

# C&I PV-BESS-EV LADEN INTEGRIERTE LÖSUNG

## DEYE WINTER MC-LC SERIE



### Intelligente Cloud-Plattform

- Module mit anpassbaren Last-Algorithmen
- 24 Std. Online O&M
- Batterie Lebensdauer und Sicherheitswarnung
- Cloud-Gerätevernetzung



### Ultimative Sicherheit

- 3+3 Brandschutzsystem
- 3+3 Elektrische Sicherheitsabsicherung
- AC-Fehlerstrom- und DC-Isolationsüberwachung
- Hochvolt-Verriegelung verhindert den Betrieb mit geladenem Lichtbogen



### Vielseitige Erweiterung

- PCS/BMS/EMS All-in-one modular
- Unterstützt bis 10 Schränke parallel
- Unterstützt 2/4/6/8-Stunden-Energiespeicheranwendungen
- Höhere Energiedichte verringert den Platzbedarf
- DC-Kopplung von PV und Batteriespeichersystem (BESS)



### Mehrere Anwendungsszenarien

- Spitzenlastoptimierung / Lastverschiebung zwischen Spitzen- und Schwachlastzeiten
- Bereit für Virtuelles Kraftwerk (VPP)
- Off-Grid-Betrieb (Inseln, Kommunikations-Basisstationen usw.)

5 Stufen

Umfassender Schutz-Erkennung,  
Frühwarnung, Rauchabsaugung,  
Brandschutz, Ex-Druckentlastung

10ms

Nahtlose Umschaltung zwischen  
Netz-/Insel-Betrieb

480kW

DC-Schnellladen,  
DC-Kopplung für  
ESS und Laden



## Modell

MC-LC430-2H2 ( AC BESS )

### System-Parameter

|                         |                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebstemperatur      | -25°C ~ +55°C                                                                         |
| Lagertemperatur         | -30°C ~ +60°C                                                                         |
| Luftfeuchtigkeit        | 0 ~ 95% (Keine Kondensation)                                                          |
| Kühlungsart             | Flüssigkeitskühlung                                                                   |
| Brandbekämpfung         | Aerosol, Wasser                                                                       |
| Schutzart               | Gesamtschützungsstufe IP54 (Batteriegehäuse, Kühlgerät-Kontrollbox: IP55); PCS: IP65) |
| Korrosionsschutz        | C4-M (Optional C5)                                                                    |
| Höhenlage ü. NN         | ≤2000m                                                                                |
| Kommunikation           | RS485, Modbus TCP, DIDO                                                               |
| Gewicht                 | ≤5000kg                                                                               |
| Abmessungen (B x T x H) | 2000 x 1350 x 2480mm (ohne Ventilationsdeckel)                                        |

### DC-Daten

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Batterie              | LiFePO <sub>4</sub>       |
| Nennkapazität         | 280Ah                     |
| Nennenergie           | 430,08kWh                 |
| Nenn-DC-Spannung      | 768Vd.c.                  |
| DC-Spannungsbereich   | 648Vd.c ~ 876Vd.c.        |
| Lade- und Entladerate | Laden 0,5 P, Entladen 1 P |

### AC-Data

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Nenn-AC-Spannung | 380/400V, 3P+N+PE              |
| Nennfrequenz     | 50/60Hz                        |
| Nennleistung     | 200kW                          |
| Max. Leistung    | 220kW (1,1-fache Nennleistung) |
| Leistungsfaktor  | -1~+1                          |



## Modell MC-LC430-BC-2 ( DC BESS )

| System-Parameter        |                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Betriebstemperatur      | -30°C ~ +55°C                                                  |
| Lagertemperatur         | -30°C ~ +60°C                                                  |
| Luftfeuchtigkeit        | 0 ~ 95%                                                        |
| Kühlungsart             | Flüssigkeitskühlung                                            |
| Brandbekämpfung         | Aerosol, Wasser                                                |
| Schutzart               | Insgesamt IP54 (Batterie-Gehäuse, Kühlgerät-Kontrollbox: IP55) |
| Korrosionsschutz        | C4-M (C5M ist optional)                                        |
| Höhenlage ü. NN         | ≤2000m                                                         |
| Kommunikation           | RS485, Modbus TCP, DIDO                                        |
| Gewicht                 | ≤4800kg                                                        |
| Abmessungen (B x T x H) | 2000 x 1350 x 2480mm                                           |

| DC Data               |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Batterie              | LiFePO <sub>4</sub>       |
| Nennkapazität         | 280Ah                     |
| Nennenergie           | 430,08kWh                 |
| Nenn-DC-Spannung      | 768Vd.c.                  |
| DC-Spannungsbereich   | 648Vd.c ~ 876Vd.c.        |
| Lade- und Entladerate | Laden 0,5 P, Entladen 1 P |

## Modell MS-DC480-2 (480kW DC-Ladestromschrank)

| DC-Eingangsdaten            |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Eingangsstandard            | DC+ / DC- / PE           |
| DC-Eingangsspannungsbereich | 200Vdc ~ 850Vdc          |
| DC-Eingangsstrombereich     | ≤667A                    |
| DC-Nenn-Eingangsleistung    | 480kW @400Vdc≤Vin≤850Vdc |

| DC-Ausgangsdaten            |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| DC-Ausgangsspannungsbereich | 150Vdc ~ 1000Vdc         |
| DC-Ausgangsstrombereich     | 8 Abzweige, je max. 250A |

| Umweltbedingungen              |                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebstemperaturbereich (°C) | -30°C bis +50°C (Leistungsreduzierung ab 50°C)                                                                                                                                    |
| Lagertemperatur (°C)           | -40°C bis +60°C                                                                                                                                                                   |
| Luftfeuchtigkeit               | ≤ 95% RH, keine Kondensation                                                                                                                                                      |
| Kühlung                        | Zwangsluftkühlung                                                                                                                                                                 |
| Höhenlage ü. NN                | ≤ 2000 m (keine Senkung erforderlich, wenn die Höhe über 1000 m ist; Bitte setzen Sie den tatsächlichen Höhenwert ein; pro 100 m Höhe senkt sich die Arbeitstemperatur um 1 ° C). |
| IP-Schutzart des Gehäuses      | IP54                                                                                                                                                                              |

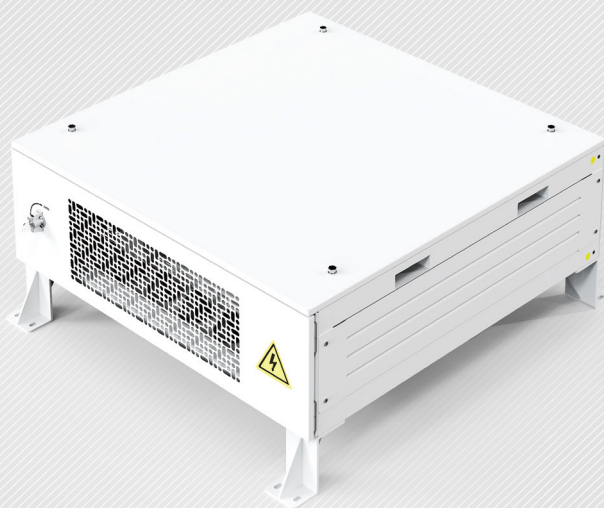
| Andere Parameter            |                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Wirkungsgrad                | ≥ 97,5% @Volllast                           |
| Abmessungen (B x H x T, mm) | 1250mm× 2450mm (ohne Ringschrauben)× 1000mm |
| Gewicht ca. (kg)            | 1200kg                                      |



| Modell                          | MS-DCC180-2 (DC-Ladestation)                                                                     |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DC-Eingangsdaten</b>         |                                                                                                  |
| DC-Eingangsspannungsbereich (V) | 150~1000Vdc. 500A-max                                                                            |
| Eingangs-Anzahl                 | 2 DC-Eingänge                                                                                    |
| <b>DC-Ausgangsdaten</b>         |                                                                                                  |
| Ausgangsschnittstelle           | 1 Säule 2 Pistolen, jede Pistole 180kW Ladeleistung, unterstützt die CCS2-Ladestandschnittstelle |
| DC-Ausgangsspannungsbereich     | 150~1000Vdc. 500A-max                                                                            |
| Max. Ausgangsleistung (W)       | 360kW(2*180kW).                                                                                  |
| Max. Ausgangsstrom              | Einzelpistole max. 250A                                                                          |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>     |                                                                                                  |
| Betriebstemperaturbereich (°C)  | -30°C bis +55°C (Abfall über 50 °C)                                                              |
| Lagertemperatur (°C)            | -40°C bis +60°C                                                                                  |
| Luftfeuchtigkeit                | ≤ 95% RH, keine Kondensation                                                                     |
| Kühlung                         | Natürliche Kühlung                                                                               |
| Höhenlage ü. NN                 | ≤2000m                                                                                           |
| IP-Schutzart des Gehäuses       | ≥IP54                                                                                            |
| <b>Andere Parameter</b>         |                                                                                                  |
| Abmessungen (B x H x T, mm)     | 1100 mm x 2200 mm (keine GPS- und 4G-Antenne)x 400mm                                             |
| Gewicht ca. (kg)                | 280kg                                                                                            |



| Modell                                   |  | MS-MPPT400-2                  |
|------------------------------------------|--|-------------------------------|
| System-Parameters                        |  |                               |
| Abmessungen (B x T x H, mm)              |  | 1000 x 1000 x 2480            |
| Gewicht ca. (kg)                         |  | ≤950kg                        |
| System-Betriebstemperaturbereich         |  | -30°C ~ 50°C                  |
| Max. Betriebshöhenlage ü. NN (m)         |  | ≤2000m                        |
| IP-Schutzart des Gehäuses                |  | IP54                          |
| ATS-Parameters                           |  |                               |
| Nenn-Isolationsspannung (V)              |  | DC1000                        |
| Nenn-Betriebsspannung (V)                |  | AC400                         |
| Betriebsspannung der Hilfsausrüstung (V) |  | AC220, DC24                   |
| Frequenz                                 |  | 50/60Hz                       |
| Nennleistung der Last (kW)               |  | 250                           |
| Nennleistung des Stromnetzes (kW)        |  | 500                           |
| Nennleistung des Ölgenerators (kW)       |  | 500                           |
| Umschaltzeit                             |  | ≤10ms                         |
| MPPT-Parameters                          |  |                               |
| Anzahl der MPP-Tracker                   |  | 2                             |
| Max. PV-Anschlussleistung (kW)           |  | 400 (200*2)                   |
| Max. PV-Eingangsleistung (kW)            |  | 320 (2*160)                   |
| Max. PV-Eingangsspannung (V)             |  | 800                           |
| Startspannung (V)                        |  | 200                           |
| MPPT-Spannungsbereich (V)                |  | 180 ~ 850                     |
| MPPT-Spannungsbereich bei Volllast (V)   |  | 450 ~ 850                     |
| Nenn-PV-Eingangsspannung (V)             |  | 600                           |
| Max. Betriebs-PV-Eingangsstrom (A)       |  | 2 * (40+40+40+40+40+40+40+40) |
| Max. Eingangs-Kurzschlussstrom (A)       |  | 2 * (60+60+60+60+60+60+60+60) |
| Anzahl der MPP-Tracker                   |  | 16 (2*8)                      |
| Max. Wirkungsgrad                        |  | >99%                          |
| MPPT-Wirkungsgrad                        |  | >99.9%                        |



## MS-MPPT200-2

| Model                                      |  | MS-MPPT200-2             |
|--------------------------------------------|--|--------------------------|
| <b>PV-String-Eingangsdaten</b>             |  |                          |
| Max. PV-Anschlussleistung (kW)             |  | 200                      |
| Max. PV-Eingangsleistung (kW)              |  | 160                      |
| Max. PV-Eingangsspannung (V)               |  | 800                      |
| Startspannung (V)                          |  | 200                      |
| MPPT-Spannungsbereich (V)                  |  | 180-750                  |
| MPPT-Spannungsbereich bei Volllast (V)     |  | 450-750                  |
| Nenn-PV-Eingangsspannung (V)               |  | 600                      |
| Max. Betriebs-PV-Eingangsstrom (A)         |  | 40+40+40+40+40+40+40+40  |
| Max. Eingangs-Kurzschlussstrom (A)         |  | 60+60+60+60+60+60+60+60  |
| Anzahl der MPP-Tracker                     |  | 8                        |
| <b>Wirkungsgrad</b>                        |  |                          |
| Max. Wirkungsgrad                          |  | >99%                     |
| MPPT-Wirkungsgrad                          |  | >99.9%                   |
| <b>Geräteschutz</b>                        |  |                          |
| DC-Eingang Verpolungsschutz                |  | JA                       |
| DC-Lichtbogenschutz                        |  | Optional                 |
| Anti-PID (Potentialinduzierte Degradation) |  | Optional                 |
| DC-Schalter                                |  | JA                       |
| Überspannungsschutzklasse                  |  | Typ II                   |
| <b>Allgemeine Daten</b>                    |  |                          |
| Schutzart (IP)                             |  | IP65                     |
| Überspannungskategorie                     |  | OVC I                    |
| Schrankgröße [B×H×T] (mm)                  |  | 543x198x700              |
| Gewicht (kg)                               |  | 70                       |
| Kühlungsart                                |  | Intelligente Luftkühlung |
| Sicherheits- / EMV-Norm                    |  | IEC/EN 62109-1           |
| <b>DC-Ausgangsdaten</b>                    |  |                          |
| DC-Ausgangsspannungsbereich (V)            |  | 630-1000                 |
| Max. DC-Ausgangsstrom (A)                  |  | 200                      |



### KI-Intelligenz

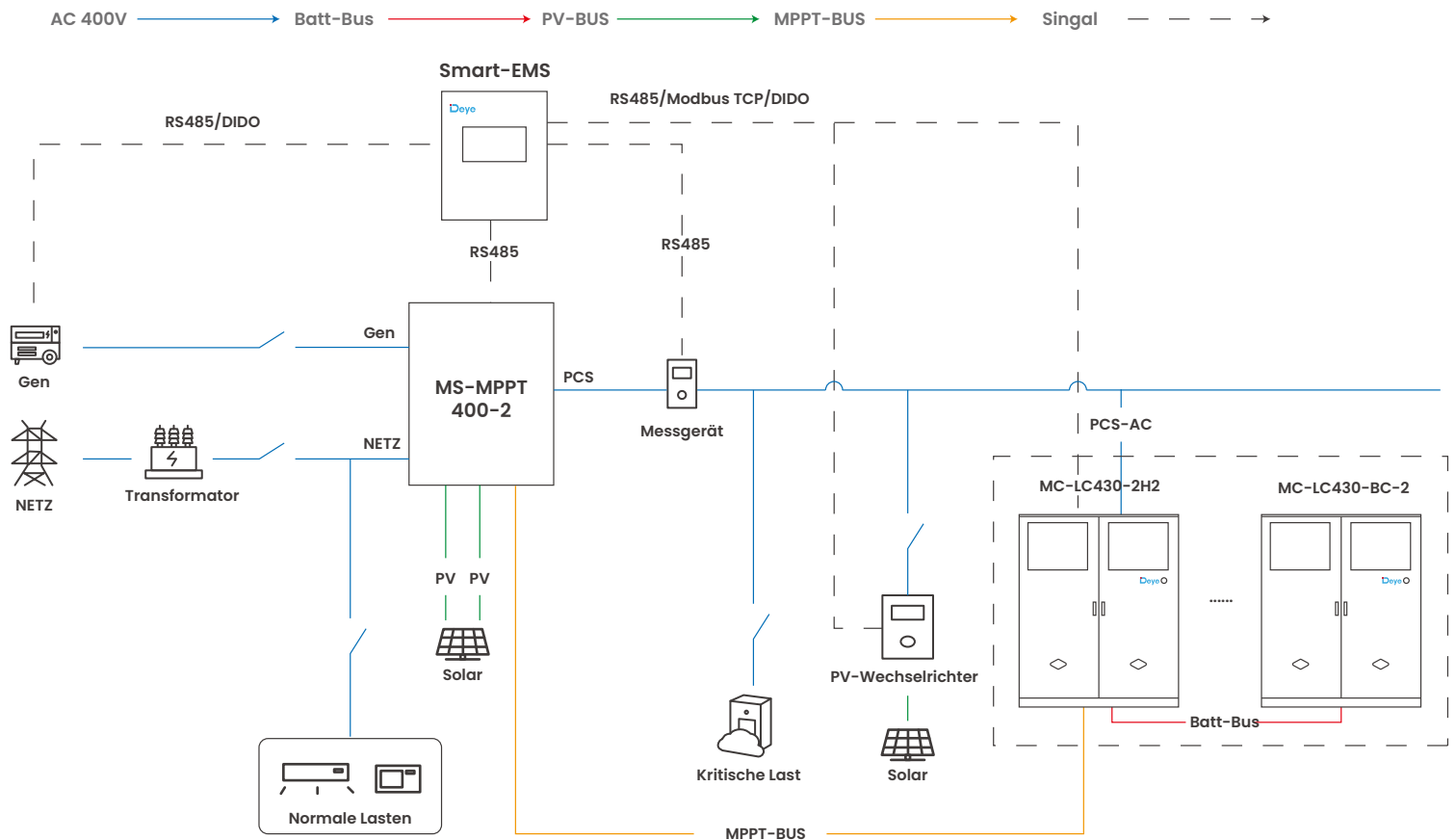
- Große Kapazität der Energieaggregation
- Berechnung der Strompreiserlöse in Echtzeit
- Erstellung statistischer Diagramme mit einem Klick
- Maximal gewinnbringende Lade- und Entladestrategie

### Effizienter Betrieb und Wartung

- Bietet lokale/Cloud-Methode für Betrieb und Wartung, um stabilen Gerätebetrieb zu gewährleisten
- Kombination mehrerer Betriebs- und Wartungsverfahren für WEB/APP

### Sicher und zuverlässig

- Echtzeit-Alarm bei Gerätefehlfunktionen
- Unterstützt SOC-Balance-Management

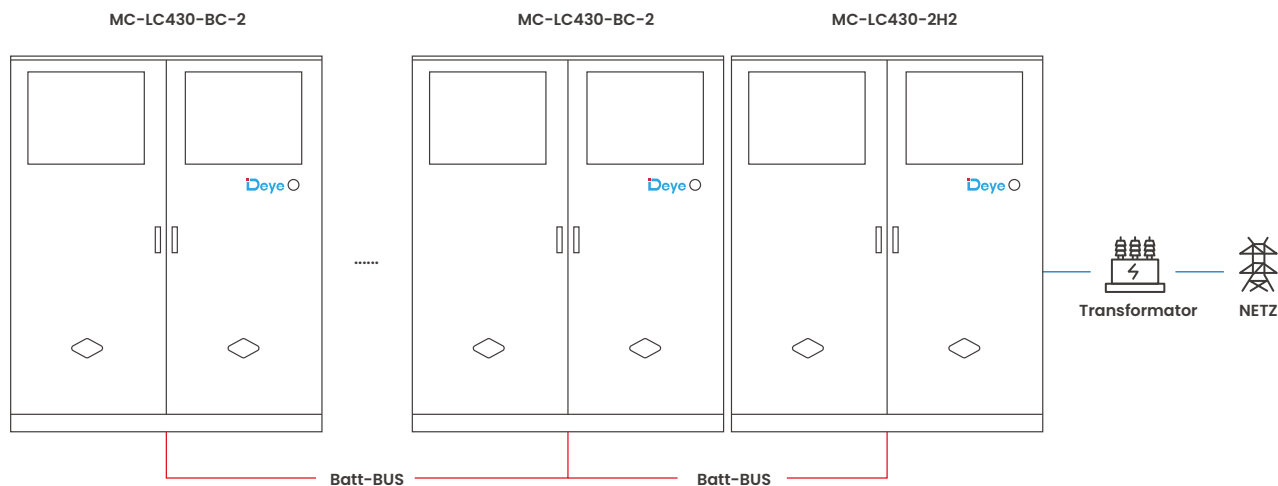


| Modell                           |  | MS-EMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Konfiguration                    |  | EMS-Controller, Blitzschutzmodul, Schaltnetzteil, USV-Modul, Schalter                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Funktion                         |  | <p>Grundfunktionen: Spitzenausgleich, Rückflussverhinderung, Überlastschutz des Haupttransformators, Lastverfolgung, Bedarfsteuerung, Notstromfunktion, Phasentrennsteuerung, SOC-Ausgleich, Deye-Cloud-Überwachung</p> <p>Erweiterte Funktionen: Lastprognose, Produktionsplanung, Strompreisplanung, optimale wirtschaftliche Kurve</p>                                          |
| Kommunikation                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ethernet (5 Kanäle)              |  | 10 / 100 / 1000 Mbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Guangkou (2 Kanäle)              |  | 1Gbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| USB (2 Kanäle)                   |  | Host                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CAN (3 Kanäle)                   |  | Isolation, mit 2 Kanälen, die CAN-FD unterstützen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| RS485 (8 Kanäle)                 |  | Isolation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| RS232 (3 Kanäle)                 |  | 2 isolierte Kanäle, 1 nicht isolierter Debugging-Kanal (DB9-Buchse)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| TF-Karte (1 Kanal)               |  | Standard-TF-Kartenhalter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| LVDS (1 Kanal)                   |  | Die physische Schnittstelle ist DVI (einschl. 1 USB für Touch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| M.2-Schnittstellen (1 Kanal)     |  | PCIe2.0 x1, skalierbare SSD (Standard 1TB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| MiniPCIe-Schnittstelle (1 Kanal) |  | 4G-Karte mit erweiterbarem USB-Kommunikationsprotokoll (Standard)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nano-SIM-Schnittstelle (1 Kanal) |  | Wird in Verbindung mit dem miniPCIe-Erweiterungsmodul 4G verwendet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| DI (17 Kanäle)                   |  | Optokoppler-Isolierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| DO (8 Kanäle)                    |  | Relais-Isolierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| WLAN                             |  | 802.11b/AC/g/n, HT 20/40, 2,4GHz/5GHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4G-Antenne                       |  | Unterstützt Frequenzbänder mehrerer Länder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Stromversorgung                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kommunikationseingang            |  | 220Vac                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| DC-Eingang                       |  | 24Vdc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| USV-Notstromversorgung           |  | 24Vdc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Verbrauch                        |  | Max. 25W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Umgebungsparameter               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Betriebstemperatur               |  | -15°C ~ +50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Lagertemperatur                  |  | -15°C ~ +50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Betriebs-Luftfeuchtigkeit        |  | 5% ~ 95%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Max. Betriebshöhe ü. NN (m)      |  | ≤3000m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| IP-Schutzart des Gehäuses        |  | IP54                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Korrosionsschutzgrad             |  | ≥C4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mechanische Parameter            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Abmessungen (B x T x H, mm)      |  | 488 x 188 x 588                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Gewicht ca. (kg)                 |  | ≤24,5kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Installation                     |  | Innen- oder Außenbereich, Wandmontage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Box-Material                     |  | Metall                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Eingangs-Spezifikationen         |  | <p>AC-Stromkabel: Empfohlener Drahtdurchmesser 1,5mm<sup>2</sup></p> <p>DC-Stromkabel: Empfohlener Drahtdurchmesser 1,5mm<sup>2</sup></p> <p>8-adriges Ethernet-Kabel: Empfohlenes CAT5e-Ethernet-Kabel</p> <p>RS485: Empfohlenes 0,75mm<sup>2</sup>~1,5mm<sup>2</sup> verdrehtes Adernpaar mit UV-Schutz für Außenbereich mit Abschirmschicht, Länge&lt;1000m (Baudrate 9600)</p> |

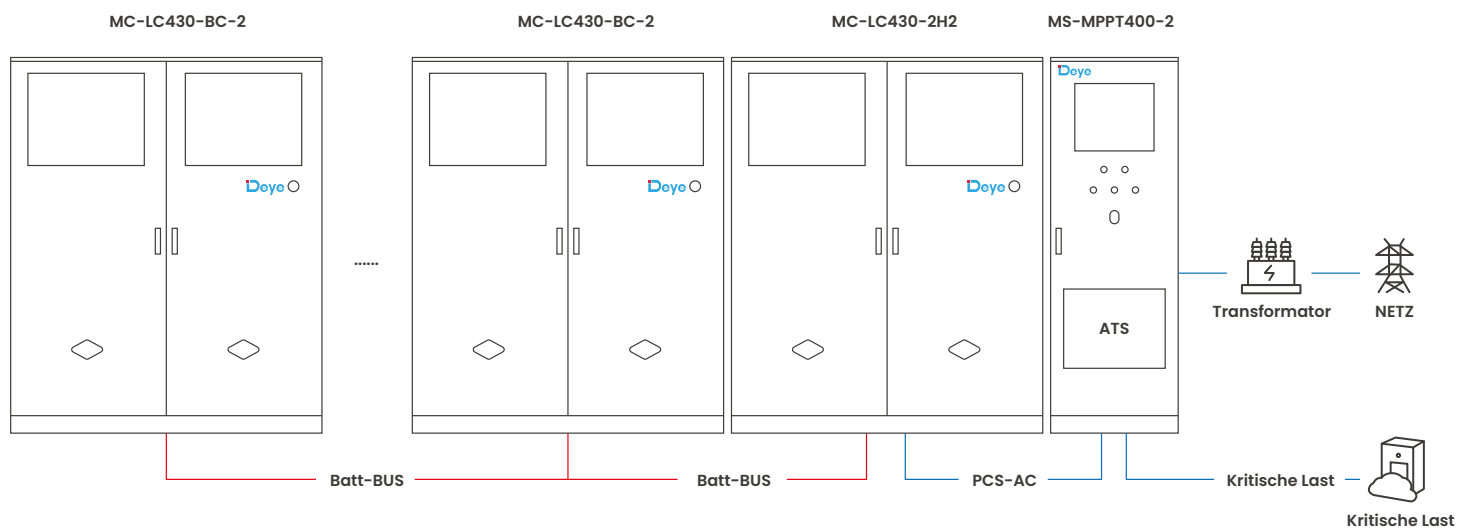
**HINWEIS: Max. 3 Batterieschränke (ohne PCS) parallel**

AC 400V — Batt-Bus — PV-BUS — MPPT-BUS —

### Für netzgebundene (on-grid) ESS-Anwendungen



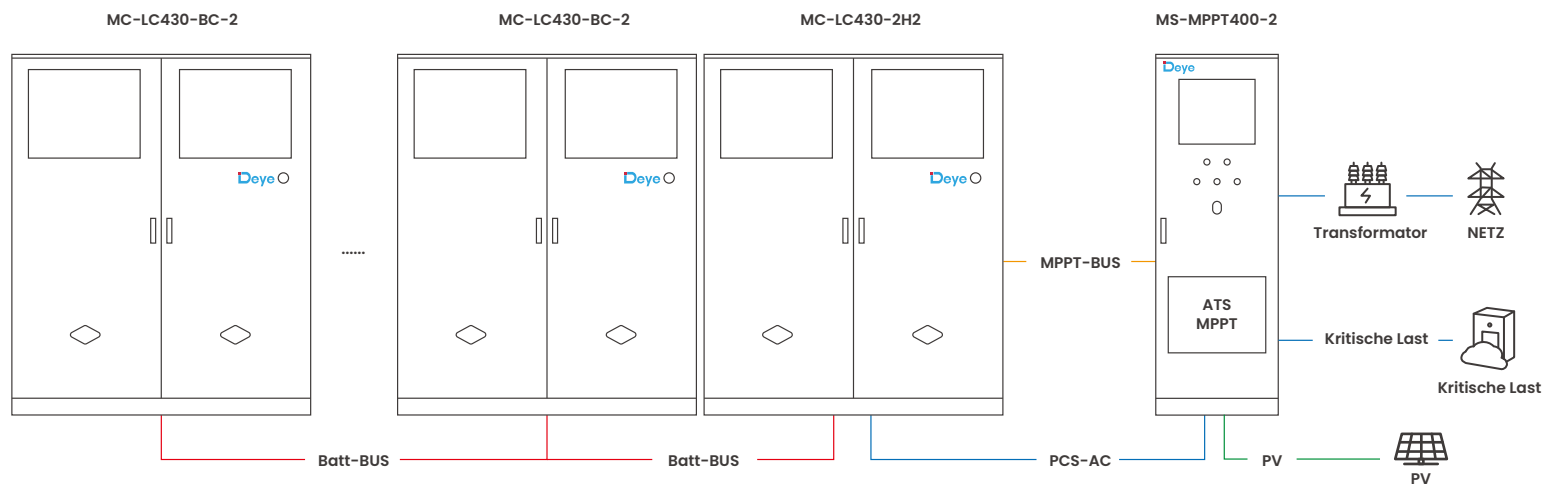
### Für Notstrom-Anwendungen



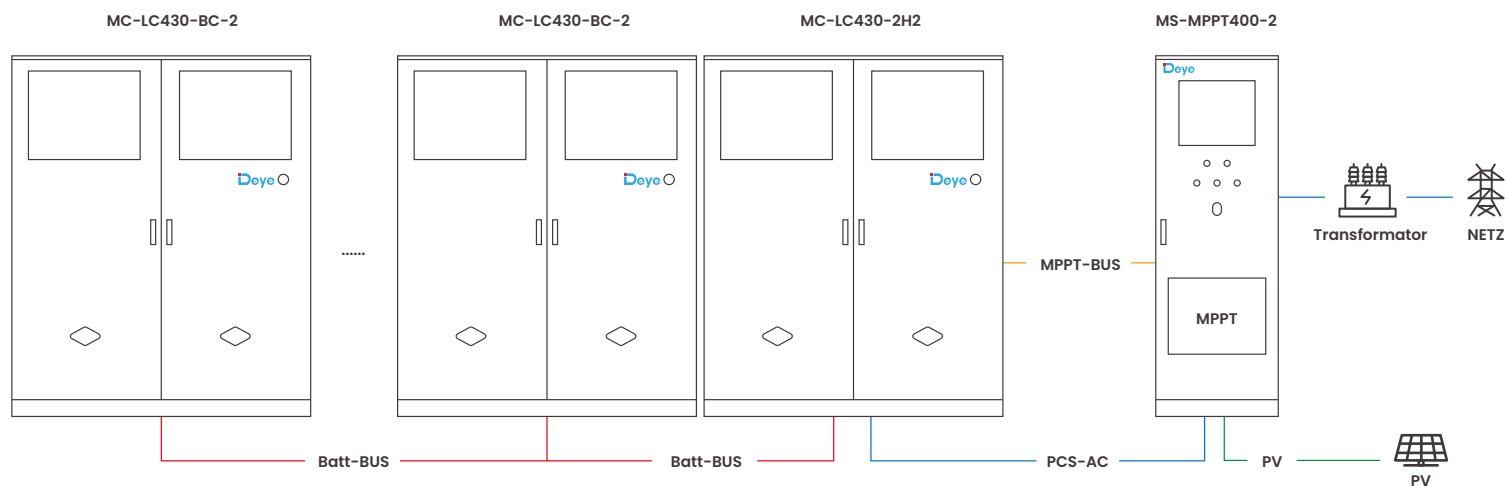
HINWEIS: Max. 3 Batterieschränke (ohne PCS) parallel

AC 400V — Batt-Bus — PV-BUS — MPPT-BUS —

### Für Notstrom-Anwendungen mit Solarenergie



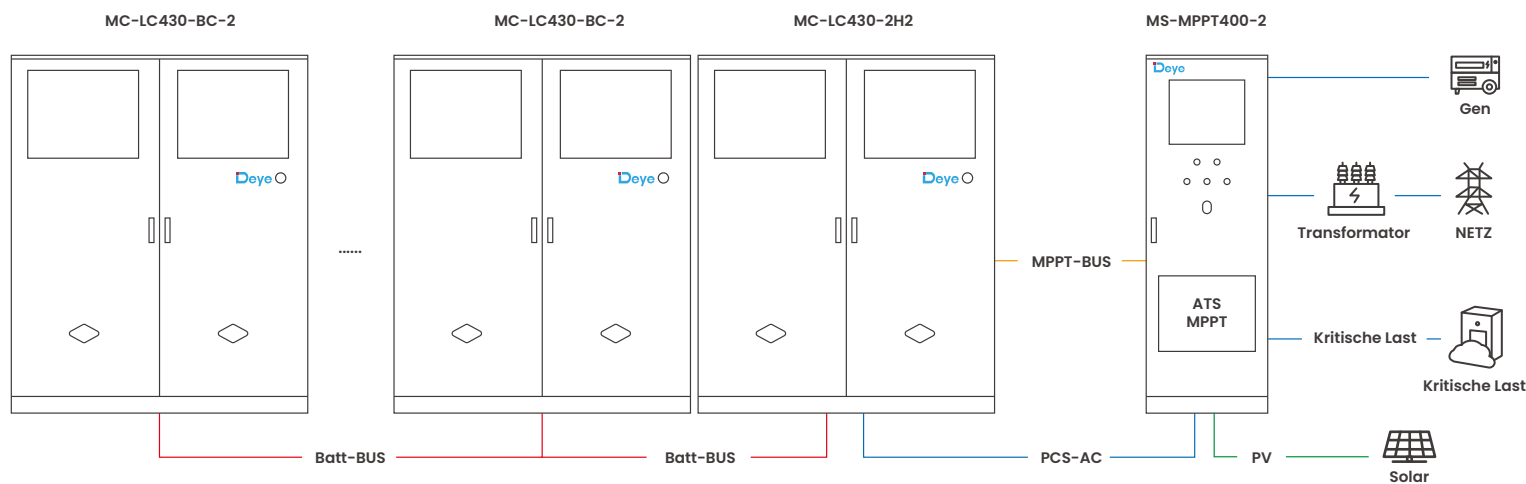
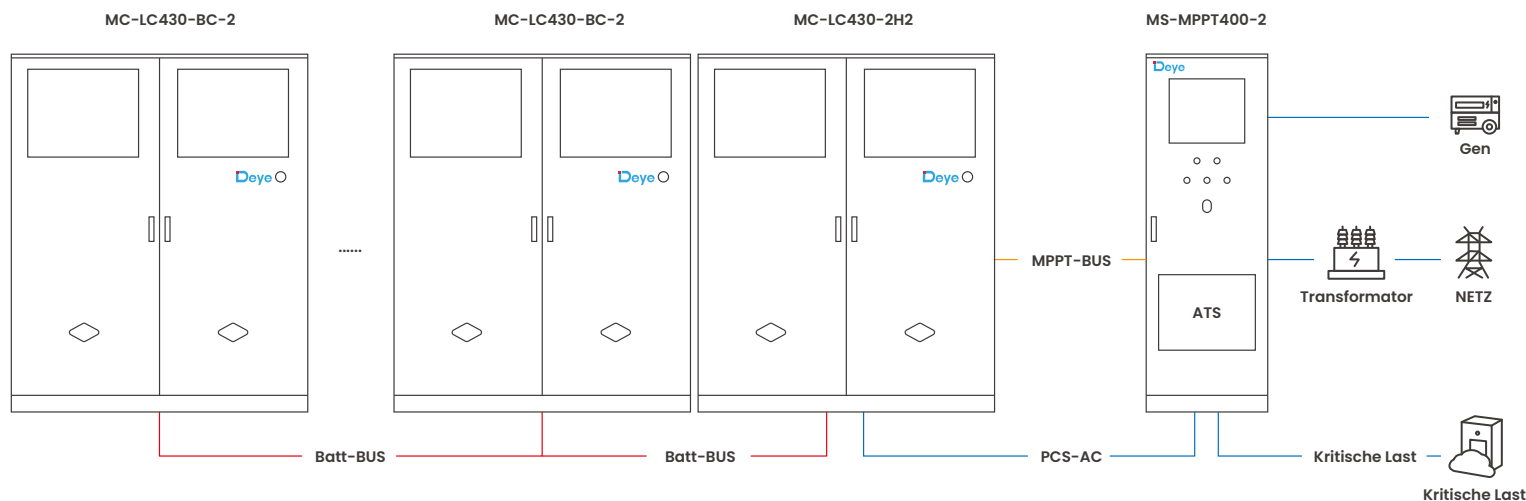
### Für netzgebundene (on-grid) ESS-Anwendung mit Solarenergie



**HINWEIS: Max. 3 Batterieschränke (ohne PCS) parallel**

AC 400V — Batt-BUS — PV-BUS — MPPT-BUS —

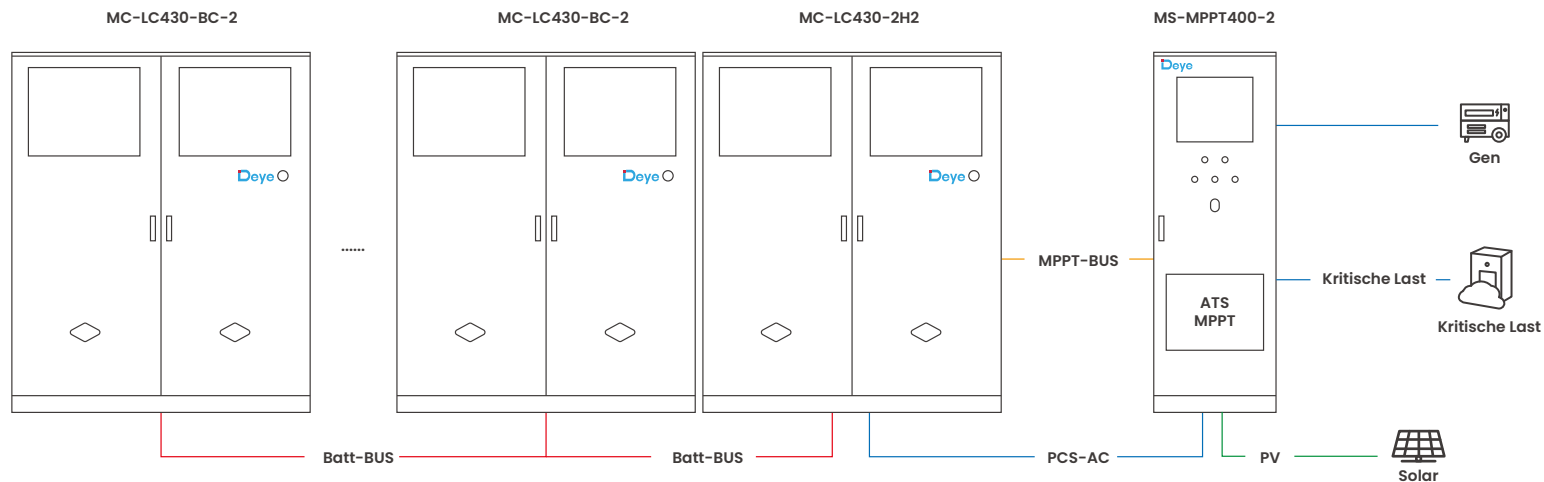
**Für Notstrom-Anwendungen mit Generator und Netz**



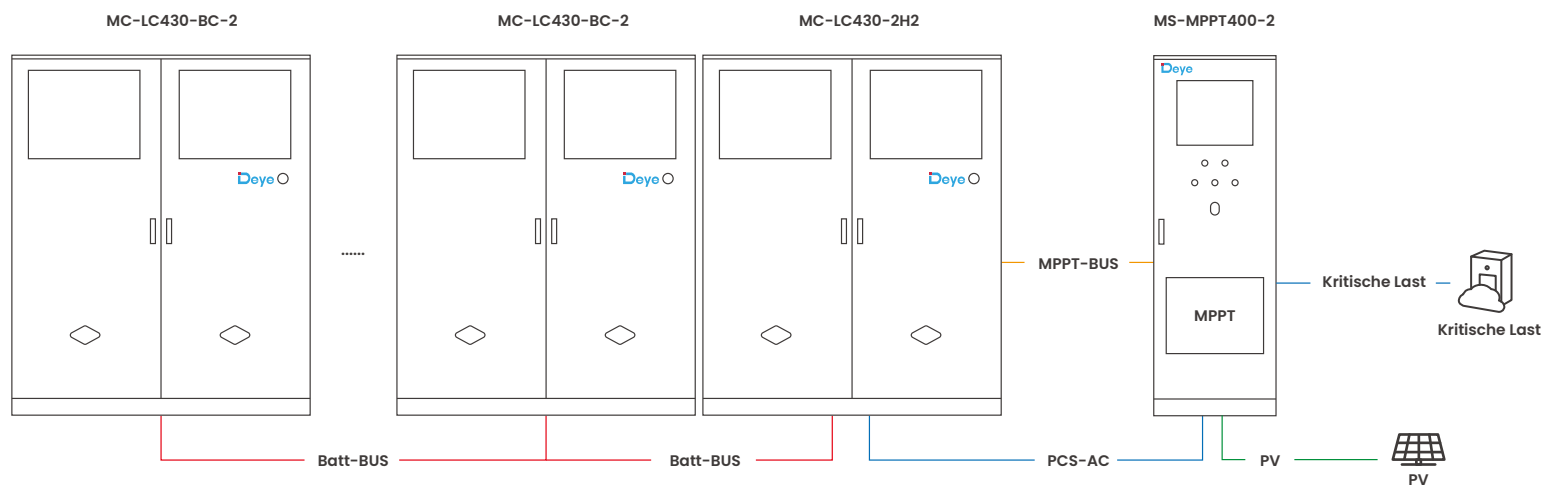
HINWEIS: Max. 3 Batterieschränke (ohne PCS) parallel

AC 400V — Batt-Bus — PV-BUS — MPPT-BUS —

Für netzunabhängige (off-grid) ESS-Anwendungen mit Solarenergie und Generator

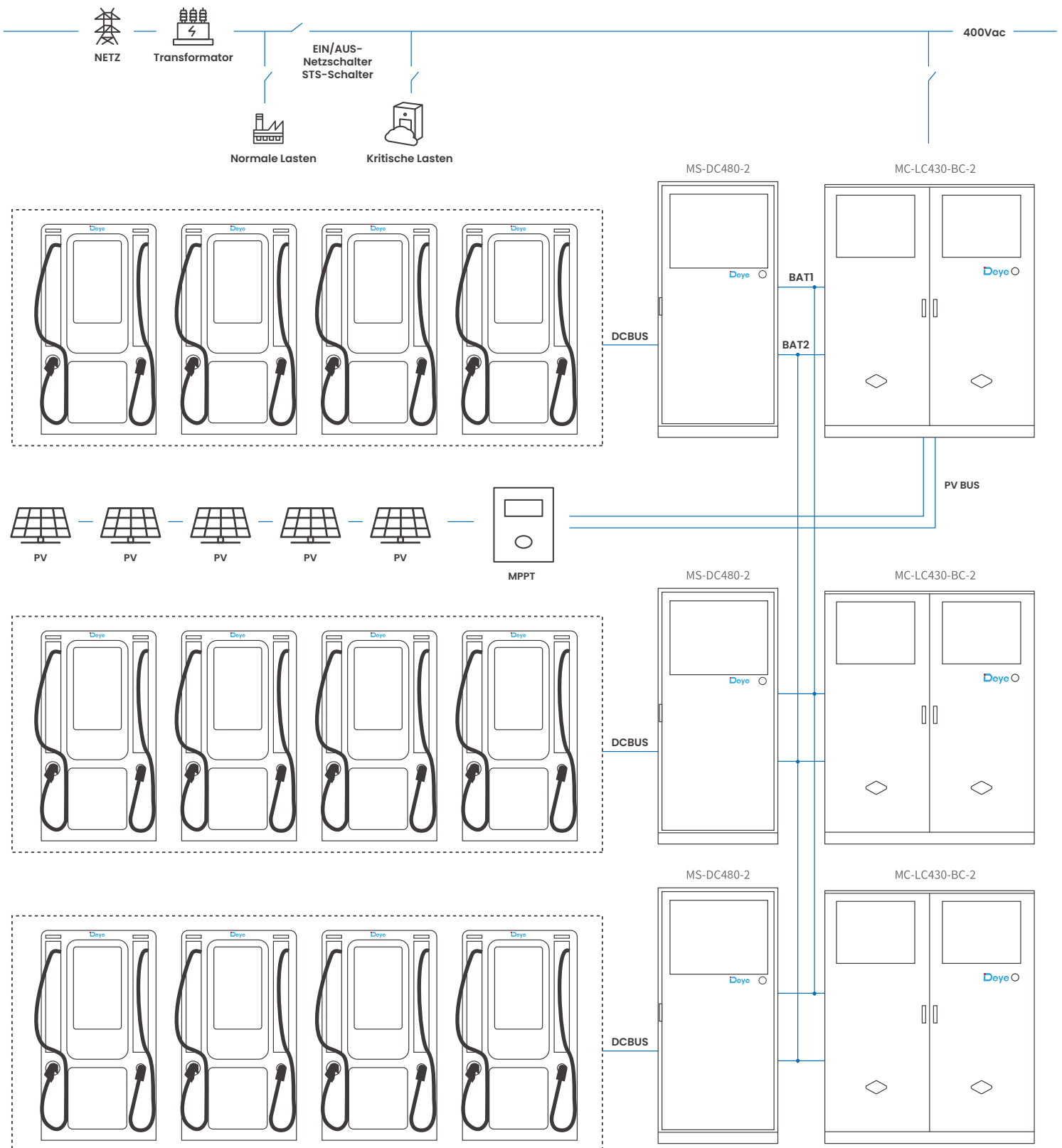


Für netzunabhängige (off-grid) ESS-Anwendungen mit Solarenergie



## Integrierte Energiespeicher- und Ladeanwendung

Unterstützt bis zu 4 Sätze von Doppelpistolen-Ladestationen  
 DC-Schnellladen mit geteilten Anschlüssen, mit max. 180kW DC-Ladeleistung für eine einzelne Pistole  
 Unterstützt flexible Ladeleistungsverteilung, anpassbar an CCS2-Ladeschnittstellen  
 Zur Lösung des Problems der unzureichenden Kapazität von EV beim Zugang zum Verteilernetz





ENERGIE FÜR IHR LEBEN



[www.deyeess.com](http://www.deyeess.com) / [www.deyeinverter.com](http://www.deyeinverter.com)



Deye ESS / Deye New Energy