



# UEV 1000



**BOSCH**

**de** Installationsanleitung



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Planungshinweise</b>	<b>5</b>
2.1	Erweiterungsmöglichkeiten	5
2.2	Energiebilanz	5
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>6</b>
3.1	Hinweise zur Montage	6
3.2	Montagemaße	7
3.3	Montageablauf	8
3.4	Optionsbleche und Baugruppen	12
3.5	Sicherungsverteiler SIV	13
3.6	Wandlerkarte NGEW	14
<b>4</b>	<b>Anschaltungen und Brückeneinstellungen</b>	<b>15</b>
4.1	Anschlussbelegung Laderegung LR 2000	15
4.2	Brückeneinstellungen Laderegung LR 2000	16
4.3	Anschlussbelegung Wandlerkarte NGEW	17
4.4	Brückeneinstellungen Wandlerkarte NGEW	18
4.5	Anschaltung von Verbrauchern an UEV 1000	19
4.6	Parallelschalten von UEZ 1000 und UEV 1000	20
4.7	Parallelschalten von UEZ 2000 und UEV 1000	21
4.8	Parallelschalten von BZ 500 und UEV 1000	22
4.9	Parallelschalten von EV 12V/4A und UEV 1000	23
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Hinweise für Wartung und Service</b>	<b>25</b>
6.1	Allgemeines	25
6.2	Gerätekontakt (Revision)	25
6.3	Austausch und Entsorgung der Batterien	25
6.4	Einstellen der Batterieladespannung	26
6.5	Testen der Batterieladespannung	26
<b>7</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>27</b>
7.1	UEV 1000	27
7.2	Wandlerkarte NGEW	28
7.3	Sicherungen	28

**HINWEIS!**

Installation nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen!

**WARNUNG!**

Führen Sie alle nachfolgenden Arbeiten im spannungslosen Zustand des Gerätes aus.

**VORSICHT!**

Elektrostatische Entladung (ESD)! Elektronische Bauteile können beschädigt werden. Erdungsarmband anlegen oder andere geeignete Maßnahmen ergreifen.

**1****Funktionsbeschreibung**

Die UEV 1000 dient zur (zusätzlichen) Stromversorgung von Zentralen oder peripheren Einrichtungen. Das Netzgerät 12 V / 5,4 A wandelt die Netzspannung und lädt die Notstrombatterien. Die UEV 1000 kann mit:

- dem Netzteil der UEZ 2000
- einer weiteren UEV 1000
- dem Netzgerät EV 12 V / 4 A

parallel geschaltet werden.

Die UEV 1000 besteht aus Gehäuse mit Netzgerät 12 V / 5,4 A und Platz für zwei Batterien 12 V / 40 Ah. Die UEV 1000 verfügt über potentialfreie Kontakte für Störung Netz und Störung Batterie. Der integrierte Batterie-Tiefentladeschutz trennt die Batterien von den angeschalteten Verbrauchern, sobald die Batteriespannung unter 10,5 V fällt. Weitere Merkmale:

- ▶ Energieversorgung mit Netzgerät 12 V / 5,4 A
- ▶ max. 2 Batterien von jeweils max. 40 Ah einsetzbar
- ▶ Elektronische Überwachung von Netz- und Batteriespannung
- ▶ Einstellbare Erkennungszeit für Signal "Störung Netz"
- ▶ Batterie-Prüfzyklus einstellbar
- ▶ C-Punkte für Störungen
- ▶ Gehäuse gesichert durch Gerätekontakt und Plombenblättchen
- ▶ Gerätekontakt zu Revisionszwecken schaltbar
- ▶ Optional ist die Wandlerkarte NGEW (Ausgangsspannung 24, 28, 35 V) einsetzbar
- ▶ Schloss als Option einbaubar

**Batterie-Laderegelung**

Die Batterieladespannung ist werkseitig eingestellt. Eine temperaturnachgeführte Ladung der Batterie wird durch den Regler und den internen Temperaturfühler gewährleistet.

**Batterie-Prüfung**

Die Batterieüberwachung erkennt ein Absinken unter Entladespannung, Unterbrechung und Kurzschluß der Batteriezuleitung.

**Überspannungsschutz für Ausgangsspannung**

Der Überspannungsschutz bewirkt daß ein Relais angezogen und dadurch die Eingangsspannung für den Reglerkreis unterbrochen wird.

**Wandlerkarte NGEW**

Die Wandlerkarte NGEW enthält zwei voneinander unabhängige Spannungswandler. Ausgangsspannung 24, 28 oder 35 V.

## 2 Planungshinweise

### 2.1 Erweiterungsmöglichkeiten

#### **Wandlerkarte NGEW**

Die Wandlerkarte enthält zwei voneinander unabhängige Spannungswandler. Die Wandlerkarte wird auf die Reglerbaugruppe gesteckt und hat einen Eingangsspannungsbereich von 10 bis 17 V. Die Ausgangsspannung von 24, 28 oder 35 V erfolgt auf der Reglerbaugruppe.

#### **Sicherungsverteiler SIV**

Zur zusätzlichen Absicherung von angeschlossenen Verbrauchern kann die Baugruppe SIV (Sicherungsverteiler) eingesetzt werden. Die Baugruppe kann mit fünf Sicherungen versehen werden, deren Wert abhängig ist von den angeschlossenen Verbrauchern.

#### **TRNS-Modul**

Das TRNS kann auf die Reglerbaugruppe und auf die Wandlerkarte aufgesteckt werden. Bei der Reglerbaugruppe erfolgt die Ansteuerung bei Störung Netz oder Störung Batterie; bei der Wandlerkarte erfolgt die Ansteuerung bei Störung Wandler. Das TRNS besitzt 2 Relais (je Relais ein Umschaltekontakt) für potentialfreie Ausgänge.

#### **Optionsbleche**

Anstelle einer Batterie können links oder rechts vom Netzgerät verschiedene Optionsbleche eingesetzt werden. Die Optionsbleche dienen dem Einbau von optionalen Baugruppen.

#### **Bausatz TN-Schloss**

Zum Umrüsten der Verschlussschraube auf Zylinderschloss für die UEV 1000.

### 2.2 Energiebilanz



#### **HINWEIS!**

Die Erstellung der Energiebilanz erfolgt nach VDE 0833 Teil 2 und wird mit Hilfe des Projektierungs- und Stromberechnungsprogrammes > UEZPRO < erstellt.

## 3 Installation

### 3.1 Hinweise zur Montage

**Bei der Festlegung des Montageplatzes für die UEV 1000 ist folgendes zu beachten:**

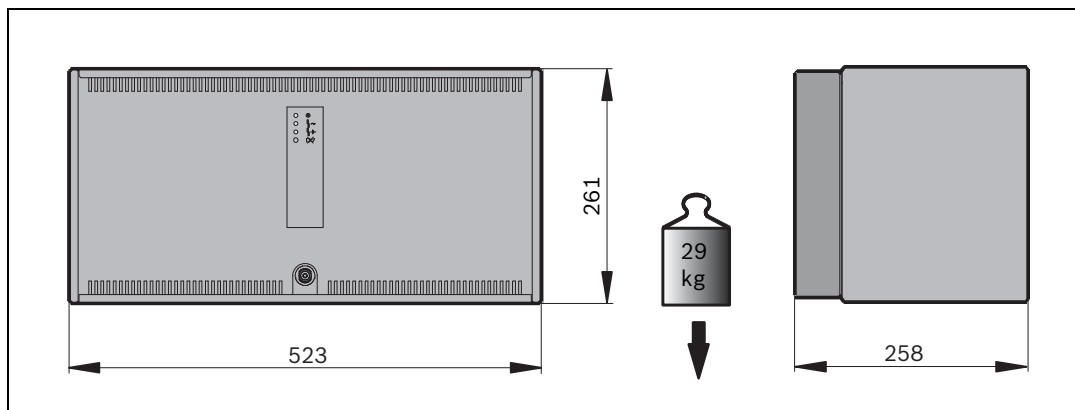
- ▶ Montieren Sie die UEV 1000 nur in trockenen Räumen. Beachten Sie die vorgeschriebene Umgebungstemperatur (siehe Technische Daten).
- ▶ Die Bedien- und Anzeigeelemente sollten sich in Augenhöhe befinden.
- ▶ Wird die UEV 1000 direkt unter eine Zentrale montiert, muss der beiliegende Kabelkanal zwischen UEV 1000 und Zentrale eingesetzt werden.
- ▶ Vor dem Befestigen des Wandrahmens sind alle Kabel durch die Kabeleinführungen zu ziehen. Die Kabel können dabei auf oder unter Putz verlegt werden.
- ▶ Beim Umgang mit den Leiterplatten sind die üblichen Vorsichtsmaßnahmen für C-MOS-Technik einzuhalten (Erdungsarmband).



#### **WARNUNG!**

Vergewissern Sie sich bei allen Arbeiten an der Baugruppe LR 2000, dass die 230 V-Netzzuleitung spannungsfrei ist. Drehen Sie auf der Baugruppe die Netzsicherung SI-NE heraus.

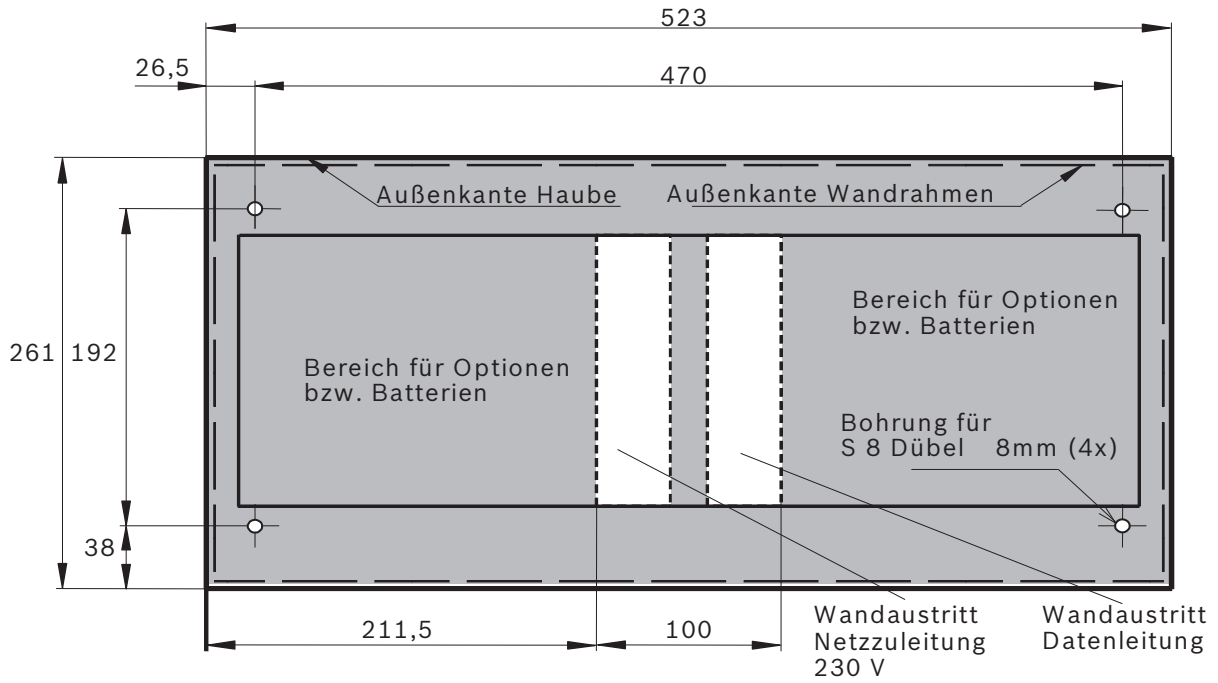
#### **Gehäusemaße:**



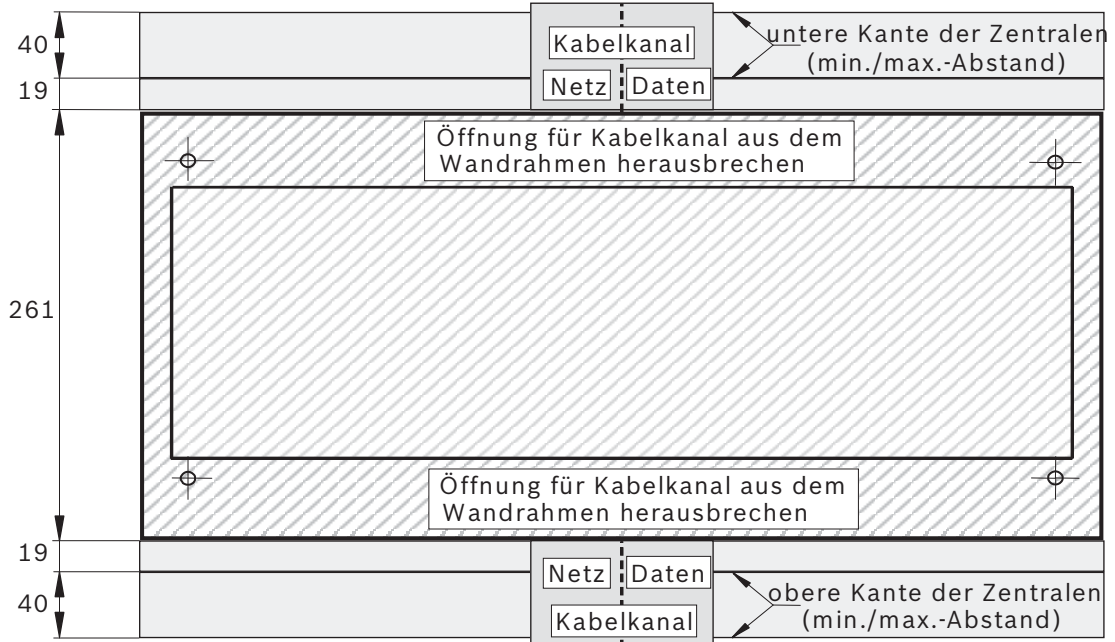
#### **Das Gerät erfüllt folgende Gesetze / Normen / Richtlinien:**

- EMV-Gesetz auf Basis der
  - EN 61000-6-3 (2003)
  - EN 50130-4 (2003)
- Niederspannungsrichtlinie auf Basis der DIN EN 60950-1 (2001)
- VDE 0833
- Energieversorgung Einbruchmeldeanlagen EN 50131-6
- Energieversorgung Brandmeldeanlagen EN 54-4
- Energieversorgung VdS 2125

### 3.2 Montagemaße



Achtung !  
 vor Montage der UEV 1000 Kabelkanal in die  
 vorgesehene Öffnung der Zentrale einführen

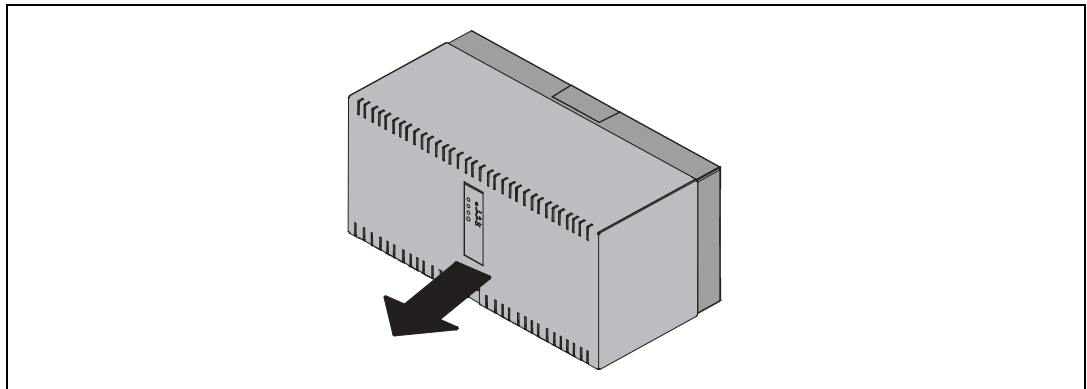


Achtung !  
 vor Montage der UEV 1000 Kabelkanal in die  
 vorgesehene Öffnung der Zentrale einführen

### 3.3 Montageablauf

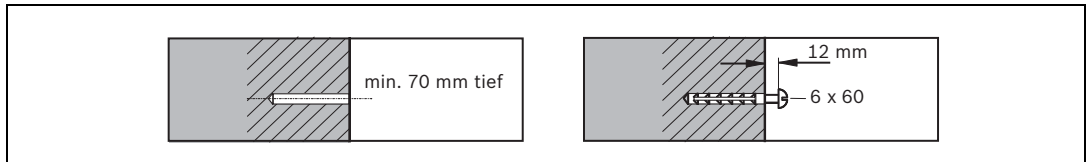
#### Gehäusehaube abnehmen:

- ▶ Gehäuseschraube lösen bzw. Schloss aufschließen und Gehäusehaube abnehmen.



#### Wandrahmenmontage vorbereiten:

1. Bohr- und Ausparungsmaße mit Hilfe der Bohrschablone für den Wandrahmen anzeichnen. Beachten Sie dabei den min./max.-Abstand von der UEV 1000 zur Zentrale (siehe Kapitel 3.2).
2. Dübellöcher ( $\varnothing$  8 mm) bohren und Dübel S8 einsetzen.
3. Die beiden oberen Befestigungsschrauben auf Abstand eindrehen.

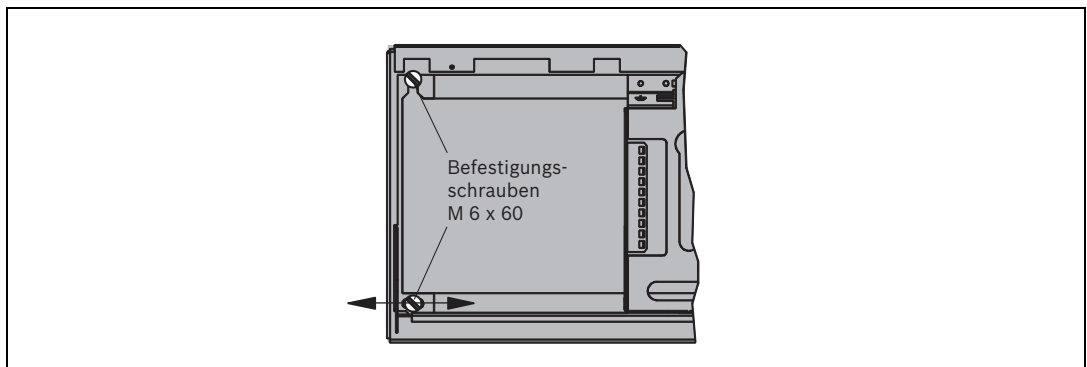


#### Kabelzuführungen vorbereiten:

- ▶ Kabelzuführung Aufputz: Öffnung für den Kabelkanal aus dem Wandrahmen der UEV 1000 ausbrechen, Kabelkanal in der vorgesehenen Öffnung der Zentrale befestigen (siehe Kapitel 3.2).
- ▶ Kabelzuführung Unterputz: Kabel an den entsprechenden Positionen in den Wandrahmen einführen (siehe Kapitel 3.2).

#### Wandrahmen montieren:

1. Wandrahmen in die oberen Befestigungsschrauben eingehängen und ausrichten.
2. Die beiden unteren Befestigungsschrauben eindrehen und alle vier Befestigungsschrauben festziehen.



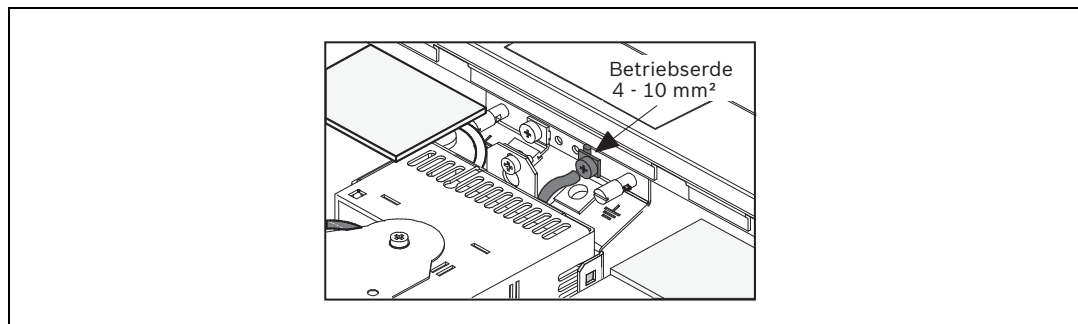


**Optionale Baugruppen einbauen:**

- ▶ Bei Bedarf optionale Baugruppen wie Sicherungsverteiler SIV, Wandlerkarte NGEW oder Optionsbleche einbauen (siehe Kapitel 3.4, 3.5 und 3.6).

**Betriebserde anschließen:**

- ▶ Betriebserde an den Erdungswinkel anschließen.



**WARNUNG!**

Stellen Sie vor weiteren Arbeiten sicher, dass das 230 V-Netz Kabel spannungsfrei ist.

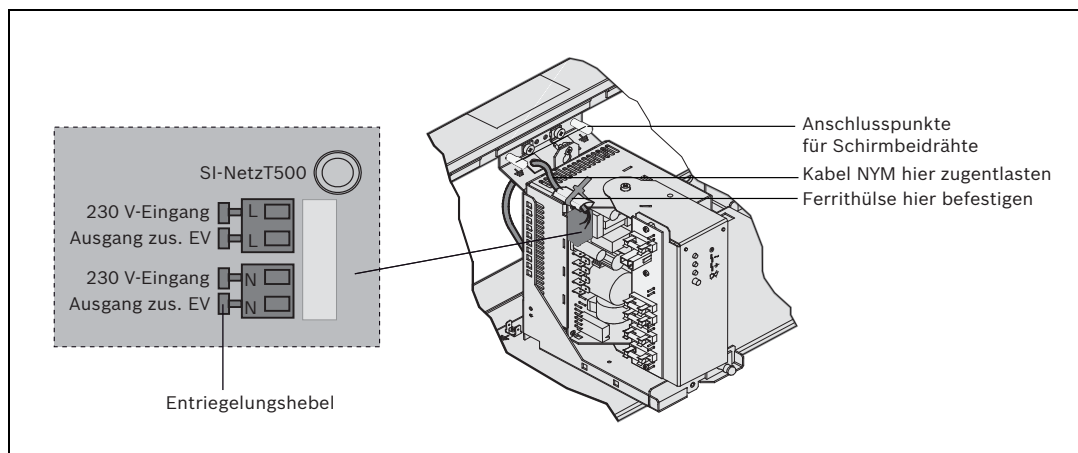


**HINWEIS!**

Bei der Installation ist zu beachten, dass eine externe Trennvorrichtung frei zugänglich für das Bedienpersonal vorzusehen ist.

**Netzkabel anschließen:**

1. Netzkabel (230 V) NYM 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> durch Ferrithülse ziehen und diese mit Kabelbinder am Chassis (siehe Abb.) befestigen.
2. Schutzleiter am Mantelende abschneiden (Schutzleiter wird nicht angeschlossen).
3. Kabel am Chassis zugentlasten (siehe Abb.).
4. Vor dem Anschluss des Netzkabels Netzsicherung SI-NE auf LR 2000 herausdrehen. Die Absicherung der Netzspannung sollte mit einer Sicherung M10A und als eigener Stromkreis erfolgen. Netzkabel ohne Schutzleiter anschließen.



**Externe Verbraucher anschließen:**

- ▶ Kabel für evtl. Verbraucher abisolieren, zugentlasten und anschließen.

**Verbindungen von UEV 1000 zur Zentrale herstellen:**

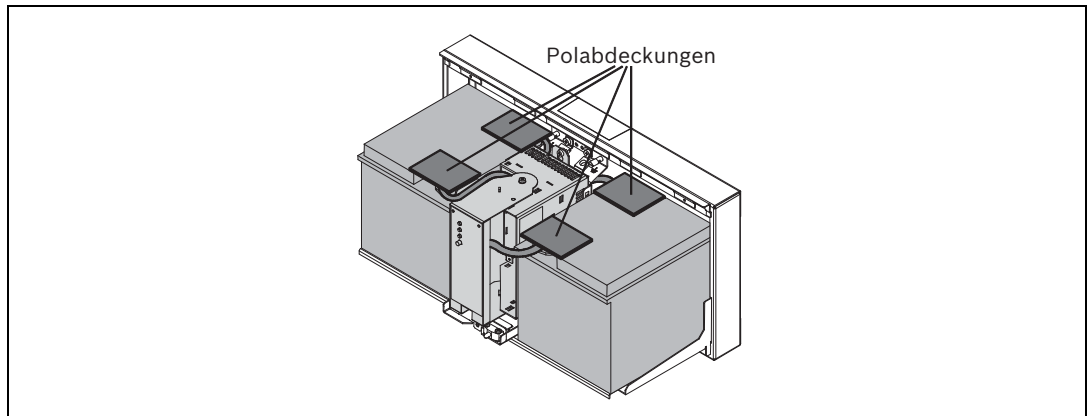
1. Verbindungen "Störung TSTB/TSTN" und "Spannung Parallel" zur Zentrale herstellen, (siehe Kapitel 4).
2. Verbindung "Gerätekontakt TDK" zur Zentrale herstellen, (siehe Kapitel 4).

**Hinweise:**

- Wird die UEV 1000 direkt unter eine Zentrale montiert, so ist der beiliegende Kabelkanal zu verwenden. Verbindung zentralenseitig auf die Anschlusspunkte "Gerätekontakt extern" auflegen.
- Bei abgesetztem Betrieb erfolgt der Anschluss des Gerätekontakts zentralenseitig an eine Sabotagemeldergruppe. Ein der Anlage entsprechender Endwiderstand RE ist am Gerätekontakt einzuschleifen.
- Bei abgesetztem Betrieb der UEV 1000 an eine LSN-Zentrale erfolgt die Anschaltung des Gerätekontaktes über Netzkoppler.

**Batterien anschließen:**

1. Batterien einsetzen und an das Netzgerät anschließen.
2. Polabdeckungen auf die Batterien kleben.

**Spannung 230 V einschalten:**

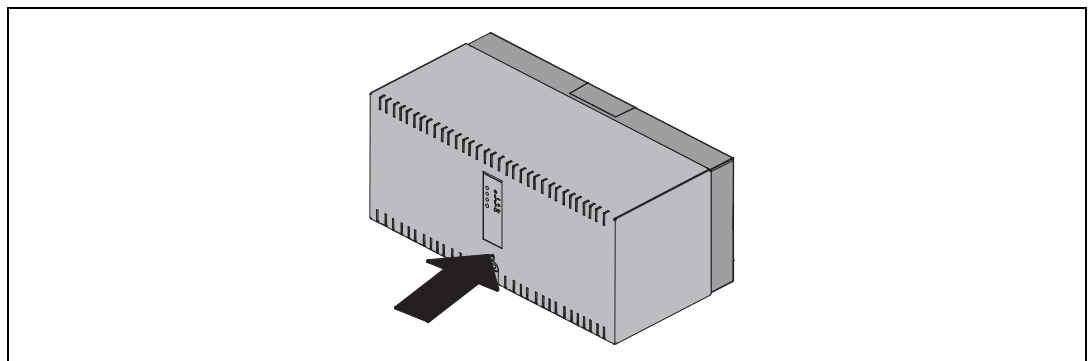
- ▶ Netzsicherung SI-NE eindrehen und Versorgungsspannung einschalten.

**NEV 1000 in Betrieb nehmen:**

- ▶ Alle Funktionen überprüfen (siehe Kapitel 6).

**Gehäusehaube aufsetzen:**

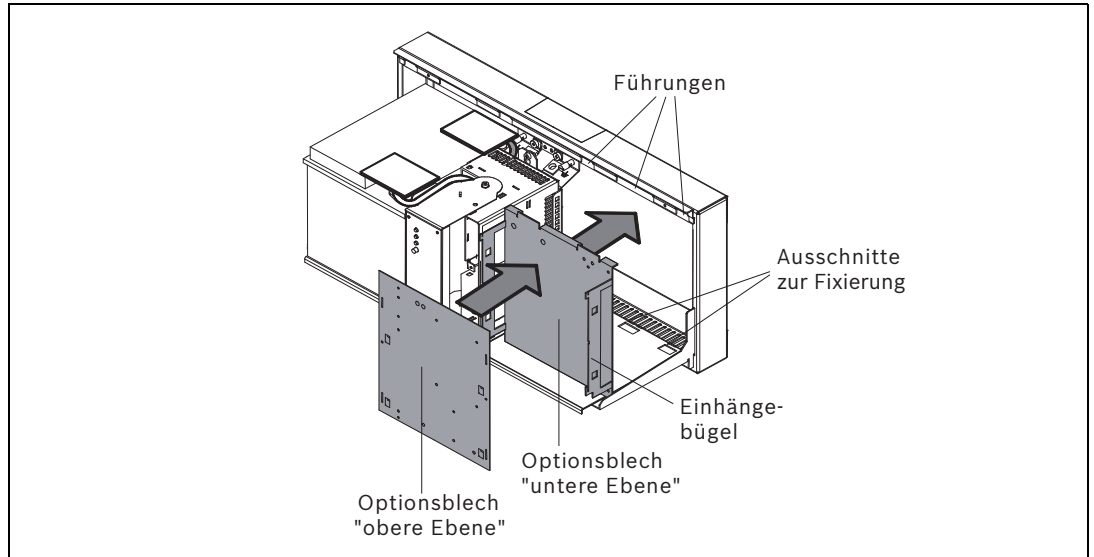
1. Gehäusehaube aufsetzen, Gehäuse verschrauben bzw. Schloss verschließen.
2. Gehäuseschraube bzw. Schloss mit Plombierplättchen verplomben.



## 3.4 Optionsbleche und Baugruppen

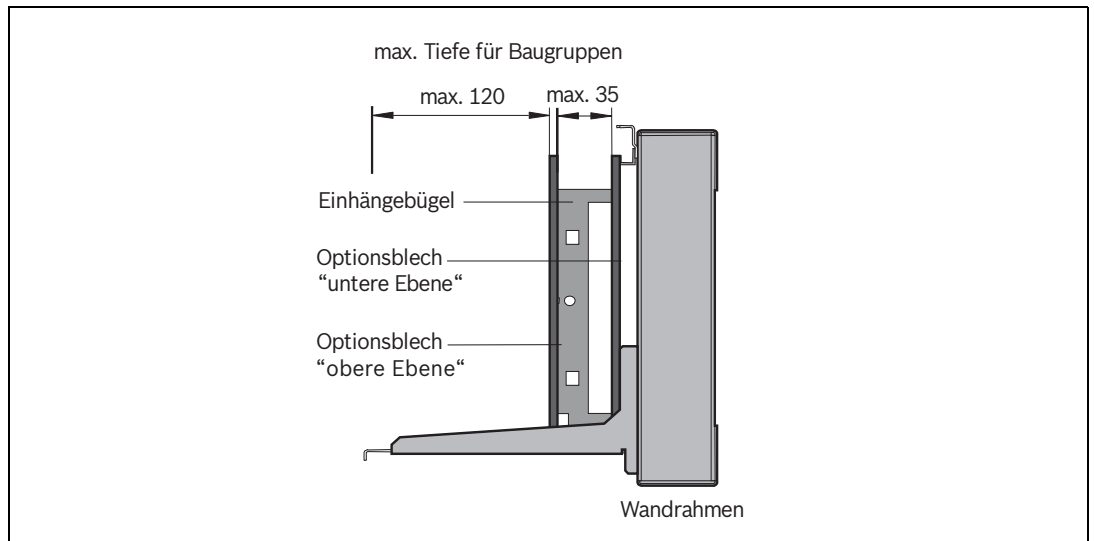
### Optionsbleche einbauen:

1. Optionsblech "untere Ebene" bzw. "untere Ebene/LSA" von unten in die Führungen des Wandrahmens einschieben.
  2. Zur Fixierung das Optionsblech nach unten in die Ausschnitte herunterziehen.
  3. Das Optionsblech "untere Ebene" besitzt einen Einhängebügel, so dass Optionsblech "obere Ebene" eingehängt werden kann.
- Das Optionsblech "untere Ebene/LSA" besitzt keinen Einhängebügel, so dass Optionsblech "obere Ebene" nicht eingehängt werden kann.



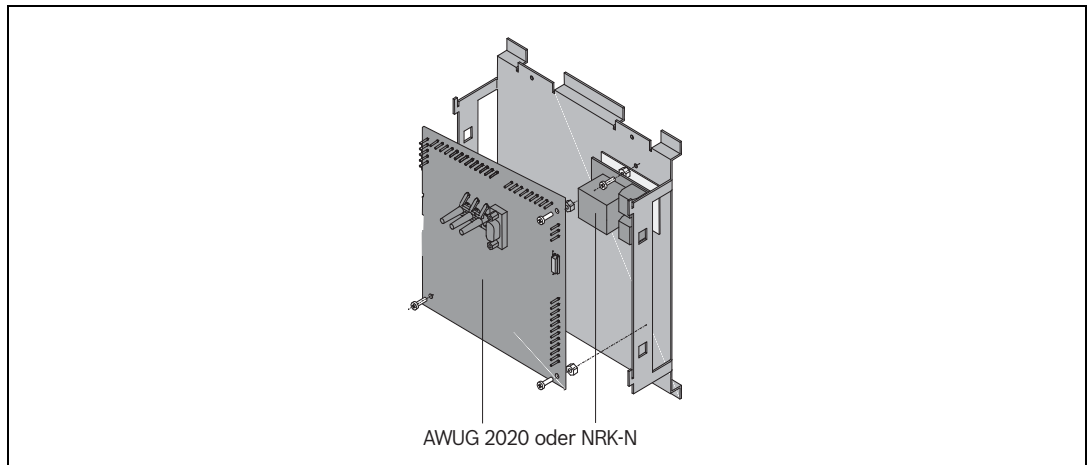
### Größe der einzubauenden Baugruppen:

- Beim Einbau der optionalen Baugruppen auf die Optionsbleche muss die Maximaltiefe der Baugruppen beachtet werden.

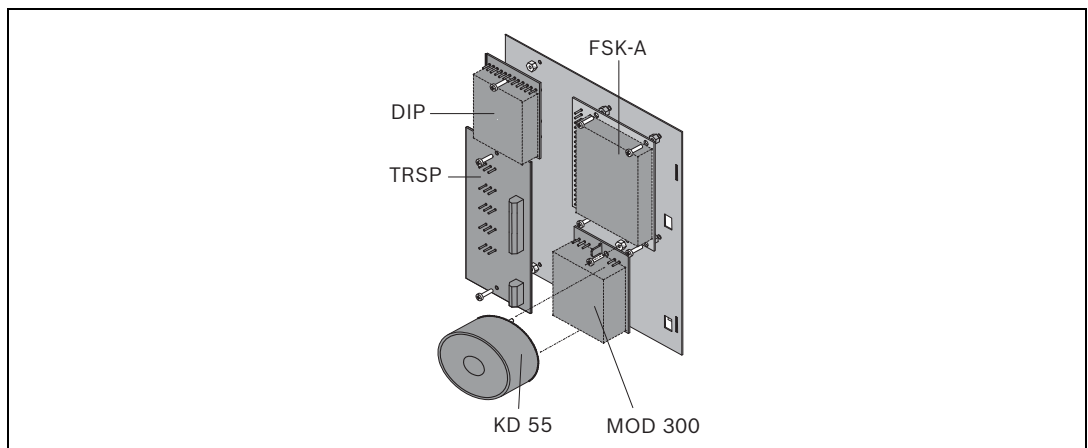


**Einbau von AWUG 2020 oder NRK-N:**

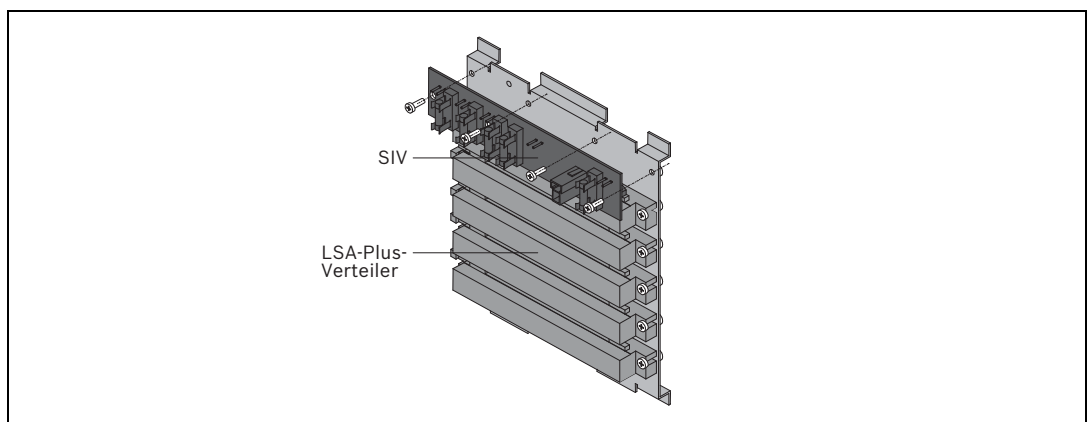
- ▶ Auf das Optionsblech "untere Ebene" können Baugruppen wie z.B. AWUG 2020 oder NRK-N montiert werden.

**Einbau von TRSP, MOD 300, DIP, FSK-A oder KD 55:**

- ▶ Auf das Optionsblech "obere Ebene" können Baugruppen wie z.B. TRSP, MOD 300, DIP, FSK-A oder KD 55 montiert werden.

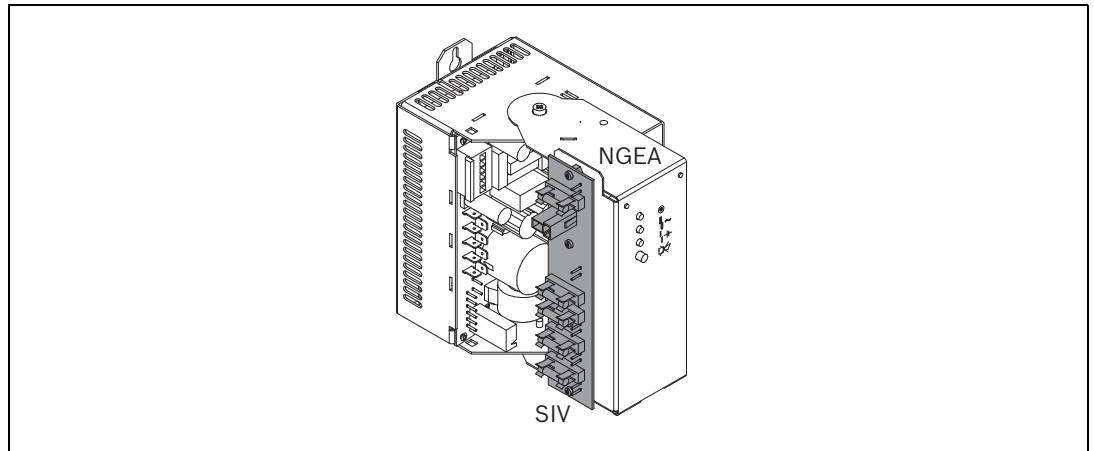
**Einbau von LSA-Plus-Verteiler und SIV:**

- ▶ Auf das Optionsblech "untere Ebene/LSA" können max. 6 LSA-Plus-Verteiler oder 5 LSA-Plus-Verteiler und 1 Sicherungsverteiler SIV montiert werden.



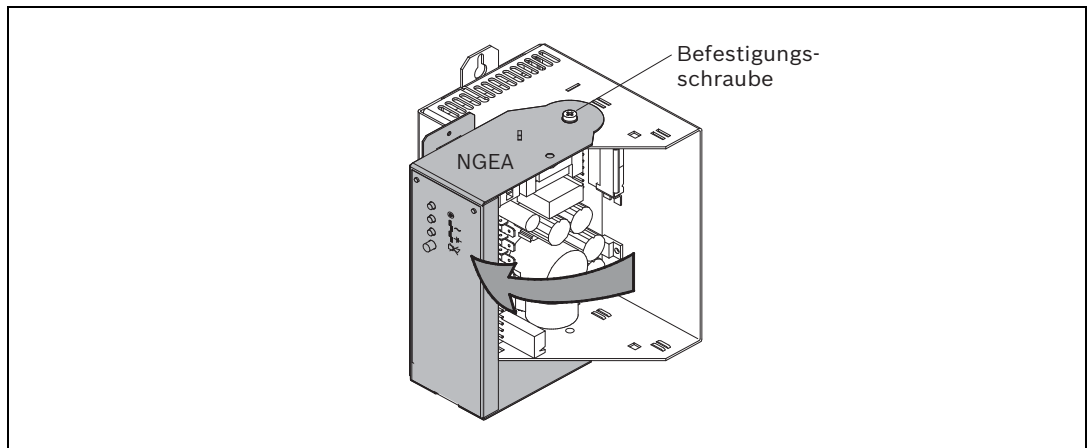
## 3.5 Sicherungsverteiler SIV

1. Sicherungsverteiler SIV links am Montagebügel der NGEA mit Schrauben befestigen.
2. Verbindungen zum Netzgerät und zur Anschalteplatine der Zentrale herstellen (siehe Kapitel 4).

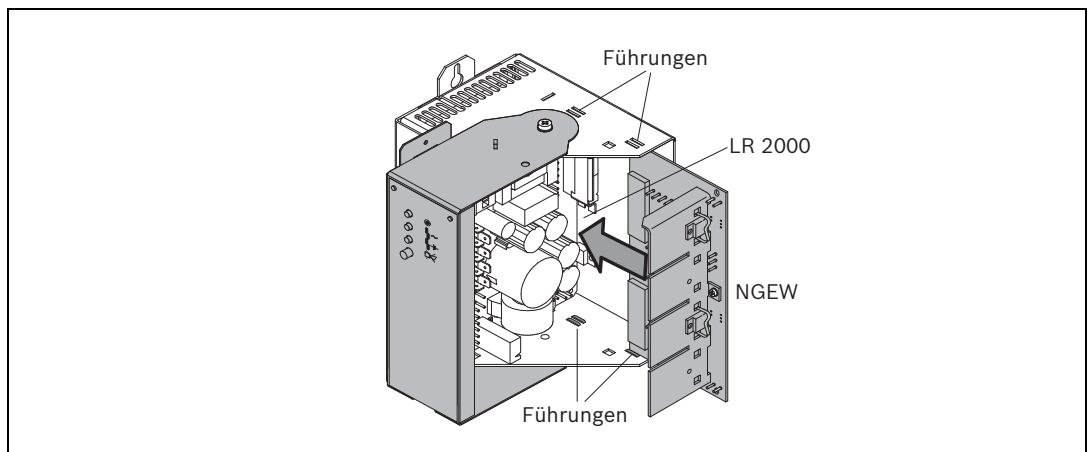


## 3.6 Wandlerkarte NGEW

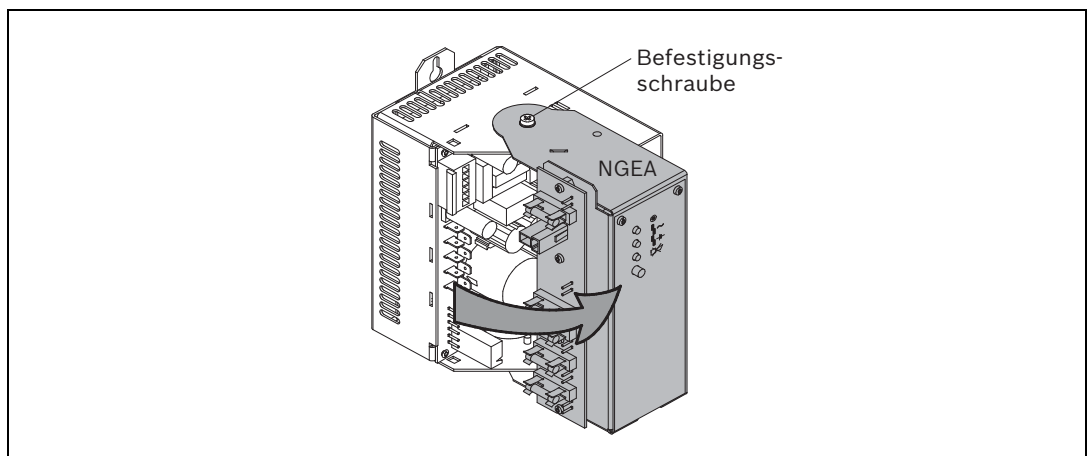
1. Obere und untere Befestigungsschraube lösen. Montagebügel der Netzgeräte-Anzeige NGEA nach links schwenken.



2. Wandlerkarte NGEW zwischen den Führungen des Netzgerätechassis einführen und auf den vorgesehenen Platz der Reglerbaugruppe LR 2000 stecken.

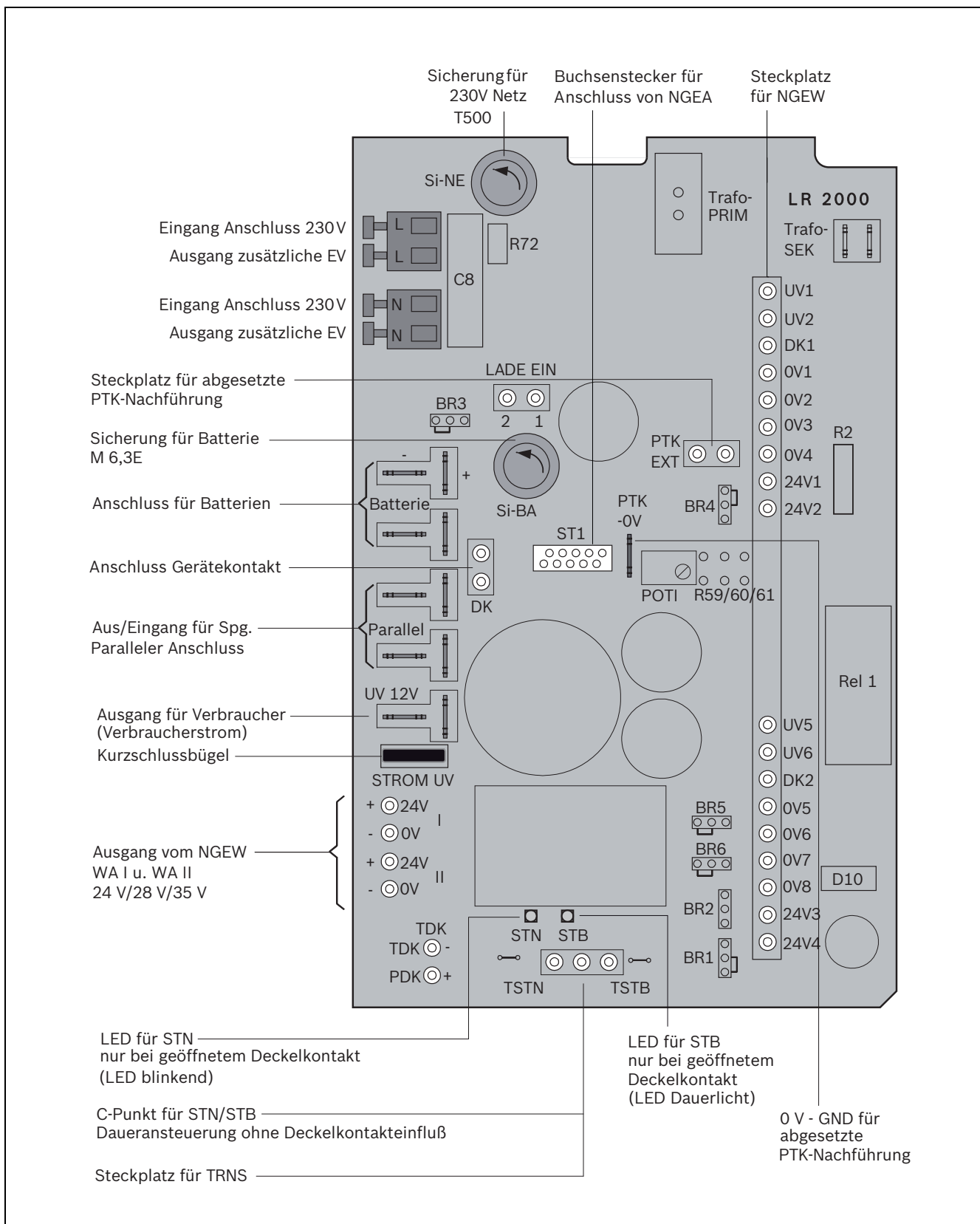


3. Montagebügel der Netzgeräte-Anzeige NGEA nach rechts schwenken und Befestigungsschrauben festziehen.

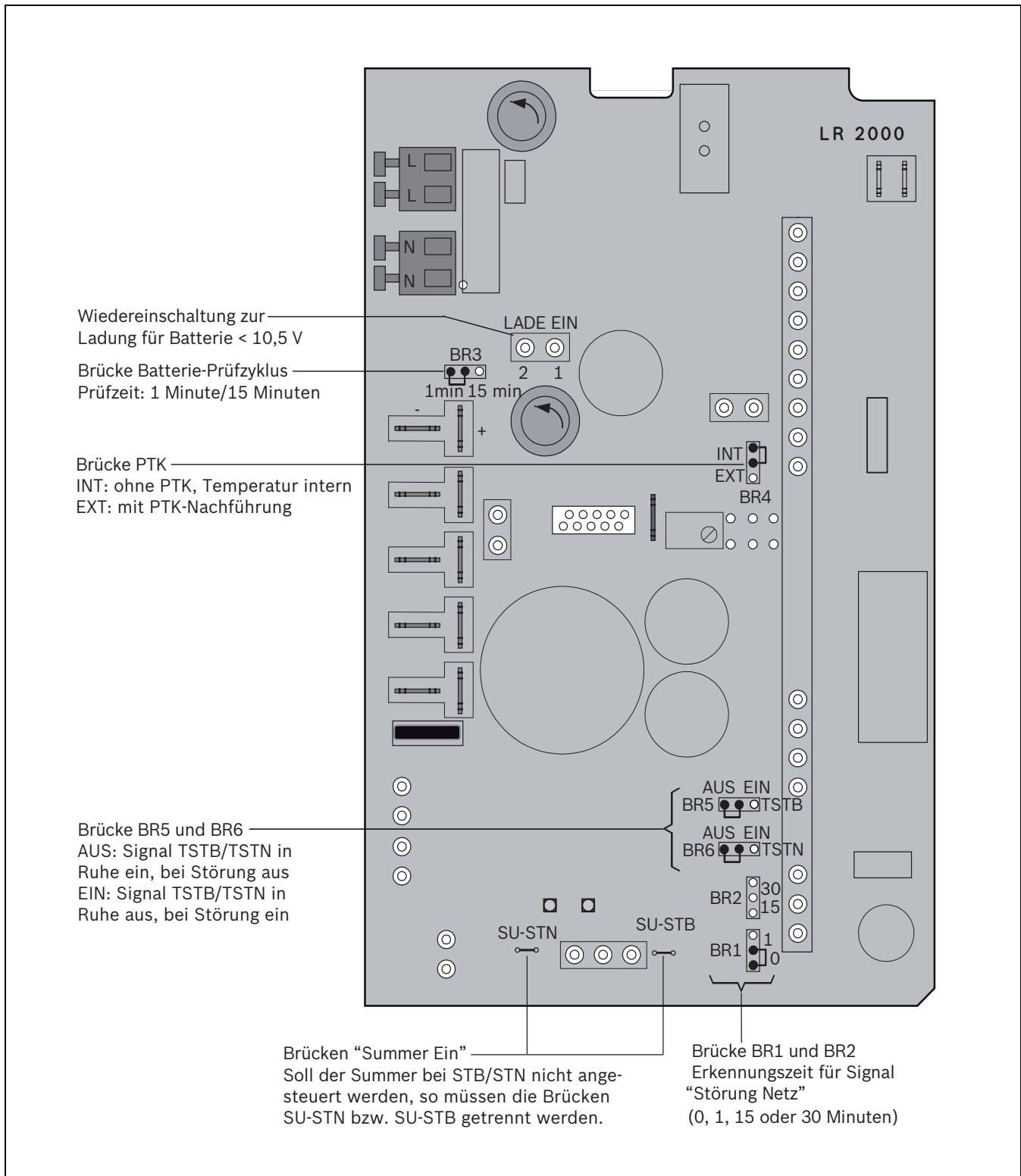


# 4 Anschaltungen und Brückeneinstellungen

## 4.1 Anschlussbelegung Laderegler LR 2000

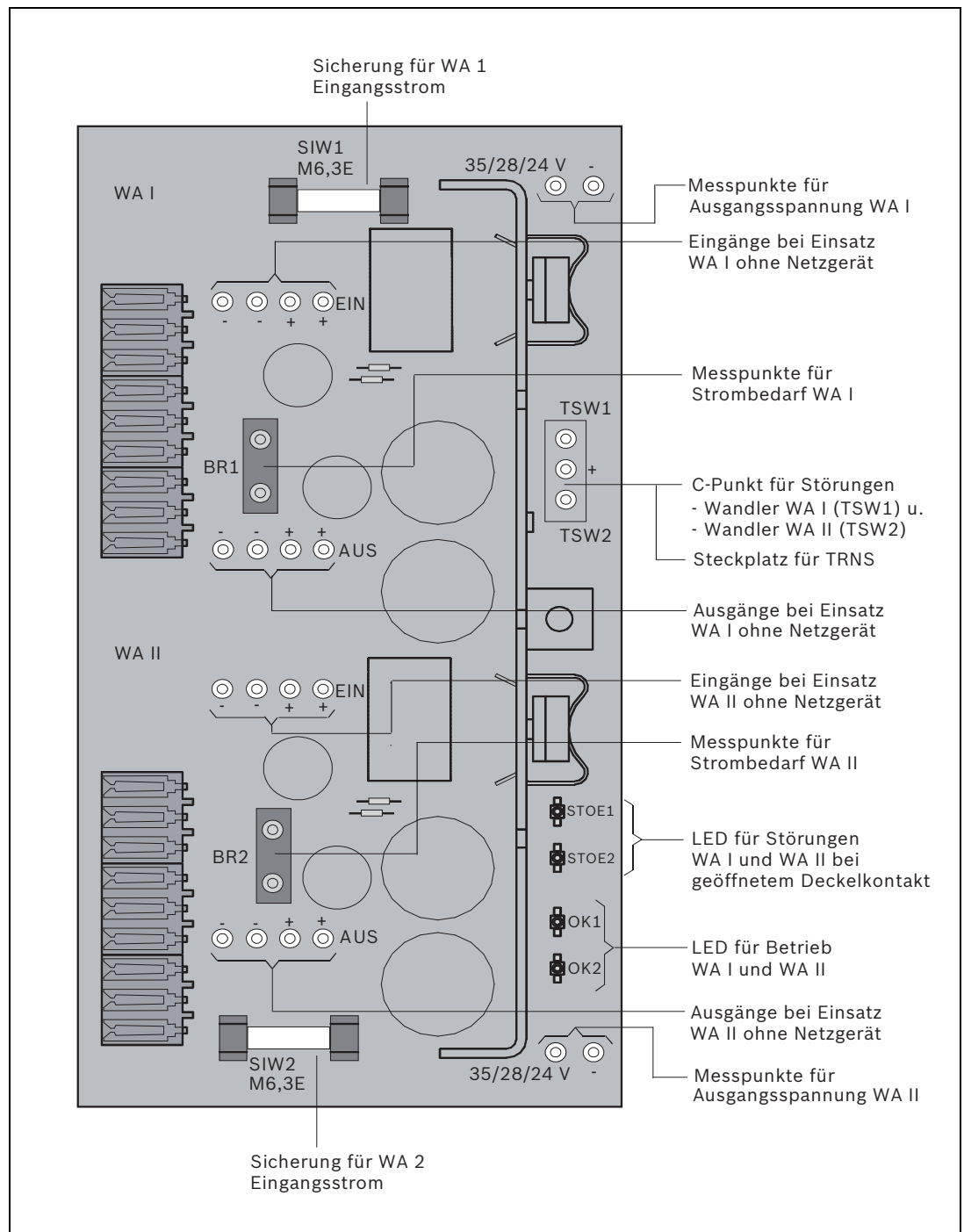


## 4.2 Brückeneinstellungen Laderegulung LR 2000





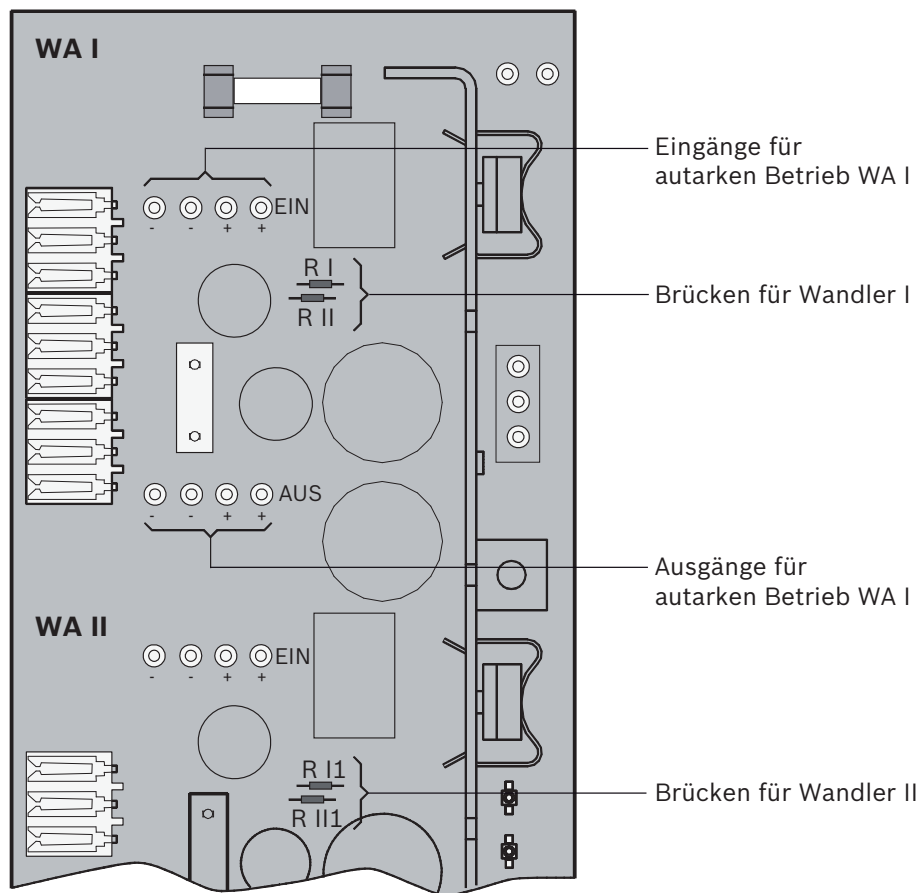
### 4.3 Anschlussbelegung Wandlerkarte NGEW



## 4.4 Brückeneinstellungen Wandlerkarte NGEW

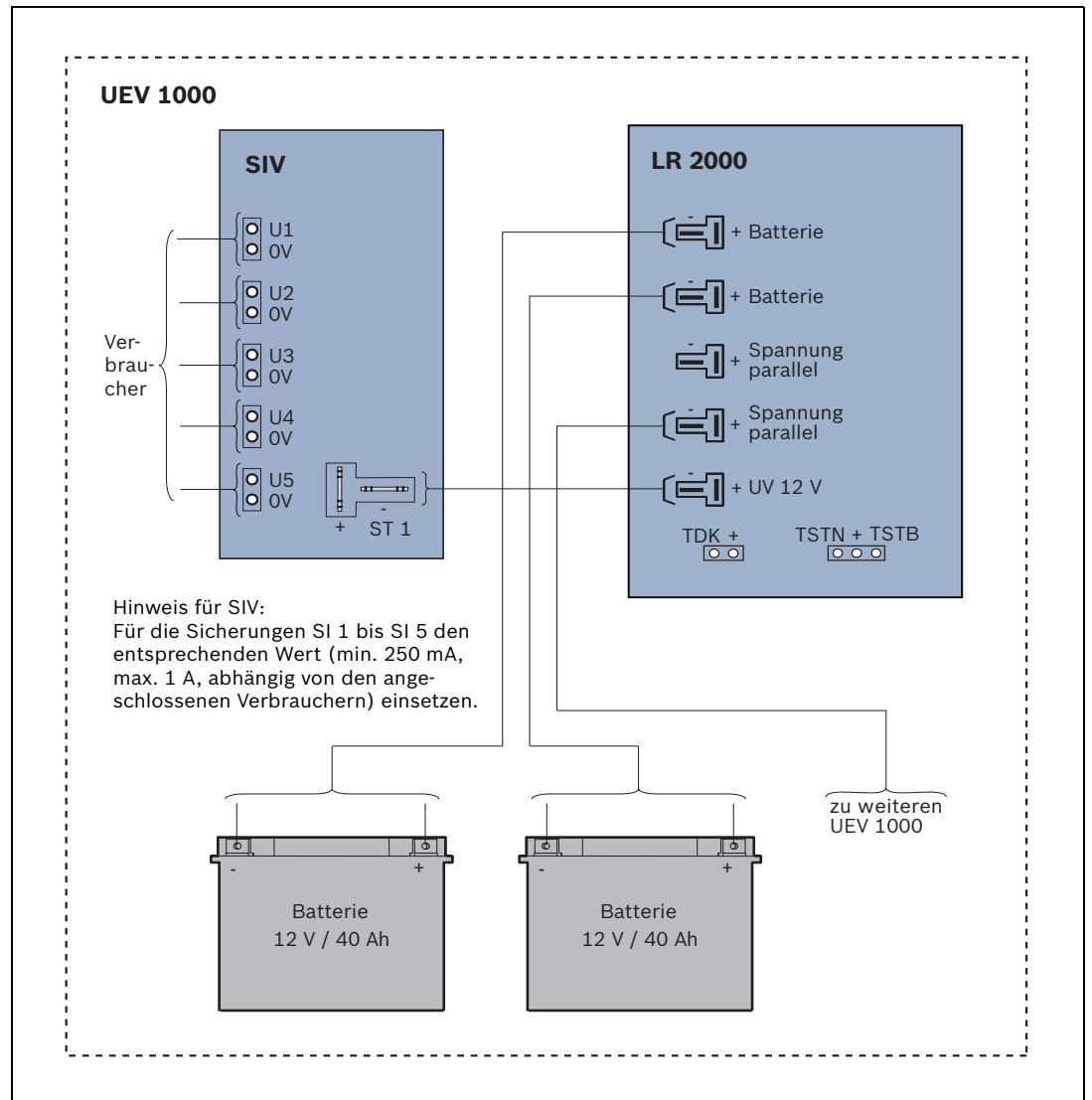
- Einstellen der Ausgangsspannung  $U_{\text{Aus}}$  für WA I und WA II:

Ausgangsspannung $U_{\text{Aus}}$	Wandler I Brücken		Wandler II Brücken	
	R I	R II	R I1	R II1
24 V	x	x	x	x
28 V	-	x	-	x
35 V	-	-	-	-



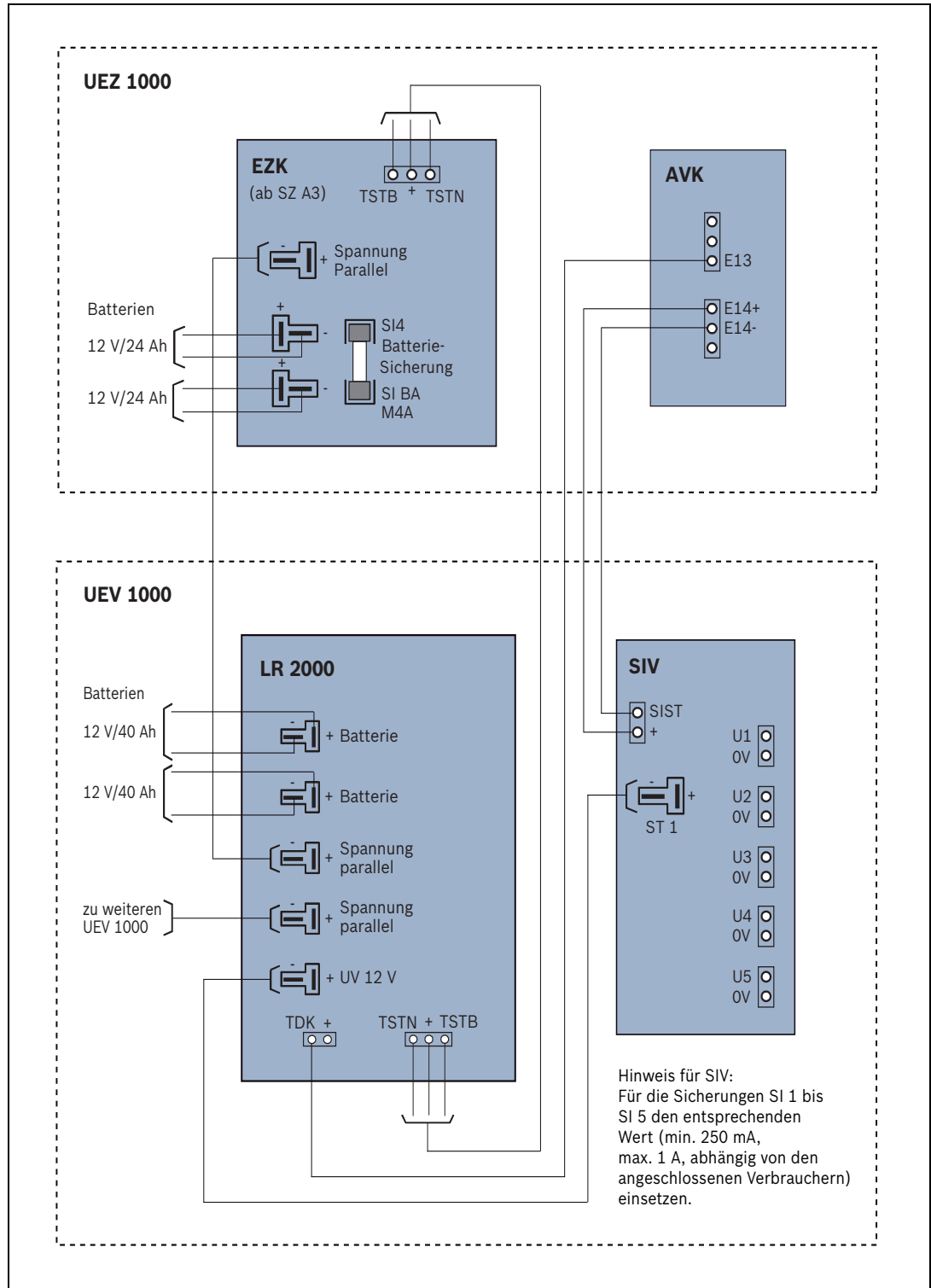
## 4.5 Anschaltung von Verbrauchern an UEV 1000

► mit optionalen Sicherungsverteiler SIV

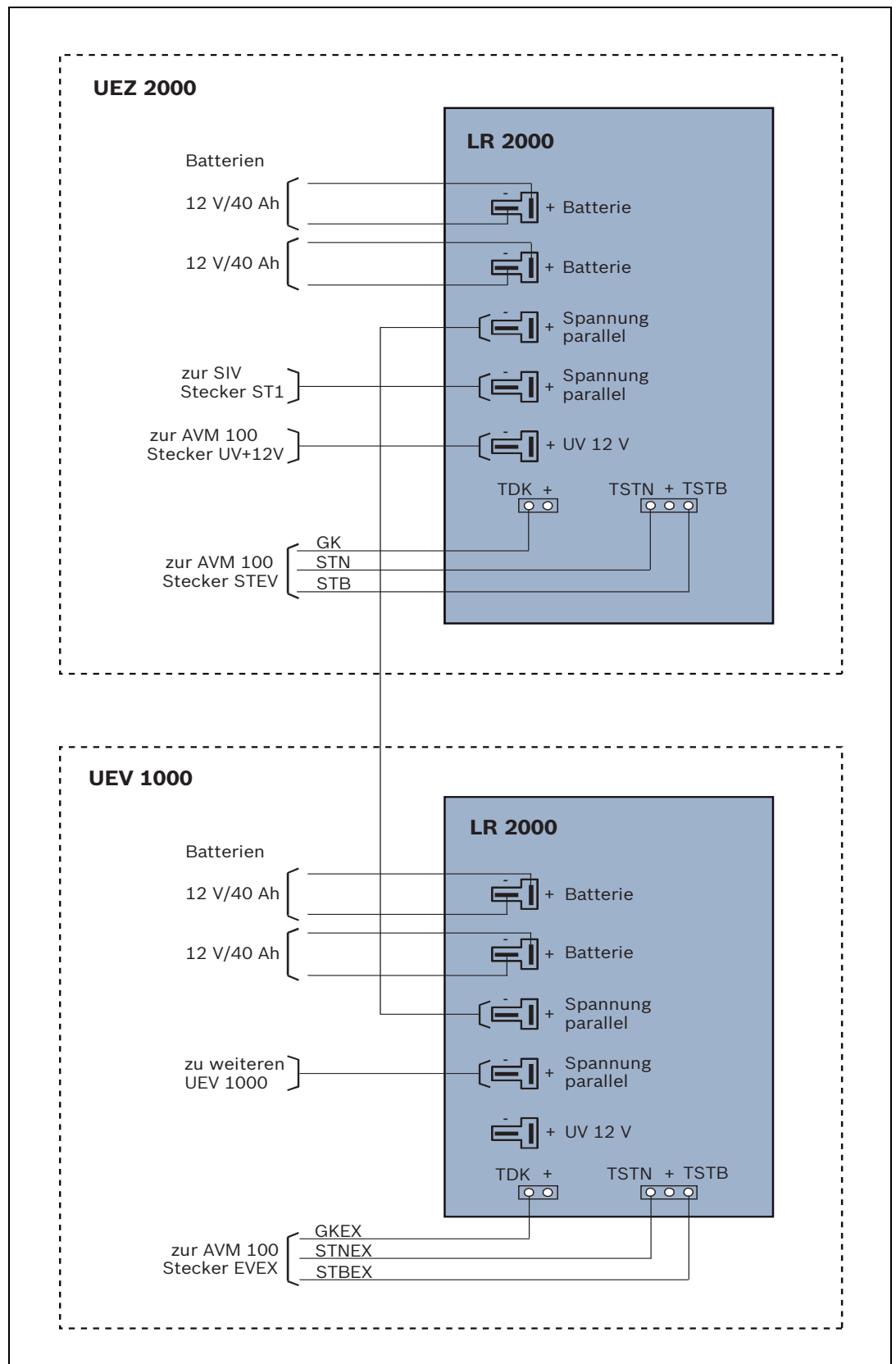


## 4.6 Parallelschalten von UEZ 1000 und UEV 1000

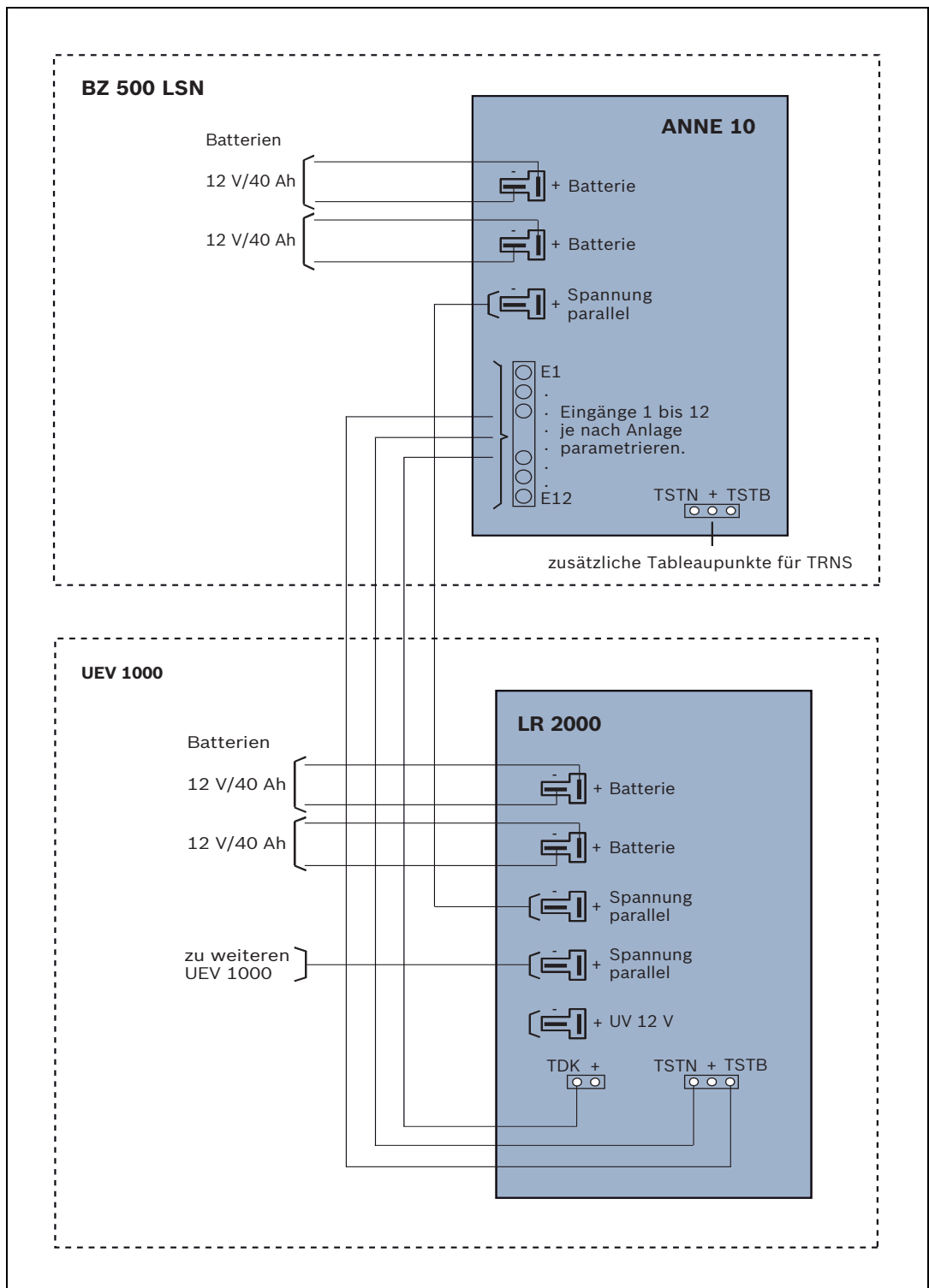
► mit optionalen Sicherungsverteiler SIV



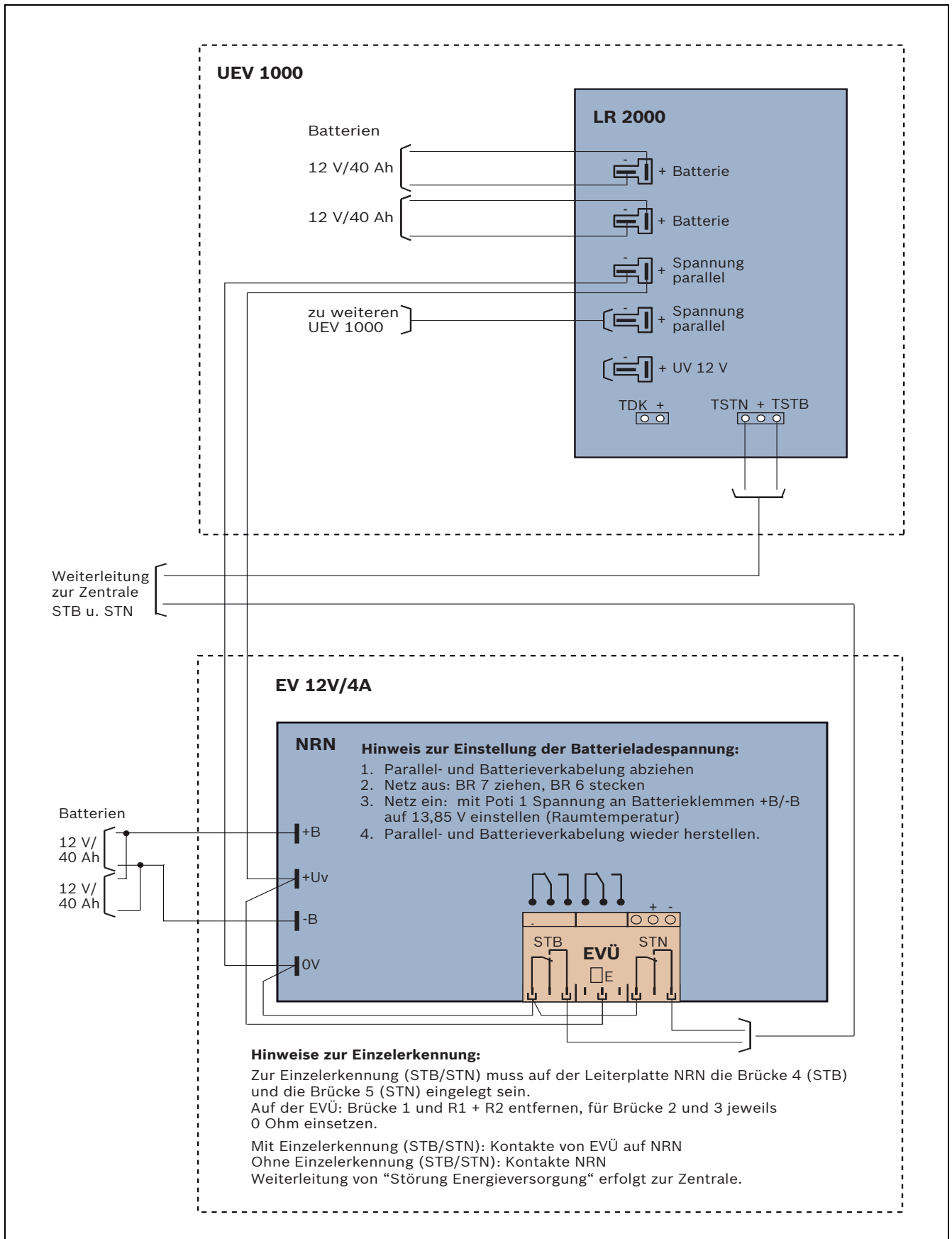
### 4.7 Parallelschalten von UEZ 2000 und UEV 1000



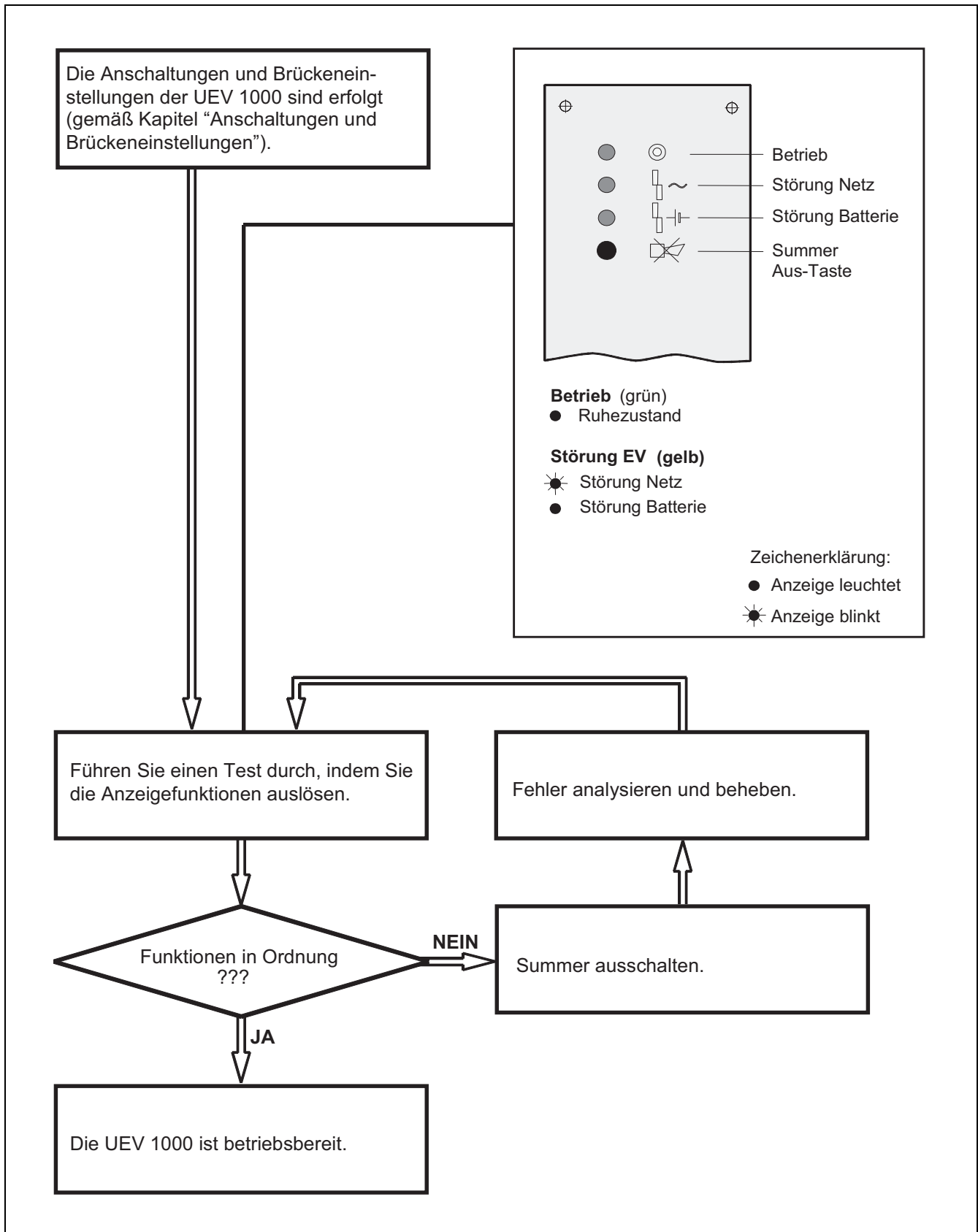
## 4.8 Parallelschalten von BZ 500 und UEV 1000



## 4.9 Parallelschalten von EV 12V/4A und UEV 1000



# 5 Inbetriebnahme





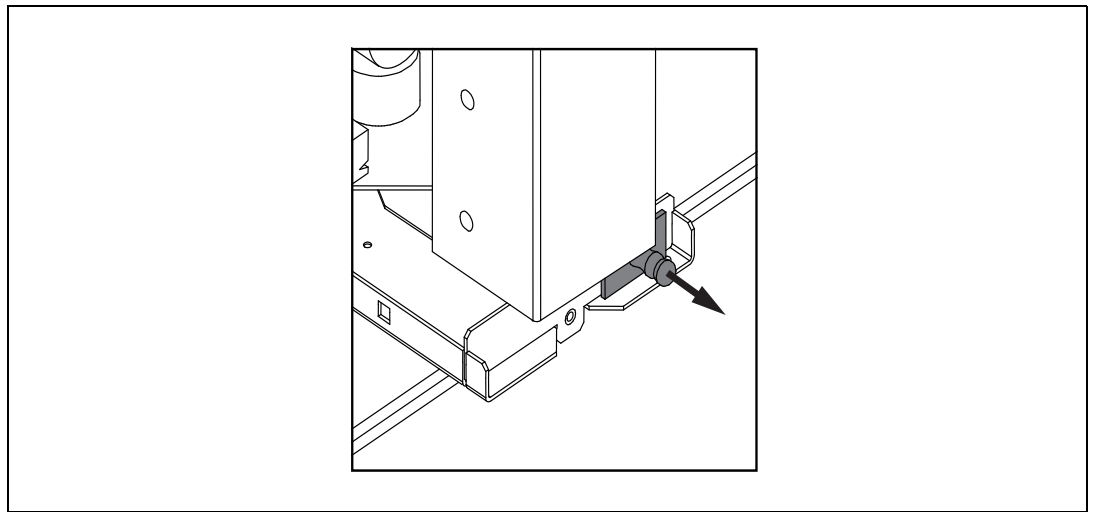
## 6 Hinweise für Wartung und Service

### 6.1 Allgemeines

Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen müssen in festgelegten Zeitabständen und durch entsprechendes Fachpersonal ausgeführt werden. Im Übrigen gelten für alle diesbezüglichen Arbeiten die Bestimmungen der DIN VDE 0833.

### 6.2 Gerätekontakt (Revision)

Bei aufgesetzter Gehäusehaube ist der Gerätekontakt geschlossen (Ruhezustand). Wird die Gehäusehaube abgenommen, öffnet sich der Gerätekontakt (Sabotagealarm). Zu Revisionszwecken kann der Druckknopf des Gerätekontakts herausgezogen werden. Der Gerätekontakt ist wieder geschlossen (Ruhezustand Revision).



### 6.3 Austausch und Entsorgung der Batterien

#### Batterietausch:

- ▶ Beim Austauschen der Batterien dürfen nur Batterien gleicher Spannung und Kapazitäten verwendet werden, da dies sonst zu Funktionsstörungen führen kann. Benutzen Sie daher nur typengleiche Batterien gleichen Alters aus der gleichen Fertigungsserie.

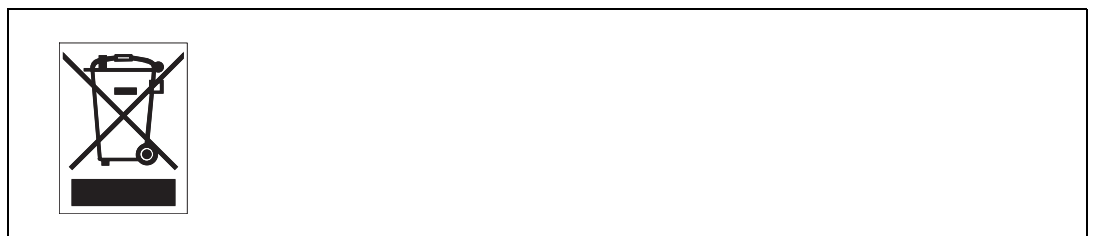


#### WARNUNG!

Auf richtige Polung achten! Bei Kurzschluss Verletzungsgefahr.

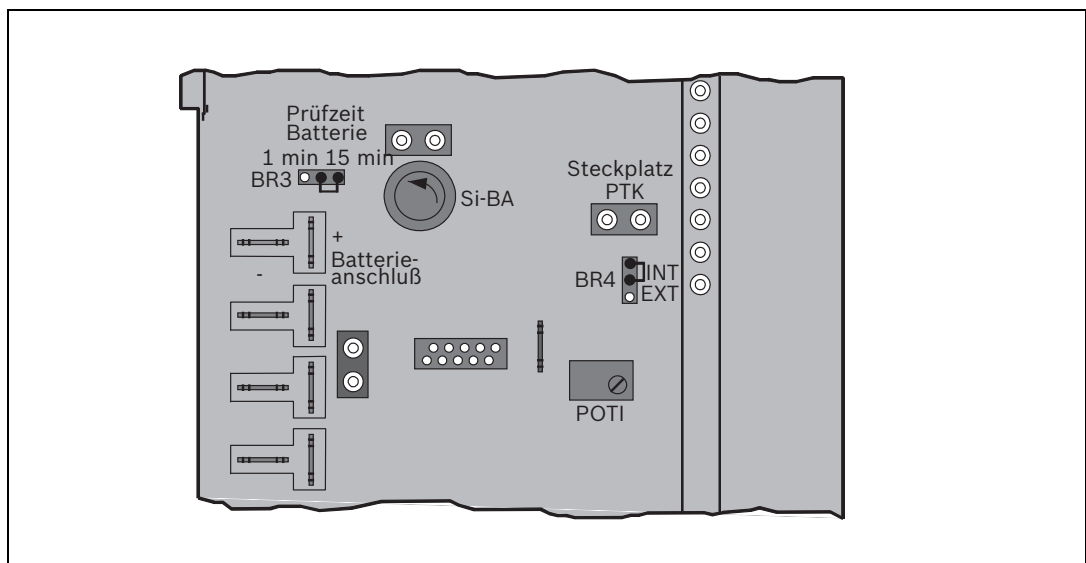
#### Entsorgung:

- ▶ Unbrauchbare und nicht mehr reparaturfähige Leiterplatten und Batterien müssen fachgerecht entsorgt werden.



## 6.4 Einstellen der Batterieladespannung

1. Batterieverkabelung abziehen.
2. BR 3 (Prüfzeit Batterie) auf Position "15 Min" stecken (Ruhestellung).
3. BR 4 (PTK) von INT auf EXT stecken.
4. Auf den Steckplatz PTK einen Ersatzwiderstand von 1 kOhm, 1%, stecken.
5. An +/- Batterieanschluss Voltmeter (digital) anschließen.
6. Mit POT1 die Spannung auf  $13,85 \text{ V} \pm 0,05$  einstellen.
7. Ersatzwiderstand entfernen (Spannung fällt unter 7 V ab).
8. BR 4 (PTK) von EXT auf INT stecken. Bei Einsatz von abgesetzter PTK-Nachführung Brücke BR 4 auf Stellung EXT belassen und die Anschlüsse der PTK-Nachführung auf Steckplatz PTK stecken.
9. Batterien anschließen. Ladespannung stellt sich nach Ladezustand der Batterie und der Umgebungstemperatur ein.



## 6.5 Test der Batterieladespannung

1. BR 3 (Prüfzeit Batterie) von Position "15 Min" auf Position "1 Min" stecken.
2. 1 Minute warten.
3. Sofern keine Störungsanzeige erfolgt, d.h. die Batterieladespannung ist in Ordnung, BR 3 wieder auf Position "15 Min" stecken.

## 7 Technische Daten

### 7.1 UEV 1000

<b>Energieversorgung</b>	
- Netzspannung	230 V (+10% - 15%)
- Schutzklasse	II
- Netzanschlusskabel	NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
- Netzfrequenz	50 Hz
- Sicherung Netzspannung	M 10 A
- Netzteil	12 V / 5,4 A
- Betriebsspannung	11 V...15 V_ (14 V_ bei 20° C)
- Leistungsaufnahme	max. 115 VA
- Batteriekapazität	2 x max. 40 Ah
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	
- Störfestigkeit	DIN EN 50130-4
- Störaussendung	DIN EN 61000-6-3
<b>Regelteil LR 2000</b>	
- Batterieladespannung von 0° C bis 50° C nach Batterieladekennlinie	werkseitig eingestellt: bei 20° C 13,8 V
- Ausgangsspannung	13,2 V bei 50 °C bis 14,5 V bei 0 °C
- Ausgangsstrom (Batterieladestrom + Verbraucherstrom)	max. 5,4 A
Spannungsabweichung PUV bei	
- Laständerung 0 ... 100%	1%
- Netzspannungsänderung -15%, +10%	0,2%
- Regelzeit bei Laständerung	0 ... 100% T <sub>R</sub> 5 ms
- Ripple der Ausgangsspannung	< 5% ss von +U <sub>V</sub>
- Wirkungsgrad der Vollast	> 85%
<b>Schutzschaltung für Ausgang LR 2000</b>	
- Überspannungsabschaltung	> 17 V
- Überstrombegrenzungseinsatz	> 6,5 A
- Kurzschlussstrom	ca. < 6 A bei U <sub>Aus</sub> = 2 V
<b>Überwachung LR 2000</b>	
- Netzausfallanzeige	< 130 V
- Batterieausfallanzeige	< 10 V
- Anzeige über	- LED - open collector < 50 mA (Ruhe ein oder aus) - Relaiskarte TRNS 30 W/2 A
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
- Umgebungstemperatur (Betrieb)	0° C bis + 50° C
- Lager- und Transporttemperatur	- 25° C bis + 70° C
- Umweltklasse	II
- Gehäuseschutzart	IP 30
<b>Gehäuse</b>	
- Abmessungen (B x H x T)	523 x 261 x 258 mm
Gewicht	
- ohne Batterien	3 kg
- mit 2 x 40 Ah Batterien	29 Kg

## 7.2 Wandlerkarte NGEW

Die Wandlerkarte NGEW enthält zwei voneinander unabhängige Spannungswandler WA I und WA II. Ausgangsspannung 24, 28 oder 35 V.

<b>NGEW</b>	
– Eingangsspannungsbereich	10 V ... 17 V
– Ausgangsstrom LR 2000	max. 5,4 A
– Ausgangsstrom LR 2000 bei Ausbau mit 80 Ah	max. 1,4 A
– Ausgangsspannung WA I / WA II	24 V ( $\pm 400$ mV) 28 V ( $\pm 400$ mV) 35 V ( $\pm 400$ mV)
– Ausgangsstrom WA I / WA II	max. 2 A

### Hinweise zum Strombedarf:

- ▶ Bei Auftrennen der BR1 für WA I und BR2 für WA II kann der Strombedarf gemessen werden (siehe Anschlussbelegung im Kapitel 4.2 Anschlussbelegung Wandlerkarte NGEW).
- ▶ Der Ausgang von Wandler NGEW kann bei höherem Strombedarf oder zur Leistungsaufteilung parallel geschaltet werden.



### HINWEIS!

Der jeweilige Ausgangsstrom der NGEW sowie der Strombedarf aus LR 2000 ist mit Hilfe des Projektierungs- und Stromberechnungsprogrammes UEZPRO zu erstellen.

## 7.3 Sicherungen

<b>LR 2000</b>	
– Si-NE (Sicherung Netz)	T 500
– Si-BA (Sicherung Batterie)	M 6,3
<b>NGEW</b>	
– SiW1 (Sicherung Wandler I)	M 6,3
– SiW2 (Sicherung Wandler II)	M 6,3







**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**

Robert-Koch-Straße 100

D-85521 Ottobrunn

Germany

Telefon (089) 6290-0

Fax (089) 6290-1020

**[www.bosch-securitysystems.com](http://www.bosch-securitysystems.com)**

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2009