

W30 Smart EC / Emerald eZA Dreiphasenmotor

Einbau- und Betriebsanleitung



INDEX

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN.....	4
1.1. WARNUNGEN IN DIESEM HANDBUCH.....	4
2. SICHERHEITSMASSNAHMEN.....	4
3. VERSAND, LAGERUNG UND HANDHABUNG.....	4
4. KENNZEICHNUNGSETIKETTEN.....	5
5. INSTALLATION.....	6
5.1. STROMANSCHLÜSSE.....	8
5.2. STEUERANSCHLÜSSE.....	9
5.3. EMV-ANFORDERUNGEN FÜR KONFORME INSTALLATIONEN.....	9
6. BETRIEBSANLEITUNGEN.....	9
6.1. AUSWAHL DER DREHRICHTUNG.....	10
6.1.1. AUSWAHL DER DREHRICHTUNG FÜR BAUGRÖSSE 80 UND 100.....	10
6.1.2. DIE AUSWAHL DER DREHRICHTUNG FÜR BAUGRÖSSE 132.....	10
6.2. WIE MAN DIE GESCHWINDIGKEIT EINSTELLT.....	10
6.2.1. EINSTELLEN DER GESCHWINDIGKEIT FÜR BAUGRÖSSE 80 UND 100.....	10
6.2.2. EINSTELLEN DER GESCHWINDIGKEIT FÜR BAUGRÖSSE 132.....	11
6.3. STANDARDMERKMALE DES PRODUKTS UND STEUERREFERENZ.....	12
6.4. WIE MAN DIE MAXIMALE UND MINIMALE GESCHWINDIGKEITSWERTE EINSTELLT (BAUGRÖSSE 80 UND 100).....	13
6.4.1. MAXIMALE GESCHWINDIGKEIT.....	13
6.4.2. MINDESTGESCHWINDIGKEIT.....	13
6.5. WEGE C MOTOR SPEED CONTROLLER (OPTIONAL) (BAUGRÖSSE 80 UND 100).....	14
6.6. FUNKTION IM BRANDFALL (OPTIONAL).....	15
6.7. SERIELLE KOMMUNIKATION.....	16
6.7.1. HARDWAREVORBEREITUNG.....	16
6.7.2. SOFTWAREVORBEREITUNG.....	16
7. PRODUKT-SCHUTZFUNKTIONEN UND FEHLERDIAGNOSE.....	23
7.1. SICHERHEITSFUNKTIONEN FÜR DIE BAUGRÖSSEN IEC80 UND IEC100.....	23
7.2. SICHERHEITSFUNKTIONEN FÜR DEN BAUGRÖSSE 132S.....	23
7.3. INFORMATION FÜR DIE KONTAKTAUFNAHME MIT DEM TECHNISCHEM SUPPORT.....	24
8. MAINTENANCE.....	24
9. UMWELTINFORMATIONEN.....	24
10. ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN.....	24
10.1. GARANTIEBEDINGUNGEN.....	24
11. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN.....	25
11.1. STROMVERSORGUNG.....	25
11.2. BELÜFTUNGSSYSTEM.....	25
11.3. NORMEN UND RICHTLINIEN.....	25

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie den Motor installieren und konfigurieren.

Das Ziel dieses Handbuchs ist es, wichtige Informationen bereitzustellen, die während des Versands, der Lagerung, der Installation, des Betriebs und der Wartung von WEG-Motoren berücksichtigt werden müssen. Daher empfehlen wir, eine sorgfältige und detaillierte Prüfung der hier enthaltenen Anweisungen durchzuführen, bevor Sie irgendwelche Verfahren am Motor durchführen. Die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch und auf der Website www.weg.net angegebenen Anweisungen führt zur Aufhebung der Produktgarantie und kann schwerwiegende persönliche Verletzungen und Sachschäden verursachen. Für weitere Informationen oder Erklärungen sehen Sie sich unsere FAQ unter www.weg.net/br/faq an.

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

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das **W30 Smart EC / Emerald eZA-Produkt** ist ein elektronisch kommutierter Motor, bestehend aus einem Permanentmagnetmotor und einem Antrieb mit Funktionen, die speziell für Lüftungslösungen angepasst sind.

Dieses Handbuch enthält nur die erforderlichen Informationen, die qualifiziertes und geschultes Personal dazu befähigen, ihre Dienstleistungen durchzuführen. Die Produktbilder dienen nur zu illustrativen Zwecken.

1.1. WARNUNGEN IN DIESEM HANDBUCH



GEFAHR!

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



ACHTUNG!

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



HINWEIS!

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

2. SICHERHEITSMASSNAHMEN

Nur geschultes Personal mit entsprechender Qualifikation, das mit dieser Art von Motor und zugehörigen Anlage vertraut ist, darf die Installation, Inbetriebnahme, den Betrieb und die Wartung planen und durchführen. Das Personal sollte alle Sicherheitsanweisungen in diesem Handbuch befolgen und/oder gemäß den örtlichen Vorschriften festgelegte Richtlinien beachten.



ACHTUNG!

Jeder Service an den internen Teilen des Motors darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, da aufgrund der Anziehung zwischen metallischen Teilen durch die Magneten sowohl beim Zusammenbau als auch beim Auseinanderbauen des Motors Unfallgefahr besteht..



ACHTUNG!

Enthält Permanentmagneten. Für Träger von Herzschrittmachern wird empfohlen, engen oder lang anhaltenden Kontakt mit diesem Produkt zu vermeiden, da dies die ordnungsgemäße Funktion des Herzschrittmachers beeinträchtigen kann.



GEFAHR!

Trennen Sie immer die Hauptstromversorgung, bevor Sie irgendwelche elektrischen Geräte in Verbindung mit dem Produkt berühren. Mehrere Komponenten können auch nach dem Abschalten oder Ausschalten der Wechselstromversorgung unter Hochspannung stehen und/oder in Bewegung sein und Verletzungen verursachen. Warten Sie mindestens 10 Minuten, um die vollständige Entladung der Kondensatoren zu gewährleisten. Schließen Sie das Gerät immer an den Schutzleiter (PE) an.

3. VERSAND, LAGERUNG UND HANDHABUNG

Überprüfen Sie den Zustand des Motors sofort nach Erhalt. Falls Schäden festgestellt werden, müssen diese schriftlich an das Transportunternehmen gemeldet und sofort der Versicherung und WEG mitgeteilt werden. In diesem Fall darf keine Installationsarbeit begonnen werden, bevor das festgestellte Problem gelöst wurde.

Überprüfen Sie, ob die Daten auf dem Typenschild mit den Daten auf der Rechnung und den Umgebungsbedingungen, in denen der Motor installiert wird, übereinstimmen. Wenn der Motor nicht sofort installiert wird, muss er in einem sauberen und trockenen Raum gelagert werden, der vor Staub, Vibrationen, Gasen und korrosiven Substanzen geschützt ist, und bei einer Temperatur zwischen -25 °C und 60 °C sowie einer relativen Luftfeuchtigkeit von nicht mehr als 60%.

Wenn die Motoren länger als zwei Jahre gelagert werden, wird empfohlen, die Lager zu wechseln oder vor dem Starten Wenn der Umrichter gelagert wird, muss er jedes Jahr ab dem auf dem Typenschild des Umrichters angegebenen Herstellungsdatum (Seite 5) mindestens eine Stunde lang mit einer Spannung zwischen 220 und 277 VAC, einphasig/ dreiphasig, 50 oder 60 Hz, versorgt werden. Schalten Sie danach die Spannung ab und warten Sie mindestens 24 Stunden, bevor Sie den Umrichter wieder benutzen (Wiedereinschalten). Bei bereits in Betrieb befindlichen Umrichtern wird empfohlen, sie alle 10 Jahre auszutauschen. Wenn das Laufwerk mindestens 10 Jahre in Betrieb war, wird empfohlen, es auszutauschen. Für Anweisungen kontaktieren Sie bitte den technischen Support von WEG.

**GEFAHR!**

- Gehen Sie immer sorgfältig mit dem Motor um, um Beschädigungen und Stöße zu vermeiden, die die Lager beschädigen könnten.
- Heben und/oder tragen Sie das Produkt nicht an den Zuleitungskabeln.
- Verwenden Sie, wenn verfügbar, nur die Ringschrauben, um den Motor zu heben. Diese Ringschrauben sind jedoch nur für das Gewicht des Motors ausgelegt. Verwenden Sie diese Ringschrauben daher niemals, um den Motor mit zusätzlichen Lasten zu heben, die daran gekoppelt sind. Für Motoren mit abnehmbaren Füßen/Basen müssen die Ringschrauben entsprechend der Montageposition des Motors positioniert werden, damit der Hebewinkel vertikal ausgerichtet ist (Heben bei 0°).
- Weitere Informationen zur maximal zulässigen Neigung finden Sie im allgemeinen Handbuch auf der Website www.weg.net.

4. KENNZEICHNUNGSETIKETTEN

Es gibt ein Typenschild mit allgemeinen Produktinformationen auf dem W30 Smart EC / Emerald eZA-Produkt, das an der Seite des MotorBaugrößen angebracht ist, und ein Etikett mit grundlegenden elektronischen Informationen, das am Antrieb (Rückseite) angebracht ist.

MADE IN WCZ
14611017

Electronically Commutated Motor

Local Speed Adjust
SW1: DOWN/OFF
SW2: UP/ON

Power Source
Line: BROWN
PE: GREEN/YELLOW
Neutral: BLUE

WECM-AL80-65A2
EPL

1~ AL80-10 DUTY S1 IC418 IP55 DES - IEC 60034-1
12kg 1000m.a.s.l. INS cl. F DT 80K AMB 60°C SF 1.00 3.98 Nm

V	Hz	kW	RPM	A	PF	IE code	η 100%		
220	277	50	0.75	1800	6.20	5.39	0.57	IE5	88.2
220	277	60	0.75	1800	6.20	5.39	0.57	IE5	88.2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Control Signals
Common: BLACK
VSP 2-10V: BLUE
PWM 10-45%: BROWN
ISP 4-20mA: RED
Source 10VDC: YELLOW
Speed feedback: WHITE

Local DIP Switch Adjust
DIP1 CTRL: ON-LOCAL
DIP1 CTRL: OFF-REMOTE
DIP2 ROT: ON-CCW
DIP2 ROT: OFF-CW
Rot. dir: SHAFT END VIEW

6204-ZZ
6203-ZZ
MOBIL POLYREX EM

Figur 1 - Typenschild für den Motorbaugröße 80 und 100 im europäischen Markt

MADE IN WCZ

MOTOR: 15722155
MODELO: WEG-ECM-L1

SOFTWARE: V1.25
FIRMWARE: V1.16-03
HARDWARE: V1

ENTRADA (3~): 380-480//380-480V, 50//60Hz, 10.0A max
SAÍDA (3~): 0-342 Vac, 16-250 Hz, 5.7A

Figur 2 - Etikett für den Antrieb für den Baugröße 80 und 100

Electronically Commutated Motor

16813295

3~ 132S IP55 INS CL. F S1 SF 1.00 AMB 50°C TEAO

V	Hz	kW	RPM	A	PF	IE code	100%
380-480	50/60	3.7	900	6.99-5.53	0.90	IE5	89.4

Poles= 12
Lq(mH)= 68.47
Ld(mH)= 41.86
Ke= 353.8
Nm= 39.28

6308-ZZ
6206-ZZ
POLYUREA ESTER OIL
ALT 1000 m.a.s.l.
32 kg

Figur 3 - Typenschild für den Baugröße 132S

FREQUENCY INVERTER

ECM300

ECM300B14POT4NB66C3RMH00
MAT.:16384047 SN#:1082468453
OP.:1126646969 12 T

LINE LINEA REDE	OUTPUT SALIDA SAÍDA
380-480 VAC	0- REDE
3~ 13,4 A	3~ 14,0 A
50/60 Hz	0- 180 Hz

Ecodesign

MFG year 2023

pL(90,100)

MADE IN BRAZIL - HECHO EN BRASIL
FABRICADO NO BRASIL

WEG, CP420 - 89256-900
Jaraguá do Sul - Brazil

Figur 4 - Etikett für den Antrieb für den Baugröße 132S

5. INSTALLATION



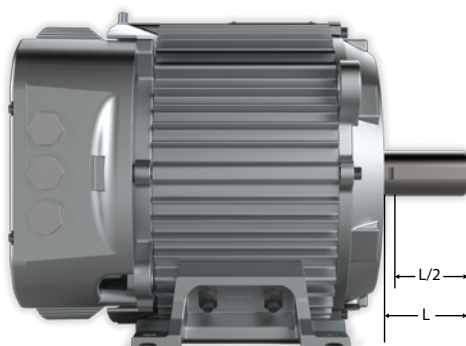
GEFAHR!

- Stellen Sie sicher, dass die Wechselstromversorgung getrennt und vor unbeabsichtigter Einschaltung geschützt ist, bevor Sie mit der Installation beginnen;
- Überprüfen Sie die Drehrichtung des Motors, indem Sie ihn vor dem Kuppeln mit der Last ohne Last drehen;
- Um Unfälle zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Erdungsverbindung gemäß den geltenden Normen durchgeführt wurde und dass der Wellenkeil vor dem Start des Motors sicher befestigt wurde;
- Heben Sie das Produkt nicht an den Zuleitungskabeln an oder tragen Sie es.

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

Bei Motoren mit Füßen müssen auf ordnungsgemäß geplanten Fundamenten installiert werden, um Vibrationen zu vermeiden und eine perfekte Ausrichtung zu gewährleisten. Die Motorwelle muss ordnungsgemäß mit der Welle der angetriebenen Maschine ausgerichtet sein. Falsche Ausrichtung sowie unsachgemäße Riemen Spannung führen mit Sicherheit zu einer Beschädigung der Lager, was zu übermäßigen Vibrationen und sogar zum Bruch der Welle führen kann. Die zulässigen radialen und axialen Lasten für Standardlager sind in Tabelle 1 und Tabelle 2 angegeben. Verwenden Sie wenn möglich eine flexible Kupplung.

Radialdruck auf Motorwelle



Figur 5 - Radialdruck auf der Motorwelle

Zulässige Lasten für W30 Smart EC (IEC 80) Motoren, entsprechend der maximalen Geschwindigkeit:

Richtung	Einbau-Position	Typ	1500 U/min	1800 U/min	3000 U/min
			Kraft (kN)	Kraft (kN)	Kraft (kN)
Axial ¹⁾	Horizontal	Drückend	0.90	0.86	0.74
		Ziehend	0.50	0.46	0.34
	Vertikale Welle unten	Drückend	0.96	0.91	0.77
		Ziehend	0.47	0.44	0.33
	Vertikale Welle oben	Drückend	0.87	0.84	0.73
		Ziehend	0.56	0.51	0.37
Radial ²⁾	Alle	L	0.66	0.61	0.49
		L/2	0.74	0.69	0.56

Tabelle 1 - Maximal zulässige Axialkraft - Fr in (kN) 20000 Stunden

Zulässige Lasten für W30 Smart EC (IEC 100) Motoren, entsprechend der maximalen Geschwindigkeit:

Richtung	Einbau-Position	Typ	1500 U/min	1800 U/min	3000 U/min
			Kraft (kN)	Kraft (kN)	Kraft (kN)
Axial ¹⁾	Horizontal	Drückend	1.31	1.25	1.10
		Ziehend	0.71	0.65	0.50
	Vertikale Welle unten	Drückend	1.46	1.37	1.18
		Ziehend	0.62	0.58	0.45
	Vertikale Welle oben	Drückend	1.22	1.18	1.05
		Ziehend	0.86	0.76	0.58
Radial ²⁾	Alle	L	0.96	0.88	0.74
		L/2	1.07	1.0	0.85

Tabelle 2 - Maximal zulässige Axialkraft - Fr in (kN) 20000 Stunden

Zulässige Belastungen für W30 Smart EC (IEC 132) Motoren, entsprechend der maximalen Geschwindigkeit:

Richtung	Einbau-Position	Typ	900 / 1200 U/min	1500 / 1800 U/min
			Kraft (kN)	Kraft (kN)
Axial ¹⁾	Horizontal	Drückend	2.50	2.15
		Ziehend	1.70	1.35
	Vertikale Welle unten	Drückend	2.70	2.40
		Ziehend	1.55	1.20
	Vertikale Welle oben	Drückend	2.35	2.00
		Ziehend	1.90	1.55
Radial ²⁾	Alle	L	2.35	2.00
		L/2	2.00	1.80

Tabelle 3 - Maximal zulässige Axialkraft - Fr in (kN) 30000 Stunden

Hinweis:

¹⁾ Maximale axiale Belastung (radial null).

²⁾ Maximale radiale Belastung (axial null).

1 - Alle Riemenlasten werden als vertikal nach unten wirkend betrachtet.

2 - Überhängende Lasten umfassen Riemenzug und Gewicht der Riemenscheibe.

3 - Die Grenzen für überhängende Lasten berücksichtigen keine Auswirkungen durch einseitige magnetische Anziehung. Entfernen Sie die Rostschutzfett von der Wellenend- und Flanschseite erst unmittelbar vor der Motorinstallation.

Sofern nicht anders in der Bestellung angegeben, werden WEG-Motoren dynamisch mit "halber Keil" und ohne Last (ungekuppelt) ausgewuchtet.

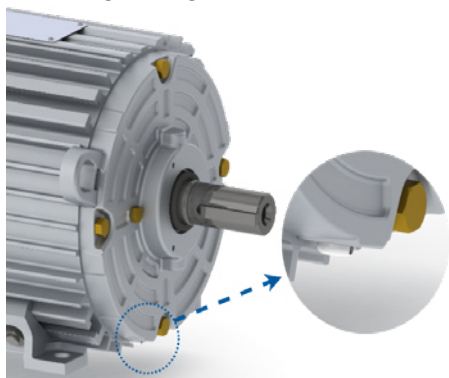
Die Antriebselemente wie Riemenscheiben, Kupplungen usw. müssen vor der Montage auf der Motorwelle mit "halber Keil" ausgewuchtet werden.



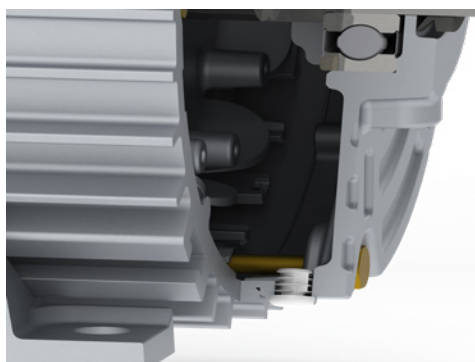
ACHTUNG!

- Die Luft, die zur Kühlung des Motors verwendet wird, muss Umgebungstemperatur haben und auf die auf dem Motorschild angegebene Temperatur begrenzt sein;
- Ergreifen Sie die erforderlichen Maßnahmen, um den auf dem Motorschild angegebenen Schutzgrad sicherzustellen;
- Nicht verwendete Kabeleinführungslöcher in den Anschlusskästen müssen ordnungsgemäß mit Verschlussstopfen verschlossen werden;
- Die verwendeten Kabeleinführungen müssen mit Komponenten wie Kabelverschraubungen und Leitungen ausgestattet sein;
- Mitgelieferte lose Komponenten (zum Beispiel separat montierte Anschlusskästen) müssen ordnungsgemäß verschlossen und versiegelt werden;
- Befestigungselemente, die in den durchgehenden Gewindebohrungen im Gehäuse des Motors montiert sind (zum Beispiel die Flansche), müssen ordnungsgemäß abgedichtet werden;
- Bei Motoren mit Fliegenden Leitungen dürfen Sie die überschüssige Länge der Leitungen nicht in den Motor schieben, um zu verhindern, dass sie den Rotor berühren.

Ablaufloch: Das W30 Smart EC / Emerald Produkt kann mit Abflüssen geliefert werden. Abbildung 6 und Abbildung 7 geben Details zur Montagekonfiguration.



Figur 7 - Abfluss



Figur 6 - Abflussposition

Querschnittsansicht


ACHTUNG!

- Der Motor muss immer so positioniert sein, dass das Abflussloch sich in der untersten Position befindet;

Schleuder: Das W30 Smart EC / Emerald Produkt in einer vertikalen Welle-nach-oben-Montage sollte mit einem Wasserschleuderring ausgestattet werden, um das Eindringen von Wasser in den Motor zu verhindern. Konsultieren Sie WEG bezüglich dieser Option.


ACHTUNG!

- Motoren, die im Freien oder in vertikaler Position installiert sind, erfordern die Verwendung eines zusätzlichen Schutzes, um sie vor Wasser zu schützen.

Zulässige Massenträgheitsmomente für W30 Smart EC-Baugrößen IEC80 und IEC100, entsprechend der Ausgangsleistung und Geschwindigkeit:

Baugröße	Leistung (kW)	1500 U/min (kgm ²)	1800 U/min (kgm ²)	3000 U/min (kgm ²)
IEC80	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

Tabelle 4 - Tabelle der zulässigen Massenträgheitsmomente für Baugrößen 80 und 100

Zulässiges Massenträgheitsmoment nach Modell für Baugröße 132S:

Baugröße	Leistung (kW)	900 U/min (kgm ²)	1200 U/min (kgm ²)	1500 U/min (kgm ²)	1800 U/min (kgm ²)
IEC132	3.7	3.0	3.0	3.0	3.0
	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	5.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	7.5	6.0	6.0	6.0	6.0

Tabelle 5 - Tabelle der zulässigen Massenträgheitsmomente für Baugröße 132S

5.1. STROMANSCHLÜSSE


GEFAHR!

- Schließen Sie den Motor ordnungsgemäß an die Stromversorgung an, indem Sie sichere und dauerhafte Kontakte verwenden und dabei immer die auf dem Typenschild angegebenen Daten wie Nennspannung, Schaltbild, Antriebseingänge usw. berücksichtigen.

Für die Dimensionierung von Stromkabeln sowie Schalt- und Schutzgeräten sind unter anderem der Nennstrom des Motors, der Betriebsfaktor und die Kabellänge zu berücksichtigen, unter anderem. Bei Motoren ohne Klemmenleiste müssen die Motoranschlusskabel mit isolierenden Materialien isoliert werden, die mit der auf dem Typenschild angegebenen Isolationsklasse kompatibel sind. Der minimale Isolationsabstand zwischen den nicht isolierten spannungsführenden Teilen selbst und zwischen den spannungsführenden Teilen und der Erdung muss den geltenden Normen und Vorschriften für jedes Land entsprechen.

- Führen Sie die Stromanschlüsse gemäß der Angabe auf dem Typenschild durch.

Dreiphasig:

- Stromzufuhr: Anschlüsse L1, L2 und L3
- Schutz Erde: PE
- Wenn vorhanden, schließen Sie den optionalen externen Netzfilter (passive Leistungsfaktorkorrektur) in Serie zum Leiter an.

WEG erklärt, dass die W30 Smart EC / Emerald eZA-Motorlinie dazu bestimmt ist, als Teil eines Endprodukts verwendet zu werden und daher keine eigenständig verwendete Maschine ist. Alle Kabel dieses Produkts müssen intern in das Gehäuse des Endprodukts eingebaut werden.

**GEFAHR!**

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

**ACHTUNG!**

Die Stromversorgung, die den Wechselrichter speist, muss über einen fest geerdeten Neutralleiter verfügen.

5.2. STEUERANSCHLÜSSE

- Führen Sie die Steueranschlüsse gemäß der Angabe auf dem Typenschild durch.

Dreiphasig für Baugröße 80 und 100:

- Gleichspannung: Anschlüsse VDC und GND
- Gleichstrom: Anschlüsse ADC und GND
- Frequenz-Pflichtzyklus / PWM: Anschlüsse PWM und GND
- Geschwindigkeitsrückmeldung (Referenz): Anschlüsse REF und GND
- 10 V Gleichspannungsquelle: Anschlüsse 10 V und GND
- 24 V Gleichspannungsquelle: Anschlüsse 24 V und GND
- RS485-Kommunikation: Anschlüsse 485+, 485- und GND
- Alarmrelais: Anschlüsse NO, NC und COM

Dreiphasig für Baugröße 132:

- 03 digitale Eingänge (einer davon ist ein Frequenz-/PWM-Eingang);
- 01 Transistor-Digitalausgang (Frequenzausgang);
- 01 Relais-Digitalausgang (NO / NC);
- 01 Analogeingang (0-10 V / 4-20 mA);
- 01 10 V-Ausgang für Potentiometerquelle (maximal 100 mA).

5.3. EMV-ANFORDERUNGEN FÜR KONFORME INSTALLATIONEN

- Die Standard-Dreiphasen-W30 Smart EC / Emerald eZA-Montagelösung (Antrieb am Motor angebracht) entspricht den Anforderungen nach EN IEC 61800-3 / FCC.
- Bei optionaler dezentraler Montage kann sich die Produktklasse ändern, und es kann erforderlich sein, externe Filter zu verwenden. Konsultieren Sie WEG für die Lösung, die Ihren Installationsanforderungen am besten entspricht.
- Das W30 Smart EC / Emerald eZA-Produkt kann möglicherweise die Verwendung eines externen Filters erfordern, um den Anforderungen an die Oberschwingungsstromemissionen (EN61000-3-2) zu entsprechen. Konsultieren Sie WEG bezüglich optionaler externer Filter.

Leistung	Geleitet	Ausgestrahlt
2,2 kW – 7,5 kW	C3	C3

Tabelle 6 - EMC Class

Um die EMV-Niveaus in Tabelle 6 zu erreichen, müssen die unten aufgeführten Installationskonfigurationsanforderungen strikt eingehalten werden:

- Die Erdung muss auf dem Antriebsdeckel isoliert durchgeführt werden.
- Messungen müssen unter Last durchgeführt werden, wobei die Luftgeschwindigkeit über dem Motor gemäß dem Design angegeben werden muss.

**ACHTUNG!**

- Motoren des Baugröße 132 mit internem Filter sind auf dem C3-Niveau zertifiziert.
- Motoren des Baugröße 132 für den Betrieb mit dezentralisiertem (entkoppeltem) Antrieb beträgt die maximale Kabellänge zwischen Motor und Antrieb 5 m.

**HINWEIS!**

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

6. BETRIEBSANLEITUNGEN

**GEFAHR!**

Während des Betriebs dürfen Sie die nicht isolierten spannungsführenden Teile nicht berühren und niemals Teile in Bewegung berühren oder sich zu nah an drehenden Teilen aufhalten.

Die bewerteten Leistungswerte und die Betriebsbedingungen sind auf dem Motorschild angegeben. Spannungs- und Frequenzschwankungen der Stromversorgung dürfen niemals die in den geltenden Normen festgelegten Grenzen überschreiten.

Gelegentliches abweichendes Verhalten während des normalen Betriebs (Auslösung von thermischen Schutzvorrichtungen, Geräuschpegel, Vibrationspegel, Temperatur- und Stromerhöhung) muss immer von qualifiziertem Personal bewertet werden. Im Zweifelsfall schalten Sie den Motor sofort aus und kontaktieren Sie das nächstgelegene WEG-Servicezentrum..

6.1. AUSWAHL DER DREHRICHTUNG

6.1.1. AUSWAHL DER DREHRICHTUNG FÜR BAUGRÖSSE 80 UND 100

- Entfernen Sie den Deckel von der Rückseite der Antriebsabdeckung;
- Verwenden Sie den DIP-Schalter Nummer 1, um die Drehrichtung zwischen gegen den Uhrzeigersinn (CCW), EIN-Zustand, oder im Uhrzeigersinn (CW), AUS-Zustand, auszuwählen, wenn Sie von der Antriebsseite des Motors aus schauen;
- Installieren Sie den Deckel nach der Einstellung wieder auf der Rückseite der Antriebsabdeckung.



HINWEIS!

Wenn die Drehrichtung geändert wird, während das Produkt läuft, wird der Motor verlangsamen, die Richtung umkehren und wieder auf die gleiche Geschwindigkeit beschleunigen, die vor der Änderung lief.



ACHTUNG!

Nach dem Entfernen und erneuten Anbringen stellen Sie sicher, dass der Deckel von der Rückseite der Antriebsabdeckung sicher geschlossen ist, um den Schutzgrad zu gewährleisten.

6.1.2. DIE AUSWAHL DER DREHRICHTUNG FÜR BAUGRÖSSE 132

- Standardmäßig ist der digitale Eingang 2 (DI2) als Drehrichtung eingestellt;
- Verwenden Sie einen Schalter zwischen den Anschlüssen 2 (+10 V) und 9 (DI2) mit einem Widerstand. Der Schalter muss EIN sein für gegen den Uhrzeigersinn (CCW) und AUS für im Uhrzeigersinn (CW) Rotation. Die Drehrichtung wird definiert, wenn man vom Motorantriebsende (Welle) aus schaut;
- Wenn die Drehrichtung während des Betriebs des Produkts geändert wird, wird der Motor abbremsen, die Richtung umkehren und auf die gleiche Geschwindigkeit beschleunigen, die zuvor lief.

6.2. WIE MAN DIE GESCHWINDIGKEIT EINSTELLT



HINWEIS!

Die Betriebsgeschwindigkeit von WEG-EC-Motoren kann durch ein Gleichspannungssignal, Gleichstromsignal oder Frequenzsignal eingestellt werden. Die Betriebsgeschwindigkeit des Motors richtet sich nach Abbildung 8

6.2.1. EINSTELLEN DER GESCHWINDIGKEIT FÜR BAUGRÖSSE 80 UND 100

Die Produktgeschwindigkeit kann durch lokale Anpassung (Tasten) oder entfernte Anpassung (Steuerungseingänge) geändert werden;

Um zwischen lokaler oder entfernter Geschwindigkeitsanpassung zu wählen:

- Entfernen Sie den Deckel von der Rückseite der Antriebsabdeckung;
- Verwenden Sie den DIP-Schalter Nummer 2, um zwischen lokaler (L), EIN-Zustand, oder entfernter (R), AUS-Zustand, zu wählen;
- Installieren Sie den Deckel nach der Anpassung wieder auf die Rückseite der Antriebsabdeckung



ACHTUNG!

Nach dem Entfernen und Wiedereinsetzen stellen Sie sicher, dass der Deckel von der Rückseite der Antriebsabdeckung sicher geschlossen ist, um den Schutzgrad zu gewährleisten.

Lokale Geschwindigkeitsanpassungen:

- Entfernen Sie den Deckel von der Rückseite der Antriebsabdeckung;
- Verwenden Sie die beiden Tastknöpfe, die sich in der Öffnung auf der Rückseite befinden, um die Geschwindigkeit zu ändern;
- Halten Sie die Taste gedrückt, um den Motor zu verlangsamen oder zu beschleunigen, wie auf dem Typenschild angegeben;
- Der Motor schaltet sich aus, wenn die Geschwindigkeit einen Wert erreicht, der unterhalb der Mindestgeschwindigkeit des Bereichs liegt;
- Das Produkt wird keine Geschwindigkeiten über dem eingestellten Wert für die maximale Geschwindigkeit erreichen (siehe 6.4);
- Installieren Sie den Deckel nach der Anpassung wieder auf die Rückseite der Antriebsabdeckung.



HINWEIS!

- Der standardmäßige Höchstgeschwindigkeitswert ist bei WEG voreingestellt und entspricht dem höchsten Wert im Geschwindigkeitsbereich, kann jedoch vom Benutzer geändert werden (siehe Punkt 6.4).
- Das Produkt verfügt über einen Geschwindigkeitsspeicher bei Verwendung der lokalen Geschwindigkeitsanpassung. Die zuletzt eingestellte Geschwindigkeit wird im Gedächtnis behalten, wenn die Netzspannung unterbrochen wird. Der Motor wird sich auf die gespeicherte Geschwindigkeit beschleunigen, wenn die Netzspannung wiederhergestellt wird.
- Die lokalen Bedienelemente innerhalb der Öffnung auf der Rückseite des Produkts sind vollständig isoliert. Es besteht keine Gefahr eines elektrischen Schlages beim Berühren eines internen Teils dieser Öffnung, selbst wenn das Gerät in Betrieb ist.

**ACHTUNG!**

Nach dem Entfernen und Wiedereinsetzen stellen Sie sicher, dass der Deckel von der Rückseite der Antriebsabdeckung sicher geschlossen ist, um den Schutzgrad zu gewährleisten.

Ferngesteuerte Geschwindigkeitsanpassungen:

Die Geschwindigkeit kann angepasst werden durch:

- Gleichspannung: 2 bis 10 VDC [Toleranz: +10%].
- Gleichstrom: 4 bis 20 mA DC [Toleranz: +10%].
- Frequenz Duty-Cycle / PWM: 10 bis 95%.
 - Spannung: 10 bis 24 Vpk [Toleranz: -5% / +10%].
 - Frequenz: 80 Hz [Toleranz: -2,5% / +2,5%].
- Bei Verfügbarkeit kann die RS485-Seriellkommunikation verwendet werden (siehe Punkt 6.7).
- Die Geschwindigkeit kann mithilfe des externen Geschwindigkeitsreglers eingestellt werden (siehe Punkt 6.5).
- Das Produkt wird ausgeschaltet, wenn aufgezwungene Signale unter 2 V DC, 4 mA DC oder 10% liegen.

Signaltype	Bedingung	Ergebniswerter Geschwindigkeitswert
Leichspannung	Geringer als 2 VDC	Null (Motor ist aus)
	Von 2 bis 10 VDC	$((\text{Maxb}-\text{Minc})/8) \times (\text{ISd}-2) + \text{Min}$
Gleichstrom	Geringer als 4 mA DC	Null (Motor ist aus)
	Von 4 bis 20 mA DC	$((\text{Maxb}-\text{Minc})/16) \times (\text{ISd}-4) + \text{Min}$
Frequenz	Geringer als 10%	Null (Motor ist aus)
	Von 10 bis 95%	$((\text{Maxb}-\text{Minc})/85) \times (\text{ISd}-10) + \text{Min}$

Tabelle 7 - Referenz für die Steuereingabe (Control input reference) für Baugröße 80 und 100

Hinweise:

- Das Gleichspannungssignal kann von einer externen Stromversorgung oder unter Verwendung der integrierten 10VDC-Quelle und eines zusätzlichen Potentiometers (5 kΩ bis 10 kΩ) bereitgestellt werden.
- Eingestellte Höchstgeschwindigkeit (siehe Punkt 6.4).
- Eingestellte Mindestgeschwindigkeit (siehe Punkt 6.4).
- Eingangssignal (V DC, mA DC, %), das dem jeweiligen Fernbedienungseingang zugeführt wird.

6.2.2. EINSTELLEN DER GESCHWINDIGKEIT FÜR BAUGRÖSSE 132

- Das Produkt verfügt über drei Möglichkeiten zur Geschwindigkeitsanpassung;
- PWM-Referenz (Digitaler Eingang 3, standardmäßig);
- Analoge Eingabe für Strom/Spannung;
- Serieller Anschluss (Modbus RTU).

Geschwindigkeitsanpassung über PWM und analoge Eingabe:

- Die Geschwindigkeit kann durch ein PWM-Eingangssignal am digitalen Eingang 3 (Pin 8 von XC10) eingestellt werden;
- Frequenz-Duty-Cycle: 10 bis 95%;
- Spannung: 10 bis 24 Vpk [Toleranz: -5% / +10%];
- Frequenz: 80 Hz [Toleranz: ±2,5];
- Oder sie kann durch die analoge Eingabe wie folgt eingestellt werden;
- Gleichspannung: 2 bis 10 V DC [Toleranz: ±10%] (Pin 5 von XC10);
- Gleichstrom: 4 bis 20 mA DC [Toleranz: ±10%] (Pin 3 von XC10);
- Das Produkt bleibt bei der minimalen Frequenzausgabe (P133), die bei 20 Hz (200 U/min) nach den Standards liegt;
- Die folgende Tabelle zeigt die Referenz für die Eingangssignale:

Signaltype	Bedingung	Ergebniswerter Geschwindigkeitswert
Leichspannung	Geringer als 2V DC	(200 U/min)
	Von 2 bis 10V DC	$((\text{Maxb}-\text{Minc})/8) \times (\text{ISd}-2) + \text{Min}$
Gleichstrom	Geringer als 4mA DC	(200 U/min)
	Von 4 bis 20mA DC	$((\text{Maxb}-\text{Minc})/16) \times (\text{ISd}-4) + \text{Min}$
Frequenz	Geringer als 10%	(200 U/min)
	Von 10 bis 95%	$((\text{Maxb}-\text{Minc})/85) \times (\text{ISd}-10) + \text{Min}$

Tabelle 8 - Referenz für die Steuereingabe (Control input reference) für Baugröße 132

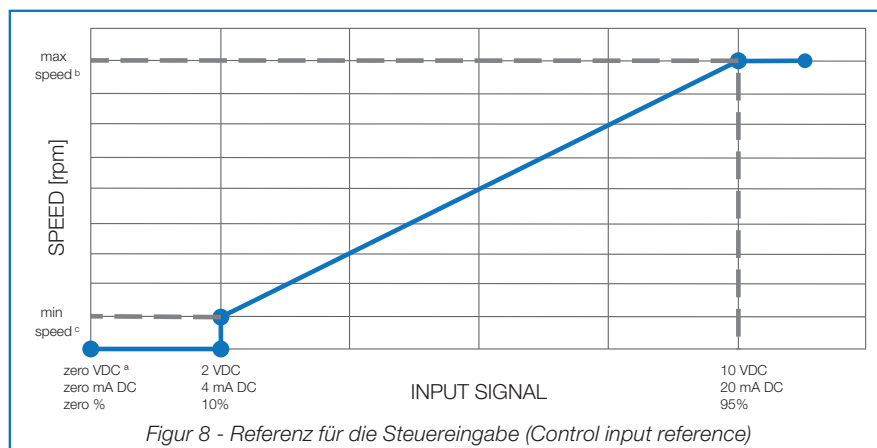
Hinweise:

Das Gleichspannungssignal kann von einer externen Stromversorgung oder unter Verwendung der integrierten 10VDC-Quelle und eines zusätzlichen Potentiometers (5kΩ bis 10kΩ) bereitgestellt werden.

Eingestellte Höchstgeschwindigkeit (maximaler Wert des Geschwindigkeitsbereichs - Parameter P134);

Mindestgeschwindigkeit der Lösung (niedrigster Wert des Geschwindigkeitsbereichs - Parameter P133);

Eingangssignal (V DC, mA DC, %), das dem jeweiligen Fernbedienungseingang zugeführt wird.



ACHTUNG!

- Die integrierten Stromversorgungen haben eine Ausgangsbegrenzung von:
 - Dreiphasig: EC-Motor für Baugröße 80 und 100, 10-V-Quelle: maximal 10 mA für 24-V-Quelle: maximal 350 mA
 - EC-Motor für Baugröße 132, 10-V-Quelle: maximal 50 mA
- Das Produkt kann dauerhaft beschädigt werden, wenn aufgezwungene Signale außerhalb der Spezifikationen liegen.
- Stellen Sie sicher, dass alle nicht verwendeten Leiter im Steuerskabel isoliert sind, um Fehlfunktionen oder Beschädigungen des Produkts zu vermeiden.

6.3. STANDARDMERKMALE DES PRODUKTS UND STEUERREFERENZ:

Das Produkt verfügt über Charakteristika von Referenzsignalen, die in Tabelle 9 sowie in den Abbildungen 9, 10 und 11 zu finden sind:

Signal	Detail	Signal-Referenz
Gleichstromquelle	10 V Gleichstrom (VDC)	Spannung: 10 V Gleichstrom, Strom: 50 mA maximal
	24 V Gleichstrom (VDC)	Spannung: 24 V Gleichstrom, Strom: 350 mA maximal*
Geschwindigkeitsreferenz	Geschwindigkeit = Null	Frequenz [Hz]: Null (4,8 V)
	Geschwindigkeit > Null	Frequenz [Hz]: Geschwindigkeit (U/min) x 0,6015
Serielle Kommunikation	RS485	Siehe Punkt 6.7
Alarmrelais	Normalerweise offen	Spannung: 2 A, 250 V Wechselstrom, 30 V Gleichstrom maximal Strom: 2 A maximal
	Normalerweise geschlossen	
DIP-Schalter**	1- Drehrichtung	ON: Gegen den Uhrzeigersinn (CCW) OFF: Im Uhrzeigersinn (CW)
	2- Steuerauswahl	ON: Lokal OFF: Fern
	3- RS-485 Terminierung	ON: 1 kΩ Widerstand OFF: Kein Widerstand

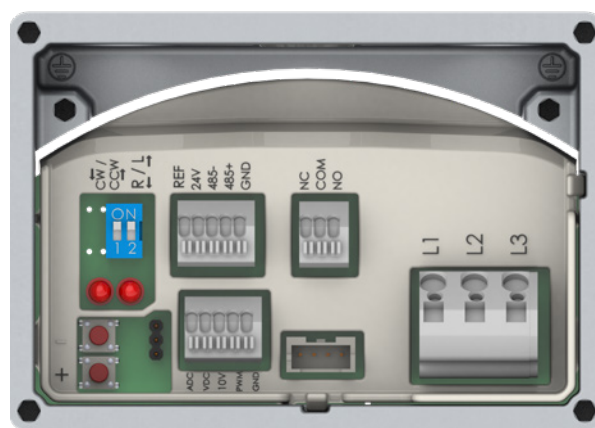
Tabelle 9 - Standardmerkmale des Produkts und Steuerreferenz

* Verfügbar für Baugröße 80 und 100

** Die DIP-Schalter des Baugröße 132S haben andere Funktionen. [Überprüfen Sie die Schnellparameteranleitung für 132S.](#)



Figur 9 - Baugröße IEC80.

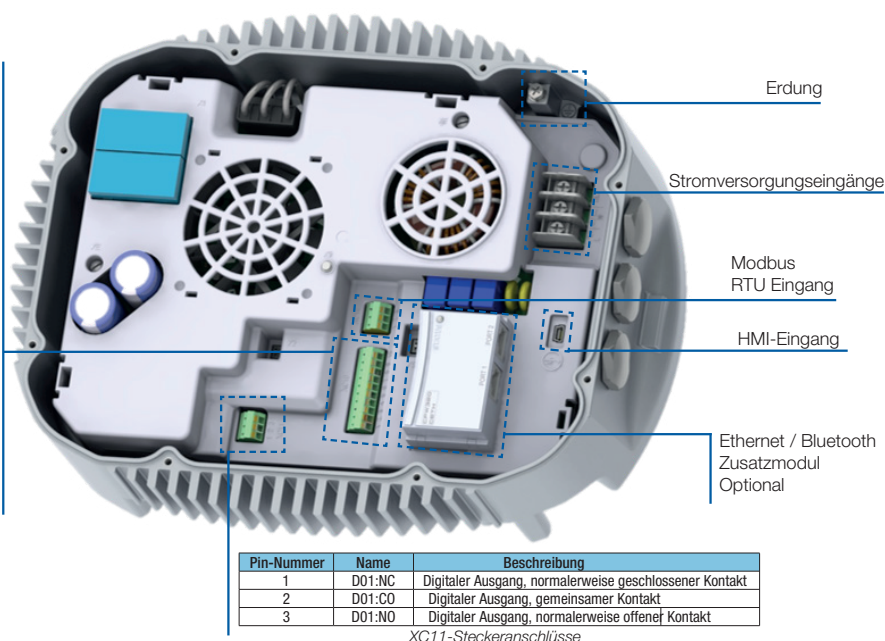
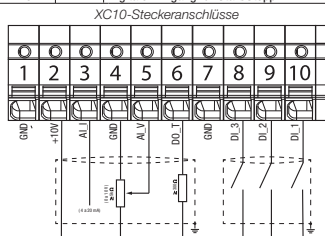


Figur 10 - Baugröße IEC100.



Überprüfen Sie die
Schnellparameteranleitung
für 132S.

Pin Number	Name	Description
1	GND	0 V-Referenz
2	+10V	+10 V Gleichstromquelle (maximal 100 mA)
3	AI_1	Analoger Stromeingang (4-20 mA)
4	GND	0 V-Referenz
5	AI_V	Analoger Spannungseingang (0-10V)
6	DO_T	Transistor Digitalausgang
7	GND	0 V-Referenz
8	DI3	Digitaler Eingang (PWM) für Geschwindigkeitsreferenz
9	DI2	Digitaler Eingang für Drehrichtung
10	DI1	Digitaler Eingang für Start/Stop



Figur 11 - Baugröße 132s

**ACHTUNG!**

Der Text von Punkt 6.4 und 6.5 ist für den Baugröße 132 nicht anwendbar.

6.4. WIE MAN DIE MAXIMALE UND MINIMALE GESCHWINDIGKEITSWERTE EINSTELLT (Baugröße 80 und 100)

6.4.1. MAXIMALE GESCHWINDIGKEIT

Der maximale Geschwindigkeitswert für die Ferngeschwindigkeitsanpassungssignale kann geändert werden:

- Mit dem optionalen WEG EC Motor Speed Controller (siehe Punkt 6.5).
- Verwenden der lokalen Tastknöpfe des Produkts (nur bis zur maximalen Geschwindigkeit, die vom WEG EC Motor Speed Controller eingestellt wurde).
- Wählen Sie die lokale Geschwindigkeitsreferenz, indem Sie den DIP-Schalter Nummer 2 auf ON setzen (siehe Punkt 6.2).
- Verwenden Sie die Tastknöpfe, um die Geschwindigkeit auf den gewünschten maximalen Wert einzustellen.
- Wählen Sie die Ferngeschwindigkeitsreferenz, indem Sie den DIP-Schalter Nummer 2 auf OFF setzen.
- Bei Verfügbarkeit Verwendung der RS485-Seriellkommunikation (siehe Punkt 6.7);

**HINWEIS!**

- Der standardmäßige werkseitig voreingestellte Wert für die maximale Geschwindigkeit ist die Nenngeschwindigkeit, die auf dem Typenschild des Produkts angegeben ist.
- Die maximale Geschwindigkeit muss gleich oder niedriger sein als die Nenngeschwindigkeit.
- Konsultieren Sie WEG bezüglich unterschiedlicher werkseitiger maximaler Geschwindigkeitswerte.

6.4.2. MINDESTGESCHWINDIGKEIT

- Der werkseitig voreingestellte Standardwert für die Mindestgeschwindigkeit beträgt 200 U/min für Produkte mit einer Nenndrehzahl von 1500 U/min und 1800 U/min sowie 500 U/min für Produkte mit einer Nenndrehzahl von 3000 U/min.
- Konsultieren Sie WEG bezüglich unterschiedlicher werkseitiger Mindestgeschwindigkeitswerte.

6.5. WEG EC MOTOR SPEED CONTROLLER (OPTIONAL) (der Baugröße 80 und 100)

Die Laufgeschwindigkeit und die Einstellung der maximalen Geschwindigkeit können mit dem externen WEG EC Motor Speed Controller durchgeführt werden. Verbinden Sie die Steuerkabel am Anschluss des WEG EC Motor Speed Controller. Das Bild unten zeigt die Anschlussreihenfolge.



Figur 12 - Anschlusssequenz des Controllers.



Figur 13 - WEG EC Motor Speed Controller

Den EC-Motor gemäß den Anweisungen von Punkt 5.2 verbunden;

Laufgeschwindigkeitsanpassung

- Entfernen Sie den Deckel von der Rückseite der Antriebsabdeckung.
- Verbinden Sie die Steuersignale (Punkt 5.2) gemäß Abbildung 8 mit dem externen Geschwindigkeitsregler.
- Drehen Sie CTR im Uhrzeigersinn (CW), um die Laufgeschwindigkeit zu erhöhen.
- Drehen Sie CTR gegen den Uhrzeigersinn (CCW), um die Laufgeschwindigkeit zu reduzieren.
- Während der Anpassung kann die Laufgeschwindigkeit im Display überprüft werden.
- Setzen Sie nach Abschluss der Verbindungen den Deckel auf die Rückseite der Antriebsabdeckung.

Maximale Geschwindigkeitsanpassung

- Entfernen Sie den Deckel von der Rückseite der Antriebsabdeckung.
- Verbinden Sie den externen Regler mit dem EC-Motor mit dem mitgelieferten Kabel des externen Reglers und dem Anschluss innerhalb der EC-Motorrücköffnung.
- Drehen Sie MAX im Uhrzeigersinn (CW), um die maximale Geschwindigkeit zu erhöhen.
- Drehen Sie MAX gegen den Uhrzeigersinn (CCW), um die maximale Geschwindigkeit zu reduzieren.
- Während der Anpassung kann die maximale Geschwindigkeit im Display überprüft werden.
- Drücken Sie die Taste "Enter", um die maximale Geschwindigkeit festzulegen.
- Trennen Sie das Kabel vom Anschluss in der EC-Motorrücköffnung.
- Setzen Sie nach der Anpassung den Deckel auf die Rückseite der Antriebsabdeckung.
- Wenn die eingestellte maximale Geschwindigkeit niedriger ist als die Laufgeschwindigkeit, wird der Motor verlangsamt, bis die neue maximale Geschwindigkeit erreicht ist.



ACHTUNG!

Nach dem Entfernen und erneuten Anbringen stellen Sie sicher, dass der Deckel von der Rückseite der Antriebsabdeckung sicher geschlossen ist, um den Schutzgrad zu gewährleisten.

Das in den Projekten des Baugrößen 132S verwendete Laufwerk ist mit einigen Zubehörteilen aus dem CFW320-Sortiment kompatibel, siehe Link:

6.6. FUNKTION IM BRANDFALL (OPTIONAL)



GEFAHR!

Beachten Sie, dass das W30 Smart EC / Emerald eZA nur eines der Komponenten des Lüftungssystems ist und für verschiedene Funktionen konfigurierbar ist, einschließlich der Funktion "Brandmodus";

Daher hängt der vollständige Betrieb der "Brandmodus"-Funktion von der Genauigkeit des Projekts und der gemeinsamen Leistung der Systemkomponenten ab;

Lüftungssysteme, die in sicherheitskritischen Anwendungen arbeiten, müssen von der Feuerwehr und/oder einer anderen zuständigen Behörde gemäß den örtlichen Vorschriften genehmigt werden;

Die Nichtunterbrechung des Betriebs des W30 Smart EC / Emerald eZA, wenn es für den Betrieb im "Brandmodus" konfiguriert ist, ist kritisch und muss bei der Erstellung von Sicherheitsplänen in den installierten Umgebungen berücksichtigt werden, da Schäden am W30 Smart EC / Emerald eZA selbst und an anderen Komponenten des Lüftungssystems, an der Umgebung, in der es installiert ist, und an Personen mit Todesgefahr auftreten können;

Der Betrieb im "Brandmodus" kann unter bestimmten Umständen zu Bränden führen, da die Schutzvorrichtungen deaktiviert werden;

Nur Fachpersonal aus den Bereichen Ingenieurwesen und Sicherheit darf die Konfiguration des Geräts für die "Brandmodus"-Funktion in Betracht ziehen;

WEG empfiehlt nachdrücklich, die oben genannten Maßnahmen und Verfahren vor der Verwendung des W30 Smart EC / Emerald eZA im "Brandmodus" zu befolgen, und übernimmt keine Haftung für den Endbenutzer oder Dritte für Verluste oder Schäden, die direkt oder indirekt auf die Programmierung und den Betrieb des W30 Smart EC / Emerald eZA im "Brandmodus"-Betrieb zurückzuführen sind, unter Berücksichtigung der kritischen und speziellen Verwendung dieser Funktion.



HINWEIS!

W30 Smart EC-Motoren sind keine 'Rauchabzugs'-Motoren (wie in EN 12101-3 definiert) und dürfen unter keinen Umständen innerhalb des Luftstroms mit hoher Temperatur installiert werden.



HINWEIS!

Wenn der Benutzer die Funktion "Brandmodus" aktiviert, erkennt er/sie an, dass die Schutzfunktionen des W30 Smart EC / Emerald eZA deaktiviert sind, was zu Schäden am W30 Smart EC / Emerald eZA selbst, an den damit verbundenen Komponenten, an der Umgebung, in der es installiert ist, und an den sich in dieser Umgebung aufhaltenden Personen führen kann; daher übernimmt der Benutzer die volle Verantwortung für die aus diesem Betriebszustand resultierenden Risiken. Der Betrieb mit der programmierten "Brandmodus"-Funktion hebt die Garantie des Produkts auf. Der Betrieb in diesem Zustand wird intern vom W30 Smart EC / Emerald eZA registriert und muss von einem ordnungsgemäß qualifizierten Fachmann für Ingenieurwesen und Arbeitssicherheit validiert werden, da dieses Verfahren das Betriebsrisiko erheblich erhöht.

Die "Brandmodus"-Funktion soll sicherstellen, dass der W30 Smart EC / Emerald eZA unter ungünstigen Bedingungen weiterarbeitet, indem die meisten von der Elektronik erzeugten Fehler gehemmt werden, um sich selbst oder den Motor zu schützen.

Der "Brandmodus" wird ausgewählt, indem 10 VDC auf den Frequenzeingang angelegt werden. Die integrierte 10 VDC-Quelle kann verwendet werden. Wenn ausgewählt, beschleunigt der Motor auf die eingestellte maximale Geschwindigkeit und deaktiviert alle Motorschutzfunktionen.

Die einzige Möglichkeit, die "Brandmodus"-Betriebsfunktion zu deaktivieren, besteht darin, die gesamte Lösung zu deaktivieren und sie

Überprüfen Sie die
Schnellparameteranleitung
für 132S.



erneut zu aktivieren.

6.7. SERIELLE KOMMUNIKATION

Kapitel 6.7 enthält Informationen zu den Baugröße 80 und 100.

Für Informationen zu der Baugröße 132, besuchen Sie bitte den folgenden Link:

<https://static.weg.net/medias/downloadcenter/hba/h13/WEG-wecm-quick-guides-10010665819-en.pdf>

6.7.1. HARDWAREVORBEREITUNG:

USB auf 485 Konverter

Einstellung:

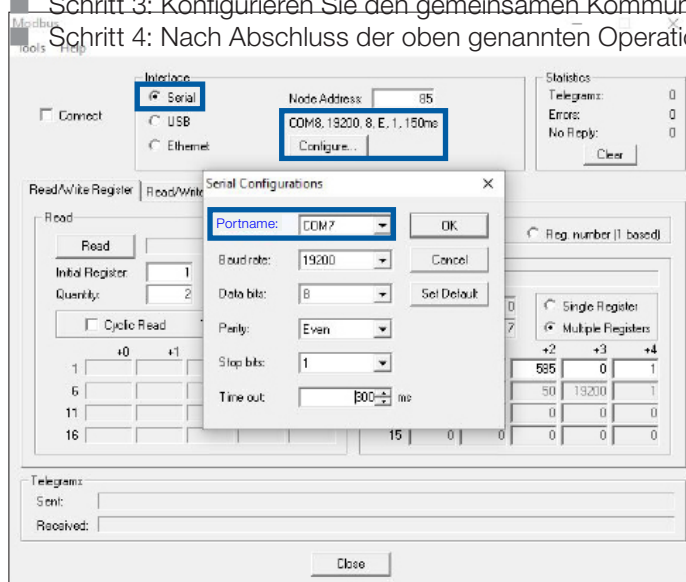
- Schritt 1: Installieren Sie den Treiber des USB auf 485 Konverters auf dem PC.
- Schritt 2: Verbinden Sie den Konverter mit dem ECM-Motor:
 - Verbinden Sie den A-Pin des USB auf 485 Konverters mit dem 485+ Signal des ECM-Motors.
 - Verbinden Sie den B-Pin des USB auf 485 Konverters mit dem 485- Signal des ECM-Motors.
 - Verbinden Sie GND des USB auf 485 Konverters mit dem GND-Signal des ECM-Motors.

6.7.2. SOFTWAREVORBEREITUNG:

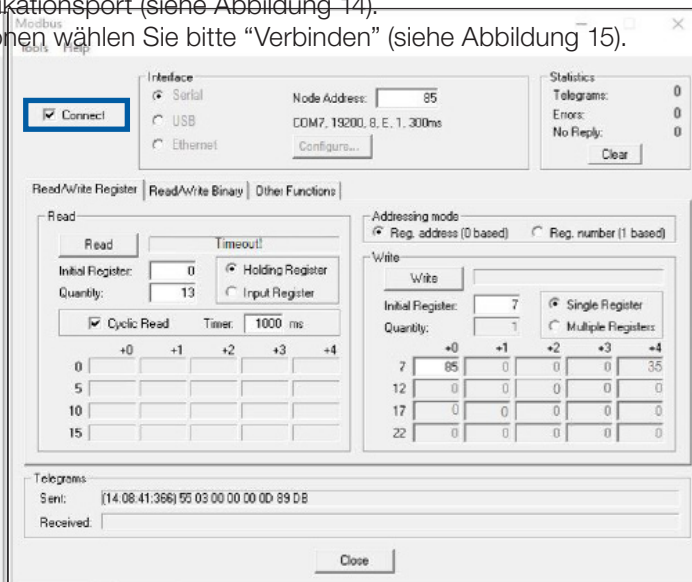
■ Modbus RTU Kommunikationswerkzeug (bereitgestellt von der EMC Group). Modbus RTU MulticomV3.0 Parameter Einstellung:

Kommunikationsparameter-Einstellung:

- Schritt 1: Verbinden Sie den USB auf 485 Konverter mit dem USB-Port des PCs.
- Schritt 2: Wählen Sie die Schnittstelle: Seriell.
- Schritt 3: Konfigurieren Sie den gemeinsamen Kommunikationsport (siehe Abbildung 14).
- Schritt 4: Nach Abschluss der oben genannten Operationen wählen Sie bitte "Verbinden" (siehe Abbildung 15).



Figur 14 - Modbus-Parameter-Einstellung



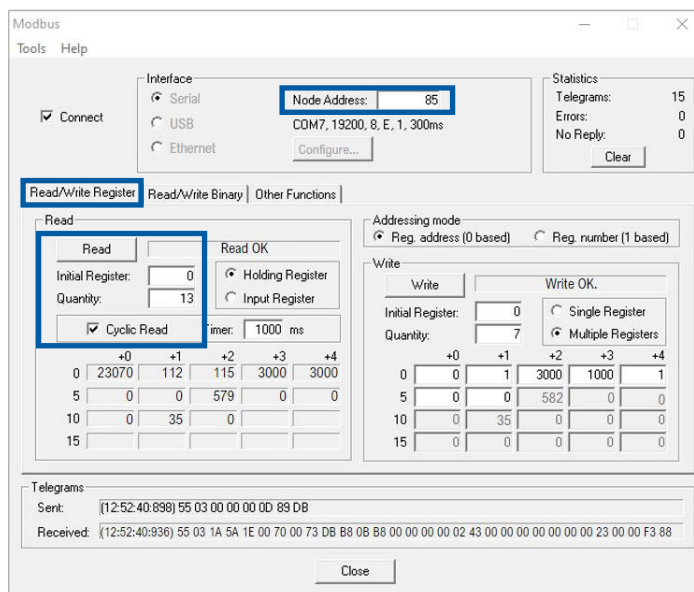
Figur 15 - Modbus-Verbindung

Nach Abschluss der oben genannten Vorbereitungen schalten Sie bitte die Stromversorgung des ECM-Motors ein.

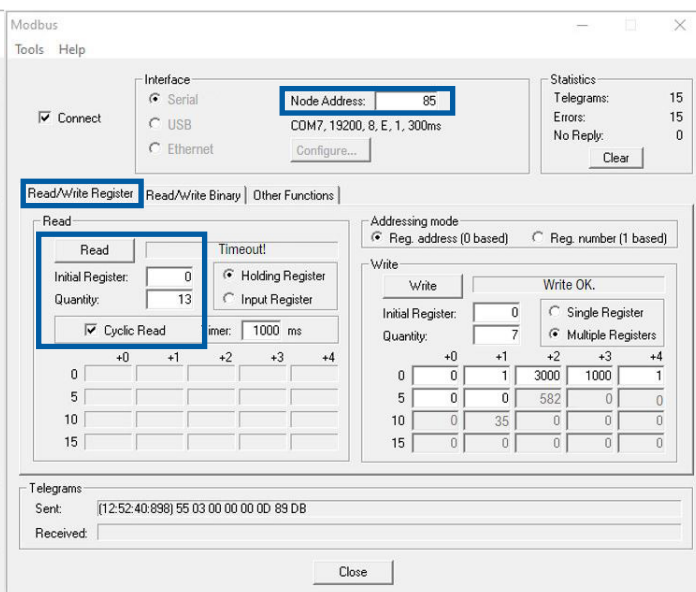
Bestätigen Sie die Modbus-Slave-Adresse des ECM-Motors: Die Standardadresse lautet 0x55 (85).

Betriebsanleitung:

- Schritt 1: Geben Sie die Standardadresse 85 in das Node-Feld ein.
- Schritt 2: Wählen Sie "Lesen/Schreiben-Register", geben Sie die Startadresse und die Menge der Register ein und klicken Sie auf "Lesen". Überprüfen Sie, ob die Lese-Funktion erfolgreich ausgeführt werden kann. Bei erfolgreicher Kommunikation wird dies wie in Abbildung 15 angezeigt. Bei fehlgeschlagener Kommunikation wird dies wie in Abbildung 17 angezeigt, und es ist erforderlich, die richtige Adresse dieses ECM-Motors zu erhalten (siehe Schritt 3).

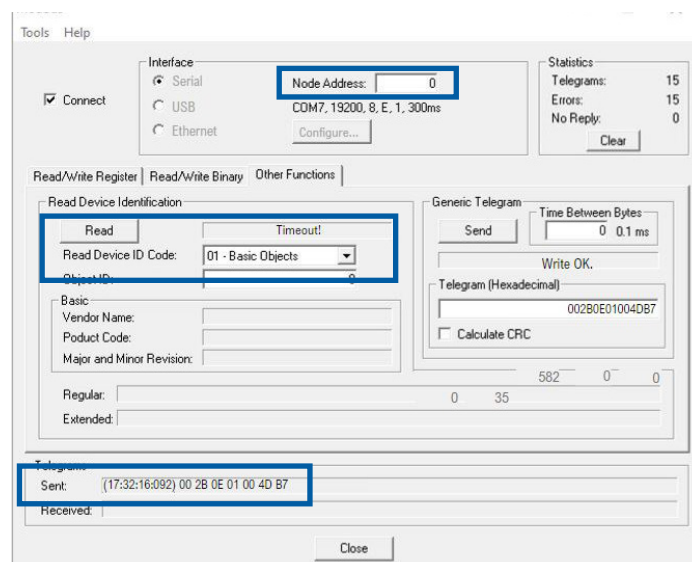


Figur 16 - Modbus-Kommunikation erfolgreich



Figur 17 - Modbus-Kommunikation fehlgeschlagen

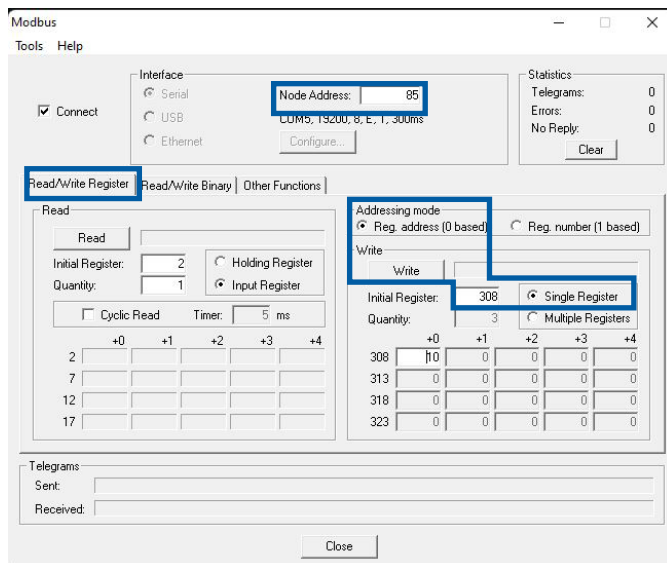
- Schritt 3: Um die aktuelle Modbus-Adresse zu erhalten, siehe Abbildung 18. Geben Sie die Broadcast-Adresse 0 ein, wählen Sie "Andere Funktion", lesen Sie die Geräte-ID (01-Grundobjekte) oder senden Sie direkt "00 2B 0E 01 00 4D B7". Wenn der ECM-Motor die Anfrage empfangen hat, blinkt die LED1 auf der PCBA-Platine entsprechend der Adressenzählung.



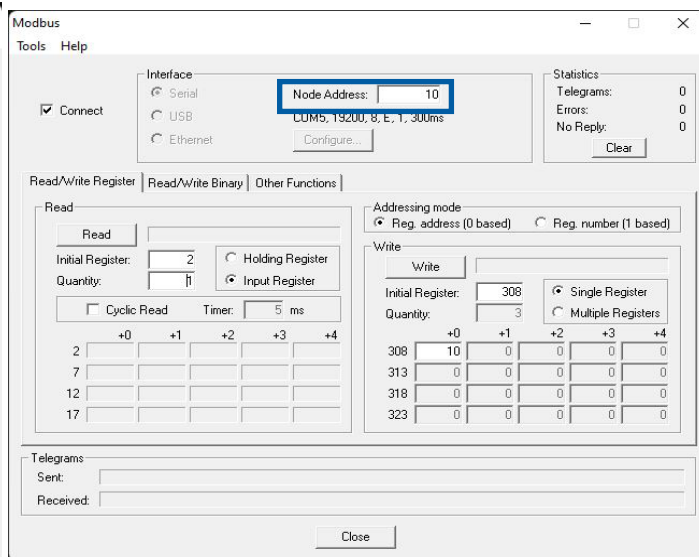
Figur 18 - Modbus-Kommunikationsfehler

Modbus-Adresse festlegen (Der Master kann nur die Slave-Adresse einzeln setzen):

- Schritt 1: Richten Sie die Modbus-RTU-Kommunikation ein, die Standardadresse ist beim ersten Anschluss 85.
- Schritt 2: Geben Sie die neue Adresse (zum Beispiel 10) in das Register W(06) 0x0134 ein und klicken Sie auf "Schreiben" (Abbildung 19).
- Schritt 3: Nach dem Schreiben der neuen Adresse wird die alte Adresse deaktiviert. Geben Sie die neue Adresse im Node-Feld ein und überprüfen Sie die Kommunikation (Abbildung 20).



Figur 19 - Adresse schreiben



Figur 20 - Kommunikation überprüfen

Hinweis: Wenn die MODBUS-Adresse nicht die Standardadresse ist und die Kommunikation mit der ursprünglichen Adresse hergestellt werden kann, kann die neue Adresse auf die gleiche Weise wie oben eingestellt werden.

Setzen Sie die Modbus-Adresse (Der Master kann die Slave-Adresse derzeit nur einzeln setzen):

Nach erfolgreicher Einstellung der neuen Adresse verweisen Sie bitte auf den Abschnitt Modbus-Befehl und Adresse unten für weitere Details zum Lesen / Schreiben.

Standardmäßige serielle Konfiguration:

Wenn die Modbus-Serielle Konfiguration des Wechselrichters noch nie geändert wurde, bleibt die Standardeinstellung immer verfügbar.

Baudrate: 19200 bit/s

Startbit: 1 Bit

Datenbits: 8 Bits

Parität: Gerade

Stoppbit: 1 Bit

Modbus-Steuerung und serielle Konfiguration auf die Werkseinstellungen zurücksetzen:

- Entfernen Sie die Abdeckung von der Rückseite der Antriebsabdeckung.
- Drücken und halten Sie die lokalen Tasten SW1 und SW2 gleichzeitig für 5 Sekunden.
- Nach 5 Sekunden beginnt LED Nr. 2 schnell mit 5 Hz zu blinken, um zu bestätigen, dass der Vorgang erfolgreich durchgeführt wurde.

Die Werkseinstellungen sind wie folgt:

Modbus-Steuerung aktivieren: 0

MODBUS-Adresse: 0x55 (85)

Baudrate: 19200 bit/s

Datenbits: 8 Bits

Parität: Gerade

Stoppbit: 1 Bit

- Setzen Sie die Abdeckung wieder auf die Rückseite der Antriebsabdeckung.

Auswahl der Modbus-Seriellen Konfiguration

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

Das Register W(06) 0x0136 wird verwendet, um die Baudrate einzustellen. Schreiben Sie die entsprechende Baudrate gemäß Tabelle 10 in das Register W(06) 0x0136.

Das Register W(06) 0x0137 wird verwendet, um die anderen Parameter der seriellen Schnittstelle (Parität und Stoppbit) einzustellen. Schreiben Sie den entsprechenden Wert gemäß Tabelle 11 in das Register W(06) 0x0137.

Baudrate (Bit/s)	Entsprechender Wert des Registers 0x0008
2400	2400
4800	4800
9600	9600
19200	19200
38400	38400
57600	57600

Tabelle 10 - Einstellung der Baudrate

Parität / Stoppbit	Entsprechender Wert des Registers 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

Tabelle 11 - Einstellung von Parität und Stoppbit

Einstellen der seriellen Konfiguration

- Schritt 1: Stellen Sie zuerst die Modbus-Kommunikation zwischen dem Slave-Wechselrichter und dem Master her:
- Schritt 2: Schreiben Sie die Register W(06) 0x0136 und W(06) 0x0137 gemäß Tabelle 10 und Tabelle 11. Andere Werte sind ungültig.
- Schritt 3: Schreiben Sie eine "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. Dann muss der Master zur neuen seriellen Konfiguration wechseln und die Kommunikation mit dem Slave neu aufbauen.

Modbus-Befehl und Adresse

01 Anfrageframe							
Slavenadresse (1 byte)	0x01 (Funktionscode)	Registeradresse (2 bytes)		0x0001 (2 bytes)		CRC (2 bytes)	
01 Antwort							
Slavenadresse (1 byte)	0x01 (Funktionscode)	Registernummer (1 byte)		Daten (1 byte)		CRC (2 bytes)	
02 AnforderungsBaugröße							
Slavenadresse (1 byte)	0x02 (Funktionscode)	Registeradresse (2 bytes)		0x0001 (2 bytes)		CRC (2 bytes)	
02 Antwort							
Slavenadresse (1 byte)	0x02 (Funktionscode)	Registernummer (1 byte)		Daten (1 byte)		CRC (2 bytes)	
03 Lese-Baugröße							
Slavenadresse (1 byte)	0x03 (Funktionscode)	Register Startadresse (2 bytes)		Registernummern N (2 bytes)		CRC (2 bytes)	
03 Antwort							
Slavenadresse (1 byte)	0x01 (Funktionscode)	Registernummern N*2 (1 byte)	Anfrage-Daten 1 (2 bytes)	 (Daten)	Anfrage-Daten N (2 bytes)	CRC (2 bytes)	
04 AnforderungsBaugröße							
Slavenadresse (1 byte)	0x04 (Funktionscode)	Register Start Address (2 bytes)		Register Numbers N (2 bytes)		CRC (2 bytes)	
04 Antwort							
Slavenadresse (1 byte)	0x04 (Funktionscode)	Registernummer N*2 (1 byte)	Daten anfordern1 (2 bytes)	 (Daten)	Registernummer N (2 bytes)	CRC (2 bytes)	
05 SchreibBaugröße							
Slavenadresse (1 byte)	0x05 (Funktionscode)	Register Startadresse (2 bytes)		Schreibe Inhalt (2 bytes)		CRC (2 bytes)	
05 Antwort							
Slavenadresse (1 byte)	0x05 (Funktionscode)	Register Startadresse (2 byte)		Schreibe Inhalt (2 byte)		CRC (2 bytes)	
06 SchreibBaugröße							
Slavenadresse (1 byte)	0x06 (Funktionscode)	Register Startadresse (2 bytes)		Schreibe Inhalt (2 bytes)		CRC (2 bytes)	
06 Antwort							
Slavenadresse (1 byte)	0x06 (Funktionscode)	Register Startadresse (2 bytes)		Schreibe Inhalt (2 bytes)		CRC (2 bytes)	
16 SchreibBaugröße							
Slavenadresse (1 byte)	0x10 (Funktionscode)	Register Startadresse (2 bytes)	Registernummer N (2 bytes)	Registers byte number N*2 (1 byte)	Schreibe Inhalt 1 (2 bytes)	Schreibe Inhalt N (2 bytes)	CRC (2 bytes)
16 Antwort							
Slaver Address (1 byte)	0x10 (Funktionscode)	Register Startadresse (2 bytes)		Registernummer N (2 bytes)		CRC (2 bytes)	

Figur 21 - Modbus-Kommando und Adresse

Adresstabelle:

Für Softwareversionen unter V1.03 verwenden Sie Tabelle 12. Für Softwareversion V1.03 verwenden Sie Tabelle 13. Alle anderen Beispiele in diesem Handbuch basieren auf den Funktionscodes und Registeradressen der Softwareversion V1.03. Kontaktieren Sie WEG, falls Fragen zur Softwareversion auftreten.

Lesen	Funktion	Lesen (R) oder Schreiben (W) Adresse	Werte (D = Standardwert)
R(01)	Local/Remote Modus	R: 0000	0: Lokal; 1: Fernbedienung.
R(01)	Relaiszustand	R: 0001	0: Öffnen 1: Schließen
R(01)	Lesen Sie die Brandmodus-Flagge	R: 0002	0: Außerhalb des Brandmodus; 1: Im Brandmodus
R(01)	Lesen Sie die AC-Ausfall-Flagge	R: 0003	0: Falsch 1: Wahr
R(01)	Lesen Sie die Richtung	R: 0004	0: CW 1: CCW
R(01)	Lesen Sie Start/Stopp	R: 0005	0: Stopp; 1: Start.
R(03)	Lesen Sie die Motornummer	R: 0000	
R(03)	Lesen Sie die Firmware-Version (Motor)	R: 0001	
R(03)	Lesen Sie die Software-Version (Kommunikation)	R: 0002	
R(03)	FCT Maximalgeschwindigkeit	R: 0003	
R(03)	Aktuelle Maximalgeschwindigkeit	R: 0004	
R(03)	Lesen Sie die Zielgeschwindigkeit des Motors	R: 0005	
R(03)	Lesen Sie die tatsächliche Geschwindigkeit des Motors	R: 0006	
R(03)	Lesen Sie die Gleichstromspannung des LINK DC-Motors	R: 0007	Volts: Spannung
R(03)	Lesen Sie den LINK DC-Motorstrom	R: 0008	10mA (Wert in diesem Register multipliziert mit 10mA)
R(03)	Lesen Sie die Ausgangsspannung (Motor)	R: 0009	
R(03)	Lesen Sie die Frequenz (Motor)	R: 000A	
R(03)	IPM-Temperatur	R: 000B	
R(03)	Lesen Sie den Fehlercode	R: 000C	Adresse: 000C Siehe Tabelle 4 - Fehlercode-Tabelle
R(03)	Lesen Sie mehrere Register	0x01 + 0x03 + start address + register number N + CRC	0x01 + 0x03 + Startadresse + Registernummer N + CRC
W(06)	Modbus-Steuerung aktivieren	W: 0000	0: deaktivieren (D) 1: aktivieren
W(06)	Starten/Stoppen	W: 0001	0: Stop (D) 1: Start
W(06)	Schreiben Sie die maximale Geschwindigkeit	W: 0002	
W(06)	Schreiben Sie die Zielgeschwindigkeit	W: 0003	0 - Max. Geschwindigkeit 0 (D)
W(06)	Schreiben Sie die Zielrichtung	W: 0004	0: CW (D) 1: CCW
W(06)	Brandmodus ein-/ausschalten	W: 0005	0: Brandmodus deaktivieren (D) 1: Brandmodus aktiv
W(06)	Schreiben Sie Lokal/Fernbedienung	W: 0006	0: Lokalmodus 1: Fernbedienungsmodus (D)
W(06)	Modbus-Adresse schreiben	W: 0007	Gültiger Bereich 0-99 85 (D) Hinweis: Die maximale Anzahl der angeschlossenen Motoren sollte nicht größer als 32 sein.
W(16)	Mehrere Register schreiben	Write Register address: 0000	
W(06)	Slave-Baudrate	W: 0008	Siehe Tabelle 2 - Baudrate-Einstellung
W(06)	Slave-Parität und Stop-Bit	W: 0009	Siehe Tabelle 3 - Paritäts- und Stop-Bit-Einstellung
W(06)	Serielle Parameter aktivieren	W: 000A	0: Keine Aktion 1: Konfiguration aktivieren Siehe 4.3.4

Tabelle 12 - Registerkarte für Softwareversionen unter V1.03

Funktionscode		Registeradresse		Beschreibung	Werte (D): Standardwert
Lesen	Schreiben	Hexadezima	Multicom V3		
R (04)	-	0x0002	0002	Lesen Sie die tatsächliche Geschwindigkeit des Motors	
R (04)	-	0x0003	0003	Lesen Sie den LINK Gleichstrommotorstrom	
R (04)	-	0x0004	0004	Lesen Sie die LINK Gleichstrombus-Spannung	
R (04)	-	0x0005	0005	Lesen Sie die Frequenz (Motor)	
R (04)	-	0x0007	0007	Lesen Sie die Ausgangsspannung (Motor)	Berechnung basierend auf Annäherungen aus der Lüftungsanwendung mit einer Toleranz von -15%. Für andere Anwendungen ist es erforderlich, WEG zu konsultieren.
R (04)	-	0x0008	0008	Lesen Sie den analogen Eingang (VSP)	mV Auflösung
R (04)	-	0x0009	0009	Lesen Sie den analogen Eingang (ISP)	mA Auflösung
R (04)	-	0x000A	0010	Lesen Sie den analogen Eingang (PWM)	1% Auflösung
R (04)	-	0x0017	0023	Lesen Sie die Softwareversion des Mid-Controllers	
R (04)	-	0x0018	0024	Lesen Sie die Firmwareversion des Motorsteuer-MCU	
R (04)	-	0x0019	0025	Lesen Sie die FCT Maximalgeschwindigkeit	
R (04)	-	0x001A	0026	Lesen Sie die Motornummer	
R (04)	-	0x001E	0030	Lesen Sie die IPM-Temperatur	°C
R (04)	-	0x0032	0050	Lesen Sie den Fehlercode	
R (01)	W (05)	0x00DC	0220	Lokal-/Fernbedienungsmodus	0: Lokalmodus 1: Fernbedienungsmodus
R (01)	W (05)	0x00DD	0221	Modbus-Steuerung aktivieren	0: Modbus-Steuerung aktivieren 1: Modbus-Steuerung deaktivieren
R (01)	W (05)	0x00DF	0223	Zielrichtung	0: CW 1: CCW
R (03)	W (06)	0x0134	0308	Modbus-Adresse	Gültiger Bereich 0-99 85 (D)
R (03)	W (06)	0x0136	0310	Serielle Konfiguration: Baudrate	Siehe Tabelle 2 - Baudrate-Einstellung
R (03)	W (06)	0x0137	0311	Serielle Konfiguration: Parität & Stop	Siehe Tabelle 3 - Paritäts- und Stop-Bit-Einstellung
R (02)	-	0x015E	0350	Relaiszustand	0: Öffnen 1: Schließen
R (02)	-	0x015F	0351	Motorenstatus: läuft oder gestoppt	0: Motor gestoppt 1: Motor läuft
R (03)	W (06)	0x0190	0400	Sicherheitsgeschwindigkeit	
R (01)	W (05)	0x0191	0401	Brandmodus	0: außerhalb des Brandmodus 1: im Brandmodus
R (01)	W (05)	0x0192	0402	Neue serielle Konfiguration aktivieren	0: Keine Aktion 1: Konfiguration aktivieren Siehe 4.3.4
R (03)	W (06)	0x0193	0403	Kommunikationszeitüberschreitungszeitraum (Sekunden)	Wert in Sekunden (Standard: 0 - deaktiviert)
R (03)	W (06)	0x0194	0404	Kommunikationszeitüberschreitungszeitraum (ms)	Wert in Millisekunden (Standard: 0 - deaktiviert)
R (03)	W (06)	0x01C2	0450	Maximale Geschwindigkeit	
R (03)	W (06)	0x01C3	0451	Zielgeschwindigkeit	
R (03)	W (06)	0x01C4	0452	Modbus-Steuerung Start/Stop	0: Anhalten 1: Starten

Tabelle 13 - Registerkarte für Softwareversion V1.03

Fehlercode

Fehlercode	Fehlerbeschreibung
0x0001	DCBUS LOW (Niedrige Gleichstrombus-Spannung)
0x0002	DCBUS HIGH (Hohe Gleichstrombus-Spannung)
0x0003	OVER CURRENT (HARDWARE PROTECTION) (Überstrom - Hardware-Schutz)
0x0004	TEMPERATURE CRITICALLY HIGH (Kritisch hohe Temperatur)
0x0005	LOCKED ROTOR (Blockierter Rotor)
0x0006	COMMUNICATION TIMEOUT (Kommunikationszeitüberschreitung)
0x0007	OVER LOAD (Überlast)
0x0008	OVER SPEED (Übergeschwindigkeit)
0x0009	WATCHDOG (Watchdog)

Tabelle 14 - Fault error code

7. PRODUKT-SCHUTZFUNKTIONEN UND FEHLERDIAGNOSE

7.1. SICHERHEITSFUNKTIONEN FÜR DIE BAUGRÖSSEN IEC80 UND IEC100

- Die W30 Smart EC / Emerald eZA-Produkte verfügen über folgende elektronische Schutzfunktionen:
- Unterspannungsschutz am Eingang.
- Überspannungsschutz am Eingang.
- Überlastschutz am Eingang.
- Blockierter-Rotor-Schutz.
- Überhitzungsschutz.
- Ausgangsüberstrom- / Kurzschlusschutz

Die W30 Smart EC / Emerald eZA-Produkte verfügen über LEDs an der Rückseite, um den Status der Lösung anzuzeigen und bei der Fehlerdiagnose zu unterstützen:

Eingangsstromversorgung	Motorenbetriebszustand	LED #1	LED #2
Off	Gestoppt	Off	Off
On	Gestoppt	Off	Blinkt(1 Hz)
On	Läuft	On	Blinkt (1 Hz)
On	Fehler	Blinkt entsprechend dem Fehler (Überprüfen Sie Tabelle 12)	Blinkt (1 Hz)

Tabelle 15 - Der Lösungsstatus und zur Unterstützung bei der Fehlerdiagnose



GEFAHR!

- Das LED im AUS-Zustand bedeutet nicht, dass keine Stromversorgung für das Antriebssystem vorhanden ist;
- Stellen Sie sicher, dass die Eingangsstromversorgung getrennt ist, bevor Wartungsarbeiten am Produkt durchgeführt werden.
- Wenn die Brandmodus-Funktion aktiv ist, werden die Fehler erkannt, aber von W30 Smart EC / Emerald eZA ignoriert, d.h. die IGBTs werden nicht blockiert. Wenn der Motor lief, wird er weiterlaufen. Weitere Informationen finden Sie unter Punkt 6.5.

Die LED #1 wird im Falle eines Fehlers blinken. Tabelle 16 gibt das Blinkverhalten entsprechend dem Fehlertyp an:

Blinkende Zeiträume	Fehler	Ein-Zeit (s)	Aus-Zeit (s)	Warte-/Intervallzeit (aus) (s)
2	UNTERSCHIEDLICHE SPANNUNG	0,1	0,1	-
3	ÜBERSTROM (KURZSCHLUSS)	0,25	0,25	2
5	IPM-TEMPERATUR			
6	ÜBERSPANNUNG			
9	KOMMUNIKATIONS-LAUFZEITÜBERSCHREITUNG			
10	WATCHDOG-FEHLER			
11	BLOCKIERTER ROTOR			

Tabelle 16 - Das Blinkverhalten entsprechend dem Fehlertyp

- Fehler bei Kommunikationszeitüberschreitung: Fehler in der Kommunikation zwischen dem Antrieb und dem Motor;
- Fehler bei Watchdog-Zeitüberschreitung: Fehler im Antriebsprozessor/Software.

7.2. SICHERHEITSFUNKTIONEN FÜR DIE BAUGRÖSSE 132S

Das Antriebssystem verfügt über folgende elektronische Schutzfunktionen:

- Eingangsüberspannungsschutz (F021)
- Eingangsunterspannungsschutz (F022)
- Überlastung / Blockierter Rotor Schutz (F072)
- Schutz vor Antriebsüberhitzung (F051 und F078)
- Ausgangsüberstrom- / Kurzschlusschutz (F070)

Das Industrie-ECM (Elektronisch Kommutierter Motor) hat eine LED in der Mitte seines Baugrößendeckels, die den Fehlerstatus anzeigt und bei der Fehlerdiagnose hilft:

- Die LED bleibt eingeschaltet, während der Motor läuft (Geschwindigkeit höher als Null).
- Die LED bleibt ausgeschaltet, wenn der Motor gestoppt ist (Geschwindigkeit gleich Null).

Die LED blinkt im Falle eines Fehlers. Die unten stehende Tabelle gibt das Blinkverhalten entsprechend dem Fehlertyp an:

Blinkzeiträume	Fehler	Ein-Zeit (s)	Aus-Zeit (s)	Warte- / Intervallzeit (aus) (s)
2	Unterspannung – F021	0,1	0,1	-
3	Überstrom / Kurzschluss – F070	0,25	0,25	2
6	Überspannung – F022			
9	Selbstdiagnosefehler – F084			
10	CPU / Watchdog-Zeitüberschreitung – F080			
11	Überlastung / Blockierter Rotor – F072			
2	Andere Fehler	0,1	0,2	0,1

Tabelle 17 - Das Blinkverhalten entsprechend dem Fehlertyp

7.3. INFORMATION FÜR DIE KONTAKTAUFNAHME MIT DEM TECHNISCHEN SUPPORT

Für technischen Support und Service ist es wichtig, die folgenden Informationen zur Hand zu haben:

Motormodell, Chargennummer und Herstellungsdatum, die auf dem Motorschild verfügbar sind (siehe Punkt 4).

- Installierte Softwareversion, die auf dem Antriebsetikett verfügbar ist (siehe Punkt 4).

8. MAINTENANCE



GEFAHR!

■ Vor jeder Serviceleistung stellen Sie sicher, dass der Motor steht, von der Stromversorgung getrennt ist und gegen versehentliche Spannungsversorgung geschützt ist. Auch wenn der Motor gestoppt ist, können gefährliche Spannungen an den Heizungsterminals vorhanden sein.

■ Für Motoren mit Permanentmagnetrotor (W30 Smart EC und Emerald eZA) erfordern die Montage und Demontage die Verwendung geeigneter Vorrichtungen aufgrund der anziehenden oder abstoßenden Kräfte zwischen metallischen Teilen. Diese Arbeiten dürfen nur von einem autorisierten WEG-Servicecenter durchgeführt werden, das speziell für eine solche Operation geschult wurde. Personen mit Herzschrittmachern dürfen diese Motoren nicht handhaben. Die Permanentmagneten können auch Störungen oder Schäden an anderen elektrischen Geräten und Komponenten während der Wartung verursachen.



ACHTUNG!

■ Die Demontage des Motors während der Garantiezeit darf nur von einem autorisierten WEG-Servicecenter durchgeführt werden;

■ Überprüfen Sie regelmäßig den Betrieb des Motors gemäß seiner Anwendung und stellen Sie einen freien Luftstrom sicher. Überprüfen Sie die Dichtungen, die Befestigungsschrauben, die Lager, die Vibrations- und Geräuschpegel, den Entwässerungsbetrieb usw. Das Schmierintervall ist auf dem Motorschild angegeben.

9. UMWELTINFORMATIONEN

Für Informationen zur Entsorgung am Ende des Lebenszyklus siehe das Handbuch "Entsorgungs- und Umweltinformationen", das auf der Website www.weg.net verfügbar ist, oder kontaktieren Sie WEG.

10. ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Für weitere Informationen zu Versand, Lagerung, Handhabung, Installation, Betrieb und Wartung von Elektromotoren besuchen Sie die Website www.weg.net.

Für spezielle Anwendungen und Betriebsbedingungen konsultieren Sie das Handbuch 50033244, das auf der Website verfügbar ist, oder kontaktieren Sie WEG.

Beim Kontaktieren von WEG haben Sie bitte die vollständige Beschreibung des Motors zur Hand sowie das Motormodell, die Chargennummer und das Herstellungsdatum, die auf dem Motorschild angegeben sind.

10.1. Gewährleistungsbedingungen

Die WEG Equipamentos Elétricos S/A, Motors Unit ("WEG"), bietet eine Gewährleistung gegen Mängel in Verarbeitung und Materialien für ihre Produkte für einen Zeitraum von 18 Monaten ab Rechnungsdatum, das von der Fabrik oder dem Distributor/Händler ausgestellt wurde, begrenzt auf 24 Monate ab dem Herstellungsdatum.

Die oben stehenden Absätze enthalten die gesetzlichen Gewährleistungsfristen.

Wenn in einem bestimmten Verkaufsangebot die Gewährleistungsfrist anders definiert ist, tritt diese an die Stelle der oben genannten Fristen.

Die oben genannten Gewährleistungsfristen gelten unabhängig vom Installationsdatum und dem Start der Produktverwendung.

Wenn während des Betriebs ein Defekt oder eine abnormale Vorkommnis festgestellt wird, muss der Kunde WEG unverzüglich schriftlich über den aufgetretenen Defekt informieren und das Produkt für den von WEG oder seinem autorisierten Servicecenter benötigten Zeitraum zur Verfügung stellen, um die Ursache des Defekts zu identifizieren, die Gewährleistungsabdeckung zu überprüfen und die ordnungsgemäßen Reparaturen durchzuführen.

Damit die Gewährleistung gültig ist, muss der Kunde sicherstellen, dass er die Anforderungen der technischen Dokumente von WEG befolgt, insbesondere die in der Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung des Produkts festgelegten, sowie die geltenden Normen und Vorschriften in jedem Land.

Mängel, die aus unsachgemäßem oder fahrlässigem Gebrauch, Betrieb und/oder Installation der Ausrüstung, Nichtdurchführung regelmäßiger vorbeugender Wartungsarbeiten, sowie Mängel resultierend aus externen Faktoren oder Ausrüstungen und Komponenten, die nicht von WEG geliefert wurden, entstehen, sind nicht durch die Gewährleistung abgedeckt.

Die Gewährleistung gilt nicht, wenn der Kunde eigenständig Reparaturen und/oder Modifikationen an der Ausrüstung vornimmt, ohne zuvor die schriftliche Zustimmung von WEG eingeholt zu haben.

Die Gewährleistung deckt keine Ausrüstungen, Komponenten, Teile und Materialien ab, deren Lebensdauer in der Regel kürzer ist als der Gewährleistungszeitraum. Sie deckt keine Mängel und/oder Probleme, die durch höhere Gewalt oder andere WEG nicht zurechenbare Ursachen entstehen, wie z. B.: falsche oder unvollständige Spezifikationen oder Daten, die vom Kunden geliefert wurden; Transport, Lagerung, Handhabung, Installation, Betrieb und Wartung, die nicht den bereitgestellten Anweisungen entsprechen; Unfälle; Mängel in den Bauwerken; Verwendung in Anwendungen und/oder Umgebungen, für die die Maschine nicht konzipiert wurde; Ausrüstungen und/oder Komponenten, die nicht im Lieferumfang von WEG enthalten sind. Die Gewährleistung umfasst keine Demontagedienste am Standort des Käufers, keine Transportkosten für das Produkt und keine Reise-, Unterkunfts- und Verpflegungskosten für das technische Personal der Servicecenter, wenn dies vom Kunden angefordert wird.

Die Dienstleistungen im Baugröße der Gewährleistung werden ausschließlich in autorisierten Servicecentern von WEG oder in einem seiner Produktionswerke erbracht. Unter keinen Umständen verlängern Gewährleistung den Gewährleistungszeitraum der Ausrüstung.

Die zivilrechtliche Haftung von WEG ist auf das gelieferte Produkt beschränkt; WEG haftet nicht für mittelbare oder Folgeschäden wie Gewinnverluste und Umsatzausfälle sowie ähnliche Schäden, die aus dem zwischen den Parteien geschlossenen Vertrag entstehen können.

11. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

11.1. STROMVERSORGUNG

- Nennspannung: gemäß Typenschild des Produkts;
- Spannungstoleranz: -10 % bis +10 %;
- Frequenz: 50/60 Hz (48 Hz bis 62 Hz);
- Phasenungleichgewicht: ≤ 3 % der bewerteten phasenübergreifenden Eingangsspannung;
- Mindestintervall zwischen aufeinanderfolgenden Starts: 5 Minuten;
- Maximal 1 Verbindung vom Stromversorgungszyklus alle 5 Minuten.

11.2. BELÜFTUNGSSYSTEM

Die W30 Smart EC-Reihe wurde für den Betrieb mit der Kühlmethode IC418 entwickelt - TEAO (Total Enclosed Air Over) mit einer Mindestluftgeschwindigkeit wie folgt:

- Baugröße 80: mindestens 5 m/s
- Baugröße 100: mindestens 10 m/s
- Baugröße 132S: mindestens 6 m/s

Für den Betrieb als IC410 - TENV (Total Enclosed Non-Ventilated) oder TEAO mit geringerer Luftgeschwindigkeit kontaktieren Sie bitte WEG.

11.3. NORMEN UND RICHTLINIEN

- EN 60034-1: 2010: Drehende elektrische Maschinen - Teil 1: Bewertung und Leistung
- EN 60034-2-1: 2014: Drehende elektrische Maschinen - Teil 2-1: Standardverfahren zur Bestimmung von Verlusten und Wirkungsgrad aus Prüfungen (ausgenommen Maschinen für Schienenfahrzeuge)
- EN 60034-5: 2020: Drehende elektrische Maschinen - Teil 5: Schutzarten durch das integrale Design drehender elektrischer Maschinen (IP-Code) - Klassifizierung
- EN 60034-6: 1993: Drehende elektrische Maschinen - Teil 6: Kühlmethode (IC-Code)
- EN 60034-7: 2020: Drehende elektrische Maschinen - Teil 7: Klassifizierung von Konstruktionstypen, Montageanordnungen und Position des Anschlusskastens (IM-Code)
- EN 60034-8: 2007 / A1: 2014: Drehende elektrische Maschinen - Teil 8: Anschlusskennzeichnungen und Drehrichtung
- EN 60034-9: 2005 / A1: 2007: Drehende elektrische Maschinen - Teil 9: Geräuschgrenzwerte
- EN 60034-14: 2018: Drehende elektrische Maschinen - Teil 14: Mechanische Vibration bestimmter Maschinen mit Wellenhöhen von 56 mm und höher - Messung, Auswertung und Grenzwerte der Vibration
- CLC/TS 60034-25: 2008: Drehende elektrische Maschinen - Teil 25: Leitfaden für die Gestaltung und Leistung von Wechselstrommotoren, die speziell für den Betrieb mit Umrichtern entwickelt wurden
- CLC IEC/TS 60034-30-2: 2021: Drehende elektrische Maschinen - Teil 30-2: Wirkungsgradklassen von Drehstrommotoren mit variabler Drehzahl (IE-Code)
- EN IEC 63000: 2018: Technische Dokumentation für die Bewertung elektrischer und elektronischer Produkte hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Substanzen (IEC 63000:2016)
- EN IEC 61800-3: 2018: Elektrische Leistungsantriebssysteme 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 Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl - Teil 5-1: Sicherheitsanforderungen - Elektrische, thermische und energetische (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

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

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

WEG (Jiangsu) Electric Equipment CO., LTD.

No. 88, Huimin West Road, Chengbei Street, Rugao City, Jiangsu Province - China
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

ZEST WEG Electric

6 Laneshaw Street, Longlake Extension 4,
Johannesburg, Gauteng, 1619 - South Africa
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

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

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 Commission 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:

VITOR
MARCON:79568173900
Assinado de forma digital por
VITOR MARCON:79568173900
Data: 2025.05.09 16:40:46
+01'00'

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

EDSON JOSE
KOSHINSKI:021039219
33
Assinado de forma digital por
EDSON JOSE
KOSHINSKI:02103921933
Data: 2025.05.13 10:38:20 -03'00'

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



Declaration of Conformity

Manufacturers:

WEG Equipamentos Elétricos S.A.

Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000
89256-900 - Jaraguá do Sul - SC - Brazil
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

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

WEG (Jiangsu) Electric Equipment CO., LTD.

No. 88, Huimin West Road, Chengbei Street, Rugao City, Jiangsu Province
- China
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

ZEST WEG Electric

6 Laneshaw Street, Longlake Extension 4,
Johannesburg, Gauteng, 1619 - South Africa
www.weg.net/za

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:

Electrical Equipment (Safety) Regulations

S.I. 2016/1101*;

The Ecodesign for Energy-Related Products Regulations

and Energy Information

S.I. 2021/745*;

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances

in Electrical and Electronic Equipment Regulations

S.I. 2012/3032*;

Supply of Machinery (Safety) Regulations

S.I. 2008/1597 amended by S.I.2011/2157**;

Electromagnetic Compatibility Regulations

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:

VITOR
MARCON:7956817
3900
Autorizado de forma digital para VITEC
MARCON:7956817
Data: 2023.07.28 15:44:55
CPF: 02799
Vitor Marcon
Quality Systems and
Certifications Manager
Jaraguá do Sul
July 28, 2025

EDSON JOSE
KOSHINSKI:02
103921933
Autorizado de forma digital
para VITEC para VITEC
EDSON:103921933
Data: 2023.07.28 15:44:55
CPF: 02799
Edson Jose Koshinski
Engineering Director
Jaraguá do Sul
July 28, 2025

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

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
www.weg.net/cn



24/7 Service-Hotline
+49 2237 9291-222



+49 2237 9291-0



info-de@weg.net



WEG Germany GmbH
Röntgenstraße 36-38 - 50169
Kerpen Deutschland

Cod:50136946 | Rev: 04 | Datum (M/J):07/2025

Die angezeigten Werte können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.
Die enthaltene Information dient als Referenz.