

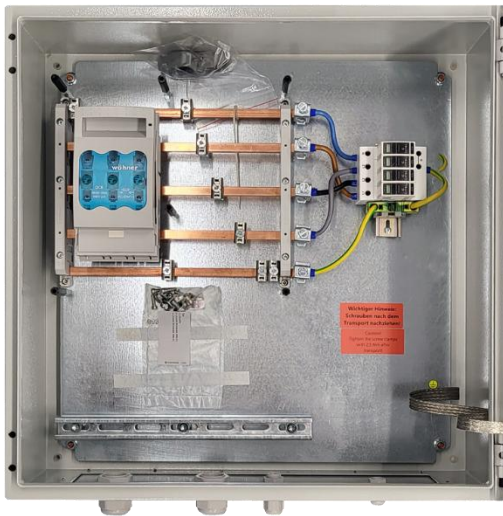


**Q3 ENERGIE**  
GmbH & Co. KG



## Bedienhinweise

# AC-Anschlussbox (WR ↔ Trafo)



### **Gültig für:**

AC-Anschlussboxen zur Verbindung von Wechselrichtern (WR) und Netzübergabe/Trafo.

### **Normative Grundlagen:**

DIN EN IEC 61439-1/-2 (VDE 0660-600-1/-2), DIN EN 60529 (VDE 0470-1), DIN VDE 0100-410/-540, Herstellerangaben der verbauten Komponenten

Rechtsform: Kommanditgesellschaft GmbH & Co  
Sitz der Gesellschaft: Kaufbeuren  
Handelsregister: HRA 10466, Amtsgericht Kempten  
Komplementärin: Q3 Vermögensverwaltung GmbH  
HRB: 14116  
Vertreten durch den Geschäftsführer:  
Thomas Neumann IM Elektrotechnik

Hausanschrift: Moosmangstraße 8, 87600 Kaufbeuren  
www.q3-energie.de  
info@q3-energie.de  
VAT: DE298067511  
Bankverbindung: VR Bank Augsburg-Ostallgäu eG  
IBAN: DE50 7209 0000 0001 7561 33  
BIC: GENODEF1KFB



# Q3 ENERGIE

GmbH & Co. KG ■ ■ ■

## Inhalt

<b>1. Sicherheit &amp; bestimmungsgemäße Verwendung</b>	3
<b>2. Technische Daten Beispiel – individuell</b>	4
<b>3. Transport, Lagerung, Aufstellung</b>	5
<b>4. Installation (nur Elektrofachkräfte!)</b>	6
<b>5. Inbetriebnahme</b>	7
<b>6. Drehmomente &amp; Leiterquerschnitte Muster – individuell</b>	8
<b>7. Betrieb</b>	8
<b>8. Wartung &amp; Inspektion</b>	9
<b>9. Störungen &amp; Abhilfe (Beispiele)</b>	10
<b>10. Außerbetriebnahme &amp; Entsorgung</b>	10
<b>11. Konformität &amp; Kennzeichnung</b>	11
<b>12. Kontakt &amp; Service</b>	11

Rechtsform: Kommanditgesellschaft GmbH & Co  
Sitz der Gesellschaft: Kaufbeuren  
Handelsregister: HRA 10466, Amtsgericht Kempten  
Komplementärin: Q3 Vermögensverwaltung GmbH  
HRB: 14116  
Vertreten durch den Geschäftsführer:  
Thomas Neumann IM Elektrotechnik

Hausanschrift: Moosmangstraße 8, 87600 Kaufbeuren  
www.q3-energie.de  
info@q3-energie.de  
VAT: DE298067511  
Bankverbindung: VR Bank Augsburg-Ostallgäu eG  
IBAN: DE50 7209 0000 0001 7561 33  
BIC: GENODEF1KFB



# Q3 ENERGIE

GmbH & Co. KG ■ ■ ■

## 1. Sicherheit & bestimmungsgemäße Verwendung

- Die AC-Anschlussbox ist ausschließlich zur Verteilung/Trennung von Wechselstrom im Leistungsbereich der angegebenen Nennwerte bestimmt.
- Zielgruppe: Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung nur durch Elektrofachkräfte nach DIN VDE 1000-10.
- Zugang: Gehäusetür nur mit Werkzeug/Schlüssel zu öffnen; Warnhinweise beachten.
- Berührschutz: Interne aktive Teile sind durch Plexiglas-Abdeckungen (IP2X/IPXXB) geschützt. Abdeckungen dürfen nur zu Wartungszwecken durch Fachkräfte entfernt werden.
- Unzulässige Verwendung: Betrieb außerhalb der spezifizierten Nennspannung/-strom/-frequenz, in explosionsgefährdeten Bereichen, unter chemisch aggressiver Atmosphäre oder bei unzureichender Belüftung/Schutzart.



### **Gefahr! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.**

Vorarbeiten: Freischalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen, erden und kurzschließen (falls erforderlich), benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken.

Rechtsform: Kommanditgesellschaft GmbH & Co  
Sitz der Gesellschaft: Kaufbeuren  
Handelsregister: HRA 10466, Amtsgericht Kempten  
Komplementärin: Q3 Vermögensverwaltung GmbH  
HRB: 14116  
Vertreten durch den Geschäftsführer:  
Thomas Neumann IM Elektrotechnik

Hausanschrift: Moosmangstraße 8, 87600 Kaufbeuren  
www.q3-energie.de  
info@q3-energie.de  
VAT: DE298067511  
Bankverbindung: VR Bank Augsburg-Ostallgäu eG  
IBAN: DE50 7209 0000 0001 7561 33  
BIC: GENODEF1KFB

## 2. Technische Daten

- **Nennspannung:** 230/400 V AC (50/60 Hz)
- **Nennstrom gesamt / je Abgang:** 250 A
- **Schutzart Gehäuse:** IP 66 (Türe geschlossen)
- **Umgebung:** -25 bis +40 °C, ≤ 95 % rF nicht kondensierend, Höhenlage ≤ 2000 m
- **Netzform:** TN-C optional TN-S
- **Kabeleinführungen:** M75
- **Zulässige Leiterquerschnitte:** 95-120 mm<sup>2</sup>
- **Drehmomente Klemmen/Sammelschiene:** siehe Abschnitt 6 / Typenschild.



### 3. Transport, Lagerung, Aufstellung

- **Transport:** vor Nässe/Schlägen schützen; nicht an Türen/Anbauteilen heben
- **Lagerung:** trocken, staubarm; –25...+55 °C.
- **Aufstellung:** senkrecht, vibrationsarm, frei zugänglich; Mindestabstände für Belüftung einhalten ( $\geq 50$  mm seitlich/oben,  $\geq 100$  mm unten – anpassen).
- **Befestigung:** tragfähige Wand/Konstruktion; alle Befestigungspunkte nutzen
- **Schutzleiteranschluss (PA):** vor der Verdrahtung **PE/PA** am Gehäuse herstellen.



#### 4. Installation (nur Elektrofachkräfte!)

- 1) **Abgleich Unterlagen:** Schaltplan, Klemmenplan, Drehmomenttabelle prüfen
- 2) **Freischalten:** Einspeisung spannungsfrei; Verriegelung gegen Wiedereinschalten
- 3) **Gehäuse öffnen:** Werkzeug/Schlüssel verwenden; **Plexi-Abdeckung** vorerst nicht entfernen
- 4) **Kabeleinführung & Zugentlastung:** passende Verschraubungen; Schutzart erhalten.
- 5) **Anschluss Reihenfolge:**
  - **PE / Potentialausgleich** zuerst; Querschnitt nach VDE 0100-540
  - **N/Neutralleiter** (falls vorhanden)
  - **L1/L2/L3** nach Kennzeichnung
- 6) **Drehmoment an Klemmen:** gemäß Tabelle (Abschnitt 6) mit kalibriertem Werkzeug.
- 7) **Abdeckungen prüfen:** Plexi-Abdeckungen korrekt montiert; Warmaufkleber lesbar.
- 8) **Beschriftung:** Leiterkennzeichnung, Klemmen-/Abgangsbeschriftung anbringen
- 9) **Schlussprüfung Installation:** Sichtprüfung; PE-Durchgängigkeit; Isolationsmessung ggf. ohne Überspannungsableiter (Herstellerhinweise beachten)



## 5. Inbetriebnahme

### 1) **Vorabcheck:**

Innenraum frei von Fremdkörpern?  
Alle Schraubverbindungen fest?  
Dichtungen intakt?

### 2) **Routinetests (Auszug nach 61439):**

- **PE-Durchgängigkeit:**  
R<sub>PE</sub> ≤ 0,1 Ω Gehäuse; ≤ 0,2 Ω Tür (mit Erdungsband)
- **Isolationswiderstand:**  
≥ 1 MΩ (typisch ≥ 100 MΩ) bei 500 V DC, abhängig von verbauten Geräten
- **Spannungsfestigkeit (wenn vorgesehen):**  
z. B. 2,5 kV AC/1 min zwischen aktiven Teilen und PE (OVP ggf. trennen)

### 3) **Funktionstest:**

Lasttrenner/Schalter betätigen; Verriegelungen (Tür-Interlock) prüfen

### 4) **Einschalten:**

Einspeisung einschalten; Messung **Phasenfolge/Drehrichtung**;  
Ströme/Spannungen plausibilisieren

### 5) **Dokumentation:**

Prüfprotokoll Stückprüfung beilegen; Typenschild/Serien-Nr. erfassen.

## 6. Drehmomente & Leiterquerschnitte

Anschluss	Leiterbereich	Drehmoment
WR-Abgang L1/L2/L3/N	95-120 mm <sup>2</sup>	15 Nm
Trafo-Abgang L1/L2/L3/N	95-120 mm <sup>2</sup>	15 Nm
Sammelschienenklemmen	95-120 mm <sup>2</sup>	15 Nm
PE/PA-Klemme	16-35 mm <sup>2</sup>	6 Nm

*Verbindlich sind die Werte der jeweiligen Klemmen-/Gerätehersteller.*

## 7. Betrieb

- Die AC-Anschlussbox arbeitet **wartungsarm**.  
Türe geschlossen halten; nur befugte Personen.
- **Anzeige/Warnhinweise** regelmäßig auf Lesbarkeit prüfen.
- **Lastschaltungen** entsprechend der Auslegung der verbauten Schaltgeräte vornehmen (NH-Lasttrenner/Schalter nur im spezifizierten Bereich unter Last betätigen)

## 8. Wartung & Inspektion

### **Intervalle (Empfehlung, anpassen nach Einsatzbedingungen):**

Jährlich | bei hoher Belastung/Staub halbjährlich

### **Checkliste:**

- Sichtprüfung Gehäuse, Dichtungen, Kabeleinführungen, Korrosion
- Sauberkeit, ggf. trocken reinigen (keine aggressiven Mittel)
- Klemmenzugprobe; **Drehmoment-Stichprobe** an definierten Punkten
- PE-/PA-Durchgängigkeit messen
- Funktion/Verriegelung der Schaltgeräte
- Sichtprüfung Plexi-Abdeckungen (Risse, Befestigung), Warnaufkleber ersetzen.

### **Ersatzteile/Verbrauch:**

NH-Einsätze, Beschriftungen, Dichtungen, Blindstopfen

**Originalteile verwenden** bzw. freigegebene Äquivalente

## 9. Störungen & Abhilfe (Beispiele)

Symptom	Mögliche Ursache	Maßnahme
<b>Überhitzung an Klemme</b>	Übergangswiderstand, falscher Drehmoment	Anlage freischalten, reinigen, Korrosionsschutz, Verbindung erneuern, Drehmoment prüfen
<b>Auslösung Schutzgerät</b>	Überlast/Kurzschluss	Last prüfen, Selektivität, Schaltgeräte dimensionieren
<b>Feuchte im Gehäuse</b>	Undichte Verschraubung/ Dichtung	Dichtung prüfen/ersetzen, IP-Schutz wiederherstellen
<b>Hoher Ableitstrom OVP</b>	Überspannung, Defekt	OVP prüfen/ersetzen, Messung wiederholen

## 10. Außerbetriebnahme & Entsorgung

- Anlage freischalten und verriegeln; Spannungsfreiheit feststellen.
- Leitungen entfernen; Gehäuse dematerialisieren
- Komponenten nach Stoffgruppen entsorgen (Metalle, Kunststoffe, Elektronik; WEEE beachten)

## 11. Konformität & Kennzeichnung

- Aufbau und Prüfung gemäß DIN EN IEC 61439-1/-2; Schutz gegen direktes Berühren mind. IP2X/IPXXB mittels interner Abdeckungen.
- CE-Konformitätserklärung gemäß relevanter Richtlinien (LVD/EMC), soweit anwendbar.
- Typenschild mit Nennwerten, Hersteller, Serien-Nr., Schutzart, Jahr/Quartal.

## 12. Kontakt & Service

### Kontakt:

Q3 *ENERGIE* GmbH & Co. KG  
Moosmangstraße 8, 87600 Kaufbeuren  
Tel.: (+49) 8341 9080 334  
E-Mail: <mailto:info@q3-energie.de>  
Web: <https://q3-energie.de>

### Service:

Sollte eines unserer Produkte wider Erwarten nicht wie gewünscht funktionieren, sind wir natürlich für Sie da. Mit unserem Service-Team sorgen wir dafür, dass Ihr Anliegen schnell und unkompliziert bearbeitet wird.

Bitte füllen Sie folgendes Formular möglichst detailliert aus:  
<https://q3-energie.de/service/serviceanfrage/>



**Hinweis:** Alle Angaben wurden sorgfältig geprüft. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Es wird keine Haftung für Schäden aus fehlerhaften oder unvollständigen Angaben übernommen.