

## 전기 모터

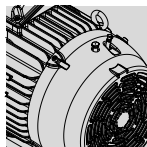
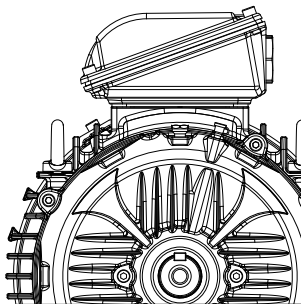
### 저전압 및 고전압

설치, 작동 및 유지보수 지침서

문서: 50048473 / 00



50048473



# EU DECLARATION OF CONFORMITY



## Manufacturers:

**WEG Equipamentos Elétricos S.A.**  
Av. Prefeito Waldemar Grubbs, 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  
29195-500 - Linhares - ES - Brazil  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

**WEG MEXICO, S.A. DE CV**  
Carretera Jobabas - Tula Km 3,5, Manzana 5,  
Lote 1, Fraccionamiento Parque Industrial Huehuetoca,  
Municipio de Huehuetoca, C.P. 54680,  
CD. de Mexico y Area Metropolitana - Mexico  
[www.weg.net/mx](http://www.weg.net/mx)

**WEG (Jiangsu) Electric Equipment CO., LTD.**  
No. 88, Hulmin 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. 1258 - Xinxiang 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 Extension 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:  
Luis Filipe Oliveira Silva Castro Araújo  
Authorized Representative  
[www.weg.net/pt](http://www.weg.net/pt)

**VOLT ELEKTRİK MOTOR SANAYİ VE TİCARET ANONİM  
ŞİRKETİ**  
Kazım Karabekir Cad. No:84 Kempapaşa 35735 Izmir /  
Turkey  
<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 Jewel Electromotor Co.,LTD**  
No.118, Dongdu West Road, Luoyang Town, Wujin,  
Changzhou, Jiangsu, China.

**Antriebstechnik KATT Hessen GmbH**  
(Bahnhofstrasse 66, 34578 Hornberg (Elze), 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)

**Marathon Electric Motors India Ltd.**  
1 Taratala Road, Koikata, West Bengal, India  
Postal Code: 700024  
<https://www.marathonelectric.in/>

**Marathon Electric Motors India Ltd.**  
B-1, Gallops Industrial Park, Changodar Ahmedabad,  
Gujarat- 382213, India  
Postal Code: 382220  
<https://www.marathonelectric.in/>

**Cemp srl**  
Via Piemonte, 16 - 120030, Senago, Milano, Italy  
<http://www.cemp.eu>

**MARATHON ELECTRIC MANUFACTURING OF  
MEXICO S. DE R.L. DE C.V**  
Calle de la Industria #2013 Parque Industrial Milenium,  
Santa Catarina, Nuevo León, 66367, Mexico  
<https://www.marathonelectric.com/>

**Marathon Electric (Wuxi) Co., Ltd.**  
No. 9 Xiangge Road, Hudai Town,  
Wuxi, Jiangsu Province, China  
<https://www.marathonelectric.com/>

**Marathon Electric LLC**  
100 East Randolph St., Wausau, WI 54401, United States  
<https://www.marathonelectric.com/>

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, W68, WFL, WIN, K1F, K1N, K10, K1S, K1T, K1W, K2F, K2N, K2U, General Purpose, HGF, Roller Table, Steel Motor, PSC, Pump/Filter, Servomotor, TerraMax, 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>Low Voltage Directive</b>	2014/35/EU*
<b>EU Ecodesign Directive</b>	(EU)2019/1781* as amended by Commission Regulation (EU)2021/341, Directive 2009/125/EC*
<b>RoHS Directive</b>	2011/65/EU* and its amendments (including Directive 2015/863/EU).
<b>Machinery Directive</b>	2006/42/EC**.
<b>EMC Directive</b>	2014/30/EU (electric motors are considered inherently benign in terms of electromagnetic compatibility).

The fulfillment of the safety objectives of the relevant European Union harmonization legislation has been demonstrated by compliance with the following standards, wherever applicable:

EN 60034-1:2010 + AC:2010 / EN IEC 60034-2-1:2024 / 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 IEC 60034-12:2024 / 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: 2023 / 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 2006/42/EC.

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:795681736  
00

Assinado de forma digital por  
VITOR MARCON:7956817360  
Data: 2024.01.28 14:05:24  
+01'00'

Vitor Marcon  
Quality Systems and  
Certifications Manager  
Jaraguá do Sul  
January 22, 2026

SILVIO AUGUSTO  
BILLO:82118078900

Assinado de forma digital por  
SILVIO AUGUSTO  
BILLO:821180789000  
Data: 2024.01.28 13:08:17 -02'00'

Silvio Augusto Billo  
Engineering Director  
Jaraguá do Sul  
January 22, 2026

DEC19725



# EU DECLARATION OF CONFORMITY



## Manufacturers:

**WEG Equipamentos Eléctricos S.A.**  
Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000  
89256-900 - Jaraguá do Sul - SC - Brazil  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

**WEG Linhares Equipamentos Eléctricos S.A.**  
Rod. BR 101, Km 161.5, s/n.  
Distrito Industrial Rio Quatrel, Bairro Rio Quatrel de Baixo  
29915-500 - Linhares - ES - Brazil  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

**WEG MEXICO, S.A. DE CV**  
Carretera Jorobas - Tula Km 3.5, Manzana 5,  
Lote 1, Fraccionamiento Parque Industrial Huehuetoca,  
Municipio de Huehuetoca, C.P. 54680,  
CD. de Mexico y Area Metropolitana - Mexico  
[www.weg.net/mx](http://www.weg.net/mx)

**WEG (Jiangsu) Electric Equipment CO., LTD.**  
No. 88, Hulin 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 Extension 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 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 Yatang Jiawei Electromotor Co.,LTD  
No.118, Dongdu West Road, Luoyang Town, Wujin,  
Changzhou, Jiangsu, China.

**Antriebsstechnik KATT Hessen GmbH**  
(Bahnhofstrasse 66, 34576 Homberg (Elze), Germany  
<https://akh-antriebsstechnik.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)

**Marathon Electric Motors India Ltd.**  
1 Taratala Road, Koikata, West Bengal, India  
Postal Code: 700024  
<https://www.marathonelectric.in/>  
**Marathon Electric Motors India Ltd.**  
B-1, Gallops Industrial Park, Changodar Ahmedabad,  
Gujarat- 382213, India  
Postal Code: 382220  
<https://www.marathonelectric.in/>

**Cemp srl**  
Via Piemonte, 16 - 120030, Senago, Milano, Italy  
<http://www.cemp.eu>

**MARATHON ELECTRIC MANUFACTURING OF  
MEXICO S. DE R.L. DE C.V**  
Calle de la Industria #2013 Parque Industrial Milenium,  
Santa Catarina, Nuevo León, 66367, Mexico  
<https://www.marathonelectric.com/>

**Marathon Electric (Wuxi) Co., Ltd.**  
No. 6 Xiangge Road, Hudai Town,  
Wuxi, Jiangsu Province, China  
<https://www.marathonelectric.com/>

**Marathon Electric LLC**  
100 East Randolph St., Wausau, WI 54401, United States  
<https://www.marathonelectric.com/>

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

**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, TerraMax, 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).
<b>EN 60034-1:2010 + AC:2010 / EN IEC 60034-2-1:2024 / 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 IEC 60034-12:2024 / EN IEC 60034-14:2018 / EN 60034-30-1:2014 / EN IEC 60204-1:2018 / EN IEC 60204-11:2019 / EN IEC 63000:2023 / CLC IEC/TS 60034-30-2:2021 and CLC IEC/TS 60034-25:2024.</b>	

\* 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 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  
MARCON795681739  
00

Assinado de forma digital por  
VITOR MARCON795681739  
Data: 2026.07.22 16:08:05  
+0100

**Vitor Marcon**  
Quality Systems and  
Certifications Manager  
Jaraguá do Sul  
January 22, 2026

SILVIO AUGUSTO  
BILLO.8211807999  
00

Assinado de forma digital por  
SILVIO AUGUSTO  
BILLO.8211807999  
Data: 2026.07.22 13:08:17 GMT

**Silvio Augusto Billo**  
Engineering Director  
Jaraguá do Sul  
January 22, 2026

## 1 소개

모터의 설치, 작동 및 유지보수는 항상 자격을 갖춘 인력이 적절한 도구와 방법을 사용하여 수행해야 하며, 모터와 함께 제공된 문서에 포함된 지침을 따라야 합니다.

본 문서에 제시된 지침은 다음 특성을 가진 WEG 모터에 적용됩니다:

- 3상 및 단상 유도 전동기(다람쥐 케이지형 회전자).
- 3상 영구자석 모터.
- 3상 하이브리드 모터(다람쥐 케이지 로터 + 영구 자석).

본 매뉴얼의 목적은 WEG 모터의 운송, 보관, 설치, 작동 및 유지보수 과정에서 반드시 고려해야 할 중요한 정보를 제공하는 것입니다. 따라서 모터에 대한 어떠한 작업도 수행하기 전에 본 문서에 포함된 지침을 주의 깊고 상세히 검토할 것을 권장합니다. 본 매뉴얼 및 웹사이트 [www.weg.net](http://www.weg.net)에 명시된 지침을 준수하지 않을 경우 제품 보증이 무효화되며 심각한 인명 피해 및 재산 손실을 초래할 수 있습니다.



### 주의!

Elektrik motorları, insanlara zarar verebilecek elektrik akımı ta ıyan devreler ve açıkta dönen parçalar içerir.

## 2 운송, 보관 및 취급

모터 수령 즉시 상태를 점검하십시오. 손상이 발견될 경우 운송사에 서면으로 보고하고, 즉시 보험사와 WEG에 통보해야 합니다. 이 경우 발견된 문제가 해결되기 전에는 설치 작업을 시작할 수 없습니다.

명판 정보가 손상 정보 및 모터 설치 환경 조건과 일치하는지 확인하십시오. 모터를 즉시 설치하지 않을 경우, 먼지, 진동, 가스 및 부식성 물질로부터 보호되고 상대 습도가 60 %를 초과하지 않는 깨끗하고 건조한 장소에 보관해야 합니다.

저장 기간 동안 모터 내부에 물이 응결되는 것을 방지하기 위해, 공간 히터가 제공된 경우 이를 켜두는 것이 좋습니다. 베어링의 산화를 방지하고 윤활유의 균일한 분포를 보장하기 위해, 모터 샤프트를 한 달에 최소 한 번(최소 5회전) 회전시켜야 하며, 항상 다른 위치에 두어야 합니다. 오일 미스트 윤활 시스템을 갖춘 베어링의 경우, 장착 구성과 무관하게 모터를 수평으로 보관해야 하며, 베어링 내에는 ISO VG 68 오일을 주입해야 합니다(주입량은 웹사이트 [www.weg.net](http://www.weg.net)에서 확인 가능한 모터 매뉴얼에 명시됨). 또한 축은 매주 회전시켜야 합니다. 개방형 베어링이 장착된 모터를 6개월 이상 보관할 경우, 모터 가동 전 명판에 표시된 양의 그리스로 베어링을 재윤활해야 합니다. 모터를 2년 이상 보관할 경우 베어링을 교체하거나, 모터 가동 전 베어링을 분리하여 세척, 점검 및 재윤활하는 것이 권장됩니다. 이 보관 기간 이후에는 단상 모터의 시동 콘센서도 작동 특성을 상실하므로 교체를 권장합니다.



**주의!**

모터를 취급할 때는 항상 베어링에 충격이나 손상이 발생하지 않도록 주의하며, 모터를 운송할 때는 항상 샤프트 운송/고정 장치(제공된 경우)를 설치하십시오.  
팬 커버, 단자함 및/또는 단자함 커버와 같은 폴리머 부품으로 모터를 취급하지 마십시오. 스냅 핏으로 조립된 폴리머 팬 커버가 있는 모터의 경우, 폴리머 팬 커버를 제거하려면 두 개의 드라이버 또는 유사한 도구를 스냅 핏 부근에 위치시키고 한쪽을 조심스럽게 들어 올려 제거한 후, 팬 커버가 완전히 제거될 때까지 다른 쪽도 같은 방법으로 반복하십시오. 단자함 덮개를 제거하려면 스냅 핏 위치 안쪽에 드라이버나 유사한 도구를 지렛대로 위치시키고 조심스럽게 들어 올려 스냅 핏을 하나씩 분해하여 T-박스 덮개를 제거할 수 있을 때까지 반복하십시오.  
단자함 노크아웃이 있는 모터의 경우, 노크아웃을 분리하려면 일자 드라이버나 유사한 공구와 망치를 사용해 합니다. 노크아웃이 제거될 때까지 드라이버를 여러 번 두드려야 합니다. 먼저 내부 노크아웃을 분리한 후, 필요한 경우 사용할 케이블 글랜드 크기에 따라 외부 노크아웃을 분리합니다. T-박스 폴리머 노크아웃의 경우, 보조 T-박스를 손상시키지 않도록 블레이드나 드릴러를 사용하여 구멍을 가공해야 할 수 있습니다. 주의: 터미널 박스 내부를 관통하지 않도록 하고, T-박스 내부에서 분리된 모든 재료를 제거하십시오.  
모터는 반드시 아이솔트만을 사용하여 들어올리십시오. 그러나 이 아이솔트는 모터 자체의 무게만을 감당하도록 설계되었습니다. 따라서 모터에 추가 하중이 부착된 상태에서는 절대 이 아이솔트를 사용하여 들어올리지 마십시오. 단자함, 팬 커버 등의 리프팅 아이솔트는 해당 부품들을 모터에서 분리한 상태에서만 사용하도록 의도되었습니다. 다중 장착형 모터(분리 가능한 발/베이스 포함)의 경우, 리프팅 각도가 수직으로 경렬되도록(0° 리프팅) 모터 장착 위치에 따라 아이솔트의 위치를 조정해야 합니다. 최대 허용 경사각에 관한 추가 정보는 웹사이트 [www.weg.net](http://www.weg.net)에서 제공되는 일반 설명서를 참조하십시오.

주기적으로, 특히 초기 가동 전에는 모터 권선의 절연 저항을 측정하십시오. 권장 값 및 측정 절차는 웹사이트에서 확인하십시오.

**3 설치**



**주의!**

설치 중에는 모터가 우발적인 전원 공급으로부터 보호되어야 합니다. 부하에 연결하기 전에 무부하 상태에서 모터의 회전 방향을 확인하십시오. 영구자석 모터(W23 Sync+, WMagnet 및 WQuattro)의 축을 회전시킬 때는 유도 전압으로 인한 감전 위험을 제거하기 위해 단자가 절연되어 있음을 확인해야 합니다.

모터 설치를 시작하기 전에 운송 장치와 축 고정 장치(제공된 경우)를 제거하십시오.

모터는 장착 특성에 부합하는 장소와 지정된 용도 및 환경에서만 설치해야 합니다.

발이 있는 모터는 진동을 방지하고 완벽한 경렬을 보장하기 위해 적절히 설계된 베이스 위에 설치해야 합니다. 모터 축은 구동되는 기계의 축과 정확히 경렬되어야 합니다. 잘못된 경렬 및 부적절한 벨트 장력은 베어링 손상을 초래하여 과도한 진동을 유발하고 심지어 축 파손까지 일으킬 수 있습니다.

웹사이트 일반 매뉴얼에 명시된 허용 가능한 축 방사형 및 축방향 하중을 반드시 준수해야 합니다. 가능한 경우 유연한 커플링을 사용하십시오. 모터에 오일 윤활 베어링 또는 오일 미스트 윤활 시스템이 장착된 경우, 냉각 및 윤활 튜브(제공된 경우)를 연결하십시오. 오일 윤활 베어링의 경우 오일 레벨은 시야 유리 중앙에 위치해야 합니다.

모터 설치 직전에만 샤프트 끝단과 플랜지의 부식 방지 그리스를 제거하십시오. 구매 주문서에 별도로 명시되지 않는 한, WEG 모터는 "하프 키" 상태에서 무부하(분리된) 상태로 동적 균형이 조정됩니다. 폴리, 커플링 등의 전달 요소는 모터 샤프트에 장착하기 전에 반드시 적절히 균형을 맞춰야 합니다.



**주의!**

모터 환기구를 덮거나 막지 마십시오. 팬 커버 공기 흡입구 직경의 최소 1/4(25%) 간격을 벽면과 유지하십시오. 모터 냉각용 공기는 주변 온도여야 하며, 모터 명판에 표시된 온도 범위 내에서만 사용 가능합니다.

실외 또는 수직 위치에 설치된 모터는 물로부터 보호하기 위해 추가적인 보호 장치(예: 물받이 덮개)를 사용해야 합니다.

사고를 방지하기 위해 모터를 시동하기 전에 접지 연결이 관련 표준에 따라 수행되었는지, 그리고 샤프트 키가 단단히 고정되었는지 확인하십시오. 정격 전압, 배선도 등 명판에 기재된 데이터를 항상 고려하여 안전하고 영구적인 접점을 통해 모터를 전원 공급 장치에 올바르게 연결하십시오. 폴리머 단자함 커버가 장착된 W12/WEG 범용 모터 제품군의 경우 내부에는 연결 다이어그램이 인쇄되어 있습니다. 케이블을 연결하려면 명판에서 사용해야 하는 다이어그램 코드를 확인하십시오.

전원 케이블 및 접지 시스템 연결, 단자함 및 드립 커버 조립 시에는 3페이지의 표 3.1에 명시된 조임 토크를 준수해야 합니다.

표 3.1: 고정 부품 조임 토크 [Nm]

구성품	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	UNF 8x32	UNF 10x32	UNC 10x24
터미널 블록 핀	1 ~ 1.5	2 ~ 4	4 ila 6.5	6.5 ~ 9	10 ~ 18	15.5 ~ 30	-	30 ~ 50	50 ~ 75	1 ~ 2	-	-
접지	1.5 ~ 3	3 ~ 5	5 ~ 10	10 ~ 18	28 ~ 40	45 ~ 70	-	115 ~ 170	-	-	-	2.5 ~ 3
단자함 덮개	-	3 ~ 5	4 ~ 8	8 ~ 15	18 ~ 30	25 ~ 40	30 ~ 45	35 ~ 50	-	-	-	2.5 ~ 3
드립 커버 설치 위치 팬 커버	1.5 ~ 2.3	3.5 ~ 5	6 ~ 9	14 ~ 20	-	-	-	-	-	-	1 ~ 1.5	-
NDE 차폐에 설치된 드립 커버	-	3.5 ~ 5	6 ~ 9	14 ~ 20	-	-	-	-	-	-	1.5 ~ 2	2.5 ~ 3

(\*) 12핀 단자대의 경우 허용되는 조임 토크 범위는 최소 1.5Nm, 최대 2.5Nm입니다.

다음과 같은 경우 3페이지의 표 3.2에 명시된 조임 토크를 준수해야 합니다:

- W12/WEG 범용 모터의 폴리머 발판 및/또는 플랜지를 고객 장비에 고정할 때.
- W12/WEG 일반용 모터용 폴리머 팬 커버 설치 및/또는 터미널 박스 회전/위치 변경 시.

IEC56, W63 및 W71 프레임 크기의 W12/WEG 범용 모터를 수직 위치(축 상향)로 설치할 경우, 3페이지의 표 3.2에 명시된 대로 납작 머리 나사를 고정하여 발을 축 방향으로 잠가야 합니다.

프레임 크기 IEC56/W63/W71의 W12/WEG 범용 모터 C-DIN 플랜지의 육각 구멍은 3페이지의 표 3.2에 명시된 나사에 적합합니다.


표 3.2: W12/WEG 일반용 모터의 조임 토크 및 나사 사양

프레임	구성품	볼트/나사 사양 (나사산 크기 x 길이)	토크 (Nm)	
IEC56	폴리머 발	M5x12	8	
W63/W71		M5x16	8	
IEC56/W63/ W71	폴리머 플랜지	-	8	
		C-80	M5	5
		C-105	M6	6
160/180/200/W225/225/250/W280	팬 커버	M8 / M10	6 ~ 8	
IEC 56/W63/W71	터미널 박스 / 접지	M5	1.8 ~ 2.4	
71/W80/90/ W100/112/132	단자함 / 접지	M5	5	

## 저압 및 고압

모터는 과부하 보호 장치와 함께 설치해야 합니다. 3상 모터의 경우, 상실 보호 장치 설치를 권장합니다. 모터에 고정자 권선 및/또는 베어링에 온도 모니터링 장치가 장착된 경우, 작동 중 및 테스트 중에도 반드시 연결해야 합니다.

모터 시동 전에 모터에 설치된 부속품(브레이크, 인코더, 열 보호 장치, 강제 환기 장치 등)이 올바르게 작동하는지 확인하십시오.




**주의!**  
자동 열 보호 장치가 장착된 모터는 모터가 냉각되는 즉시 자동으로 재설정됩니다. 따라서 이 장치의 자동 재설정이 인명 피해나 장비 손상을 초래할 수 있는 용도에는 자동 열 보호 기능이 있는 모터를 사용하지 마십시오. 수동 열 보호 장치가 장착된 모터는 작동 후 수동으로 재설정해야 합니다. 자동 열 보호 장치 또는 수동 열 보호 장치가 작동할 경우, 모터를 전원 공급 장치에서 분리하고 열 보호 장치 작동 원인을 조사하십시오. 일부 모터의 경우, 터미널 박스와 커버 사이의 고무 씬이 고객이 커버를 재조립할 때 떨어지거나 잘못 설치되는 것을 방지하기 위해 한쪽 면에 고정되어 있을 수 있습니다. 이 공정은 박스의 먼지 또는 물 유입 방지를 보장하는 데 도움이 됩니다. 도장 및/또는 밀봉 손상을 방지하기 위해 고무를 제거하지 않는 것이 중요합니다. 자석 모터는 가변 주파수 드라이브로만 구동해야 합니다. IEC 315, NEMA 445/7 이상 프레임 크기의 모터는 인버터로 전원을 공급할 경우 소프트 접지 키트를 장착해야 합니다. 가변 속도 드라이브는 고주파 소프트 전압 및 베어링 전류를 유발할 수 있습니다. 영구 자석 동기 모터는 360° 연결을 제공하는 EMC 클랜드가 장착된 차폐 대칭 케이블을 사용하여 배선해야 합니다. 보호 접지 시스템 외에도, 모터와 드라이브 프레임 간의 전기 균형을 위해 추가적인 고주파 분당(가급적 금속 스트랩 또는 금속 편조 스트랩 사용)을 사용해야 합니다. 영구 자석이 장착된 모터는 가변 주파수 드라이브로만 구동해야 합니다. 프레임 크기가 IEC 315, NEMA 445/7 이상인 모터는 인버터로 전원을 공급받을 경우 소프트 접지 키트를 장착해야 합니다.

공기-물 열교환기가 장착된 W60 모터의 경우 열교환기 명판을 참조하십시오.

가변 주파수 드라이브 사용에 관한 정보는 웹사이트 [www.weg.net](http://www.weg.net)의 문서 50033244("전기 모터 설치, 작동 및 유지보수 매뉴얼") 및 50029350("PWM 주파수 인버터로 공급되는 유도 모터")와 가변 주파수 드라이브 매뉴얼의 지침을 따르십시오.

## 4 작동



**주의!**  
작동 중에는 절연되지 않은 통전 부품을 만지지 마시고, 회전 부품에 절대 접촉하거나 너무 가까이 접근하지 마십시오.  
모터 작동 중에는 공간 히터가 항상 꺼져 있는지 확인하십시오.

경계 성능 값 및 작동 조건은 모터 명판에 명시되어 있습니다. 전원 공급 장치의 전압 및 주파수 변동은 해당 표준에서 정한 한도를 초과해서는 안 됩니다.

정상 작동 중 가끔 발생하는 비정상적인 동작(열 보호 장치 작동, 소음 수준, 진동 수준, 온도 및 전류 증가)은 반드시 자격을 갖춘 인력이 평가해야 합니다. 의심스러운 경우 즉시 모터를 정지시키고 가까운 WEG 서비스 센터에 문의하십시오.

직결용으로 롤러 베어링을 사용하지 마십시오. 롤러 베어링이 장착된 모터는 정상 작동을 위해 방사형 하중이 필요합니다.

오일 윤활 또는 오일 미스트 시스템을 장착한 모터의 경우, 기계가 완전히 정지할 때까지 기계가 꺼진 후에도 냉각 시스템을 켜야 합니다.

완전 정지 후에는 냉각 및 윤활 시스템(해당되는 경우)을 반드시 OFF로 전환하고 공간 히터를 ON으로 전환해야 합니다.

## 5 유지보수



### 주의!

모든 서비스 작업 전, 모터가 정지 상태이며 전원 공급이 차단되고 우발적 전원 공급으로부터 보호되었는지 확인하십시오. 모터가 정지된 상태에서도 공간 히터 단자에 위험 전압이 존재할 수 있습니다. 모터에 커패시터가 장착된 경우, 취급 또는 서비스 작업 전 반드시 방전시켜야 합니다. 보증 기간 중 모터 분해 작업은 반드시 WEG 공인 서비스 센터에서 수행해야 합니다. 영구 자석 로터가 장착된 모터(W23 Sync+, WMagnet 및 WQuattro)의 경우, 금속 부품 간에 발생하는 인력 또는 반발력으로 인해 모터 조립 및 분해 시 적절한 장비를 사용해야 합니다. 이 작업은 해당 작업에 대해 특별히 훈련된 WEG 공인 서비스 센터에서만 수행해야 합니다. 심장 박동기를 착용한 사람은 이러한 모터를 취급할 수 없습니다. 유지보수 시 영구 자석은 다른 전기 장비 및 부품에 장애나 손상을 유발할 수도 있습니다. W40, W50, HGF 및 W51 HD 모터 라인에 장착된 축류 팬의 경우, 모터와 축류 팬은 잘못된 조립을 방지하기 위해 회전 방향을 표시하는 서로 다른 표시를 가지고 있습니다. 축류 팬은 비구동 단축을 바라볼 때 회전 방향 표시 화살표가 항상 보이도록 조립해야 합니다. 축류 팬 블레이드에 표시된 마킹(시계 방향 회전 시 CW, 반시계 방향 회전 시 CCW)은 구동 단축을 바라볼 때 모터의 회전 방향을 나타냅니다. 모터에 소프트 접지 시스템이 장착된 경우, 작동 중 접지 브러시를 지속적으로 모니터링하고, 사용 수명이 다하면 동일한 사양의 다른 브러시로 교체해야 합니다. 제품에 태그로 표시된 내부 접지 브러시가 장착된 모터의 경우, 베어링이나 모터 내부 부품이 유지보수될 때마다 이를 확인해야 합니다.

모터의 용도에 따라 정기적으로 작동 상태를 점검하고 공기 흐름이 원활한지 확인하십시오. 쉘, 고정 볼트, 베어링, 진동 및 소음 수준, 배수 작동 등을 점검하십시오. 윤활 간격은 모터 명판에 명시되어 있습니다.

축 간섭에 의해서만 고정된 팬이 장착된 모터의 경우, 분해 시 해당 부품은 반드시 새 부품으로 교체해야 합니다.

가공되지 않은 알루미늄 사출 성형 커버가 있는 모터의 경우, 조립 및 분해를 위해 커버를 가열해야 합니다.

## 6 추가 정보

전기 모터의 운송, 보관, 취급, 설치, 작동, 유지보수 및 폐기에 관한 자세한 정보는 웹사이트 [www.weg.net](http://www.weg.net)에서 50033244 매뉴얼을 참조하십시오.

특수 적용 분야 및 작동 조건(연기 배출용 모터 매뉴얼 50026367, 브레이크 모터 매뉴얼 50021973, 전자식 정류 모터 매뉴얼 50078700, 롤러 테이블 모터용 14629920 매뉴얼, WEG 리프트 기어리스 모터용 50106963 매뉴얼)에 대한 자세한 내용은 웹사이트 [www.weg.net](http://www.weg.net)에서 해당 매뉴얼을 참조하거나 WEG에 문의하십시오.

WEG에 문의하실 때는 모터 명판에 표시된 모터의 전체 사양, 일련 번호 및 제조 일자를 준비해 주시기 바랍니다.

WEG 모터 스캔 센서가 장착된 모터의 경우, [www.weg.net](http://www.weg.net)에서 제공되는 설치 지침서 '수령부터 작동까지의 개요(10008475131)'를 참조하십시오.

## 7 보증 기간

WEG Equipamentos Elétricos S/A, Motors Business Unit("WEG")는 자사 제품에 대해 공장 또는 유통업체/대리점에서 발행한 청구서 날짜로부터 18개월 동안, 제조일로부터 24개월로 제한하여 제작 및 재료상의 결함에 대해 보증을 제공합니다.

HGF 및 W60 라인 모터는 공장 또는 유통업체/대리점에서 발행한 송장 날짜로부터 12개월 동안 보증되며, 제조일로부터 18개월로 제한됩니다.

## 저압 및 고압

상기 조항은 법적 보증 기간을 명시합니다.

특정 판매 건의 상업적/기술적 제안서에 보증 기간이 달리 정의된 경우, 상기 명시된 기간보다 우선 적용됩니다.

상기 보증 기간은 제품 설치일 및 가동 시점과 무관합니다.

기계 작동 중 결함이나 비정상적인 현상이 감지된 경우, 고객은 즉시 WEG에 발생한 결함에 대해 서면으로 통보하고, 결함 원인을 파악하고 보증 적용 범위를 확인하며 적절한 수리를 수행하는 데 필요한 기간 동안 WEG 또는 공인 서비스 센터가 제품을 이용할 수 있도록 해야 합니다.

보증이 유효하기 위해서는 고객은 WEG의 기술 문서, 특히 제품 설치, 작동 및 유지보수 설명서에 명시된 요구 사항과 각 국가에서 시행 중인 관련 표준 및 규정을 반드시 준수해야 합니다.

장비의 부적절하거나 부주의한 사용, 작동 및/또는 설치, 정기 예방 정비 미이행으로 인한 결함, 외부 요인 또는 WEG에서 공급하지 않은 장비 및 부품으로 인한 결함은 보증 대상에서 제외됩니다.

고객이 WEG의 사전 서면 동의 없이 자체 판단으로 장비에 수리 및/또는 개조를 수행하는 경우 보증이 적용되지 않습니다.

보증 기간보다 수명이 일반적으로 짧은 장비, 구성품, 부품 및 자재는 보증 대상에서 제외됩니다. 다음과 같은 불가항력 또는 WEG에 귀책사유가 없는 기타 원인으로 인한 결함 및/또는 문제에 대해서는 보증이 적용되지 않습니다. 고객이 제공한 사양 또는 데이터가 부정확하거나 불완전한 경우, 제공된 지침을 따르지 않은 운송, 보관, 취급, 설치, 작동 및 유지보수, 사고, 건설 공사의 결함, 기계가 설계되지 않은 용도 및/또는 환경에서의 사용, WEG 공급 범위에 포함되지 않은 장비 및/또는 구성품 등이 포함되나 이에 국한되지 않습니다. 고객 요청 시 구매자 현장에서의 분해 서비스, 제품 운송 비용, 서비스 센터 기술 직원의 출장비, 숙박비 및 식비는 보증 대상에서 제외됩니다.

보증 서비스는 WEG 공인 서비스 센터 또는 WEG 제조 공장 중 한 곳에서만 제공됩니다. 어떠한 경우에도 보증 서비스로 인해 장비 보증 기간이 연장되지 않습니다.

WEG의 민사 책임은 공급된 제품으로 제한됩니다. WEG는 당사자 간 체결된 계약으로 인해 발생할 수 있는 이익 손실, 수익 손실 및 이와 유사한 간접적 또는 결과적 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.



브라질

**WEG MOTORES LTDA**

Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000

89256-900 - Jaraguá do Sul - SC

Telefon: 55 (47) 3276-4000

**[motores@weg.net](mailto:motores@weg.net)**

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