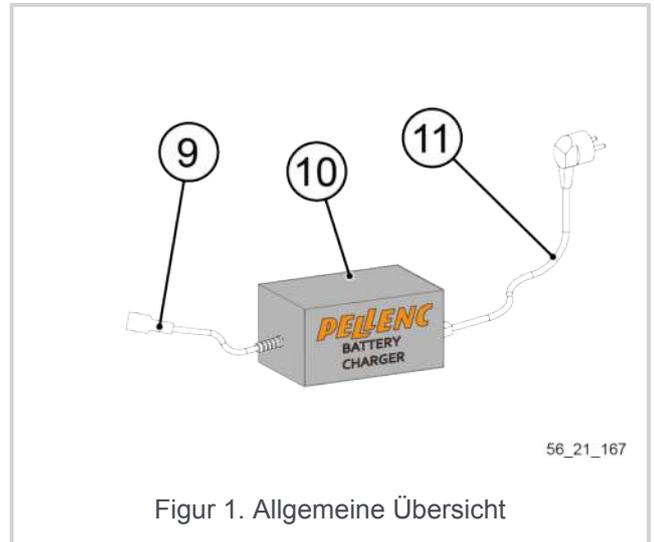
5.1.2.1. ALLGEMEINZUSTAND DES LADEGERÄTS

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

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

Anmerkung

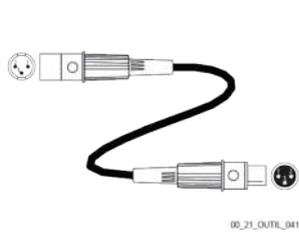
Wenn eine Komponente davon abgenutzt oder kaputt ist, darf es vom Kunden nicht mehr verwendet werden.



Figur 1. Allgemeine Übersicht

5.1.2.2. TEST SPANNUNG DES LADEGERÄTS

5.1.2.2.1. PRÜFKABEL FÜR SPANNUNGSPRÜFUNG

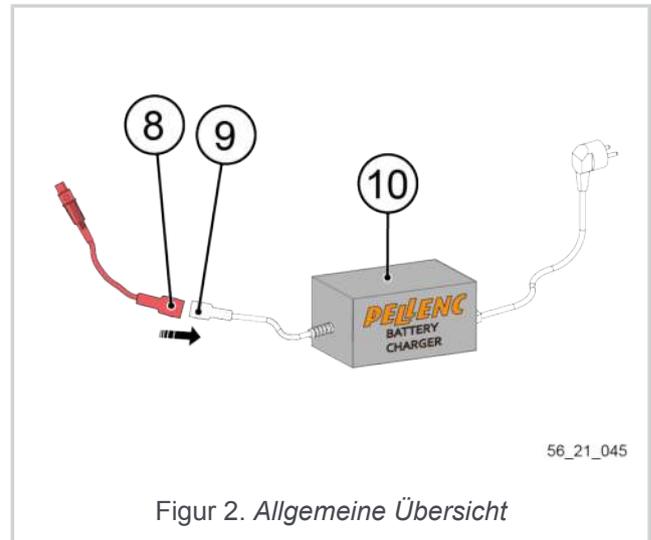
Ladegerät	Anschluss Ladegerät	Kabel zur Spannungsprüfung
CB5022HV (2,2 A) CB5022 (2,2 A) CB5030HV (3,75 A) CB5075 (7,6 A) CB5076HV (7,6 A)	XLR Aufnahme	XLR-Stecker ► XLR-Buchse  65511 <small>00_21_04TRL_041</small>

5.1.2.2.2. DURCHFÜHRUNG DES TEST DER LADESPANNUNG

1. Ein Universalmessgerät zur Hand nehmen.

Digitales Universalmessgerät Wichtig Genauigkeit 0,1 % und min. 6.000 Punkte	 <small>BLU 3090_00</small>
---	---

2. Das bzw. die erforderlichen Testkabel (8) zur Hand nehmen (siehe 5.1.2.2.1. Prüfkabel für Spannungsprüfung, seite 27).
3. Das Testkabel (8) an das Kabel (9) des Ladegeräts anschließen.

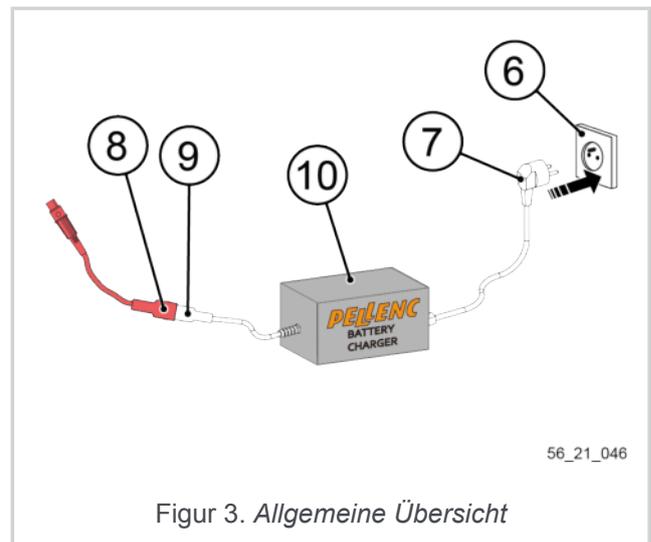


Figur 2. Allgemeine Übersicht

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.

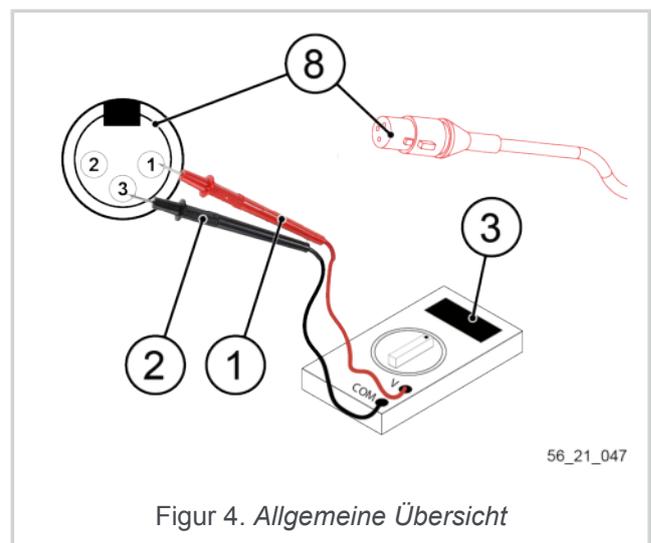


Figur 3. Allgemeine Übersicht

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 $50,2 \text{ V} \pm 0,3$ betragen.



Figur 4. Allgemeine Übersicht

5.1.3. PRÜFUNG DER WANLADESTATION (OPTION)

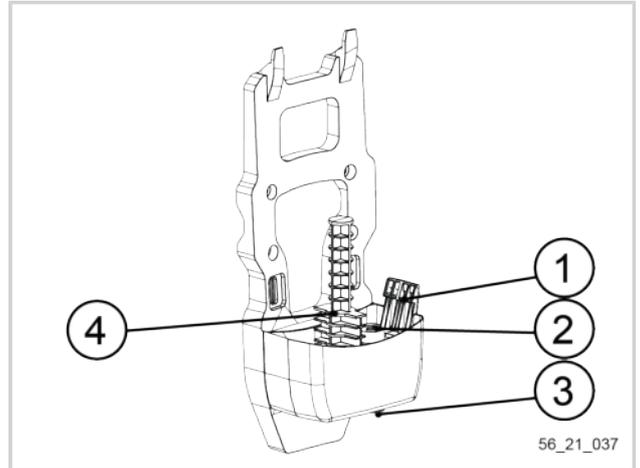
5.1.3.1. ALLGEMEINZUSTAND DER WANLADESTATION

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

1. Sicherheitsverriegelung
2. Anschluss Stromversorgung des Geräts
3. Ein-/Aus-Taste
4. Geräteschnittstelle

Anmerkung

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



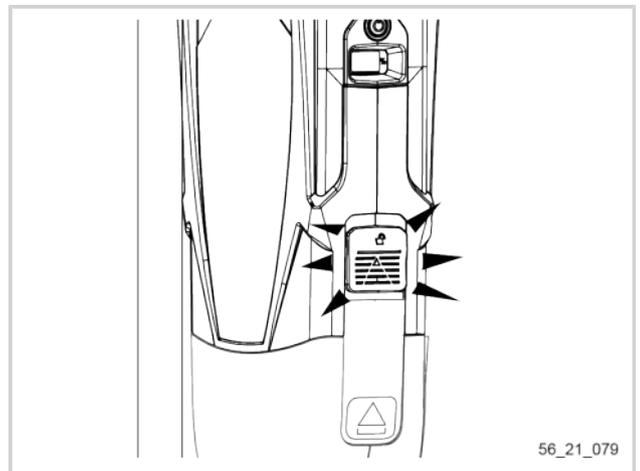
5.1.3.2. FUNKTIONSWEISE DES GRIFF-CLIPS

1. Akku in Position bringen, Akku-Digitalanzeige nach oben.
2. Akku einschieben, bis der Verriegelungsklip eingerastet und die Sicherheitsverriegelung geschlossen ist.



Warnung

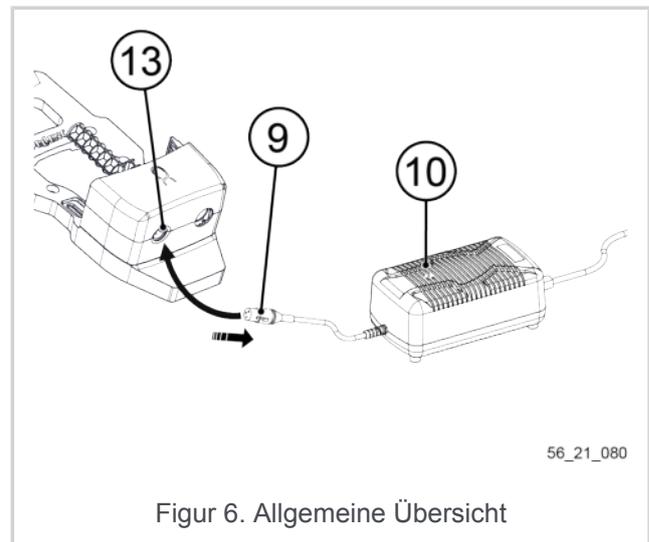
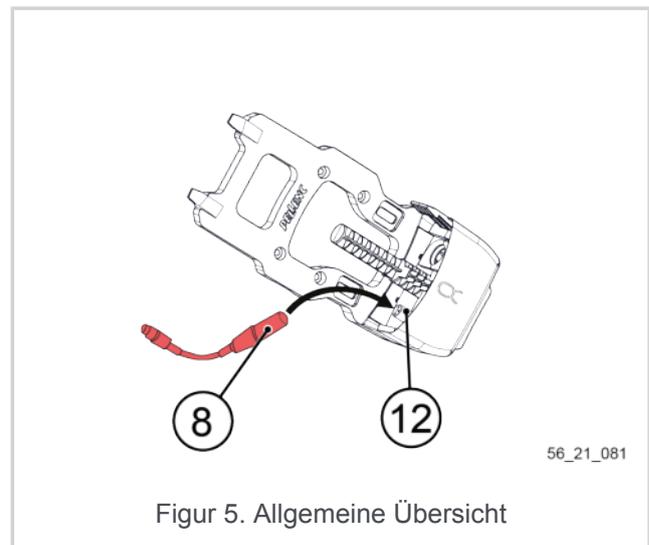
Der Clip verhindert eine unbeabsichtigte Trennung. Vor dem Starten des Geräts immer kontrollieren, ob der Clip eingerastet ist.



5.1.3.3. SPANNUNGSTEST DER WANDLADESTATION

Einen Test der Ladespannung durchführen:

1. Das Testkabel $49,9\text{ V} < V < 50,3\text{ V}$ und ein Universalmessgerät zur Hand nehmen.
2. Das Testkabel (8) an den Akku-Ladeanschluss (12) der Ladestation anschließen
3. Das Kabel (9) des Ladegeräts (10) an den Ladeanschluss (13) der Ladestation anschließen

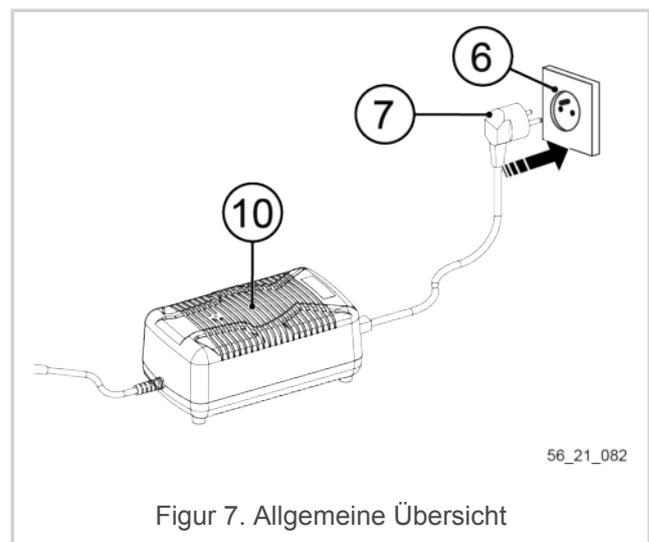


4.

**Achtung**

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

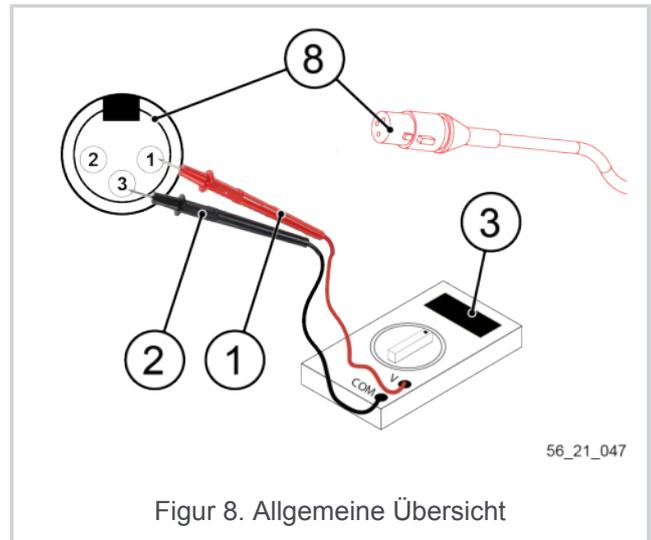
Den Anschluss (7) des Ladegeräts (10) an das Stromnetz (6) anschließen.



5. Die Sonden (1) und (2) des Universalmessgeräts zwischen den Punkten „1“ und „3“ des Steckverbinders 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.



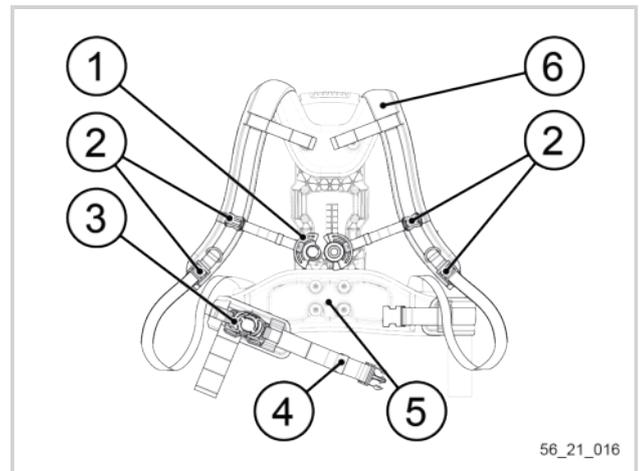
Figur 8. Allgemeine Übersicht

5.1.4. ÜBERPRÜFUNG DES TRAGESYSTEMS (OPTION)

5.1.4.1. ALLGEMEINZUSTAND DES TRAGESYSTEMS

Den Allgemeinzustand des Tragesystems kontrollieren:

1. Befestigung und Schnalle zur Einstellung der Brustkorbweite
2. Verstellbare Schnallen
3. Halter für Schnellanschluss
4. Vertikale Einstellung
5. **Akkualterung:**
 - Starttaste
 - Anschlussstecker
 - Akku-Befestigungsclip
6. Tragesystem



Anmerkung

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

5.1.4.2. FUNKTIONSWEISE DES GRIFF-CLIPS

Siehe 5.1.3.2. Funktionsweise des Griff-Clips, seite 29 der Ladestation

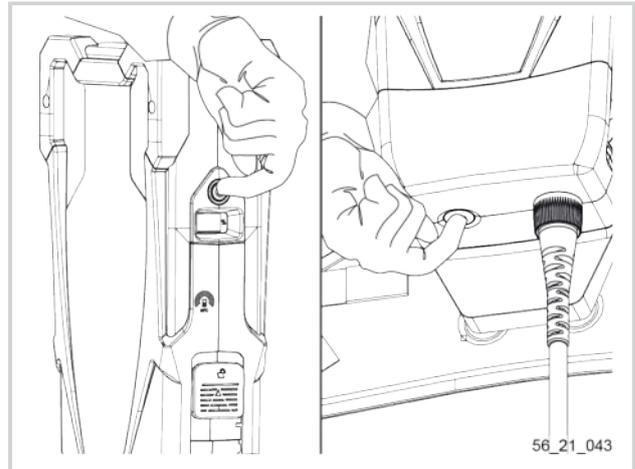
5.1.4.3. TEST STARTTASTE

1. Den Akku im Tragesystem platzieren
2. Ein kompatibles Gerät mit einer höheren Leistung an den Akku anschließen:
 - Excelion ALPHA
 - Produktreihe Airion
3. Den Akku einschalten, dazu 1 Sekunde lang die Ein-/Aus-Taste drücken.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELENC-Geräts hinzuziehen.

4. Abwarten bis der Akku 3 Mal piept.
Das Gerät wurde erkannt.
5. Abwarten bis der Akku erkannt wurde und das Gerät betriebsbereit ist.
Das Gerät ist betriebsbereit, wenn:
 - eine oder mehrere Kontrollleuchten des Geräts blinken oder ununterbrochen leuchten.
Oder
 - die Geräteanzeige anzeigt, dass das Gerät den Akku erkannt hat.
6. Das Gerät starten.



Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELENC-Geräts hinzuziehen.

7. Das Gerät ausschalten.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELENC-Geräts hinzuziehen.

5.2. DIAGNOSE OHNE COMPUTER

5.2.1. START DER DIAGNOSE OHNE COMPUTER AN DEN AKKUS 260 - 520

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 AN DEN AKKUS 260 UND 520

Nummer der Meldung	Beschreibung der Meldung	Akkus ALPHA 260 & 520	
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
12	Stopp Überladung (OVERCHARGE Zelle)	✓	⚠ Spannung Zelle > 4,35 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 des zuletzt verwendeten Geräts und Akkus	✓	
17	Fehler Gerät (A) Nr. 1	✓	Siehe 5.2.3. Übersicht der Gerätefehler, seite 34.
18	Fehler Gerät (A) Nr. 2	✓	Siehe 5.2.3. Übersicht der Gerätefehler, seite 34.
19	Fehler Gerät (A) Nr. 3	✓	Siehe 5.2.3. Übersicht der Gerätefehler, seite 34.

Nummer der Meldung	Beschreibung der Meldung	Akkus ALPHA 260 & 520	
20	Fehler Gerät (A) Nr. 4	✓	Siehe 5.2.3. Übersicht der Gerätefehler, seite 34.
21	Fehler Gerät (A) Nr. 5	✓	Siehe 5.2.3. Übersicht der Gerätefehler, seite 34.
22	Fehler Gerät (A) Nr. 6	✓	Siehe 5.2.3. Übersicht der Gerätefehler, seite 34.
22	Fehler Gerät (A) Nr. 6	✓	Siehe 5.2.3. Übersicht der Gerätefehler, seite 34.
23	<i>Nicht belegt</i>		
24	Anzahl der Amperestunden auf dem Akku seit seiner Inbetriebnahme	✓	
25	Anzahl der Stunden, die der Akku seit der Inbetriebnahme verbraucht hat	✓	
26	Anzahl der Stunden, die der Akku seit der letzten Revision verbraucht hat	✓	

5.2.3. ÜBERSICHT DER GERÄTEFEHLER

Fehler-nummer	Fehlerbeschreibung
Olivion (Gerät Nr. 1)	
Fehler Nr. 1	Stromstärke zu hoch: $I > I_{MAX}$
Fehler Nr. 2	Temperatur Motorsteuerplatine
Fehler Nr. 3	<i>Nicht belegt</i>
Fehler Nr. 4	<i>Nicht belegt</i>
Fehler Nr. 5	<i>Nicht belegt</i>
Fehler Nr. 6	<i>Nicht belegt</i>

Fehler-nummer	Fehlerbeschreibung
Airion (Gerät Nr. 6)	
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	Fehler Auslösehebel
Fehler Nr. 6	<i>Nicht belegt</i>

Fehler-nummer	Fehlerbeschreibung
Helion (Gerät Nr. 4)	
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	Fehler Sensor Auslösehebel
Fehler Nr. 6	<i>Nicht belegt</i>
Excelion (Gerät Nr. 5)	
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	Fehler Sensor Auslösehebel
Fehler Nr. 6	<i>Nicht belegt</i>
Excelion 2 (Gerät Nr. 5)	
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	Fehler Kommunikation zwischen Gerät und Akku oder CAN-Bus
Fehler Nr. 6	<i>Nicht belegt</i>

Fehler-nummer	Fehlerbeschreibung
Airion Backpack (Gerät Nr. 6)	
Fehler Nr. 1	Stromstärke zu hoch: $I > I_{MAX}$
Fehler Nr. 2	Falscher Akku an das Gerät angeschlossen.
Fehler Nr. 3	Motor blockiert.
Fehler Nr. 4	Temperatur Motorsteuerplatine
Fehler Nr. 5	Fehler Auslösehebel
Fehler Nr. 6	Nicht hergestellte Kommunikation zwischen Gerät und Akku während des Gerätebetriebs. Fehler CAN-Bus bei Betriebsstart.
Rasion (Gerät Nr. 7)	
Fehler Nr. 1	Stromstärke zu hoch: $I > I_{MAX}$
Fehler Nr. 2	Temperatur Motorsteuerplatine
Fehler Nr. 3	Strom zu gering, $I < I_{MAX}$: <ul style="list-style-type: none"> • Akkuspannung zu niedrig • Oder falscher Akku angeschlossen
Fehler Nr. 4	Blockierte Klinge
Fehler Nr. 5	Motortemperatur
Fehler Nr. 6	Fehler Motorstart
Cultivion (Gerät Nr. 8)	
Fehler Nr. 1	Stromstärke zu hoch: $I > I_{MAX}$
Fehler Nr. 2	<i>Nicht belegt</i>
Fehler Nr. 3	<i>Nicht belegt</i>
Fehler Nr. 4	Temperatur Motorsteuerplatine
Fehler Nr. 5	<i>Nicht belegt</i>
Fehler Nr. 6	<i>Nicht belegt</i>

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. DIAGNOSEN 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.

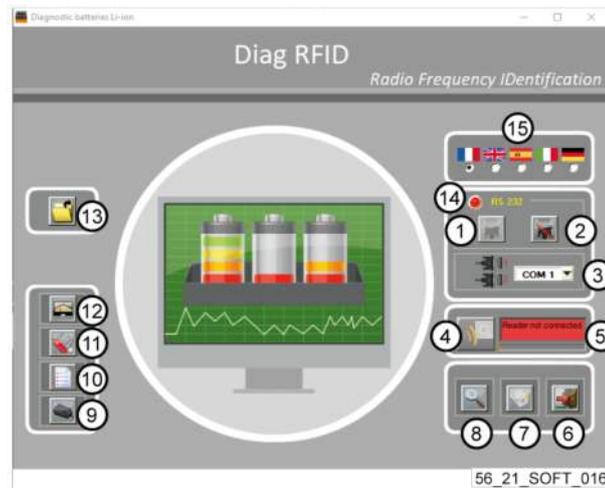
1. Die Website für Pellenc-Ersatzteile aufrufen.
2. „RFID“ in das Suchfeld eingeben.
3. Auf den Tab „Dokumente“ (Unterlagen) klicken.
4. Die Software **LDG009_K_DIAG_BAT_RFID.zip** auswählen.
5. Der Download wird automatisch gestartet.
6. Den Ordner „Downloads“ des Computers öffnen.
7. Die Datei entpacken.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

- Es wird empfohlen, den Computer nach der Installation neu zu starten.

5.3.2. HAUPTBILDSCHIRM DER RFID-DIAGNOSESOFTWARE AKKU

Anmerkung

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



- Taste und Statusanzeige der Verbindung über eine IRDA-Karte bei kabelgebundener Verbindung
- Taste und Statusanzeige der Trennung über eine IRDA-Karte bei kabelgebundener Verbindung
- Wahl des USB-Anschlusses, der über Kabel mit einer IRDA-Karte verbunden ist.
- Beginn des Herunterladens der Daten über die RFID-Platine mit NFC-Verbindung
- Beginn des Herunterladens der Daten über die RFID-Karte mit NFC-Verbindung
- Fenster schließen
- Kommentarbildschirm
- Bildschirm Softwareinformationen
- Bildschirm Ladegerätinformationen
- Bildschirm Auflistung
- Bildschirm Geräteinformationen
- Bildschirm Messungen
- Öffnen der gespeicherten Datei
- Statusanzeige der Verbindung von Software und Akku
 - Aus: nicht verbunden
 - Rot: verbunden
- 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

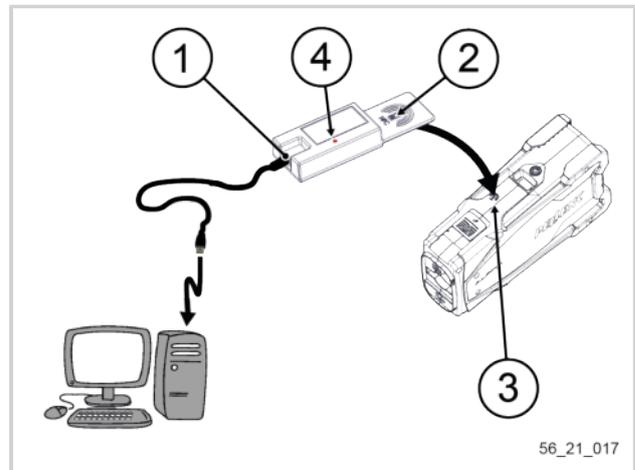
- Die NFC-Verbindung ist das Herunterladen der Daten über eine RFID-Platine.
- Über diese Verbindung können die zum Zeitpunkt des Herunterladens im Gerät gespeicherten Daten heruntergeladen werden.

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.

Tipp

Die NFC-Antenne der ALPHA-Akkus befindet sich in Höhe des NFC-Logos.

5.3.4. HERUNTERLADEN DER AKKUDATEN

Wichtig

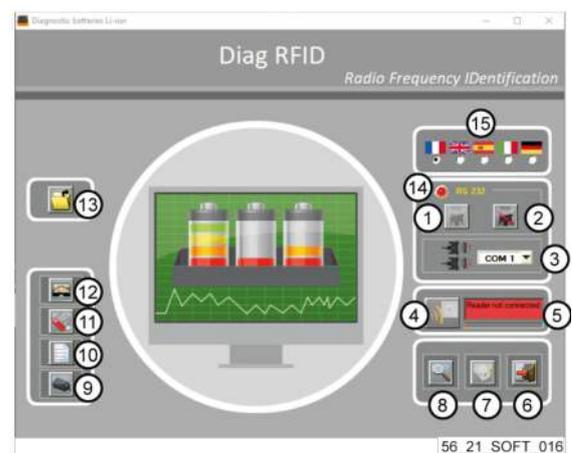
Der Akku muss mindestens zu 20 % geladen sein, um kohärente Werte aufzuweisen.

1. RIFD-Diagnosesoftware öffnen:

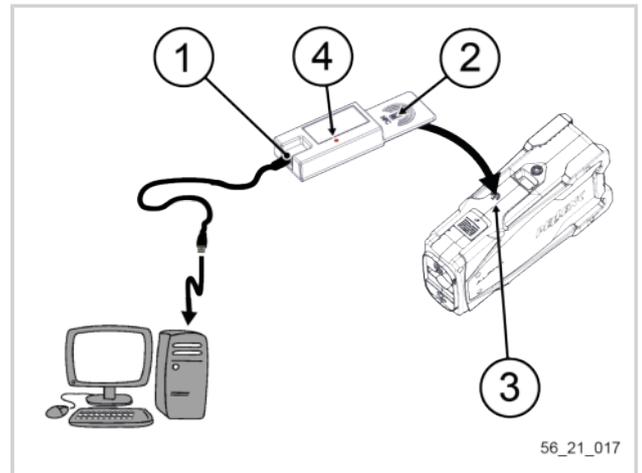
2. Die RFID-Karte an den Computer anschließen (siehe 5.3.3. Anschluss mit der RFID-Karte, Seite 38).

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



56_21_017

Anmerkung

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

Tipp

Die NFC-Antenne der ALPHA-Akkus befindet sich in Höhe des NFC-Logos.

Tipp

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

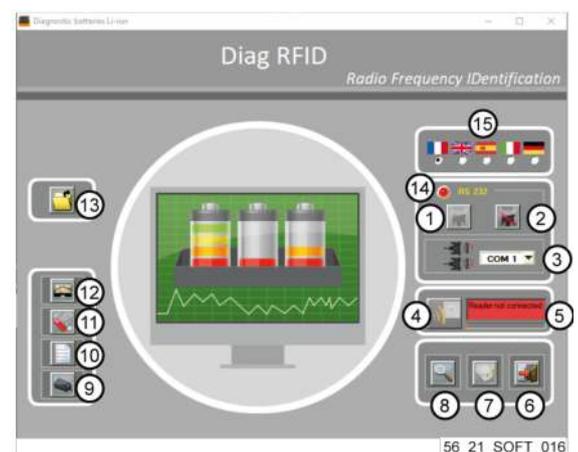
- Die RFID-Karte trennen und erneut anschließen, damit die LED beim Herunterladen eines anderen Akkus erneut aufleuchtet.
- Wenn die LED nicht aufleuchtet, erkennt die RFID-Karte die Akkuplatine nicht.
- Das NFC-Symbol (2) der RFID-Karte erneut positionieren.

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 38).

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 38).
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.

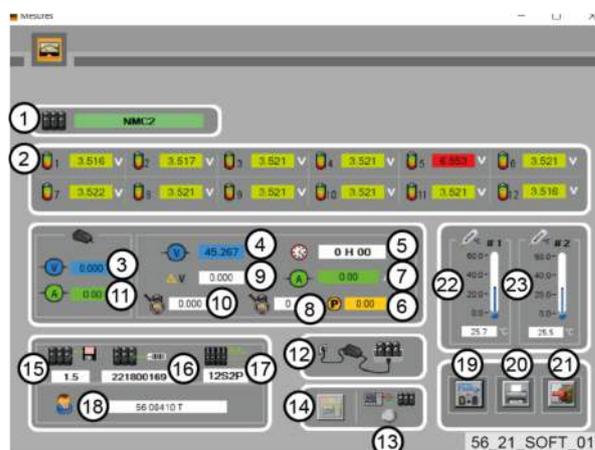
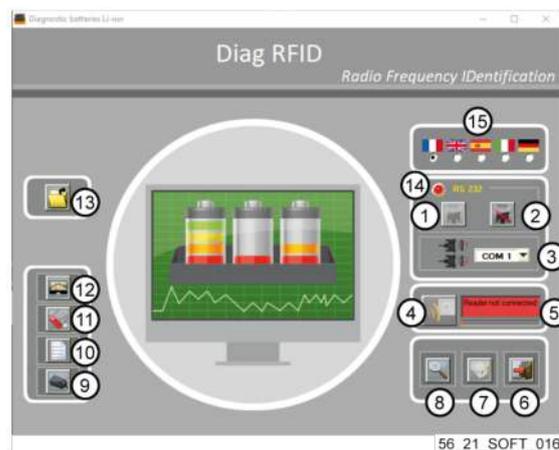
Die Informationsbereiche für die anderen Zellen sind deshalb ausgegraut.

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.

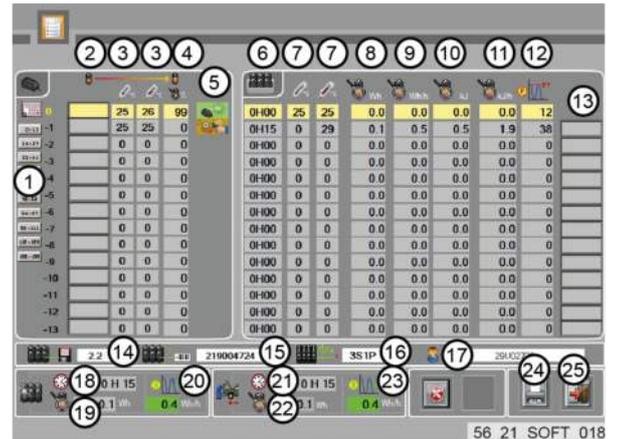
Der Informationsbereich des 2. Fühlers ist somit ausgegraut, wenn es keinen zweiten Fühler gibt.



6. Den Bildschirm Auflistung 1 öffnen:



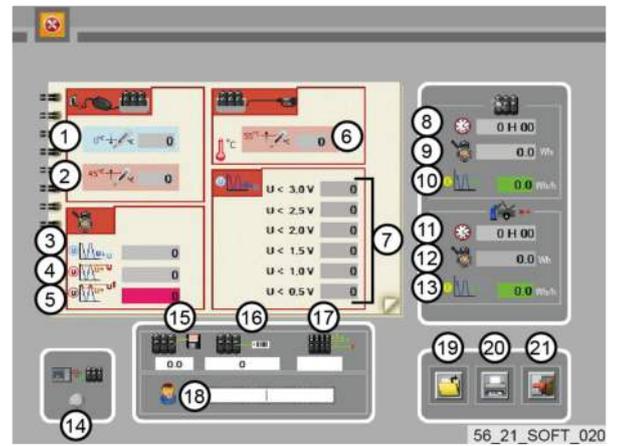
7. Die Ladebedingungen (3) kontrollieren: Die aufgezeichnete Mindesttemperatur muss zwischen 10 °C und 25 °C liegen.



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.



5.3.6. TEST DER AKKU-KAPAZITÄT

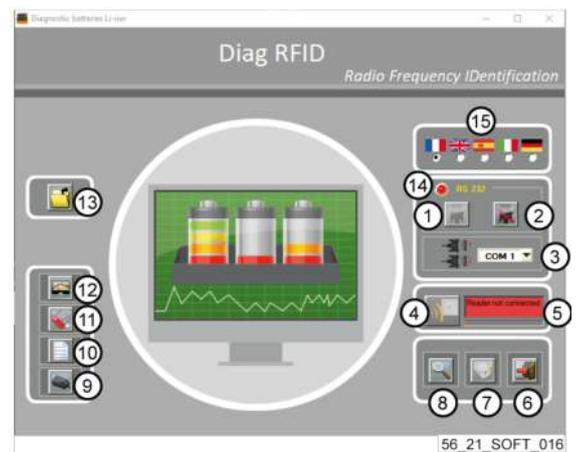
5.3.6.1. ÜBERPRÜFUNG DER ΔV-WERTE

1. RIFD-Diagnosesoftware öffnen:



2. Die Akkudaten herunterladen (siehe 5.3.4. Herunterladen der Akkudaten, seite 38).

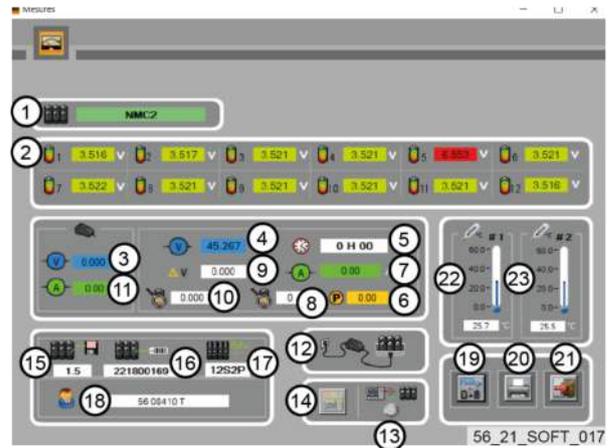
3. Den Bildschirm Messungen (12) öffnen:



4. Den ΔV -Wert (9) überprüfen

Empfohlener ΔV -Wert (9) < ΔV MAX (siehe 11.1.3. Tabelle der ΔV MAX pro Akku, seite 150).

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



Akku-Typ	Wert von ΔV MAX in Volt
260	0,02
520	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 150)**
 - Den Akku zu 100 % aufladen (siehe Bedienungsanleitung)
 - Eine Entladung des Akkus durchführen (siehe 5.3.6.3. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus, seite 44).
 - Den Akku zu 100 % aufladen.
7. **Wenn ΔV (9) > ΔV MAX (siehe 11.1.3. Tabelle der ΔV MAX pro Akku, seite 150) + prozentualer Akku-Ladezustand auf der Akku-Anzeige > 50 %**
 - Eine Ausgleichsentladung des Akkus durchführen (siehe 5.3.6.2. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus , seite 43).

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 150).



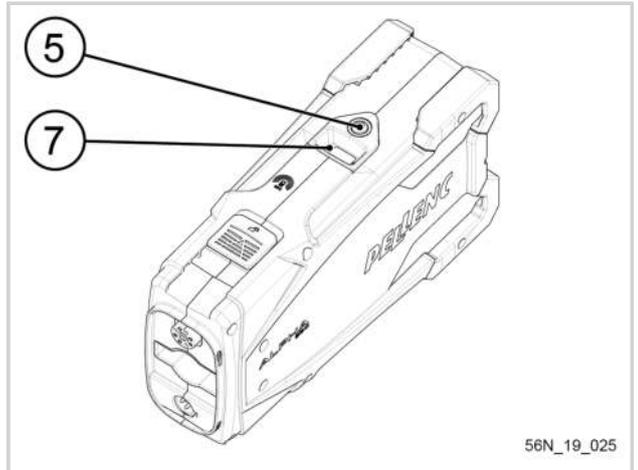
Akku-Modell	Ursprüngliche Kapazität in Wh	Tolerierte Kapazität in Wh = Ursprüngliche Kapazität - 50 %
260	259	129,5
520	518	259

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).

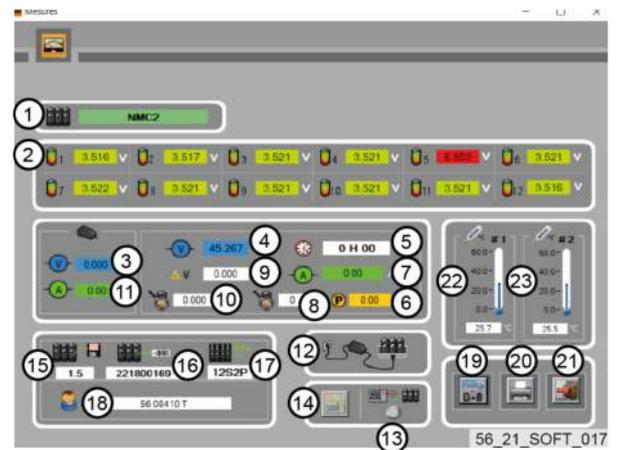


2. Eine Ausgleichsentladung des Akkus durchführen:

1. Methode: anhand der Diagnosesoftware

- Auf das Symbol „Lagerung“ (19) klicken

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

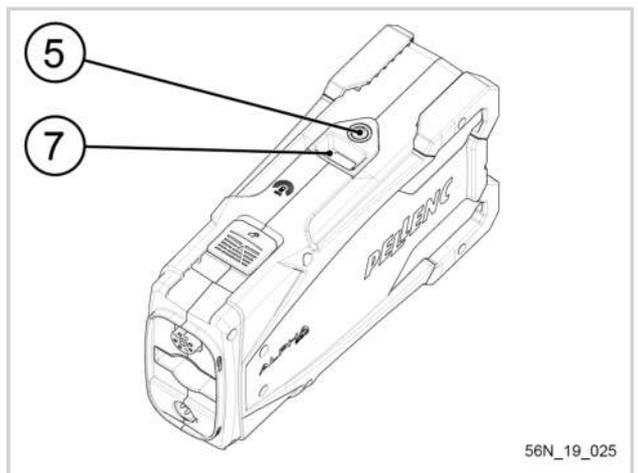


2. Methode: anhand des Akkus

- 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 150)
4. **Wenn ΔV (9) < ΔV MAX (siehe 11.1.3. Tabelle der ΔV MAX pro Akku, seite 150)**
 - Zurück zur Arbeitsanweisung 11.1.3. Tabelle der ΔV MAX pro Akku, seite 150 .
5. **Wenn ΔV (9) > ΔV MAX (siehe 11.1.3. Tabelle der ΔV MAX pro Akku, seite 150)**
 - 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

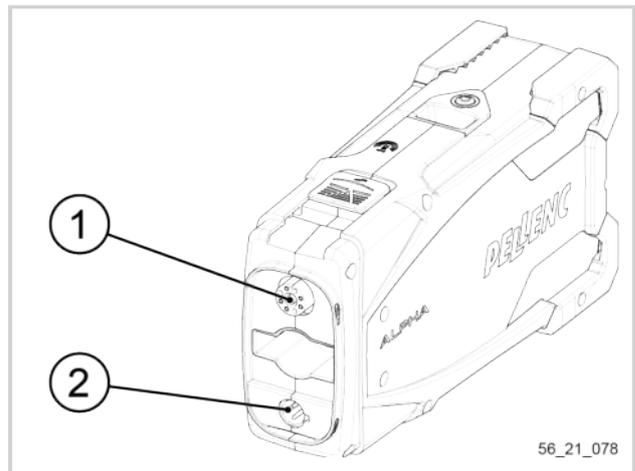
<p>Akku-Entladegerät</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grauer Steckverbinder: alle Akkus <i>außer</i> 150/150P • Schwarzer Stecker: Akku 150 - 150P - 250 (Anschluss Elektroschere) 	<p>101600</p>	
---	---------------	---

Wichtig

Das richtige Kabel der Entladestation und den richtigen Adapter verwenden:

Akku-Typ	Anschluss der Entladestation	Adapterkabel Entladen
260-520	Grauer Stecker (3-polig)	137684

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**

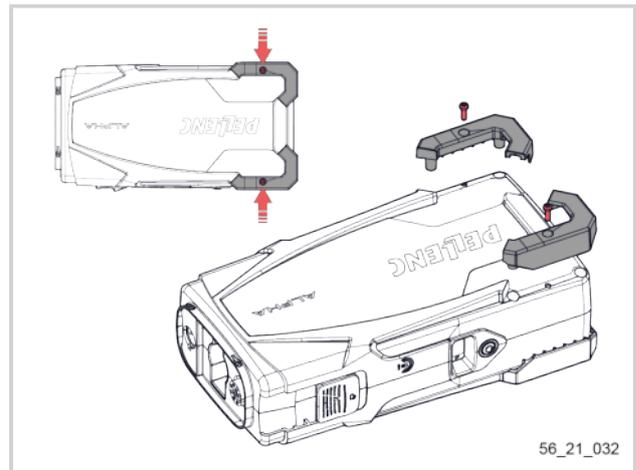
Bevor Wartungsarbeiten vorgenommen werden, immer das Ladegerät vom Akku trennen.

6.1. KOMPLETTE DEMONTAGE DES AKKUS**6.1.1. DEMONTAGE DER FÜßE DES UNTEREN GEHÄUSES, WENN ERFORDERLICH**

1. Den Akku wie abgebildet platzieren.
2. Die 2 Schrauben mithilfe eines T20-Schraubendrehers lösen.

 Schraubendreher T20

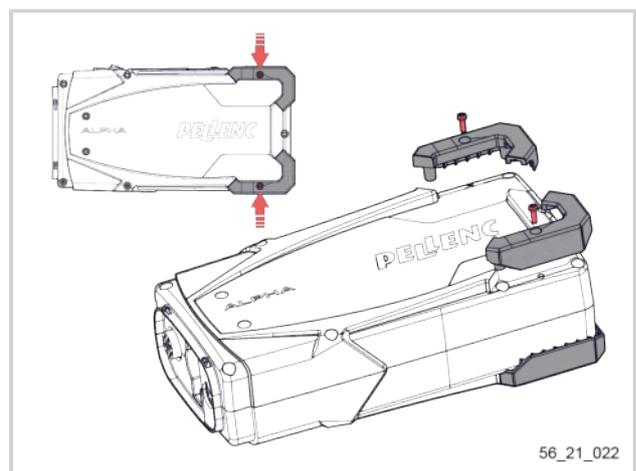
3. Die 2 Schrauben entfernen.
4. Die 2 Füße entfernen.

**6.1.2. AUSBAU DER FÜßE DES OBEREN GEHÄUSES**

1. Den Akku wie abgebildet platzieren.
2. Die 2 Schrauben mithilfe eines T20-Schraubendrehers lösen.

 Schraubendreher T20

3. Die 2 Schrauben entfernen.
4. Die 2 Füße entfernen.

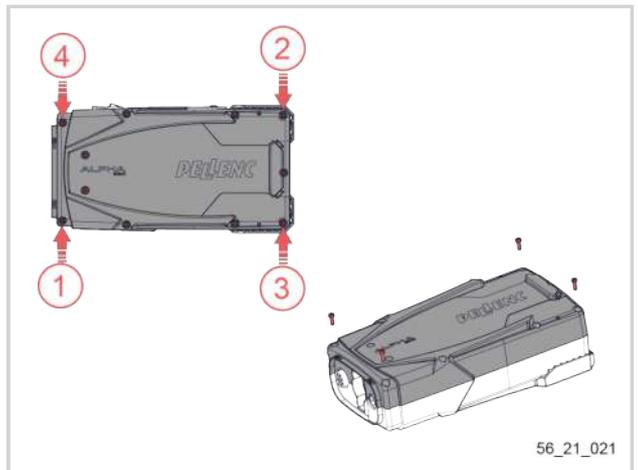


6.1.3. AUSBAU DES OBEREN GEHÄUSES

1. Die 4 Schrauben mithilfe eines T20-Schraubendrehers lösen.

 Schraubendreher T20

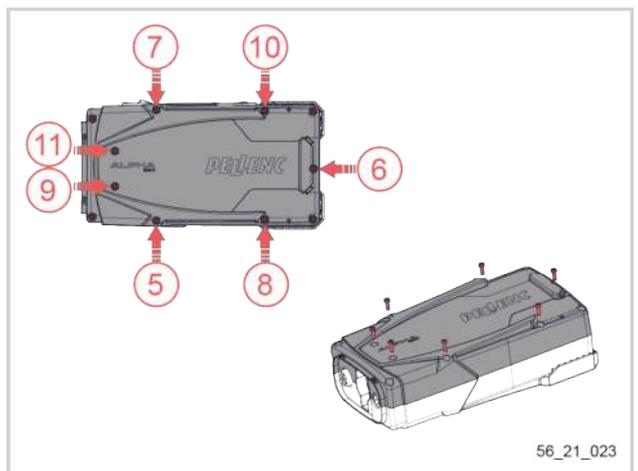
2. Die 4 Schrauben entfernen.



3. Die 7 Schrauben mithilfe eines T20-Schraubendrehers lösen.

 Schraubendreher T20

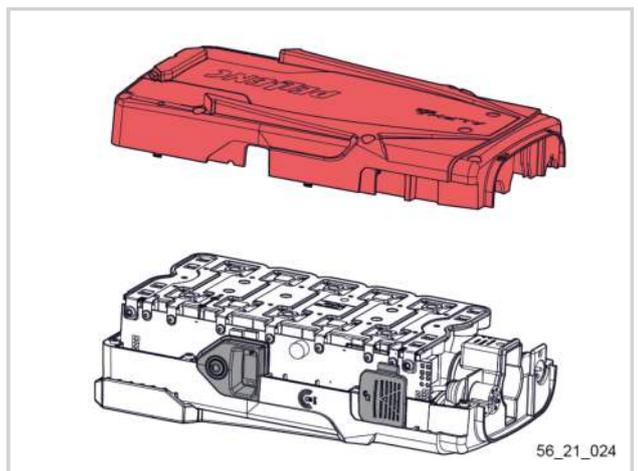
4. Die 7 Schrauben entfernen.



5. Das obere Gehäuse abnehmen (4).

Anmerkung

Die Ventilfeeder kann aus ihrem Einbauort herauspringen.



6.1.4. AUSBAU DER SICHERUNG

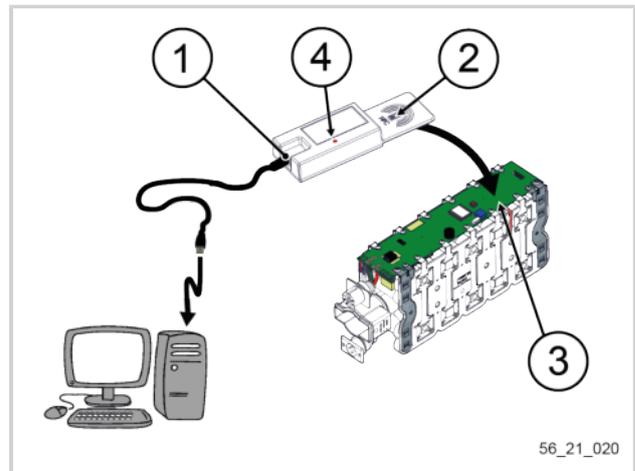
1.

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. Eingabe und Herunterladen der Softwaredaten  in den Akku, siehe 135).



2.

Tipp

Einen Screenshot der Daten der Elektronikplatine erstellen.

Parametrierungs-Software geöffnet lassen.

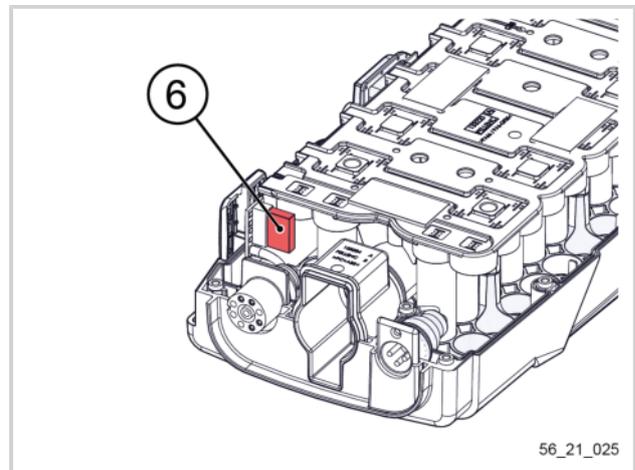
Wichtig

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

3. Die Sicherung (6) entfernen.

**Achtung**

Der Zellen-Pack bleibt weiterhin unter Spannung, auch nachdem die Sicherung entfernt wurde.



6.1.5. AUSBAU DES UNTEREN GEHÄUSES

Wichtig

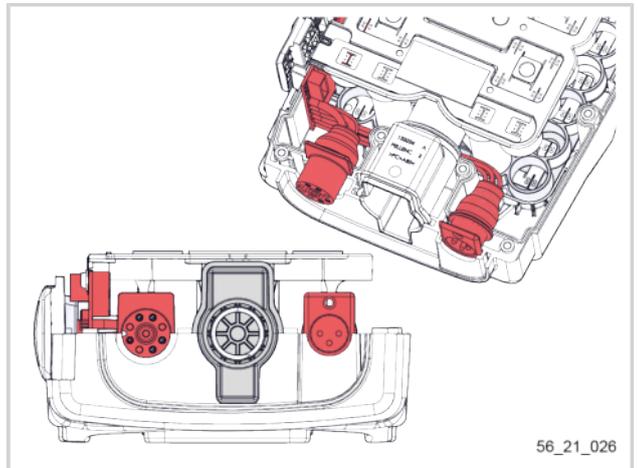
Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

Gefahr einer elektrostatischen Entladung.

**Achtung**

Keinen Schmuck tragen.

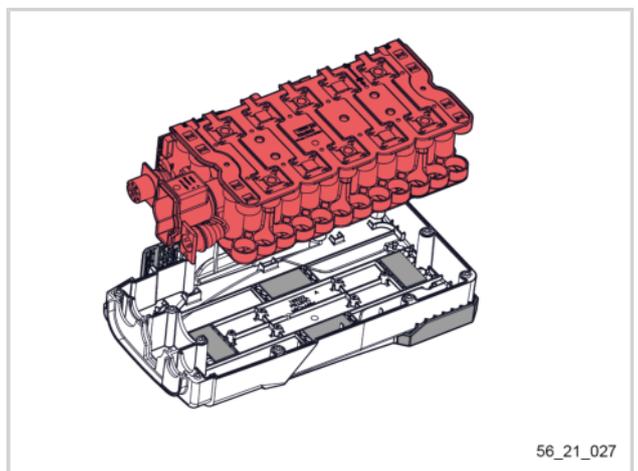
1. Den Gerätestecker und den Ladegerätstecker aus den Aussparungen des unteren Gehäuses lösen.



2. Die Einheit Zellen-Pack + Karte aus dem unteren Gehäuse entnehmen.
3. Die Einheit Zellen-Pack + Karte auf einer Antistatikmatte abstellen.

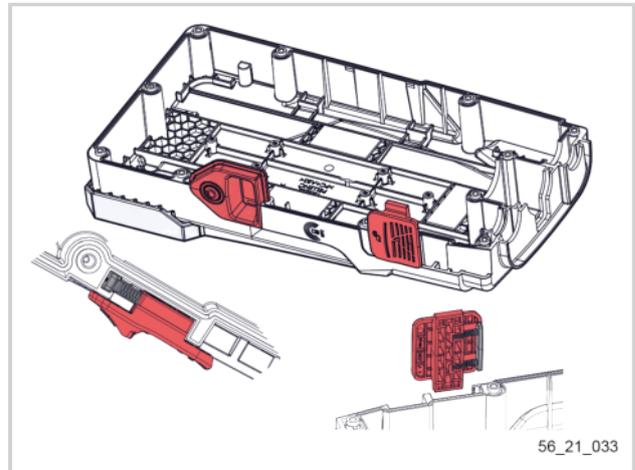
Wichtig

Keine Metallteile in die Nähe der Einheit aus Zellen-Pack + Karte bringen.



6.1.6. AUSBAU VON ANZEIGEFENSTER UND AKKU-VENTIL

1. Das Anzeigefenster entnehmen und ausbauen.
2. Die Einheit Akku-Ventil entnehmen und ausbauen.
 - Halterung Ventilfeder
 - Druckfeder Ventil
 - Akku-Ventil



6.1.7. AUSBAU DER ELEKTRONIKPLATINE

Wichtig

Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

Gefahr einer elektrostatischen Entladung.



Achtung

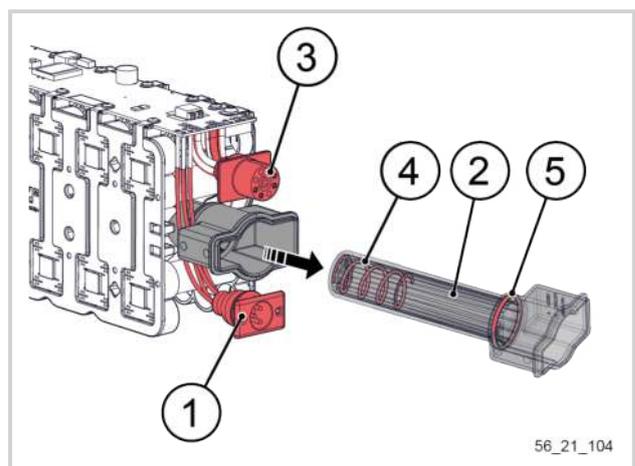
Keinen Schmuck tragen.

1. Die Führung (2) entfernen.

Anmerkung

Feder (4) und Dichtung (5) nicht verlieren.

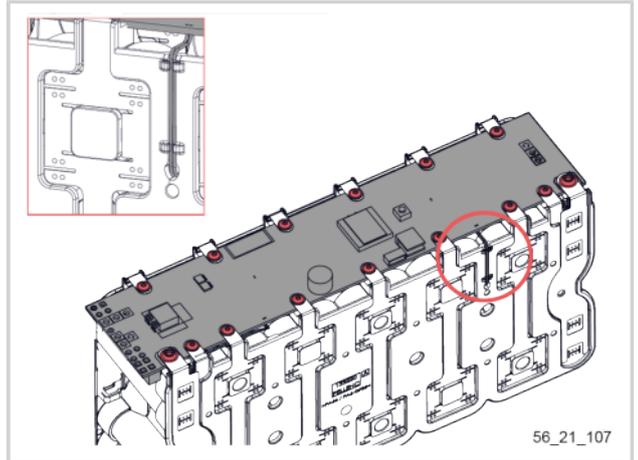
2. Die Kabelbäume des Zellen-Pack-Anschlusses (1) herauslösen.



- Die 1. Sonde von Hand herauslösen.

Wichtig

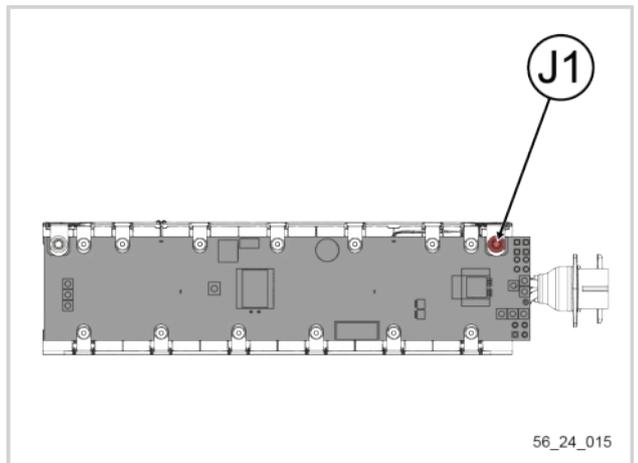
Keine leitfähigen Werkzeuge verwenden.



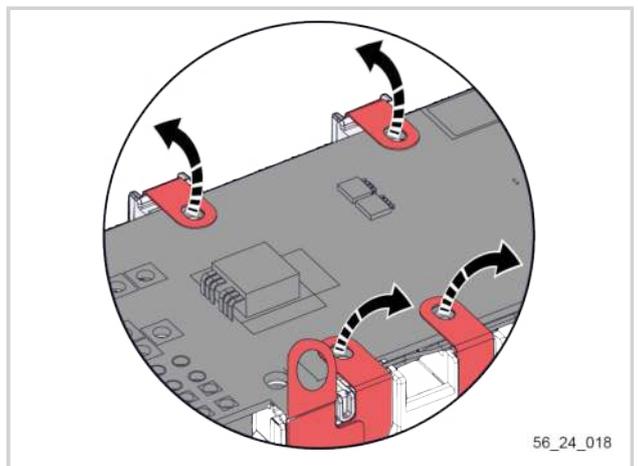
- Schraube (J1) mithilfe eines Schraubendrehers T20 lösen.

 Schraubendreher T20

- Die Schraube (J1) ausbauen.



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



-

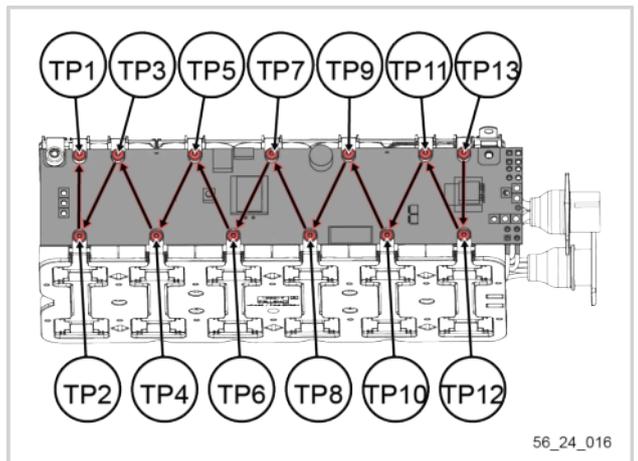
Wichtig

Die folgende Reihenfolge beim Lösen einhalten:

- TP13 ▶ TP12 ▶ TP11 ▶ TP10 ▶ TP9 ▶ TP8 ▶ TP7 ▶ TP6 ▶ TP5 ▶ TP4 ▶ TP3 ▶ TP2 ▶ TP1

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

 Schraubendreher T10



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

Tipp

Die Schrauben sortieren, um den Wiedereinbau zu vereinfachen.

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

 Schraubendreher T20

10. Die Schraube (J2) ausbauen.

Tipp

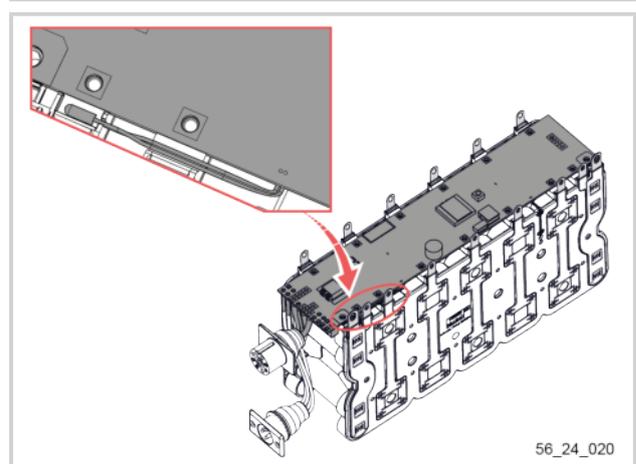
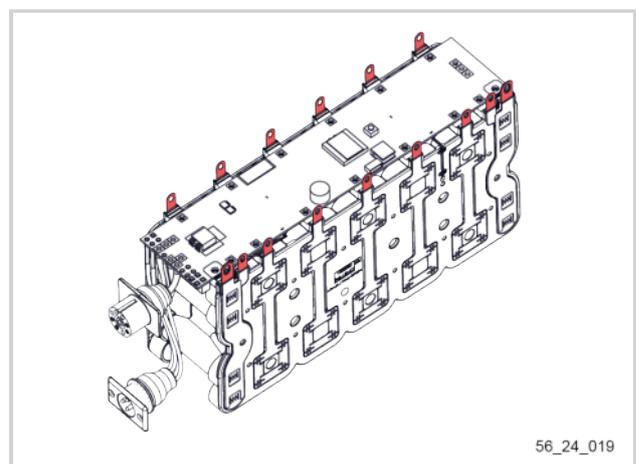
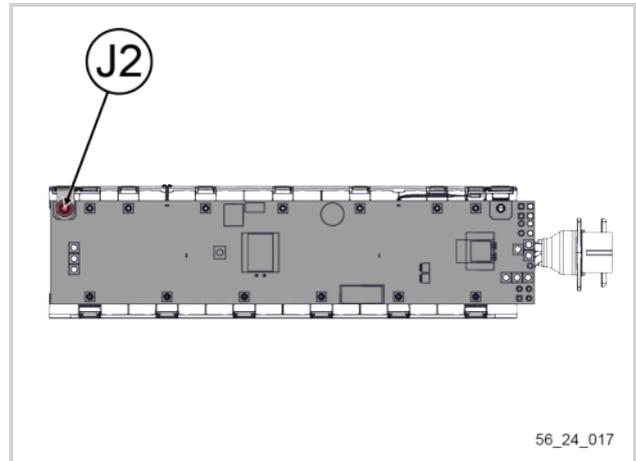
Die Schrauben sortieren, um den Wiedereinbau zu vereinfachen.

11. Sich vergewissern, dass alle Kontaktzungen angehoben sind.

12. Die 2. Sonde von Hand aus dem Zellen-Pack lösen.

Wichtig

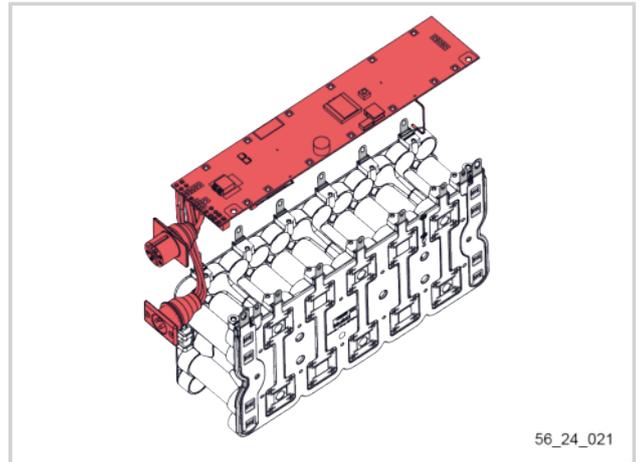
Keine leitfähigen Werkzeuge verwenden.



Wichtig

Sich vergewissern, dass beide Sonden korrekt aus dem Zellen-Pack gelöst sind.

13. Elektronikkarte ausbauen

**6.2. KOMPLETTER EINBAU DES AKKUS****6.2.1. EINBAU DER ELEKTRONIKPLATINE****Wichtig**

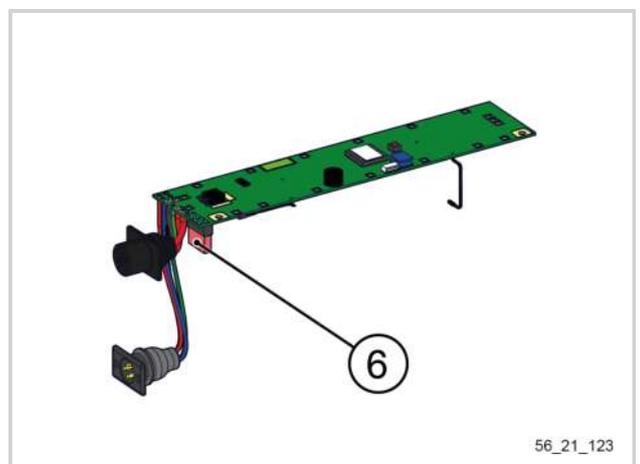
Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

Gefahr einer elektrostatischen Entladung.

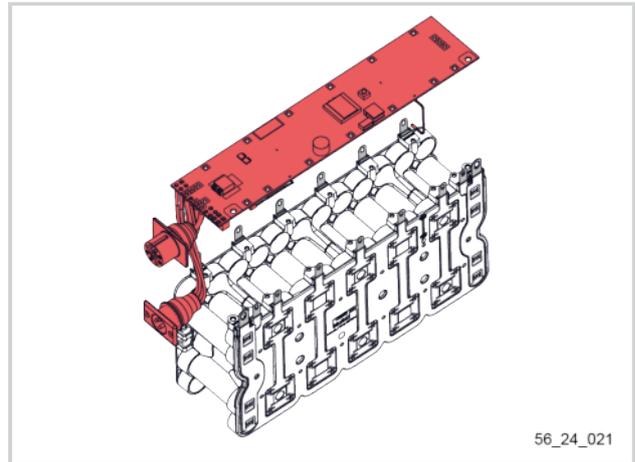
**Achtung**

Keinen Schmuck tragen.

1. Die Sicherung der neuen Elektronikplatine entfernen.



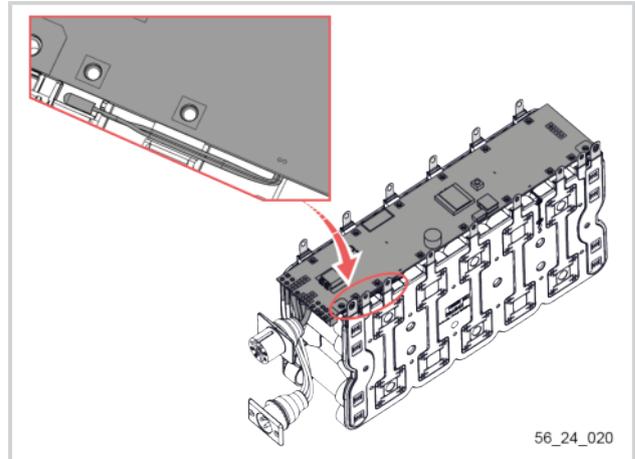
2. Sich vergewissern, dass alle Kontaktzungen angehoben sind.
3. Die Elektronikplatine einsetzen.



4. Die 1. Sonde einsetzen.

Wichtig

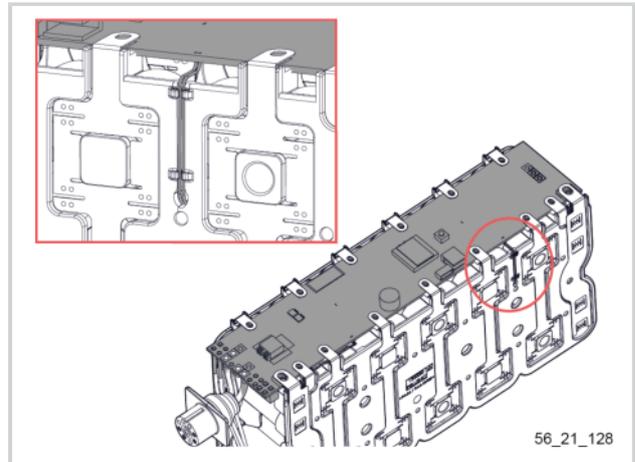
Keine leitfähigen Werkzeuge verwenden.



5. Die 2. Sonde einsetzen.

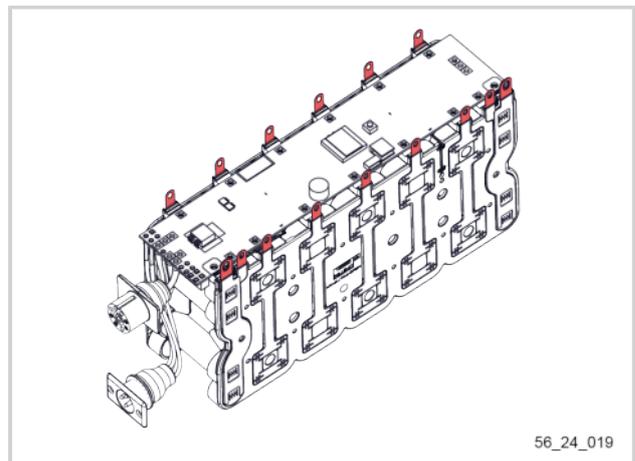
Wichtig

Keine leitfähigen Werkzeuge verwenden.



6. An den Kontakten der Elemente der Elektronikkarte (Zungen - Schrauben) eine dünne Schicht Kontaktfett auftragen.

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



7. Die verschiedenen Schrauben identifizieren.

Anmerkung

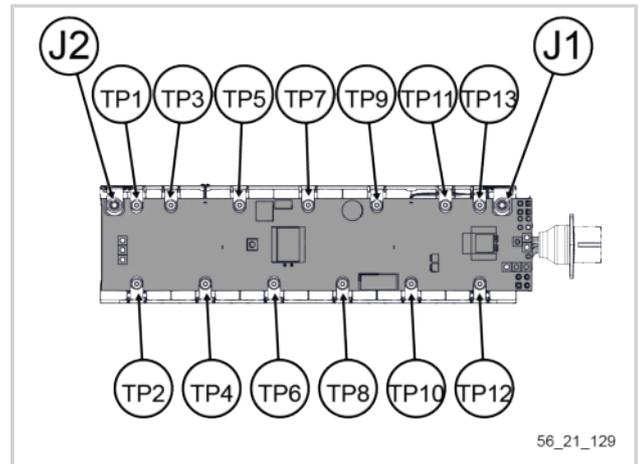
Die Schrauben (J1) und (J2) und die Schrauben (TP1 bis TP13) haben nicht die gleiche Länge.

8. Die Platine auf der Halterung zentrieren.
9. Die Schraube (J1) einsetzen, ohne die Zunge abzusenken und die Schraube anzuziehen.



Achtung

Die richtige Schraube verwenden.



56_21_129

10. Die Kontaktzunge von (J2) absenken.
Die Schraube (J2) einsetzen.



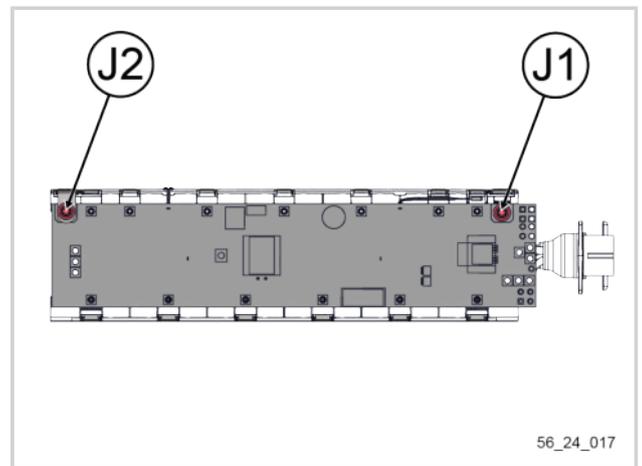
Achtung

Die richtige Schraube verwenden.

11. Die Schraube (J2) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

 0,8 Nm



56_24_017

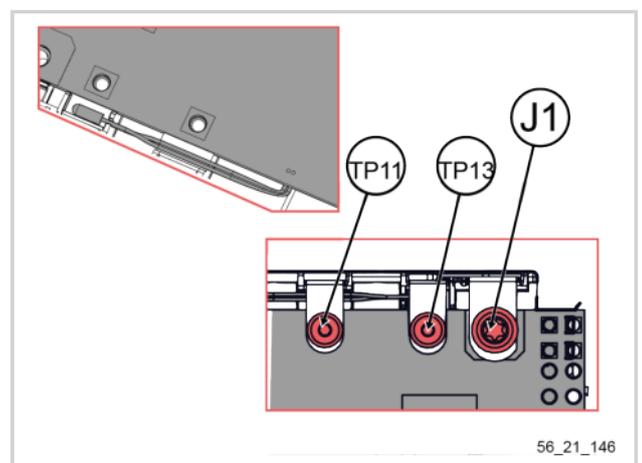
12. Die Kontaktzungen nach und nach absenken, wenn Sie eine Schraube einsetzen.
13. Die 13 Schrauben (TP1 bis TP13) positionieren.



Achtung

Die richtige Schraube verwenden.

14. Die Position der Sonde überprüfen, bevor Sie die Schrauben (TP11), (TP13) und (J1) festziehen.



56_21_146

15.

Wichtig

Die folgende Reihenfolge beim Festziehen einhalten:

- TP1 ▶ TP2 ▶ TP3 ▶ TP4 ▶ TP5 ▶ TP6
▶ TP7 ▶ TP8 ▶ TP9 ▶ TP10 ▶ TP11 ▶
TP12 ▶ TP13

Die 13 Schrauben (TP1 bis TP13) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T10-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T10-Aufsatz

 0,8 Nm

- 16. Die Schraube (J1) ausbauen.
- 17. Die Kontaktzunge der Schraube (J1) absenken
Die Schraube (J1) einsetzen.



Achtung

Die richtige Schraube verwenden.

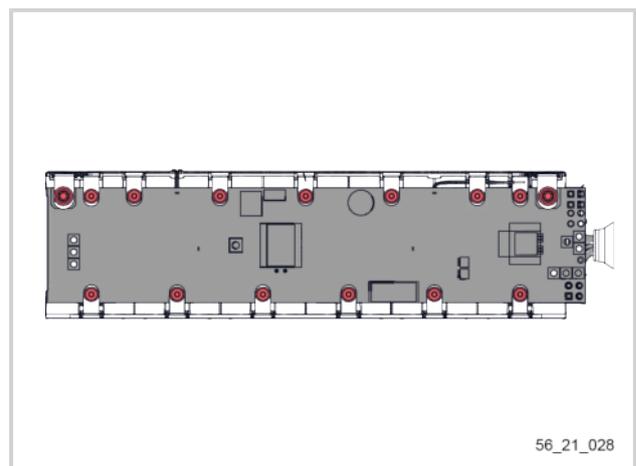
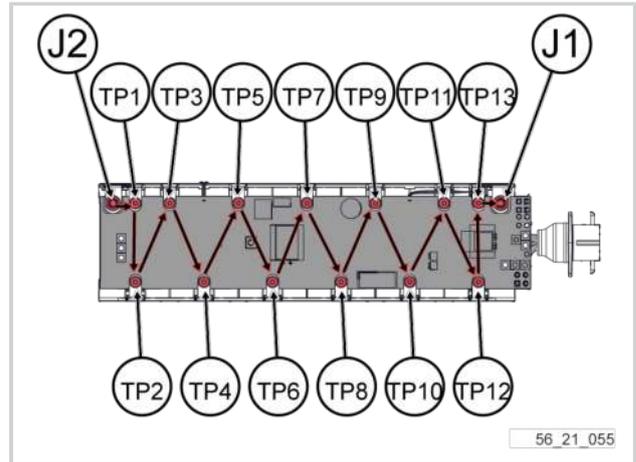
- 18. Die Schraube (J1) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

 0,8 Nm

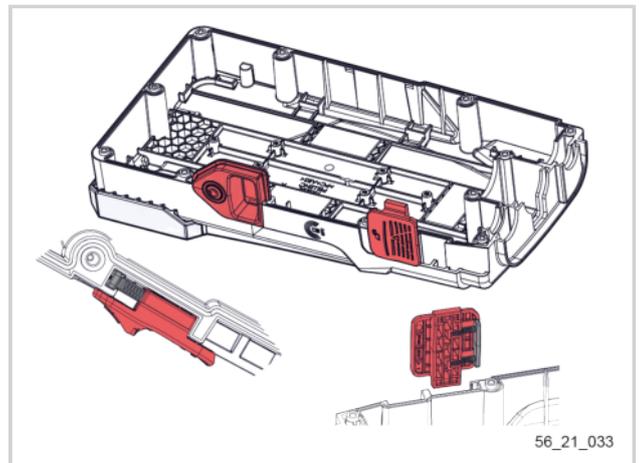
- 19. Schraubensicherungslack auf die Schraubenränder auftragen.

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



6.2.2. EINBAU VON ANZEIGEFENSTER UND AKKU-VENTIL

1. Das Anzeigefenster einsetzen.
2. Die Einheit Akku-Ventil einsetzen:
 - Halterung Ventilfeder
 - Druckfeder Ventil
 - Akku-Ventil



6.2.3. EINBAU DES UNTEREN GEHÄUSES

Wichtig

Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

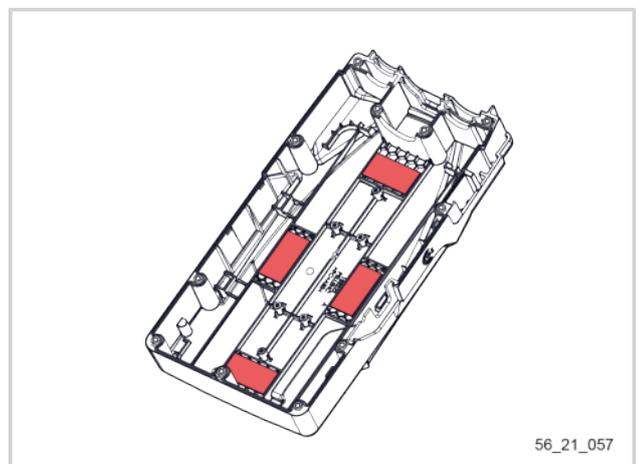
Gefahr einer elektrostatischen Entladung.



Achtung

Keinen Schmuck tragen.

1. Überprüfen, ob der Haftschaum im unteren Gehäuse vorhanden ist.



2. Die Kabelbäume des Zellen-Pack-Anschlusses (1) einklicken.
3. Die Führung (2) platzieren.

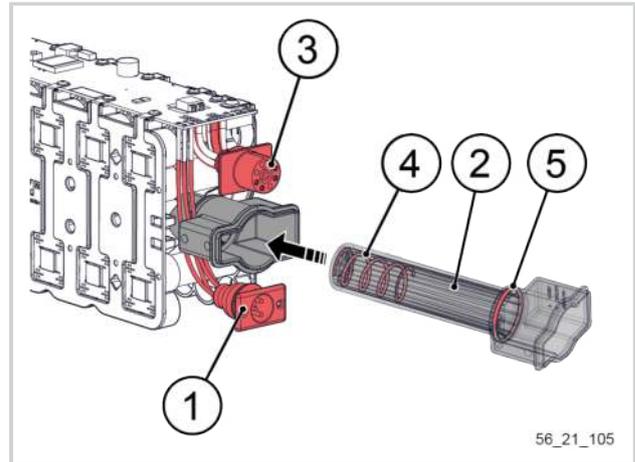
Anmerkung

Überprüfen, ob die Feder (4) und die Dichtung (5) vorhanden sind.



Achtung

Die Einbaurichtung der Führung beachten.

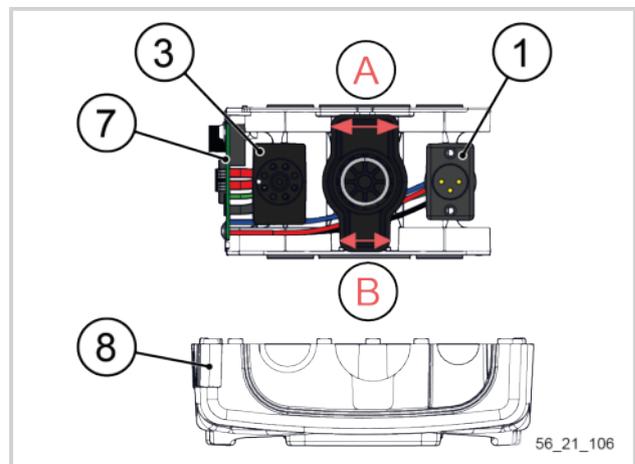


4. Die Anschlüsse richtig ausrichten.
5. Die Position der Führung überprüfen.

Tipp

Die Positionen überprüfen:

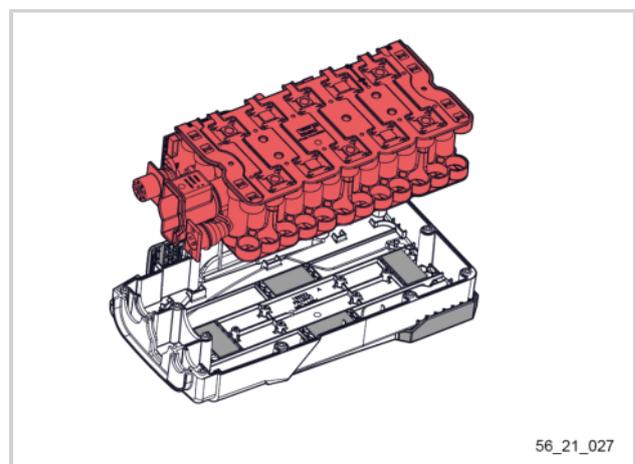
- Die Seite (A) der Führung muss sich auf der Seite des oberen Gehäuses befinden.
- Die Seite (B) der Führung muss sich auf der Seite des unteren Gehäuses (8) befinden.
- Die Elektronikkarte (7) muss sich auf der Seite der Anzeige befinden.
- Gerätestecker (3): Die Nase muss sich auf der Seite der Elektronikkarte (7) befinden.
- Anschluss Ladegerät (1): Die 3 Stecker müssen sich auf der Seite des unteren Gehäuses (8) befinden.



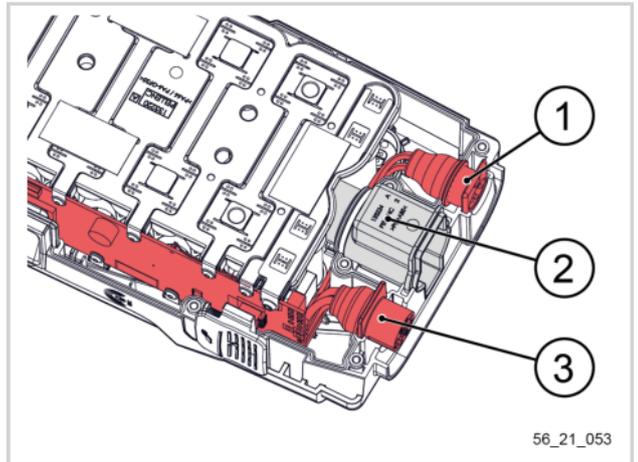
6. Den Zellen-Pack im unteren Gehäuse platzieren.

Anmerkung

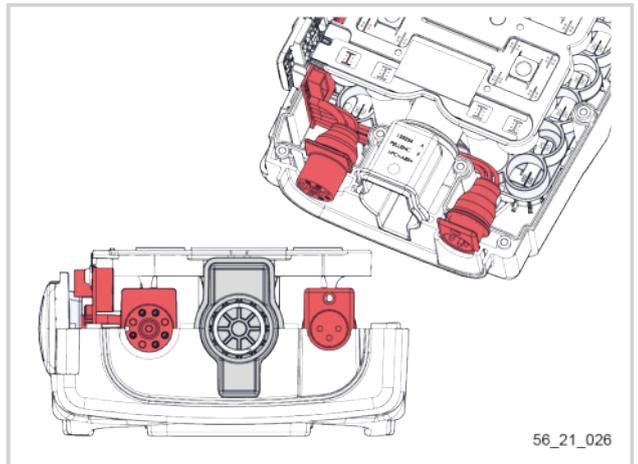
Elektronikkarte auf der Seite des Anzeigefensters



7. Überprüfen, ob die Kabelbäume von Anschluss (1) in den Zellen-Pack eingeklickt sind.
8. Die Drähte der Anschlüsse (1) und (3) unter dem Verbindungshalter (2) durchführen.
9. Den Gerätestecker und den Ladegerätstecker in den Ausparungen des unteren Gehäuses positionieren.

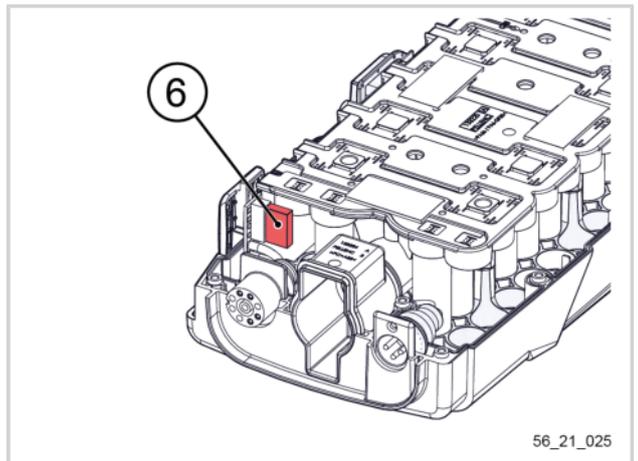


10. Die Position von Gerätestecker und Ladegerätstecker kontrollieren.



6.2.4. EINBAU DER SICHERUNG

1. Die Sicherung (6) anschließen.



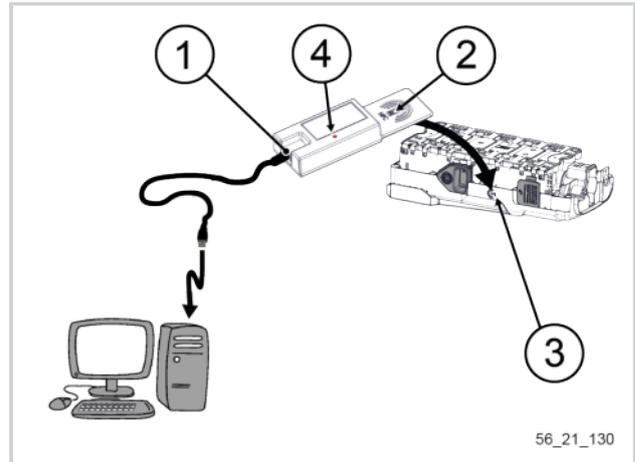
2.

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. Eingabe und Herunterladen der Softwaredaten  in den Akku, siehe 135).

**Tipp**

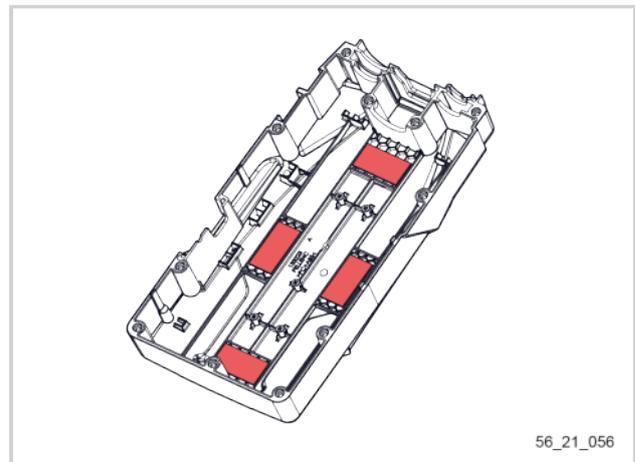
Wenn Sie die Software geschlossen haben, können Sie die Informationen manuell eingegeben (siehe 8.5.2.1.



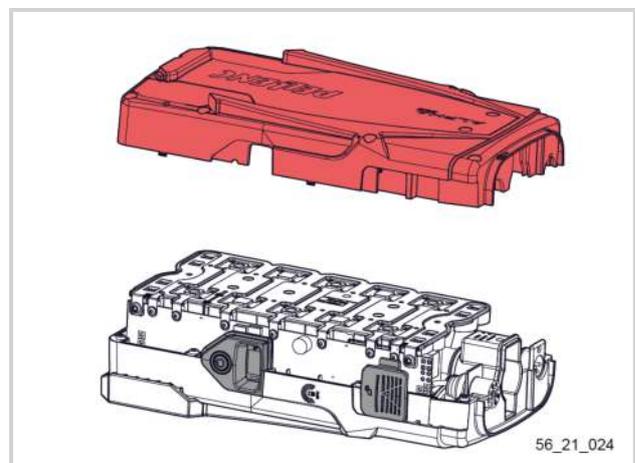
Ausfüllen der Akkudaten von Hand, siehe 135).

6.2.5. EINBAU DES OBEREN GEHÄUSES

1. Überprüfen, ob der Haftschaum im oberen Gehäuse vorhanden ist.



2. Die Positionierung des Anzeigefensters überprüfen.
3. **Die Position der Einheit Akku-Ventil überprüfen:**
 - Halterung Ventilfeeder
 - Druckfeder Ventil
 - Akku-Ventil
4. Das obere Gehäuse positionieren.

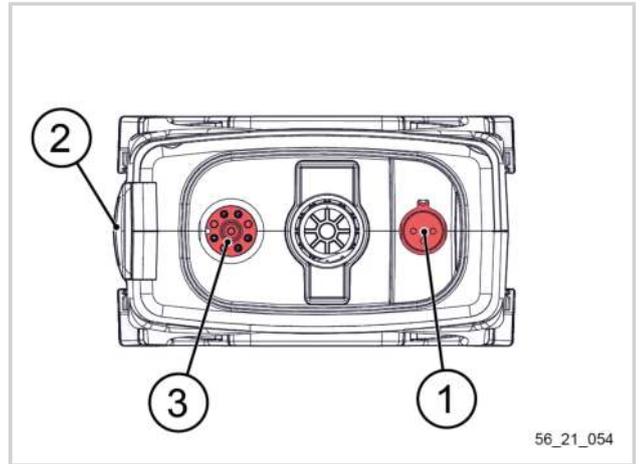


5. Die Position der Anschlüsse überprüfen.

Wichtig

Gerätestecker (3): Nase (2) auf der Seite der digitalen Akkuanzeige.

Anschluss Ladegerät (1): Unverwechselbarkeits-einrichtung senkrecht zur Seite (2) der digitalen Akkuanzeige



Tipp

Die Richtung der Unverwechselbarkeitseinrichtung überprüfen, indem Sie den Akku in das Tragesystem oder die Ladestation einsetzen, nachdem Sie die Schrauben des oberen Gehäuses angezogen haben.

Wichtig

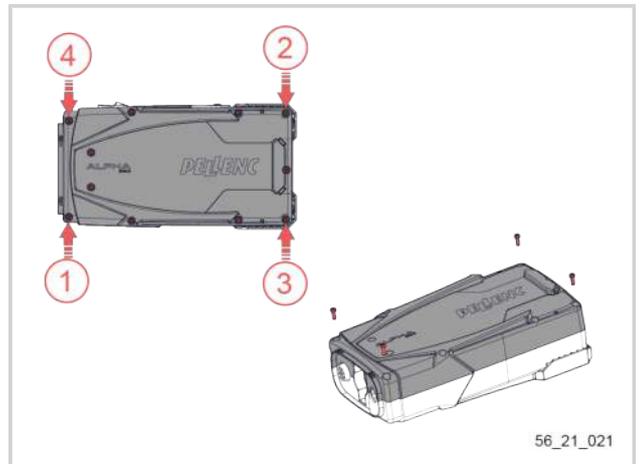
Die folgende Reihenfolge beim Festziehen einhalten:

- 1 ▶ 2 ▶ 3 ▶ 4

6. Die Schrauben (1) bis (4) einsetzen.
 7. Die Schrauben (1) bis (4) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

 1 Nm



Wichtig

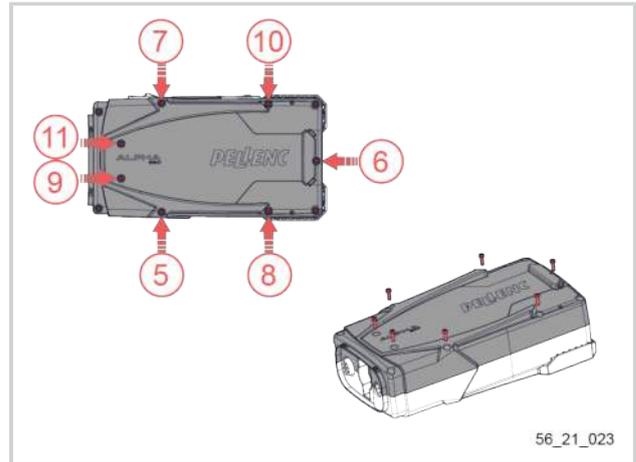
Die folgende Reihenfolge beim Festziehen einhalten:

- 5 ▶ 6 ▶ 7 ▶ 8 ▶ 9 ▶ 10 ▶ 11

8. Die Schrauben (5) bis (11) einsetzen.
9. Die Schrauben (5) bis (11) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

 1 Nm

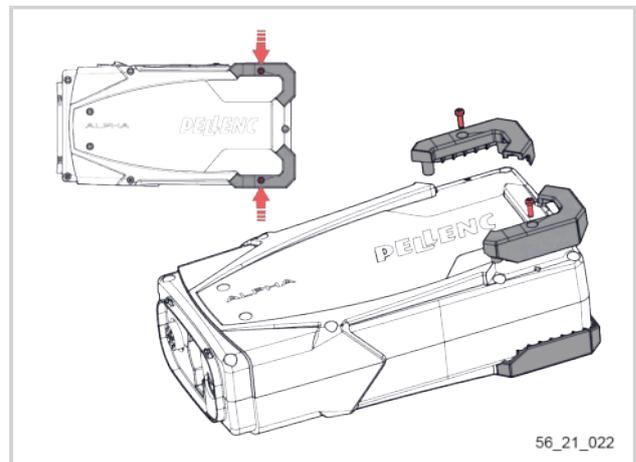


6.2.6. EINBAU DER FÜßE DES OBEREN GEHÄUSES

1. Den Akku wie abgebildet platzieren.
2. Die 2 Füße positionieren.
3. Die 2 Schrauben einsetzen.
4. Die 2 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,5 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

 1,5 Nm

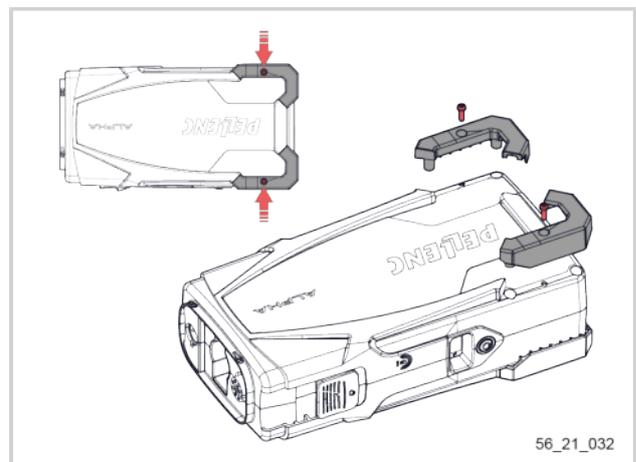


6.2.7. MONTAGE DER FÜßE DES UNTEREN GEHÄUSES, WENN ERFORDERLICH

1. Den Akku wie abgebildet platzieren.
2. Die 2 Füße positionieren.
3. Die 2 Schrauben einsetzen.
4. Die 2 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,5 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

 1,5 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

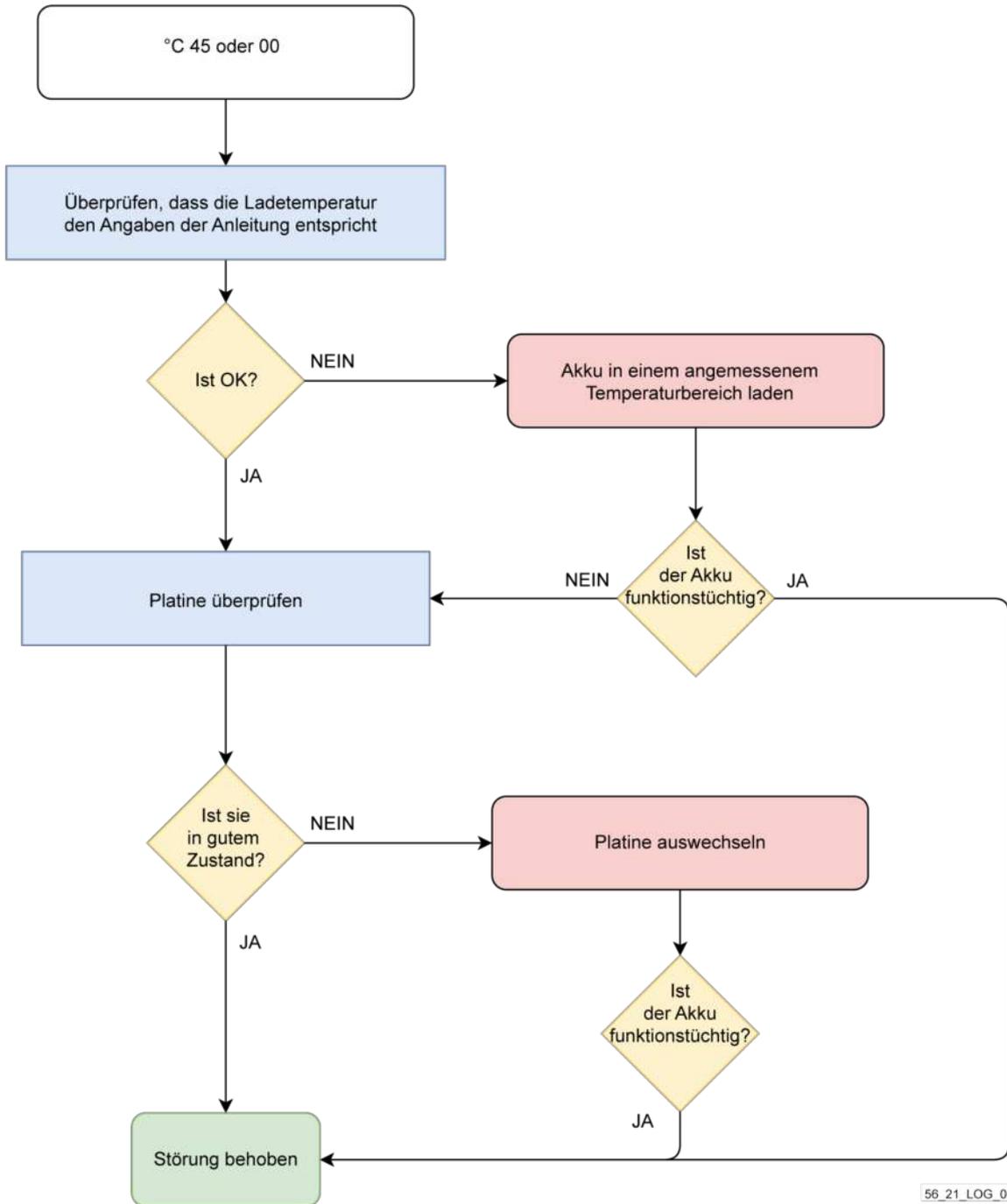
Bei jeder Art von Störung zuerst sicherstellen, dass alle Komponenten des Geräts vorhanden und korrekt montiert sind.

Tipp

Die Überprüfung der einzelnen Bauteile erfolgt zuerst visuell.

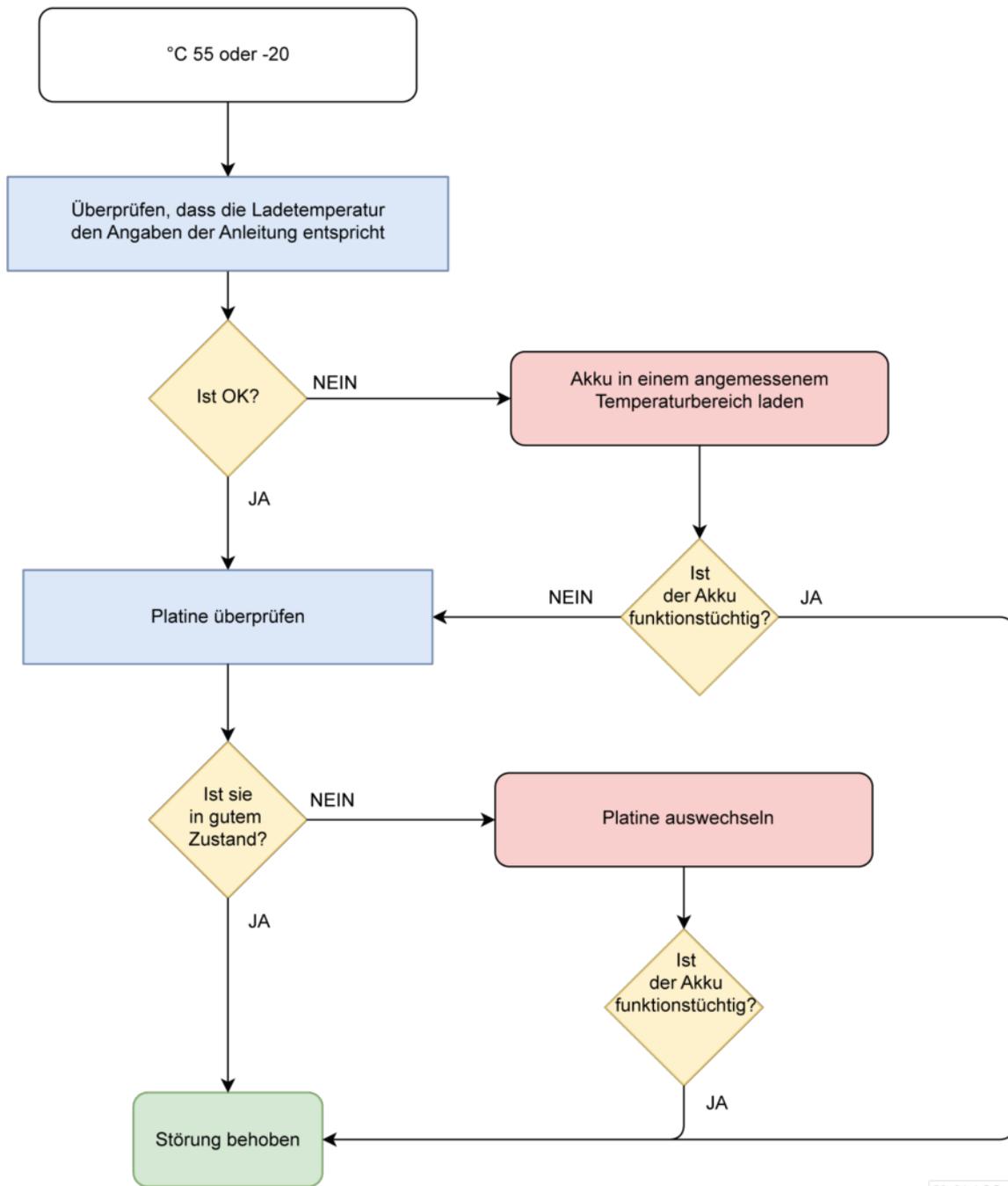
In einem zweiten Schritt wenn möglich das Gerät testen, indem das Originalteil durch ein anderes Teil ersetzt wird. Wenn das Gerät dann funktioniert, ist dies ein Zeichen dafür, dass das ausgetauschte Bauteil defekt ist. Das defekte Teil erneuern.

7.2.1. ANZEIGE „°C 45 ODER 00“



Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.6.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 109

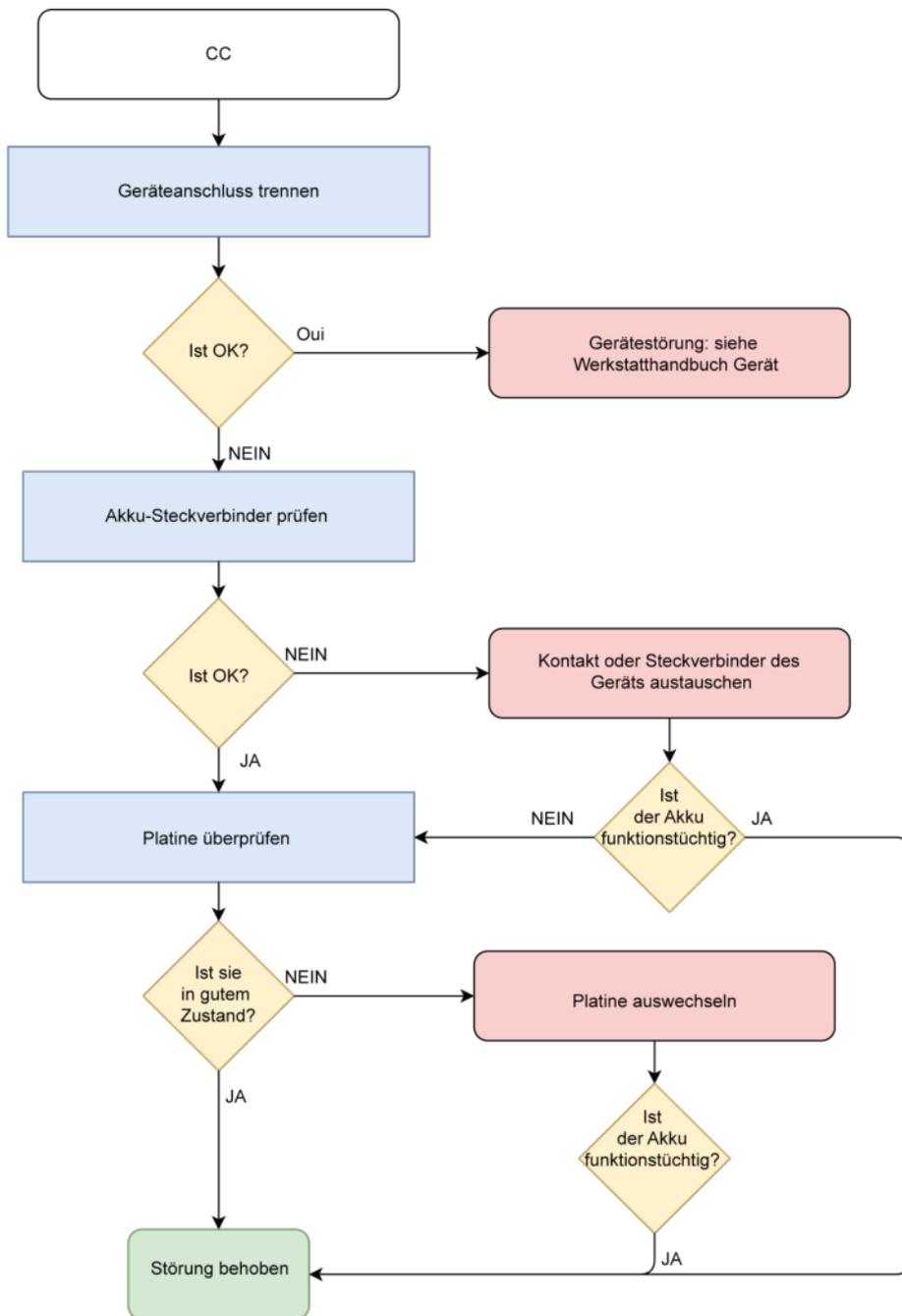
7.2.2. ANZEIGE „°C 55 ODER -20“



56_21_LOG_002

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.6.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 109

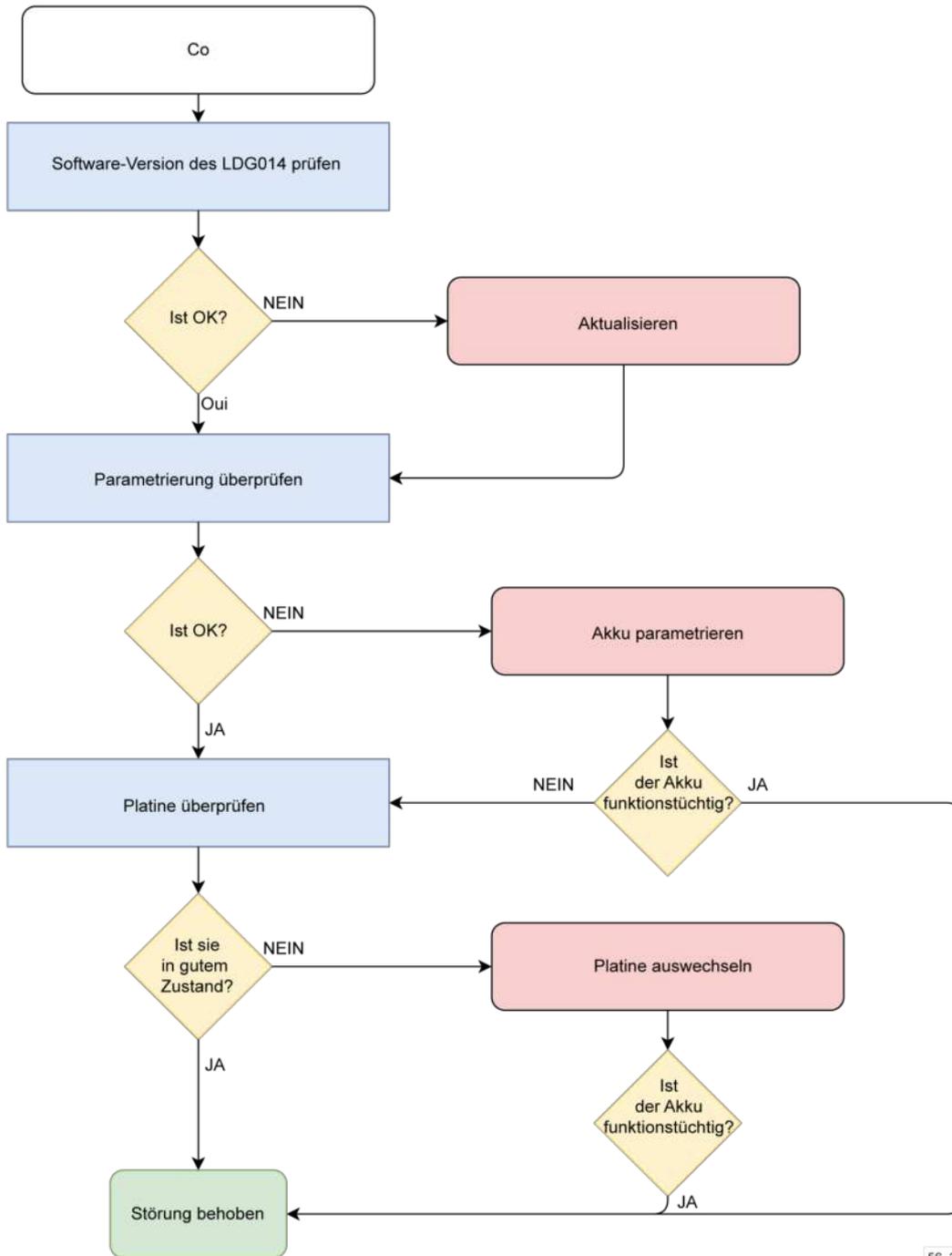
7.2.3. ANZEIGE „CC“



56_21_LOG_004

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.6.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 109
Kontakt oder Anschluss des Geräts austauschen = Elektronikkarte austauschen	Siehe 7.6.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 109

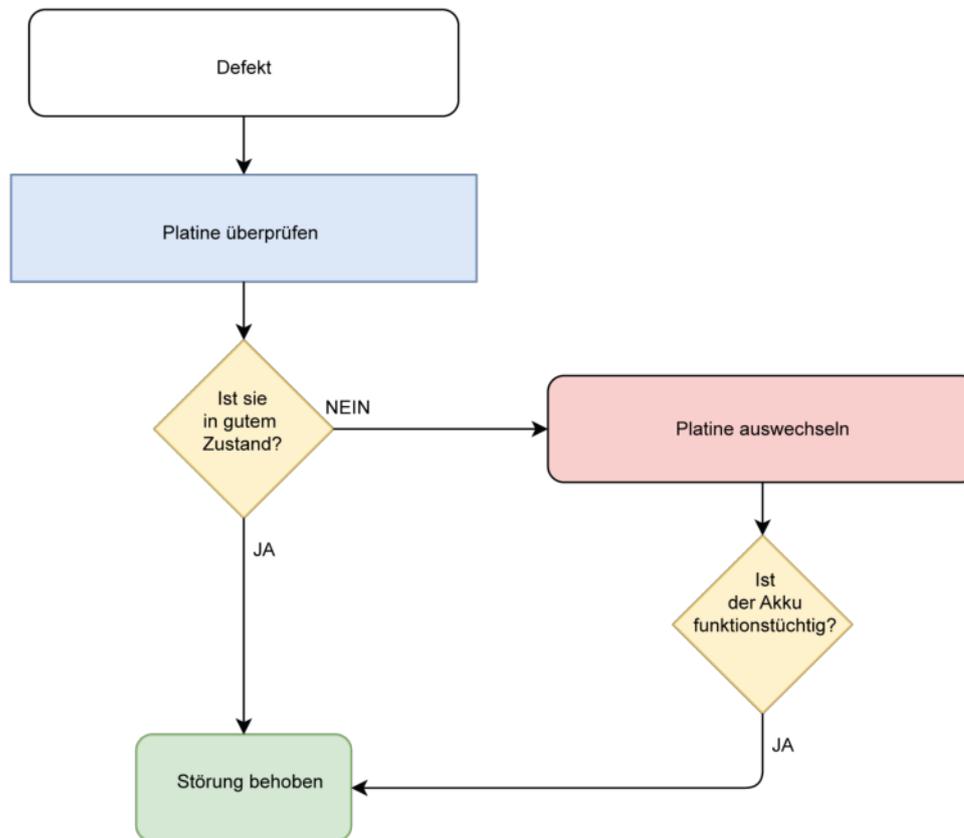
7.2.4. ANZEIGE „CO“



56_21_LOG_005

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.6.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 109
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 129

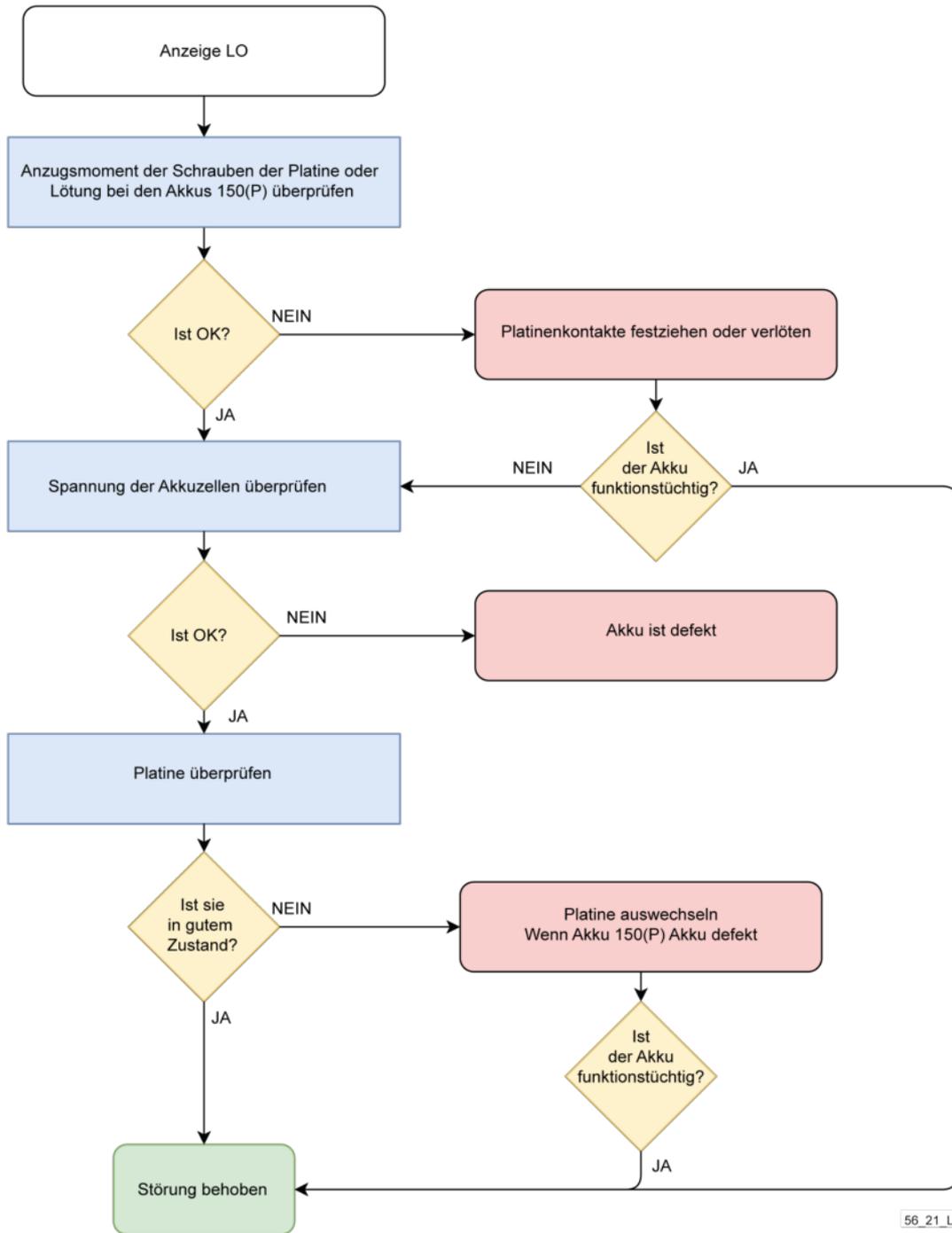
7.2.5. ANZEIGE „HS“



56_21_LOG_006

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.6.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 109

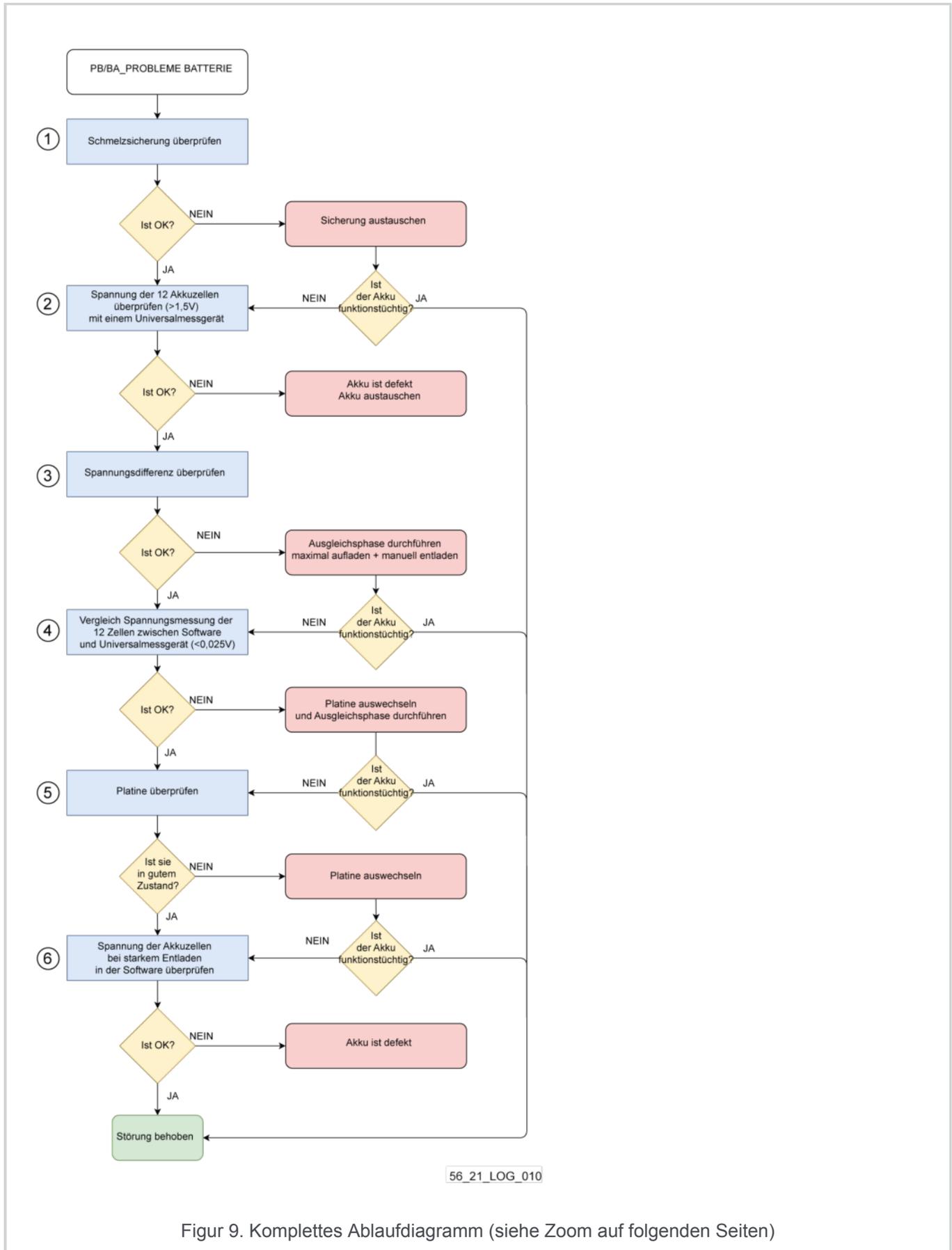
7.2.6. ANZEIGE „LO“



56_21_LOG_007

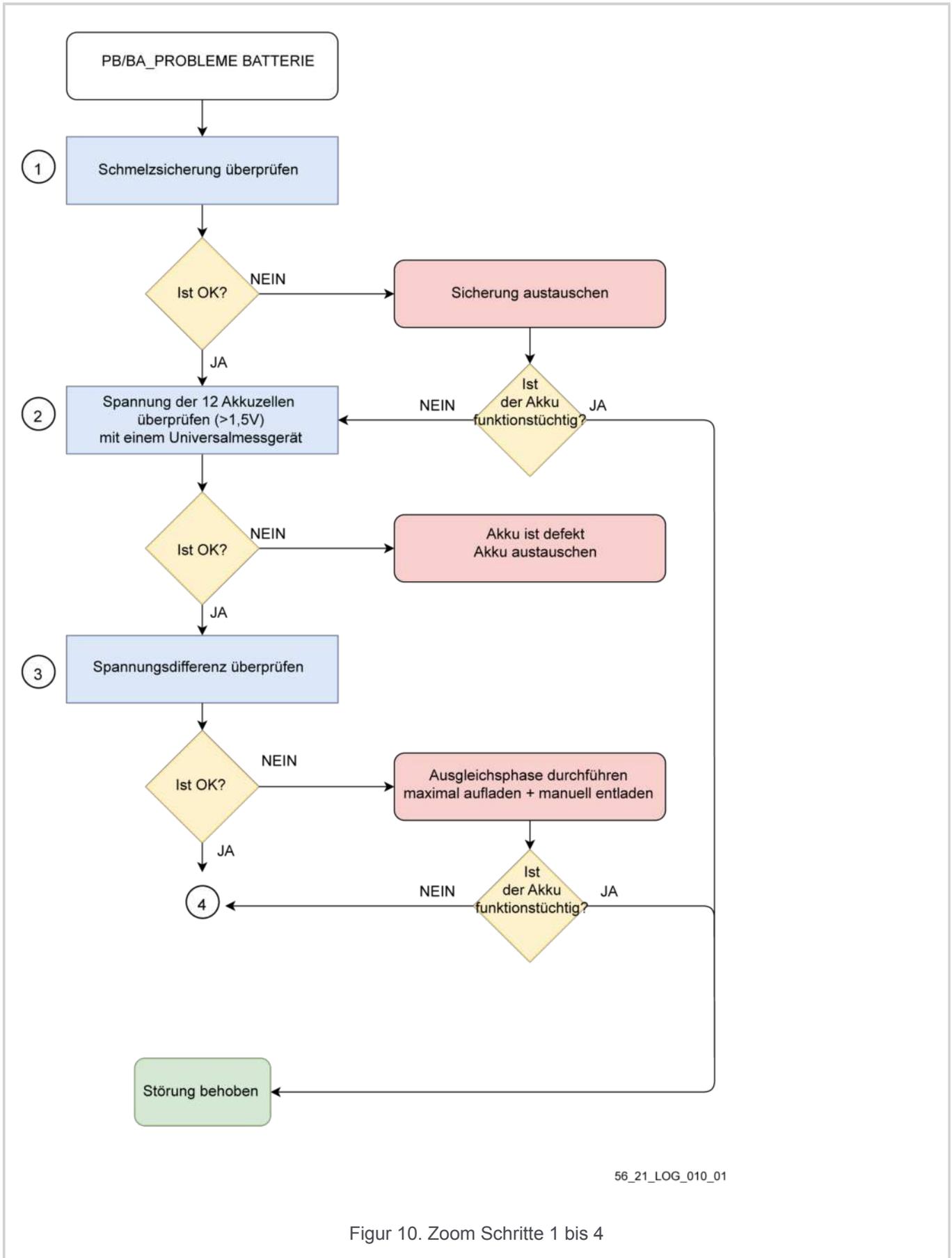
Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.6.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 109
Platinenkontakte festziehen	Siehe 6.2.1. Einbau der Elektronikplatine, seite 53
Kontakte der Platine verlöten	Siehe 7.4. Festlöten der Kontaktzunge, seite 94

7.2.7. ANZEIGE „PB-PA“



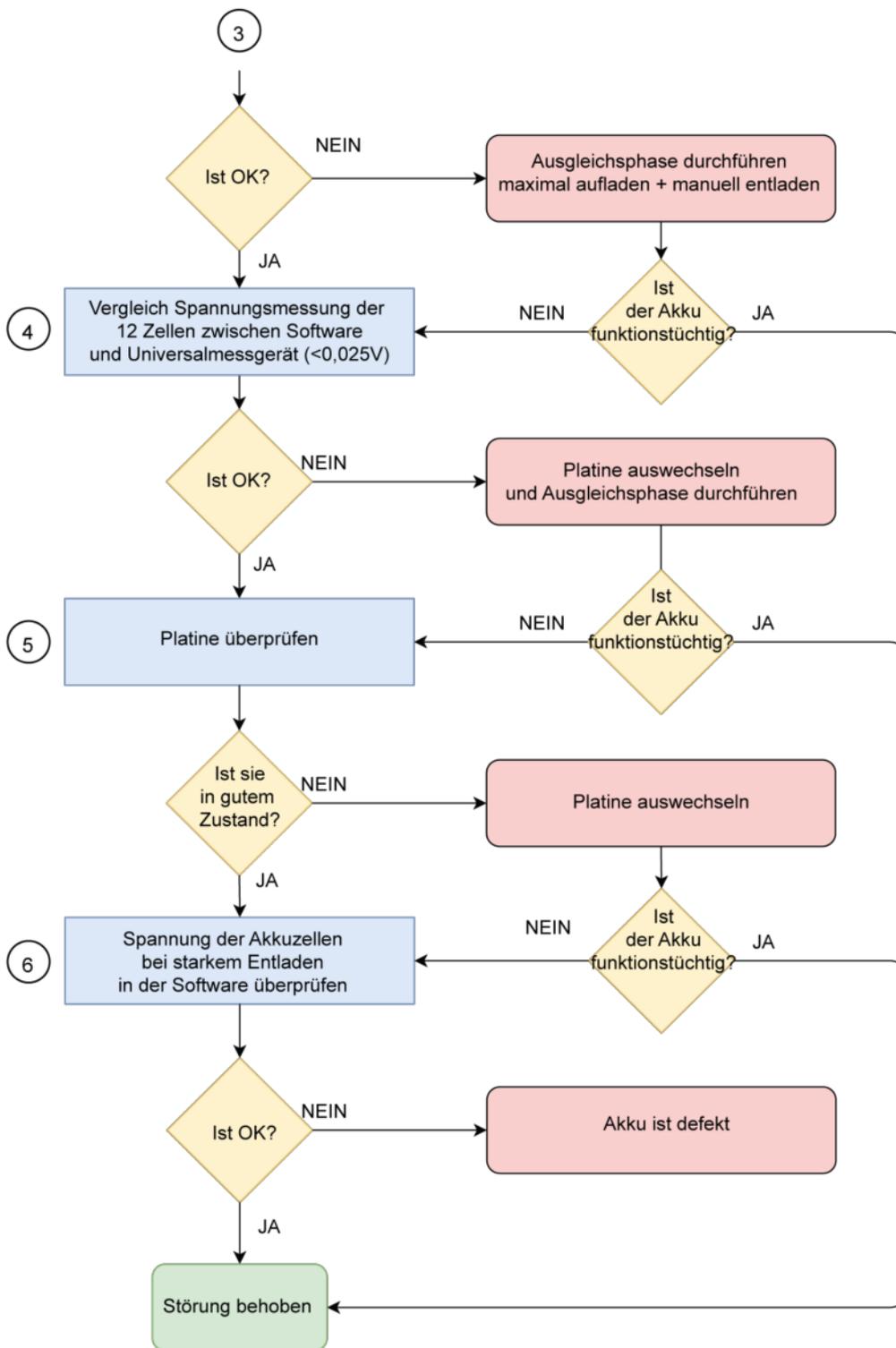
56_21_LOG_010

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



56_21_LOG_010_01

Figur 10. Zoom Schritte 1 bis 4

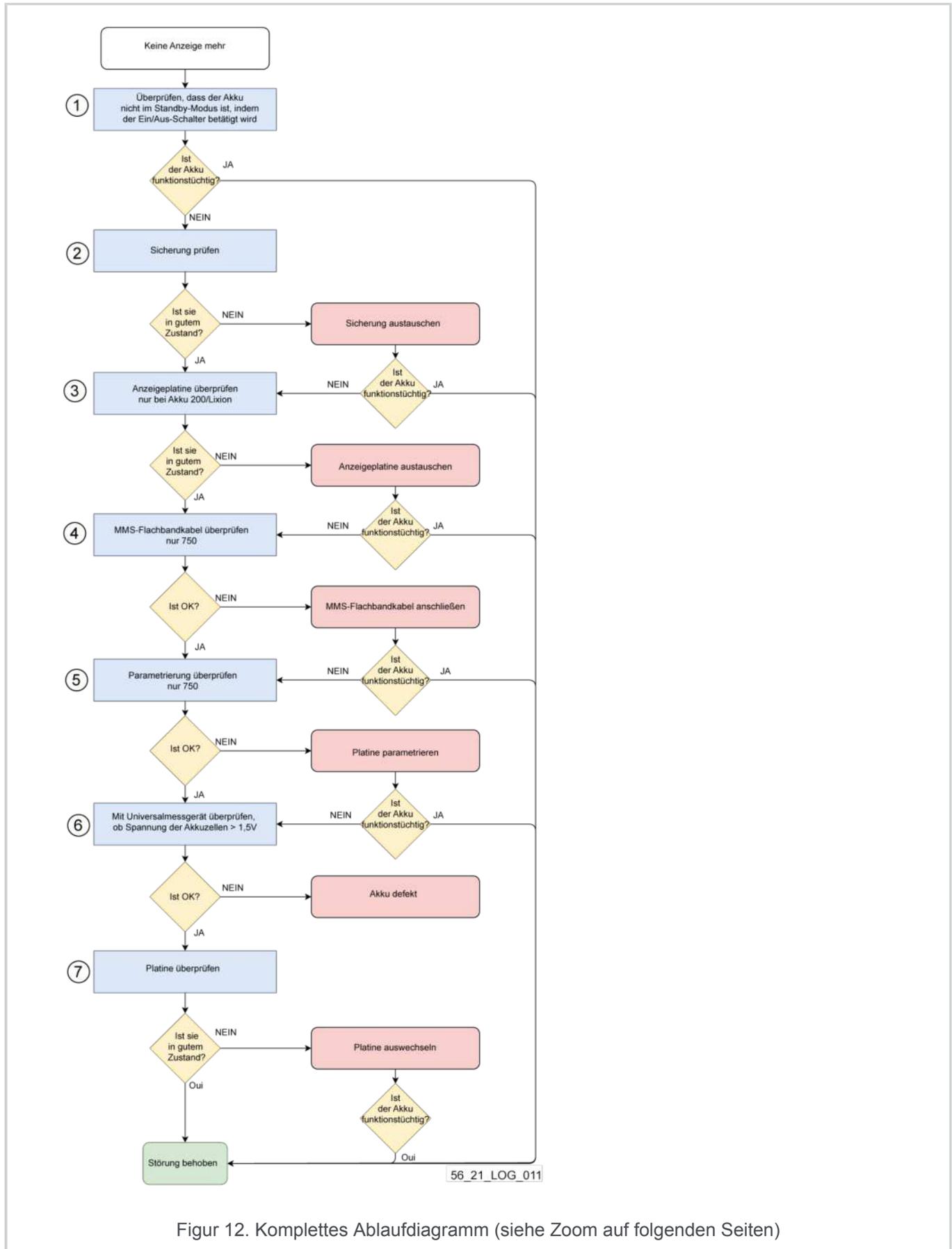


56_21_LOG_010_02

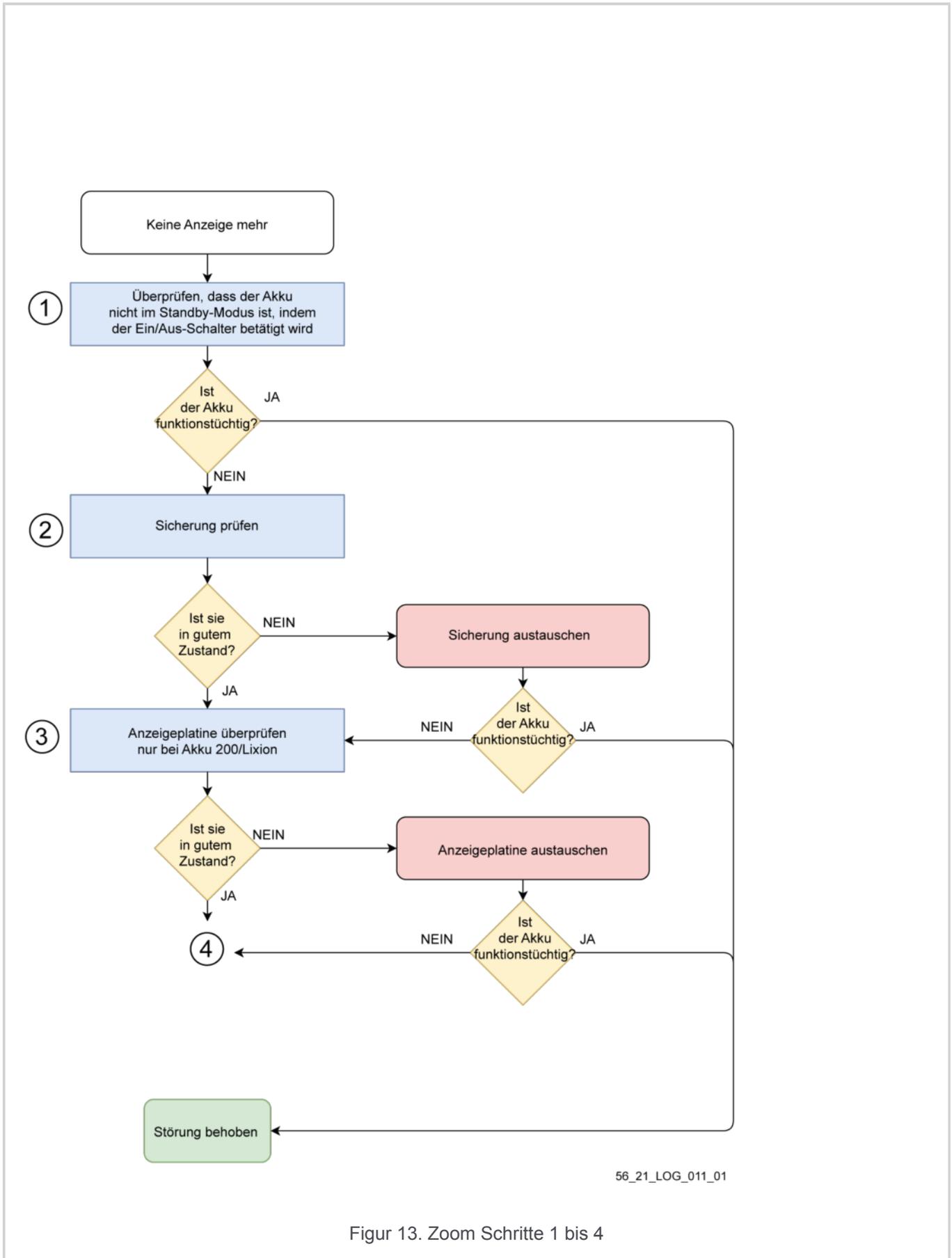
Figur 11. Zoom Schritte 4 bis 8

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.6.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 109
Sicherung austauschen	Siehe 7.6.4. Austausch der Sicherung, seite 104
Ausgleichsphase durchführen	Siehe 5.3.6.2. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus , seite 43
Entladung ausführen	Siehe 5.3.6.3. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus, seite 44

7.2.8. KEINE ANZEIGE MEHR

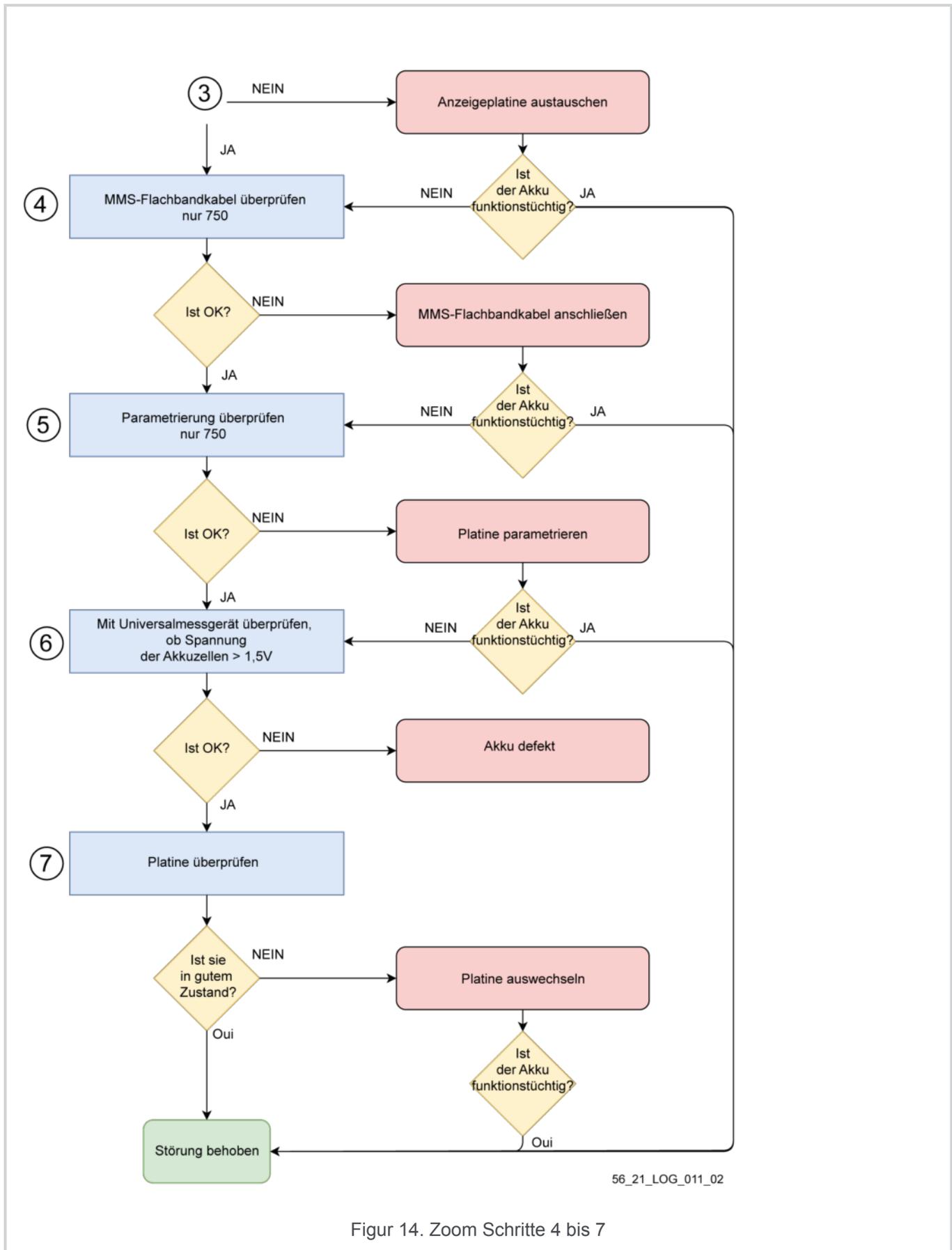


Figur 12. Komplettes Ablaufdiagramm (siehe Zoom auf folgenden Seiten)



56_21_LOG_011_01

Figur 13. Zoom Schritte 1 bis 4

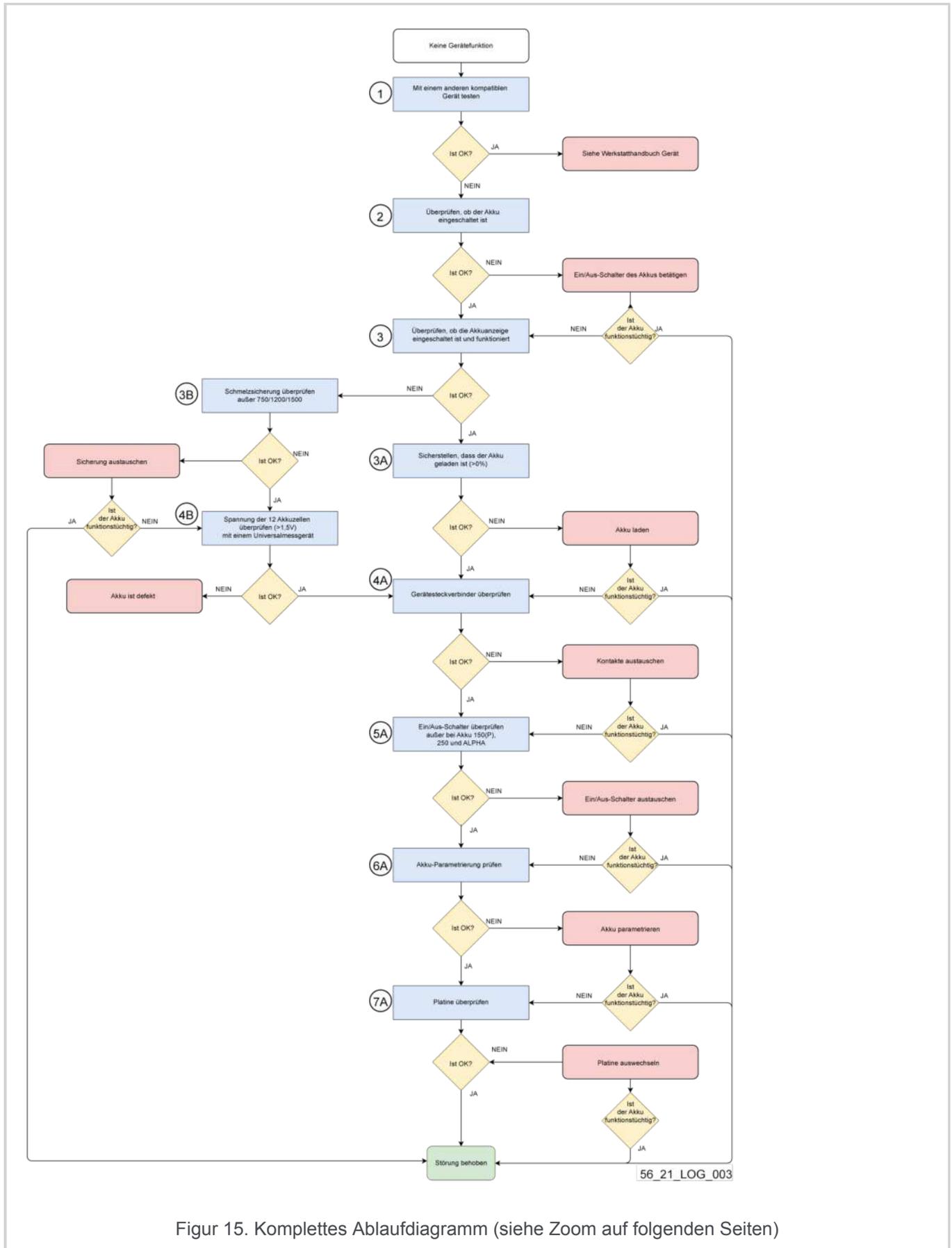


56_21_LOG_011_02

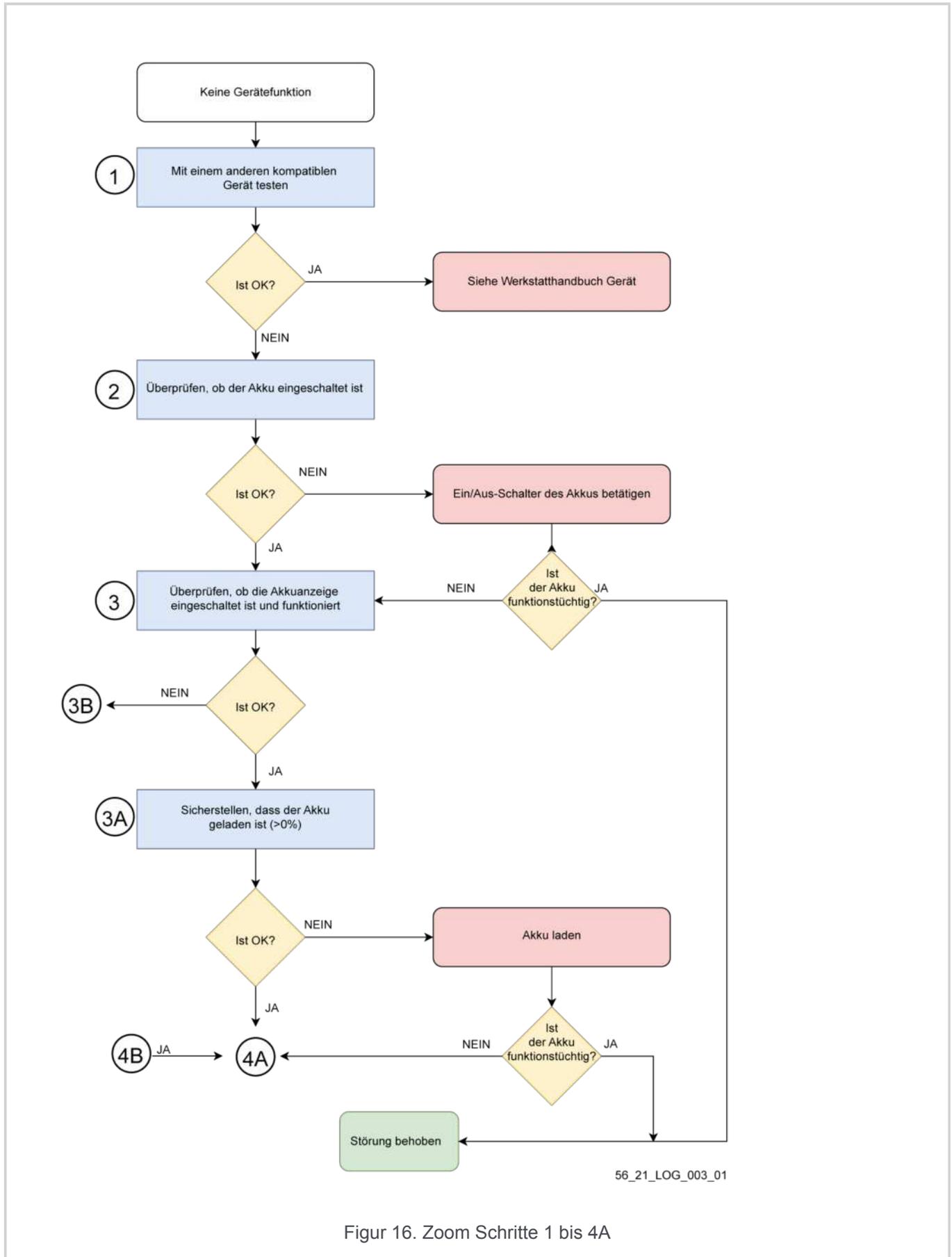
Figur 14. Zoom Schritte 4 bis 7

Aktion	Kapitel
Sicherung austauschen	Siehe 7.6.4. Austausch der Sicherung, Seite 104
Anzeigeplatine/MMS austauschen	Siehe 7.6.6. Austausch von Anzeigefenster oder Ventil, Seite 108
Flachbandkabel Anzeigeplatine/MMS austauschen	Es gibt kein Flachbandkabel der Anzeigekarte/MMS in diesem Akku.
Die Karte parametrieren	Siehe Anleitung Diagnosesoftware und Parametereinstellung Siehe 8. Parametrierung über RFID-Parametrierungssoftware für den Akku, Seite 129

7.2.9. KEINE GERÄTEFUNKTION

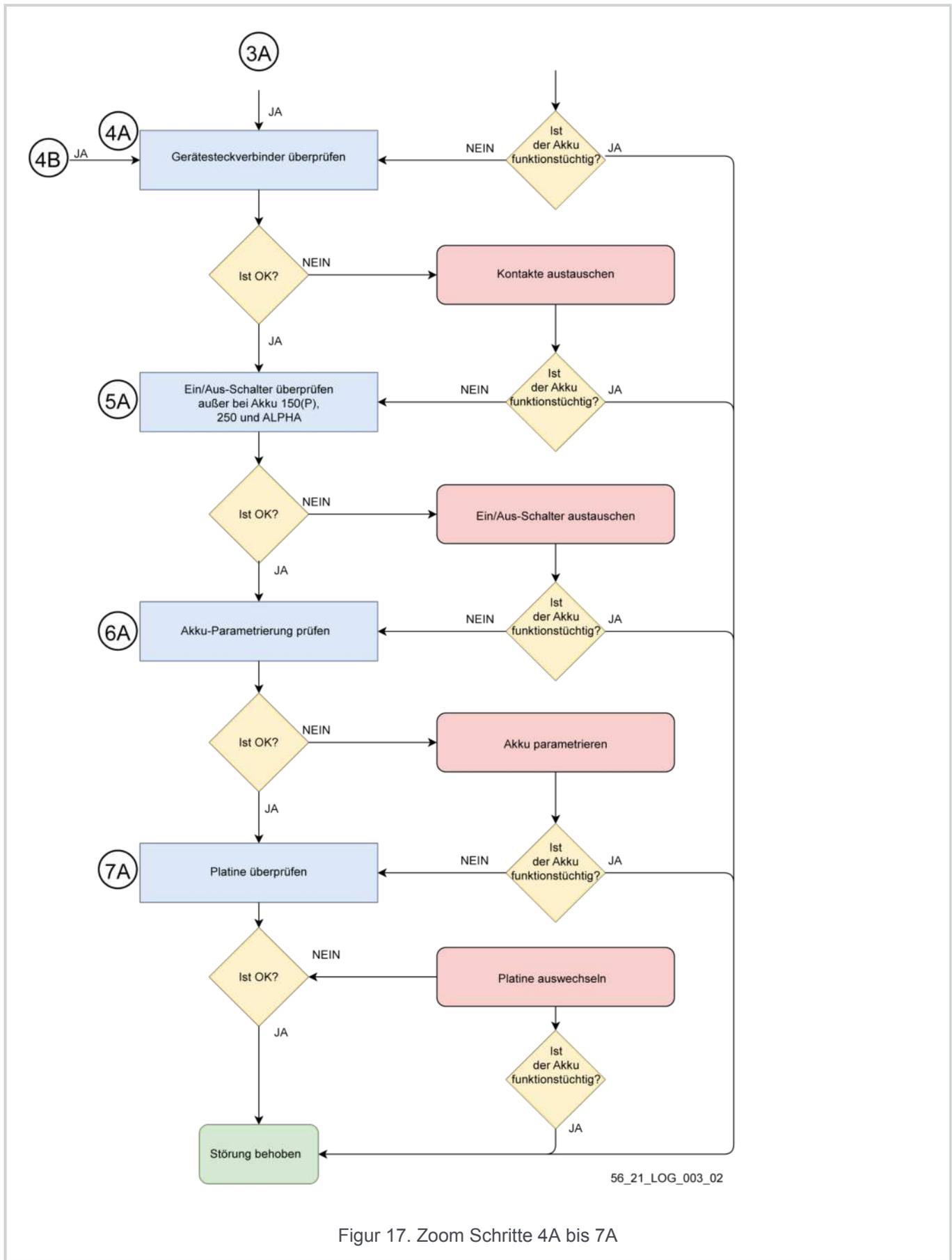


Figur 15. Komplettes Ablaufdiagramm (siehe Zoom auf folgenden Seiten)

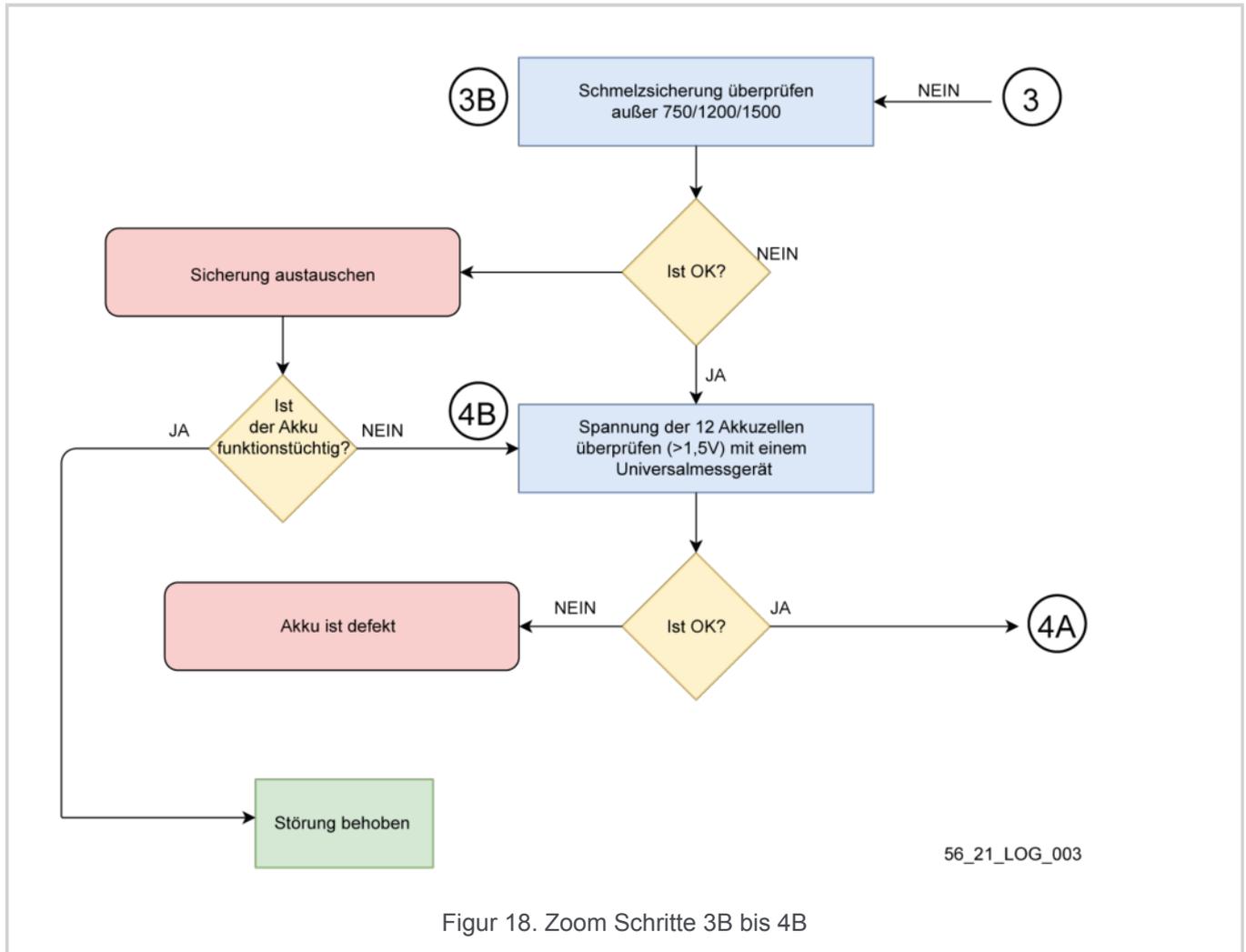


56_21_LOG_003_01

Figur 16. Zoom Schritte 1 bis 4A



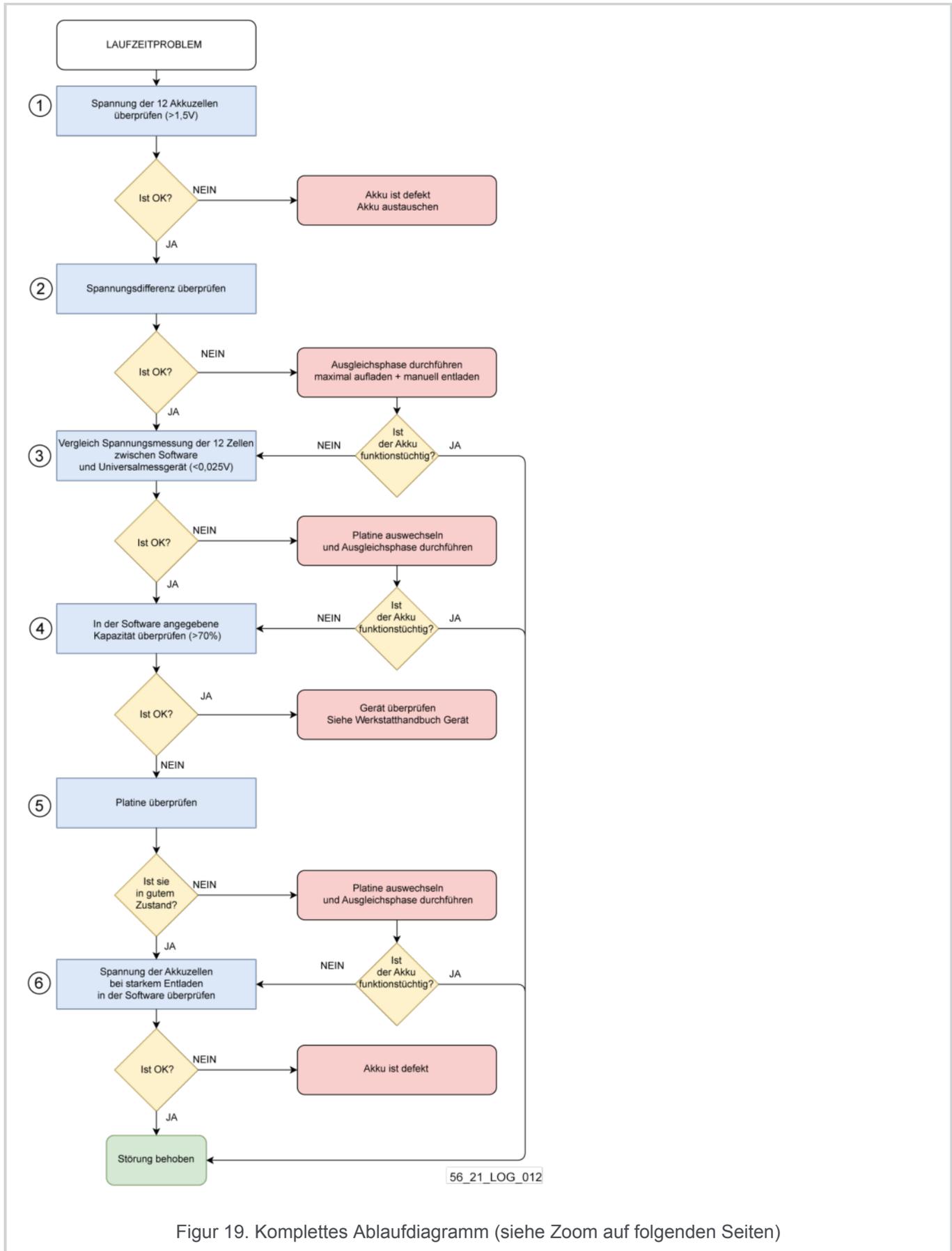
Figur 17. Zoom Schritte 4A bis 7A



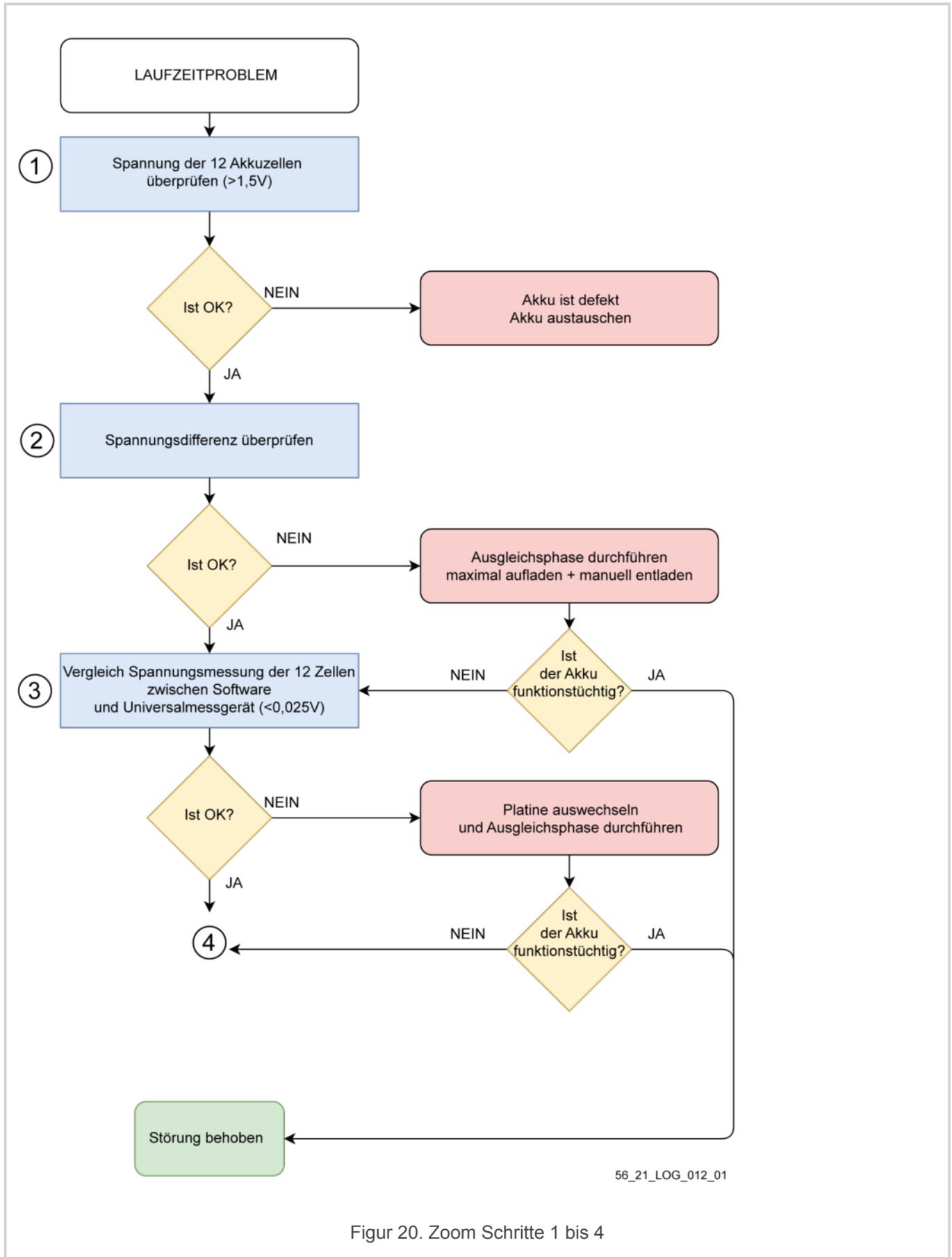
Figur 18. Zoom Schritte 3B bis 4B

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.6.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 109
Kontakt oder Steckverbinder des Geräts austauschen	Siehe 7.7. Anweisungen zum Austausch der Ladegeräte, seite 117
Akku parametrieren	Siehe Anleitung Diagnosesoftware und Parametereinstellung Siehe 8. Parametrierung über RFID-Parametrierungssoftware für den Akku, seite 129
Die Ein-/Ausschalttaste austauschen.	Siehe 7.6.6. Austausch von Anzeigefenster oder Ventil, seite 108

7.2.10. PROBLEM AKKU-LAUFZEIT

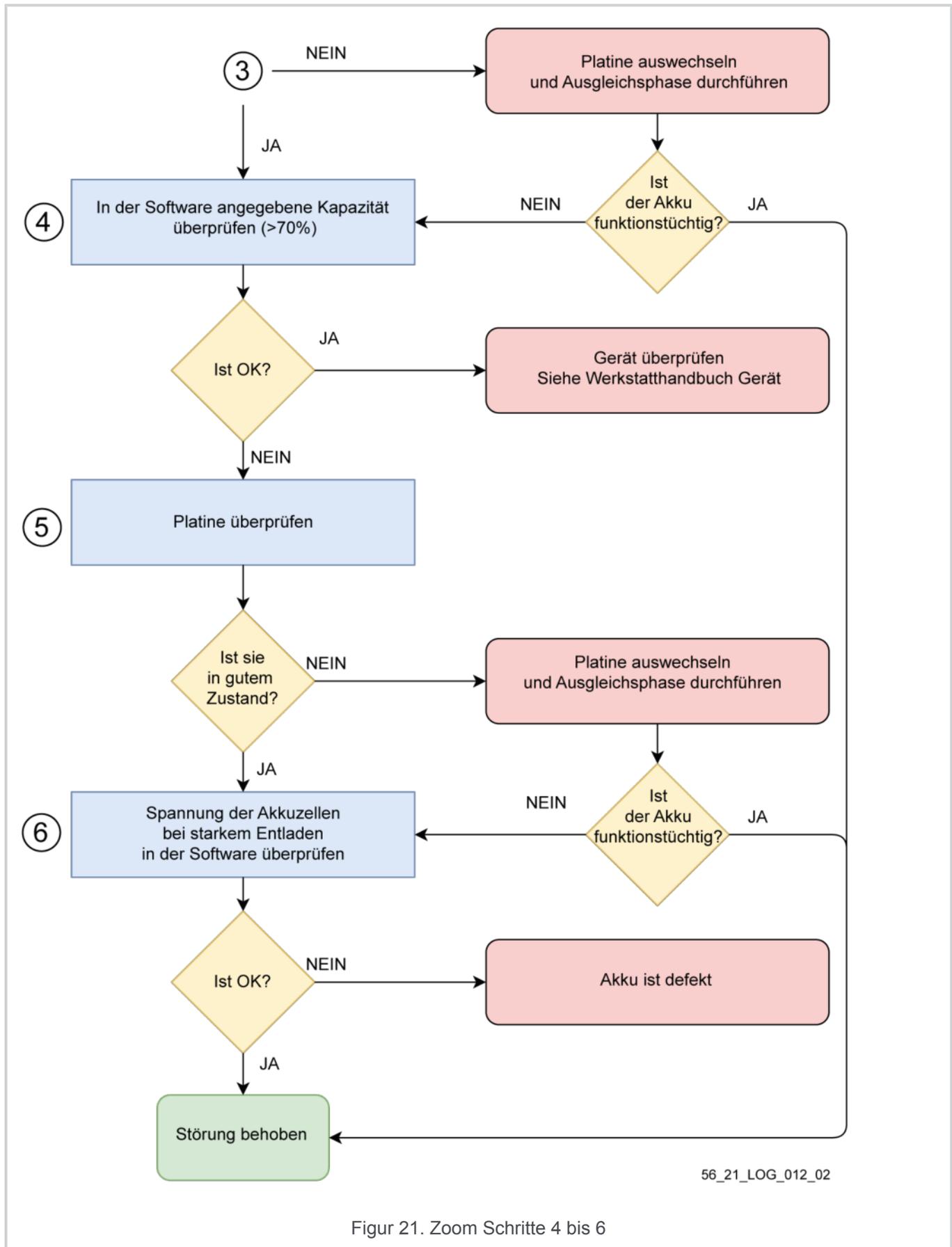


Figur 19. Komplettes Ablaufdiagramm (siehe Zoom auf folgenden Seiten)



56_21_LOG_012_01

Figur 20. Zoom Schritte 1 bis 4

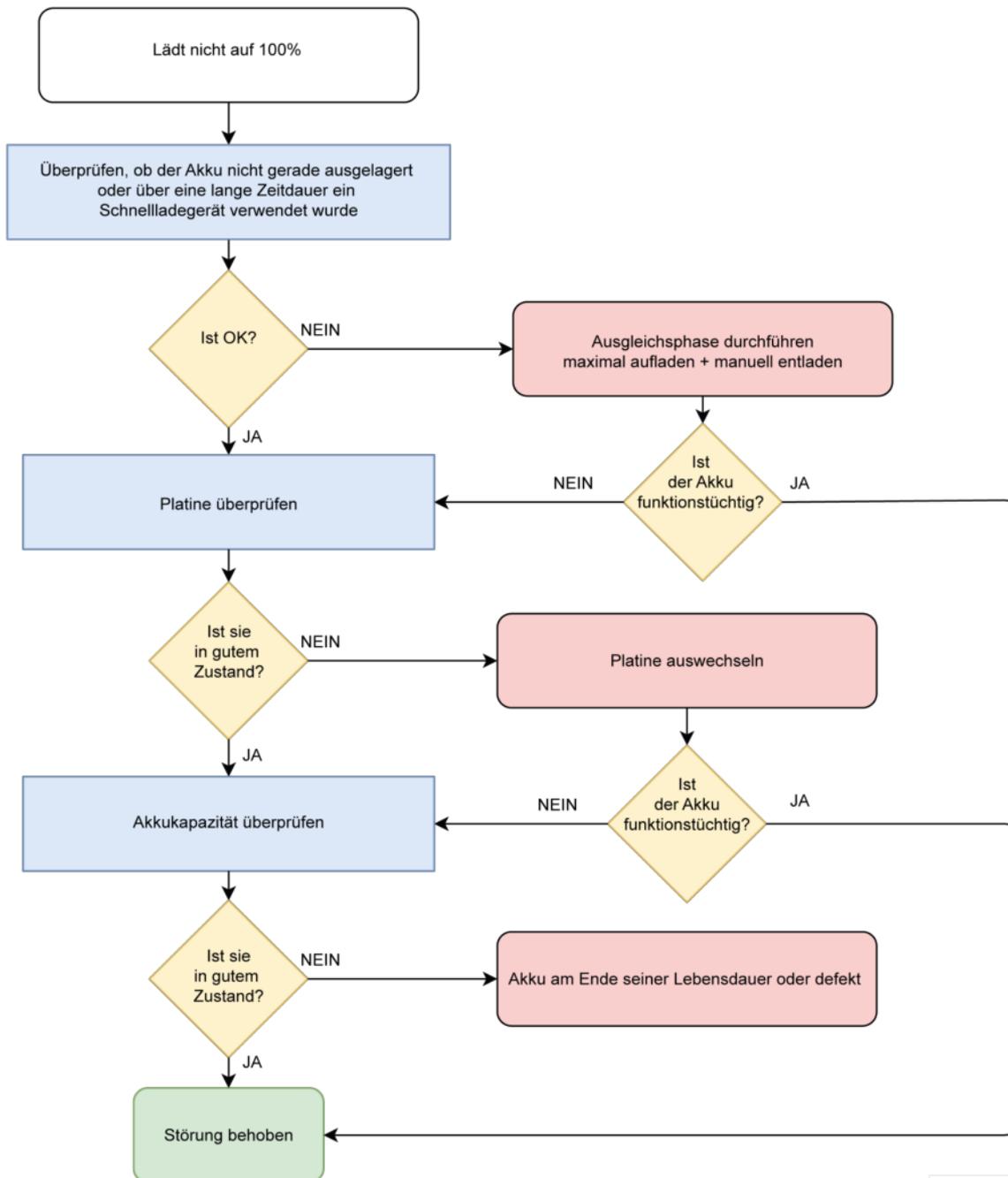


56_21_LOG_012_02

Figur 21. Zoom Schritte 4 bis 6

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.6.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 109
Ausgleichsphase durchführen	Siehe 5.3.6.2. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus, Seite 43
Entladung ausführen	Siehe 5.3.6.3. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus, Seite 44

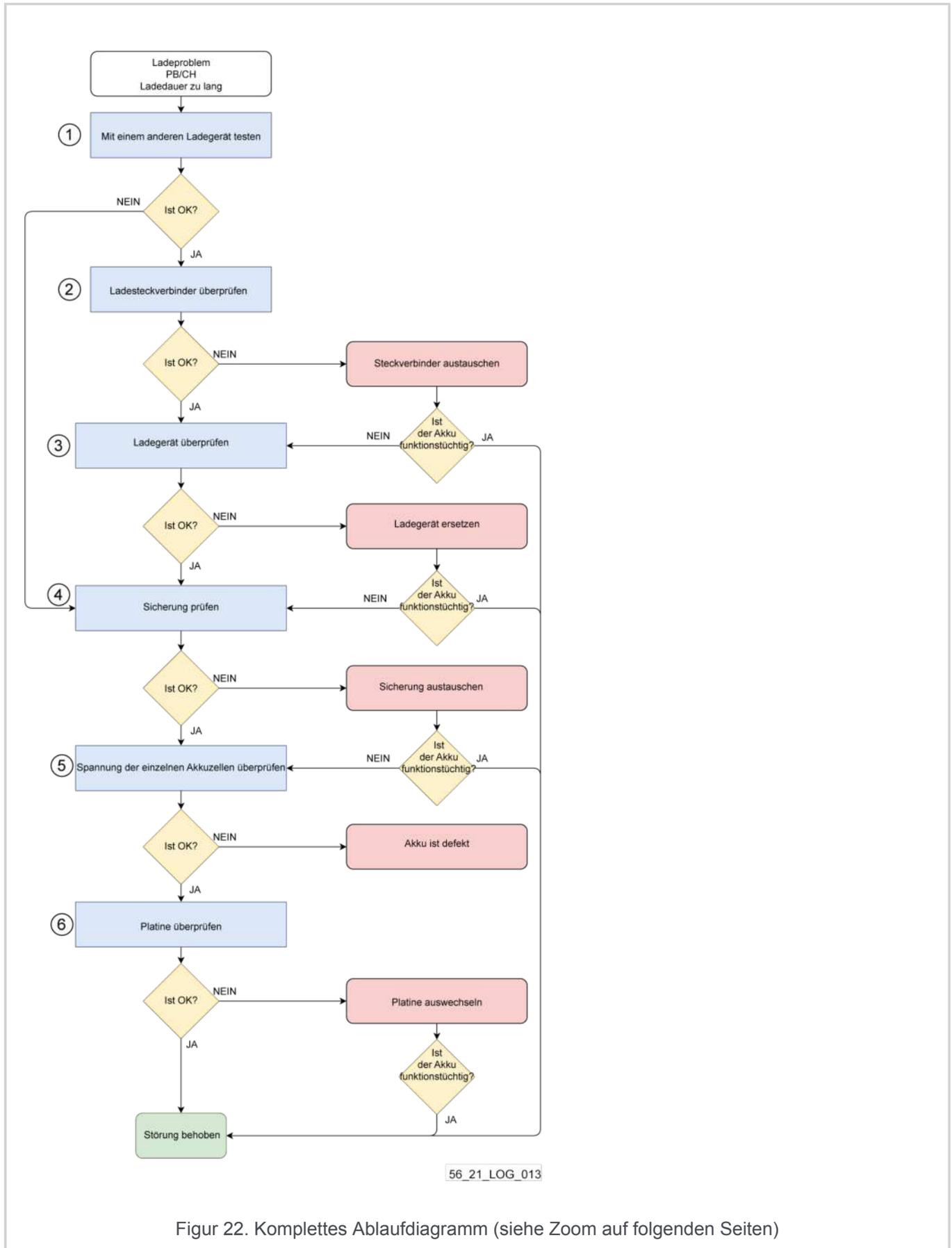
7.2.11. LÄDT NICHT AUF 100%



56_21_LOG_008

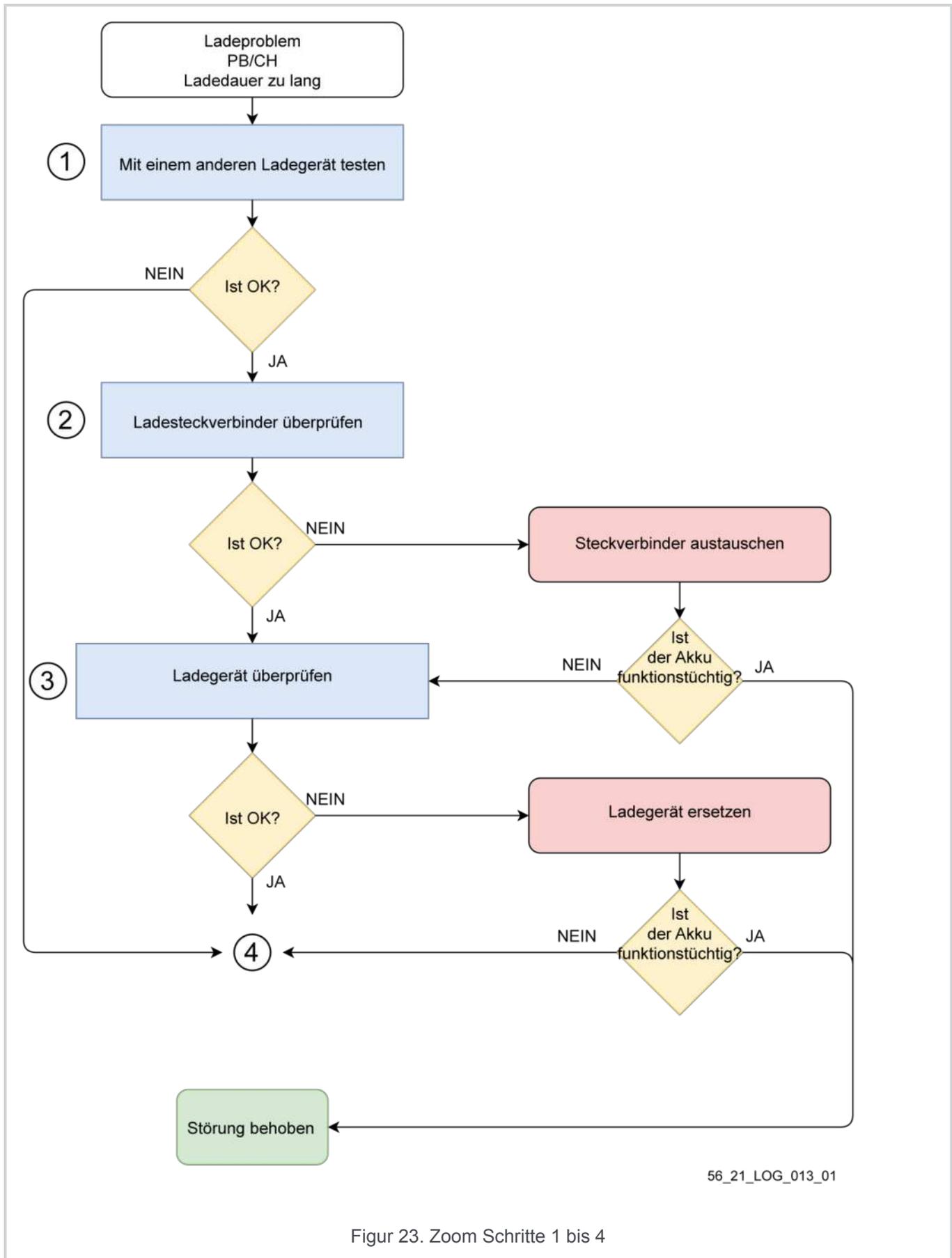
Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.6.7. Austausch der Elektronikplatine, Seite 109
Ausgleichsphase durchführen	Siehe 5.3.6.2. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus, Seite 43
Entladung ausführen	Siehe 5.3.6.3. Durchführung einer Ausgleichsentladung des Akkus, Seite 44

7.2.12. LADEPROBLEM



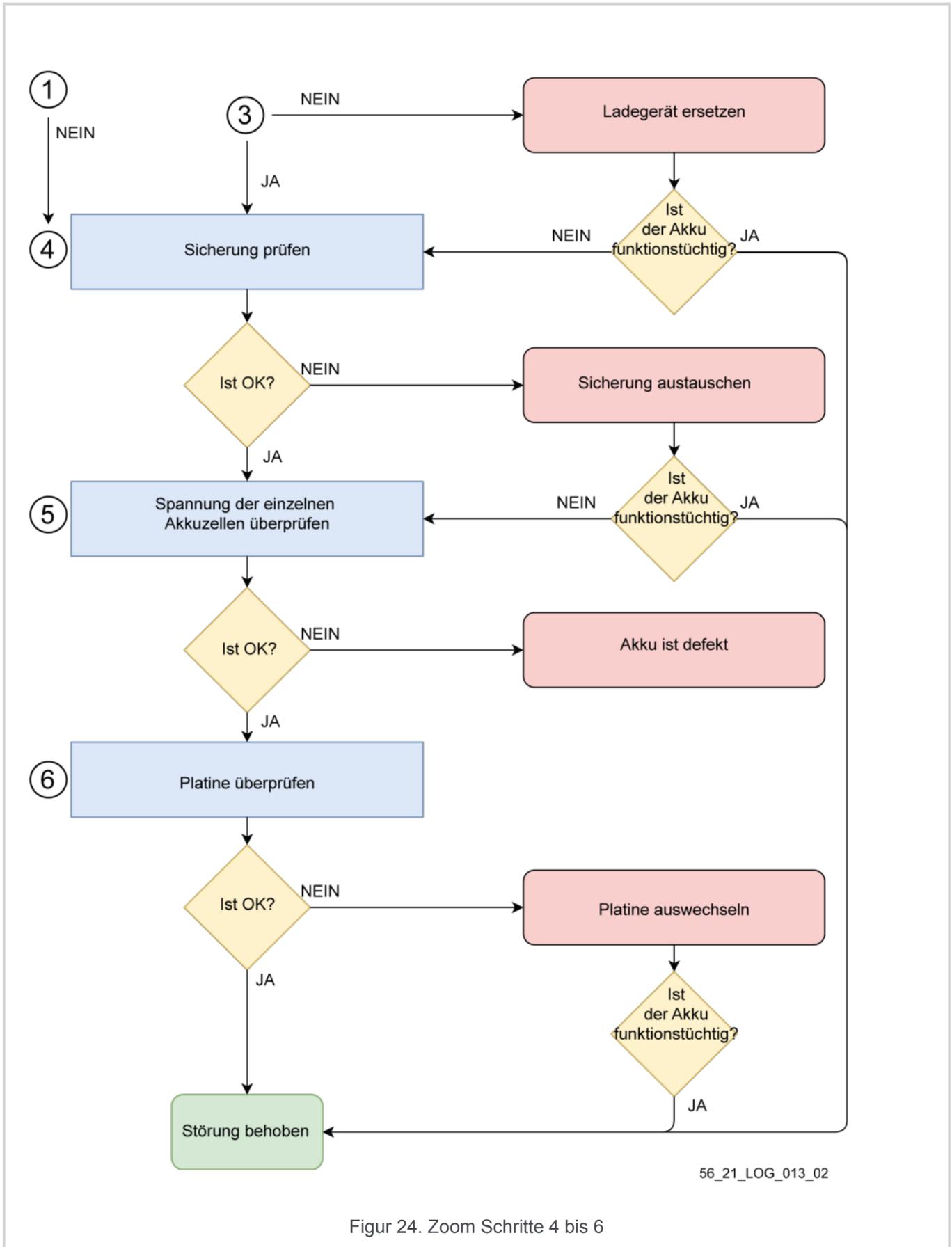
56_21_LOG_013

Figur 22. Komplettes Ablaufdiagramm (siehe Zoom auf folgenden Seiten)



Figur 23. Zoom Schritte 1 bis 4

56_21_LOG_013_01

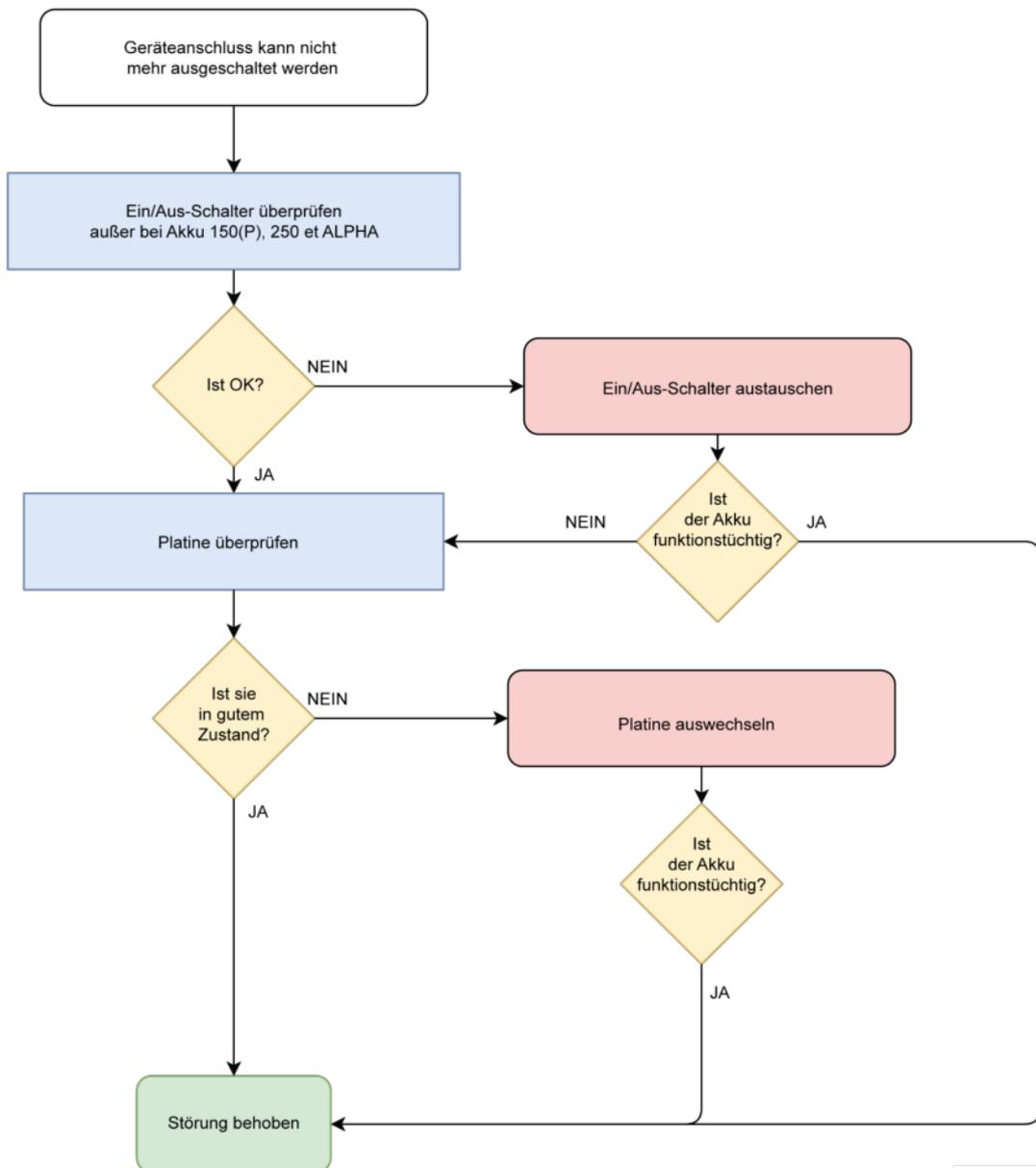


56_21_LOG_013_02

Figur 24. Zoom Schritte 4 bis 6

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.6.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 109
Sicherung austauschen	Siehe 7.6.4. Austausch der Sicherung, seite 104
Ladestecker austauschen	Siehe 7.7. Anweisungen zum Austausch der Ladegeräte, seite 117

7.2.13. SCHALTET NICHT MEHR AUS



56_21 LOG_009

Aktion	Kapitel
Elektronikplatine austauschen	Siehe 7.6.7. Austausch der Elektronikplatine, seite 109
Die Ein-/Ausschalttaste austauschen.	Siehe 7.6.6. Austausch von Anzeigefenster oder Ventil, seite 108

7.3. SPANNUNGSMESSUNG DER AKKU-ZELLEN

Wichtig

Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

Gefahr einer elektrostatischen Entladung.



Achtung

Keinen Schmuck tragen.

1. Die Baugruppe Zellen-Pack + Platine aus dem unteren Gehäuse entnehmen (siehe 7.6.5.1. Ausbau des unteren Gehäuses, seite 105).
2. Ein Universalmessgerät zur Hand nehmen.

Digitales Universalmessgerät

Wichtig

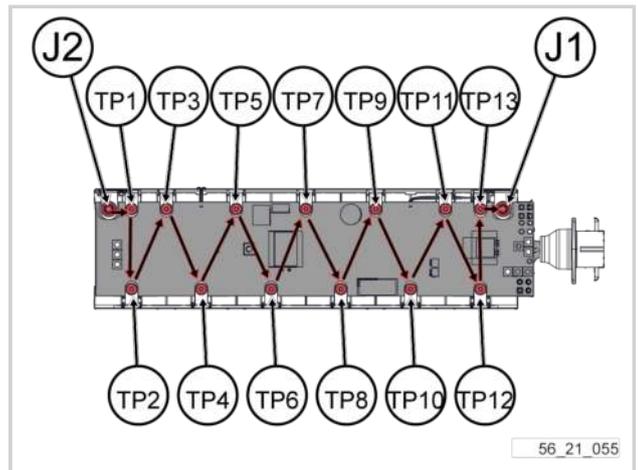
Genauigkeit 0,1 % und min. 6.000 Punkte



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

Anmerkung

Erhalt negativer Werte, wenn die Sonden vertauscht werden.



5. Das Universalmessgerät für Gleichspannung regeln (Spannung zwischen 0 und 5 Volt).
6. Den Wert notieren.
7. Die Spannung anhand der folgenden Tabelle für alle Zellen messen:

Zellennummer 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			
8	TP8 ▶ TP9			
9	TP9 ▶ TP10			
10	TP10 ▶ TP11			
11	TP11 ▶ TP12			

Zellennummer in der Diagnosesoftware	Durchzuführende Maßnahme	Maß-	Gemessene Spannung	Spannung in der Diagnosesoftware
12	TP12▶TP13			

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

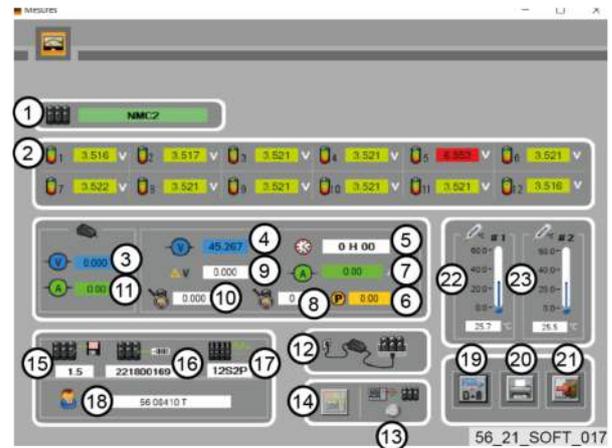
- Die RIFD-Diagnosesoftware öffnen:



- Die Akkudaten herunterladen (siehe 5.3.4. Herunterladen der Akkudaten, Seite 38).
- 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.

9. Die Baugruppe Zellen-Pack + Platine wieder in das untere Gehäuse einsetzen (siehe 7.6.5.2. Einbau des unteren Gehäuses, Seite 106).

7.4. FESTLÖTEN DER KONTAKTZUNGE

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.



Achtung

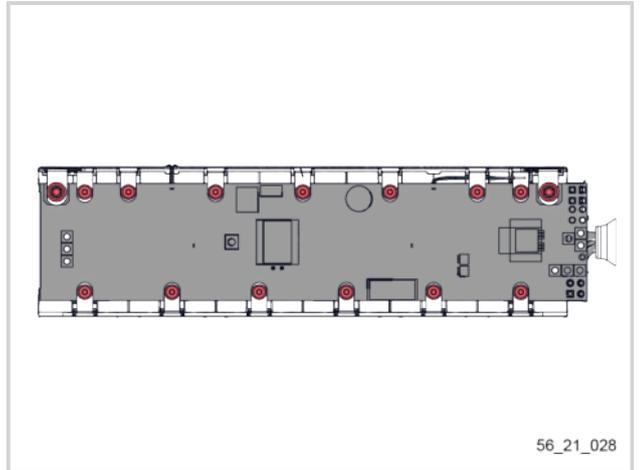
Keinen Schmuck tragen.



Warnung

Die Lötarbeiten müssen von einem entsprechend geschulten Techniker ausgeführt werden.

1. Die FüÙe des oberen Gehäuses demontieren (siehe 6.1.2. Ausbau der FüÙe des oberen Gehäuses, Seite 46).
2. Das obere Gehäuse ausbauen (siehe 6.1.3. Ausbau des oberen Gehäuses, Seite 47).
3. Die Sicherung ausbauen (siehe 6.1.4. Ausbau der Sicherung, Seite 48).
4. Das untere Gehäuse abnehmen (siehe 6.1.5. Ausbau des unteren Gehäuses, Seite 49).



56_21_028

Wichtig

Daran denken, die Sicherung zu entfernen.

5. Den LötKolben auf maximalen Wert vorheizen.

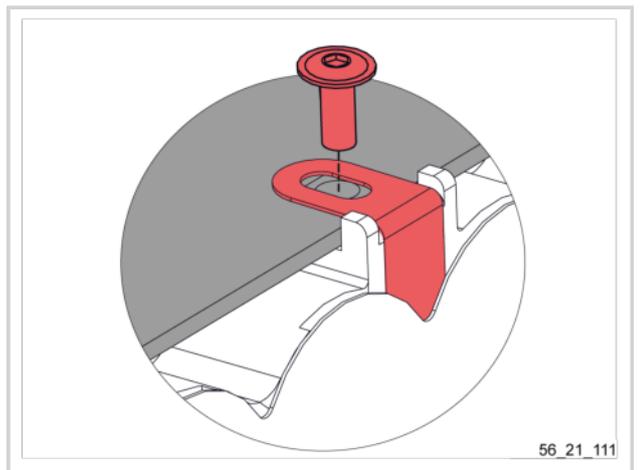
Station LötKolben mit einstellbarer Temperatur

Wichtig

Mindestleistung 50 Watt



6. Ein Stück LötZinn vorbereiten (1 mm < Ø Draht < 2 mm).
7. Die Schrauben in der Ausbau-Reihenfolge entfernen, bis die Schraube erreicht ist, deren Gewinde defekt ist (siehe 6.1.7. Ausbau der Elektronikplatine, Seite 50).



56_21_111

Wichtig

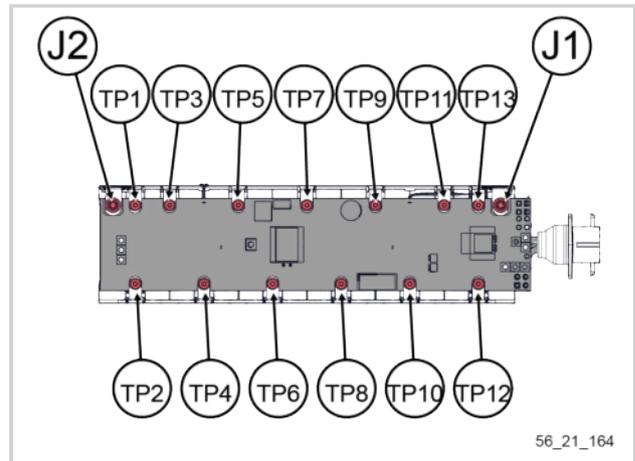
Die folgende Reihenfolge beim Lösen einhalten:

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

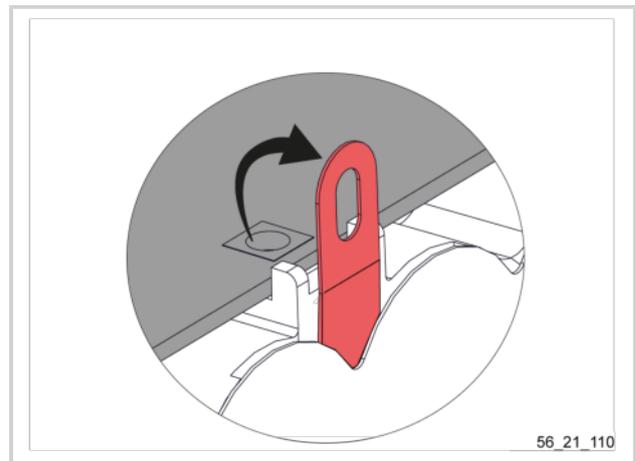
8. Die Schraube, deren Gewinde defekt ist, entfernen.

Anmerkung

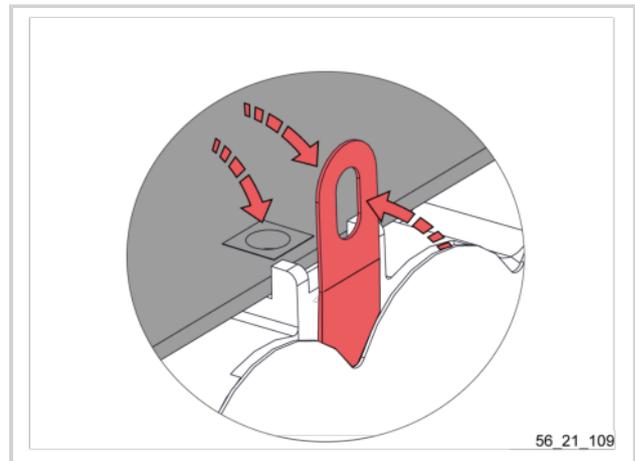
Um zu ermitteln, welcher Schraubendreher zu verwenden ist, siehe 6.1.7. Ausbau der Elektronikplatine, Seite 50.



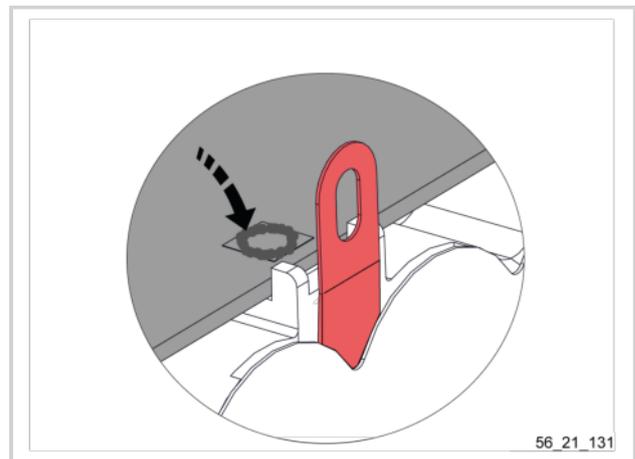
9. Die Zunge anheben.



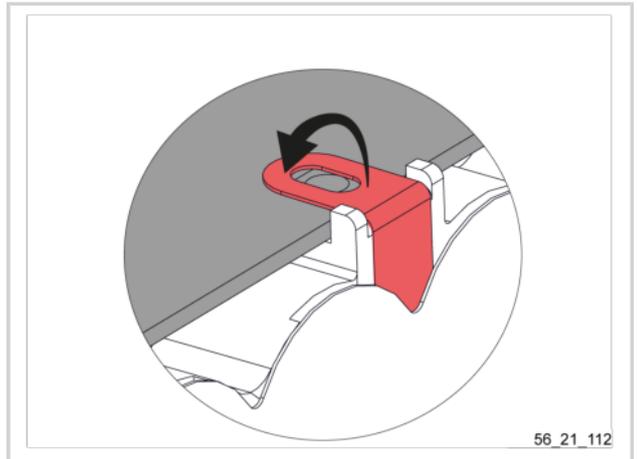
10. Die Oberfläche der Elektronikplatine reinigen.
11. Die Zunge reinigen.



12. Rund um die Bohrung der Elektronikplatine Zinn auftragen.



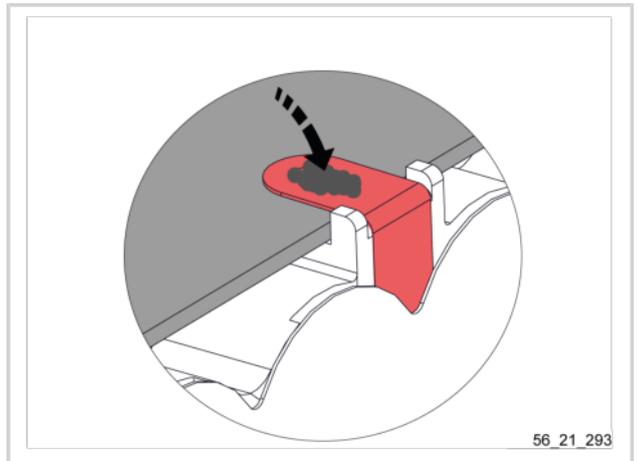
13. Die Zunge herunterklappen.



14. Den Lötvorgang ausführen ($1\text{ mm} < \varnothing \text{ Draht} < 2\text{ mm}$).

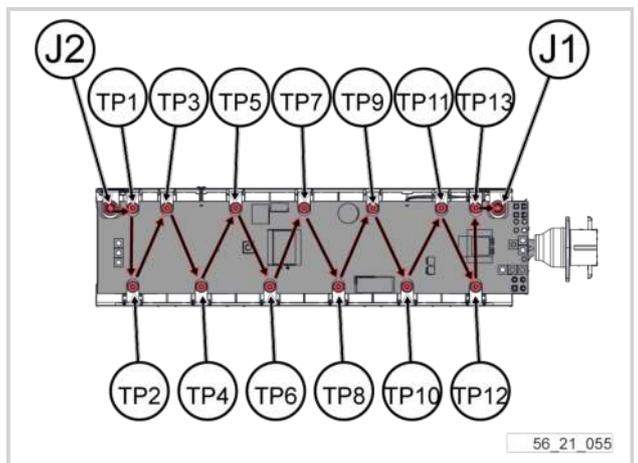
Wichtig

- 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 53).



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. Das untere Gehäuse anbringen (siehe 6.2.3. Einbau des unteren Gehäuses, seite 57).

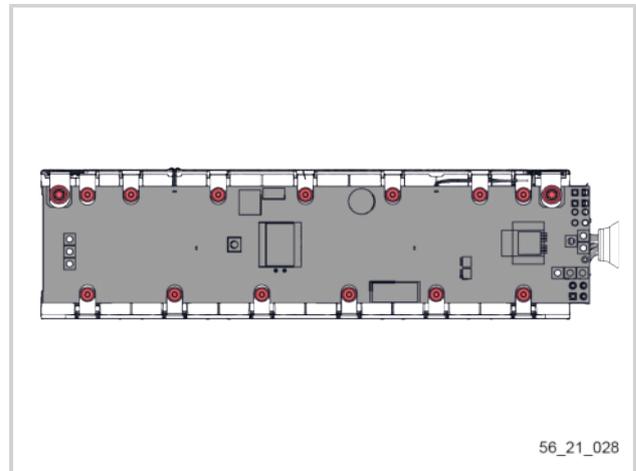
18. Die Sicherung einbauen (siehe 6.2.4. Einbau der Sicherung, seite 59).

19. Das obere Gehäuse einbauen (siehe 6.2.5. Einbau des oberen Gehäuses, seite 60).

20. Die Füße des oberen Gehäuses montieren (siehe 6.2.6. Einbau der Füße des oberen Gehäuses, seite 62).

7.5. TEST DES LADEGERÄTS MITHILFE DER DIAGNOSESOFTWARE

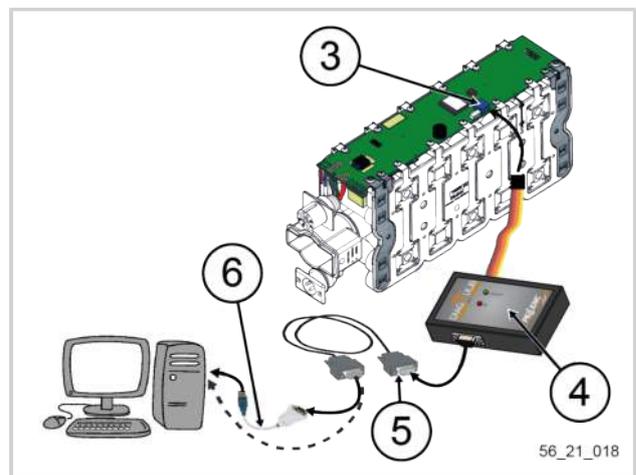
1. Sicherstellen, dass der Akku zu mindestens 50 % geladen ist.
2. Akku öffnen



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.



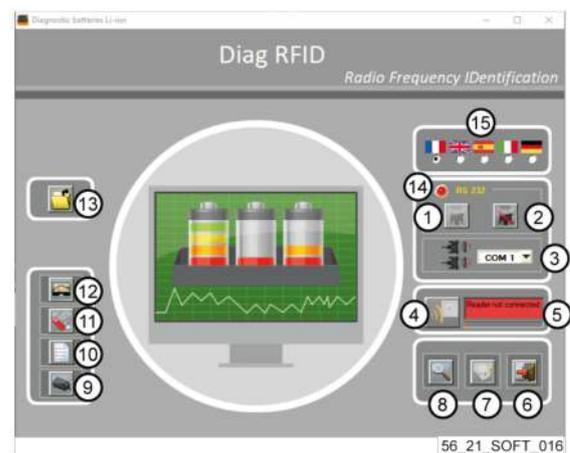
Anmerkung

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

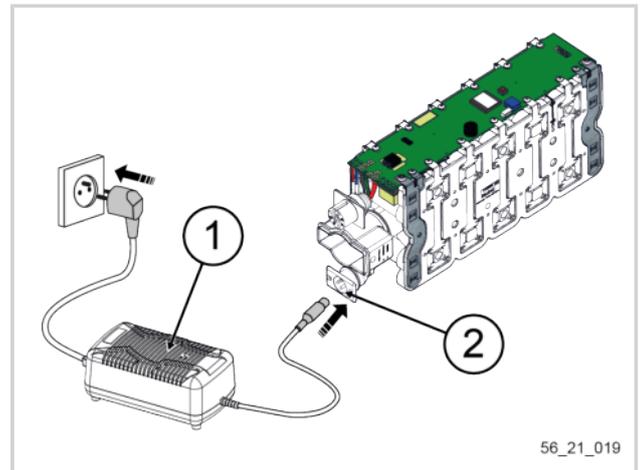
5. RIFD-Diagnosesoftware öffnen:



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_019

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).

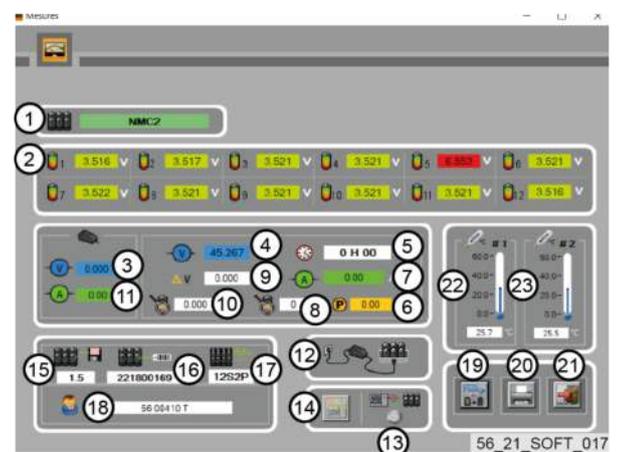
Er muss mit dem auf dem Ladegerät angegebenen Wert $\pm 0,3 \text{ V}$ übereinstimmen.

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_017

7.6. ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCH VON AKKUTEILEN

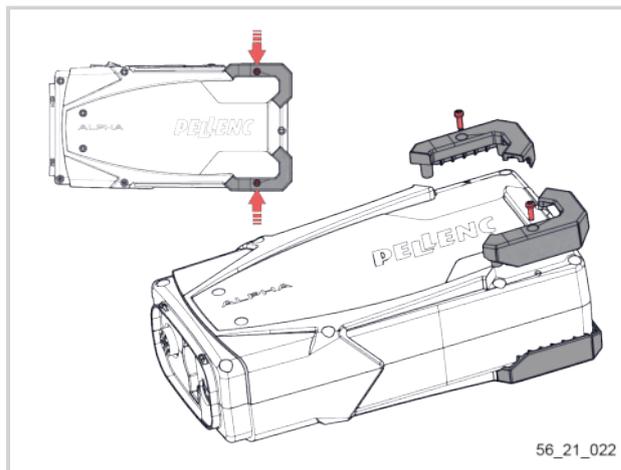
7.6.1. AUSTAUSCH DER FÜßE DES OBEREN GEHÄUSES

7.6.1.1. AUSBAU DER FÜßE DES OBEREN GEHÄUSES

1. Den Akku wie abgebildet platzieren.
2. Die 2 Schrauben mithilfe eines T20-Schraubendrehers lösen.

 Schraubendreher T20

3. Die 2 Schrauben entfernen.
4. Die 2 Füße entfernen.

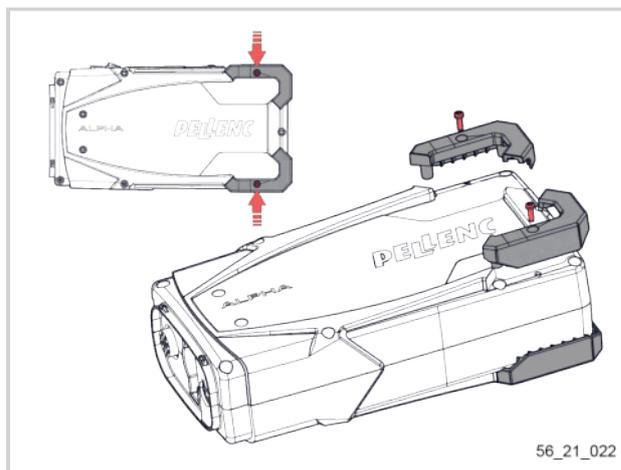


7.6.1.2. EINBAU DER FÜßE DES OBEREN GEHÄUSES

1. Den Akku wie abgebildet platzieren.
2. Die 2 Füße positionieren.
3. Die 2 Schrauben einsetzen.
4. Die 2 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,5 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

 1,5 Nm



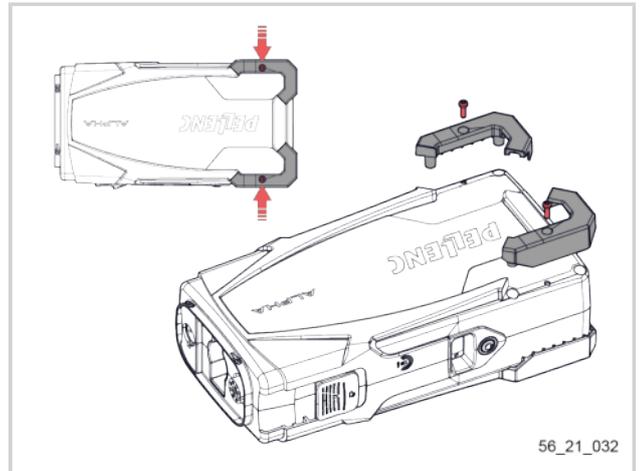
7.6.2. AUSTAUSCH DER FÜßE DES UNTEREN GEHÄUSES

7.6.2.1. AUSBAU DER FÜßE DES UNTEREN GEHÄUSES

1. Den Akku wie abgebildet platzieren.
2. Die 2 Schrauben (1) mithilfe eines T20-Schraubendrehers lösen.

 Schraubendreher T20

3. Die 2 Schrauben entfernen.
4. Die 2 Füße entfernen.

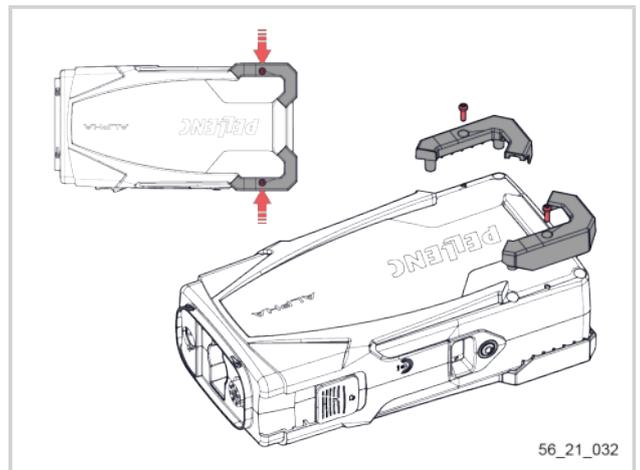


7.6.2.2. EINBAU DER FÜßE DES UNTEREN GEHÄUSES

1. Den Akku wie abgebildet platzieren.
2. Die 2 Füße positionieren.
3. Die 2 Schrauben einsetzen.
4. Die 2 Schrauben mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1,5 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

 1,5 Nm



7.6.3. AUSTAUSCH DES OBEREN GEHÄUSES

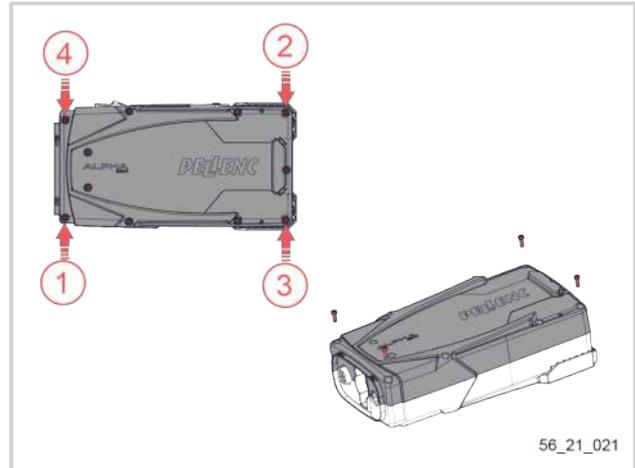
7.6.3.1. AUSBAU DES OBEREN GEHÄUSES

1. Die FüÙe des oberen Gehäuses demontieren (siehe 6.1.2. Ausbau der FüÙe des oberen Gehäuses, seite 46).

2. Die 4 Schrauben mithilfe eines T20-Schraubendrehers lösen.

 Schraubendreher T20

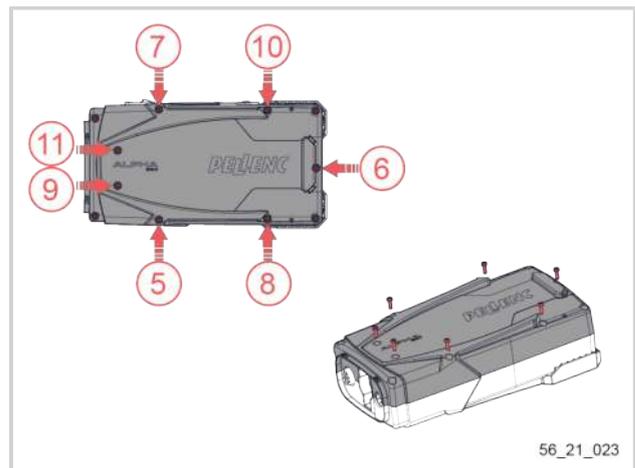
3. Die 4 Schrauben entfernen.



4. Die 7 Schrauben mithilfe eines T20-Schraubendrehers lösen.

 Schraubendreher T20

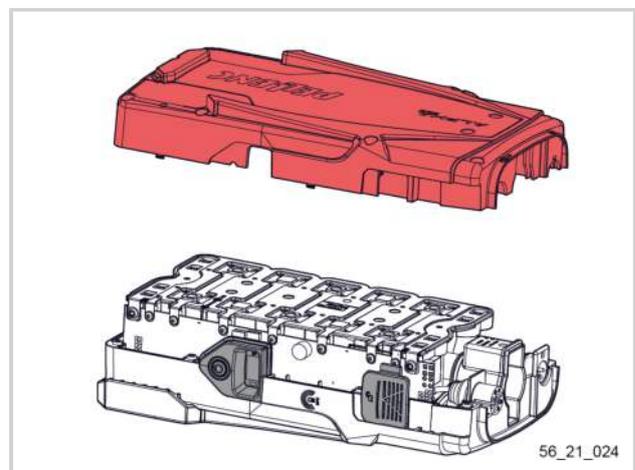
5. Die 7 Schrauben entfernen.



6. Das obere Gehäuse abnehmen (4).

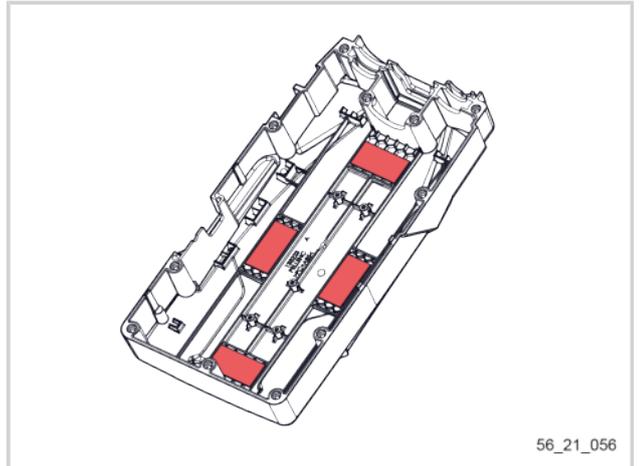
Anmerkung

Die Ventilfeeder kann aus ihrem Einbauort herauspringen.

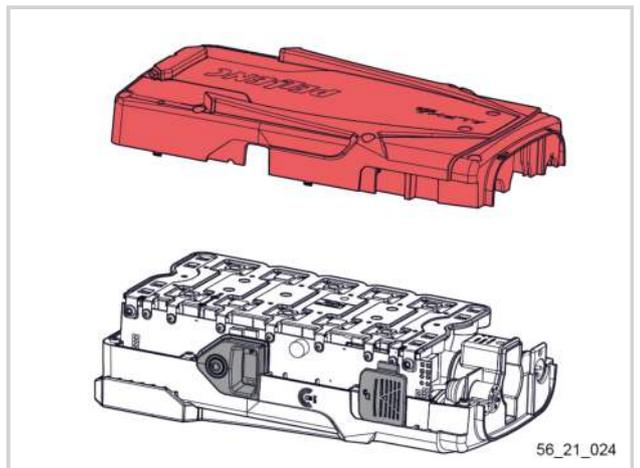


7.6.3.2. EINBAU DES OBEREN GEHÄUSES

1. Die Elektronikplatine einbauen (siehe 6.2.1. Einbau der Elektronikplatine, seite 53).
 2. Das Anzeigefenster und die Akku-Klappe einbauen (siehe 6.2.2. Einbau von Anzeigefenster und Akku-Ventil, seite 57).
 3. Das untere Gehäuse anbringen (siehe 6.2.3. Einbau des unteren Gehäuses, seite 57).
 4. Die Sicherung einbauen (siehe 6.2.4. Einbau der Sicherung, seite 59).
5. Überprüfen, ob der Haftschaum im oberen Gehäuse vorhanden ist.



6. Die Positionierung des Anzeigefensters überprüfen.
7. **Die Position der Einheit Akku-Ventil überprüfen:**
 - Halterung Ventulfeder
 - Druckfeder Ventil
 - Akku-Ventil
8. Das obere Gehäuse positionieren.



9. Die Position der Anschlüsse überprüfen.

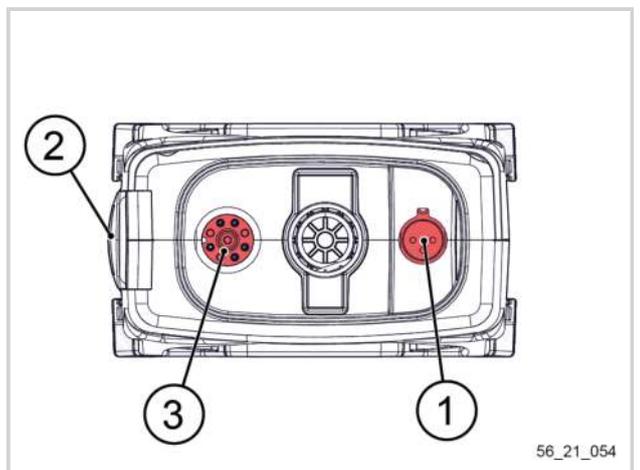
Wichtig

Gerätestecker (3): Nase (2) auf der Seite der digitalen Akkuanzeige.

Anschluss Ladegerät (1): Unverwechselbarkeits-einrichtung senkrecht zur Seite (2) der digitalen Akkuanzeige

Tipp

Die Richtung der Unverwechselbarkeits-einrichtung überprüfen, indem Sie den Akku in das Tragesystem oder die Ladestation einsetzen, nachdem Sie die Schrauben des oberen Gehäuses angezogen haben.



10. Die Schrauben (1) bis (4) einsetzen.

11.

Wichtig

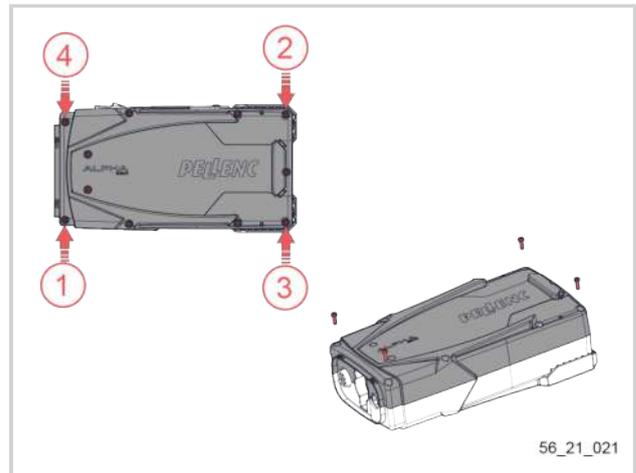
Die folgende Reihenfolge beim Festziehen einhalten:

- 1 ► 2 ► 3 ► 4

Die Schrauben (1) bis (4) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

 1 Nm



12. Die Schrauben (5) bis (11) einsetzen.

13.

Wichtig

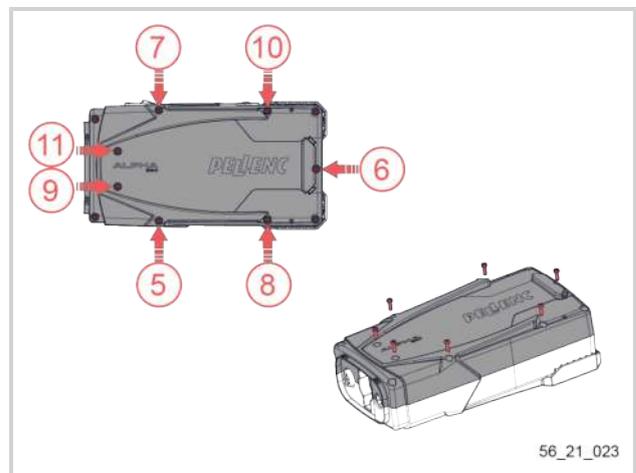
Die folgende Reihenfolge beim Festziehen einhalten:

- 5 ► 6 ► 7 ► 8 ► 9 ► 10 ► 11

Die Schrauben (5) bis (11) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 1 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

 1 Nm



14. Die FüÙe des oberen Gehäuses montieren (siehe 6.2.6. Einbau der FüÙe des oberen Gehäuses, seite 62).

7.6.4. AUSTAUSCH DER SICHERUNG

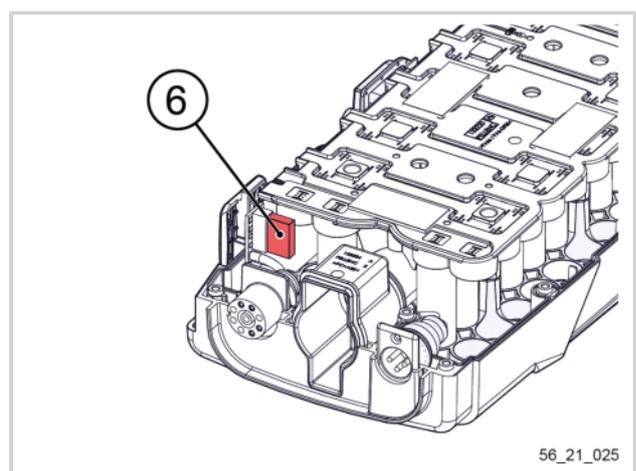
7.6.4.1. AUSBAU DER SICHERUNG

1. Die FüÙe des oberen Gehäuses demontieren (siehe 6.1.2. Ausbau der FüÙe des oberen Gehäuses, seite 46).
2. Das obere Gehäuse ausbauen (siehe 6.1.3. Ausbau des oberen Gehäuses, seite 47).
3. Die Sicherung (6) entfernen.



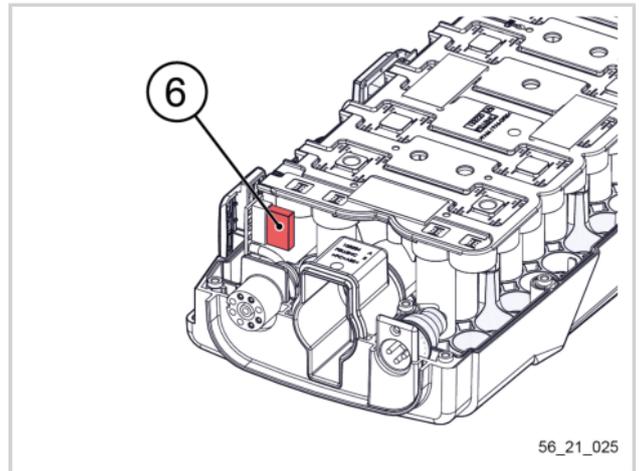
Achtung

Der Zellen-Pack bleibt weiterhin unter Spannung, auch nachdem die Sicherung entfernt wurde.



7.6.4.2. EINBAU DER SICHERUNG

1. Die Elektronikplatine einbauen (siehe 6.2.1. Einbau der Elektronikplatine, Seite 53).
2. Das Anzeigefenster und die Akku-Klappe einbauen (siehe 6.2.2. Einbau von Anzeigefenster und Akku-Ventil, Seite 57).
3. Das untere Gehäuse anbringen (siehe 6.2.3. Einbau des unteren Gehäuses, Seite 57).
4. Die Sicherung (6) anschließen.



5. Das obere Gehäuse einbauen (siehe 6.2.5. Einbau des oberen Gehäuses, Seite 60).
6. Die Füße des oberen Gehäuses montieren (siehe 6.2.6. Einbau der Füße des oberen Gehäuses, Seite 62).

7.6.5. AUSTAUSCH DES UNTEREN GEHÄUSES

7.6.5.1. AUSBAU DES UNTEREN GEHÄUSES

Wichtig

Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

Gefahr einer elektrostatischen Entladung.

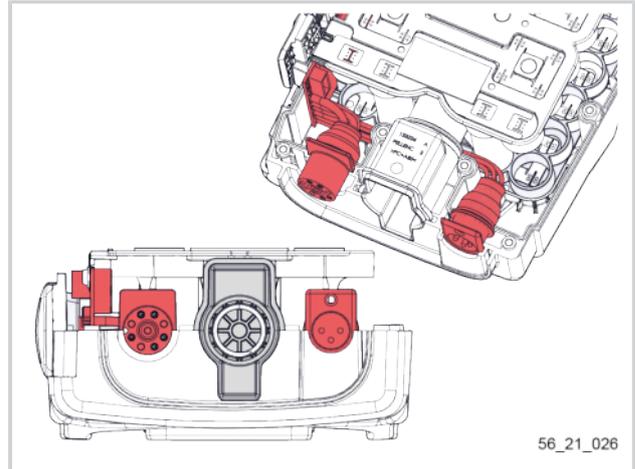


Achtung

Keinen Schmuck tragen.

1. Die Füße des oberen Gehäuses demontieren (siehe 6.1.2. Ausbau der Füße des oberen Gehäuses, Seite 46).
2. Das obere Gehäuse ausbauen (siehe 6.1.3. Ausbau des oberen Gehäuses, Seite 47).
3. Die Sicherung ausbauen (siehe 6.1.4. Ausbau der Sicherung, Seite 48).

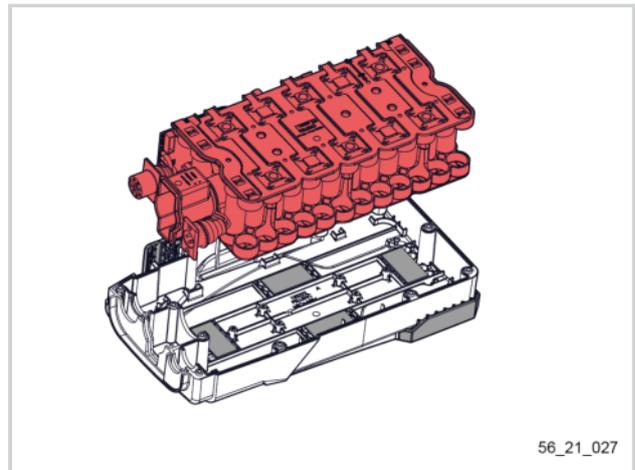
- Den Gerätestecker und den Ladegerätstecker aus den Aussparungen des unteren Gehäuses lösen.



- Die Einheit Zellen-Pack + Karte aus dem unteren Gehäuse entnehmen.
- Die Einheit Zellen-Pack + Karte auf einer Antistatikmatte abstellen.

Wichtig

Keine Metallteile in die Nähe der Einheit aus Zellen-Pack + Karte bringen.



7.6.5.2. EINBAU DES UNTEREN GEHÄUSES

Wichtig

Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

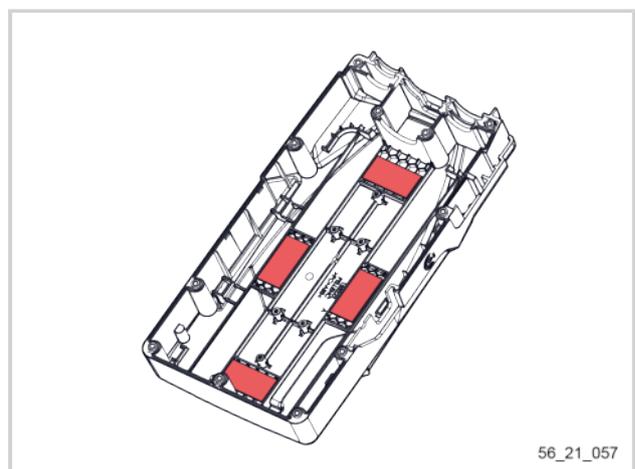
Gefahr einer elektrostatischen Entladung.



Achtung

Keinen Schmuck tragen.

- Überprüfen, ob der Haftschaum im unteren Gehäuse vorhanden ist.



2. Die Kabelbäume des Zellen-Pack-Anschlusses (1) einklicken.
3. Die Führung (2) platzieren.

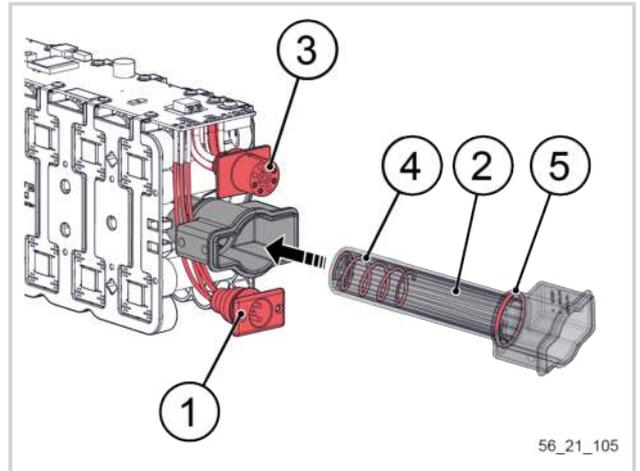
Anmerkung

Überprüfen, ob die Feder (4) und die Dichtung (5) vorhanden sind.



Achtung

Die Einbauichtung der Führung beachten.

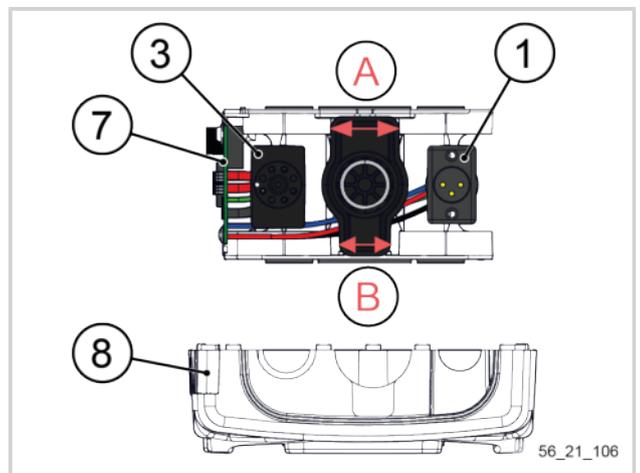


4. Die Anschlüsse richtig ausrichten.
5. Die Position der Führung überprüfen.

Tipp

Die Positionen überprüfen:

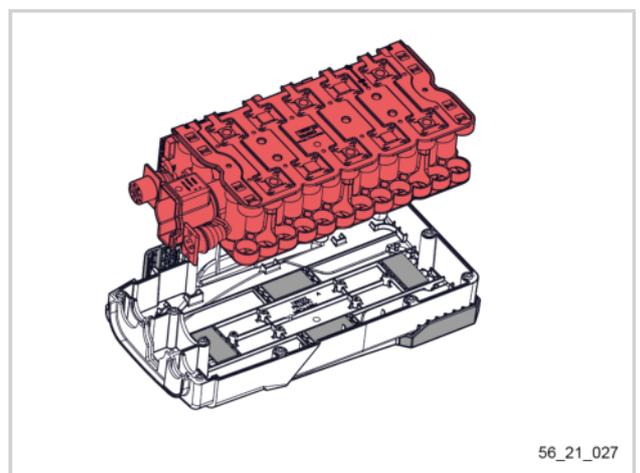
- Die Seite (A) der Führung muss sich auf der Seite des oberen Gehäuses befinden.
- Die Seite (B) der Führung muss sich auf der Seite des unteren Gehäuses (8) befinden.
- Die Elektronikkarte (7) muss sich auf der Seite der Anzeige befinden.
- Gerätestecker (3): Die Nase muss sich auf der Seite der Elektronikkarte (7) befinden.
- Anschluss Ladegerät (1): Die 3 Stecker müssen sich auf der Seite des unteren Gehäuses (8) befinden.



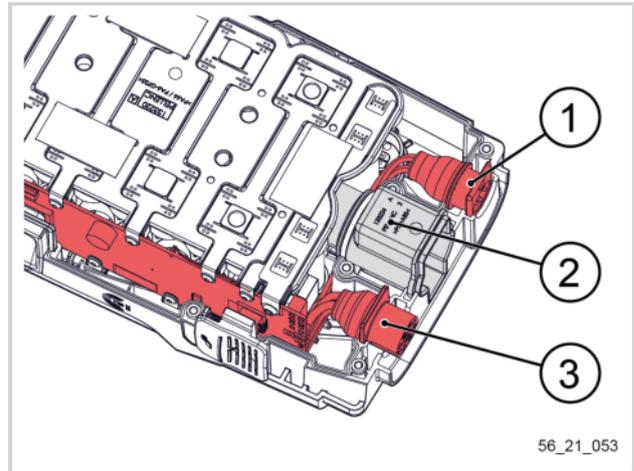
6. Den Zellen-Pack im unteren Gehäuse platzieren.

Anmerkung

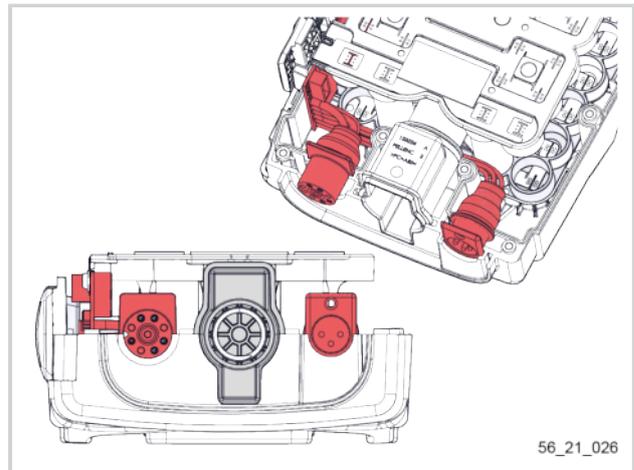
Elektronikkarte auf der Seite des Anzeigefensters



7. Überprüfen, ob die Kabelbäume von Anschluss (1) in den Zellen-Pack eingeklickt sind.
8. Die Drähte der Anschlüsse (1) und (3) unter dem Verbindungshalter (2) durchführen.
9. Den Gerätestecker und den Ladegerätstecker in den Aussparungen des unteren Gehäuses positionieren.



10. Die Position von Gerätestecker und Ladegerätstecker kontrollieren.

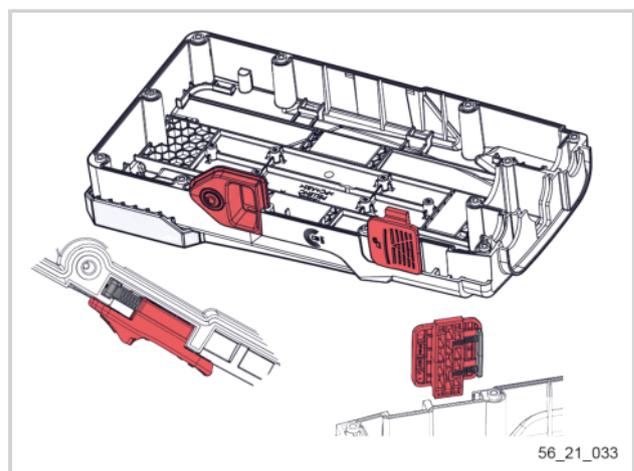


11. Die Sicherung einbauen (siehe 6.2.4. Einbau der Sicherung, Seite 59).
12. Das obere Gehäuse einbauen (siehe 6.2.5. Einbau des oberen Gehäuses, Seite 60).
13. Die FüÙe des oberen Gehäuses montieren (siehe 6.2.6. Einbau der FüÙe des oberen Gehäuses, Seite 62).

7.6.6. AUSTAUSCH VON ANZEIGEFENSTER ODER VENTIL

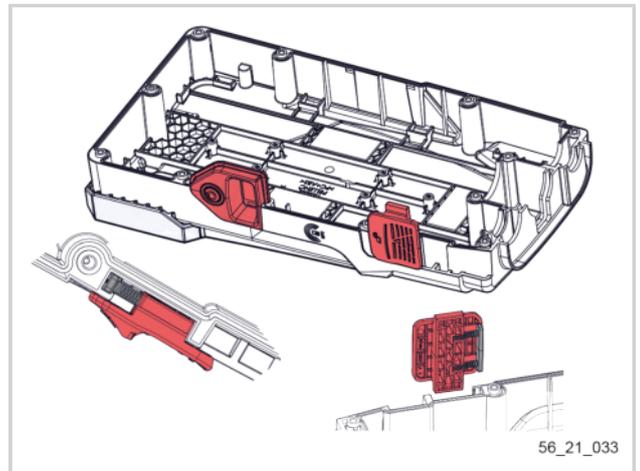
7.6.6.1. AUSBAU VON ANZEIGEFENSTER UND AKKU-VENTIL

1. Die FüÙe des oberen Gehäuses demontieren (siehe 6.1.2. Ausbau der FüÙe des oberen Gehäuses, Seite 46).
2. Das obere Gehäuse ausbauen (siehe 6.1.3. Ausbau des oberen Gehäuses, Seite 47).
3. Die Sicherung ausbauen (siehe 6.1.4. Ausbau der Sicherung, Seite 48).
4. Das untere Gehäuse abnehmen (siehe 6.1.5. Ausbau des unteren Gehäuses, Seite 49).
5. Das Anzeigefenster entnehmen und ausbauen.
6. Die Einheit Akku-Ventil entnehmen und ausbauen.
 - Halterung Ventilfeeder
 - Druckfeder Ventil
 - Akku-Ventil



7.6.6.2. EINBAU VON ANZEIGEFENSTER UND AKKU-VENTIL

1. Die Elektronikplatine einbauen (siehe 6.2.1. Einbau der Elektronikplatine, Seite 53).
2. Das Anzeigefenster einsetzen.
3. Die Einheit Akku-Ventil einsetzen:
 - Halterung Ventilfeder
 - Druckfeder Ventil
 - Akku-Ventil



4. Das untere Gehäuse anbringen (siehe 6.2.3. Einbau des unteren Gehäuses, Seite 57).
5. Die Sicherung einbauen (siehe 6.2.4. Einbau der Sicherung, Seite 59).
6. Das obere Gehäuse einbauen (siehe 6.2.5. Einbau des oberen Gehäuses, Seite 60).
7. Die FüÙe des oberen Gehäuses montieren (siehe 6.2.6. Einbau der FüÙe des oberen Gehäuses, Seite 62).

7.6.7. AUSTAUSCH DER ELEKTRONIKPLATINE

7.6.7.1. AUSBAU DER ELEKTRONIKPLATINE

Wichtig

Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

Gefahr einer elektrostatischen Entladung.



Achtung

Keinen Schmuck tragen.

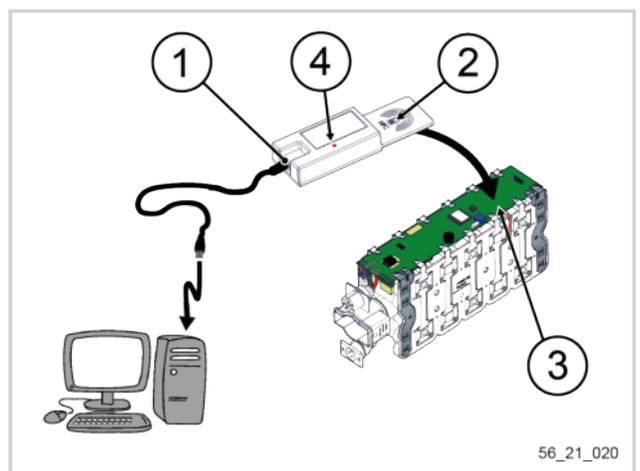
1. Die FüÙe des oberen Gehäuses demontieren (siehe 6.1.2. Ausbau der FüÙe des oberen Gehäuses, Seite 46).
2. Das obere Gehäuse ausbauen (siehe 6.1.3. Ausbau des oberen Gehäuses, Seite 47).
- 3.

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. Eingabe und Herunterladen der Softwaredaten  in den Akku, Seite 135).



56_21_020

4.

Tipp

Einen Screenshot der Daten der Elektronikplatine erstellen.

Parametrierungs-Software geöffnet lassen.

Wichtig

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

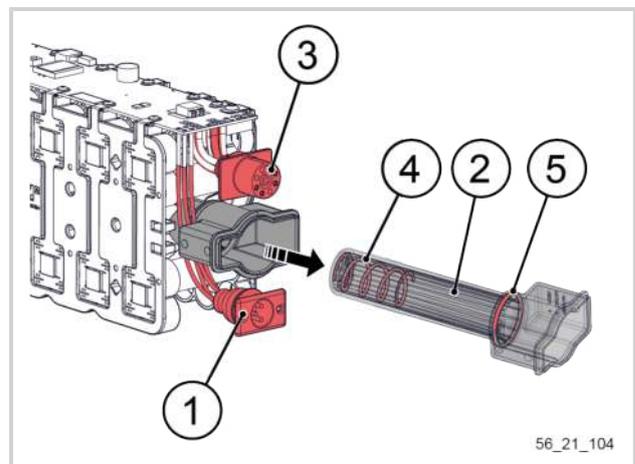
5. Die Sicherung ausbauen (siehe 6.1.4. Ausbau der Sicherung, seite 48).
6. Das untere Gehäuse abnehmen (siehe 6.1.5. Ausbau des unteren Gehäuses, seite 49).
7. Anzeigefenster und Akku-Klappe ausbauen (siehe 6.1.6. Ausbau von Anzeigefenster und Akku-Ventil, seite 50).

8. Die Führung (2) entfernen.

Anmerkung

Feder (4) und Dichtung (5) nicht verlieren.

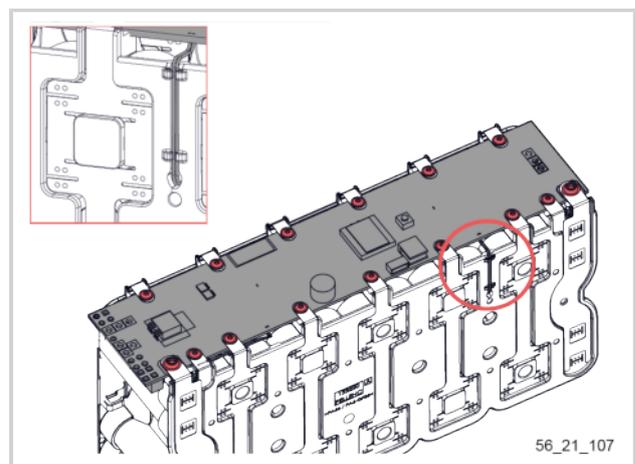
9. Die Kabelbäume des Zellen-Pack-Anschlusses (1) herauslösen.



10. Die 1. Sonde von Hand herauslösen.

Wichtig

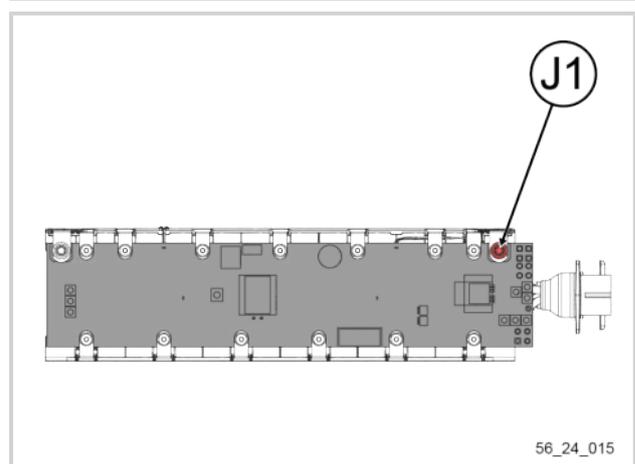
Keine leitfähigen Werkzeuge verwenden.



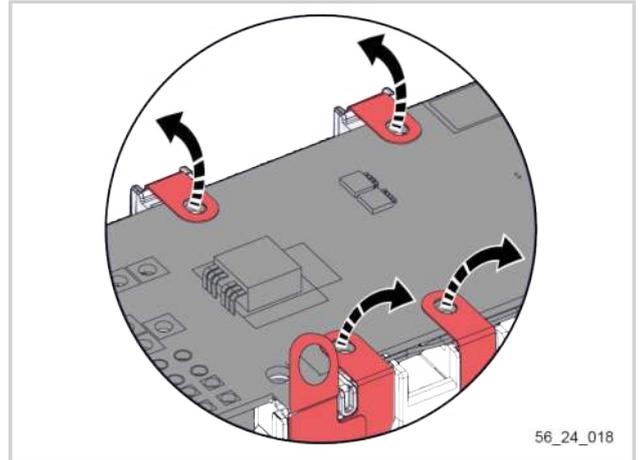
11. Schraube (J1) mithilfe eines Schraubendrehers T20 lösen.

~~X~~ Schraubendreher T20

12. Die Schraube (J1) ausbauen.



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



14.

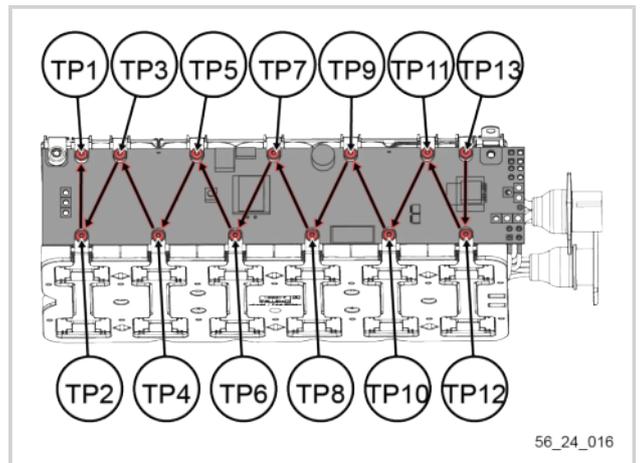
Wichtig

Die folgende Reihenfolge beim Lösen einhalten:

- TP13 ▶ TP12 ▶ TP11 ▶ TP10 ▶ TP9 ▶ TP8 ▶ TP7 ▶ TP6 ▶ TP5 ▶ TP4 ▶ TP3 ▶ TP2 ▶ TP1

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

 Schraubendreher T10



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

Tipp

Die Schrauben sortieren, um den Wiedereinbau zu vereinfachen.

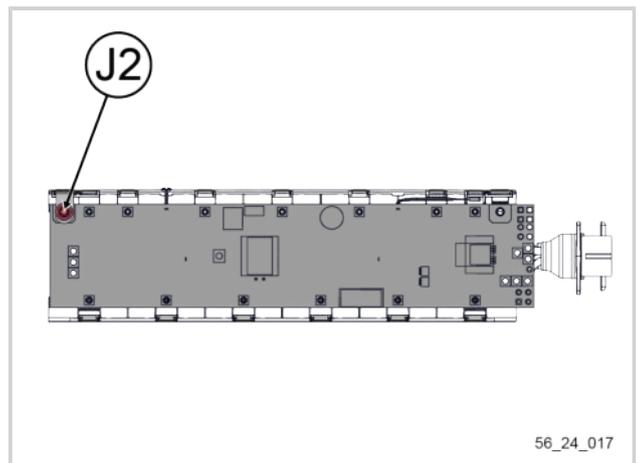
16. Die Schraube (J2) mithilfe eines Schraubendrehers T20 lösen.

 Schraubendreher T20

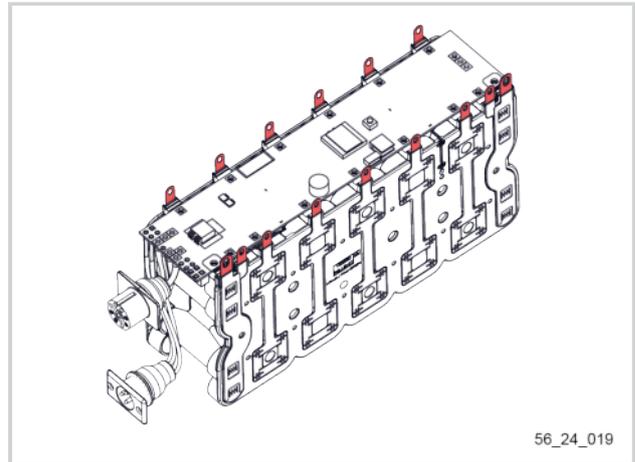
17. Die Schraube (J2) ausbauen.

Tipp

Die Schrauben sortieren, um den Wiedereinbau zu vereinfachen.



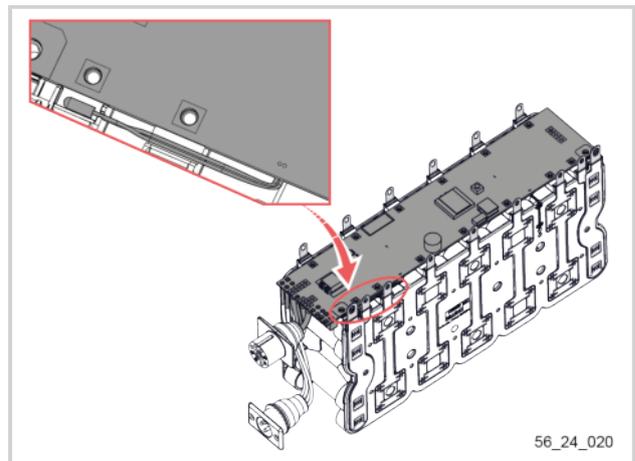
18. Sich vergewissern, dass alle Kontaktzungen angehoben sind.



19. Die 2. Sonde von Hand aus dem Zellen-Pack lösen.

Wichtig

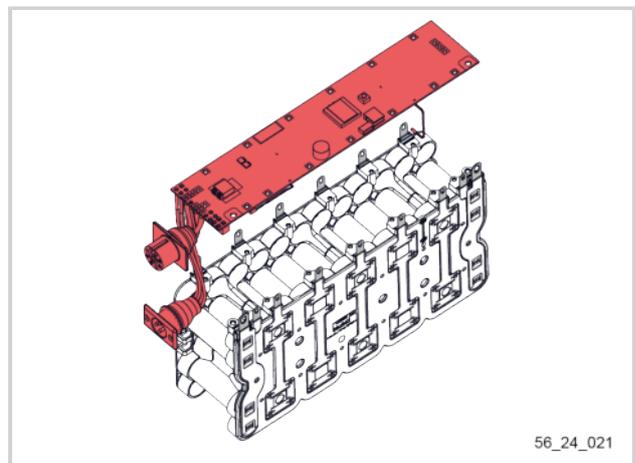
Keine leitfähigen Werkzeuge verwenden.



Wichtig

Sich vergewissern, dass beide Sonden korrekt aus dem Zellen-Pack gelöst sind.

20. Elektronikkarte ausbauen



7.6.7.2. EINBAU DER ELEKTRONIKPLATINE

Wichtig

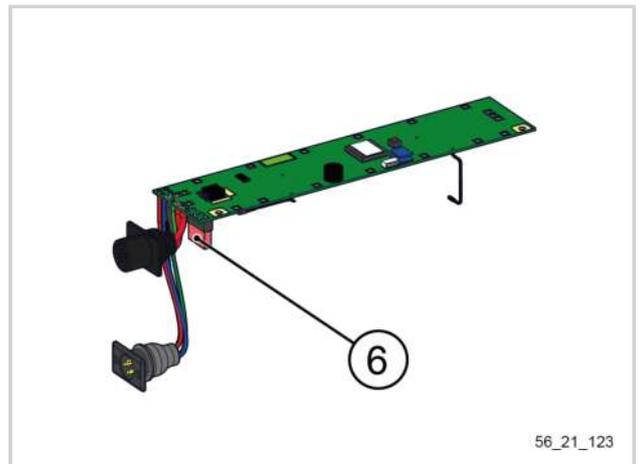
Ein Antistatikarmband tragen (siehe Anleitung des Antistatikarmbands).

Gefahr einer elektrostatischen Entladung.

**Achtung**

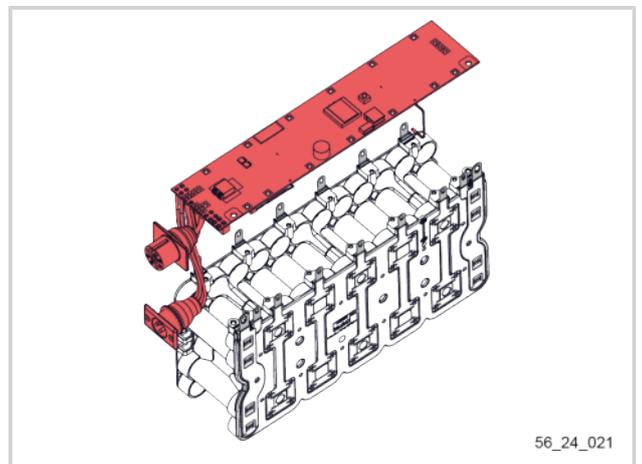
Keinen Schmuck tragen.

1. Die Sicherung der neuen Elektronikplatine entfernen.



56_21_123

2. Sich vergewissern, dass alle Kontaktzungen angehoben sind.
3. Die Elektronikplatine einsetzen.

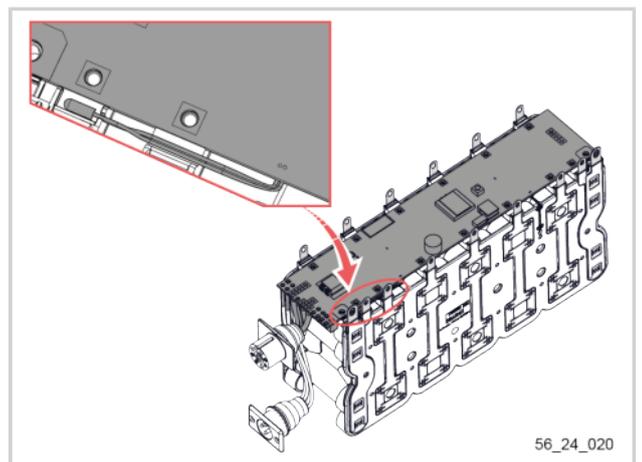


56_24_021

4. Die 1. Sonde einsetzen.

Wichtig

Keine leitfähigen Werkzeuge verwenden.

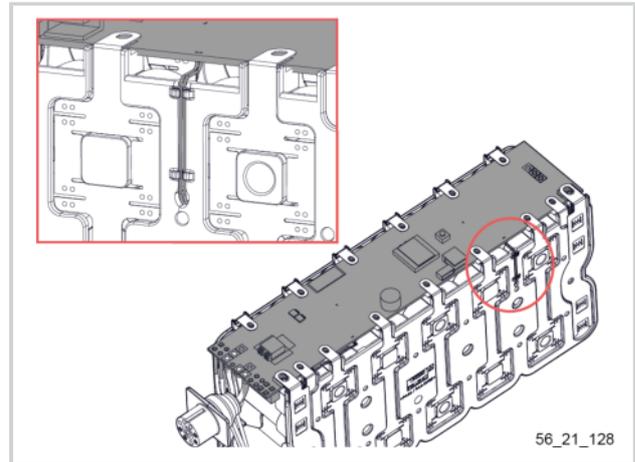


56_24_020

- Die 2. Sonde einsetzen.

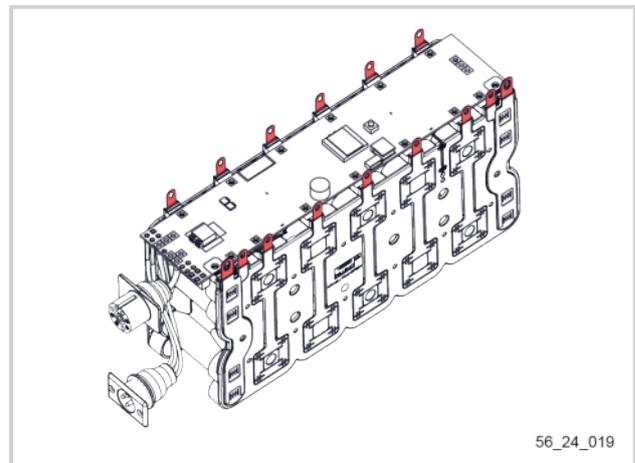
Wichtig

Keine leitfähigen Werkzeuge verwenden.



- An den Kontakten der Elemente der Elektronikkarte (Zungen - Schrauben) eine dünne Schicht Kontaktfett auftragen.

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

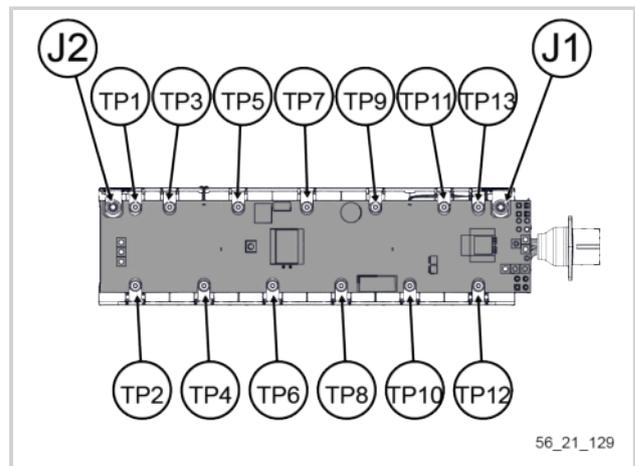


- Die verschiedenen Schrauben identifizieren.

Anmerkung

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

- Die Platine auf der Halterung zentrieren.
- Die Schraube (J1) einsetzen, ohne die Zunge abzusenken und die Schraube anzuziehen.



Achtung

Die richtige Schraube verwenden.

10. Die Kontaktzunge von (J2) absenken.
Die Schraube (J2) einsetzen.



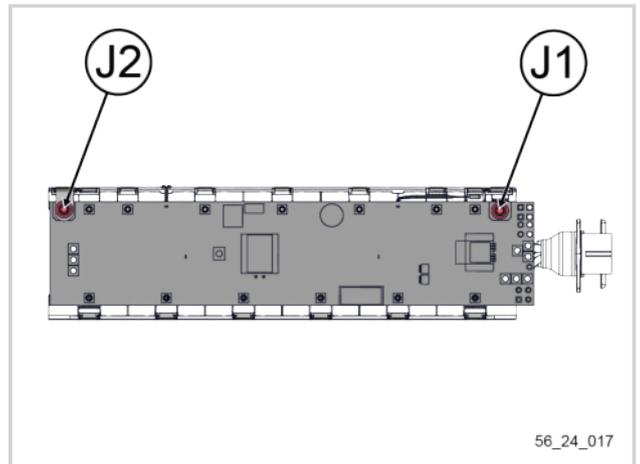
Achtung

Die richtige Schraube verwenden.

11. Die Schraube (J2) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

 0,8 Nm



56_24_017

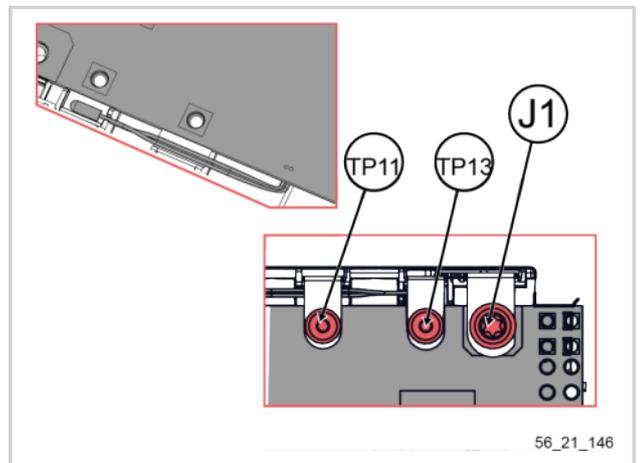
12. Die Kontaktzungen nach und nach absenken, wenn Sie eine Schraube einsetzen.
13. Die 13 Schrauben (TP1 bis TP13) positionieren.



Achtung

Die richtige Schraube verwenden.

14. Die Position der Sonde überprüfen, bevor Sie die Schrauben (TP11), (TP13) und (J1) festziehen.



56_21_146

- 15.

Wichtig

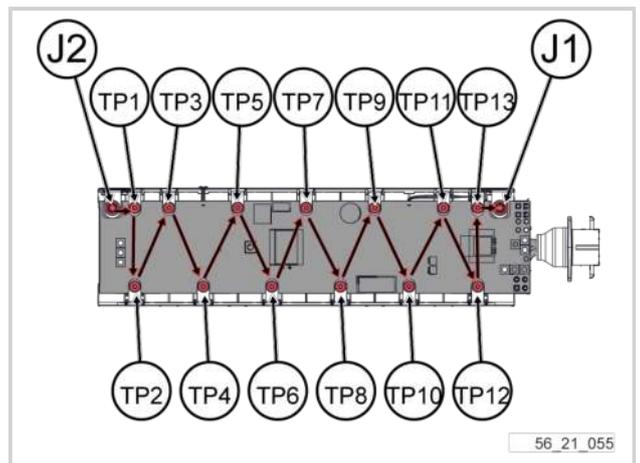
Die folgende Reihenfolge beim Festziehen einhalten:

- TP1 ▶ TP2 ▶ TP3 ▶ TP4 ▶ TP5 ▶ TP6
- ▶ TP7 ▶ TP8 ▶ TP9 ▶ TP10 ▶ TP11 ▶ TP12 ▶ TP13

Die 13 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_21_055

16. Die Schraube (J1) ausbauen.

17. Die Kontaktzunge der Schraube (J1) absenken
Die Schraube (J1) einsetzen.



Achtung

Die richtige Schraube verwenden.

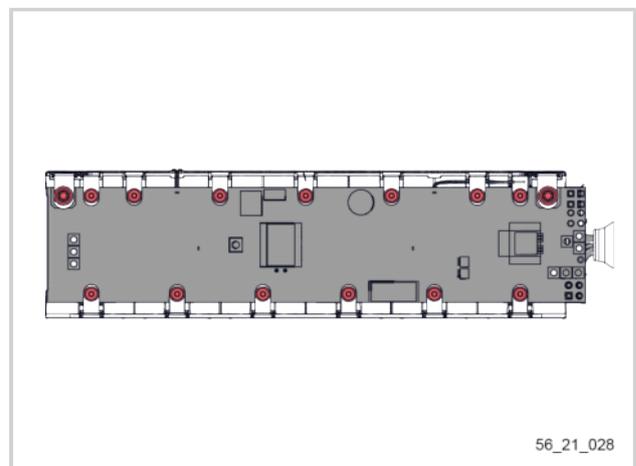
18. Die Schraube (J1) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 0,8 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

 0,8 Nm

19. Schraubensicherungslack auf die Schraubenränder auftragen.

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



56_21_028

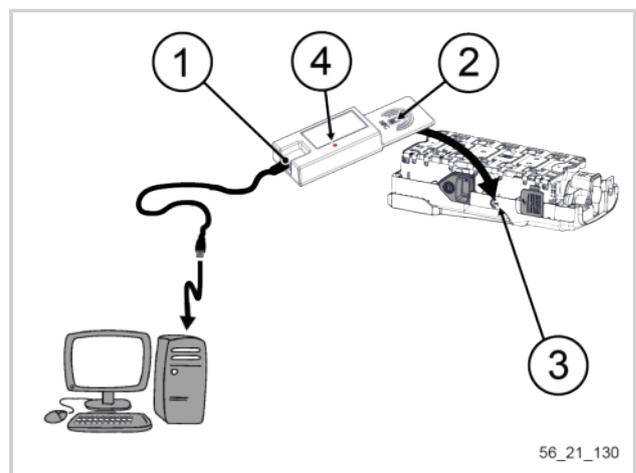
20. Das Anzeigefenster und die Akku-Klappe einbauen (siehe 6.2.2. Einbau von Anzeigefenster und Akku-Ventil, seite 57).
21. Das untere Gehäuse anbringen (siehe 6.2.3. Einbau des unteren Gehäuses, seite 57).
22. Die Sicherung einbauen (siehe 6.2.4. Einbau der Sicherung, seite 59).

23. **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. Eingabe und Herunterladen der Softwaredaten  in den Akku, seite 135).



56_21_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 135).

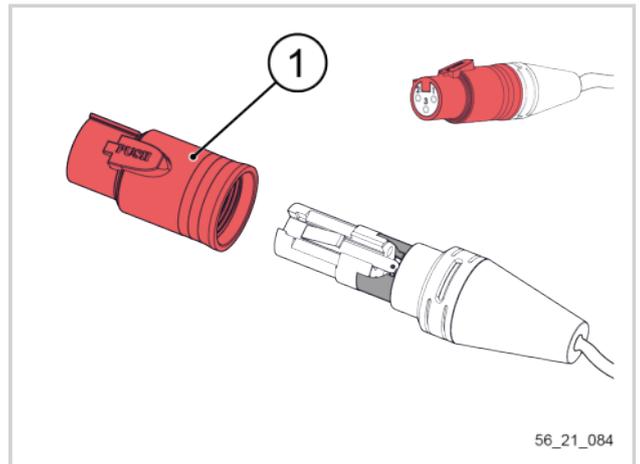
24. Das obere Gehäuse einbauen (siehe 6.2.5. Einbau des oberen Gehäuses, seite 60).
25. Die Füße des oberen Gehäuses montieren (siehe 6.2.6. Einbau der Füße des oberen Gehäuses, seite 62).

7.7. ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCH DER LADEGERÄTE

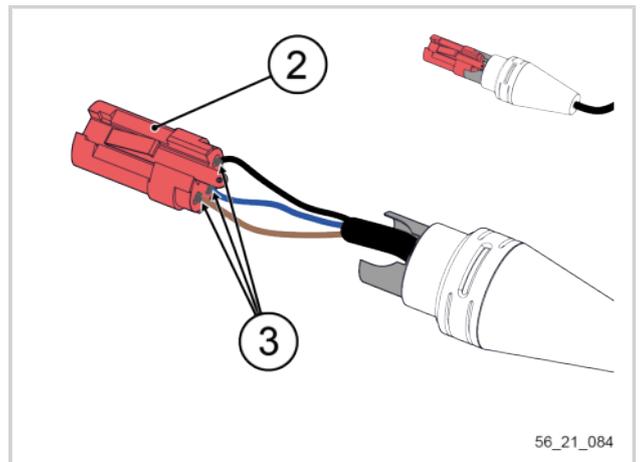
7.7.1. AUSTAUSCH DES LADESTECKERS

7.7.1.1. AUSBAU DES LADESTECKERS

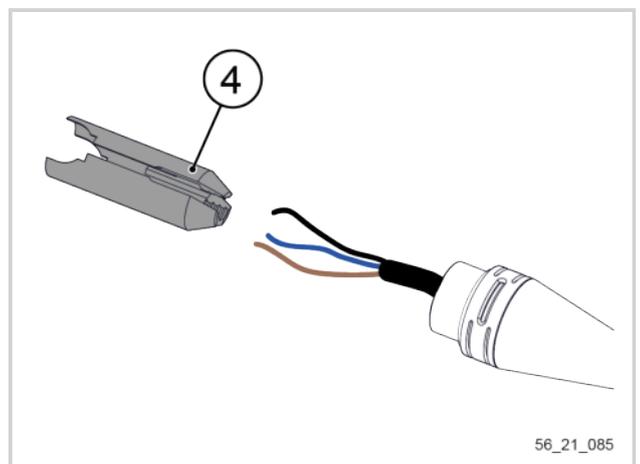
1. Das vordere Teil (1) des Steckers abschrauben.



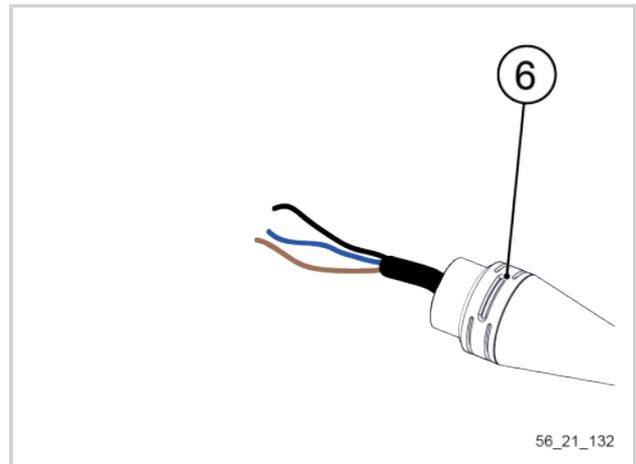
2. Das selbstsichernde Teil (2) herausnehmen.
3. Die 3 Drähte (3) des selbstsichernden Teils (2) ablösen.



4. Den Einsatz (4) entfernen.

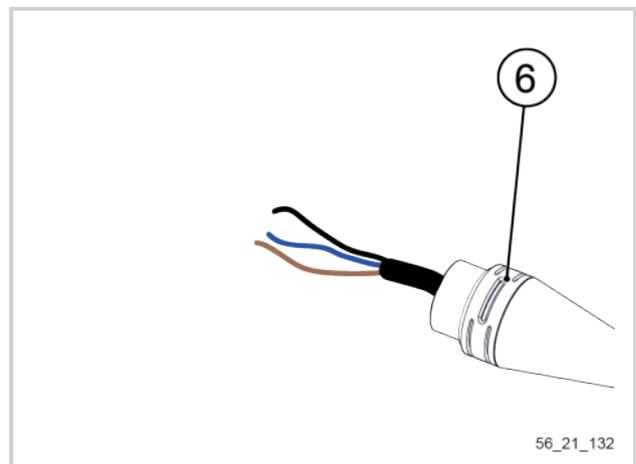


- Den Kabelbaum der Einheit (6) entfernen.



7.7.1.2. EINBAU DES LADESTECKERS

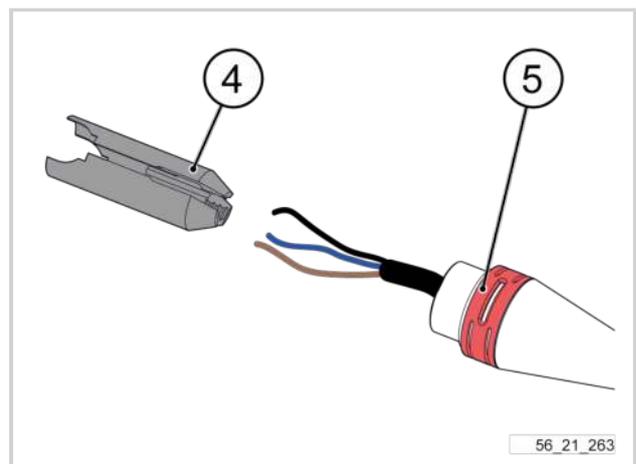
- Den Kabelbaum der Einheit (6) einsetzen.



- Den Einsatz (4) positionieren.

Wichtig

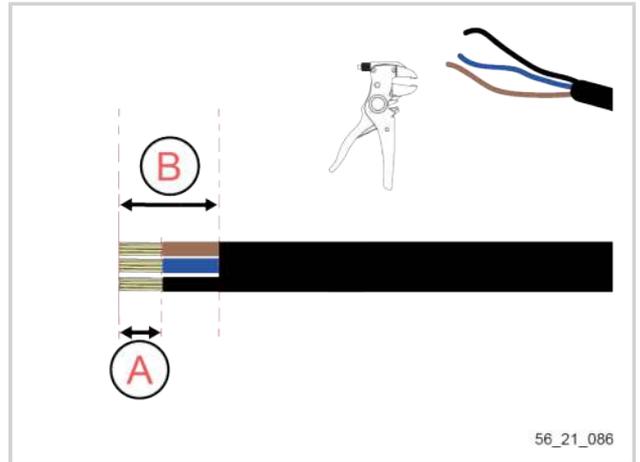
Kontrollieren, ob der Schraubring (5) vorhanden ist.



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

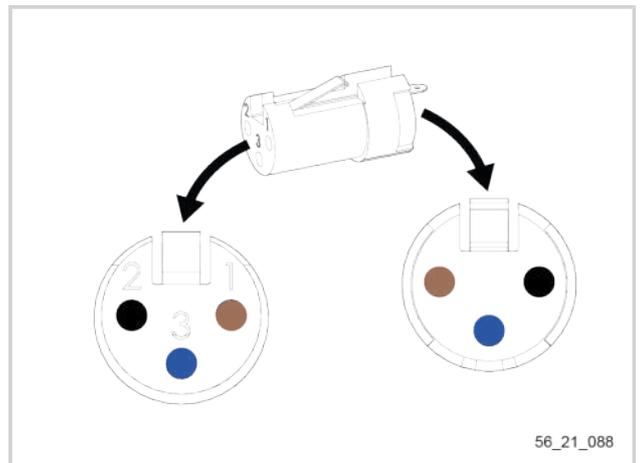
- (A): 4 mm
- (B): 18 mm

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



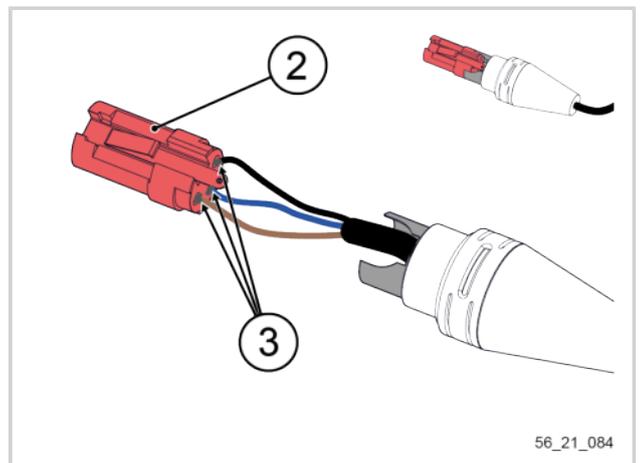
5. Die Position der Drähte (3) auf dem selbstsichernden Teil (2) markieren.

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



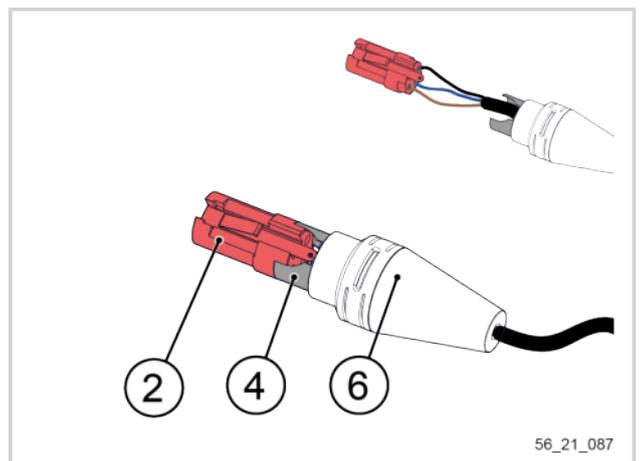
6. Die 3 Drähte (3) mit Lötzinn überziehen.

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.

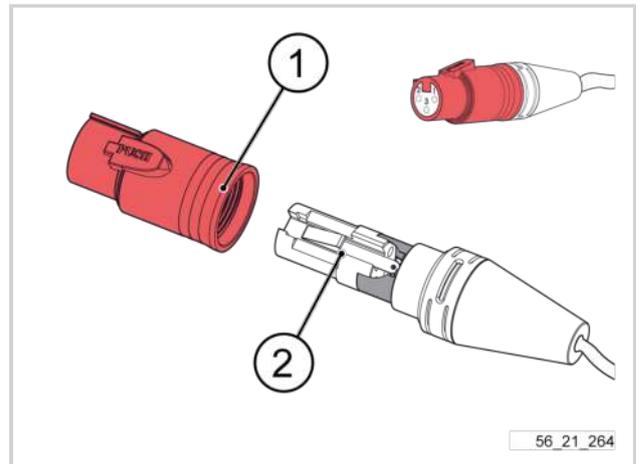


- Die Unverwechselbarkeitseinrichtungen (1) und (2) aufeinander ausrichten.

Anmerkung

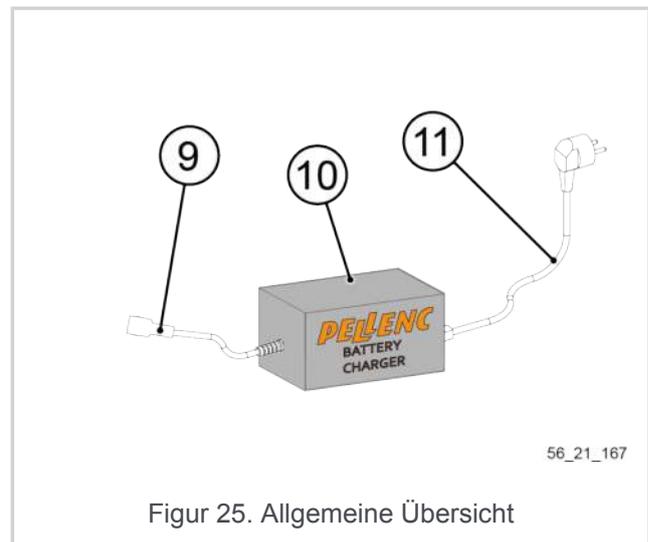
Die Richtung der Unverwechselbarkeitseinrichtung beachten.

- Das vordere Teil des Steckers bis zum Anschlag aufstecken.
- Das Endstück aufschrauben, um dem Ganzen Halt zu geben.
- Ladegerät testen (siehe 7.5. Test des Ladegeräts mithilfe der Diagnosesoftware, Seite 98).



7.7.2. AUSTAUSCH DES NETZKABELS

- Den Netzstecker (11) ziehen.
- Den neuen Stecker (11) anschließen.



Figur 25. Allgemeine Übersicht

7.8. ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCH VON TEILEN DER LADESTATION

7.8.1. AUSTAUSCH DER RÜCKENSTÜTZE DES TRAGGESCHIRRS

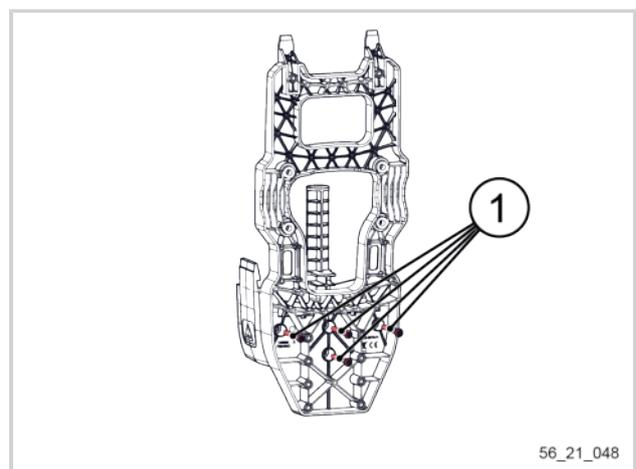
7.8.1.1. AUSBAU DER RÜCKENSTÜTZE DES TRAGGESCHIRRS

- Die 4 Schrauben (1) mithilfe eines T20-Schraubendrehers lösen.

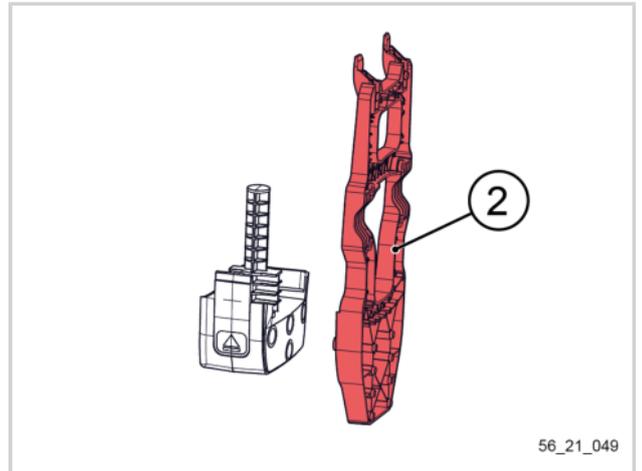


Schraubendreher T20

- Die 4 Schrauben (1) entfernen.

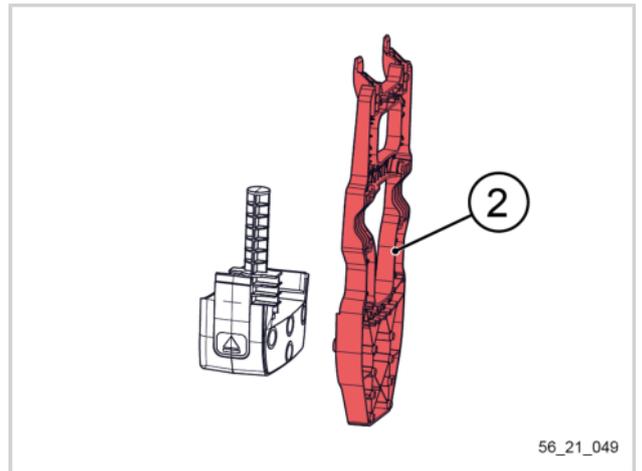


- Das Rückenteil des Akkugeschirrs (2) ausbauen.



7.8.1.2. EINBAU DER RÜCKENSTÜTZE DES TRAGGESCHIRRS

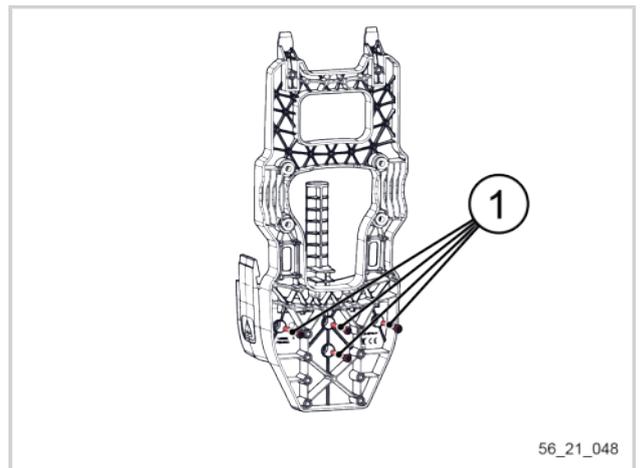
- Das Rückenteil des Akkugeschirrs (2) auf die Innenschale (4) setzen.



- Die 4 Schrauben (1) einsetzen.
- Die 4 Schrauben (1) mithilfe eines Drehmomentschraubendrehers mit T20-Aufsatz mit einem Anzugsmoment von 2 Nm festziehen.

 Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz

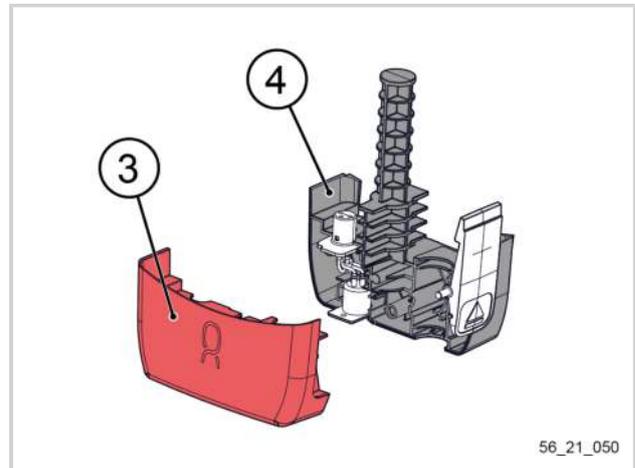
 2 Nm



7.8.2. AUSTAUSCH VON CLIP-GRIFF, KABELBAUM UND INNENSCHALE

7.8.2.1. AUSBAU VON CLIP-GRIFF, KABELBAUM UND INNENSCHALE

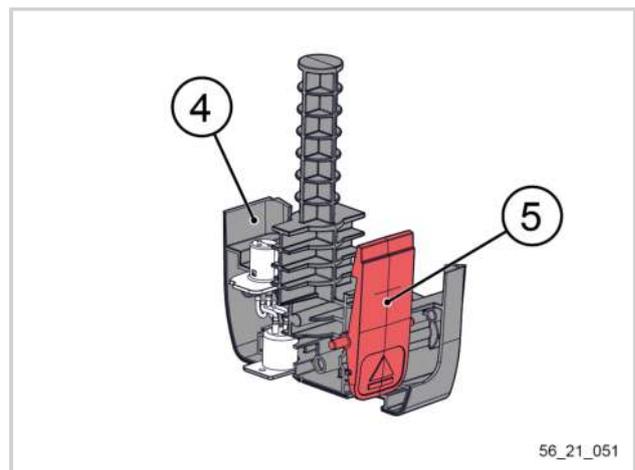
1. Das Rückenteil des Akkutragessystems abnehmen (siehe 7.8.1.1. Ausbau der Rückenstütze des Traggeschirrs, Seite 120).
2. Die Außenschale der Ladestation (3) ausbauen.



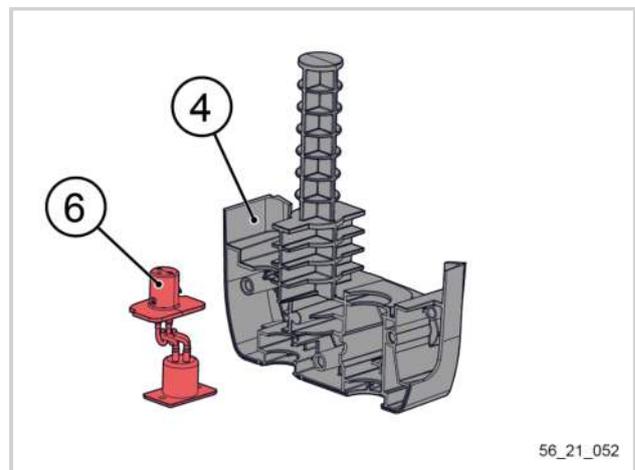
3. Den Clip-Griff (5) ausbauen.

Anmerkung

Er wird mit Bolzen und Feder geliefert.



4. Den Kabelbaum der Ladestation (6) ausbauen.

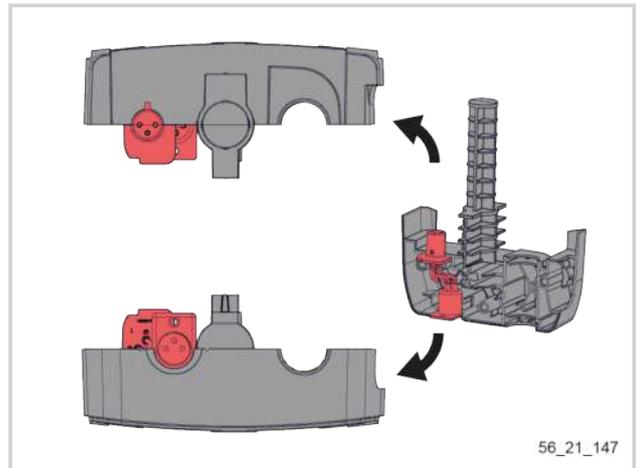


7.8.2.2. EINBAU VON CLIP-GRIFF, KABELBAUM UND INNENSCHALE

1. Die Anschlüsse der Ladestation in der Nut der Innenschale platzieren.

Wichtig

Die in der Abbildung gezeigte Ausrichtung der Stecker beachten.

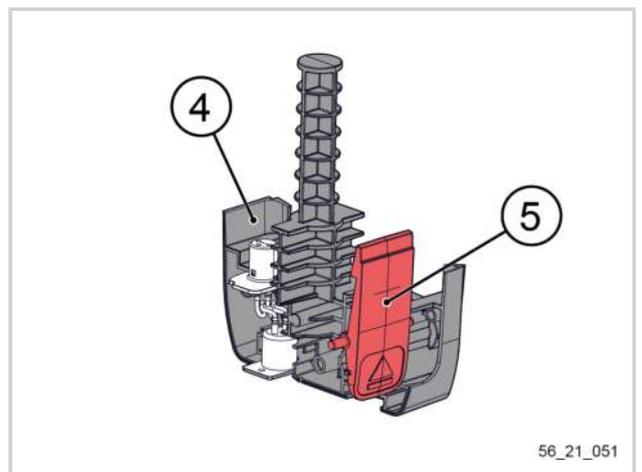


2. Den Clip-Griff (5) in die Aussparung der Innenschale (4) einsetzen.

Sich vergewissern, dass die Bolzenspitze des Clip-Griffs in die dafür vorgesehene Bohrung der Innenschale (4) eingeführt ist.

Anmerkung

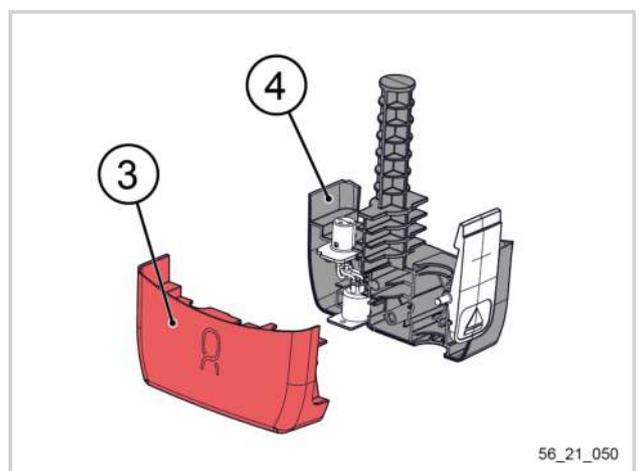
Er wird mit Bolzen und Feder geliefert.



3. Die Außenschale der Ladestation (3) auf der Innenschale (4) platzieren.

Auf den korrekten Sitz in den beiden Schalen (3) und (4), von Griff-Clip (5) und dem Kabelbaum der Ladestation (6) achten.

4. Das Rückenteil des Akkutragesystems anbringen (siehe 7.8.1.2. Einbau der Rückenstütze des Traggeschirrs, Seite 121).



7.9. ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCH DER ELEMENTE DES TRAGGESCHIRRS

7.9.1. AUSTAUSCH DER EINHEIT BECKENGURT UND SCHULTERGURTE DES TRAGGESCHIRRS

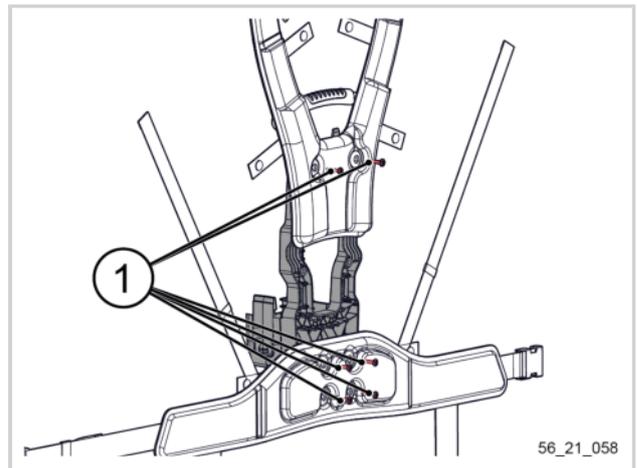
7.9.1.1. AUSBAU DER EINHEIT BECKENGURT UND SCHULTERGURTE DES TRAGGESCHIRRS

1. Die 6 Schrauben (1) mithilfe eines PZ2-Schraubendrehers lösen.

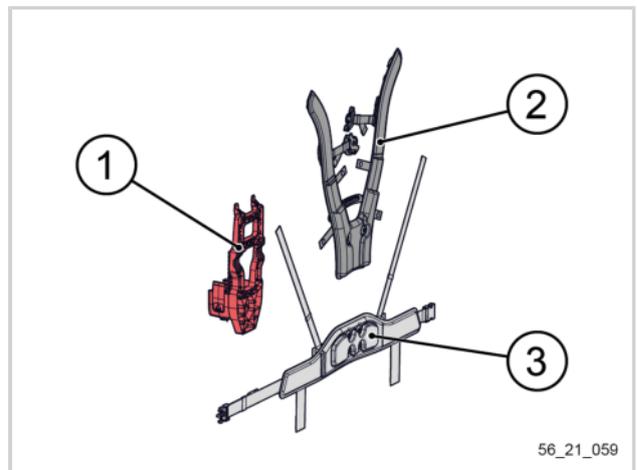


PZ2-Schraubendreher

2. Die 6 Schrauben (1) entfernen.

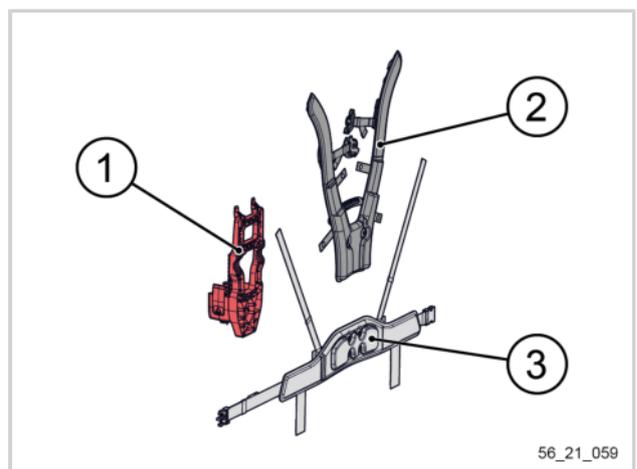


3. Den kompletten Sockel (1) ausbauen.
4. Die Einheit Beckengurt des Trageschirrs (3) ausbauen.
5. Die Einheit Schultergurt des Trageschirrs (2) ausbauen.



7.9.1.2. EINBAU DER EINHEIT BECKENGURT UND SCHULTERGURTE DES TRAGGESCHIRRS

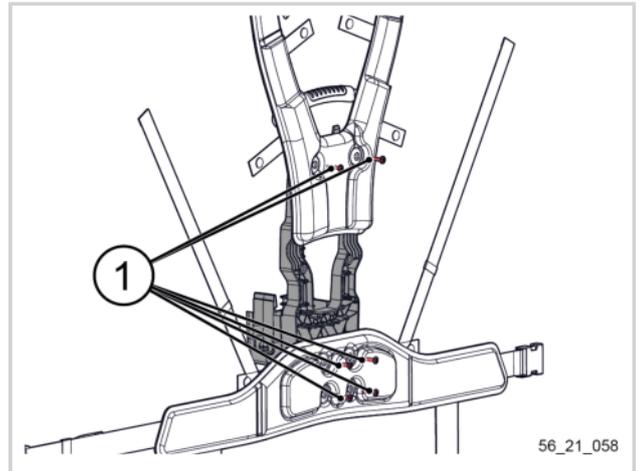
1. Den kompletten Sockel (1) einsetzen.
2. Die Einheit Beckengurt des Trageschirrs (3) einbauen.
3. Die Einheit Schultergurt des Trageschirrs (2) einbauen.



4. Die 6 Schrauben (1) einsetzen.
5. Die 6 Schrauben (1) mithilfe eines PZ2-Schraubendrehers mit einem Anzugsmoment von 2 Nm festziehen.

 PZ2-Schraubendreher

 2 Nm

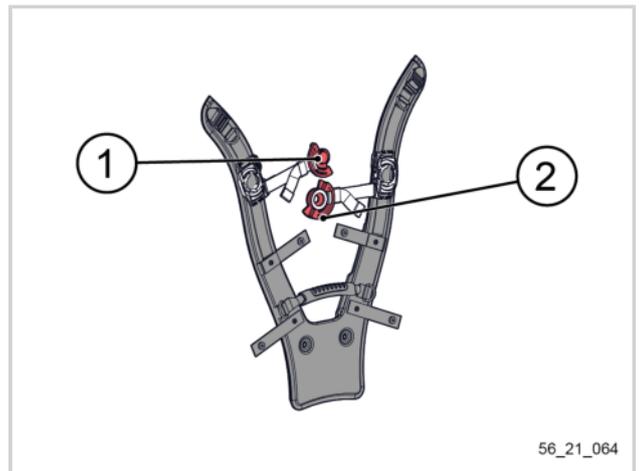


56_21_058

7.9.2. AUSTAUSCH DER BRUSTGURTSCHNALLEN

7.9.2.1. AUSBAU DER BRUSTGURTSCHNALLEN

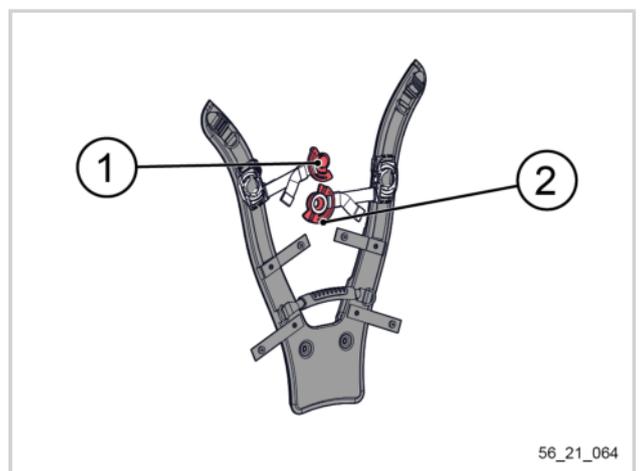
1. Die Einheit Beckengurt und Schultergurte des Tragesystems abnehmen (siehe 7.9.1.1. Ausbau der Einheit Beckengurt und Schultergurte des Traggeschirrs, Seite 124).
2. Das Steckteil der Brustgurtschnalle (1) entfernen.
3. Das Aufnahmeteil der Brustgurtschnalle (2) entfernen.



56_21_064

7.9.2.2. EINBAU DER BRUSTGURTSCHNALLEN

1. Das Steckteil der Brustgurtschnalle (1) einbauen.
2. Das Aufnahmeteil der Brustgurtschnalle (2) einbauen.
3. Die Einheit Beckengurt und Schultergurte des Tragesystems anbringen (siehe 7.9.2.2. Einbau der Brustgurtschnallen, Seite 125).



56_21_064

7.9.3. AUSTAUSCH DES KOMPLETTEN SOCKELS

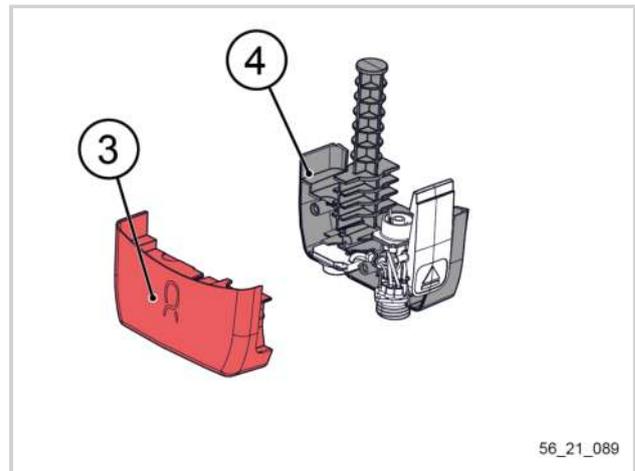
7.9.3.1. AUSTAUSCH DER RÜCKENSTÜTZE DES TRAGGESCHIRRS

siehe 7.8.1. Austausch der Rückenstütze des Traggesschirrs, seite 120.

7.9.3.2. AUSTAUSCH VON CLIP-GRIFF, KABELBAUM UND INNENSCHALE

7.9.3.2.1. AUSBAU VON CLIP-GRIFF, KABELBAUM UND INNENSCHALE

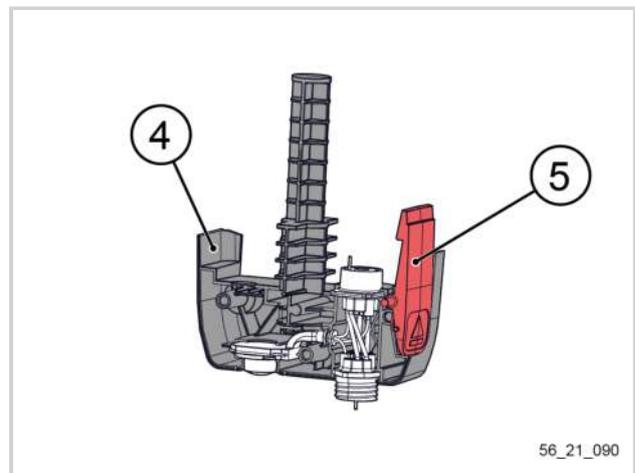
1. Die Einheit Beckengurt und Schultergurte des Tragesystems abnehmen (siehe 7.9.1.1. Ausbau der Einheit Beckengurt und Schultergurte des Traggesschirrs, seite 124).
2. Das Rückenteil des Akkutragessystems abnehmen (siehe 7.8.1.1. Ausbau der Rückenstütze des Traggesschirrs, seite 120).
3. Die Außenschale der Ladestation (3) ausbauen.



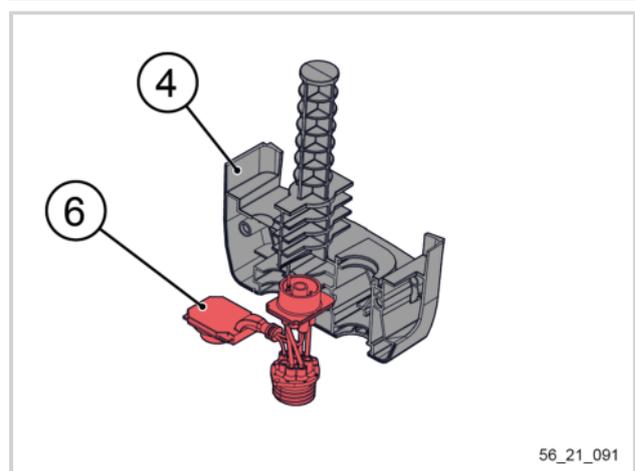
4. Den Clip-Griff (5) ausbauen.

Anmerkung

Er wird mit Bolzen und Feder geliefert.



5. Die Tastenkarte Traggesschirr (6) ausbauen.



7.9.3.2.2. EINBAU VON CLIP-GRIFF, KABELBAUM UND INNENSCHALE

1. Die Tastenkarte des Traggeschirrs in die Nut der Innenschale einsetzen.

Wichtig

Die in der Abbildung gezeigte Ausrichtung der Stecker beachten.

2. Den Clip-Griff (5) in die Aussparung der Innenschale (4) einsetzen.

Sich vergewissern, dass die Bolzenspitze des Clip-Griffs in die dafür vorgesehene Bohrung der Innenschale (4) eingeführt ist.

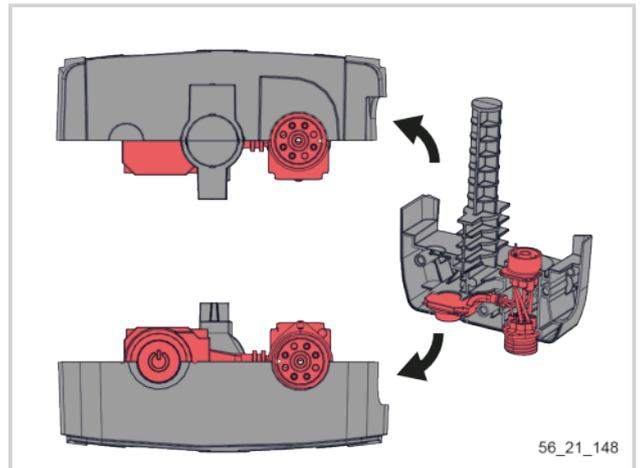
Anmerkung

Er wird mit Bolzen und Feder geliefert.

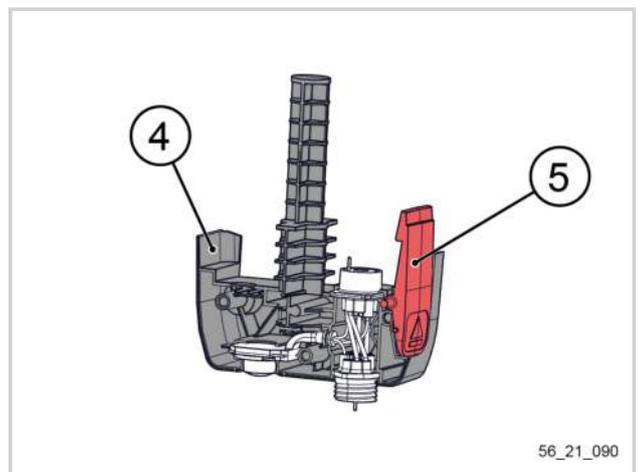
3. Die Außenschale der Ladestation (3) auf der Innenschale (4) platzieren.

Auf den korrekten Sitz in den beiden Schalen (3) und (4), von Griff-Clip (5) und dem Kabelbaum der Ladestation (6) achten.

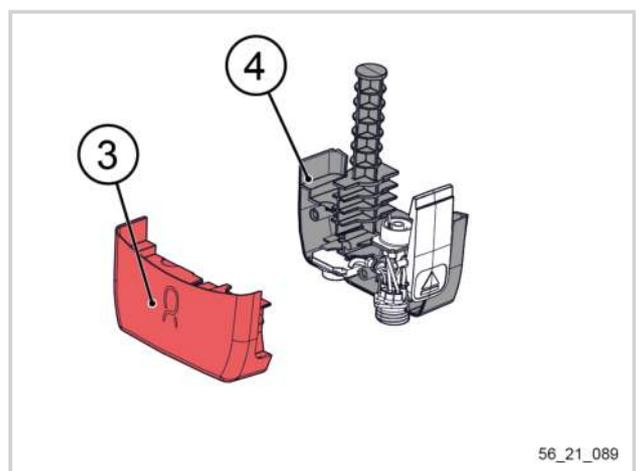
4. Das Rückenteil des Akkutragessystems anbringen (siehe 7.8.1.2. Einbau der Rückenstütze des Traggeschirrs, Seite 121).
5. Die Einheit Beckengurt und Schultergurte des Tragesystems anbringen (siehe 7.9.2.2. Einbau der Brustgurtschnallen, Seite 125).



56_21_148



56_21_090



56_21_089

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

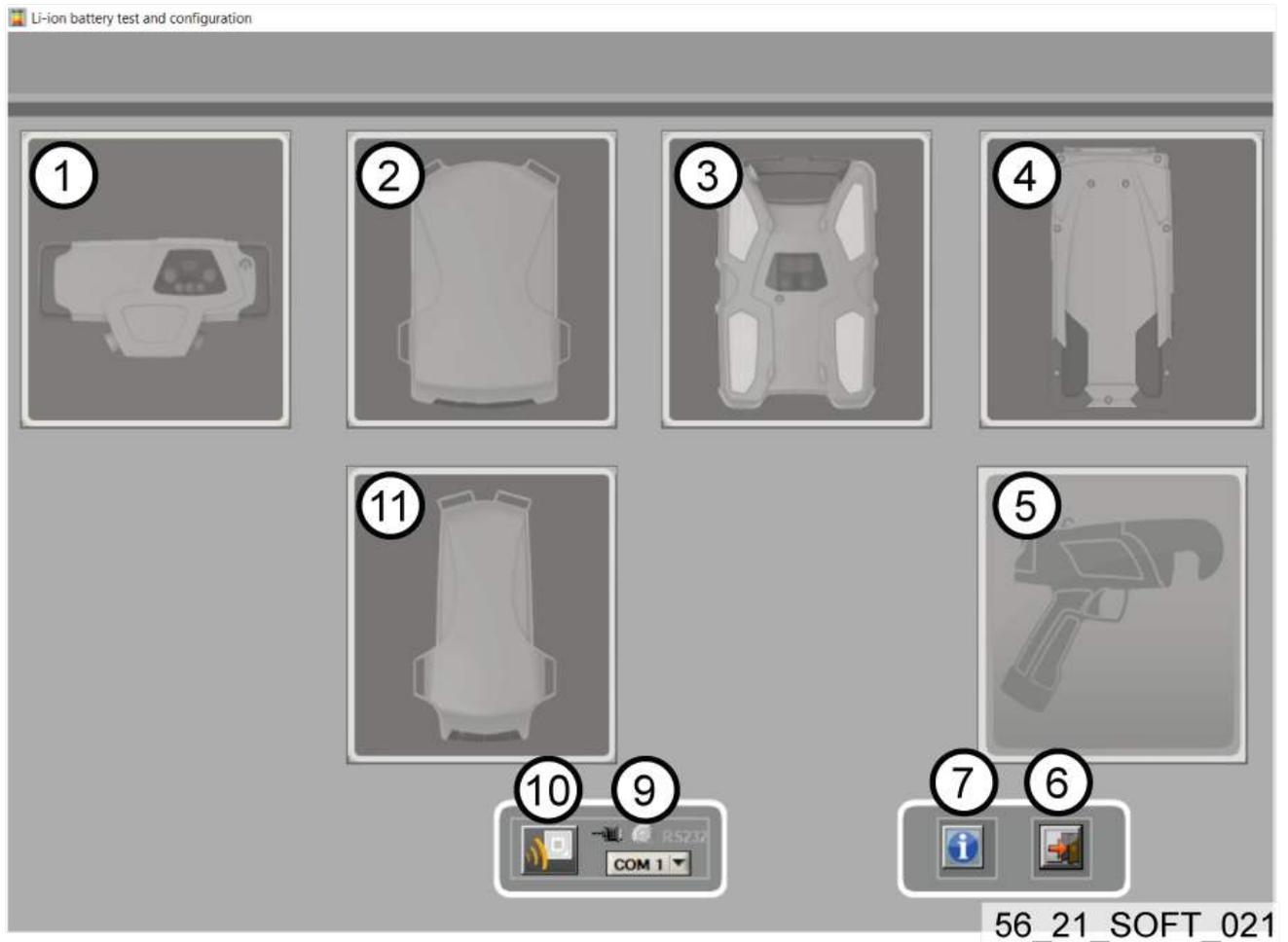
Die RFID-Diagnosesoftware für den Akku wurde für Systeme entwickelt, die unter Microsoft Windows laufen.

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

1. Bildschirm Akku ULIB Lithium 250
2. Akku-Bildschirm:
 - 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
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

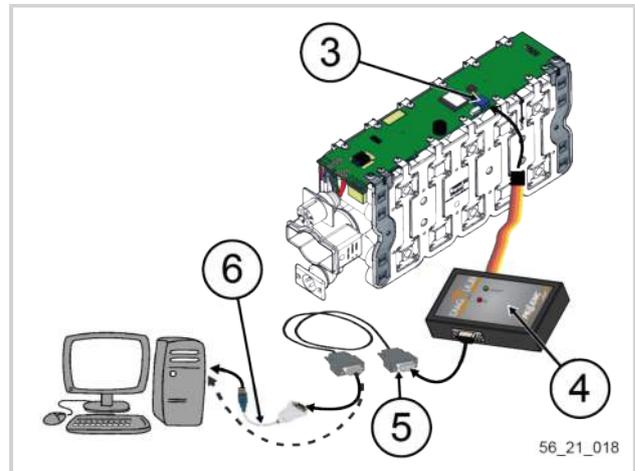
Wichtig

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.



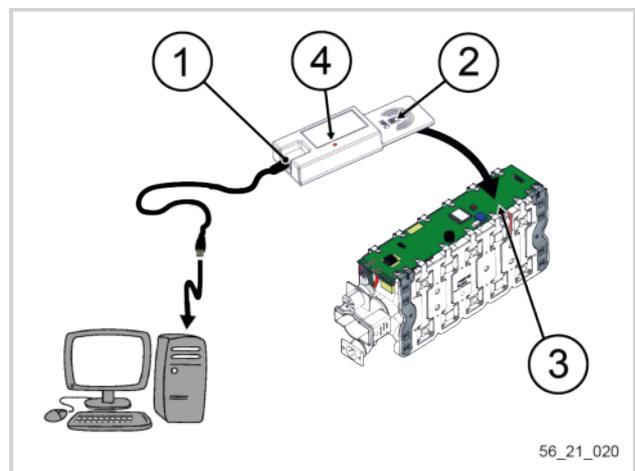
8.4. ERKENNUNG DES AKKUS MIT DER RFID-KARTE

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 38).



3. Die RFID-Karte auf dem Akku platzieren



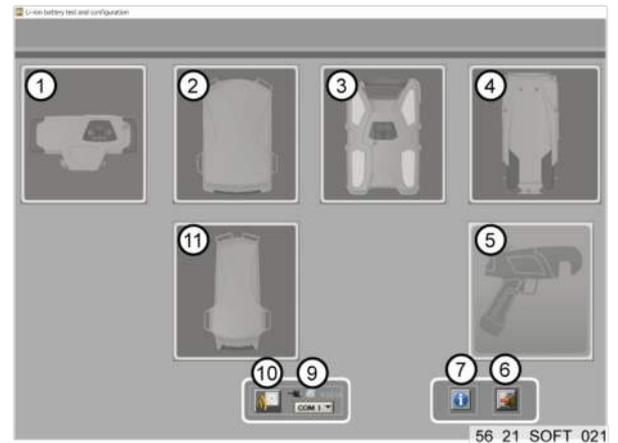
Tipp

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

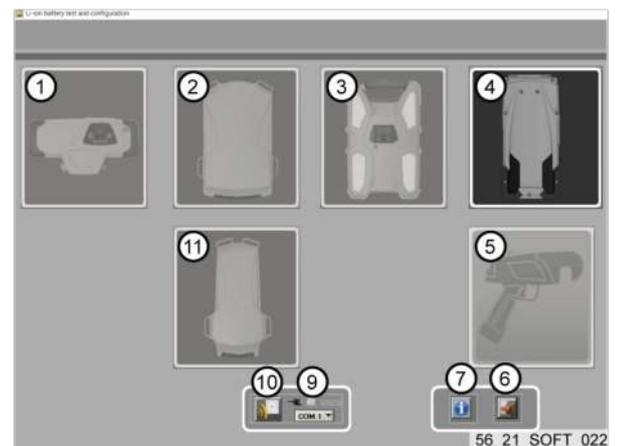
- Die RFID-Karte trennen und erneut anschließen, damit die LED beim Herunterladen eines anderen Akkus erneut aufleuchtet.
- Wenn die LED nicht aufleuchtet, erkennt die RFID-Karte die Akkuplatine nicht.
- Das NFC-Symbol (2) der RFID-Karte erneut positionieren.

4. Die Software erkennt den Akku automatisch.

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



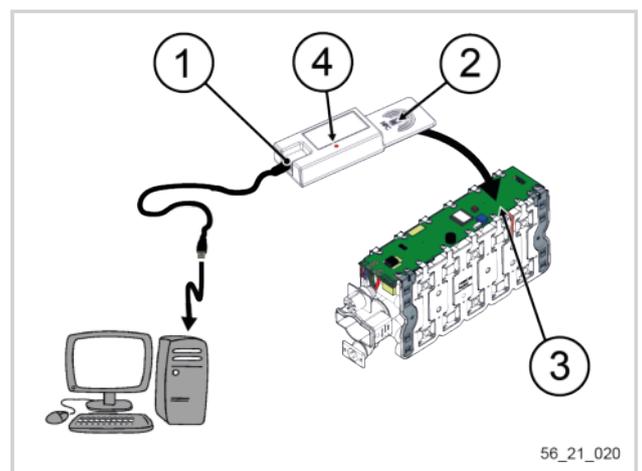
5. Wenn die Software den Akku erkennt, ist nur eine der Tasten (1, 2, 3, 4, 5 oder 11) nicht ausgegraut.



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 38).
- 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

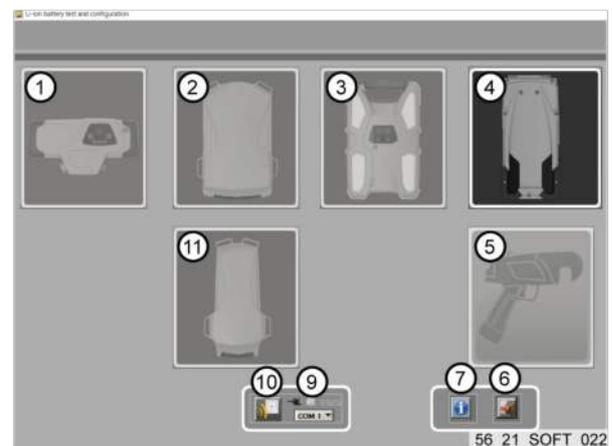
Der Akku muss mindestens zu 20 % geladen sein, um kohärente Werte aufzuweisen.

8.5.1. HERUNTERLADEN DER DATEN VOM AKKU IN DIE SOFTWARE

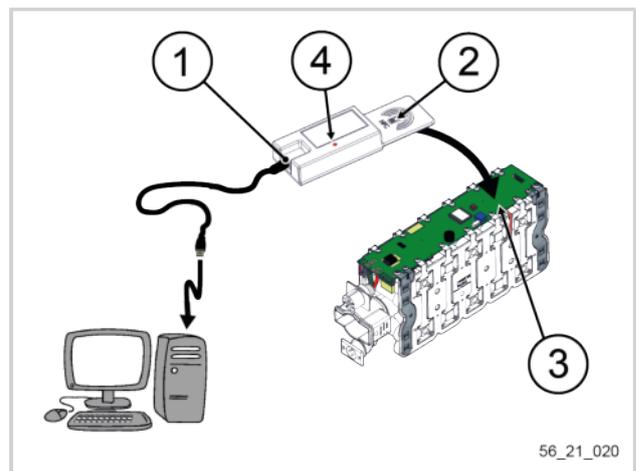
Wichtig

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 132).



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



Anmerkung

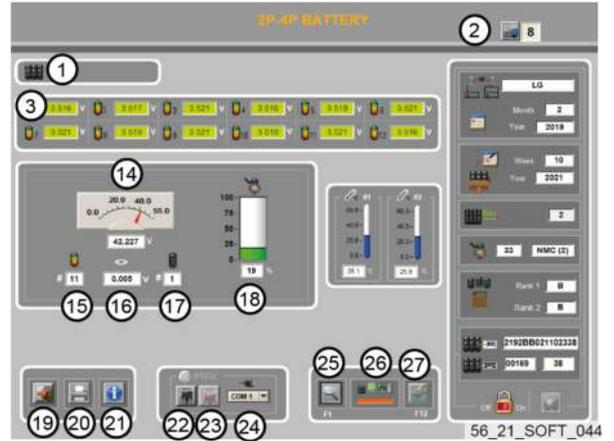
Das NFC-Symbol (2) der RFID-Karte richtig auf der NFC-Antenne (3) des Akkus platzieren (NFC: Near Field Communication).

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.

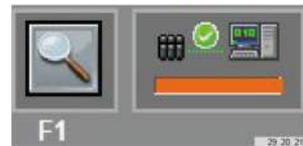
3. Auf die Schaltfläche F1  klicken oder die Taste F1 der Computertastatur drücken.



4. Daraufhin erscheint der Fortschrittsbalken.



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



Anmerkung

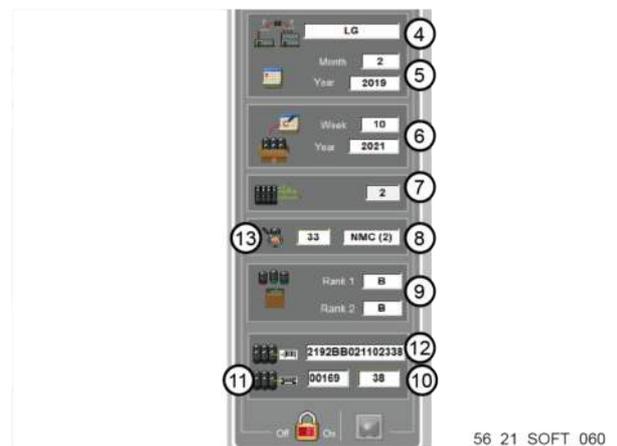
Wenn das Herunterladen fehlgeschlagen ist:

1. Die Verbindung der RFID-Karte mit dem Computer überprüfen (siehe 5.3.3. Anschluss mit der RFID-Karte, Seite 38).
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.



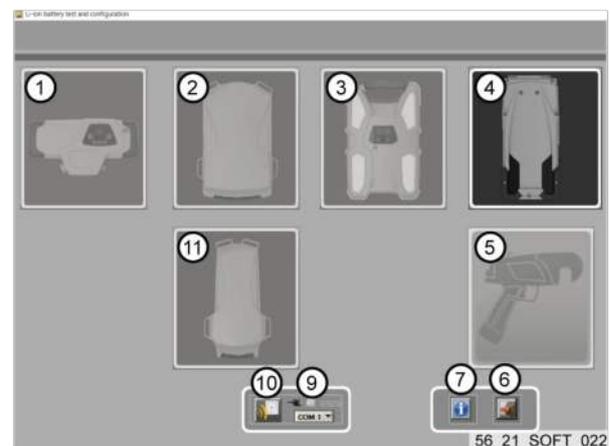
Wichtig

Die folgenden Daten müssen obligatorisch angegeben werden:

- Name des Zellenherstellers (4) (siehe 11.1.4. Tabelle der Hersteller und Technologie der Zellen, Seite 150).
- Anzahl der Zellen in Parallelschaltung (13) (siehe 11.1.1. Übersichtstabelle der Anzahl an Zellen pro Akku, Seite 150).
- Lithium-Ionen-Technologie (8) (siehe 11.1.4. Tabelle der Hersteller und Technologie der Zellen, Seite 150).

8.5.2.2. HERUNTERLADEN DER SOFTWAREDATEN IN DEN AKKU.

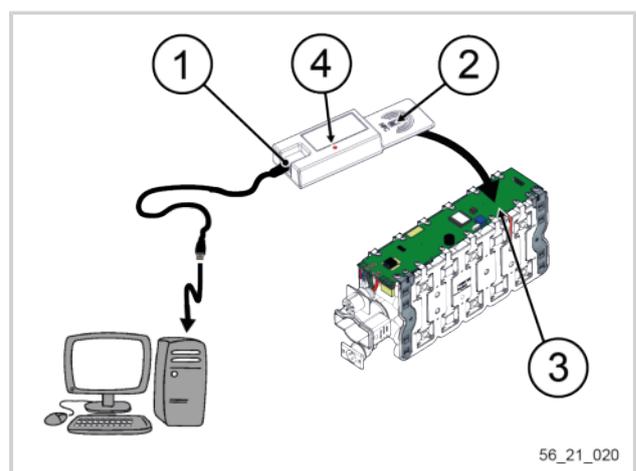
1. Den Akku erkennen (siehe 8.4. Erkennung des Akkus mit der RFID-Karte, Seite 132).



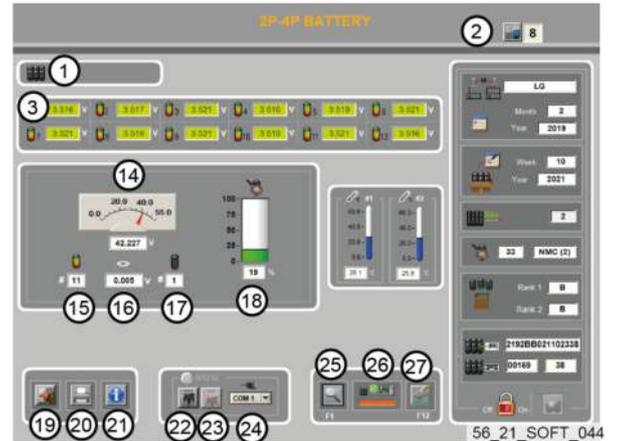
2. Die Daten entsperren. Dazu auf  drücken.



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).

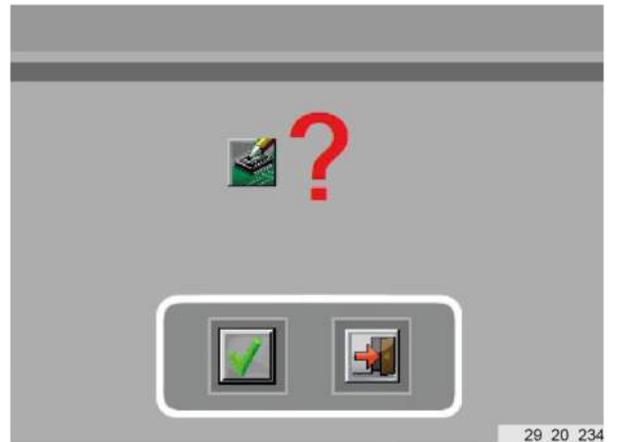
- Durch Drücken auf  bestätigen.

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 38).
- 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 GERÄTEINFORMATIONEN**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:

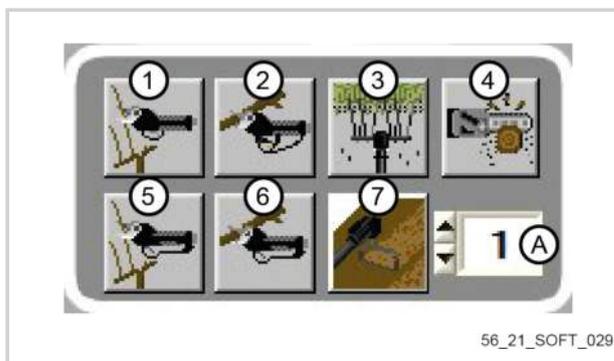


4. Gerät oder Modellreihe auswählen.

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.

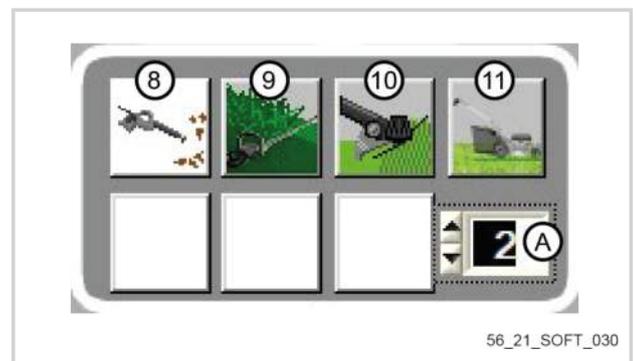


A: Seitenzahl

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



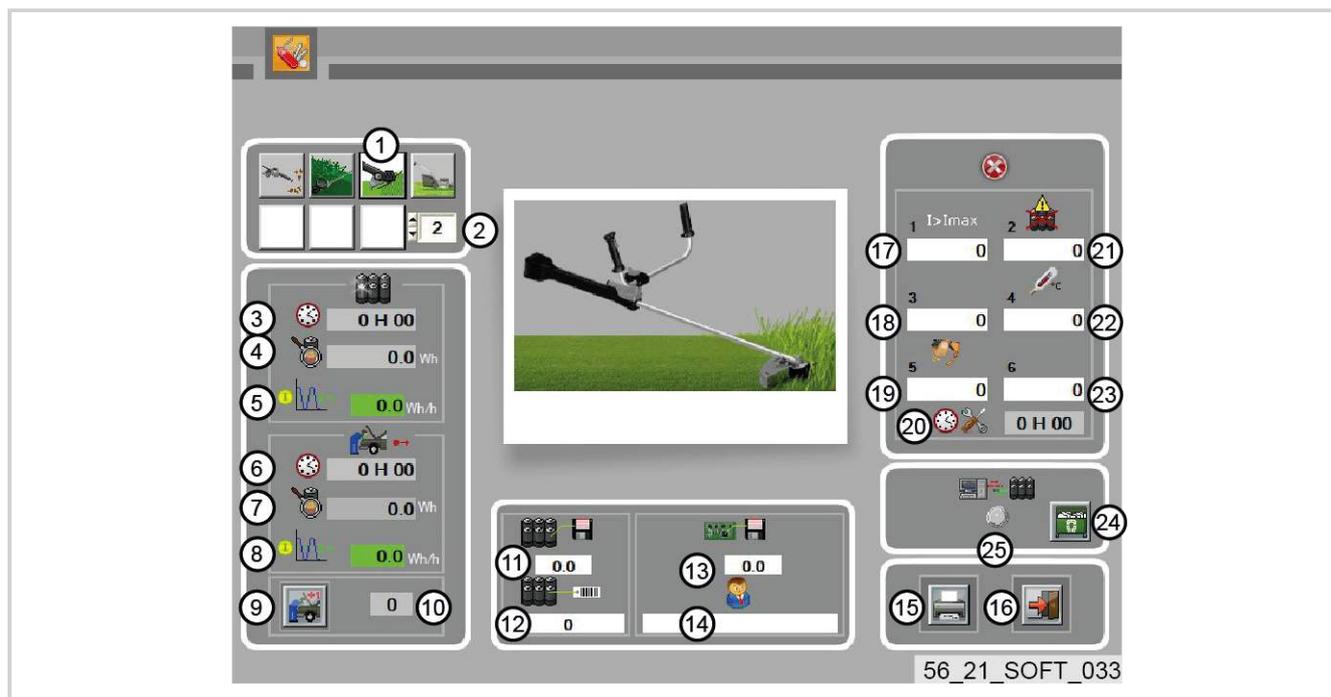
A: Seitenzahl

Durch Drücken der Pfeiltasten weiterblättern.

Menü 2 Geräteauswahl:

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

9.1.1.3. INFORMATIONSBILDSCHIRM BEISPIEL EXCELION ALPHA



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: $I > I_{MAX}$
Falscher Gebrauch oder mangelhafte Überprüfung des Geräts (Klinge, Schmierung usw.)
18. Fehler Gerät Nr. 3: *Nicht verwendet*
19. Fehler Gerät Nr. 5: Fehler Kommunikation zwischen Gerät und Akku oder CAN-Bus
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: *Nicht verwendet*
24. Nullsetzung des Fehler-Bildschirms:

25. Leuchtanzeige Zustand der Kommunikation mit Kabelverbindung
 drücken, um die Nullsetzung des Fehler-Bildschirms zu bestätigen.
 drücken, um die Seite zu verlassen.

9.2. ÜBERPRÜFUNG DER NEUEN PARAMETER NACH EINEM AUSTAUSCH DER PLATINE

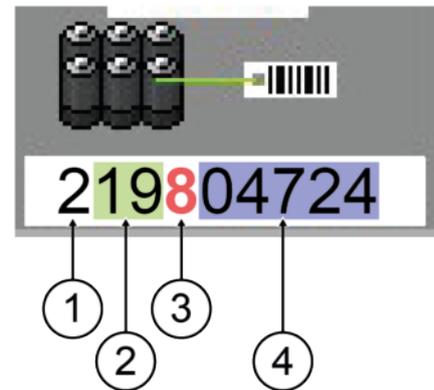
Anmerkung

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

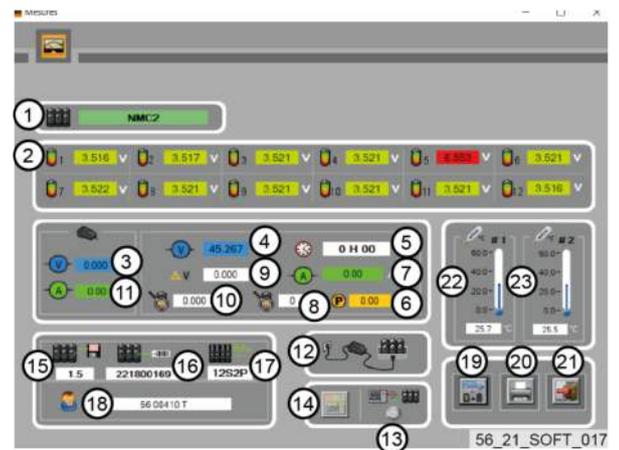


29_20_241

- Kundendienstseitige Parametrierung: 8



29_20_242



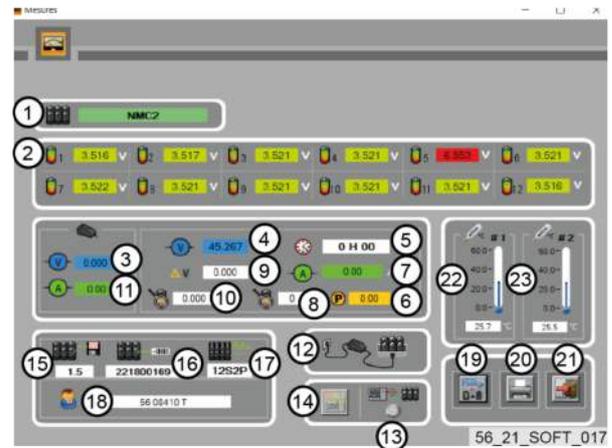
9.2.3. TECHNOLOGIE UND ANZAHL DER ZELLEN DES AKKUS

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 150).

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

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

TEIL 10

TEST DES AKKUS

10.1. TEST GERÄTEANSCHLUSS DES AKKUS

1. Ein leistungsstarkes kompatibles Gerät anschließen
Beispiel:

- Excelion ALPHA
- Produktreihe Airion

2. Den Akku durch Drücken der Ein-/Ausschalttaste einschalten.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELLENC-Akkus hinzuziehen.

3. Abwarten bis der Akku die Starttöne ausgibt.
Das Gerät wurde erkannt.

4. Funktion 1 auswählen (Geschwindigkeit / Modus), wenn vorhanden.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELLENC-Geräts hinzuziehen.

5. Das Gerät starten.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELLENC-Geräts hinzuziehen.

6. Das Gerät ausschalten.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELLENC-Geräts hinzuziehen.

10.2. TEST LADEANSCHLUSS DES AKKUS

1. Den Akku an die Wandladestation anschließen.
2. Sicherstellen, dass der Akku geladen wird.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELLENC-Geräts hinzuziehen.

10.3. ALLGEMEINER FUNKTIONSTEST DES AKKUS

1. Ein leistungsstarkes kompatibles Gerät anschließen
Beispiel:
 - Excelion ALPHA
 - Produktreihe Airion
2. Den Akku durch Drücken der Ein-/Aus-Taste einschalten.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELLENC-Akkus hinzuziehen.

3. Abwarten bis der Akku 3 Mal piept.
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 ununterbrochen leuchten.
Oder
 - die Geräteanzeige anzeigt, dass das Gerät den Akku erkannt hat.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELLENC-Geräts hinzuziehen.

5. Funktion 1 auswählen (Geschwindigkeit / Modus), wenn vorhanden.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELLENC-Geräts hinzuziehen.

6. Das Gerät starten.

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELLENC-Geräts hinzuziehen.

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

Wichtig

Die Bedienungsanleitung des PELLENC-Geräts hinzuziehen.

9. Diesen Test für alle Funktionen vornehmen (Geschwindigkeit / Modus).
10. Einen Kapazitätstest durchführen (siehe 5.3.6. Test der Akku-Kapazität, Seite 41).

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
260	12S	2P
520	12S	4P

11.1.2. TABELLE DER TOLERIERTEN AKKU-KAPAZITÄTEN

Akku-Modell	Ursprüngliche Kapazität in Wh	Tolerierte Kapazität in Wh = Ursprüngliche Kapazität - 50 %
260	259	129,5
520	518	259

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
260	0,02
520	0,02

11.1.4. TABELLE DER HERSTELLER UND TECHNOLOGIE DER ZELLEN

Hersteller	Technologie	Kennzeichnung	Darstellung Zelle ¹	Code Strom	Akku-Modell
LG	NMC (2)	„HG2“		33 ▶	Alpha 260
				37 ▶	Alpha 520
LG	NMC (3)	„HJ2“		33 ▶	Alpha 260
				37 ▶	Alpha 520

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

11.2. ANZUGSMOMENTE

11.2.1. ANZUGSMOMENTE DES AKKUS

Position	Anzugs- mo- ment	Werkzeuge	
<p>Füße unteres Gehäuse</p> <p>Siehe 6.2.7. Montage der Füße des unteren Gehäuses, <i>wenn erforderlich</i>, seite 62.</p>	1,5 Nm	Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz	
<p>Füße oberes Gehäuse</p> <p>Siehe 6.2.6. Einbau der Füße des oberen Gehäuses, seite 62.</p>	1,5 Nm	Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz	
<p>Oberes Gehäuse</p> <p>Siehe 6.2.5. Einbau des oberen Gehäuses, seite 60.</p>			
<p>Wichtig Die folgende Reihenfolge beim Festziehen einhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 ▶ 2 ▶ 3 ▶ 4 	1 Nm	Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz	
<p>Wichtig Die folgende Reihenfolge beim Festziehen einhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 ▶ 6 ▶ 7 ▶ 8 ▶ 9 ▶ 10 ▶ 11 	1 Nm	Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz	
<p>Elektronikkasten</p> <p>Siehe 6.2.1. Einbau der Elektronikplatine, seite 53.</p>			
<p>Wichtig 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) 			

Position	Anzugs- mo- ment	Werkzeuge	
Schraube J1	0,8 Nm	Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz	<p>Diagram showing the battery pack with screws labeled J1, J2, TP1, TP3, TP5, TP7, TP9, TP11, TP13 on the top and TP2, TP4, TP6, TP8, TP10, TP12 on the bottom. A small reference number 96_21_995 is visible in the bottom right corner of the diagram.</p>
Schrauben TP1 ▶ ... ▶ TP13	0,8 Nm	Drehmomentschraubendreher + T10-Aufsatz	
Schraube J2	0,8 Nm	Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz	

11.2.2. ANZUGSMOMENTE TRAGGESCHIRR

Position	Anzugs- mo- ment	Werkzeuge	
<p>Rückenteil Akkugeschirr</p> <p>Siehe 7.8.1.2. Einbau der Rückenstütze des Traggeschirrs, seite 121.</p>	2 Nm	Drehmomentschraubendreher + T20-Aufsatz	<p>Diagram showing the back part of the battery pack with a circled '1' indicating a screw location. A small reference number 96_21_948 is visible in the bottom right corner of the diagram.</p>
<p>Einheit Beckengurt und Schultergurte des Traggeschirrs</p> <p>Siehe 7.9.2.2. Einbau der Brustgurtschnallen, seite 125.</p>	2 Nm	Drehmomentschraubendreher + PZ2-Aufsatz	<p>Diagram showing the hip and shoulder belt unit of the battery pack. A small reference number 96_21_022 is visible in the bottom right corner of the diagram.</p>

PELENC

   www.pellenc.com

PELENC
Quartier Notre Dame - 84120 Pertuis (France)

