

Spannungsabgleich Lade- / Entladekanal 1			
Schritt	Taste betätigen	Displayanzeige	Durchzuführende Aktion
1	„OK / Menu“		
2	„OK / Menu“		Plus und Minusbuchse des Ladekanal 1 sind mit einer Messleitung zu verbinden.
3	„OK / Menu“		
4			28 V ( $\pm 0,1$ V) an Ladekanal 1 anlegen.
5	„OK / Menu“		
6			Alle Verbindungen am Ladekanal 1 werden getrennt.
Spannungsabgleich Lade- / Entladekanal 2			
Schritt	Taste betätigen	Displayanzeige	Durchzuführende Aktion
7			
8	„OK / Menu“		Plus und Minusbuchse des Ladekanal 2 sind mit einer Messleitung zu verbinden.
9	„OK / Menu“		
10			28 V ( $\pm 0,1$ V) an Ladekanal 2 anlegen
11	„OK / Menu“		
12			Alle Verbindungen am Ladekanal 2 werden getrennt.
Spannungsabgleich Lade- / Entladekanal 3			
Schritt	Taste betätigen	Displayanzeige	Durchzuführende Aktion
13			
14	„OK / Menu“		Plus und Minusbuchse des Ladekanal 3 sind mit einer Messleitung zu verbinden.
15	„OK / Menu“		
16			14 V ( $\pm 0,05$ V) an Ladekanal 3 anlegen

17	„OK / Menu“		
18			Alle Verbindungen am Ladekanal 3 werden getrennt.
Spannungsabgleich Lade- / Entladekanal 4			
Schritt	Taste betätigen	Displayanzeige	Durchzuführende Aktion
19			
20	„OK / Menu“		Plus und Minusbuchse des Ladekanal 4 sind mit einer Messleitung zu verbinden.
21	„OK / Menu“		
22			14 V ( $\pm 0,05$ V) an Ladekanal 4 anlegen
23			
24			Alle Verbindungen am Ladekanal 4 werden getrennt.
Stromabgleich Lade- / Entladekanal 1			
Schritt	Taste betätigen oder Einstellung	Displayanzeige	Durchzuführende Aktion
25			
26	„OK / Menu“		Sicherstellen, dass an Ladekanal 1 keine Leitungen angeschlossen sind.
27	„OK / Menu“		
28			Ein zu 50% geladener Akkupack (2 bis 4 Zellen) mit in Reihe geschaltetem Amperemeter wird an Lade-/Entladekanal 1 angeschlossen
29	„OK / Menu“		

30	Mit dem Drehimpulsgeber wird die Stromanzeige des ALC 8500 Expert mit der Amperemeter-Anzeige in Übereinstimmung gebracht. Die max. zulässige Abweichung beträgt ±5 mA.		Der am Amperemeter abzulesende Ladestrom soll zwischen 3000 mA und 4500 mA liegen.
31	„OK / Menu“ (Wenn beide Werte übereinstimmen.)		Die Stromanzeige muss auf 0 (± 2,5 mA) abfallen.
32	„OK / Menu“		
33	Mit dem Drehimpulsgeber wird die Stromanzeige des ALC 8500 Expert mit der Amperemeter-Anzeige in Übereinstimmung gebracht. Die max. zulässige Abweichung beträgt ±5 mA.		Der am Amperemeter abzulesende Entladestrom soll zwischen 3000 mA und 4500 mA liegen.
34	„OK / Menu“ (Wenn beide Werte übereinstimmen.)		Die Stromanzeige muss auf 0 (± 2,5 mA) abfallen. Danach werden alle Verbindungen am Ladekanal 1 getrennt.

**Stromabgleich Lade- / Entladekanal 2**

Schritt	Taste betätigen oder Einstellung	Displayanzeige	Durchzuführende Aktion
35			
36	„OK / Menu“		Sicherstellen, dass an Ladekanal 2 keine Leitungen angeschlossen sind.
37	„OK / Menu“		
38			Ein zu 50% geladener Akkupack (2 bis 4 Zellen) mit in Reihe geschaltetem Amperemeter wird an Lade- /Entladekanal 2 angeschlossen
39	„OK / Menu“		

40	Mit dem Drehimpulsgeber wird die Stromanzeige des ALC 8500 Expert mit der Amperemeter-Anzeige in Übereinstimmung gebracht. Die max. zulässige Abweichung beträgt ±5 mA.		Der am Amperemeter abzulesende Ladestrom soll zwischen 3000 mA und 4500 mA liegen.
41	„OK / Menu“ (Wenn beide Werte übereinstimmen.)		Die Stromanzeige muss auf 0 (± 2,5 mA) abfallen.
42	„OK / Menu“		
43	Mit dem Drehimpulsgeber wird die Stromanzeige des ALC 8500 Expert mit der Amperemeter-Anzeige in Übereinstimmung gebracht. Die max. zulässige Abweichung beträgt ±5 mA.		Der am Amperemeter abzulesende Entladestrom soll zwischen 3000 mA und 4500 mA liegen.
44	„OK / Menu“ (Wenn beide Werte übereinstimmen.)		Die Stromanzeige muss auf 0 (± 2,5 mA) abfallen. Danach werden alle Verbindungen am Ladekanal 2 getrennt.

**Stromabgleich Lade- / Entladekanal 3**

Schritt	Taste betätigen oder Einstellung	Displayanzeige	Durchzuführende Aktion
45			
46	„OK / Menu“		Sicherstellen, dass an Ladekanal 3 keine Leitungen angeschlossen sind.
47	„OK / Menu“		
48			Ein zu 50% geladener Akkupack (2 bis 4 Zellen) mit in Reihe geschaltetem Amperemeter wird an Lade- /Entladekanal 3 angeschlossen
49	„OK / Menu“		

50	Mit dem Drehimpulsgeber wird die Stromanzeige des ALC 8500 Expert mit der Ampere-meter- Anzeige in Übereinstimmung gebracht. Die max. zulässige Abwei-chung beträgt ±1 mA.		Der am Amperemeter abzulesende Ladestrom soll zwischen 700 mA und 800 mA liegen.
51	„OK / Menu“ (Wenn beide Werte übereinstimmen.)		Die Stromanzeige muss auf 0 (± 2,5 mA) abfal-len.
52	„OK / Menu“		
53	Mit dem Drehimpulsgeber wird die Stromanzeige des ALC 8500 Expert mit der Ampere-meter- Anzeige in Übereinstimmung gebracht. Die max. zulässige Abwei-chung beträgt ±1 mA.		Der am Amperemeter abzulesende Entladestrom soll zwischen 600 mA und 800 mA liegen.
54	„OK / Menu“ (Wenn beide Werte übereinstimmen.)		Die Stromanzeige muss auf 0 (± 2,5 mA) abfal-len. Danach werden alle Ver-bindungen am Ladekanal 3 getrennt.

60	Mit dem Drehimpulsgeber wird die Stromanzeige des ALC 8500 Expert mit der Ampere-meter- Anzeige in Übereinstimmung gebracht. Die max. zulässige Abwei-chung beträgt ±1 mA.		Der am Amperemeter abzulesende Ladestrom soll zwischen 700 mA und 800 mA liegen.
61	„OK / Menu“ (Wenn beide Werte übereinstimmen.)		Die Stromanzeige muss auf 0 (± 2,5 mA) abfal-len.
62	„OK / Menu“		
63	Mit dem Drehimpulsgeber wird die Stromanzeige des ALC 8500 Expert mit der Ampere-meter- Anzeige in Übereinstimmung gebracht. Die max. zulässige Abwei-chung beträgt ±1 mA.		Der am Amperemeter abzulesende Entladestrom soll zwischen 600 mA und 800 mA liegen.
64	„OK / Menu“ (Wenn beide Werte übereinstimmen.)		Die Stromanzeige muss auf 0 (± 2,5 mA) abfallen. Danach werden alle Ver-bindungen am Ladekanal 4 getrennt.

<b>Stromabgleich Lade- / Entladekanal 4</b>			
Schritt	Taste betätigen oder Einstellung	Displayanzeige	Durchzuführende Aktion
55			
56	„OK / Menu“		Sicherstellen, dass an Ladekanal 4 keine Lei-tungen angeschlossen sind.
57	„OK / Menu“		
58			Ein zu 50% geladener Akkupack (2 bis 4 Zellen) mit in Reihe geschal-tem Amperemeter wird an Lade- /Entladekanal 2 angeschlossen
59	„OK / Menu“		

<b>Abgleich Temperatur- Messeingang</b>			
65			
66	„OK / Menu“		Am Eingang des externen Temperatursensors wird ein 3,5mm Klinkenstecker (Mono) angeschlos-sen, dessen Anschlüsse miteinander zu verbinden sind (0 Ohm).
67	„OK / Menu“		Zur Funktionskontrolle muss nun der Lüfter des Kühlkörper- Aggregates laufen.
68			Am Eingang des externen Temperatursensors wird ein 3,5mm Klinkenstecker (Mono) angeschlos-sen, dessen Anschlüsse über einen Widerstand von 1286 Ohm (Trimmer) miteinander verbunden sind.
69	„OK / Menu“		Der Lüfter des Kühlkör-per- Aggregates stoppt.
70			

Spannungsabgleich der Akku- Innenwiderstands Messfunktion			
71		Calibrate U Resist?	
72	„OK / Menu“	x.xxx, x.xxx Prepare B-Res. 0V	Alle Kontakte des Vierleiter Ri Messkabels (rot und schwarz) sind direkt über eine kurze massive Leitung miteinander zu verbinden.
73	„OK / Menu“	x.xxx, x.xxx wait B-Res. 0V	
74		x.xxx, x.xxx Prepare B-Res. 28V	Am Vierleiter Ri Messkabel wird eine Spannung von 28V ( $\pm 0,1V$ ) angelegt. Die beiden Kontakte der roten Messleitung sind dabei mit + und die beiden Kontakte der schwarzen Messleitung mit – zu verbinden.
75	„OK / Menu“	x.xxx, x.xxx wait B-Res. 28V	
76		Calibrate I Resist?	Alle Anschlüsse am Vierleiter Ri Messkabel werden getrennt.
Stromabgleich der Akku- Innenwiderstands Messfunktion			
77		Calibrate I Resist?	
78	„OK / Menu“	xxx.x, xxxx Prepare B-Res. 0A	Es ist sicherzustellen, dass die Vierleiter Ri Messkabel offen sind.
79	„OK / Menu“	xxx.x, xxxx wait B-Res. 0A	
80		xxx.x, xxxx Prepare B-Res. IT	Am Vierleiter Messkabel der Akku Ri Messfunktion wird ein stabilisiertes Netzgerät mit in Reihe geschaltetem Amperemeter angeschlossen, dessen Ausgangsspannung auf 3V und dessen Strombegrenzung auf 0 (Linksanschlag) gestellt wird.
81	„OK / Menu“	xxx.x, xxxx Calibrate B-Res. IT	Nun wird der Ausgangsstrom des Netzgerätes auf exakt 2,00A erhöht.

82		Mit dem Drehimpulsgeber wird die Stromanzeige des ALC 8500 Expert mit der Ampere-meter- Anzeige in Übereinstimmung gebracht. Die max. zulässige Abweichung beträgt $\pm 1$ mA.	xxx.x, xxxx Calibrate B-Res. IT
83	„OK / Menu“ (Wenn beide Werte übereinstimmen.)	Calibrate QC-Test?	Alle Anschlussleitungen werden vom ALC 8500 Expert getrennt.
Der eigentliche Abgleich des ALC 8500 Expert ist damit bereits vollständig abgeschlossen. Zur Überprüfung von sämtlichen Stufen und der zuvor durchgeführten Abgleichsschritte verfügt das ALC 8500 Expert über einen sogenannten QC – Test. Da die Durchführung des Tests aber nicht zwingend erforderlich ist, kann die Funktion gegebenenfalls auch durch mehrfaches Drücken der OK-Taste übersprungen werden.			
QC – Test			
Überprüfung Lade- / Entladekanal 1			
84		Calibrate QC-Test?	
85	„OK / Menu“	x.xxx, xxxx xxx.x, xxxx Put Batt. to CH. 1	Ein zu 50% geladener Akkupack (2 bis 4 Zellen) mit in Reihe geschaltetem Amperemeter wird an Lade- /Entladekanal 1 angeschlossen. Die Akkuspannung wird mit einem Multimeter gemessen und mit der Displayanzeige verglichen (max. Abweichung $\pm 0,1V$ ).
86	„OK / Menu“	x.xxx, xxxx xxx.x, xxxx Test CH.1 Char. low	Es fließt ein Ladestrom zwischen 10 mA und 600mA, wobei eine Abweichung von max. $\pm 5mA$ zwischen der Displayanzeige und der Anzeige des Amperemeters zulässig ist.
87	„OK / Menu“	x.xxx, xxxx xxx.x, xxxx Test CH.1 Char. med	Es fließt ein Ladestrom zwischen 500 mA und 1200mA, wobei eine Abweichung von max. $\pm 10$ mA zwischen der Displayanzeige und der Anzeige des Amperemeters zulässig ist.
88	„OK / Menu“	x.xxx, xxxx xxx.x, xxxx Test CH.1 Dis. low	Es fließt ein Entladestrom zwischen 50 mA und 600 mA, wobei eine Abweichung von max. $\pm 2mA$ zwischen der Displayanzeige und der Anzeige des Amperemeters zulässig ist.
89	„OK / Menu“	x.xxx, xxxx xxx.x, xxxx Test CH.1 Dis. med	Es fließt ein Ladestrom zwischen 500 mA und 1200 mA, wobei eine Abweichung von max. $\pm 10$ mA zwischen der Displayanzeige und der Anzeige des Amperemeters zulässig ist.

Die Überprüfung des Lade- / Entladekanals 2 erfolgt in der gleichen Weise wie bei Kanal 1			
<b>Überprüfung Lade- / Entladekanal 3</b>			
90	„OK / Menu“		
91	„OK / Menu“		Ein zu 50% geladener Akkupack (2 bis 4 Zellen) mit in Reihe geschaltetem Amperemeter wird an Lade- /Entladekanal 3 angeschlossen. Die Akkuspannung wird mit einem Multimeter gemessen und mit der Displayanzeige verglichen (max. Abweichung $\pm 0,1V$ ).
92	„OK / Menu“		Es fließt ein Ladestrom zwischen 10 mA und 100mA, wobei eine Abweichung von max. $\pm 5mA$ zwischen der Displayanzeige und der Anzeige des Amperemeters zulässig ist.
93	„OK / Menu“		Es fließt ein Ladestrom zwischen 100 mA und 300mA, wobei eine Abweichung von max. $\pm 5mA$ zwischen der Displayanzeige und der Anzeige des Amperemeters zulässig ist.
94	„OK / Menu“		Es fließt ein Entladestrom zwischen 10 mA und 100mA, wobei eine Abweichung von max. $\pm 5mA$ zwischen der Displayanzeige und der Anzeige des Amperemeters zulässig ist.
95	„OK / Menu“		Es fließt ein Ladestrom zwischen 100 mA und 300mA, wobei eine Abweichung von max. $\pm 5mA$ zwischen der Displayanzeige und der Anzeige des Amperemeters zulässig ist.
Die Überprüfung des Lade- / Entladekanals 4 erfolgt in der gleichen Weise wie bei Kanal 3			
<b>Überprüfung der Temperatur- Messfunktion</b>			
96	„OK / Menu“		Am Eingang des externen Temperatursensors wird ein 3,5mm Klinkestecker (Mono) angeschlossen, dessen Anschlüsse über einen Widerstand von 1286 Ohm (Trimmer) miteinander verbunden sind. Der im oberen Bereich des Displays angezeigte Wert muss zwischen 0596 und 0604 liegen.

97	„OK / Menu“		Am Vierleiter Ri Messkabel wird ein Akku angeschlossen.
98	„OK / Menu“		Der Innenwiderstand des angeschlossenen Akkus, bzw. Akkupacks wird gemessen und angezeigt.
99	„OK / Menu“		
100	„OK / Menu“		