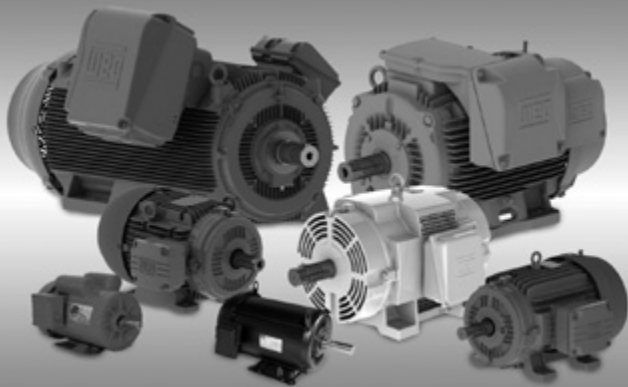




Nízkonapäťové a vysokonapäťové motory

Návod na inštaláciu, obsluhu a údržbu pre elektrické motory

Translation of the original instructions - code 50031142



SLOVENČINA

1. ÚVOD.....	3
2. PREPRAVA, SKLADOVANIE A MANIPULÁCIA.....	3
3. MONTÁŽ.....	4
4. PREVÁDZKA.....	5
5. ÚDRŽBA.....	5
6. DODATOČNÉ UPOZORNENIA.....	6
7. ZÁRUKA.....	6
8. ES VYHLÁSENIE O ZHODE.....	7

1. ÚVOD

Predpokladá sa, že práce na montáži, prevádzke a údržbe na týchto strojoch bude vykonávať iba kvalifikovaný personál, s nasadením vhodných nástrojov a metód, za dodržiavania pokynov, ktoré sú obsiahnuté v súčasne dodaných dokumentoch motora.

Tu obsiahnuté pokyny sú platné pre motory WEG s nasledovnými vlastnosťami:

- trojfázové asynchrónne stroje a jednofázové asynchrónne stroje (s rotormi nakrátko);
- Synchronné stroje budené permanentným magnetom;
- Hybridné synchronné stroje (s rotormi nakrátko + permanentnými magnetmi).

Tento návod na obsluhu udáva dôležité pokyny, ktoré sa musia dodržiavať pri preprave, skladovaní, montáži, prevádzke a údržbe motorov WEG. Pred prácou na tomto stroji sa odporúča prečítať starostlivo tento návod na obsluhu.

Nedodržiavanie pokynov v tomto návode na obsluhu a na internetovej stránke www.weg.net ruší ručenie na výrobok a môže viesť k poškodeniam zdravia osôb a vecným škodám.

Elektrické motory majú elektrické obvody pod napätím, príp. aj pohybujuce sa, resp. rotujúce nezakryté diely, ktoré môžu spôsobiť ťažšie poranenia a škody na zdraví.

2. PREPRAVA, SKLADOVANIE A MANIPULÁCIA

Bezprostredne po prijatí motora ho treba prekontrolovať vzhľadom na vonkajšie škody spôsobené prepravou. Ak sa zistia poškodenia, treba ich ihneď písomne ohlásiť prepravnému podniku, poisťovacej spoločnosti a spoločnosti WEG. V tomto prípade sa musí najprv vyriešiť zistený problém skôr, ako sa môže začať s akoukoľvek montážnou prácou. Práce zapísané na výkonnom štítku musia zodpovedať údajom vo faktúre, ako aj prevádzkovým a okolitým podmienkam.

Aby sa motor ihneď neuviedol do prevádzky, musí sa uskladniť na čistom, suchom mieste, bez prachu, plynov a vibrácií a bez existencie agresívnych chemikálií a pri relatívnej vlhkosti vzduchu nižšej ako 60 %. Aby sa zabránilo tvoreniu kondenzovanej vody vo vnútri motora počas skladovania, malo by byť vždy zapnuté kúrenie pri odstávke (ak je k dispozícii).

Aby sa zabránilo oxidácii valivých ložísk počas doby skladovania a aby sa znova dosiahol rovnomerné rozdelenie tuku, mal by sa rotor minimálne raz za mesiac otočiť trocha rukou (min. 5 otáčok) a odstaviť sa vždy v inej pozícii. Pri valivých ložiskách s hmlou z mazacieho oleja (oil mist) sa má motor skladovať vždy, nezávisle od typu konštrukcie, v horizontálnej polohe s olejom ISO VG 68 v množstvo ako je uvedené v návode na obsluhu a na webovej stránke a hriadeľ sa musí raz za týždeň otočiť trochu rukou.

Ak sa motor skladuje približne 2 roky alebo dlhšie, musia sa valivé ložiská pred uvedením do prevádzky demontovať a dôkladne umyť čistiacim benzínom, motor sa musí skontrolovať a vysušiť a po odbornej montáži znova namazať, skôr ako sa smie uskutočniť uvedenie do prevádzky.

Ak sa jednofázové motory skladujú dlhšie ako dva roky, pred uvedením do prevádzky sa musia vymeniť spúšťacie kondenzátory, pretože po dlhšej dobe skladovania sa môžu stratiť ich prevádzkové vlastnosti.



Aby sa zabránilo poškodeniam ložísk počas prepravy, musí sa motor vždy jemne dvíhať a osadzovať a hriadeľ musí byť vždy zaistený pomocou súčasne dodaného prepravného zariadenia (ak existuje). Motor sa smie dvíhať iba za na tento účel plánované prepravné oká, ktoré boli dimenzované výlučne na hmotnosť motora. Nesmú sa používať na dvíhanie po zmontovaní motora + poháňaného stroja. Prepravné oká na konštrukčných dieloch ako svorkové skrine, kryt ventilátora atď. slúžia výlučne na dvíhanie týchto konštrukčných dielov. Informácie o schválených zdvíhacích uholníkoch môžete nájsť v návode na obsluhu na webovej stránke. Počas času skladovania sa musí merať izolačný odpor vinutí v určitých časových intervaloch a v každom prípade pred uvedením do prevádzky.

3. MONTÁŽ



Počas montáže musia byť motory chránené proti neúmyselnému zapnutiu. (Odpojenie siete).
Pred pripojením zatažovacieho stroja je potrebné skontrolovať smer otáčania motora v chode naprázdno.

Pred inštaláciou motora sa musí odstrániť prepravná poistka a zariadenie na zaistenie rotora (ak existuje). Elektrické motory sa smú používať iba v prostrediach, pre ktoré boli vyvinuté a sú vhodné pre ich konštrukčné vlastnosti. Aby bolo možné zaručiť presnejšie vycentrovanie a prevádzku bez vibrácií, musia sa motory s nohami inštalovať vždy na vhodných základoch. Hriadeľ motora a hriadeľ poháňaného stroja musia byť navzájom presne vycentrované. Nepresné vycentrovanie alebo príliš vysoké napnutie remeňa so zatažovacím strojom môžu viesť k poškodeniam ložiska, nadmerným vibráciám a v neposlednom rade dokonca ku prasknutiu hriadeľa. Vždy sa musia zohľadniť dovoľené radiálne a axiálne zataženia hriadeľa, ktoré je možné zistiť z návodu na obsluhu na webovej stránke.

Ak je to možné, použite vždy flexibilné spojky. Pri motoroch s ložiskami mazanými olejom alebo ložiskami s hmlou z mazacieho oleja sa musia pripojiť rúry na chladiaci prostriedok a mazací olej (ak existujú). pre ložiská mazané olejom sa musí stav oleja nachádzať na polovičnej výške priezoru. Krátko pred inštaláciou motora sa musí odstrániť antikoročná ochrana na konci hriadeľa a na príruce. Ak nie je dohodnuté inak ako v objednávke, motory WEG sa dodávajú vždy vyvážené s polovičným zalicovaným perom a dynamicky odpojené. Aj prenosové prvky ako remenice, spojky atď. sa musia pred namontovaním na hriadeľ motora zodpovedajúco vyvážiť. Je potrebné dodržiavať polohu zátky na vypúšťanie vody podľa návodu na obsluhu na webovej stránke.



Vstup a výstupy vzduchu sa nesmú zakrývať ani upchávať.
Odporúčaná montážna vzdialenosť medzi otvorom na vstup vzduchu motora a stenou musí činiť minimálne $\frac{1}{4}$ priemeru otvoru na vstup vzduchu. Teplota nasávaného chladiaceho vzduchu musí byť vždy rovná teplote okolia a nesmie nikdy prekročiť medznú teplotu uvedenú na výkonovom štítku.

Ak sa motory inštalujú na voľnom priestranstve alebo vo vertikálnej polohe, musí sa naplánovať dodatočná ochrana, aby sa zabránilo vnikaniu kvapalín alebo pevných látok do vnútorného priestoru motora, napríklad pomocou ochrannej striešky. Aby sa zabránilo úrazom, musí sa pred zapnutím motora uistiť, že bolo uskutočnené uzemnenie podľa príslušných noriem. Okrem toho musí zalicované pero v hnacom hriadeľi pevne sedieť v drážke zalicovaného pera. Musí sa zabezpečiť, aby motor sa pripojil na správne sieťové napätie za zohľadnenia údajov na výkonovom štítku a na schéme zapojenia a tiež aby sa v závislosti od dimenzačného prúdu na výkonovom štítku pripojil vhodný štartér motora s ochranným zariadením proti preťaženiu, ktorý kontroluje všetky tri vonkajšie vodiče.

Na dimenzovanie napájacích káblov a radiaciach a ochranných zariadení sa musí zohľadniť dimenzačný prúd motora, faktor zataženia a dĺžka kábla a i. Pri motoroch bez svorkovnice sa musia kábové svorky motora izolovať pomocou vhodnej izolačnej pásky za zohľadnenia tepelnej triedy uvedenej na typovom štítku. Minimálna vzdialenosť medzi neizolovanými konštrukčnými dielmi pod napätím a zemou musí činiť 5,5 mm pre dimenzačné napätia do 690 V, 8 mm pre dimenzačné napätia do 1,1 kV, 45 mm pre dimenzačné napätia do 6,9 kV, 70 mm pre dimenzačné napätia do 11 kV a 105 mm pre dimenzačné napätia do 16,5 kV.



Všetky nepoužívané otvory v svorkovej skriní musia byť uzatvorené zátkami, aby bol dodržaný stupeň ochrany uvedený na typovom štítku.

Motor sa musí inštalovať s ochranným zariadením proti preťaženiu. Pri trojfázových motoroch sa odporúča tiež použitie nadprúdových vypínacích relé s integrovaným výpadkom fáz. Ak je motor vybavený zariadeniami na monitorovanie teploty vo vinutiach a/alebo ložiskách, musia byť tieto počas prevádzky a tiež počas skúšok vždy zapnuté. Pred uvedením do prevádzky treba skontrolovať funkčnosť príslušenstva už zabudovaného v motore (brzda, kódovacie zariadenie, zariadenie na ochranu pred teplom, cudzia ventilácia atď.).



Motory s automatickými tepelnými ochrannými zariadeniami proti nadmernej teplote sa zapnú znova automaticky po vychladnutí motora. Preto by sa motory nemali používať s automatickými tepelnými ochrannými zariadeniami, kde automatické opätovné zapnutie

motora môže mať za následok ťažké poškodenia zdravia osôb a vecné škody.

Ak sú motory s ručne ovládanými tepelnými ochrannými zariadeniami vybavené proti nadmernej teplote, opätovné zapnutie motora sa musí uskutočniť ručne.

Ak tepelné alebo ručne ovládané ochranné zariadenie automaticky vypne motor, musí sa odpojiť od siete, nájsť príčina pre výpadok a chyba sa musí pred opätovným uvedením do prevádzky znova odstrániť.

Motory radu Wmagnet sa smú prevádzkovať iba cez frekvenčný menič spoločnosti WEG.

Pre použitie frekvenčných meničov musíte zohľadniť pokyny návodu na obsluhu na webovej stránke www.weg.net a návodu na obsluhu frekvenčného meniča.

4. PREVÁDZKA



Počas prevádzky sa nikdy nedotýkajte nepokrytých dielov pod napätím a dodržte bezpečnú vzdialenosť od rotujúcich dielov.

Musí sa zabezpečiť, aby bolo kúrenie pri odstávke počas prevádzky motora vždy vypnuté.

Výkonové menovité hodnoty a prevádzkové podmienky sú uvedené na typovom štítku.

Kolisania napätia a frekvencie nesmú nikdy prekračovať, resp. nedosahovať medzné hodnoty stanovené v norme.

Pri odchýlkach od normálnej prevádzky, napr. (aktivovanie tepelných ochranných zariadení, zmeny hladiny hluku a vibrácií alebo nárast teploty) musí prekontrolovať kvalifikovaný personál, ktorý tiež musí odstrániť chybu predtým, ako sa môže spustiť opätovné uvedenie do prevádzky. Ak sa pri realizácii týchto prác vyskytnú pochybnosti, treba motor ihneď vypnúť a prekonzultovať s najbližšie položeným schváleným zákaznickym servisom spoločnosti WEG.

Ak je motor na strane pohonu vybavený valčekovým ložiskom, odrádza sa od priameho spojenia medzi motorom a zaťažovacím strojom. Motory s valčekovými ložiskami potrebujú radiálne minimálne zaťaženie, aby bola zaručená riadna prevádzka.

Počas procesu vypínania stroja musí chladiaci systém a systém mazania ložísk zostať zapnutý až do úplného zastavenia stroja.

Po dosiahnutí zastavenia stroja sa musí vypnúť chladiaci systém a systém mazania tlakovým olejom (ak existuje) a musí sa zapnúť kúrenie pri odstávke.

5. ÚDRŽBA



Skôr ako sa uskutoční nejaká údržbová práca, musí sa motor úplne zastaviť, odpojiť od napájacej siete a zabezpečiť proti neúmyselnému zapnutiu. Aj po vypnutí stroja môžu na svorkách kúrenia pri odstávke existovať nebezpečné napätia.

Ak je motor vybavený kondenzátormi, odporúča sa niekoľko minút počkať, aby bolo možné zaručiť úplné vybitie kondenzátorov skôr, ako sa uskutočnia akékoľvek práce na motore.

Demontáž motora počas záručnej lehoty smú vykonať iba schválené miesta zákaznického servisu spoločnosti WEG.

Pri motoroch s permanentnými magnetmi, ako napr. s materiálmi vzácnych pôd, ktoré sa vyznačujú vysokou koerzitívnou silou (rad WQuattro a Wmagnet) sa smie demontáž a montáž kvôli vysokým atrakčným a repulzným silám uskutočniť iba pomocou vhodných zariadení. Tieto práce smú vykonávať iba schválené zákaznicke servisy spoločnosti WEG a špeciálne vyškolený odborný servisný personál.

Osoby s kardiostimulátormi sa nesmú dostať do bezprostrednej blízkosti s týmito magnetmi. Permanentné magnety môžu vykonávať aj rušivé vplyvy na iné elektrické prístroje a konštrukčné diely.

Motor kontrolujte v pravidelných časových intervaloch vzhľadom na jeho použitie. Okrem toho treba skontrolovať tesnenia, upevňovacie skrutky, zátky na vypúšťanie vody, ako aj ložiská vzhľadom na vibrácie a hlučnosť. Lehoty domazávania treba zistiť na výkonovom štítku motora.

6. DODATOČNÉ UPOZORNENIA

Pre ďalšie informácie o preprave, skladovaní, manipulácii, inštalácii, prevádzke a údržbe elektromotorov je vám k dispozícii webová stránka www.weg.net.

Aj pre motory so špeciálnymi použitiami alebo sťaženými prevádzkovými podmienkami (napr.: plynové spaľovacie motory, motory ťažtového ventilátora, motory s vysokými axiálnymi a radiálnymi zataženiami, brzdné motory), vám poskytneme informácie príslušný návod na obsluhu alebo webovú stránku www.weg.net, resp. oslovte priamo spoločnosť WEG.

Na zahájenie kontaktu so spoločnosťou WEG vás prosíme, aby ste mali poruke kompletné označenie motora, sériové číslo a dátum výroby, ako je uvedené na výkonovom štítku.

7. ZÁRUKA

WEG Equipamentos Elétricos S.A., Divis Motore („WEG“) poskytuje pre svoje výrobky na chyby výroby a materiálu záručnú dobu 18 (osemnásť) mesiacov po predložení účtu v závode alebo našim predajným pobočkám, resp. predajom a obmedzuje sa na max. 24 mesiacov po dátume výroby.

Záručná doba pre motory konštrukčného radu HGF činí 12 (dvanásť) mesiacov po predložení účtu v závode alebo našim predajným pobočkám, resp. predajom a obmedzuje sa na max. 18 mesiacov po dátume výroby.

Hore uvedené odseky stanovujú právne záručné doby.

Ak bola v zmluve o dodávke pre určitú dodávku dohodnutá iná záručná doba, tak tieto hore uvedené lehoty nahrádza.

Hore uvedené záručné doby nezávisia od dátumu montáže a uvedenia do prevádzky.

Ak sa zistia odchýlky od normálnej prevádzky výrobku, musí chyby výroby oznámiť kupujúci bezprostredne písomne spoločnosti WEG a stroj sa musí dať k dispozícii firme WEG alebo opravárenskej dielni schválenej spoločnosťou WEG (zákaznícky servis) na dostatočne dlhý čas, aby bol možné identifikovať príčiny tejto odchýlky, preveriť ručenie, ako aj vykonať zodpovedajúce opravy.

Aby ste mali nárok na poskytnutie záruky, musí kupujúci splniť údaje v technických dokumentoch spoločnosti WEG, najmä údaje v návode na inštaláciu, obsluhu a údržbu a príslušné normy a bezpečnostné predpisy danej krajiny.

Z poskytnutia záruky sú vylúčené chyby, ktorých príčina je v neodbornom používaní a prevádzke stroja alebo v dôsledku vynechania predpísanej preventívnej údržby, ako aj v dôsledku chýb spôsobených vonkajšími faktormi ako napr. používanie prístrojov a konštrukčných dielov, ktoré neboli dodané spoločnosťou WEG.

Záruka bude neplatná, ak zákaznik uskutočnil vo vlastnej iniciatíve na stroji opravy a/alebo zmeny bez toho, aby si vyžiadal predchádzajúci písomný súhlas firmy WEG.

Zo záruky sú vylúčené vybavenia, konštrukčné a jednotlivé diely, ako aj materiály, ktorých životnosť je menšia ako záručná lehota. Poskytnutie záruky je neplatné aj vtedy, keď nedostatky a/alebo problémy je možné odvodiť na základe vyššej moci alebo iných príčin a ktoré nie je možné vzťahovať na firmu WEG. Ako možné príklady by boli nekompletné špecifikácie s nesprávnymi údajmi zo strany kupujúceho, ktorý prepravu, skladovanie, manipuláciu a inštaláciu, ako aj prevádzku zadanú údržbu nedodržiaval v zhode so súčasnými dodanými pokynmi. Aj úrazy, nedostatky na civilných prácach, pre aplikácie a/alebo prostredia, pre ktoré výrobok nebol dimenzovaný, prístroje a/alebo konštrukčné diely, ktoré nie sú súčasťou dodávky spoločnosti WEG. Poskytnutie záruky neobsahuje žiadne demontážne služby v možných zariadeniach zákazníka, taktiež na menšie prepravné náklady na výrobok a cestovné, ubytovacie a stravné náklady technického personálu v prípade, že tieto boli požadované zákazníkom. Služby spadajúce pod poskytnutie záruky sa vykonávajú výlučne v dielňach alebo podniku výrobcu, schváleného spoločnosťou WEG. Oprava alebo náhrada chybných konštrukčných dielov v žiadnom prípade nepredzbieha záručnú dobu.

Civilné ručenie firmy WEG sa obmedzuje na dodaný výrobok. Spoločnosť WEG neručí za poškodenia zdravia osôb, poškodenia tretích subjektov, škody na iných vybaveniach alebo iných zariadeniach, ušľachť ziskoch alebo iných vyplývajúcich alebo z toho vznikajúcich škôd, ktoré vyplývajú zo zmluvy strán.

8. ES VYHLÁSENIE O ZHODE

WEG Equipamentos Elétricos S/A
Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000
89256-900 - Jaraguá do Sul - SC - Brazília,

a váš schválený zástupca s pobočkami v Európskom spoločenstve,

WEGeuro - Industria Electrica SA
Kontaktná osoba: Luís Filipe Oliveira Silva Castro Araújo
Rua Eng Frederici Ulrich, Apartnosť 6074
4476-908 - Mania - Porto - Portugalsko

týmto vyhlasujeme vo všeobecnej zodpovednosti, že:

WEG asynchrónne motory a konštrukčné diely týchto motorov:

Trojfázový prúd
Konštrukčné veľkosti IEC 63 až 630
Konštrukčné veľkosti NEMA 42, 48, 56 a 143 až 9610
.....
Jednofázový
Konštrukčné veľkosti IEC 63 až 132
Konštrukčné veľkosti NEMA 42, 48, 56 a 143 až 215
.....

ak motory sú správne inštalované, udržiavané a používajú sa pre príslušnú oblasť použitia, pre ktorú boli vyvinuté, spĺňajú za zohľadnenia montážnych noriem a pokynov výrobcu požiadavky nasledovných európskych smerníc a noriem, ak sú aplikovateľné:

Smernice:

Smernica 2006/95/ES – Smernica o nízkom napätí*

Nariadenie (ES) č. 640/2009*

Smernica 2009/125/ES*

Smernica o strojových zariadeniach 2006/42/ES**

Smernica 2004/108/ES – Elektromagnetická kompatibilita (EMV) (asynchrónne motory dodržiavajú technické požiadavky smernice o elektromagnetickej kompatibilita.)

Normy:

**EN 60034-1:2010/ EN 60034-2-1:2007/EN 60034-5:2001/A1:2007/ EN 60034-6:1993/
EN 60034-7:1993/A1:2001/ EN 60034-8:2007/ EN 60034-9:2005/A1:2007/ EN 60034-11:2004/
EN 60034-12:2002/A1:2007/ EN 60034-14:2004/A1:2007/ EN 60034-30:2009, EN 60204-1:2006/AC:2010 a
EN 60204-11:2000/AC:2010**

ES-označenie v: **1996**

Elektromotory, ktoré sú dimenzované pre sieťové napätie viac ako 1000 V, nie sú pokryté hore uvedenými smernicami.

** Nízkonapäťové motory, dimenzované pre sieťové napätie do 1000 V, nie sú pokryté hore uvedenou smernicou o strojových zariadeniach. Elektrické motory, ktoré sú dimenzované pre sieťové napätie viac ako 1000 V, sa posudzujú ako nekompletný stroj a dodávajú sa

s vyhlásením o zhode:

Uvedenie do prevádzky vyššie označených výrobkov je zakázané dovtedy, kým stroj, do ktorého sa výrobky zabudujú, nebude vyhlásený ako zhodný s ustanoveniami smernice o strojových zariadeniach.

Technická dokumentácia pre vyššie uvedené výrobky bola vypracovaná podľa časti B prílohy VII **Smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES**.

Technická dokumentácia pre hore uvedené výrobky bola vypracovaná podľa časti B prílohy VII smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES a môže sa na vyžiadanie národných úradov odovzdať zo strany spoločnosti WEG schváleným zástupcom Európskeho spoločenstva. Sprostredkovanie informácií sa môže uskutočniť fyzicky, ako aj v elektronickej forme. Všetky autorské práva výrobcu sú vyhradené.

Miliónár Oskar Stella

Riaditeľ inžinierstva

Jaraguá do Sul, 8. apríla 2013

ARGENTINA

WEG EQUIPAMIENTOS
ELECTRICOS S.A.
(Headquarters San
Francisco-Cordoba)
Sgo. Pampiglione 4849
Parque Industrial San Francisco
2400 - San Francisco
Phone: +54 (3564) 421484
Fax: +54 (3564) 421459
info-ar@weg.net
www.weg.net/ar

BRAZIL

WEG EQUIPAMENTOS
ELÉTRICOS S.A.
Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3000
89256-900 - Jaraguá do Sul - SC
Phone: 55 (47) 3276-4002
Fax: 55 (47) 3276-4060
www.weg.net/br

CHINA

WEG (NANTONG) ELECTRIC MOTOR
MANUFACTURING CO., LTD.
No. 128# - Xinkai South Road,
Nantong Economic &
Technical Development Zone,
Nantong, Jiangsu Province.
Phone: (86) 0513-85989333
Fax: (86) 0513-85922161
info-cn@weg.net
www.weg.net/cn

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) 5321 4275
Fax: + 52 (55) 5321 4262
info-mx@weg.net
www.weg.net/mx

PORTUGAL

WEG EURO - INDÚSTRIA
ELÉCTRICA, S.A.
Rua Eng. Frederico Ulrich
Apartado 6074
4476-908 - Maia
Phone(s): +351 229 477 705
Fax: +351 229 477 792
info-pt@weg.net
www.weg.net/pt

