

**BE PART**

**OF OUR ENERGY**



## CPS Anlagen mit Lithium Batterietechnik

Wir präsentieren unsere Lithium Baureihe (LPS/CPS) und erklären Ihnen die Vorteile.



**ELiT - K Li**

**Die Zukunft im Bereich  
Zentralbatterieanlagen**



**ELiT - M Li**

Seite 1 - 4

Lithium Baureihe &  
Batterien

Seite 5 - 10

Vorteile &  
Anwendungen



# Lithium – Baureihe

CPS Anlagen: Lieferung inclusive eingebauter Batterien

## LPS-Li



Leistung max.: 200W/500W  
 Kreise max.: 4  
 LFP - Batterie: 17 - 68 Ah

## ELiT M-Li (CPS)



Leistung max.: 6,1 kW  
 Kreise im Gehäuse max.: 60  
 Kreise mit UV max.: 256  
 NMC - Batterie: 37Ah

## ELiT K-Li (CPS)



Leistung max.: 17,4kW  
 Kreise im Gehäuse max.: 72  
 Kreise mit UV max.: 256  
 LFP Batterie: 105 Ah



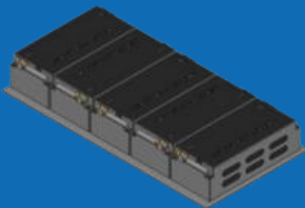
# Lithium – Batterien

## Leistungsdaten



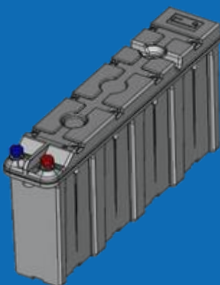
**LPS Lithium**  
**Lithium Iron Phosphat**  
**12V 17Ah**  
**Blockbatterie**

Typ: 12V Module  
 Nennspannung: 12,8 V  
 Nennenergie: 1217,6 Wh  
 Nennkapazität: 17 Ah



**ELiT-M Li**  
**Lithium Nickel Cobalt**  
**44V 37Ah**  
**Blockbatterie -**  
**verschlossen und**  
**auslaufsicher!**

Typ: 48V Module  
 Nennspannung: 44,04 V  
 Nennenergie: 1,62 kWh  
 Nennkapazität: 37 Ah  
 Entladestrom: 110A(Dauer) / 335A(<10s.)  
 Ladestrom: 55A(Dauer) / 170A(<10 s.)  
 Temp. Betrieb: -30° C bis +60° C  
 Temp. Lagerung: -40° C bis +70° C



**ELiT-K Li**  
**Lithium Iron Phosphat**  
**25,6V 105Ah**  
**Blockbatterie -**  
**verschlossen und**  
**auslaufsicher!**

Typ: 24V Module  
 Nennspannung: 25,6 V  
 Nennenergie: 2,7 kWh  
 Nennkapazität: 105 Ah  
 Entladestrom: 105A(Dauer) / 150A(30s.)  
 Ladestrom: max. 105A(Dauer)  
 Temp. Betrieb: 0 bis +50° C  
 Temp Lagerung: 0 bis +45° C



## ELiT M - Li

**Kombigehäuse mit Batteriefach als Standschrank oder  
Wandschrank**

**Abmessungen Anlage: (BxHxT) 800 x 1200 x 420mm**  
**Max. 60 Kreise im Kombigehäuse,**  
**(gesondert bis 256 Kreise mit UV)**  
**mit je max. 3A (Sicherung 5AT),**  
**20 Leuchten je Abgangskreis programmierbar für**  
**Mischbetrieb, Einzelleuchtenüberwachung**  
**oder Stromkreisüberwachung,**  
**7-Zoll-Touchscreen-Farbdisplay,**  
**Ladeeinrichtung mit IU-Kennlinie mit Ladecontroller**  
**und Ansteuerung von redundanten Lademodulen,**  
**Lademodule mit hohem Wirkungsgrad,**  
**Temperaturgeführte Ladekennlinie,**  
**UV-Abgänge max. 6 Stück in Einleitertechnik**  
**8 Schalteingänge frei programmierbar**  
**8 frei programmierte Relaisausgänge,**  
**4x 230VAC / 4x potentialfrei,**  
**Tableau Anschluss 24 VDC, USB Schnittstelle,**  
**TCP/IP Schnittstelle zur Vernetzung / Visualisierung,**  
**Automatische Prüfeinrichtung, integriertes Prüfbuch,**  
**Vernetzung von Anlagen mit zentraler Überwachung,**  
**Schutzart IP20, Farbe RAL 7035,**  
**Türanschlag rechts, Kabeleinführung von oben,**



**Batterieinformation**  
**Leistung 37Ah / 220V,**  
**Batterien fest verschraubt,**  
**Preis und Versand mit**  
**eingebauten Batterien,**  
**Gesamtgewicht ca. 130kg**



## ELiT K - Li

### Kombigehäuse mit Batteriefach

Abmessungen Anlage: (BxHxT) 800 x 1800 x 562 mm  
Max. 72 Kreise im Kombigehäuse,  
(gesondert bis 256 Kreise mit UV)  
mit je max. 3A (Sicherung 5AT),  
20 Leuchten je Abgangskreis programmierbar für  
Mischbetrieb, Einzelleuchtenüberwachung  
oder Stromkreisüberwachung,  
7-Zoll-Touchscreen-Farbdisplay,  
Ladeeinrichtung mit IU-Kennlinie mit Ladecontroller  
und Ansteuerung von redundanten Lademodulen,  
Lademodule mit hohem Wirkungsgrad,  
Temperaturgeführte Ladekennlinie,  
UV-Abgänge max. 6 Stück in Einleitertechnik  
8 Schalteingänge frei programmierbar  
8 frei programmierte Relaisausgänge,  
4x 230VAC / 4x potentialfrei,  
Tableau Anschluss 24 VDC, USB Schnittstelle,  
TCP/IP Schnittstelle zur Vernetzung / Visualisierung,  
Automatische Prüfeinrichtung, integriertes Prüfbuch,  
Vernetzung von Anlagen mit zentraler Überwachung,  
Schutzart IP20, Farbe RAL 7035,  
Türanschlag rechts, Kabeleinführung von oben



#### Batterieinformation

Leistung 105Ah / 220V,

Gesamtgewicht ca. 365kg,

Mehrere Batterien parallel schaltbar



## Vorteile im Überblick

### Anlagen mit Lithium Batterietechnik

- Absolut Gasungsfrei / Es wird keine Be- und Entlüftung benötigt
  - Höhere Lebensdauer > 15 Jahre
  - 2/3 weniger Gewicht und weniger Platzbedarf
  - Intelligente Sicherheitsüberwachung BMS
- Ob 1, 3 oder 8h - immer 90% entnehmbare Energie
- NMC-Batterien sind ausgelegt für -30 bis +60 Grad
- Bis +40 Grad fast keinen Einfluss auf Lebensdauer
  - 5-10 fache Zyklenanzahl möglich
- Weniger Energieverbrauch durch besseren Ladewirkungsgrad
  - Kein säurefester Anstrich nötig



Nachhaltiger und günstiger in der Gesamtbewertung (TCO)





## Total Cost of Ownership

Lithium vs.  
Bleibatterien

⊖ Höhere Anschaffungskosten

**Vs**

- ⊕ **Entfall zusätzlicher Systeme**
  - Be- und Entlüftung
  - Säurefester Anstrich des Fußbodens
  - Klimatisierung
- ⊕ **Ersetzt größere Blei - Batterien**
- ⊕ **Geringerer Energieverbrauch**
  - effizienter Ladewirkungsgrad  
Lithium 93% vs. Blei 60%
  - keine Energiekosten für Klimatisierung
- ⊕ **Ca. doppelte Batterielebensdauer**
  - geringere Kosten für Batteriewechsel
  - weniger Sondermüll



Nachhaltiger und günstiger in der Gesamtbewertung (TCO)







# Intelligente Sicherheitstechnik BMS

Battery Management  
System

## Einzelzellenüberwachung

Jeder Zellenblock wird zu 100% überwacht. Sollte sich ein Wert außerhalb der erlaubten Range befinden, wird die Anlage abgeschaltet und eine Fehlermeldung angezeigt.

## Überwachungskriterien

- + Temperatur
- + Spannung
- + Tiefentladeschutz
- + Überladeschutz
- + Kurzschlussicherungen
- + incl. Lithium Controller





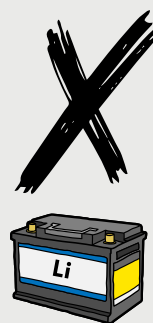
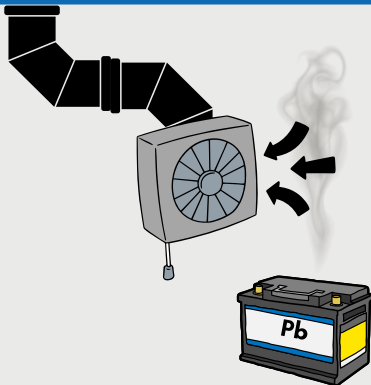


## Keine Be - und Entlüftung erforderlich

Inclusive Zertifikat - Gasing  
Statement

### Ladevorgang Bleibatterie

Bei einem Ladevorgang einer Bleibatterie wird durch Elektrolyse Wasserstoff und Sauerstoff in die Atmosphäre abgegeben, welches als Knallgas bezeichnet wird. Die untere Explosionsgrenze dieser Wasserstoffkonzentration liegt bei ca. 4 %. Die daraus resultierenden Risiken und Vorgaben zur Be - und Entlüftung sind in der Norm DIN EN IEC 62485-2 vorgeschrieben und verpflichtend.



### Lithium - Vorteil

Es entsteht kein explosionsfähiges Wasserstoffgemisch oder andere Gefahrstoffe! Auf künstliche Be- und Entlüftung und eine Klimatisierung kann verzichtet werden. Dadurch werden Installations- und Betriebskosten eingespart!



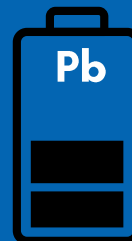
# Nutzbare Kapazität

Lithium vs. Bleibatterien

Beispiel 1 h Versorgungszeit



90%  
nutzbare  
Kapazität



55%  
nutzbare  
Kapazität

Durch die deutlich höhere nutzbare Kapazität einer Lithium - Batterie ersetzt diese eine deutlich größere Blei Batterie !

37 Ah Li - Batterie  
ca.  
70 Ah Blei Batterie

105 Ah Li - Batterie  
ca.  
190 Ah Blei Batterie



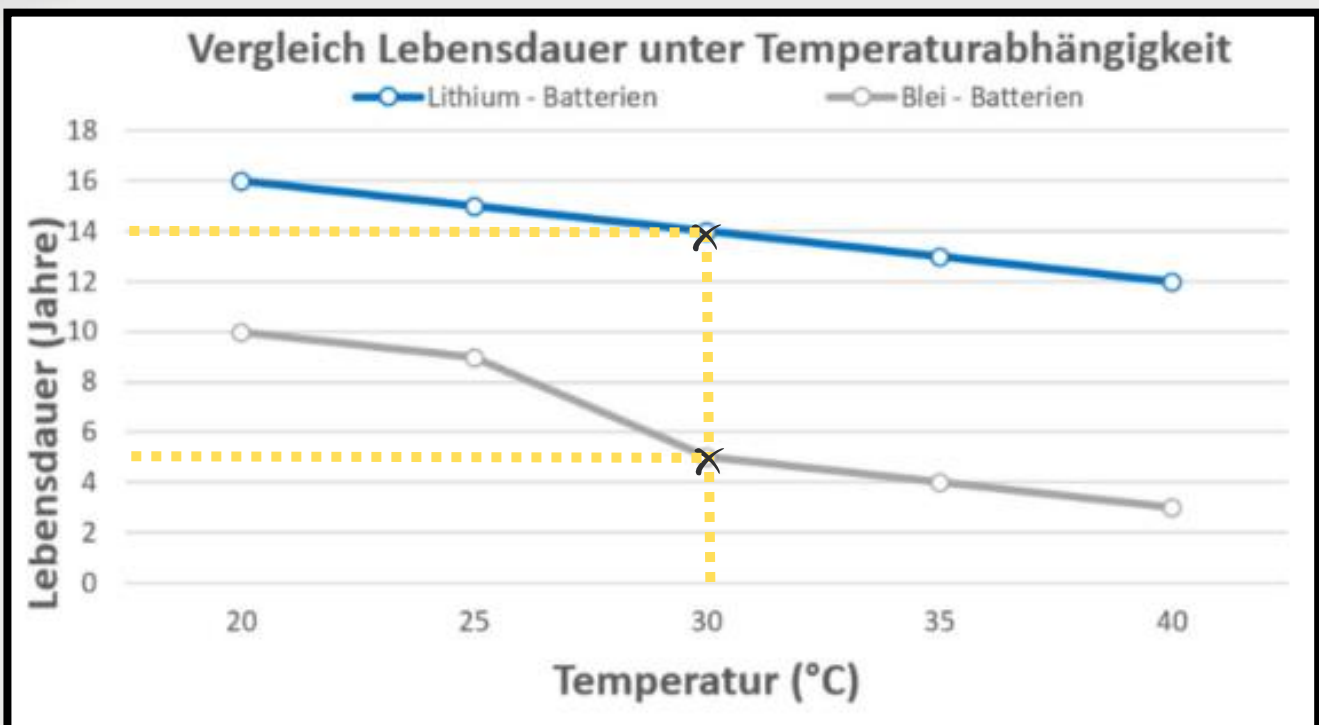


## Hohe Umgebungstemperatur

Lithium vs.  
Bleibatterien

### Lithium Batterien sind Temperaturreäsentent

Während Blei-Batterien bei 30 Grad Umgebungstemperatur , welche in der Praxis sehr oft Regelfall sind, nur noch 50 % Ihrer Lebensdauer erreichen, wird die Lebensdauer von Lithium - Batterien nicht wesentlich beeinflusst. Bereits nach 5 Jahren entstehen Kosten für den Austausch der Blei - Batterien:



**BE PART**

**OF OUR ENERGY**



**Exklusiv!**

**CPS Lithium Anlagen**



**Die Vorteile von Lithium Anlagen machen Sicherheitsbeleuchtungsanlagen ökonomischer, effizienter und zum echten Problemlöser für Kunden!**



**Die Zukunft im Bereich  
Zentralbatterieanlagen**

**Dierk Franke Akkumulatoren GmbH**

Bismarckstraße 36A

D-41564 Kaarst

Email: [info@dfa-gmbh.de](mailto:info@dfa-gmbh.de)

Tel.: +49 (2131) 66 19 85 10

Fax.: +49 (2131) 66 19 85 18