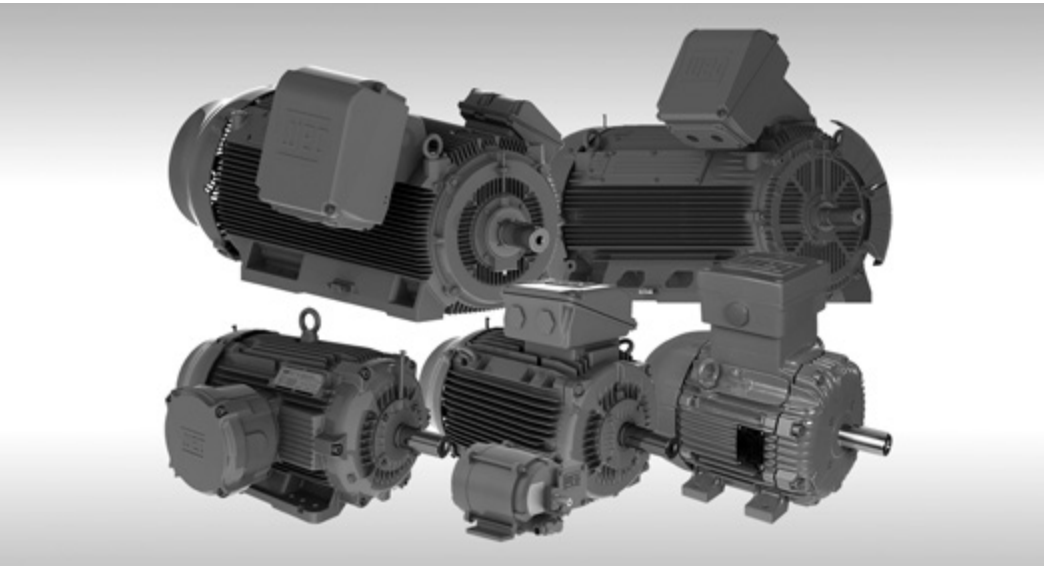
방폭모터 사용설명서

모터의 설치, 정비를 위한 사용 설명서 모터의 설치, 정비를 위한 사용 설명서

Translation of the original instructions - code 50030584

다른 언어로 보려면 웹사이트 참고 www.weg.net



EU 적합성 선언

제조사:
WEG Equipamentos Elétricos S.A.
Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000
89256-900 - Jaraguá do Sul – SC – Brazil
www.weg.net

WEGeuro – Industria Electrica S.A.
Headquarters:
Rua Eng Frederico Ulrich, Apartado 6074
4476-908 – Maia – Porto – Portugal
www.weg.net/pt
Contact person: Luís Filipe Oliveira Silva Castro Araújo
Authorised Representative in the European Union
(Single Contact Point)

Branch – Santo Tirso:
Parque Industrial da Ermida
Avenida Luis Areal – Sta Cristina do Couto
4780-165 – Santo Tirso – Portugal
www.weg.net/pt

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

WEG (Jiangsu) Electric Equipment CO., LTD.
No. 15 Group, North City Street, Dengyuan Community
Rugao City, Jiangsu Province – China
www.weg.net/cn

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

제조사는 스스로의 책임으로 다음을 선언한다.

다음의 모터 라인에 사용된 WEG 전기모터와 구성요소들은:

W21, W22X..., W50X..., HGF 및 EX61G

.....

관련 설치 표준과 제조사의 사용 설명서에 따라 원래의 용도로 설치, 유지 및 사용되는 경우 적용이 되는 다음의 모든 유럽연합의 통일 규격의 조항을 준수한다.

ATEX Directive 2014/34/EU
Machinery Directive 2006/42/EC**
EMC Directive 2014/30/EU (전기모터는 전자기 적합성 측면에서 본래 유해하지 않은 것으로 간주된다)

관련 유럽연합의 통일 규격의 안전 목표를 이행하는 것은 적용이 되는 경우 다음의 표준에 부합하는 것으로 입증되었다.

EN 60079-0:2012 + A11:2013*/ EN 60079-1:2014*/ EN 60079-7:2015*/ EN 60079-31:2014/
EN 60204-1:2006 + A1:2009 + AC:2010 and EN 60204-11:2000 + AC:2010

* EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014 및 EN 60079-7:2015 표준의 최신 버전과 일부 BASEEFA, CESI, PTB 및 SIRA ATEX 인증서에서 사용된 이전 버전을 비교하면 적합성 선언에서 다루는 제품에 적용되는 "최첨단"에는 변화가 없는 것을 알 수 있다. 이에 제조사는 BASEEFA, CESI, PTB 및 SIRA 가 발행한 ATEX 인증서는 ATEX Directive 2014/34/EU의 필수 보건 및 안전 요구사항을 충족함을 선언한다.
** 저전압 전기 모터는이 범위에서 고려되지 않으며 1000V 이상의 전압 정격으로 사용하도록 설계된 전기 모터는 부분적으로 완성 된 기계로 간주되며

결합 선언:

상기 제품은 그것이 결합된 기계가 Machinery Directive에 부합하는 것으로 선언되기 전에는 사용할 수 없다.

상기 제품에 대한 기술 문서는 Machinery Directive 2006/42/EC의 Annex VII의 Part B에 따라 정리되었다.

국가 당국의 합리적인 요청이 있는 경우 우리는 위에 식별된 부분적으로 완성된 기계에 대한 관련 정보를 유럽연합에 설립된 WEG 공식 대리인을 통하여 전송할 것을 약속한다. 전송 방법은 전자 또는 물리적인 방법이어야 하고, 제조사의 지적재산권을 침해하지 않아야 한다.

인증서에 대한 품질 시스템은 Quality Assurance Notification SGS ATEX 5886 (WEG Equipamentos Elétricos S.A.와 WEG Linhares Equipamentos Elétricos S.A.) 및 SGS ATEX 3862 (WEGeuro – Industria Electrica S.A.)에 따라 SGS Fimko Oy (NB0598)가 인정한다.

CE 표시연도: **1996**

Jaraguá do Sul, 2019년 3월 12일

WEG EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS
Depto. Sistema da Qualidade e Certificações
Alexandre Eiji Amano

제조사 서명:

Christian Pinto Duarte
Product Compliance – Explosive Atmosphere Supervisor

Alexandre Eiji Amano
Quality System & Certification Manager

1. 소개

터의 설치, 작동, 정비는 항상 유자격 전기기사가 올바른 도구와 방법으로 모터와 함께 제공된 문서의 설명에 따라 실시해야 한다.

이 문서에 있는 설명은 다음의 속성을 가지는 WEG 모터에 유효하다.

- 3상 및 단상 유도 전동기 (농형 회전자);
- 3상 영구자석 모터;
- 3상 및 단상 하이브리드 모터 (농형 회전자 + 영구자석);

이 모터들은 다음의 보호 수단과 함께 위험 구역에서 사용될 수 있다.

- 안전성 증가 – “Ex eb” 또는 “Ex ec”;
- 내화성 외함 - “Ex db” 또는 “Ex db eb”;
- 외함에 의한 보호 (가연성 분진) - “Ex tb” 또는 “Ex tc”;

자세한 모터 표시는 명판 또는 모터 문서의 일부인 제품 인증서에 있다. 참고로 이 매뉴얼은 각종 보호의 인증서 번호와 명판 표시의 목록을 열거한다. 나아가, 해당 표준은 제품 인증서와 “폭발성대기에 사용되는 전기모터의 설치, 작동 및 정비 매뉴얼” - 코드 50034162에서 찾을 수 있다. 이 매뉴얼은 웹사이트 www.weg.net에서 구할 수 있다.

이 매뉴얼의 목적은 WEG 모터의 선적, 보관, 설치, 작동 및 정비 중에 고려해야 할 중요한 정보를 제공하는 것이다. 따라서, 모터를 사용하기 전에 여기에 실린 내용을 주의 깊게 자세히 읽을 것을 권장한다. 이 매뉴얼이나 웹사이트 www.weg.net에 언급된 지시사항을 준수하지 않으면 제품 보증을 받을 수 없으며, 모터 보호가 훼손될 수 있고, 심각한 부상 및 물질적 손해를 초래할 수 있다.

사용자가 모터에 추가한 구성요소, 예를 들어 케이블 글랜드, 나사 플러그, 인코더 등은 제품 인증서에 표시된 표준에 따라 외함의 보호 유형, “장비보호등급”(EPL) 및 모터의 보호등급에 부합하여야 한다.

안전한 사용을 위한 특별 조건

인증서 번호에 추가되고 모터의 명판에 표시된 “X” 표시는 장비의 설치, 작동 및 정비에 특별한 조건이 필요하다는 것을 나타내며, 인증서와 모터의 서류에 기술된다. 참고로, 챕터 인증서는 각 보호 유형과 명판 표시에 대한 인증서 번호를 열거한다. 이 요구사항을 준수하지 않으면 제품과 설치의 안전이 훼손된다.
설치 구역과 주변 특성의 올바른 구분은 사용자의 책임이다.
전기모터는 회로에 전기가 통하고 회전부품이 노출되어 있으므로 부상의 위험이 있다.

2. 선적, 보관, 취급

모터를 수령하는 즉시 모터의 상태를 점검한다. 손상이 발견되면 운송회사에 서면으로 통보하고 보험회사와 WEG와 즉시 알려야 한다. 이 경우, 발견된 문제가 해결되지 전에 설치 작업을 시작할 수 없다.
명판 데이터가 청구서 데이터와 일치하는지 확인하고, 모터가 설치될 곳의 환경 조건, 모터의 보호 유형과 EPL을 확인한다. 모터를 즉시 설치하지 않는다면, 청결하고 건조한 실내에 보관하여야 하며 분진, 진동, 가스와 부식물질이 없어야 하고, 상대습도가 60%를 넘지 않아야 한다.
보관하는 동안 모터 안에 물이 응축되지 않도록 히터가 있는 경우 켜두는 것이 좋다. 베어링의 산화를 방지하고 윤활제가 균등하게 분포되도록 모터 축을 한 달에 한번씩 회전시키고 (적어도 다섯 바퀴), 항상 위치를 바꾸어준다. 오일 미스트 윤활 시스템이 있는 베어링의 경우, 모터는 베어링에 ISO VG 68 오일을 웹사이트에 있는 모터 매뉴얼에 표시한 양으로 바르고 매주 축을 회전시키며 수평으로 보관해야 한다. 모터를 2년 이상 보관하는 경우에는 베어링을 교환하거나 모터를 기동시키기 전에 베어링을 제거, 세척, 검사 및 재 윤활할 것을 권장한다. 이 보관 기간 후에는 단상 모터의 기동 콘덴서도 작동 속성이 상실되기 때문에 교환할 것을 권장한다

터는 항상 조심스럽게 다루어서 베어링에 충격이나 손상이 가지 않도록 하고, 운송할 때에는 항상 축 운송/잠금 장치를 설치한다.
모터를 들어올릴 때에는 반드시 아이볼트를 사용한다. 그러나 아이볼트는 모터 중량만을 감당하도록 설계되어 있다. 따라서 모터를 들어올릴 때 절대로 다른 중량과 함께 들어올리지 않는다. 단자함, 팬 커버 등의 기중용 아이볼트들은 모터에서 분해하였을 때 그 부품만을 다루도록 설계된 것들이다.

정기적 및 주로 처음 기동하기 전에 모터 권선의 절연 저항을 측정한다. 웹사이트에서 권장 값과 측정 절차를 확인한다.

3. 설치

설치 중에는 모터에 실수로 전원을 연결하지 않도록 유의한다. 모터에 부하를 결합시키기 전에 부하 없이 돌려보아서 회전 방향을 확인한다

모터 설치 전에 운송 장치와 축 잠금 장치를 제거한다.
모터는 장착 특성에 호환이 되는 장소에만 설치하여야 하고, 의도하는 용도와 환경에만 설치하여야 한다. 모터의 보호 유형과 EPL은 모터가 설치되는 장소의 분류에 따라 준수되어야 한다.
다리가 달린 모터는 진동을 방지하고 완벽한 정렬을 위하여 합당하게 계획된 기반 위에 설치해야 한다. 모터 축은 구동기의 축과 올바로 정렬되어야 한다. 정렬이 잘못되거나 벨트 장력이 부적절하면 베어링이 손상되어 과도한 진동이 발생하고 심지어 축이 파손될 수도 있다. 웹사이트의 일반 매뉴얼에 표시된 허용 축 래디얼과 축 부하는 준수되어야 한다. 가능하면 유연한 커플링을 사용한다. 모터가 오일 윤활 베어링이나 오일 미스트 윤활 시스템이 장착된 경우에는 냉각 및 윤활 튜브(제공된 경우)를 연결한다.
오일 윤활 베어링에서 오일 레벨은 투시경의 중앙에 있어야 한다.
모터를 설치한 후에는 즉시 축 말단과 플랜지에서 부식방지 그리스만을 제거한다.
구매주문서에서 달리 명시하지 않은 한, WEG 모터는 부하 없이 “half key”로 역학적으로 균형이 맞추어져 있다. 도르래, 커플링 등의 구동 요소들은 모터 축에 장착하기 전에 “half key”로 균형을 맞추어야 한다.

터는 항상 배출 구멍이 가장 낮은 곳에 있도록 위치해야 한다.
"열림/닫힘" 고무 배출 플러그는 닫힘 위치로 전달되며, 응축된 물을 배출시키기 위하여 정기적으로 개방시켜야 한다. 응축된 물의 수위가 높고 모터의 보호 등급이 IP55인 환경에서는 배출 플러그를 개방 위치에서 장착할 수 있다.
보호 등급이 IP56, IP65, IP66인 모터의 경우, 배출 플러그는 닫힘 위치에 있어야 하고, 정비 절차에서만 개방되어야 한다.
"자동" 고무 배출 플러그는 일회용으로 설계되었으므로 재사용할 수 없다. 어떠한 이유로든 배출 플러그를 한번 제거하였으면 항상 새 것으로 교체해야 한다. 오일 미스트 윤활 시스템이 있는 모터의 배출 시스템은 특정한 수거 시스템에 연결되어야 한다. 방폭 모터의 배출 플러그는 설치나 정비 중에 제거할 수 없다. ECEx CSA 12.0005U 인증서에 맞는 브리더 드레인과 함께 제공된 경우, 모터는 그룹 IIB, IIC, IIIC, 주변 온도 -55°C 에서 +40°C, 온도 구분 T5 ~ T2로 제한되며, 보호 등급은 IP6X (그룹 IIIC의 경우)이다.
모터의 환기구를 막지 않는다. 벽과의 간격은 최소한 팬 커버의 공기 흡입구 직경의 ¼이 되도록 한다. 냉각에 사용되는 공기는 주변 온도이어야 하고, 모터 명판에 표시된 온도 범위로 제한된다 (표시가 없으면 -20°C ~ +40°C를 고려하여야 한다).
실외 또는 수직으로 설치된 모터는 물을 막기 위해 덮개와 같은 추가적인 보호 조치를 해야 한다. 사고를 막기 위해서 해당 표준에 따라 접지 연결이 되었는지 확인하고, 모터를 기동하기 전에 축 키가 고정되었는지 확인한다.
모터는 안전하고 영구적인 접점으로 전원에 올바로 연결시키고, 항상 정격 전압, 배선도 등과 같이 명판에 제공된 데이터를 고려한다.
모터에 플라잉리드가 함께 제공된 경우에는 사용 조건(보호 유형)에 필요한 적절한 단자함에 올바로 연결되어야 한다.
단자를 사용할 때에는 연선을 형성하는 모든 와이어가 슬리브 안에 고정되어야 한다. 부속 케이블의 절연은 커넥터 연결 포인트로부터 최대 1 mm 로 유지되어야 한다.

"W-A12", "W-B12 (160V)"또는 "W-B12 (500V)"로 표시된 터미널 블록이 제공되는 경우 다음 특성을 준수해야합니다.

표 1 – 단자대 타입 지정

특성	단자대 타입 지정		
	W-A12	W-B12 (160 V)	W-B12 (500 V)
전압	까지 160 V	까지 160 V	까지 500 V
전류	상한 15 A	상한 15 A	상한 20 A
도체 단면	0,3 ~ 2,5 mm²	0,3 ~ 4 mm²	0,3 ~ 4 mm²
터미널 연결 당 케이블 수	2x1 mm²	2x1,5 mm²	2x1,5 mm²
연결 토크	0,5 ~ 0,7 Nm		
사용 온도	-20 °C ~ + 80 °C		
ATEX 마킹 / 인증서	II 2G Ex eb IIC Gb / I M2 Ex eb I Mb / PTB 06 ATEX 1078 U		
IECEx 마킹 / 인증서	Ex eb IIC Gb / Ex eb I Mb / IECEx PTB 17.0014U		

전력 케이블, 접지 시스템 연결, 단자함 어셈블리의 경우 표 1과 표2에 표시된 토크 조임은 준수되어야 한다.

표 2 – 고정요소에 대한 토크 조임 [Nm]

외함의 보호 종류	구성요소		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
Ex db Ex db eb	단자함 커버	Class 8.8/12.9	-	3.5 ~ 5	6 ~ 12	14 ~ 30	28 ~ 60	45 ~ 105	75 ~ 110	115 ~ 170	230 ~ 330
		Class A2-70 / A4-70	-	3.5 ~ 5	6 ~ 8.5	14 ~ 19	28 ~ 40	45 ~ 60	75 ~ 100	115 ~ 170	225 ~ 290
	접지		1.5 ~ 3	3 ~ 5	5 ~ 10	10 ~ 18	28 ~ 40	45 ~ 70	-	115 ~ 170	-
Ex db	단자함		1 ~ 1.5	2 ~ 4	4 ~ 6.5	6.5 ~ 9	10 ~ 18	15.5 ~ 30	-	30 ~ 50	50 ~ 75
Ex db eb			1 ~ 1.5	2 ~ 4	4 ~ 6.5	6.5 ~ 9	5 ~ 9	10 ~ 15	-	20 ~ 30	-
	연결 클램프용 잠금 볼트		-	3 ~ 7	4 ~ 8	7 ~ 11	-	-	-	-	-
	전력 케이블용 잠금 볼트		-	-	-	2 ~ 6	6 ~ 10	-	-	-	-
Ex ec Ex tb Ex tc	단자함 커버		-	3 ~ 5	4 ~ 8	8 ~ 15	18 ~ 30	25 ~ 40	30 ~ 45	35 ~ 50	-
	접지		1.5 ~ 3	3~ 5	5 ~ 10	10 ~ 18	28 ~ 40	45 ~ 70	-	115 ~ 170	-
	단자판		1 ~ 1.5	2 ~ 4	4 ~ 6.5	6.5 ~ 9	10 ~ 18	15.5 ~ 30	-	30 ~ 50	50 ~ 75
	단자판 고정 볼트		-	3 ~ 5	5 ~10	10 ~ 18	28 ~ 40	45 ~ 70	75 ~ 110	115 ~ 170	-

표 3 – 케이블 글랜드와 플러그에 대한 토크 조임 [Nm]

나사	재질	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M80
미터법	플라스틱	3 ~ 5	3 ~ 5	6 ~ 8	6 ~ 8	6 ~ 8	6 ~ 8	6 ~ 8	6 ~ 8
	금속	40 ~ 50	40 ~ 50	55 ~ 70	65 ~ 80	80 ~ 100	100 ~ 120	115 ~ 140	160 ~ 190
나사	재질	NPT 1/2"	NPT 3/4"	NPT 1"	NPT 1 1/2"	NPT 2"	NPT 2 1/2"	NPT 3"	NPT 4"
NPT	플라스틱	-	5 ~ 6	6 ~ 8	6 ~ 8	6 ~ 8	6 ~ 8	6 ~ 8	6 ~ 8
	금속	40 ~ 50	40 ~ 50	55 ~ 70	65 ~ 80	100 ~ 120	115 ~ 140	150 ~ 175	200 ~ 240

전력 케이블, 스위치 장치와 보호 장치 제원에 있어서 특히 정격 모터 전류, 사용률, 케이블 길이를 고려한다. 단자판이 없는 모터는 모터 단자 케이블을 명판에 표시된 절연 등급과 호환되는 절연재로 절연한다. 절연되지 않은 충전부 사이 및 충전부와 접지 사이의 최소 절연 거리는 표 3에 따른다.

표 4 – 최소 절연 거리 (mm)

전압	외함의 보호 유형	
	Ex eb / Ex db eb	Ex ec / Ex db / Ex tb / Ex tc
U ≤ 440 V	6	4
440 < U ≤ 690 V	10	5.5
690 < U ≤ 1000 V	14	8
1000 < U ≤ 6900 V	60	45
6900 < U ≤ 11000 V	100	70
11000 <U ≤ 16500 V	-	105

모 터 명판에 표시된 보호 유형, EPL, 보호 등급을 확인하기 위하여 필요한 측정을 한다.

- 단자함의 사용하지 않는 케이블 인입 구멍은 인증된 플러그로 적절히 막는다.

- 느슨하게 공급된 구성요소들(예: 별도 장착되는 단자함)은 적절히 닫고 밀폐해야 한다.

케이블 구멍은 각국의 해당 표준과 규정에 맞는 구성요소들(케이블 글랜드와 도관 등)이 장착되어야 한다. “Ex db” 모터의 경우 도관 구멍은 그룹 II 전기 장비에 대하여만 허용된다.

모터 외함의 나사 구멍에 장착되는 고정 부품들(예: 플랜지)은 모터 명판에 표시된 보호 등급을 보장하기 위하여 5항에 열거된 제품으로 적절하게 밀폐되어야 한다.

모터는 과부하 보호장치와 함께 설치되어야 한다. 보호장치들은 모터에 통합되거나 (예: 권선의 서미스터) 명목 전류로 모터 부하를 감시할 수 있는 외부 보호장치이어야 한다. 3상 모터의 경우, 위상착오보호장치를 설치할 것을 권장한다. 가변주파수 드라이브로 구동되는 모터는 권선 열 보호가

연결되어야 한다. 기타 구동 방법에서는 열 보호 사용은 선택사양이다. 모터 제어회로에 연결될 때 열 보호는 내재적으로 안전한 회로에 간단한 기구로 사용되어야 한다. 모터를 기동하기 전에 모터에 설치된 부속장치들(브레이크, 인코더, 열 보호, 강제환기 등)의 올바른 작동을 확인한다.

열 보호의 경보와 차단을 위한 온도 한계는 용도에 따라 규정될 수 있으나, 표 4의 값을 초과할 수 없다.

표 5 – 열 보호를 위한 최대 활성화 온도

구성요소	명판에 표시된 분류 구역	제품이 설치된 분류 구역	최대 작동 온도 (°C)	
			경보	트리핑
권선	Ex db	Ex db	130	150
	Ex ec	Ex ec	130	155
	Ex t	Ex t	120	140
	Ex eb	Ex eb	-	110
	Ex ec + Ex t	Ex ec	140	155
		Ex t	-	140
	Ex db + Ex t	Ex db	140	150
		Ex t	-	140
베어링	전체	전체	110	120

비고:

모터에 설치된 열 보호의 양과 유형은 그 위에 포함된 추가 명판에 표시된다.

보정 열 보호의 경우 (예: Pt-100), 감시 시스템은 표 4의 작동온도로 설정되어야 한다.

"Ex eb" 모터 사용에서 열 보호장치는 과부하나 잠긴 회전자의 경우 전류에 따른 시간 지연과 함께 활성화되어 외부 전력 케이블을 추적해야 한다. 모터 명판에 표시된 "tE" 시간을 초과할 수는 없다. 1.7 x "tE" 시간보다 큰 가속시간 조건에 구속되는 "Ex eb" 모터는 과전류에 대한 보호장치로 보호되어야 한다.

자 동 열 보호기가 장착된 모터는 모터가 냉각되면 곧 자동으로 재설정된다. 따라서, 자동 재설정이 부상이나 장비 손상을 초래할 수 있는 용도에는 자동 열 보호가 장착된 모터를 사용해서는 안 된다. 자동 열 보호기가 작동되면 모터에서 전원을 분리하고 열 보호기가 작동한 원인을 점검한다.

가변주파수 드라이브 사용에 관한 정보는 웹사이트 www.weg.net와 가변주파수 드라이브 매뉴얼에 있는 문서 50034162("폭발성대기용 전기모터의 설치, 작동 및 정비 매뉴얼")과 50029350("PWM 주파수 인버터로 공급되는 유도 모터")의 설명을 따른다.

4. 작동

작동 중에는 절연되지 않는 충전부를 만지지 않으며, 절대로 회전하는 부품을 만지거나 가까이 가지 않는다. 모터가 작동 중에는 항상 스페이스 히터를 끈다.

정격 성능 값과 작동 조건은 모터 명판에 명시되어 있다. 전원의 전압과 주파수 변동은 해당 표준에서 확립한 한계를 절대로 초과하지 않아야 한다.
정상 작동 중에 간혹 발생하는 이상 작동(열 보호장치 활성화, 소음 레벨, 진동 레벨, 온도와 전류 증가)은 항상 정식 기술자가 점검하여야 한다.
의심스러운 경우에는 모터를 즉시 멈추고 가까운 WEG 서비스센터에 연락한다.
직접 커플링에는 롤러 베어링을 사용하지 않는다. 롤러 베어링이 장착된 모터는 올바른 작동을 위하여 최소 래디얼 부하가 필요하다.
오일 윤활이나 오일 미스트 시스템이 장착된 모터의 경우, 냉각 시스템은 기계를 끈 후에도 완전히 정지될 때까지 작동시켜야 한다. 윤활이나 냉각 시스템에 고장이 발생하면 모터를 즉시 끈다.
완전히 정지한 후에 냉각 및 윤활 시스템(존재하는 경우)의 스위치를 끄고 스페이스 히터(사용하는 경우)의 스위치를 켠다. 의심스러우면 모터를 즉시 멈추고 폭발성대기에 관한 가까운 WEG 공식 서비스센터에 연락한다.

5. 정비

서비스를 실시하기 전에, 모터의 전원을 분리하고 실수에 의한 전원 연결 방지조치를 한 후에 모터가 완전히 정지한 것을 확인한다. 모터가 멈추었더라도 스페이스 히터 단자에 위험한 전압이 존재할 수 있다.
보증 기간 내의 모터 해체는 폭발성대기에 관한 WEG 공식 서비스센터에서만 실시할 수 있다.
영구자석 회전자가 있는 모터(W22 Quattro 및 W22 Magnet 라인)의 경우, 모터의 조립과 해체는 금속 부품 사이의 끄는 힘과 미는 힘 때문에 올바른 장치를 사용해야 한다. 이 작업은 특별히 훈련된 WEG 공식 서비스센터에서만 실시할 수 있다. 심박조율기를 부착하고 있는 사람은 이러한 모터를 다룰 수 없다. 영구자석은 정비 중에 다른 전기 장비나 부품들에 장애나 손상을 일으킬 수도 있다.
내화성 외함과 외함에 의한 보호장치가 있는 모터(Ex t)의 경우에는 프레임 규격이 IEC 71에서 200까지와 NEMA 143/5에서 324/6까지는 최소 60분을 대기하고, 프레임 규격이 IEC 225에서 355까지와 NEMA 364/5에서 586/7까지는 최소 150분을 대기한 후에 단자함을 열거나 모터를 해체한다.
축류 팬이 있는 W50 및 HGF 모터 라인의 경우, 모터와 축류 팬은 잘못된 조립을 방지하기 위하여 회전 방향을 알려주는 서로 다른 표시가 있다. 축류 팬은 반 부하 측을 보면서 회전 방향을 가리키는 화살표가 항상 보이도록 조립하여야 한다. 축류 팬 날개에 표시된 CW는 부하 측을 보는 모터의 시계방향 회전을, CCW는 시계반대방향 회전을 나타낸다.

보호 등급이 IP55 이상인 모터는 조인트 밀폐 제품과 고정 볼트와 함께 공급된다. 가공된 표면이 있는 구성요소(예: 내화성 모터의 단자함)를 조립하기 전에 표면을 청결하게 하고 새로운 도포를 한다.

내화성 모터 조인트에는 다음 제품만을 사용할 수 있다. Lumomoly PT/4 (제조사: Lumobras – 주변 온도 -20°C ~ +80°C) 또는 Molykote DC 33 (제조사: Dow Corning – 주변 온도 -55°C ~ +80°C). 보호 유형이 다른 모터에는 조인트에 Loctite 5923 (제조사: Henkel)을 사용한다.

내화성 모터의 경우 화염 경로의 가공된 표면에 특수 주의한다. 이 표면들은 화염 경로 길이를 단축시키고 간격을 증가시키는 돌기, 긁힘 등이 없어야 한다. 각 단자함과 단자함 커버 사이의 간격은 표 6의 값을 넘지 않아야 한다.

표 6 – 내화성 외함의 단자함과 단자함 커버 사이의 최대 간격

제품 라인	프레임 규격	플랫 이음		원통형 이음	
		간격 (최대)	기간 (분)	간격 (최대)	기간 (분)
W21Xd	IEC 90 ~ 355 NEMA 143 ~ 586/7	0.05 mm	요청에 따라	해당 없음	
W22Xd	IEC 71 과 80	해당 없음		0.15 mm	12.5 mm
	IEC 90 ~ 355 NEMA 143 ~ 586/7	0.075 mm	6 mm	0.15 mm	19 mm

단자함 커버 장착에는 고정 볼트에 대한 표 2의 토크 조임을 따른다.
고정 볼트를 교환할 때에는 재질의 제원과 품질을 유지해야 한다. 내화성 모터의 경우 모터와 단자함 고정장치의 항복 응력은 탄소강 볼트의 경우 최소한 등급 12.9 이상, 스테인리스 강 볼트의 경우 등급 A2-70 또는 A4-70이어야 한다. 정전기가 축적될 위험이 있는 모터는 젖은 헝겊 사용 등으로 적절한 청소와 정비를 받아서 방전을 방지해야 한다.
외함 보호 모터(그룹 I 및 III)의 경우, 모터 외함에 쌓이는 최대 허용 먼지 층은 5 MM이다. 용도에 따라 모터의 작동을 주기적으로 검사하고, 공기가 자유롭게 흐르게 한다. 밀폐, 고정 볼트, 베어링, 진동과 소음 수준, 배수 작동 등을 검사한다.
윤활 주기는 모터 명판에 명시되어 있다 (자세한 정보는 웹사이트 www.weg.net에 있는 매뉴얼 50034162 참고).

6.추가 정보

전기모터의 선적, 보관, 취급, 설치, 작동 및 정비에 관한 추가 정보는 웹사이트 www.weg.net에서 확인한다. 특수 용도와 작동 조건(예: 연기배출 모터, 전폐외선형(TEAO), 추력이 큰 모터, 브레이크가 있는 모터)의 경우에는 웹사이트에 있는 매뉴얼을 참고하거나 WEG에 연락한다. WEG에 연락할 때에는 모터에 대한 완전한 설명을 비롯하여 모터 명판에 있는 일련번호와 제조일자를 준비한다.

7.보증 조건

WEG Equipamentos Elétricos S/A, Motors Business Unit (“WEG”)는 제품의 세공과 재질의 결함에 대하여 공장 또는 대리점이 발행한 청구서 날짜로부터 18개월 동안 보증을 제공하며, 제조일로부터 24개월 이내로 제한된다. HGF Line의 모터는 공장 또는 대리점이 발행한 청구서 날짜로부터 12개월 동안 보증을 제공하며, 제조일로부터 18개월 이내로 제한된다. 위의 문단에는 법적 보증기간이 포함된다. 보증기간이 특정 매매의 상업/기술 제안에 달리 규정된 경우 위에 명시한 시간 제한을 대체한다. 위의 보증기간은 제품 설치 날짜나 기동과는 무관하다. 기계 작동 중에 결함이나 비정상이 탐지되는 경우, 고객은 발생한 결함에 대하여 즉시 WEG에 서면으로 통보하고, WEG나 공인 서비스센터에서 결함의 원인을 식별하고, 보증 담보를 확인하며, 적절한 수리를 실시하는 데 필요한 기간 동안 제품을 사용할 수 있도록 한다. 보증이 효력을 가지기 위하여 고객은 WEG 기술 문서, 특히 제품 설치, 작동 및 정비 매뉴얼에 명시된 요구사항을 비롯하여 각국의 해당 표준과 규정을 따라야 한다. 장비의 부적절하거나 부주의한 사용, 작동, 설치와 정기적인 예방정비 불이행으로 인한 결함 및 외부 요인이나 WEG가 공급하지 않은 장비와 부품에서 발생하는 결함은 보증에서 담보하지 않는다. 고객이 WEG의 사전 서면 승인 없이 스스로의 재량으로 장비에 대한 수리 및 수정을 하는 경우 보증은 적용되지 않는다. 수명이 일반적으로 보증기간보다 짧은 장비, 구성요소, 부품, 재질은 보증에서 담보하지 않는다. 고객이 제공한 부정확하거나 불완전한 사양이나 데이터, 제공된 지시사항에 부합하지 않는 운송, 보관, 취급, 설치, 작동 및 정비, 사고, 설치 공사 작업 중의 결함, 원래의 용도와 다른 용도 및 환경에서의 사용, WEG 공급 범위에 포함되지 않는 장비 및 구성요소를 포함하여 이에 국한되지 않는 불가항력이나 WEG의 잘못이 아닌 원인으로 인한 결함 및 문제는 담보하지 않는다. 구매자 구역에서의 해체 작업, 제품 운송비용과 고객이 요청한 서비스센터 기술직원을 위한 여행, 숙박 및 식비는 보증에 포함되지 않는다. 보증에 따른 서비스는 WEG 공인 서비스센터 또는 제조공장에서만 제공한다. 어떠한 경우에도 보증 서비스는 장비의 보증기간을 연장하지 않는다. WEG의 민사 배상책임은 공급된 제품으로 제한된다. WEG는 당사자들 사이에 서명한 계약으로 인하여 발생할 수 있는 이익손실, 수익손실 등과 같은 간접 또는 결과적 손해에 대한 배상책임을 지지 않는다.

인증서

의 인증	프레임 크기	제품 라인	보호의 종류	마킹	인증서 Nº
IECEx (Worldwide)	132-160	W21	Ex db Ex db eb	Ex d IIB T3 or T4 Gb	IECEx CES 09.0004
	90-355			Ex d Ex db IIB T3/T4 Gb Ex db eb IIB T3/T4 Gb	IECEx TUR 18.0066 X
	71-80	W22X		Ex db IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex db I Mb	IECEx BAS 13.0008X
	90-132			Ex db IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex db I Mb	IECEx BAS 13.0045X
				Ex db eb IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex db eb I Mb	
	160-200			Ex db IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex db I Mb	IECEx BAS 13.0142X
				Ex db eb IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex db eb I Mb	
	225-250			Ex db IIB or IIC T4 Gb Ex db eb IIB or IIC T4 Gb Ex db I Mb -55°C≤Ta≤+80°C	IECEx INE 16.0060X
				Ex d IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex de IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex d I Mb Ex de I Mb -20°C≤Ta≤+80°C	IECEX BAS 14.0096X
	280-355			Ex db IIB T4 Gb Ex db eb IIB T4 Gb Ex db I Mb Ex db eb I Mb -20°C≤Ta≤+80°C	IECEX BAS 15.0101X
				Ex db IIB or IIC T4 Gb Ex db eb IIB or IIC T4 Gb Ex db I Mb Ex db eb I Mb Frame size 280: Ta=-55 °C to 80 °C Frame size: 315 and 355: IIB (Ta = -55 °C a 80 °C) / IIC (Ta = -20 °C to 80 °C)	IECEx INE 16.0044X
	63-355	W21	Ex ec	Ex ec IIC T3 Gc	IECEx BAS 10.0045X
		W22X		Ex ec IIC T3 Gc	IECEx BAS 10.0099X
	315-630	HGF		Ex ec IIC T3 Gc	IECEx BAS 10.0104X
	315-450	W50X		Ex ec IIC T3 Gc	IECEx BAS 10.0104X
	63-355	W21	Ex t	Ex tc IIIB T125°C Dc	IECEx BAS 10.0045X
	90-355			Ex tb IIIC T125°C Db	IECEx TUR 18.0066 X
	63-355	W21		Ex tb IIIC T125°C Db	IECEx BAS 10.0045X
		W22X		Ex tc IIIB T125°C Dc	IECEx BAS 10.0099X
		W22X		Ex tb IIIC T125°C Db	
		W22X		Ex tb IIIC T125°C Db	IECEx BAS 15.0132X
	71-80	W22X		Ex tb IIIC T125°C Db	IECEx BAS 13.0008X
	90-132			Ex tb IIIC T125°C Db	IECEx BAS 13.0045X
	160-200			Ex tb IIIC T125°C Db	IECEx BAS 13.0142X
	225-250			Ex tb IIIC T125°C Db	IECEx INE 16.0060X
				Ex tb IIIC T125°C Db	IECEx BAS 14.0096X
	280-355			Ex tb IIIC T125°C Db	IECEx INE 16.0044X
				Ex tb IIIC T125°C Db	IECEx BAS 15.0101X
	315-630	HGF		Ex tc IIIB T125°C Dc	IECEx BAS 10.0104X
				Ex tb IIIC T125°C Db	
	315-450	W50X		Ex tc IIIB T125°C Dc	
				Ex tb IIIC T125°C Db	
	63-355	W22X	Ex eb	Ex eb IIC T1/T2/T3 Gb	IECEx BAS 15.0132X
	315-630	HGF		Ex e IIC Gb	IECEx BAS 12.0090U
ANZEx (Oceania)	90-355	W21	Ex d	Ex d IIB T3/T4/ T5 Gb	ANZEx 04.3006X
				Ex d I 150°C Gb	
	71-80	W22X	Ex t	Ex tb IIIC T125°C Db	ANZEx 14.3002X
	90-132			Ex tb IIIC T125°C Db	ANZEx 14.3003X
	160-200			Ex tb IIIC T125°C Db	ANZEx 14.3004X
	225-250			Ex tb IIIC T125°C Db	ANZEx 14.3005X
	280-355			Ex tb IIIC T125°C Db (-55°C≤Ta≤+80°C)	ANZEx 17.3000X
	71-80		Ex d Ex de	Ex db IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex db I Mb	ANZEx 14.3002X
	90-132			Ex db IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex db I Mb	ANZEx 14.3003X
				Ex db eb IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex db eb I Mb	
	160-200			Ex db IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex db I Mb	ANZEx 14.3004X
				Ex db eb IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex db eb I Mb	
	225-250			Ex db IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex db I Mb	ANZEx 14.3005X
				Ex db eb IIB/IIC T2/T3/T4 Gb Ex db eb I Mb	
	280-355			Ex db eb IIB T4 Gb -20°C≤Ta≤+80°C	ANZEx 17.3000X
				Ex db eb IIB T4 Gb -20°C≤Ta≤+80°C	
				Ex db I Mb -20°C≤Ta≤+80°C	

의 인증	프레임 크기	제품 라인	보호의 종류	마킹	인증서 Nº
TR CU (Russia)	90-355	W21	Ex d Ex de	1Ex d IIB T3/T4 Gb X	TC RU C-BR.ГБ05.в.00403
				1Ex de IIB T3/T4 Gb X	
	63-355	W21	Ex n	2Ex nA IIC T3 Gc X	
	63-355	W22X		2Ex nA IIC T3 Gc X	
	315-630	HGF		2Ex nA IIC T3/T4 Gc X	TC RU C-BR.ГБ05.в.01188
	315-450	W50X		2Ex nA IIC T3/T4 Gc X	
	63-355	W21	Ex t	Ex tc IIIB T125°C Dc X	TC RU C-BR.ГБ05.в.00403
		W21		Ex tb IIIC T125°C Db X	
		W22X		Ex tc IIIB T125°C Dc X	
		W22X		Ex tb IIIC T125°C Db X	
	315-630	HGF		Ex tc IIIB T125°C Dc X	TC RU C-BR.ГБ05.в.01188
				Ex tb IIIC T125°C Db X	
	315-450	W50X		Ex tc IIIB T125°C Dc X	
				Ex tb IIIC T125°C Db X	
	71-80	W22X	Ex d	1Ex d IIA/IIB/IIC T4...T6 Gb X	TC RU C-BR.ГБ05.в.00715
				PB Ex d I Mb X	
	90-200		Ex d Ex de	1Ex d IIA/IIB/IIC T4...T6 Gb X	
				PB Ex d I Mb X	
				1Ex d e IIA/IIB/IIC T4...T6 Gb X	
				PI Ex d e I Mc X	
	225-280			1Ex d IIB T2...T6 Gb X PB Ex d I Mb X 1Ex d e IIB T2...T6 Gb X PI Ex d e I Mc X -55°C≤Ta≤+80°C	TC RU C-BR.AA87.B.00697
	225-355			1Ex d IIC T2...T6 Gb X 1Ex d e IIC T2...T6 Gb X -20°C≤Ta≤+80°C	
	71-200		Ex t	Ex tb IIIC T125°C Db X	TC RU C-BR.ГБ05.в.00715
CCOE (India)	90-355	W21	Ex d	Ex d IIB T3/T4	A/P/HQ/MH/104/2411 (P271133)
	63-355	W21	Ex n	Ex nA II T3	A/P/HQ/MH/104/2327 (P268215)
	315-630	HGF		Ex nA II T3/T4	
	63-315	W21	Ex e	Ex e II T1/T2/T3/T4	A/P/HQ/MH/104/1416 (P200902)
CQST (China)	90	W21	Ex d Ex de	Ex d IIB T4 Gb	CNEx17.0251X
				Ex de IIB T4 Gb	
	100			Ex d IIB T4 Gb	CNEx17.0252X
				Ex de IIB T4 Gb	
	112			Ex d IIB T4 Gb	CNEx17.0253X
				Ex de IIB T4 Gb	
	132			Ex d IIB T4 Gb	CNEx17.0254X
				Ex de IIB T4 Gb	
	160			Ex d IIB T4 Gb	CNEx10.2665X
				Ex de IIB T4 Gb	
	180			Ex d IIB T4 Gb	CNEx10.2666X
				Ex de IIB T4 Gb	
	200			Ex d IIB T4 Gb	CNEx10.2667X
				Ex de IIB T4 Gb	
	225			Ex d IIB T4 Gb	CNEx12.0483X
				Ex de IIB T4 Gb	
	250			Ex d IIB T4 Gb	CNEx12.0484X
				Ex de IIB T4 Gb	
	280			Ex d IIB T4 Gb	CNEx12.0485X
				Ex de IIB T4 Gb	
	315			Ex d IIB T4 Gb	CNEx12.0486X
				Ex de IIB T4 Gb	
	355			Ex d IIB T4 Gb	CNEx12.0487X
				Ex de IIB T4 Gb	
CERTEX (Africa)	71-80	W22X	Ex db	Ex db IIC T4 Gb Ex db I Mb	IA N° MS-XPL/17.0490X
	90-250		Ex db Ex db eb	Ex db IIC T4 Gb Ex db I Mb	
				Ex db eb IIB T4 Gb Ex db I Mb	
	280-355			Ex db IIC T4 Gb Ex db eb IIB T4 Gb Ex db I Mb	
	71-355		Ex t	Ex tb IIIC T125°C Db	
	315-450	W50X	Ex n	Ex nA IIC T3 Gc	IA N° S-XPL/17.0488X
		W50X	Ex t	Ex tc IIIB T125°C Dc	
				Ex tb IIIC T125°C Db	
	90-355	W21X	Ex db	Ex db IIBC T4 Gb	IA N° MS-XPL/17.0531X
	EX61G	Fuel Pump	Ex d	Ex d IIA T3	IA N° S-XPL/10.1126 Rev. 1

의 인증	프레임 크기	제품 라인	보호의 종류	마킹	인증서 Nº
ATEX (European Union)	EX61G	Fuel pump	Ex db Ex db eb	II 2G Ex d IIA T4 Gb	CESI07ATEX037X
	132	W21		II 2G Ex d IIB T3/T4 Gb	Sira13ATEX1067X
	90-355			II 2G Ex db IIB T3/T4 Gb II 2G Ex db eb IIB T3/T4 Gb	TÜV 15 ATEX 7769X
	90-100	W22X		II 2G Ex db I/IIB/IIC T2/T3/T4 Gb	Baseefa13ATEX0016X
	112-132			II 2G Ex db I/IIB/IIC T4 Gb	Baseefa13ATEX0079X
				II 2G Ex db eb I/IIB/IIC T4 Gb	
	160-200			II 2G Ex db I/IIB/IIC T4 Gb	Baseefa13ATEX0288X
				II 2G Ex db eb I/IIB/IIC T4 Gb	
	225-250			II 2G Ex db IIB or IIC T4 Gb II 2G Ex db eb IIB or IIC T4 Gb I M2 Ex db I Mb -55°C≤Ta≤+80°C	INERIS 17ATEX0001X
	280-355			II 2G Ex db IIB or IIC T4 Gb II 2G Ex db eb IIB or IIC T4 Gb I M2 Ex db I Mb I M2 Ex db eb I Mb Frame size 280: Ta=-55 °C to 80 °C Frame size 315 and 355: IIB (Ta = -55 °C a 80 °C) / IIC (Ta = -20 °C to 80 °C)	INERIS16ATEX0036X
	63-355	W21	Ex ec	II 3G Ex ec IIC T3Gc	Baseefa07ATEX0148X*
	63-355	W21		II 3G Ex ec IIC T3Gc	**
	63-355	W22X		II 3G Ex ec IIC T3Gc	Baseefa10ATEX0192X*
	63-355	W22X		II 3G Ex ec IIC T3Gc	**
	315-630	HGF		II 3G Ex ec IIC T3Gc	Baseefa06ATEX0349X*
	315-630	HGF		II 3G Ex ec IIC T3Gc	**
	315-450	W50X		II 3G Ex ec IIC T3Gc	Baseefa06ATEX0349X*
	315-450	W50X		II 3G Ex ec IIC T3Gc	**
	90-355	W21	Ex t	II 2D Ex tb IIIC T125°C Db	TÜV 15 ATEX 7769X
	63-355	W21		II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc	Baseefa07ATEX0148X*
	63-355	W21		II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc	**
	63-355	W21		II 2D Ex tb IIIC T125°C Db	Baseefa10ATEX0124X
	63-355	W22X		II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc	Baseefa10ATEX0192X*
	63-355	W22X		II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc	**
	63-355	W22X		II 2D Ex tb IIIC T125°C Db	Baseefa10ATEX0193X
	63-355	W22X		II 2D Ex tb IIIC T125°C Db	Baseefa15ATEX0237X
	71-80	W22X		II 2D Ex tb IIIC T125°C Db	Baseefa13ATEX0016X
	90-132			II 2D Ex tb IIIC T125°C Db	Baseefa13ATEX0079X
	160-200			II 2D Ex tb IIIC T125°C Db	Baseefa13ATEX0288X
	225-250			II 2D Ex tb IIIC T125°C Db	Baseefa14ATEX0208X
				II 2D Ex tb IIIC T125°C Db	INERIS17ATEX0001X
	280-355			II 2D Ex tb IIIC T125°C Db	Baseefa15ATEX0152X
				II 2D Ex tb IIIC T125°C Db	INERIS16ATEX0036X
	315-630	HGF		II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc	Baseefa06ATEX0349X*
				II 2D Ex tb IIIC T125°C Db	Baseefa10ATEX0205X
				II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc	**
	315-450	W50X		II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc	Baseefa06ATEX0349X*
				II 2D Ex tb IIIC T125°C Db	Baseefa10ATEX0205X
				II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc	**
	63-355	W22X	Ex e / Ex eb	II 2G Ex eb IIC T1/T2/T3 Gb	Baseefa15ATEX0237X
	315-630	HGF		II 2G Ex e IIC Gb	Baseefa12ATEX0063U

** A certificate issued by a Notified Body is not mandatory for Category 3 electrical equipment, even though, a voluntary certificate can be issued.*
*** The ATEX Directive allows the manufacturer to make self-declaration of conformity for Category 3 electrical equipment, since the applicable conformity assessment procedure is performed by the manufacturer.*

ARGENTINA
WEG EQUIPAMIENTOS ELECTRICOS S.A.
Sgo. Pampiglione 4849
Parque Industrial San Francisco,
2400 - San Francisco
Phone: +54 (3564) 421484
www.weg.net/ar

AUSTRALIA
WEG AUSTRALIA PTY. LTD.
14 Lakeview Drive, Scoresby 3179, Victoria
Phone: +03 9765 4600
www.weg.net/au

AUSTRIA
WATT DRIVE ANTRIEBSTECHNIK GMBH*
Wöllersdorfer Straße 68
2753, Markt Piesting
Phone: + 43 2633 4040
www.wattdrive.com

LENZE ANTRIEBSTECHNIK GES.M.B.H*
Ipf - Landesstrasse 1
A-4481 Asten
Phone: +43 (0) 7224 / 210-0
www.lenze.at

BELGIUM
WEG BENELUX S.A.*
Rue de l'Industrie 30 D, 1400 Nivelles
Phone: +32 67 888420
www.weg.net/be

BRAZIL
WEG EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS S.A.
Av. Pref. Waldemar Grubba, 3000,
CEP 89256-900
Jaraguá do Sul - SC
Phone: +55 47 3276-4000
www.weg.net/br

CHILE
WEG CHILE S.A.
Los Canteros 8600,
La Reina - Santiago
Phone: +56 2 2784 8900
www.weg.net/cl

CHINA
WEG (NANTONG) ELECTRIC MOTOR MANUFACTURING CO. LTD.
No. 128# - Xinkai South Road,
Nantong Economic &
Technical Development Zone,
Nantong, Jiangsu Province
Phone: +86 513 8598 9333
www.weg.net/cn

COLOMBIA
WEG COLOMBIA LTDA
Calle 46A N82 - 54
Portería II - Bodega 6 y 7
San Cayetano II - Bogotá
Phone: +57 1 416 0166
www.weg.net/co

DENMARK
WEG SCANDINAVIA DENMARK*
Sales Office of WEG Scandinavia AB
Verkstadgatan 9 - 434 22
Kungsbacka, Sweden
Phone: +46 300 73400
www.weg.net/se

FRANCE
WEG FRANCE SAS *
ZI de Chenes - Le Loup13 / 38297
Saint Quentin Fallavier, Rue du Morellon - BP 738 / Rhône Alpes, 38 > Isère
Phone: + 33 47499 1135
www.weg.net/fr

GREECE
MANGRINOX*
14, Grevenon ST.
GR 11855 - Athens, Greece
Phone: + 30 210 3423201-3

GERMANY
WEG GERMANY GmbH*
Industriegebiet Türnich 3
Geigerstraße 7
50169 Kerpen-Türnich
Phone: + 49 2237 92910
www.weg.net/de

GHANA
ZEST ELECTRIC MOTORS (PTY) LTD.
15, Third Close Street Airport
Residential Area, Accra
Phone: +233 3027 66490
www.zestghana.com.gh

HUNGARY
AGISYS AGITATORS & TRANSMISSIONS LTD.*
Tó str. 2. Torokbalint, H-2045
Phone: + 36 (23) 501 150
www.agisys.hu

INDIA
WEG ELECTRIC (INDIA) PVT. LTD.
#38, Ground Floor, 1st Main Road,
Lower Palace, Orchards,
Bangalore, 560 003
Phone: +91 804128 2007
www.weg.net/in

ITALY
WEG ITALIA S.R.L.*
Via Viganò de Vizzi, 93/95
20092 Cinisello Balsamo, Milano
Phone: + 39 2 6129 3535
www.weg.net/it

FERRARI S.R.L.*
Via Cremona 25 26015
Soresina (CR), Cremona
Phone: + 39 (374) 340-404
www.ferrarisrl.it

STIAVELLI IRIO S.P.A.*
Via Pantano - Blocco 16 - Capalle
50010 , Campi Bisenzio (FI)
Phone: + 39 (55) 898.448
www.stiavelli.com

JAPAN
WEG ELECTRIC MOTORS JAPAN CO., LTD.
Yokohama Sky Building 20F, 2-19-12
Takashima, Nishi-ku, Yokohama City,
Kanagawa, Japan 220-0011
Phone: + 81 45 5503030
www.weg.net/jp

MEXICO
WEG MEXICO, S.A. DE C.V.
Carretera Jorobas-Tula
Km. 3.5, Manzana 5, Lote 1
Fraccionamiento Parque Industrial - Huehuetoca,
Estado de México - C.P. 54680
Phone: +52 55 53214275
www.weg.net/mx

NETHERLANDS
WEG NETHERLANDS *
Sales Office of WEG Benelux S.A.
Hanzepoort 23C, 7575 DB Oldenzaal
Phone: +31 541 571090
www.weg.net/nl

PORTUGAL
WEG EURO - INDÚSTRIA ELÉCTRICA, S.A.*
Rua Eng. Frederico Ulrich,
Sector V, 4470-605 Maia, Apartado 6074, 4471-908 Maia, Porto
Phone: +351 229 477 705
www.weg.net/pt

RUSSIA
WEG ELECTRIC CIS LTD*
Russia, 194292, St. Petersburg, Prospekt Kultury 44, Office 419
Phone: +7 812 3632172
www.weg.net/ru

SOUTH AFRICA
ZEST ELECTRIC MOTORS (PTY) LTD.
47 Galaxy Avenue, Linbro Business Park - Gauteng Private Bag X10011
Sandton, 2146, Johannesburg
Phone: +27 11 7236000
www.zest.co.za

SPAIN
WEG IBERIA INDUSTRIAL S.L.*
C/ Tierra de Barros, 5-7
28823 Coslada, Madrid
Phone: +34 91 6553008
www.weg.net/es

SINGAPORE
WEG SINGAPORE PTE LTD
159, Kampong Ampat, #06-02A KA PLACE. 368328
Phone: +65 68581081
www.weg.net/sg

SWEDEN
WEG SCANDINAVIA AB*
Box 27, 435 21 Mölnlycke
Visit: Designvägen 5, 435 33
Mölnlycke, Göteborg
Phone: +46 31 888000
www.weg.net/se

SWITZERLAND
BIBUS AG*
Allmendstrasse 26
8320 – Fehraltorf
Phone: + 41 44 877 58 11
www.bibus-holding.ch

UNITED ARAB EMIRATES
The Galleries, Block No. 3, 8th Floor, Office No. 801 - Downtown Jebel Ali
262508, Dubai
Phone: +971 (4) 8130800
www.weg.net/ae

UNITED KINGDOM
WEG (UK) Limited*
Broad Ground Road - Lakeside
Redditch, Worcestershire B98 8YP
Phone: + 44 1527 513800
www.weg.net/uk

ERIKS *
Amber Way, B62 8WG
Halesowen, West Midlands
Phone: + 44 (0)121 508 6000

BRAMMER GROUP *
PLC43-45 Broad St, Teddington
TW11 8QZ
Phone: + 44 20 8614 1040

USA
WEG ELECTRIC CORP.
6655 Sugarloaf Parkway,
Duluth, GA 30097
Phone: +1 678 2492000
www.weg.net/us

VENEZUELA
WEG INDUSTRIAS VENEZUELA C.A.
Centro corporativo La Viña
Plaza, Cruce de la Avenida Carabobo con la calle Uzlar de la Urbanización La Viña /
Jurisdicción de la Parroquia San José - Valencia
Oficinas 06-16 y 6-17, de la planta tipo 2, Nivel 5, Carabobo
Phone: (58) 241 8210582
www.weg.net/ve

*** European Union Importers**

Cod: 14482712 | Rev: 01 | Date (m/y): 04/2019
The values shown are subject to change without prior notice.