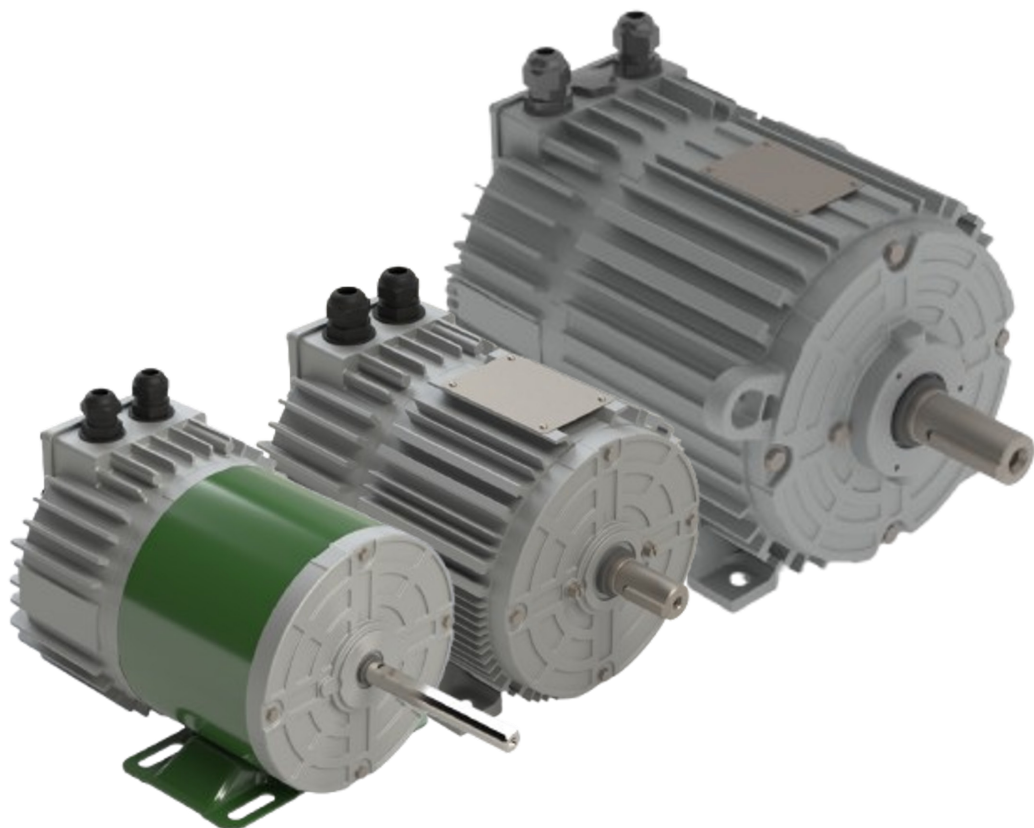


# Drehstrommotoren

W30 Smart EC / Emerald eZA  
Nema 48 / IEC80 / IEC100

Handbuch für Installation, Betrieb und Wartung



# **Installations-, Betriebs- und Wartungshandbuch**

**W30 Smart EC / Emerald eZA  
Nema 48 / IEC80 / IEC100**

Sprache: Deutsch

Dokument: 50136946

Revision: 00

Datum: 04/2026

|  |             |
|--|-------------|
| <b>1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM MODELL .....</b>   | <b>1-1</b>  |
| 1.1 WARNHINWEISE IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG .....   | 1-1         |
| <b>2 SICHERHEITS- UND WARTUNGS .....</b>   | <b>2-1</b>  |
| 2.1 WARNUNGEN IN DIESEM SHANDBUCH .....  | 2-1         |
| <b>3 TRANSPORT, LAGERUNG UND HANDHABUNG BEIM AUF .....</b>   | <b>3-1</b>  |
| <b>4 IDENTIFIZIERUNGS- SETIKETTEN .....</b>  | <b>4-1</b>  |
| <b>5 INSTALLATION .....</b>  | <b>5-1</b>  |
| 5.1 STROM -ANSCHLÜSSE .....  | 5-4         |
| 5.2 STEUERANSCHLÜSSE .....   | 5-5         |
| 5.3 EMV-ANFORDERUNGEN FÜR KONFORME INSTALLATIONEN .....  | 5-5         |
| <b>6 BETRIEBS .....</b>  | <b>6-1</b>  |
| 6.1 PRODUKTSTANDARDMERKMALE UND REFERENZ FÜR DIE STEUERUNGS .....                                  | 6-1         |
| 6.2 AUSWAHL DER DREHRICHTUNG FÜR DIE ROTATIONS .....   | 6-2         |
| 6.2.1 Auswahl der Drehrichtung für Baugrößen NEMA 48, IEC 80 und IEC 100 .....                     | 6-2         |
| 6.3 SO STELLEN SIE DIE GESCHWINDIGKEIT VON „,“ EIN .....   | 6-2         |
| 6.3.1 Einstellung der Drehzahl für Baugrößen NEMA 48, IEC 80 und IEC 100 .....                     | 6-2         |
| 6.4 EINSTELLUNG DER MAXIMAL- UND MINIMALDREHZAHL (BAUGRÖSSEN NEMA 48,<br>IEC 80 UND IEC 100) ..... | 6-6         |
| 6.4.1 Maximaldrehzahl .....  | 6-6         |
| 6.4.2 Minimal Dgeschwindigkeit .....   | 6-6         |
| 6.5 WEG EC-MOTORDREHZAHLREGLER (OPTIONAL) (BAUFORMEN NEMA 48, IEC 80<br>UND IEC 100) .....         | 6-6         |
| 6.6 FUNKTION „FIRE MODE“ (FEUERMODUS) (OPTIONAL) .....   | 6-8         |
| 6.7 SERIELLE KOMMUNIKATION NACH DEM „,“-STANDARD .....   | 6-9         |
| 6.7.1 Hardware-Vorbereitung .....  | 6-9         |
| 6.7.2 Software-Vorbereitung .....  | 6-9         |
| <b>7 PRODUKTSCHUTZFUNKTIONEN UND FEHLERDIAGNOSE .....</b>  | <b>7-1</b>  |
| 7.1 SICHERHEITSFUNKTIONEN FÜR BAUGRÖSSEN NEMA 48, IEC 80 UND IEC 100 .....                         | 7-1         |
| 7.2 INFORMATIONEN ZUR KONTAKTAUFNAHME MIT DEM TECHNISCHEN SUPPORT .....                            | 7-3         |
| <b>8 WARTUNG .....</b>   | <b>8-1</b>  |
| <b>9 MAINTENANCE .....</b>   | <b>9-1</b>  |
| <b>10 WEITERE INFORMATIONEN ZUR WEB .....</b>  | <b>10-1</b> |
| 10.1 GARANTIEBEDINGUNGEN VON .....   | 10-1        |
| <b>11 TECHNISCHE SDATEN .....</b>  | <b>11-1</b> |
| 11.1 STROMVERSORGUNGS EN .....   | 11-1        |
| 11.2 LÜFTUNGS SSYSTEM .....  | 11-1        |
| 11.3 NORMEN UND RICHTLINIEN DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION .....                                      | 11-1        |

## **Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Konfiguration des Geräts sorgfältig durch**

Ziel dieser Anleitung ist es, wichtige Informationen bereitzustellen, die beim Transport, bei der Lagerung, der Installation, dem Betrieb und der Wartung von WEG-Motoren zu beachten sind. Wir empfehlen daher, die hierin enthaltenen Anweisungen sorgfältig und ausführlich durchzulesen, bevor Sie Arbeiten am Motor vornehmen. Die Nichtbeachtung der in dieser Anleitung und auf der Website **[www.weg.net](http://www.weg.net)** aufgeführten Anweisungen führt zum Erlöschen der Produktgarantie und kann schwere Personenschäden und Sachschäden verursachen. Weitere Informationen oder Erläuterungen finden Sie in unseren FAQ unter **[www.weg.net/br/faq](http://www.weg.net/br/faq)**.

Die in diesem Dokument enthaltenen Anweisungen gelten für: W30 Smart EC / Emerald eZA-Produkte.

# 1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM MODELL

Das Produkt **W30 Smart EC / Emerald eZA** ist ein elektronisch kommutierter Motor, bestehend aus einem Permanentmagnetmotor und einem Antrieb mit speziell auf Lüftungslösungen zugeschnittenen Funktionen.

Dieses Handbuch enthält nur die erforderlichen Informationen, die es qualifiziertem und geschultem Personal ermöglichen, die entsprechenden Arbeiten durchzuführen.

Die Produktabbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung.

## 1.1 WARNHINWEISE IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG



### **GEFAHR!**

Die in dieser Warnung empfohlenen Maßnahmen dienen dem Schutz des Benutzers vor Tod, schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden.



### **ACHTUNG!**

Die in dieser Warnung empfohlenen Maßnahmen dienen dazu, Sachschäden zu vermeiden.



### **HINWEIS!**

Die in dieser Warnung genannten Informationen sind wichtig für das richtige Verständnis und den ordnungsgemäßen Betrieb des Produkts.

## 2 SICHERHEITS- UND WARTUNGS

Nur geschultes Personal mit entsprechender Qualifikation, das mit dieser Art von Ausrüstung und den dazugehörigen Maschinen vertraut ist, darf die Installation, Inbetriebnahme, den Betrieb und die Wartung dieser Ausrüstung planen und durchführen. Das Personal muss alle in diesem Handbuch beschriebenen und/oder durch die örtlichen Vorschriften festgelegten Sicherheitsanweisungen befolgen.

### 2.1 WARNUNGEN IN DIESEM SHANDBUCH

**ACHTUNG!**

Jegliche Arbeiten an den inneren Teilen des Motors dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, da aufgrund der durch die Magnete verursachten Anziehungskraft zwischen Metallteilen sowohl beim Zusammenbau als auch beim Zerlegen des Motors Unfallgefahr besteht.

- Fachkräfte, die mit elektrischen Anlagen arbeiten – sei es bei der Montage, dem Betrieb oder der Wartung –, sollten geeignetes Werkzeug verwenden und in die Anwendung von Normen und Sicherheitsvorschriften eingewiesen werden, einschließlich der Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA), die sorgfältig beachtet werden muss, um das Risiko von Personenschäden bei diesen Arbeiten zu verringern.
- Elektromotoren verfügen über stromführende Schaltkreise, freiliegende rotierende Teile und heiße Oberflächen, die bei normalem Betrieb zu schweren Verletzungen führen können. Es wird empfohlen, dass Transport, Lagerung, Installation, Betrieb und Wartung stets von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

**ACHTUNG!**

Enthält Permanentmagnete. Trägern von Herzschrittmachern wird empfohlen, engen oder längeren Kontakt mit diesem Produkt zu vermeiden, da dies den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts beeinträchtigen kann.

**GEFAHR!**

Trennen Sie immer die Hauptstromversorgung, bevor Sie elektrische Geräte berühren, die mit dem Produkt in Verbindung stehen.

Einige Komponenten können auch nach dem Trennen oder Ausschalten der Netzstromversorgung noch unter Hochspannung stehen und/oder in Bewegung sein und Personen verletzen. Warten Sie mindestens 10 Minuten, um sicherzustellen, dass die Kondensatoren vollständig entladen sind. Schließen Sie das Gerät immer an den Schutzleiter (PE) an.

## 3 TRANSPORT, LAGERUNG UND HANDHABUNG BEIM AUF

Überprüfen Sie den Zustand des Motors sofort nach Erhalt. Sollten Schäden festgestellt werden, müssen diese schriftlich dem Transportunternehmen gemeldet und unverzüglich der Versicherungsgesellschaft sowie WEG mitgeteilt werden. In diesem Fall darf mit der Installation nicht begonnen werden, bevor das festgestellte Problem behoben wurde.

Überprüfen Sie, ob die Angaben auf dem Typenschild mit den Rechnungsdaten und den Umgebungsbedingungen übereinstimmen, unter denen der Motor installiert werden soll.

Wird der Motor nicht sofort eingebaut, muss er in einem sauberen und trockenen Raum gelagert werden, der vor Staub, Vibrationen, Gasen und korrosiven Stoffen geschützt ist und in dem die Temperatur zwischen -25 °C und 60 °C sowie eine relative Luftfeuchtigkeit von höchstens 60 % herrscht.

Werden die Motoren länger als zwei Jahre gelagert, wird empfohlen, die Lager auszutauschen oder sie vor der Inbetriebnahme des Motors auszubauen, zu überprüfen und neu zu schmieren.

Wenn der Umrichter gelagert wird (außer Betrieb ist), legen Sie ihn jedes Jahr ab dem auf dem Typenschild des Motors (**4 IDENTIFIZIERUNGS- SETIKETTEN** [seite 4-1](#)) angegebenen Herstellungsdatum für mindestens eine Stunde an eine Drehstromspannung zwischen 380 und 480 VAC, 50 oder 60 Hz, an, schalten Sie ihn anschließend ab und warten Sie mindestens 24 Stunden, bevor Sie den Umrichter in Betrieb nehmen. Wenn der Umrichter seit mindestens 10 Jahren oder 40.000 Betriebsstunden installiert ist, wird empfohlen, ihn auszutauschen. Wenden Sie sich für Anweisungen an den technischen Support von WEG.



### GEFAHR!

- Behandeln Sie den Motor stets vorsichtig, um Verletzungen und Stöße zu vermeiden, die die Lager beschädigen könnten.
- Heben und/oder tragen Sie das Produkt, sofern möglich, nicht an den Eingangskabeln.
- Verwenden Sie zum Anheben des Motors, sofern vorhanden, ausschließlich die Ringschrauben. Diese Ringschrauben sind jedoch ausschließlich für das Gewicht des Motors ausgelegt. Verwenden Sie diese Ringschrauben daher niemals, um den Motor mit daran befestigten Zusatzlasten anzuheben
- Bei Motoren mit variabler Montage (mit abnehmbaren Füßen/Sockel) müssen die Ringschrauben entsprechend der Motor-Einbaulage so positioniert werden, dass der Hebewinkel vertikal ausgerichtet ist (Heben bei 0°).
- Weitere Informationen zum maximal zulässigen Neigungswinkel finden Sie im allgemeinen Handbuch auf der Website [www.weg.net](http://www.weg.net).

## 4 IDENTIFIZIERUNGS- SETIKETTEN

Am W30 Smart EC / Emerald eZA-Produkt befindet sich ein Typenschild mit allgemeinen Produktinformationen, das an der Seite des Motorgehäuses angebracht ist, sowie ein Etikett mit grundlegenden elektronischen Informationen, das am Umrichter (Rückseite) angebracht ist.

MADE IN CHINA (WCZ)  
18607792

**WEG** W30 Smart EC

Mod.AL80-65A2  
EP

3~ AL80-10 DUTY S1 TEAO(IC418) IP55 IEC 60034-1  
13kg 1000m.a.s.l. INS cl. F DT 80K AMB 40°C SF 1.00 7.01 Nm

| V | Hz   | kW | HP  | RPM | A    | SFA | PF   | IE code | NEMA NOM EFF |
|---|------|----|-----|-----|------|-----|------|---------|--------------|
| - | 380Y | 50 | 1.1 | 1.5 | 1500 | -   | 2.10 | 0.93    | IE5 85.6     |
| - | 480Y | 50 | 1.1 | 1.5 | 1500 | -   | 1.74 | 0.89    | IE5 85.6     |
| - | 380Y | 60 | 1.1 | 1.5 | 1500 | -   | 2.10 | 0.93    | IE5 85.6     |
| - | 480Y | 60 | 1.1 | 1.5 | 1500 | -   | 1.74 | 0.89    | IE5 85.6     |

U1 V1 W1  
L1 L2 L3

6204-ZZ  
6203-ZZ  
MOBIL POLYREX EM

Abbildung 4.1: Typenschild für Baugrößen NEMA 48, IEC 80 und IEC 100

**WEG**

MADE IN CHINA (WCZ)

SOFTWARE: V2.04

FIRMWARE: V2.04

INPUT (3~): 380-480//380-480V, 50//60Hz, 4.0A max

OUTPUT (3~): 0-300 Vac, 16-505 Hz, 6.50A max

FOR MOTOR DATA  
SCAN HERE WITH  
DATAVIEWER APP

MOTOR: 18607792

MODEL: WEG-ECM-K2

HARDWARE: H2.7

Abbildung 4.2: Antriebsetikett für Baugrößen NEMA 48, IEC 80 und IEC 100

## 5 INSTALLATION



### GEFAHR!

- Stellen Sie sicher, dass die Wechselstromversorgung unterbrochen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert ist, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Überprüfen Sie die Drehrichtung des Motors, indem Sie ihn vor dem Ankuppeln an die Last ohne Last drehen.
- Um Unfälle zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Erdungsverbindung gemäß den geltenden Normen hergestellt und die Passfeder sicher befestigt wurde, bevor der Motor gestartet wird.
- Heben und/oder tragen Sie das Produkt, sofern vorhanden, nicht an den Eingangskabeln.

Motoren dürfen nur an Orten installiert werden, die mit ihren Befestigungsmerkmalen kompatibel sind, sowie in Anwendungen und Umgebungen, für die sie vorgesehen sind.

Motoren mit Füßen müssen auf entsprechend geplanten Unterkonstruktionen installiert werden, um übermäßige Vibrationen zu vermeiden und eine perfekte Ausrichtung zu gewährleisten.

Die Motorwelle muss korrekt auf die Welle der angetriebenen Maschine ausgerichtet sein. Eine falsche Ausrichtung sowie eine falsche Riemenspannung führen unweigerlich zu Schäden an den Lagern, was übermäßige Vibrationen zur Folge hat und sogar zum Bruch der Welle führen kann. Die zulässigen radialen und axialen Wellenbelastungen für Standardlager sind in [Tabelle 5.2 auf Seite 5-2](#) und [Tabelle 5.3 auf Seite 5-2](#) angegeben. Verwenden Sie nach Möglichkeit eine elastische Kupplung.

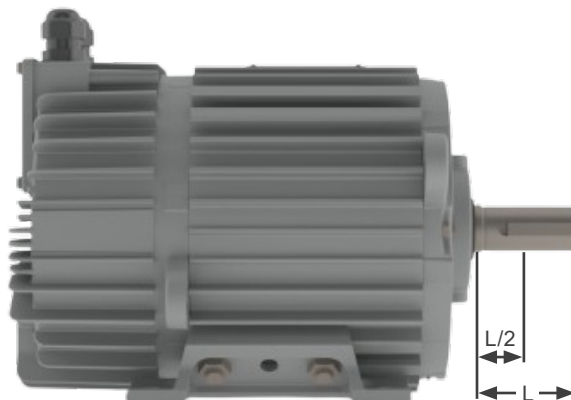


Abbildung 5.1: Radialkraft auf die Motorwelle

Zulässige Belastungen für Emerald eZA-Motoren (NEMA 48) in Abhängigkeit von der maximalen Drehzahl:

Tabelle 5.1: Maximal zulässige Schubkraft – Fr in (kN) 26280 Stunden

| Einbaulage            | Einbaulage                    | Typ     | 1500 U/min | 1800 U/min | 3000 U/min |
|-----------------------|-------------------------------|---------|------------|------------|------------|
|                       |                               |         | Kraft (kN) | Kraft (kN) | Kraft (kN) |
| Axial <sup>(1)</sup>  | Horizontal                    | Drücken | 0,31       | 0,29       | 0,25       |
|                       |                               | Ziehen  | 0,17       | 0,16       | 0,12       |
|                       | Vertikaler Schacht nach unten | Drücken | 0,35       | 0,33       | 0,27       |
|                       |                               | Ziehen  | 0,14       | 0,14       | 0,10       |
|                       | Vertikaler Schacht nach oben  | Drücken | 0,27       | 0,27       | 0,23       |
|                       |                               | Ziehen  | 0,23       | 0,20       | 0,15       |
| Radial <sup>(2)</sup> | Alle                          | L       | 0,11       | 0,11       | 0,12       |
|                       |                               | L/2     | 0,19       | 0,19       | 0,16       |

Zulässige Lasten für W30 Smart EC-Motoren (IEC 80) entsprechend der maximalen Drehzahl:

**Tabelle 5.2:** Maximal zulässiger Axialschub – Fr in (kN) 20000 Stunden

| Richtung              | Einbaulage                    | Typ     | 1500 U/min | 1800 U/min | 3000 U/min |
|-----------------------|-------------------------------|---------|------------|------------|------------|
|                       |                               |         | Kraft (kN) | Kraft (kN) | Kraft (kN) |
| Axial <sup>(1)</sup>  | Horizontal                    | Drücken | 0,90       | 0,86       | 0,74       |
|                       |                               | Ziehen  | 0,50       | 0,46       | 0,34       |
|                       | Vertikaler Schacht nach unten | Drücken | 0,96       | 0,91       | 0,77       |
|                       |                               | Ziehen  | 0,47       | 0,44       | 0,33       |
|                       | Vertikaler Schacht nach oben  | Drücken | 0,87       | 0,84       | 0,73       |
|                       |                               | Ziehen  | 0,56       | 0,51       | 0,37       |
| Radial <sup>(2)</sup> | Alle                          | L       | 0,66       | 0,61       | 0,49       |
|                       |                               | L/2     | 0,74       | 0,69       | 0,56       |

Zulässige Belastungen für W30 Smart EC-Motoren (IEC 100) entsprechend der maximalen Drehzahl:

**Tabelle 5.3:** Maximal zulässiger Schub – Fr in (kN) 20.000 Stunden

| Drehrichtung          | Einbaulage                    | Typ     | 1500 U/min | 1800 U/min | 3000 U/min |
|-----------------------|-------------------------------|---------|------------|------------|------------|
|                       |                               |         | Kraft (kN) | Kraft (kN) | Kraft (kN) |
| Axial <sup>(1)</sup>  | Horizontal                    | Drücken | 1,31       | 1,25       | 1,10       |
|                       |                               | Ziehen  | 0,71       | 0,65       | 0,50       |
|                       | Vertikaler Schacht nach unten | Drücken | 1,46       | 1,37       | 1,18       |
|                       |                               | Ziehen  | 0,62       | 0,58       | 0,45       |
|                       | Vertikaler Schacht nach oben  | Drücken | 1,22       | 1,18       | 1,05       |
|                       |                               | Ziehen  | 0,86       | 0,76       | 0,58       |
| Radial <sup>(2)</sup> | Alle                          | L       | 0,96       | 0,88       | 0,74       |
|                       |                               | L/2     | 1,07       | 1,0        | 0,85       |

**Anmerkungen:**

- (1) Axiale Höchstbelastung (radial null).
- (2) Radiale Höchstbelastung (axial null).

- 1 - Es wird davon ausgegangen, dass alle Riemenbelastungen vertikal nach unten wirken.
- 2 - Auslegerlasten umfassen die Riemenspannung und das Gewicht der Riemenscheibe.
- 3 - Die Grenzwerte für die einseitige Belastung berücksichtigen keine Auswirkungen durch unausgeglichene magnetische Anziehungskräfte.

Entfernen Sie das Korrosionsschutzfett erst unmittelbar vor der Motorinstallation vom Wellenende und vom Flansch.

Sofern in der Bestellung nicht anders angegeben, sind WEG-Motoren mit „Halbkeil“ und ohne Last (ungekoppelt) dynamisch ausgewuchtet.

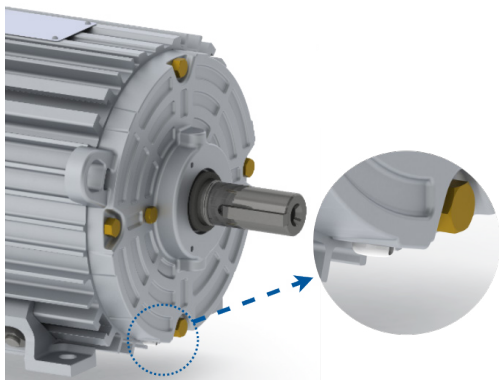
Die Antriebselemente, wie Riemenscheiben, Kupplungen usw., müssen mit „Halbkeil“ ausgewuchtet werden, bevor sie auf die Motorwelle montiert werden.



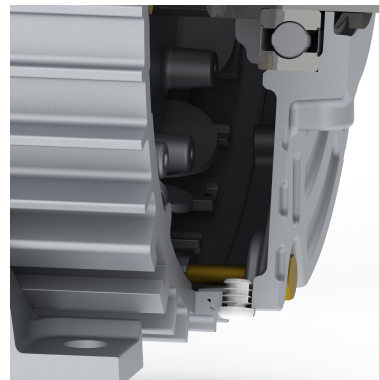
**ACHTUNG!**

- Die zur Kühlung des Motors verwendete Luft muss Umgebungstemperatur haben, begrenzt auf die auf dem Motortypenschild angegebene Temperatur.
- Treffen Sie die erforderlichen Maßnahmen, um den auf dem Motortypenschild angegebenen Schutzgrad zu gewährleisten:
- Nicht verwendete Kabeleinführungsöffnungen in den Anschlusskästen müssen ordnungsgemäß mit Blindstopfen verschlossen werden.
  - Die verwendeten Kabeleinführungen müssen mit Komponenten wie Kabelverschraubungen und Leitungen bestückt sein.
  - Es darf nur ein Kabel pro Kabelverschraubung verwendet werden.
  - Die Kabelverschraubung muss ordnungsgemäß mit dem korrekten Anzugsmoment für den verwendeten Kabelquerschnitt installiert werden.
  - Lose mitgelieferte Komponenten (z. B. separat montierte Anschlusskästen) müssen ordnungsgemäß geschlossen und abgedichtet sein.
  - Befestigungselemente, die in den Gewindedurchgangslöchern im Motorgehäuse montiert sind (z. B. der Flansch), müssen ordnungsgemäß abgedichtet sein.
  - Bei Motoren mit freien Leitungsenden (flying leads) darf die Überlänge der Leitungen nicht in den Motor geschoben werden, um Schäden am Motor zu vermeiden.

**Ablaufbohrung:** W30 Smart EC / Emerald Produkte werden mit einem von WEG patentierten automatischen Kondensatablauf geliefert. [Abbildung 5.2 auf Seite 5-3](#) und [Abbildung 5.3 auf Seite 5-3](#) zeigen Details zur Montagekonfiguration.



*Abbildung 5.2: Position des Kondensatablaufs*



*Abbildung 5.3: Schnittansicht des Kondensatablaufs*



**ACHTUNG!**

- Der Motor muss immer so positioniert werden, dass sich die Ablaufbohrung an der niedrigsten Stelle befindet.
- Bei Motoren mit Schutzart IP56, IP65 oder IP66 werden die Motoren mit manuellen Gummistopfen geliefert, die das Werk in geschlossener Position verlassen und regelmäßig geöffnet werden müssen, um den Austritt von Kondenswasser zu ermöglichen.

**Schleuderring:** W30 Smart EC / Emerald Produkte bei vertikaler Wellenmontage nach oben sollten mit einem Wasserschleuderring ausgestattet sein, um das Eindringen von Wasser in den Motor zu verhindern. Wenden Sie sich bezüglich dieser Option an WEG.



**ACHTUNG!**

Im Freien oder in vertikaler Position installierte Motoren erfordern den Einsatz einer zusätzlichen Schutzabdeckung, um sie vor Wasser zu schützen.

## INSTALLATION

Zulässige Trägheitsmomente für W30 Smart EC-Baugrößen NEMA 48, IEC80 und IEC100, je nach Ausgangsleistung und Drehzahl:

**Tabelle 5.4:** Tabelle der zulässigen Trägheitsmomente für Baugrößen NEMA 48, IEC 80 und IEC 100

| Rahmen              | Leistung (kW) | 1500 U/min (kgm <sup>2</sup> ) | 1800 U/min (kgm <sup>2</sup> ) | 3000 U/min (kgm <sup>2</sup> ) |
|---------------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| NEMA 48 /<br>IEC 80 | 0,12          | 0,16                           | 0,16                           | 0,05                           |
|                     | 0,18          | 0,16                           | 0,16                           | 0,05                           |
|                     | 0,25          | 0,16                           | 0,16                           | 0,05                           |
|                     | 0,37          | 0,27                           | 0,16                           | 0,05                           |
|                     | 0,55          | 0,40                           | 0,27                           | 0,11                           |
|                     | 0,75          | 0,40                           | 0,40                           | 0,11                           |
|                     | 1,10          | 0,62                           | 0,40                           | 0,11                           |
|                     | 1,50          | 0,62                           | 0,62                           | 0,11                           |
| IEC100              | 1,50          | 0,98                           | 0,98                           | 0,27                           |
|                     | 2,20          | 1,20                           | 1,20                           | 0,47                           |
|                     | 3,00          | 1,63                           | 1,55                           | 0,47                           |
|                     | 3,70          | 1,63                           | 1,63                           | 0,62                           |
|                     | 4,00          | 1,63                           | 1,63                           | 0,62                           |

### 5.1 STROM -ANSCHLÜSSE



#### **GEFAHR!**

Schließen Sie den Motor ordnungsgemäß über sichere und dauerhafte Kontakte an die Stromversorgung an und beachten Sie dabei stets die Angaben auf dem Typenschild, wie z. B. Nennspannung, Schaltplan und Antriebseingänge.

Berücksichtigen Sie bei der Dimensionierung von Stromkabeln, Schalt- und Schutzvorrichtungen unter anderem den Nennstrom des Motors, den Betriebsfaktor und die Kabellänge. Isolieren Sie bei Motoren ohne Klemmenblock die Motoranschlusskabel mit Isoliermaterialien, die mit der auf dem Typenschild angegebenen Isolationsklasse kompatibel sind. Der Mindestisolationsabstand zwischen den nicht isolierten stromführenden Teilen untereinander sowie zwischen stromführenden Teilen und der Erdung muss den für das jeweilige Land geltenden Normen und Vorschriften entsprechen.

- Nehmen Sie die Stromanschlüsse gemäß den Angaben auf dem Typenschild vor.

#### **Dreiphasig:**

- Stromeingang: Klemmen L1, L2 und L3.
- Schutzleiter: PE.
- Falls verwendet, schließen Sie den optionalen externen Oberschwingungsfilter (passive PFC) in Reihe an den Netzleiter an.

Bei den Baugrößen 80 und 100 beträgt der maximale Querschnitt für die Stromversorgung 4 mm<sup>2</sup>.

WEG erklärt, dass die Motorenreihe W30 Smart EC / Emerald eZA für den Einsatz als Teil eines Endprodukts vorgesehen ist und somit keine eigenständig verwendete Maschine darstellt. Alle Kabel dieses Produkts müssen intern im Gehäuse des Endprodukts verlegt werden.



#### **GEFAHR!**

Schließen Sie das Gerät immer an den Schutzleiter (PE) an.



**ACHTUNG!**

Die Stromversorgung des Wechselrichters muss über einen fest geerdeten Neutralleiter verfügen.

## 5.2 STEUERANSCHLÜSSE

- Führen Sie die Steueranschlüsse gemäß den Angaben auf dem Typenschild aus.

### Dreiphasig für Baugrößen NEMA 48, IEC 80 und IEC 100:

- Gleichspannung: Klemmen VSP und GND.
- Gleichstrom: Klemmen ISP und GND.
- Frequenz-Tastverhältnis (PWM): Klemmen PWM und GND.
- Drehzahlrückführung (Referenz): Klemmen REF und GND.
- 10 VDC Spannungsquelle: Klemmen 10 V und GND.
- 24 VDC Spannungsquelle: Klemmen 24 V und GND.
- RS485-Kommunikation: Klemmen 485+, 485- und GND.
- Alarmrelais: Klemmen NO, NC und COM.

Für die Baugrößen 80 und 100 beträgt der maximale Leitungsquerschnitt für den Steueranschluss 0,5 mm<sup>2</sup> (20 AWG).

## 5.3 EMV-ANFORDERUNGEN FÜR KONFORME INSTALLATIONEN

Die standardmäßige dreiphasige W30 Smart EC / Emerald eZA Montagelösung (Antrieb am Motor montiert) entspricht den Anforderungen der EN IEC 61800-3 / FCC.

Bei optionaler dezentraler Montage kann sich die Produktklasse ändern und das Produkt erfordert möglicherweise den Einsatz externer Filter. Wenden Sie sich an WEG für die Lösung, die Ihre Installationsanforderungen am besten erfüllt.

Das W30 Smart EC / Emerald eZA Produkt erfordert unter Umständen den Einsatz eines externen Filters, um die Anforderungen an die **Oberschwingungsströme** (EN61000-3-2) zu erfüllen. Wenden Sie sich bezüglich optionaler externer Filter an WEG.

*Tabelle 5.5: EMV-Klasse*

| Leistung        | Leitungsgeführt | Abgestrahlt |
|-----------------|-----------------|-------------|
| 2,2 kW – 7,5 kW | C3              | C3          |

Um die in [Tabelle 5.5 auf Seite 5-5](#) angegebenen EMV-Werte zu erreichen, müssen die unten genannten Anforderungen an die Installationskonfiguration strikt eingehalten werden:

- Die Erdung muss am Antriebsdeckel isoliert ausgeführt werden.
- Messungen müssen unter Last durchgeführt werden, wobei die Luftgeschwindigkeit über dem Motor wie in der Planung angegeben sein muss.



**HINWEIS!**

Der Endbenutzer übernimmt die persönliche Verantwortung für die EMV-Konformität der gesamten Installation.

## 6 BETRIEBS



### GEFAHR!

Berühren Sie während des Betriebs keine nicht isolierten, unter Spannung stehenden Teile und halten Sie sich niemals in der Nähe von rotierenden Teilen auf.

Die Nennleistungswerte und die Betriebsbedingungen sind auf dem Typenschild des Motors angegeben. Die Spannungs- und Frequenzschwankungen der Stromversorgung dürfen niemals die in den geltenden Normen festgelegten Grenzwerte überschreiten.

Gelegentliche Abweichungen vom normalen Betriebsverhalten (Auslösen von thermischen Schutzvorrichtungen, Geräuschpegel, Vibrationspegel, Temperatur- und Stromanstieg) müssen stets von qualifiziertem Personal beurteilt werden. Schalten Sie den Motor im Zweifelsfall sofort aus und wenden Sie sich an das nächstgelegene WEG-Servicecenter.

### 6.1 PRODUKTSTANDARDMERKMALE UND REFERENZ FÜR DIE STEUERUNGS

Das Produkt weist bestimmte Referenzsignaleigenschaften auf, die in [Tabelle 6.1 auf Seite 6-1](#) sowie in [Abbildung 6.1 auf Seite 6-1](#) und [Abbildung 6.2 auf Seite 6-1](#) aufgeführt sind:

**Tabelle 6.1:** Standardmerkmale des Produkts und Steuerungsreferenz

| Beschreibung                            | Anschluss            | Detail   |
|---|----------------------|--|
| Analoger DC-Spannungseingang (0-10 V)   | VSP                  | Siehe <a href="#">Tabelle 6.2 auf Seite 6-5</a>  |
| Analoger Gleichstromeingang (4-20 mA)   | ISP                  | Siehe <a href="#">Tabelle 6.2 auf Seite 6-5</a>  |
| Frequenz-Tastgrad-Eingang (10-95 %)     | PWM                  | Siehe <a href="#">Tabelle 6.2 auf Seite 6-5</a>  |
| 10 V <sub>DC</sub> Ausgangsquelle       | + 10 V               | Strom: max. 50 mA  |
| 24 V <sub>DC</sub> Ausgangsquelle       | + 24 V               | Strom: max. 350 mA   |
| Drehzahlsollwert-Ausgang Frequenzsignal | REF                  | Drehzahl (U/min) x 0,6015 (4,8 V Spitze)<br>Motorstopp: 4,8V <sub>DC</sub>                   |
| RS485 Serielle Kommunikation            | 485+                 | Siehe <a href="#">Abschnitt 6.7 SERIELLE KOMMUNIKATION NACH DEM „-STANDARD auf Seite 6-9</a> |
|   | 485-                 |  |
| Alarmrelais                             | NC                   | Spannung: 2 A, max. 250 V <sub>VAC</sub> , 30 V <sub>DC</sub>                                |
|   | NO                   | Strom: max. 2 A  |
|   | COM                  | Relais-Gemeinsamer Anschluss   |
| DIP-Schalter                            | 1- Drehrichtung      | EIN: gegen den Uhrzeigersinn<br>AUS: im Uhrzeigersinn  |
|   | 2- Steuerungsauswahl | EIN: Lokal<br>AUS: Fern  |
|   | 3- RS-485-Abschluss  | EIN: 1-kΩ-Widerstand<br>AUS: Kein Widerstand   |

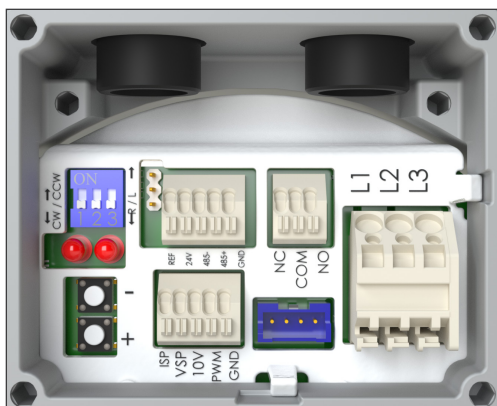


Abbildung 6.1: Rahmen NEMA 48 und IEC 80

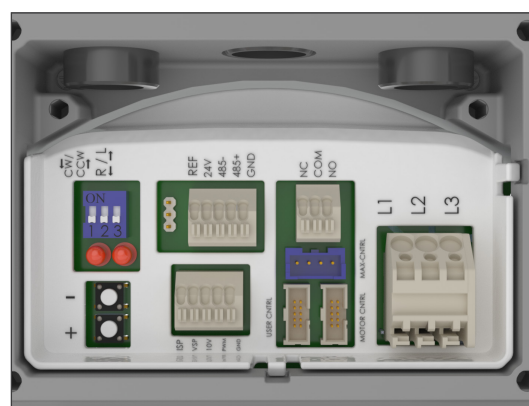
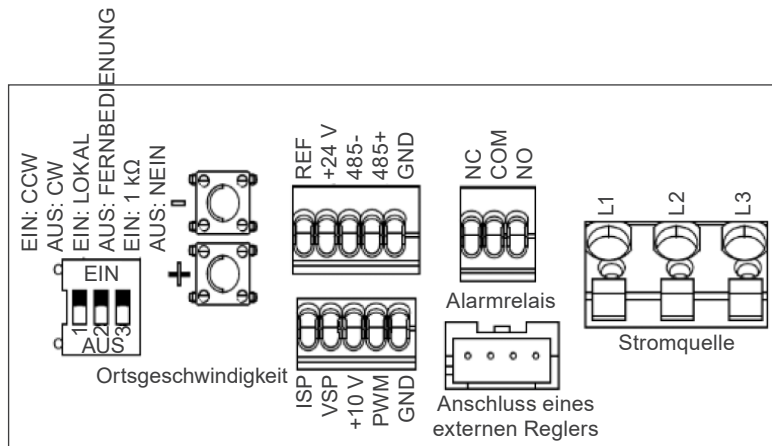


Abbildung 6.2: Rahmen IEC100

Für den Anschluss des Antriebs befindet sich im Anschlusskabel des Antriebs ein Anschlussetikett, das dem Benutzer hilft, die Klemmenbezeichnungen zu identifizieren, wie in der Abbildung unten dargestellt.



**Abbildung 6.3:** Anschlussetikett

Bei Motoren mit Sonderanschluss ist das Anschlussetikett nicht vorhanden; stattdessen befindet sich ein Etikett mit der Anweisung, die WEG DATA VIEWER APP zu verwenden, um die Informationen auf der Motorzeichnung zu finden.

## 6.2 AUSWAHL DER DREHRICHTUNG FÜR DIE ROTATIONS

### 6.2.1 Auswahl der Drehrichtung für Baugrößen NEMA 48, IEC 80 und IEC 100

- Entfernen Sie die Abdeckung auf der Rückseite des Antriebsgehäuses.
- Verwenden Sie den DIP-Schalter Nr. 1, um die Drehrichtung zwischen gegen den Uhrzeigersinn (CCW), ON-Zustand, oder im Uhrzeigersinn (CW), OFF-Zustand, vom Motorantriebsende aus gesehen, auszuwählen.
- Bringen Sie die Abdeckung nach der Einstellung wieder an der Rückseite der Antriebsabdeckung an.



**HINWEIS!**

Wird die Drehrichtung während des Betriebs geändert, bremst der Motor ab, kehrt die Drehrichtung um und beschleunigt wieder auf die zuvor erreichte Drehzahl.



**ACHTUNG!**

Stellen Sie nach dem Entfernen und Wiedereinsetzen sicher, dass die Abdeckung auf der Rückseite der Antriebsabdeckung fest verschlossen ist, um die Schutzart aufrechtzuerhalten. Ziehen Sie sie mit einem Drehmoment von mindestens 2 Nm fest.

## 6.3 SO STELLEN SIE DIE GESCHWINDIGKEIT VON „ EIN



**HINWEIS!**

Die Betriebsdrehzahl von WEG-EC-Motoren kann über ein Gleichspannungssignal, ein Gleichstromsignal oder ein Frequenzsignal eingestellt werden. Die Betriebsdrehzahl des Motors richtet sich nach [Abbildung 6.4 auf Seite 6-5](#).

### 6.3.1 Einstellung der Drehzahl für Baugrößen NEMA 48, IEC 80 und IEC 100

Die Drehzahl des Produkts kann lokal (über Tasten) oder ferngesteuert (über Steuersignale) eingestellt werden.

So wählen Sie zwischen lokaler und ferngesteuerter Drehzahleinstellung:

- Entfernen Sie die Abdeckung auf der Rückseite des Antriebsgehäuses.

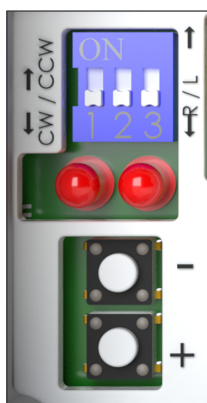
- Verwenden Sie den DIP-Schalter Nr. 2, um zwischen lokal (L), Zustand EIN, oder fernbedient (R), Zustand AUS, zu wählen.
- Bringen Sie den Deckel nach der Einstellung wieder an der Rückseite der Antriebsabdeckung an.

**ACHTUNG!**

Stellen Sie nach dem Aus- und Wiedereinbau sicher, dass der Deckel an der Rückseite der Antriebsabdeckung fest verschlossen ist, um den Schutzgrad zu gewährleisten.

Lokale Drehzahleinstellungen:

- Entfernen Sie den Deckel von der Rückseite der Antriebsabdeckung.
- Verwenden Sie die beiden Kurzhubtaster in der Öffnung der Rückwand, um die Drehzahl zu ändern.
- Halten Sie den Taster gedrückt, um den Motor gemäß der Kennzeichnung auf dem Typenschild zu verzögern oder zu beschleunigen.



- Durch Drücken des Tasters < 1 s beträgt die Rate der Drehzahlerhöhung / -verringern 100 U/min/s.
- Durch Drücken des Tasters > 1 s beträgt die Rate der Drehzahlerhöhung / -verringern 300 U/min/s.
- Der Motor schaltet sich aus, wenn die Drehzahl einen Wert erreicht, der unter der Mindestdrehzahl des Bereichs liegt.
- Das Produkt erreicht keine Drehzahlen, die über dem als Maximaldrehzahl eingestellten Wert liegen (siehe [Abschnitt 6.4 EINSTELLUNG DER MAXIMAL- UND MINIMALDREHZAHL \(BAUGRÖSSEN NEMA 48, IEC 80 UND IEC 100\) auf Seite 6-6](#)).
- Bringen Sie den Deckel nach der Einstellung wieder an der Rückseite der Antriebsabdeckung an.

**HINWEIS!**

- Der standardmäßige maximale Drehzahlwert ist bei WEG auf den höchsten Wert des Drehzahlbereichs voreingestellt, kann jedoch vom Benutzer geändert werden (siehe [Abschnitt 6.4 EINSTELLUNG DER MAXIMAL- UND MINIMALDREHZAHL \(BAUGRÖSSEN NEMA 48, IEC 80 UND IEC 100\) auf Seite 6-6](#)).
- Das Produkt verfügt über einen Drehzahl Speicher beim Betrieb in der lokalen Drehzahleinstellung. Die zuletzt eingestellte Drehzahl bleibt gespeichert, wenn die Eingangsspannungsversorgung unterbrochen wird. Der Motor beschleunigt auf die gespeicherte Drehzahl, wenn die Eingangsspannungsversorgung wieder angeschlossen wird.
- Die lokalen Bedienelemente in der Öffnung auf der Rückseite des Produkts sind vollständig isoliert. Es besteht keine Stromschlaggefahr beim Berühren interner Teile dieser Öffnung, selbst wenn das System in Betrieb ist.



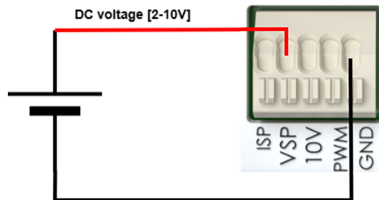
## ACHTUNG!

Stellen Sie nach dem Aus- und Wiedereinbau sicher, dass der Deckel an der Rückseite der Antriebsabdeckung fest verschlossen ist, um den Schutzgrad zu gewährleisten.

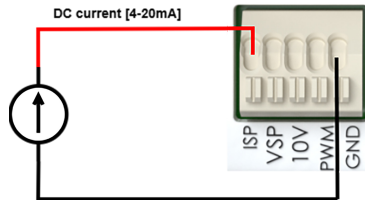
### Fernsteuerung der Drehzahl:

Die Drehzahl kann wie folgt eingestellt werden:

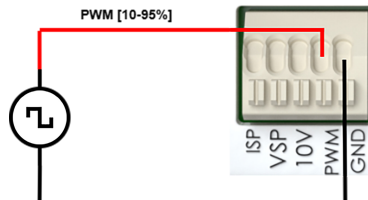
- Gleichspannung (VSP): 2 bis 10 VDC [Toleranz: + 10 %].



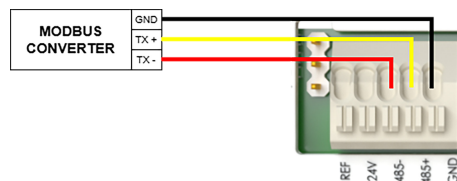
- Gleichstrom (ISP): 4 bis 20 mA DC [Toleranz: + 10 %].



- Pulsweitenmodulation (PWM): 10 bis 95 %.
  - Spannung: 10 bis 24 Vpk [Toleranz: -5 % / + 10 %].
  - Frequenz: 80 Hz [Toleranz: -2,5 % / + 2,5 %].



- Serielle RS485-Kommunikation (siehe [Abschnitt 6.7 SERIELLE KOMMUNIKATION NACH DEM „-STANDARD auf Seite 6-9](#)).



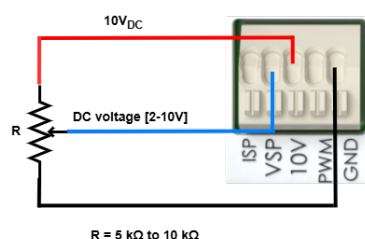
- Die Drehzahl kann über den externen Drehzahlregler eingestellt werden (siehe [Abschnitt 6.5 WEG EC-MOTORDREHZAHLEGLER \(OPTIONAL\) \(BAUFORMEN NEMA 48, IEC 80 UND IEC 100\) auf Seite 6-6](#)).
- Das Produkt schaltet sich ab, wenn angelegte Signale unter 2 V DC, 4 mA DC oder 10 % liegen.

Tabelle 6.2: Referenzwerte für die Steuereingänge bei den Baugrößen NEMA 48, IEC 80 und IEC 100

| Beschreibung                                  | Anschluss | Zustand                       | Detail  |
|---|-----------|-------------------------------|---|
| DC-Spannung Analogeingang<br>(0–10 V)         | VSP       | Unter 2 V <sub>DC</sub>       | Null (Motor ist ausgeschaltet)  |
|   |           | Von 2 bis 10 V <sub>DC</sub>  | $((\text{Max}^b - \text{Min}^c)/8) \times (\text{IS}^d - 2) + \text{Min}$   |
| DC-Strom-Analogeingang<br>(4–20 mA)           | ISP       | Weniger als mA <sub>DC</sub>  | Null (Motor ist ausgeschaltet)  |
|   |           | Von 4 bis 20 mA <sub>DC</sub> | $((\text{Max}^b - \text{Min}^c)/16) \times (\text{IS}^d - 4) + \text{Min}$  |
| Frequenz-Tastverhältnis-<br>Eingang (10–95 %) | PWM       | Unter 10 10 %                 | Null (Motor ist ausgeschaltet)  |
|   |           | Von 10 bis 95 %               | $((\text{Max}^b - \text{Min}^c)/85) \times (\text{IS}^d - 10) + \text{Min}$ |

**Hinweise:**

a - Das DC-Spannungssignal kann durch eine externe Spannungsversorgung oder unter Verwendung der internen 10-V<sub>DC</sub>-Quelle und eines zusätzlichen Potentiometers (5 kΩ bis 10 kΩ) angelegt werden.



b - Eingestellte Maximaldrehzahl (siehe Abschnitt 6.4 EINSTELLUNG DER MAXIMAL- UND MINIMALDREHZAHL (BAUGRÖSSEN NEMA 48, IEC 80 UND IEC 100) auf Seite 6-6).

c - Eingestellte Mindestdrehzahl (siehe Abschnitt 6.4 EINSTELLUNG DER MAXIMAL- UND MINIMALDREHZAHL (BAUGRÖSSEN NEMA 48, IEC 80 UND IEC 100) auf Seite 6-6).

d - Eingangssignal (V DC, mA DC, %) am jeweiligen Remote-Eingang.

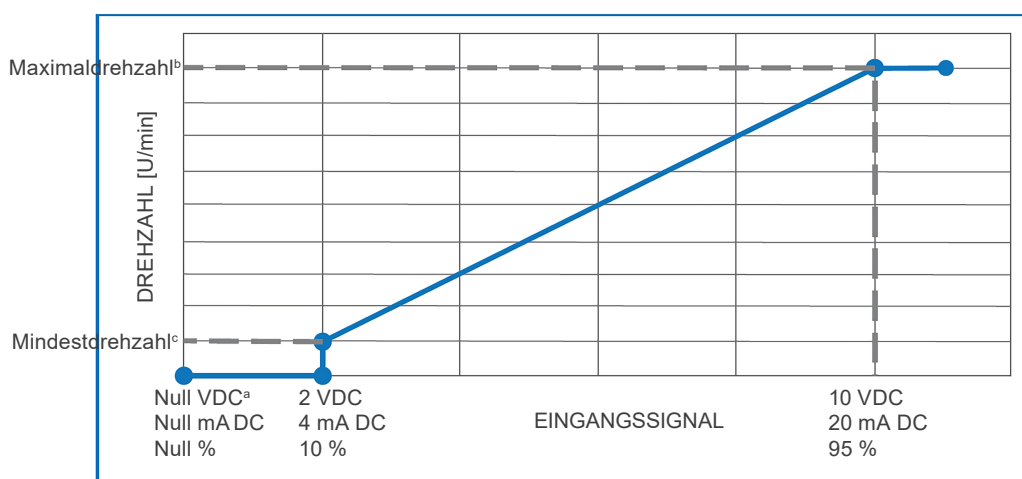


Abbildung 6.4: Referenz der Steuereingänge

**ACHTUNG!**

- Die integrierten Spannungsversorgungen haben folgende Ausgangsgrenzwerte:
- Dreiphasig: EC-Motoren für Baugrößen NEMA 48, IEC 80 und IEC 100, 10 V Quelle: max. 10 mA; 24 V Quelle: max. 350 mA.
- Das Produkt kann dauerhaft beschädigt werden, wenn Signale außerhalb der Spezifikation angelegt werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle nicht verwendeten Adern im Steuerkabel isoliert sind, um Fehlfunktionen oder Schäden am Produkt zu vermeiden.
- Die empfohlene maximale Leiterlänge zur Vermeidung von Signalabfällen beträgt 10 m für VSP-, PWM- und Modbus-Signale sowie 300 m für das ISP-Signal.

### 6.4 EINSTELLUNG DER MAXIMAL- UND MINIMALDREHZAHL (BAUGRÖSSEN NEMA 48, IEC 80 UND IEC 100)

#### 6.4.1 Maximaldrehzahl

Der Maximaldrehzahlwert für die Remote-Drehzahleinstellungssignale kann geändert werden:

- Über den optionalen WEG EC-Motor-Drehzahlregler (siehe [Abschnitt 6.5 WEG EC-MOTORDREHZAHGREGLER \(OPTIONAL\) \(BAUFORMEN NEMA 48, IEC 80 UND IEC 100\)](#) auf Seite 6-6).
- Über die lokalen Kurzhubtaster des Produkts (nur bis zu der vom WEG EC-Motor-Drehzahlregler eingestellten Maximaldrehzahl).
  - Wählen Sie die lokale Drehzahlvorgabe, indem Sie den DIP-Schalter Nr. 2 auf „ON“ stellen. (Siehe [Abschnitt 6.3 SO STELLEN SIE DIE GESCHWINDIGKEIT VON „-“ EIN](#) auf Seite 6-2).
  - Stellen Sie die Drehzahl mit den Tasten auf den gewünschten Maximalwert ein.
  - Wählen Sie den externen Drehzahlsollwert, indem Sie den DIP-Schalter Nr. 2 auf „OFF“ stellen.
- Falls verfügbar, verwenden Sie die serielle RS485-Kommunikation (siehe [Abschnitt 6.7 SERIELLE KOMMUNIKATION NACH DEM „-STANDARD](#) auf Seite 6-9).



#### HINWEIS!

- Der werkseitig voreingestellte Standardwert für die maximale Drehzahl ist die auf dem Typenschild angegebene Nenndrehzahl.
- Die maximale Drehzahl muss gleich oder niedriger als die Nenndrehzahl sein.
- Wenden Sie sich an WEG, um Informationen zu abweichenden werkseitigen Werten für die maximale Drehzahl zu erhalten. Wenn die Drehrichtung während des Betriebs geändert wird, bremst der Motor ab, kehrt die Drehrichtung um und beschleunigt auf die gleiche Drehzahl, mit der er zuvor lief.

#### 6.4.2 Minimal Dgeschwindigkeit

Der werkseitig voreingestellte Standardwert für die Mindestdrehzahl beträgt 200 U/min bei Produkten mit einer Nennleistung von 1500 U/min und 1800 U/min sowie 500 U/min bei Produkten mit einer Nennleistung von 3000 U/min.

Wenden Sie sich bezüglich abweichender werkseitiger Mindestdrehzahlwerte an WEG.

### 6.5 WEG EC-MOTORDREHZAHGREGLER (OPTIONAL) (BAUFORMEN NEMA 48, IEC 80 UND IEC 100)

Die Einstellung der Betriebsdrehzahl und der Maximaldrehzahl kann über den externen WEG EC-Motordrehzahlregler erfolgen, der separat geliefert wird.

Schließen Sie die Steuerkabel an den Anschluss des WEG EC-Motordrehzahlreglers an. Die folgende Abbildung zeigt die Anschlussreihenfolge.

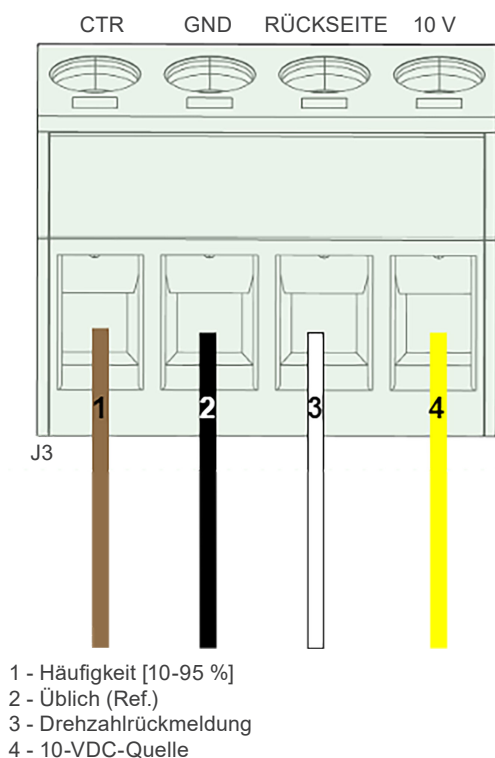


Abbildung 6.5: Anschluss der Steuerungssequenz



Abbildung 6.6: WEG EC-Motordrehzahlregler

Speisen Sie den EC-Motor gemäß den Anweisungen in [Abschnitt 5.1 STROM -ANSCHLÜSSE](#) auf Seite 5-4.

### Einstellung der Betriebsdrehzahl

- Entfernen Sie den Deckel von der Rückseite der Antriebsabdeckung.
- Schließen Sie die Steuersignale ([Abschnitt 5.2 STEUERANSCHLÜSSE](#) auf Seite 5-5) an den externen Drehzahlregler gemäß [Abbildung 6.5](#) auf Seite 6-7 an.
- Drehen Sie CTR im Uhrzeigersinn (CW), um die Betriebsdrehzahl zu erhöhen.
- Drehen Sie CTR gegen den Uhrzeigersinn (CCW), um die Betriebsdrehzahl zu verringern.
- Während der Einstellung kann die Betriebsdrehzahl auf dem Display überprüft werden.
- Bringen Sie den Deckel nach Abschluss der Anschlüsse wieder an der Rückseite der Antriebsabdeckung an.

### Einstellung der Maximaldrehzahl

- Entfernen Sie den Deckel von der Rückseite der Antriebsabdeckung.
- Schließen Sie den externen Regler an den EC-Motor an; verwenden Sie dazu das mit dem externen Regler gelieferte Kabel und den Stecker in der hinteren Öffnung des EC-Motors.
- Drehen Sie MAX im Uhrzeigersinn (CW), um die Maximaldrehzahl zu erhöhen.
- Drehen Sie MAX gegen den Uhrzeigersinn (CCW), um die Maximaldrehzahl zu verringern.
- Während der Einstellung kann die Maximaldrehzahl auf dem Display überprüft werden.
- Drücken Sie die Taste "Enter", um die Maximaldrehzahl festzulegen.
- Trennen Sie das Kabel vom Stecker in der hinteren Öffnung des EC-Motors.

- Bringen Sie den Deckel nach der Einstellung wieder an der Rückseite der Antriebsabdeckung an.
- Wenn die eingestellte Maximaldrehzahl niedriger als die Betriebsdrehzahl ist, verzögert der Motor, bis die neue eingestellte Maximaldrehzahl erreicht ist.
- Wenn die eingestellte Maximaldrehzahl niedriger als die Betriebsdrehzahl ist, verzögert der Motor, bis die neue eingestellte Maximaldrehzahl erreicht ist.



### ACHTUNG!

Stellen Sie nach dem Aus- und Wiedereinbau sicher, dass der Deckel an der Rückseite der Antriebsabdeckung fest verschlossen ist, um den Schutzgrad zu gewährleisten.

## 6.6 FUNKTION „FIRE MODE“ (FEUERMODUS) (OPTIONAL)



### GEFAHR!

Beachten Sie, dass der W30 Smart EC / Emerald eZA nur eine der Komponenten des Lüftungssystems ist und für verschiedene Funktionen konfiguriert werden kann, darunter auch die „Brandmodus“-Funktion.

Daher hängt die volle Funktionsfähigkeit der „Fire Mode“-Funktion von der Genauigkeit der Projektierung und der gemeinsamen Leistung der Systemkomponenten ab.

Lüftungsanlagen, die in Bereichen eingesetzt werden, in denen es um die Sicherheit von Menschenleben geht, müssen gemäß den örtlichen Vorschriften von der Feuerwehr und/oder einer anderen zuständigen Behörde genehmigt werden.

Die Aufrechterhaltung des Betriebs des W30 Smart EC / Emerald eZA, wenn dieses für den Betrieb im „Brandmodus“ konfiguriert ist, ist von entscheidender Bedeutung und muss bei der Erstellung von Sicherheitsplänen in den Umgebungen, in denen es installiert ist, berücksichtigt werden, da Schäden am W30 Smart EC / Emerald eZA selbst, an anderen Komponenten des Lüftungssystems, an der Umgebung, in der es installiert ist, sowie an Personen mit Lebensgefahr entstehen können. Der Betrieb im „Brandmodus“ kann unter bestimmten Umständen zu einem Brand führen, da die Schutzvorrichtungen deaktiviert sind.

Nur Fachpersonal aus den Bereichen Technik und Sicherheit darf die Konfiguration des Geräts für den „Fire Mode“ vornehmen.

WEG empfiehlt dringend, die oben genannten Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren zu befolgen, bevor der W30 Smart EC / Emerald eZA im „Feuermodus“ betrieben wird, und übernimmt gegenüber dem Endnutzer oder Dritten keine Haftung für Verluste oder Schäden, die direkt oder indirekt durch die Programmierung und den Betrieb des W30 Smart EC / Emerald eZA im „Feuermodus“ entstehen, da es sich um eine kritische und spezielle Nutzung dieser Funktion handelt.



### ACHTUNG!

W30 Smart EC sind keine „Rauchabzugsmotoren“ (gemäß der Definition in EN 12101-3) und dürfen unter keinen Umständen innerhalb des Hochtemperatur-Luftstroms installiert werden.



### HINWEIS!

Wenn der Benutzer die Funktion „Fire Mode“ aktiviert, bestätigt er, dass die Schutzfunktionen des W30 Smart EC / Emerald eZA deaktiviert sind, was zu Schäden am W30 Smart EC / Emerald eZA selbst, an den daran angeschlossenen Komponenten, an der Umgebung, in der das Gerät installiert ist, sowie an den in dieser Umgebung anwesenden Personen führen kann.

Daher übernimmt der Benutzer die volle Verantwortung für die Risiken, die sich aus diesem Betriebszustand ergeben. Der Betrieb mit aktivierter „Fire Mode“-Funktion führt zum Erlöschen der Produktgarantie. Der Betrieb in diesem Zustand wird vom W30 Smart EC / Emerald eZA intern registriert und muss von einem ordnungsgemäß qualifizierten Fachmann für Technik und Arbeitssicherheit validiert werden, da ein solches Verfahren das Betriebsrisiko erheblich erhöht.

Verfügbar für die Softwareversionen V1.03 und V1.25 oder bei Bedarf für Sonderausführungen.

Die Funktion „Fire Mode“ soll dafür sorgen, dass der W30 Smart EC / Emerald eZA auch unter widrigen Bedingungen weiterarbeitet, indem die meisten Fehler, die von der Elektronik zum Selbstschutz oder zum Schutz des Motors ausgelöst werden, unterdrückt werden.

Der „Fire Mode“ wird durch Anlegen von 10 VDC an den Frequenzeingang (PWM) ausgewählt. Die integrierte 10-VDC-Quelle kann verwendet werden. Bei Auswahl beschleunigt der Motor auf die eingestellte Höchstgeschwindigkeit und deaktiviert alle motorseitigen Software-Schutzfunktionen.

Die einzige Möglichkeit, den „Fire Mode“ zu deaktivieren, besteht darin, die gesamte Lösung stromlos zu schalten und anschließend wieder unter Spannung zu setzen.

## 6.7 SERIELLE KOMMUNIKATION NACH DEM „“-STANDARD

Der [Abschnitt 6.7 SERIELLE KOMMUNIKATION NACH DEM „“-STANDARD](#) auf Seite 6-9 enthält Informationen zu den Frame-Formaten NEMA 48, IEC 80 und IEC 100.

### 6.7.1 Hardware-Vorbereitung

#### USB-zu-RS485-Konverter

##### Einstellung:

- Schritt 1: Installieren Sie den Treiber für den USB-zu-RS485-Konverter auf dem PC.
- Schritt 2: Verbinden Sie den Konverter mit dem ECM-Motor, wie in [Punkt 6.3.1 Einstellung der Drehzahl für Baugrößen NEMA 48, IEC 80 und IEC 100 auf Seite 6-2](#) dargestellt, für die serielle RS485-Kommunikationsverbindung:
  - Verbinden Sie Pin A des USB-zu-RS485-Konverters mit dem Signal 485+ do ECM-Motors.
  - Verbinden Sie Pin B des USB-zu-RS485-Konverters mit dem Signal 485- do ECM-Motors.
  - Verbinden Sie GND des USB-zu-RS485-Konverters mit dem Signal GND do ECM-Motors.

### 6.7.2 Software-Vorbereitung

Es ist erforderlich, ein Modbus-RTU-Kommunikationstool zu verwenden.

#### Serielle Standardkonfiguration:

Wenn die serielle Modbus-Konfiguration des Umrichters nie geändert wurde, ist die Standardeinstellung immer verfügbar.

- MODBUS-Adresse: 0x55(85).
- Baudrate: 19200 bits/s.
- Startbit: 1 bit.
- Datenbits: 8 bits.
- Parität: Gerade (Even).
- Stoppbit: 1 bit.

#### Zurücksetzen der Modbus-Steuerung und der seriellen Konfiguration auf Werkseinstellungen:

- Entfernen Sie den Deckel von der Rückseite der Antriebsabdeckung.
- Halten Sie die lokalen Kurzhubtaster SW1 und SW2 gleichzeitig für 5 Sekunden gedrückt.

- Nach 5 Sekunden beginnt LED #2 schnell mit 5 Hz zu blinken, um zu bestätigen, dass der Vorgang ausgeführt wurde.
- Die Modbus-Konfiguration wird auf die Standardwerte zurückgesetzt.
- Bringen Sie den Deckel wieder an der Rückseite der Antriebsabdeckung an.

### Auswahl der seriellen Modbus-Konfiguration

Um die Modbus-Steuerung für verschiedene serielle Konfigurationen verfügbar zu machen, können die seriellen Parameter des Umrichters per Modbus-Befehl geändert werden.

Das Register W(06) 0x0136 wird zur Einstellung der Baudrate verwendet, indem die entsprechende Baudrate gemäß [Tabelle 6.3 auf Seite 6-10](#) in das Register W(06) 0x0136 geschrieben wird.

Das Register W(06) 0x0137 dient zur Einstellung der anderen seriellen Parameter (Parität und Stoppbit). Tragen Sie den entsprechenden Wert gemäß [Tabelle 6.4 auf Seite 6-10](#) in das Register W(06) 0x0137 ein.

**Tabelle 6.3: Einstellung der Baudrate**

| Baudrate (Bit/s) | Entsprechender Wert von Register 0x0008 |
|------------------|---|
| 2400             | 2400                                    |
| 4800             | 4800                                    |
| 9600             | 9600                                    |
| 19200            | 19200                                   |
| 38400            | 38400                                   |
| 57600            | 57600                                   |

**Tabelle 6.4: Einstellung von Parität und Stoppbit**

| Paritäts-/Stoppbit            | Correspond Value of Register 0x0009 |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Keine Parität, 1 Stoppbit     | 0x0000                              |
| Gerade Parität, 1 Stoppbit    | 0x0001                              |
| Ungerade Parität, 1 Stoppbit  | 0x0002                              |
| Keine Parität, 2 Stoppbits    | 0x0003                              |
| Gerade Parität, 2 Stoppbits   | 0x0004                              |
| Ungerade Parität, 2 Stoppbits | 0x0005                              |

### Einstellung der seriellen Konfiguration

- Schritt 1: Stellen Sie zunächst die Modbus-Kommunikation zwischen dem Slave-Wechselrichter und dem Master her.
- Schritt 2: Schreiben Sie die Werte 0x0136 in Register W(06) und 0x0137 in Register W(06) gemäß [Tabelle 6.3 auf Seite 6-10](#) und [Tabelle 6.4 auf Seite 6-10](#); andere Werte sind ungültig.
- Schritt 3: Schreiben Sie „1“ in das Register W(05) 0x0192, um die neue serielle Konfiguration wie in Schritt 2 zu aktivieren.
- Schritt 4: Nach Schritt 3 verliert der Master mit der ursprünglichen Konfiguration die Kommunikation mit dem Slave; anschließend muss der Master auf die neue serielle Konfiguration umstellen und die Kommunikation mit dem Slave wiederherstellen.

### Modbus-Befehl und Adresse

| 01 Anforderungsrahmen  |                         |                              |                     |                  |
|------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------|------------------|
| Slave-Adresse (1 Byte) | 0x01<br>(Funktionscode) | Registeradresse<br>(2 Bytes) | 0x0001<br>(2 Bytes) | CRC<br>(2 Bytes) |

| 01 Antwort                 |                         |                            |                |               |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------|---------------|
| Slaver-Adresse<br>(1 Byte) | 0x01<br>(Funktionscode) | Registernummer<br>(1 Byte) | Daten (1 Byte) | CRC (2 Bytes) |

| 02 Anforderungsrahmen     |                         |                              |                     |                  |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------|------------------|
| Slave-Adresse<br>(1 Byte) | 0x02<br>(Funktionscode) | Registeradresse<br>(2 Bytes) | 0x0001<br>(2 Bytes) | CRC<br>(2 Bytes) |

| 02 Antwort                 |                         |                            |                   |                  |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------|------------------|
| Slaver-Adresse<br>(1 byte) | 0x02<br>(Funktionscode) | Registernummer<br>(1 byte) | Daten<br>(1 byte) | CRC<br>(2 bytes) |

| 03 Leserahmen             |                         |   |                                |                  |
|---------------------------|-------------------------|---|--------------------------------|------------------|
| Slave-Adresse<br>(1 byte) | 0x03<br>(Funktionscode) | Startadresse des Registers<br>(2 bytes) | Registernummern N<br>(2 bytes) | CRC<br>(2 bytes) |

| 03 Antwort                |                         |                                |                             |                  |                                |                  |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|
| Slave-Adresse<br>(1 byte) | 0x03<br>(Funktionscode) | Registernummer<br>N*2 (1 byte) | Anfragedaten 1<br>(2 bytes) | .....<br>(daten) | Registernummern N<br>(2 bytes) | CRC<br>(2 bytes) |

| 04 Abfragerahmen          |                         |                                    |                                |                  |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| Slave-Adresse<br>(1 byte) | 0x04<br>(Funktionscode) | Register-Startadresse<br>(2 bytes) | Registernummern N<br>(2 bytes) | CRC<br>(2 bytes) |

| 04 Antwort                |                         |                                |                             |                  |                             |                  |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| Slave-Adresse<br>(1 byte) | 0x04<br>(Funktionscode) | Registernummer<br>N*2 (1 byte) | Anfragedaten 1<br>(2 bytes) | .....<br>(daten) | Anfragedaten N<br>(2 bytes) | CRC<br>(2 bytes) |

| 05 Schreibrahmen          |                         |                                    |                            |                  |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------|
| Slave-Adresse<br>(1 byte) | 0x05<br>(Funktionscode) | Register-Startadresse<br>(2 bytes) | Schreibinhalt<br>(2 bytes) | CRC<br>(2 bytes) |

| 05 Antwort                |                         |                                   |                           |                  |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------|------------------|
| Slave-Adresse<br>(1 byte) | 0x05<br>(Funktionscode) | Register-Startadresse<br>(2 byte) | Schreibinhalt<br>(2 byte) | CRC<br>(2 bytes) |

| 06 Schreibrahmen          |                         |                              |                            |                  |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|
| Slave-Adresse<br>(1 byte) | 0x06<br>(Funktionscode) | Registeradresse<br>(2 bytes) | Schreibinhalt<br>(2 bytes) | CRC<br>(2 bytes) |

| 06 Antwort                |                         |                              |                            |                  |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|
| Slave-Adresse<br>(1 byte) | 0x06<br>(Funktionscode) | Registeradresse<br>(2 bytes) | Schreibinhalt<br>(2 bytes) | CRC<br>(2 bytes) |

| 16 Schreibrahmen          |                         |                                    |                                  |                                     |                                 |                                 |                  |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------|
| Slave-Adresse<br>(1 byte) | 0x10<br>(Funktionscode) | Register-Startadresse<br>(2 bytes) | Registeranzahl<br>N<br>(2 bytes) | Anzahl der Register<br>N*2 (1 byte) | Schreibinhalt<br>1<br>(2 bytes) | Schreibinhalt<br>N<br>(2 bytes) | CRC<br>(2 bytes) |

| 16 Antwort                |                         |                                    |                               |                  |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------|
| Slave-Adresse<br>(1 byte) | 0x10<br>(Funktionscode) | Register-Startadresse<br>(2 bytes) | Registeranzahl N<br>(2 bytes) | CRC<br>(2 bytes) |

Abbildung 6.7: Modbus-Befehl und Adresse

## Adresstabelle:

Für die Softwareversionen V1.03, V1.25 und V2.04 verwenden Sie [Tabelle 6.5 auf Seite 6-12](#). Alle anderen Beispiele in diesem Handbuch basieren auf den Funktionscodes und Registeradressen der Softwareversion V2.04. Kontaktieren Sie WEG für Adresstabellen anderer Softwareversionen oder bei Fragen zum Motorbetrieb.

**Tabelle 6.5:** Registerzuordnung für die Softwareversionen: V1.03, V1.25 und V2.04

| Funktionscode |           | Registeradresse |             | Beschreibung                                     | Werte<br>(D): Standardwert  |
|---------------|-----------|-----------------|-------------|--|---|
| Lesen         | Schreiben | Hex             | Multicom V3 |  |   |
| R (04)        | -         | 0x0002          | 0002        | Aktuelle Motordrehzahl lesen                     |   |
| R (04)        | -         | 0x0003          | 0003        | LINK-Gleichstrommotorstrom lesen                 |   |
| R (04)        | -         | 0x0004          | 0004        | LINK-Gleichstrom-Busspannung lesen               |   |
| R (04)        | -         | 0x0005          | 0005        | Frequenz lesen (Motor)                           |   |
| R (04)        | -         | 0x0007          | 0007        | Ausgangsspannung lesen (Motor)                   | Berechnung basierend auf Näherungswerten aus der Lüftungsanwendung - 15 % Toleranz. Für andere Anwendungen ist Rücksprache mit WEG erforderlich |
| R (04)        | -         | 0x0008          | 0008        | Analogeingang lesen (VSP)                        | mV-Auflösung  |
| R (04)        | -         | 0x0009          | 0009        | Analogen Eingang lesen (ISP)                     | mA-Auflösung  |
| R (04)        | -         | 0x000A          | 0010        | Analogen Eingang lesen (PWM)                     | 1 % Auflösung   |
| R (04)        | -         | 0x0017          | 0023        | Softwareversion des Mid-Controllers lesen        |   |
| R (04)        | -         | 0x0018          | 0024        | Firmware-Version der MCU des Motortreibers lesen |   |
| R (04)        | -         | 0x0019          | 0025        | FCT-Höchstgeschwindigkeit lesen                  |   |
| R (04)        | -         | 0x001A          | 0026        | Motornummer lesen                                |   |
| R (04)        | -         | 0x001E          | 0030        | IPM-Temperatur lesen                             | °C  |
| R (04)        | -         | 0x0032          | 0050        | Fehlercode lesen                                 | 0: kein Fehler<br>Einzelheiten zu den Fehlercodes finden Sie in <a href="#">Tabelle 7.1 auf Seite 7-1</a>                                       |
| R (01)        | W (05)    | 0x00DC          | 0220        | Lokal-/Fernmodus                                 | 0: Lokalmodus<br>1: Fernmodus   |
| R (01)        | W (05)    | 0x00DD          | 0221        | Modbus-Steuerung aktivieren                      | 0: deaktiviert (D)<br>1: aktiviert  |
| R (01)        | W (05)    | 0x00DF          | 0223        | Zielrichtung                                     | 0: CW<br>1: CCW   |
| R (03)        | W (06)    | 0x0134          | 0308        | Modbus-Adresse                                   | Gültiger Bereich 0-99<br>85 (D)   |
| R (03)        | W (06)    | 0x0136          | 0310        | Serielle Konfiguration: Baudrate                 | Siehe <a href="#">Tabelle 5.3 auf Seite 5-2</a> - Einstellung der Baudrate  |
| R (03)        | W (06)    | 0x0137          | 0311        | Serielle Konfiguration: Parität und Stoppbit     | Siehe <a href="#">Tabelle 5.4 auf Seite 5-4</a> - Einstellung von Parität und Stoppbit  |
| R (02)        | -         | 0x015E          | 0350        | Relaiszustand                                    | 0: offen<br>1: geschlossen  |
| R (02)        | -         | 0x015F          | 0351        | Motorstatus: läuft oder steht                    | 0: Motor gestoppt<br>1: Motor läuft   |
| R (03)        | W (06)    | 0x0190          | 0400        | Sicherheitsgeschwindigkeit                       |   |
| R (01)        | W (05)    | 0x0191          | 0401        | Brandmodus                                       | 0: Feuer-Modus aus<br>1: Feuer-Modus ein  |
| R (01)        | W (05)    | 0x0192          | 0402        | Neue serielle Konfiguration aktivieren           | 0: keine Aktion<br>1: Konfiguration aktivieren Siehe 4.3.4  |
| R (03)        | W (06)    | 0x0193          | 0403        | Zeitlimit für die Kommunikation (Sekunden)       | Wert in Sekunden<br>(Standard: 0 - deaktiviert)   |
| R (03)        | W (06)    | 0x0194          | 0404        | Zeitlimit für die Kommunikation (ms)             | Wert in Millisekunden<br>(Standard: 0 - Deaktiviert)  |
| R (03)        | W (06)    | 0x01C2          | 0450        | Maximale Geschwindigkeit                         |   |
| R (03)        | W (06)    | 0x01C3          | 0451        | Sollgeschwindigkeit                              |   |
| R (03)        | W (06)    | 0x01C4          | 0452        | Modbus-Steuerung Start/Stop                      | 0: Stopp<br>1: Start  |

## 7 PRODUKTSCHUTZFUNKTIONEN UND FEHLERDIAGNOSE

### 7.1 SICHERHEITSFUNKTIONEN FÜR BAUGRÖSSEN NEMA 48, IEC 80 UND IEC 100

W30 Smart EC / Emerald eZA Produkte verfügen über die folgenden elektronischen Schutzfunktionen:

- Eingangs-Unterspannungsschutz.
- Eingangs-Überspannungsschutz.
- Eingangs-Überlastschutz.
- Blockierschutz (Rotor).
- Übertemperaturschutz.
- Ausgangs-Überstrom- / Kurzschlusschutz.

W30 Smart EC / Emerald eZA Produkte verfügen über LEDs in der Öffnung an der Rückseite, um den Systemstatus anzuzeigen und bei der Fehlerdiagnose zu helfen:

**Tabelle 7.1:** Systemstatus und Hilfe zur Fehlerdiagnose

| Eingangsspannungsversorgung | Motorstatus | LED Nr. 1   | LED Nr. 2     |
|-----------------------------|-------------|---|---------------|
| Aus                         | Gestoppt    | Aus   | Aus           |
| Ein                         | Gestoppt    | Aus   | Blinkt (1 Hz) |
| Ein                         | In Betrieb  | Ein   | Blinkt (1 Hz) |
| Ein                         | Fehler      | Blinkt je nach Fehler (siehe <a href="#">Tabelle 6.5 auf Seite 6-12</a> ) | Blinkt (1 Hz) |



#### GEFAHR!

- Der Zustand „LED AUS“ bedeutet nicht, dass der Antrieb spannungsfrei ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannungsversorgung getrennt ist, bevor Sie Wartungsarbeiten am Produkt durchführen.
- Wenn die Funktion „Fire Mode“ aktiv ist, werden Fehler zwar erkannt, aber vom W30 Smart EC / Emerald eZA ignoriert, d. h. die IGBTs werden nicht gesperrt. Wenn der Motor drehte, dreht er weiter. Weitere Informationen finden Sie in [Abschnitt 6.5 WEG EC-MOTORDREHZAHGREGLER \(OPTIONAL\) \(BAUFORMEN NEMA 48, IEC 80 UND IEC 100\) auf Seite 6-6](#).

Die LED Nr. 1 blinkt im Falle eines Fehlers. [Tabelle 7.2 auf Seite 7-2](#) zeigt das Blinkverhalten entsprechend der Fehlerart an:

# PRODUKTSCHUTZFUNKTIONEN UND FEHLERDIAGNOSE

Tabelle 7.2: Häufige Fehlerursachen und Lösungen

| Modbus-Code (Hex) | Blinkintervalle | Fehlerbeschreibung     | Einschaltzeit | Aus Zeit | Wartezeit | Mögliche Ursachen   | Lösung   | Fehlerbehebung   |
|-------------------|-----------------|------------------------|---------------|----------|-----------|---|--|--|
| 0x01              | 2               | Unterspannung          | 0,1           | 0,1      | -         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Versorgungsspannung unterhalb der auf dem Typenschild angegebenen Grenze</li> <li>- Eingangsstromkabel Anschlussproblem</li> <li>- Hardwareproblem (WEG kontaktieren)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen Sie die Versorgungsspannung</li> <li>- Überprüfen Sie den Anschluss des Netzkabels</li> </ul>  | Stellt sich automatisch wieder her, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist |
| 0x02              | 6               | Überspannung           | 0,25          | 0,25     | 2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Versorgungsspannung höher als auf dem Typenschild angegeben</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Warten auf Wiederherstellung der Stromversorgung</li> </ul>   | Wiederherstellung erfolgt automatisch nach Wiederherstellung der Stromversorgung     |
| 0x03              | 3               | Überstrom              | 0,25          | 2,25     | 2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgangsstrom liegt über dem Grenzwert</li> <li>- Kurzschluss am Ausgangsantrieb</li> </ul>  |  | Wird automatisch wiederhergestellt, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist |
| 0x04              | 5               | IPM-Übertemperatur     | 0,25          | 0,25     | 2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohe Umgebungstemperatur oder Kühlbedingungen unterhalb des Mindestwerts. (Siehe Bedienungsanleitung)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Warten, bis sich die Temperatur wieder normalisiert hat</li> <li>- Wenden Sie sich an WEG, wenn dieses Problem weiterhin besteht</li> </ul>   | Erholt sich automatisch, sobald die Temperatur unter den Grenzwert fällt             |
| 0x05              | 11              | Blockierter Rotor      | 0,25          | 0,25     | 2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotor durch mechanisches Problem blockiert</li> <li>- Überlast</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motor-/Anwendungsstatus prüfen</li> <li>- Stromversorgung wieder einschalten</li> </ul>   | Stromversorgung zurücksetzen   |
| 0x06              | 9               | Kommunikations-Timeout | 0,25          | 0,25     | 2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikationsfehler zwischen der Benutzeroberflächen-MCU und der Motorsteuerungs-MCU</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein</li> <li>- Wenden Sie sich an WEG, falls das Problem weiterhin besteht</li> </ul>   | Wird automatisch wiederhergestellt   |
| 0x07              | 7               | Überlast               | 0,25          | 0,25     | 2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belastung über dem maximalen Wert des Motors</li> <li>- Umgebungstemperatur höher als zulässig</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen Sie die tatsächliche Lastanwendung (Messen Sie den Strom vom Umrichter zum Motor (2))</li> <li>- Messen Sie die Umgebungsbedingungen (Temperatur und Luft über dem Motor)</li> </ul> | Erholt sich automatisch, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist            |
| 0x08              | 8               | Überdrehzahl           | 0,25          | 0,25     | 2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Software erkennt eine Drehzahl, die 300 U/min über der Nennzahl liegt</li> </ul>   |  | Wird automatisch behoben. Die Software löscht den Motorfehler nach 30 Sekunden       |
| 0x09              | 10              | Watchdog               | 0,25          | 2,25     | 2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehler im Antriebsprozessor / in der Software</li> </ul>   | Wenn ein Frequenzfehler auftritt, schalten Sie den Motor aus und wieder ein. Wenden Sie sich an WEG, wenn das Problem  | Wird automatisch behoben. Die Software löscht den Motorfehler nach 60 Sekunden       |

| Modbus-Code (Hex) | Blinkintervalle | Fehlerbeschreibung                 | Einschaltzeit | Aus Zeit | Wartezeit | Mögliche Ursachen  | Lösung  | Fehlerbehebung  |
|-------------------|-----------------|------------------------------------|---------------|----------|-----------|--|---|---|
| 0x0A              | 4               | Sicherheitssoftware                | 0,25          | 0,25     | 2         | - Fehler bei der regelmäßigen MCU-Prüfung  | Wenn ein Frequenzfehler auftritt, schalten Sie den Motor aus und wieder ein. Wenden Sie sich an WEG, wenn das Problem weiterhin besteht | Wird automatisch behoben. Die Software löscht den Motorfehlerzustand nach 10 Sekunden |
| 0x0B              | 15              | Phasenausfall am Eingang           | 0,25          | 0,25     | 2         | Software erkennt Phasenausfall der AC-Einspeisung, wenn der Motor zweiphasig läuft (Ausfall einer Phase) | Überprüfen Sie die 3-phasige AC-Einspeisung zum Motor   | Automatische Wiederherstellung. Software löscht Fehlerzustand nach 60 Sek             |
| 0x0C              | 12              | Software-Fehlanpassung             | 0,25          | 0,25     | 2         | Tritt auf, wenn die UL-Sicherheitssoftware nicht mit der Motornummer übereinstimmt                       | Die Firmware der Motorsteuerung (MCU) muss neu programmiert werden  |   |
| 0x0D              | 13              | Motorsteuerung fehlgeschlagen      | 0,25          | 0,25     | 2         | Die Motorsteuerungs-Firmware kann die korrekten Laufzeitparameter nicht berechnen                        | Bei Frequenzfehlern Motor aus- und wieder einschalten (Power Cycle). Wenden Sie sich an WEG, falls das Problem bestehen bleibt          | Automatische Wiederherstellung. Software löscht Fehlerzustand nach 30 Sek             |
| 0x0E              | 14              | Drehzahlrückführung fehlgeschlagen | 0,25          | 0,25     | 2         | Die geberlose Drehzahlregelung des Motors ist fehlgeschlagen   | Bei Frequenzfehlern Motor aus- und wieder einschalten (Power Cycle). Wenden Sie sich an WEG, falls das Problem bestehen bleibt          | Automatische Wiederherstellung. Software löscht Fehlerzustand nach 30 Sek             |

## 7.2 INFORMATIONEN ZUR KONTAKTAUFNAHME MIT DEM TECHNISCHEN SUPPORT

Für technischen Support und Service ist es wichtig, folgende Informationen bereitzuhalten:

Motormodell, Chargennummer und Herstellungsdatum finden Sie auf dem Motortypenschild (siehe [Kapitel 4 IDENTIFIZIERUNGS- SETIKETTEN](#) auf Seite 4-1).

- Die installierte Softwareversion finden Sie auf dem Antriebsschild (siehe [Kapitel 4 IDENTIFIZIERUNGS- SETIKETTEN](#) auf Seite 4-1).

### 8 WARTUNG



#### **GEFAHR!**

- Stellen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sicher, dass der Motor stillsteht, von der Stromversorgung getrennt und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert ist. Auch wenn der Motor stillsteht, können an den Anschlüssen des Heizelements gefährliche Spannungen anliegen.
- Bei Motoren mit Permanentmagnetrotor (W30 Smart EC und Emerald eZA) erfordert die Montage und Demontage des Motors die Verwendung geeigneter Vorrichtungen aufgrund der Anziehungs- oder Abstoßungskräfte, die zwischen Metallteilen auftreten. Diese Arbeiten dürfen nur von einem autorisierten WEG-Kundendienstzentrum durchgeführt werden, das speziell für solche Arbeiten geschult ist. Personen mit Herzschrittmachern dürfen diese Motoren nicht handhaben. Die Permanentmagnete können während der Wartung auch Störungen oder Schäden an anderen elektrischen Geräten und Komponenten verursachen.



#### **ACHTUNG!**

- Die Demontage des Motors während der Garantiezeit darf ausschließlich von einem von WEG autorisierten Kundendienstzentrum durchgeführt werden.
- Überprüfen Sie regelmäßig die Funktion des Motors entsprechend seiner Anwendung und stellen Sie einen ungehinderten Luftstrom sicher. Überprüfen Sie die Dichtungen, die Befestigungsschrauben, die Lager, die Vibrations- und Geräuschpegel sowie den Abfluss, usw. Das Schmierintervall ist auf dem Typenschild des Motors angegeben.

## 9 MAINTENANCE

For information regarding disposal at end of life cycle refer to the manual "Disposal and Environmental Information" available in the website [www.weg.net](http://www.weg.net) or contact WEG.

### 10 WEITERE INFORMATIONEN ZUR WEB

Weitere Informationen zu Versand, Lagerung, Handhabung, Installation, Betrieb und Wartung von Elektromotoren finden Sie auf der Website [www.weg.net](http://www.weg.net).

Für spezielle Anwendungen und Betriebsbedingungen lesen Sie bitte das Handbuch 50033244, das auf der Website verfügbar ist, oder wenden Sie sich an WEG.

Wenn Sie sich an WEG wenden, halten Sie bitte die vollständige Beschreibung des Motors sowie das Motormodell, die Chargennummer und das Herstellungsdatum bereit, die auf dem Typenschild des Motors angegeben sind.

#### 10.1 GARANTIEBEDINGUNGEN VON

WEG Equipamentos Eléctricos S/A, Motors Unit („WEG“), gewährt auf seine Produkte eine Garantie gegen Material- und Verarbeitungsfehler für einen Zeitraum von 18 Monaten ab Rechnungsdatum des Werks oder des Händlers, begrenzt auf 24 Monate ab Herstellungsdatum.

Die vorstehenden Absätze enthalten die gesetzlichen Gewährleistungsfristen.

Sollte in dem kaufmännischen/technischen Angebot für einen bestimmten Verkauf eine andere Gewährleistungsfrist festgelegt sein, so hat diese Vorrang vor den oben genannten Fristen.

Die oben genannten Gewährleistungsfristen sind unabhängig vom Installationsdatum des Produkts und der Inbetriebnahme.

Sollte während des Maschinenbetriebs ein Defekt oder eine Störung festgestellt werden, muss der Kunde WEG unverzüglich schriftlich über den aufgetretenen Defekt informieren und das Produkt WEG oder einem autorisierten WEG-Kundendienstzentrum für den Zeitraum zur Verfügung stellen, der erforderlich ist, um die Ursache des Defekts zu ermitteln, die Garantieleistungen zu prüfen und die entsprechenden Reparaturen durchzuführen.

Damit die Garantie gültig ist, muss der Kunde sicherstellen, dass er die Anforderungen der technischen Dokumente von WEG befolgt, insbesondere diejenigen, die im Installations-, Betriebs- und Wartungshandbuch des Produkts dargelegt sind, sowie die in jedem Land geltenden Normen und Vorschriften.

Mängel, die auf unsachgemäßen oder fahrlässigen Gebrauch, Betrieb und/oder Installation der Geräte, die Nichtdurchführung regelmäßiger vorbeugender Wartungsarbeiten sowie auf externe Faktoren oder Geräte und Komponenten zurückzuführen sind, die nicht von WEG geliefert wurden, fallen nicht unter die Garantie.

Die Garantie gilt nicht, wenn der Kunde nach eigenem Ermessen Reparaturen und/oder Änderungen an der Anlage vornimmt, ohne zuvor die schriftliche Zustimmung von WEG einzuholen.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Geräte, Komponenten, Teile und Materialien, deren Lebensdauer in der Regel kürzer ist als die Garantiezeit. Sie deckt keine Mängel und/oder Probleme ab, die auf höhere Gewalt oder andere Ursachen zurückzuführen sind, die WEG nicht zu vertreten hat, wie beispielsweise, aber nicht beschränkt auf: falsche oder unvollständige Spezifikationen oder vom Kunden bereitgestellte Daten, Transport, Lagerung, Handhabung, Installation, Betrieb und Wartung, die nicht den bereitgestellten Anweisungen entsprechen, Unfälle, Mängel an den Bauarbeiten, Einsatz in Anwendungen und/oder Umgebungen, für die die Maschine nicht ausgelegt ist, sowie Geräte und/oder Komponenten, die nicht im Lieferumfang von WEG enthalten sind. Die Garantie umfasst keine Demontagedienste am Standort des Käufers, keine Produkttransportkosten sowie keine Reise-, Unterbringungs- und Verpflegungskosten für das technische Personal der Servicezentren, sofern diese vom Kunden angefordert werden.

Die Leistungen im Rahmen der Garantie werden ausschließlich in von WEG autorisierten Servicezentren oder in einem der eigenen Produktionswerke erbracht. Die Garantieleistungen verlängern unter keinen Umständen die Garantiezeit für die Ausrüstung. Die zivilrechtliche Haftung von WEG beschränkt sich auf das gelieferte Produkt; WEG haftet nicht für indirekte oder Folgeschäden, wie z. B. entgangenen Gewinn, Umsatzausfälle und Ähnliches, die sich aus dem zwischen den Parteien geschlossenen Vertrag ergeben können.

## 11 TECHNISCHE SDATEN

### 11.1 STROMVERSORGUNGS EN

- Nennspannung: gemäß Typenschild des Produkts.
- Spannungstoleranz: -10 % bis +10 %.
- Frequenz: 50/60 Hz (48 Hz bis 62 Hz).
- Phasenunsymmetrie:  $\leq 3$  % der Nenn-Phasen-zu-Phasen-Eingangsspannung.
- Mindestintervall zwischen aufeinanderfolgenden Starts: 5 Minuten.
- Maximal 1 Anschluss pro 5-Minuten-Stromversorgungszyklus.

### 11.2 LÜFTUNGS SSYSTEM

Die W30 Smart EC-Baureihe wurde für den Betrieb mit der IC418-Kühlmethode - TEAO (Totally Enclosed Air Over) – mit einer Mindestluftgeschwindigkeit wie folgt ausgelegt:

- Rahmen NEMA 48 und IEC 80: mindestens 5 m/s.
- Rahmen IEC 100: mindestens 10 m/s.

Der Luftstrom wird für den Motor und den Antrieb in axialer Richtung berücksichtigt.

Für den Betrieb als IC410 - TENV (vollständig gekapselt, unbelüftet) oder TEAO mit geringerer Luftgeschwindigkeit wenden Sie sich bitte an WEG.

### 11.3 NORMEN UND RICHTLINIEN DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION

- EN 60034 - 1: 2010: Drehende elektrische Maschinen - Teil 1: Nennleistung und Wirkungsgrad.
- EN 60034 - 2 - 1: 2014: Drehende elektrische Maschinen - Teil 2-1: Standardverfahren zur Bestimmung von Verlusten und Wirkungsgrad aus Prüfungen (ausgenommen Maschinen für Traktionsfahrzeuge).
- EN 60034 - 5: 2020: Rotierende elektrische Maschinen - Teil 5: Schutzarten durch die Bauart von rotierenden elektrischen Maschinen (IP-Code) - Klassifizierung.
- EN 60034 - 6: 1993: Rotierende elektrische Maschinen - Teil 6: Kühlungsarten (IC-Code).
- EN 60034 - 7: 2020: Drehende elektrische Maschinen - Teil 7: Klassifizierung von Bauformen, Befestigungsarten und Lage des Anschlusskastens (IM-Code).
- EN 60034 - 8: 2007 / A1: 2014: Rotierende elektrische Maschinen - Teil 8: Anschlusskennzeichnung und Drehrichtung.
- EN 60034 - 9: 2005 / A1: 2007: Drehende elektrische Maschinen - Teil 9: Geräuschgrenzwerte.
- EN 60034 - 14: 2018: Drehende elektrische Maschinen - Teil 14: Mechanische Schwingungen bestimmter Maschinen mit Wellenhöhen von 56 mm und mehr - Messung, Bewertung und Schwingungsgrenzwerte.
- CLC/TS 60034 - 25: 2008: Drehende elektrische Maschinen - Teil 25: Leitfaden für die Auslegung und Leistung von Wechselstrommotoren, die speziell für den Betrieb an Umrichtern ausgelegt sind.
- CLC IEC/TS 60034 - 30 - 2: 2021: Rotierende elektrische Maschinen - Teil 30 - 2: Wirkungsgradklassen von Wechselstrommotoren mit variabler Drehzahl (IE-Code).
- EN IEC 63000: 2018: Technische Dokumentation zur Bewertung von elektrischen und elektronischen Produkten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe (IEC 63000:2016).
- EN IEC 61800 - 3: 2018: Elektrische Antriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl - Teil 3: EMV-Anforderungen und spezifische Prüfverfahren.
- EN 60204-1: 2018: Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen -Teil 1: Allgemeine Anforderungen IEC 61800-5-1: 2007 / A1: 2017 / A1: 2021: Elektrische Antriebssysteme mit regelbarer Drehzahl - Teil 5-1: Sicherheitsanforderungen - Elektrische, thermische und energetische Anforderungen (einphasige Produkte).

# EU DECLARATION OF CONFORMITY



## Manufacturers:

### WEG Equipamentos Elétricos S.A.

Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000  
89256-900 - Jaraguá do Sul – SC – Brazil  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

### WEG Linhares Equipamentos Elétricos S.A.

Rod. BR 101, Km 161,5, s/n.  
Distrito Industrial Rio Quartel. Bairro Rio Quartel de Baixo  
29915-500 – Linhares – ES – Brazil  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

### WEG MEXICO, S.A. DE C.V

Carretera Jorobas - Tula Km 3.5, Manzana 5,  
Lote 1, Fraccionamiento Parque Industrial Huehuetoca,  
Municipio de Huehuetoca, C.P. 54680,  
CD. de Mexico y Área Metropolitana – Mexico  
[www.weg.net/mx](http://www.weg.net/mx)

### WEG (Jiangsu) Electric Equipment CO., LTD.

No. 88, Huimin West Road, Chengbei Street, Rugao City, Jiangsu  
Province – China  
[www.weg.net/cn](http://www.weg.net/cn)

### WEG (Nantong) Electric Motor Manufacturing CO., LTD.

No. 128# - Xinkai South Road, Nantong  
Economic & Technical Development  
Zone, Nantong, Jiangsu Province – China  
[www.weg.net/cn](http://www.weg.net/cn)

### ZEST WEG Electric

6 Laneshaw Street, Longlake Extention 4,  
Johannesburg, Gauteng, 1619 - South Africa  
[www.weg.net/za](http://www.weg.net/za)

### WEGeuro, S.A.

Rua António Joaquim Campos Monteiro, 510,  
Santa Cristina do Couto, 4780-165 – Santo Tirso – Portugal  
Single Contact Point in the European Union for compiling the technical  
documentation:  
Luís Filipe Oliveira Silva Castro Araújo  
Authorised Representative  
[www.weg.net/pt](http://www.weg.net/pt)

### VOLT ELEKTRİK MOTOR SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

Kazım Karabekir Cad. No:84 Kemalpaşa 35735 İzmir / Türkiye  
<https://voltmotor.com.tr/>

### WEG INDUSTRIES (INDIA) PVT.LTD.

No. E20 (North) SIPCOT Industrial Complex – Phase II – Expansion  
II. Mornapalli Village Hosur 635109 Tamil Nadu

### Changzhou Yatong Jiewei Electromotor Co.,LTD

No.118, Dongdu West Road, Luoyang Town, Wujin, Changzhou,  
Jiangsu, China.

### Antriebstechnik KATT Hessen GmbH

(Bahnhofstrasse 66, 34576 Homberg (Efze), Germany  
<https://akh-antriebstechnik.de/>

### WEG (Chang Zhou) Automation Equipment Co.,Ltd

No. 227, Xincheng Avenue, Jintan District,  
Changzhou City, Jiangsu Province, China.  
[www.weg.net/cn](http://www.weg.net/cn)

Declares under sole responsibility that WEG electric motors and components used for following motor lines:

**BLDC, W01, W11, W12, W20, W21, W22, W23, W30, W40, W50, W51, W60, W80, WFL, WIN, K1F, K1N, K1O, K1S, K1T, K1W, K2F, K2N, K2U, General Purpose, HGF, Roller Table, Steel Motor, PSC, Pump/Filter, Servomotor, Vertical High Thrust, Water Cooled and WQuattro.**

when installed, maintained and used in applications for which they were designed, and in compliance with the relevant installation standards and manufacturer's instructions, comply with the provisions of the following relevant European Union harmonization legislation and standards, wherever applicable:

**Low Voltage Directive** 2014/35/EU\*.

**EU Ecodesign Directive** (EU)2019/1781\* as amended by Comission Regulation (EU)2021/341; Directive 2009/125/EC\*.

**RoHS Directive** 2011/65/EU\* and its amendments (including Directive 2015/863/EU).

**Machinery Directive** (EU)2023-1230\*\*.

**EMC Directive** 2014/30/EU (electric motors are considered inherently benign in terms of electromagnetic compatibility).

**EN 60034-1:2010 + AC:2010 / EN 60034-2-1:2014 / EN IEC 60034-5:2020 / EN 60034-6:1993/ EN 60034-7:1993 + A1:2001 / EN 60034-8:2007 + A1:2014 / EN 60034-9:2005 + A1:2007 / EN 60034-11:2004/ EN 60034-12:2017/ EN IEC 60034-14:2018 / EN 60034-30-1:2014/ EN 60204-1:2018 / EN IEC 60204-11:2019 / CLC IEC/TS 60034-30-2:2021 / EN 61800-5-1: 2007+A1:2017+A11:2021 / EN IEC 61800-3: 2018 / EN IEC 63000:2018 / CLC IEC/TS 60034-25:2024 and IEC 60034-30-3:2024.**

\* Electric motors with a voltage rating higher than 1000V are not under the scope.

\*\* Electric motors are considered partly completed machinery and are supplied with a "Declaration of Incorporation".

## Declaration of Incorporation

The products above cannot be put into service until the machinery into which they have been incorporated has been declared in conformity with the Machinery Directive.

A Technical Documentation for the products above is compiled in accordance with part B of annex VII of Machinery Directive (EU)2023-1230.

We undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the product identified above (partly completed machinery) through WEG authorized representative established in the European Union. The method of transmission shall be electronic or physical method and shall be without prejudice to the intellectual property rights of the manufacturer.

Signed for and on behalf of the manufacturer:

Assinado de forma digital por  
VITOR MARCON:79568173900  
Dados: 2025.05.09 16:40:46-03'00'

**Vitor Marcon**  
Quality Systems and  
Certifications Manager  
Jaraguá do Sul  
May 9, 2025

Assinado de forma digital por  
EDSON JOSE KOSHINSKI:02103921933  
Dados: 2025.05.13 10:38:20-03'00'

**Edson Jose Koshinski**  
Engineering Director  
Jaraguá do Sul  
May 9, 2025

**Manufacturers:****WEG Equipamentos Elétricos S.A.**

Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000  
89256-900 - Jaraguá do Sul – SC – Brazil  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

**WEG Linhares Equipamentos Elétricos S.A.**

Rod. BR 101, Km 161,5, s/n.  
Distrito Industrial Rio Quartel. Bairro Rio Quartel de Baixo  
29915-500 – Linhares – ES – Brazil  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

**WEG MEXICO, S.A. DE C.V**

Carretera Jorobas - Tula Km 3.5, Manzana 5,  
Lote 1, Fraccionamiento Parque Industrial Huehuetoca,  
Municipio de Huehuetoca, C.P. 54680,  
CD. de Mexico y Área Metropolitana – Mexico  
[www.weg.net/mx](http://www.weg.net/mx)

**WEG (Jiangsu) Electric Equipment CO., LTD.**

No. 88, Huimin West Road, Chengbei Street, Rugao City,  
Jiangsu Province – China  
[www.weg.net/cn](http://www.weg.net/cn)

**WEG (Nantong) Electric Motor Manufacturing CO., LTD.**

No. 128# - Xinkai South Road, Nantong  
Economic & Technical Development  
Zone, Nantong, Jiangsu Province – China  
[www.weg.net/cn](http://www.weg.net/cn)

**ZEST WEG Electric**

6 Laneshaw Street, Longlake Extention 4,  
Johannesburg, Gauteng, 1619 - South Africa  
[www.weg.net/za](http://www.weg.net/za)

**WEG UK Contact:**

Single Contact Point in the United Kingdom for compiling the technical  
documentation:  
Gustavo da Silva  
Authorised Representative

**WEGeuro, S.A.**

Rua António Joaquim Campos Monteiro, 510,  
Santa Cristina do Couto, 4780-165 – Santo Tirso – Portugal  
**Single Contact Point** in the European Union for compiling the technical  
documentation:  
Luís Filipe Oliveira Silva Castro Araújo  
Authorised Representative  
[www.weg.net/pt](http://www.weg.net/pt)

**VOLT ELEKTRİK MOTOR SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ**

Kazım Karabekir Cad. No:84 Kemalpaşa 35735 Izmir / Türkiye  
<https://voltmotor.com.tr/>

**WEG INDUSTRIES (INDIA) PVT.LTD.**

No. E20 (North) SIPCOT Industrial Complex – Phase II – Expansion II.  
Mornapalli Village Hosur 635109 Tamil Nadu

**Changzhou Yatong Jiewei Electromotor Co.,LTD**

No.118, Dongdu West Road, Luoyang Town, Wujin, Changzhou, Jiangsu,  
China.

**Antriebstechnik KATT Hessen GmbH**

(Bahnhofstrasse 66, 34576 Homberg (Efze), Germany  
<https://akh-antriebstechnik.de/>

**WEG (Chang Zhou) Automation Equipment Co.,LTD**

No. 227, Xincheng Avenue, Jintan District,  
Changzhou City, Jiangsu Province, China.  
[www.weg.net/cn](http://www.weg.net/cn)

Declares under sole responsibility that WEG electric motors and components used for following motor lines:

**BLDC, W01, W11, W12, W20, W21, W22, W23, W30, W40, W50, W51, W60, W80, WFL, WIN, K1F, K1N, K1O, K1S, K1T, K1W, K2F, K2N, K2U, General Purpose, HGF, Roller Table, Steel Motor, PSC, Pump/Filter, Servomotor, Vertical High Thrust, Water Cooled and Wquattro.**

when installed, maintained and used in applications for which they were designed, and in compliance with the relevant installation standards and manufacturer's instructions, comply with the provisions of the following relevant European Union harmonization legislation and standards, wherever applicable:

|  |  |
|--|--|
| <b>Electrical Equipment (Safety) Regulations</b>   | S.I. 2016/1101*.   |
| <b>The Ecodesign for Energy-Related Products Regulations and Energy Information</b>                                  | S.I. 2021/745*.  |
| <b>The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations</b> | S.I. 2012/3032*.   |
| <b>Supply of Machinery (Safety) Regulations</b>  | S.I. 2008/1597 amended by S.I.2011/2157**.   |
| <b>Electromagnetic Compatibility Regulations</b>   | S.I. 2016/1091 (electric motors are considered inherently benign in terms of electromagnetic compatibility). |

**EN 60034-1:2010 + AC:2010 / EN 60034-2-1:2014 / EN IEC 60034-5:2020 / EN 60034-6:1993/ EN 60034-7:1993 + A1:2001 / EN 60034-8:2007 + A1:2014 / EN 60034-9:2005 + A1:2007 / EN 60034-11:2004/ EN 60034-12:2017/EN IEC 60034-14:2018 / EN 60034-30-1:2014/EN 60204-1:2018 / EN IEC 60204-11:2019 / EN IEC 63000:2018 / CLC IEC/TS 60034-30-2:2021 and CLC IEC/TS 60034-25:2024.**

\* Electric motors with a voltage rating higher than 1000V are not under the scope.

\*\* Electric motors are considered partly completed machinery and are supplied with a "Declaration of Incorporation".

**Declaration of Incorporation (for motors above 1000V)**

The products above cannot be put into service until the machinery into which they have been incorporated has been declared in conformity with the Machinery Directive.

A Technical Documentation for the products above is compiled in accordance with Part 7 (b) of schedule 2 of The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

We undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the product identified above (partly completed machinery) through WEG authorized representative established in the United Kingdom. The method of transmission shall be electronic or physical method and shall be without prejudice to the intellectual property rights of the manufacturer.

Signed for and on behalf of the manufacturer:

Assinado de forma digital por  
VITOR MARCON:79568173900  
Dados: 2025.07.29 10:24:01-03'00'

**Vitor Marcon**  
Quality Systems and  
Certifications Manager  
Jaraguá do Sul  
July 28, 2025

Assinado de forma digital por  
EDSON JOSE KOSHINSKI-02103921933  
Dados: 2025.07.29 15:44:56-03'00'

**Edson Jose Koshinski**  
Engineering Director  
Jaraguá do Sul  
July 28, 2025



**BRASILIEN**

**WEG MOTORES LTDA**

Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000

89256-900 - Jaraguá do Sul - SC

Telefon: 55 (47) 3276-4000

E-mail: [motores@weg.net](mailto:motores@weg.net)

[www.weg.net/br](http://www.weg.net/br)