

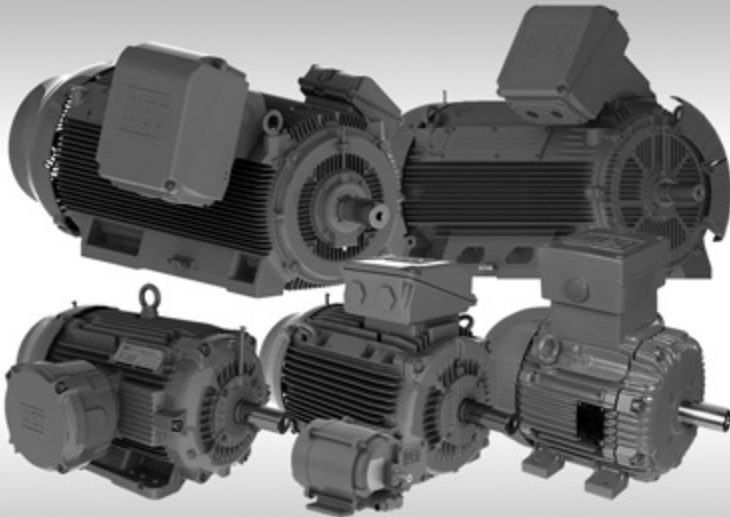


## Ηλεκτρικοί κινητήρες για εκρήξιμες ατμόσφαιρες

Εγχειρίδιο οδηγιών για την εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση ηλεκτρικών κινητήρων

*Translation of the original instructions - code 50030584*

Για περισσότερες γλώσσες, βλέπε τον ιστότοπο [www.weg.net](http://www.weg.net)



## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΦΩΣΗΣ ΕΕ

### Κατασκευαστές:

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

### 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

### WEGeuro - Industria Eléctrica 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  
Autoryzowany Przedstawiciel na terenie Unii Europejskiej  
(Pojedynczy Punkt Kontaktowy)

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

Ο κατασκευαστής δηλώνει με αποκλειστική του ευθύνη ότι:

Οι ηλεκτροκινητήρες WEG και τα τμήματα που χρησιμοποιούνται για τις ακόλουθες σειρές κινητήρων:

**W21, W22X..., W50X..., HGF και EX61G**

.....

όταν εγκαθίστανται, συντηρούνται και χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές για τις οποίες έχουν σχεδιαστεί, και σε αρμονία με τα σχετικά πρότυπα εγκατάστασης και τις οδηγίες του κατασκευαστή, συμμορφώνονται με τα όσα προβλέπονται στην ακόλουθη σχετική και κατά περίπτωση εφαρμοστέα Ευρωπαϊκή νομοθεσία:

**Οδηγία ATEX 2014/34/EU**

**Οδηγία περί Μηχανών 2006/42/EC\*\***

**Οδηγία EMC 2014/30/EU** (οι ηλεκτροκινητήρες θεωρούνται εγγενώς ακίνδυνοι από άποψη ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)

Η εκπλήρωση των στόχων ασφάλειας της σχετικής νομοθεσίας εναρμόνισης της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχει καταδειχτεί με τη συμμόρφωση με τα ακόλουθα κατά περίπτωση εφαρμοστέα πρότυπα:

**EN 60079-0:2012 + A11:2013\*/ EN 60079-1:2014\*/ EN 60079-7:2015\*/ EN 60079-15:2010\*/  
EN 60079-31:2014\*/ EN 60204-1:2006 + A1:2009 + AC:2010 και EN 60204-11:2000 + AC:2010**

\* Μια σύγκριση της τρέχουσας έκδοσης των προτύπων EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014 και EN 60079-7:2015 με τις προηγούμενες εκδόσεις τους που χρησιμοποιούνται από ορισμένα πιστοποιητικά BASEEFA, CESI και PTB ATEX καταδεικνύει πως δεν υπάρχουν αλλαγές στην εφαρμογή του χαρακτηρισμού «τελευταίας τεχνολογίας» στο προϊόν που καλύπτεται από την παρούσα Δήλωση Συμμόρφωσης. Ο κατασκευαστής δηλώνει με το παρόν ότι τα Πιστοποιητικά ATEX που εκδίδονται από τις BASEEFA, CESI και PTB πληρούν τις Βασικές Απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας της Οδηγίας ATEX 2014/34/ EU.

\*\*Οι ηλεκτροκινητήρες χαμηλής τάσης δεν θεωρούνται πως εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής και ηλεκτροκινητήρες σχεδιασμένοι για χρήση με ονομαστική τάση υψηλότερη από 1000 V θεωρούνται ημιτελή μηχανήματα και συνοδεύονται από μια

### Δήλωση Ενσωμάτωσης:

Τα παραπάνω προϊόντα δεν μπορούν να τεθούν σε λειτουργία ωστόσο το μηχάνημα στο οποίο έχουν ενσωματωθεί δηλωθεί πως είναι σε συμμόρφωση με την Οδηγία περί Μηχανημάτων.

Έχει συγκροτηθεί ένας Τεχνικός Φάκελος για τα παραπάνω προϊόντα σε αρμονία με το τμήμα Β του παραρτήματος VII της Οδηγίας περί Μηχανημάτων 2006/42/EC.

Αναλαμβάνουμε με μετadωσουμε, ανταποκρινόμενοι σε μια αιτιολογημένη αίτηση των εθνικών αρχών, σχετικές πληροφορίες για τα ημιτελή μηχανήματα που προσδιορίζονται ανωτέρω μέσω ενός εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου της WEG με έδρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η μέθοδος μετάδοσης θα είναι ηλεκτρονική ή φυσική και δεν θα ενέχει προκατάληψη για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας του κατασκευαστή.

Το Σύστημα Ποιότητας για τα πιστοποιητικά εγκρίνεται από την Baseefa με βάση την Κοινοποίηση Διασφάλισης Ποιότητας Baseefa ATEX 5886 (WEG Equipamentos Elétricos S.A. και WEG Linhares Equipamentos Elétricos S.A.) και Baseefa ATEX 3862 (WEGeuro - Industria Eléctrica S.A.).

Σήμανση CE στις: 1996

Jaraguá do Sul, 12 Σεπτεμβρίου, 2018

Υπογεγραμμένο για λογαριασμό και εξ ονόματος του κατασκευαστή:

**Christian Pinto Duarte**

**Alexandre Eiji Amano**

Συμμόρφωση Προϊόντος – Επόπτης Εκρήξιμων Ατμόσφαιρων

Διευθυντής Συστήματος Ποιότητας και Πιστοποίησης

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ



**Η εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση του κινητήρα πρέπει να πραγματοποιούνται πάντοτε από ειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό, με χρήση κατάλληλων εργαλείων και μεθόδων και ακολουθώντας τις οδηγίες που περιέχονται στα έγγραφα που παρέχονται μαζί με τον κινητήρα.**

Οι οδηγίες που παρουσιάζονται στο παρόν έγγραφο ισχύουν για κινητήρες WEG με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Τριφασικοί και μονοφασικοί επαγωγικοί κινητήρες (ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα). ■ Τριφασικοί κινητήρες μόνιμου μαγνήτη.
- Τριφασικοί υβριδικοί κινητήρες (βραχυκυκλωμένου δρομέα + μόνιμου μαγνήτη).

Οι κινητήρες αυτοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε επικίνδυνες περιοχές με τους ακόλουθους τύπους προστασίας:

- Αυξημένη Ασφάλεια – "Ex eb" ή "Ex ec".
- Αντιναφλεκτικό περιβλήμα - "Ex db" ή "Ex db eb".
- Προστασία μέσω Περιβλήματος (εύφλεκτη σκόνη) - "Ex t".

Λεπτομέρειες για τις σημάνσεις του κινητήρα μπορούν να βρεθούν στην πινακίδα κατασκευαστή και στην πιστοποίηση προϊόντος, που περιλαμβάνεται στα έγγραφα του κινητήρα. Για αναφορά, το παρόν εγχειρίδιο περιέχει κατάλογο των αριθμών πιστοποίησης για κάθε τύπο προστασίας και τις σημάνσεις στις πινακίδες κατασκευαστή. Επιπρόσθετα, τα κατά περίπτωση εφαρμοστέα Πρότυπα μπορούν να βρεθούν στην πιστοποίηση προϊόντος και στο «Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, Λειτουργίας και Συντήρησης Ηλεκτροκινητήρων για Χρήση σε Εκρήξιμες Ατμόσφαιρες» - κωδικός 50034162. Το παρόν εγχειρίδιο είναι διαθέσιμο στον ιστότοπο [www.weg.net](http://www.weg.net).

Σκοπός αυτού του εγχειριδίου είναι να παράσχει σημαντικές πληροφορίες, που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τη διάρκεια της μεταφοράς, αποθήκευσης, εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης των κινητήρων WEG. Επομένως, συστήνουμε να διαβάσετε προσεκτικά και λεπτομερώς τις οδηγίες που προέρχονται στο παρόν έγγραφο προτού πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε παρέμβαση στον κινητήρα. Η μη συμμόρφωση με τις οδηγίες που αναγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο και σε άλλα που αναφέρονται στον ιστότοπο [www.weg.net](http://www.weg.net) ακυρώνει την εγγύηση του προϊόντος και ίσως θέσει σε κίνδυνο το προϊόντα, καθώς και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό σε άτομα και υλικές ζημιές.



**Οποιοδήποτε εξάρτημα προστεθεί στον κινητήρα από τον χρήστη, για παράδειγμα περιβλήματα καλωδίων, βιδωτά πώματα, κωδικοποιητές κτλ. πρέπει να ταυρίζουν με τον τύπο προστασίας του περιβλήματος, τα «επίπεδα προστασίας εξοπλισμού» (EPL) και τον βαθμό προστασίας του κινητήρα, σύμφωνα με τα Πρότυπα που υποδεικνύονται στην πιστοποίηση του προϊόντος.**

### Ειδικές Προϋποθέσεις για Ασφαλή Χρήση



Η σήμανση "X" που προστίθεται στον αριθμό πιστοποίησης και αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστή του κινητήρα, υποδηλώνει ότι ο εξοπλισμός απαιτεί ειδικές συνθήκες για την εγκατάστασή του, τη λειτουργία και/ή τη συντήρησή του, όπως αυτές περιγράφονται στο πιστοποιητικό και τα έντυπα που συνοδεύουν τον κινητήρα.

Για λόγους αναφοράς, το κεφάλαιο «Πιστοποιήσεις» έχει σε κατάλογο τους αριθμούς πιστοποιητικού για κάθε τύπο προστασίας και τις σημάνσεις της πινακίδας κατασκευαστή.

Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις αυτές βάζει σε κίνδυνο την ασφάλεια του προϊόντος και της εγκατάστασης.

Η σωστή ταξινόμηση της περιοχής εγκατάστασης και των χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος χώρου είναι ευθύνη του χρήστη.

Οι ηλεκτροκινητήρες διαθέτουν περιστρεφόμενα τμήματα που μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς σε άτομα.

## 2. ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

Ελέγξτε την κατάσταση του κινητήρα αμέσως μετά την παραλαβή του. Όταν παρατηρηθεί οποιαδήποτε βλάβη, αυτό πρέπει να αναφερθεί γραπτώς στη μεταφορική εταιρεία, και να κοινοποιηθεί άμεσα στην ασφαλιστική εταιρεία και τη WEG. Στην περίπτωση αυτή, δεν μπορεί να ξεκινήσει καμία εργασία εγκατάστασης προτού λυθεί το πρόβλημα που έχει εντοπιστεί.

Ελέγξτε αν τα δεδομένα στην πινακίδα κατασκευαστή ταυρίζουν με τα στοιχεία του περιβάλλοντος όπου εγκαταστάθηκε ο κινητήρας, τον τύπο προστασίας και το EPL του κινητήρα. Αν ο κινητήρας δεν εγκατασταθεί άμεσα, πρέπει να αποθηκευτεί σε ένα καθαρό, στεγνό δωμάτιο που είναι προστατευμένο από σκόνη, δονήσεις, αέρια και παράγοντες διάβρωσης, με σχετική υγρασία που δεν ξεπερνά το 60%.

Για να αποφευχθεί η συμπύκνωση νερού εντός του κινητήρα κατά τη διάρκεια της περιόδου αποθήκευσης, συστήνεται να διατηρήσετε τον θερμοκινητήρα (αν είναι διαθέσιμος) ενεργοποιημένο. Για να αποτρέψετε την οξείδωση στα έδρανα και να διασφαλίσετε ίση κατανομή του λιπαντικού, περιστρέψτε τον άξονα του κινητήρα τουλάχιστον μία φορά τον μήνα (με τουλάχιστον πέντε περιστροφές), αφήνοντάς τον πάντοτε σε διαφορετική θέση. Για έδρανα με συστήματα λιπανσης αχλύος λαδιού, ο κινητήρας πρέπει να αποθηκευτεί οριζόντια με λάδι ISO VG 68 στο έδρανο, με την ποσότητα που υποδεικνύεται στο εγχειρίδιο του κινητήρα και είναι διαθέσιμο στον ιστότοπο, και ο άξονας πρέπει να περιστρέφεται σε εβδομαδιαία βάση. Αν ο κινητήρας είναι αποθηκευμένος για περισσότερο από δύο χρόνια, συστήνεται να αλλάξετε τα έδρανα, ή να τα αφαιρέσετε, να τα πλύνετε, να τα ελέγξετε και να τα λιπάνετε εκ νέου προτού εκκινήσετε τον κινητήρα. Μετά την περίοδο αποθήκευσης, συστήνεται επίσης να αλλάξετε τους πυκνωτές των μονοφασικών κινητήρων, καθώς τείνουν να χάνουν τα λειτουργικά τους χαρακτηριστικά.



**Να χειρίζεστε πάντοτε προσεκτικά τον κινητήρα για να αποτρέψετε κρούσεις και βλάβες στα έδρανα και να εγκαθιστάτε πάντοτε τη συσκευή κλειδώματος/μεταφοράς του άξονα (αν παρέχεται) κατά τη μεταφορά του κινητήρα.**

**Να χρησιμοποιείτε μόνο τους οφθαλμοκοχλίες όταν ανυψώνετε τον κινητήρα. Ωστόσο, οι οφθαλμοκοχλίες αυτοί είναι σχεδιασμένοι μόνο για το βάρος του κινητήρα. Μην χρησιμοποιείτε, λοιπόν, ποτέ τους οφθαλμοκοχλίες για να ανυψώσετε τον κινητήρα ενόσω είναι συσφυσμένος με επιπρόσθετα φορτία. Οι οφθαλμοκοχλίες ανύψωσης του κιβωτίου ακροδεκτών, του καλύμματος του ανεμιστήρα κτλ. αποσκοπούν στο χειρισμό αποκλειστικά εκείνων των εξαρτημάτων όταν απουσιάζουν οι κινητήρα.**

Περιοδικά και κυρίως πριν από την αρχική εκκίνηση, μετρήστε την αντίσταση μόνωσης της περιέλιξης του κινητήρα. Ελέγξτε τις συστηγόμενες τιμές και τις διαδικασίες μέτρησης στον ιστότοπο.

### 3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

**Κατά την εγκατάσταση, οι κινητήρες πρέπει να είναι προστατευμένοι ενάντι ακουσίας ενεργοποίησης. Ελέγξτε τη φορά περιστροφής του κινητήρα, γυρνώντας τον δίχως φορτίο και προτού συζευχθεί με το φορτίο του.**

#### ΑΓΓΛΙΚΑ

Αφαιρέστε τις συσκευές μεταφοράς και τη συσκευή κλειδώματος του άξονα (αν παρέχεται) προτού αρχίσετε την εγκατάσταση του κινητήρα.

Οι κινητήρες πρέπει να εγκαθίστανται μόνο σε μέρη συμβατά με τα χαρακτηριστικά στερέωσης και σε εφαρμογές και περιβάλλοντα για τα οποία έχουν σχεδιαστεί εξαρτήρα. Πρέπει να γίνει σεβαστός ο τύπος προστασίας και το EPL του κινητήρα, σύμφωνα με την ταξινόμηση της περιοχής που θα εγκατασταθεί ο κινητήρας.

Οι κινητήρες με βάσεις στήριξης πρέπει να εγκαθίστανται σε βάσεις που έχουν σχεδιαστεί κατάλληλα για την αποτροπή δονήσεων και για τη διασφάλιση τέλειας ευθυγράμμισης. Ο άξονας του κινητήρα πρέπει να είναι κατάλληλα ευθυγραμμισμένος με τον άξονα της μετακινούμενης μηχανής. Λανθασμένη 4 | Ηλεκτρικοί κινητήρες για εκρηξιμεις ατμόσφαιρες

ευθυγράμμιση, καθώς και ακατάλληλη τάνυση στον ιμάντα, θα προκαλέσει σίγουρα βλάβη στα έδρανα, με αποτέλεσμα υπερβολικές δονήσεις ή και ρήξη του άξονα. Τα αποδεκτά ακτινικά και αξονικά φορτία για τον άξονα που υποδεικνύονται στο γενικό εγχειρίδιο του ιστότοπου πρέπει να γίνονται σεβαστά. Χρησιμοποιήστε εύκαμπτη σύζευξη οποτεδήποτε είναι αυτό δυνατό.

Όταν οι κινητήρες διαθέτουν έδρανα λιπασμένα με λάδι ή συστήματα λίπανσης αχλύος λαδιού, συνδέστε τους σωλήνες ψύξης και λίπανσης (όπου παρέχονται).

Για έδρανα λιπασμένα με λάδι, το επίπεδο του λαδιού πρέπει να είναι στο κέντρο της οπής ελέγχου.

Μόνο αφαιρέστε το αντιδιαβρωτικό γράσο από το άκρο του άξονα και τη φλάντζα/κλειστή» παραδίδονται στην κλειστή θέση και πρέπει να ανοίγονται από καιρό σε καιρό

Εκτός κι αν καθορίζεται διαφορετικά στην εντολή αγοράς, οι κινητήρες WEG είναι εξισορροπημένοι δυναμικά με τη μέθοδο «μισού κλειδιού» και δίχως φορτίο (δίχως ζεύξη). Τα στοιχεία μετάδοσης, όπως οι προχάλιες, οι συζεύξεις κτλ., πρέπει να είναι εξισορροπημένα με «μισό κλειδί» προτού στερεωθούν στον άξονα των κινητήρων.

**Οι κινητήρες πρέπει να είναι πάντοτε τοποθετημένοι έτσι ώστε η οπή αποστράγγισης να είναι στην χαμηλότερη δυνατή θέση.**

Ελαστικές τάτες αδειάσματος με τη σήμανση «Ανοητή/Κλειστή» παραδίδονται στην κλειστή θέση και πρέπει να ανοίγονται από καιρό σε καιρό για να να γίνει δυνατή η εκροή του συμπυκνωμένου νερού. Για περιβάλλοντα με υψηλά επίπεδα συμπύκνωσης νερού και κινητήρες με βαθμό προστασίας IP55, οι τάτες αδειάσματος μπορούν να γυρίσουν στην ανοητή θέση.

Για κινητήρες με βαθμό προστασίας IP56, IP65 ή IP66, οι τάτες αδειάσματος πρέπει να παραμείνουν στην κλειστή θέση και να ανοίγονται μόνο κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης.

Οι αυτόματες τάτες αδειάσματος είναι σχεδιασμένες μόνο για μια χρήση και δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν. Αν οποιαδήποτε τάτα αδειάσματος αφαιρεθεί για οποιοδήποτε σκοπό, πρέπει να πάντοτε να αντικαθίσταται από μια καινούργια.

Το σύστημα εκροής των κινητήρων με σύστημα λίπανσης αχλύος λαδιού πρέπει να είναι συνδεδεμένο σε ένα συγκεκριμένο σύστημα συλλογής.

Οι τάτες αδειάσματος κινητήρων αντικερκικών κινητήρων δεν πρέπει να αφαιρούνται κατά την εγκατάσταση και τις διαδικασίες συντήρησης.

Όταν διατίθενται με εξεριστήρα σε αρμονία με την πιστοποίηση IECEx CSA 12.0005U, οι κινητήρες περιορίζονται στις Ομάδες IIB, IIC και IIIC, μια θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ -55 °C και +40 °C, ταξινόμηση θερμοκρασίας T5 με T2, και έχουν βαθμό προστασίας IP6X (για την ομάδα IIIC).

Μην μπλοκάρτε τις οπές εξαερισμού του κινητήρα. Διασφαλίστε μια απόσταση ασφαλείας τουλάχιστον του ¼ από τη διάμετρο της εισαγωγής του

αέρα του καλύμματος του ανεμιστήρα από τα τοιχώματα. Οαέρους που χρησιμοποιείτε για την ψύξη του κινητήρα πρέπει να είναι σε θερμοκρασία

περιβάλλοντος, περιορισμένος στο εύρος θερμοκρασίας που υποδεικνύεται στην πινακίδα κατασκευαστή του κινητήρα (όταν δεν υπάρχει σχετική

υπόδειξη, ας θεωρητά αυτό μεταξύ -20 °C και +40 °C).

Κινητήρες εγκατεστημένοι εξωτερικά ή σε κάθετη θέση απαιτούν τη χρήση επιπλέον προστασίας από το νερό. Για παράδειγμα, χρησιμοποιήστε ένα κάλυμμα στάλασης.

Για την αποτροπή ατυχημάτων, βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση της γείωσης έχει πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα κατά περίπτωση εφαρμοστέα πρότυπα και ότι το κλειδί του άξονα είναι καλά στερεωμένο προτού εκκινήσει ο κινητήρας.

Συνδέστε τον κινητήρα κατάλληλα στην παροχή ρεύματος μέσω ασφαλών και μόνιμων επαφών, λαμβάνοντας πάντοτε υπόψη τα δεδομένα που αναφέρονται στην πινακίδα κατασκευαστή, όπως η ονομαστική τάση, το διάγραμμα καλωδίου κτλ.

Όταν οι κινητήρες διατίθενται με ελεύθερους αγωγούς, πρέπει να συνδεονται κατάλληλα σε ένα κατάλληλο κιβώτιο ακροδεκτών που απαιτείται για τη συγκεκριμένη χρήση (τύπος προστασίας).

Όταν χρησιμοποιείτε τους ακροδέκτες, όλα τα επιμέρους καλώδια που σχηματίζουν ένα κλώδιο καλωδίων πρέπει να στερεωθούν μέσα στο μακαρόνι του καλωδίου. Η μόνωση των βοηθητικών καλωδίων πρέπει να διατηρηθεί έως 1 mm από το σημείο συνδέσης του διασυνδέτη.

Όταν διατίθενται με μπλοκ ακροδεκτών με σήμανση “W-A12”, “W-B12 (160V)” ή “W-B12 (500V)”, πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

**Πίνακας 1 - Ονομασία τύπου μπλοκ ακροδεκτών**

Χαρακτηριστικό	Ονομασία τύπου μπλοκ ακροδεκτών		
	W-A12	W-B12 (160 V)	W-B12 (500 V)
Τάση	Έως 160 V	Έως 160 V	Έως 500 V
Τρέχον	Μεγ. 15 A	Μεγ. 15 A	Μεγ. 20 A
Διάμετρο του Άνωγού	0,3 έως 2,5 mm <sup>2</sup>	0,3 έως 4 mm <sup>2</sup>	0,3 έως 4 mm <sup>2</sup>
Αριθμός καλωδίων αν σύνδεση ακροδέκτη t	2x1,5 mm <sup>2</sup>	2x1,5 mm <sup>2</sup>	2x1,5 mm <sup>2</sup>
Ροπή σύνδεσης		0,5 έως 0,7 Nm	
Θερμοκρασία λειτουργίας		-20 °C έως + 80 °C	
Πιστοποίηση/ σήμανση ATEX /		II 2G Ex eb IIC Gb / I M2 Ex eb I Mb / PTB 06 ATEX 1078 U	
Πιστοποίηση/σήμανση IECEx		Ex eb IIC Gb / Ex eb I Mb / IECEx PTB 17.0014U	

Για καλώδια ισχύος και συνδέσεις συστημάτων γείωσης, καθώς και για συναρμολογήσεις κιβωτίων ακροδεκτών, οι ροπές σύσφιξης που υποδεικνύονται στους Πίνακες 2 και 3 πρέπει να γίνονται σεβαστές.

**Πίνακας 2 - Ροπές σύσφιξης για τα στοιχεία στερέωσης [Nm]**

Τύπος προστασίας περιβάλλοντος	Εξάρτημα	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	
Ex db Ex db eb	Κάλυμμα κιβωτίου ακροδεκτών	Τάση 8.8/12.9	-	από 3,5 έως 5	από 6 έως 12	από 14 έως 30	από 28 έως 60	από 45 έως 105	από 75 έως 110	από 115 έως 170	από 230 έως 330
		Τάση A2-70 / A4-70	-	από 3,5 έως 5	από 6 έως 8,5	από 14 έως 19	από 28 έως 40	από 45 έως 60	από 75 έως 100	από 115 έως 170	από 225 έως 290
Ex db	Μπλοκ ακροδεκτών	Γείωση	από 1,5 έως 3	από 3 έως 5	από 5 έως 10	από 10 έως 18	από 28 έως 40	από 45 έως 70	-	από 115 έως 170	-
		Μητρώο κλειδώματος για τον συνδέτηρα	από 1 έως 1,5	από 2 έως 4	από 4 έως 6,5	από 6,5 έως 9	από 10 έως 18	από 15,5 έως 30	-	από 30 έως 50	από 50 έως 75
Ex db eb	Μπλοκ ακροδεκτών	Μητρώο κλειδώματος για κλώδιο παροχής ρεύματος	από 1 έως 1,5	από 2 έως 4	από 4 έως 6,5	από 4 έως 9	από 5 έως 9	από 6,5 έως 11	-	από 20 έως 30	-
		Κάλυμμα κιβωτίου ακροδεκτών	-	από 3 έως 5	από 4 έως 8	από 8 έως 15	από 18 έως 30	από 25 έως 40	από 30 έως 45	από 35 έως 50	-
Ex ec Ex t Ex eb	Μπλοκ ακροδεκτών	Γείωση	από 1,5 έως 3	από 3 έως 5	από 5 έως 10	από 10 έως 18	από 28 έως 40	από 45 έως 70	-	από 115 έως 170	-
		Μητρώο κλειδώματος για κλώδιο παροχής ρεύματος	από 1 έως 1,5	από 2 έως 4	από 4 έως 6,5	από 6,5 έως 9	από 10 έως 18	από 15,5 έως 30	-	από 30 έως 50	από 50 έως 75
	Μητρώο κλειδώματος για μπλοκ ακροδεκτών	-	από 3 έως 5	από 5 έως 10	από 10 έως 18	από 28 έως 40	από 45 έως 70	από 75 έως 110	από 115 έως 170	-	

**Πίνακας 3 - Ροπές σύσφιξης για περιβλήματα καλωδίων και πώματα [Nm]**

Σπειρώμα -	Υλικό	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M80
Μετρικά Στοιχεία	Πλαστικό	από 3 έως 5	από 3 έως 5	από 6 έως 8	από 6 έως 8	από 6 έως 8	από 6 έως 8	από 6 έως 8	από 6 έως 8
	Μεταλλικό	από 40 έως 50	από 40 έως 50	από 55 έως 70	από 65 έως 80	από 80 έως 100	από 100 έως 120	από 115 έως 140	από 160 έως 190
Σπειρώμα -	Υλικό	NPT 1/2"	NPT 3/4"	NPT 1"	NPT 1 1/2"	NPT 2"	NPT 2 1/2"	NPT 3"	NPT 4"
NPT	Πλαστικό	-	από 5 έως 6	από 6 έως 8	από 6 έως 8	από 6 έως 8	από 6 έως 8	από 6 έως 8	από 6 έως 8
	Μεταλλικό	από 40 έως 50	από 40 έως 50	από 55 έως 70	από 65 έως 80	από 100 έως 120	από 115 έως 140	από 150 έως 175	από 200 έως 240

Για καλώδια ρεύματος και διαστασιοποίηση συσκευιών ενεργοποίησης και προστασίας, λάβετε υπόψη μεταξύ άλλων το ονομαστικό ρεύμα του κινητήρα, τον παράγοντα υπηρεσιών και το μήκος του καλωδίου. Για κινητήρες δίχως μπλοκ ακροδεκτών, μονώστε τα καλώδια των ακροδεκτών χρησιμοποιώντας μονωτικά υλικά που είναι συμβατά με την ταξινόμηση μόνωσης που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστή. Η ελάχιστη απόσταση μόνωσης μεταξύ των μη μονωμένων κινητών τμημάτων αυτών καθαυτών και μεταξύ των κινητών τμημάτων και της γείωσης πρέπει να καθορίζεται με βάση τον Πίνακα 4.

**Πίνακας 4 - Ελάχιστη απόσταση μόνωσης (mm)**

Τάση	Τύπος προστασίας του περιβλήματος	
	Ex eb / Ex db eb	Ex ec / Ex db / Ex t
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

**!** **άρτε τα απαιτούμενα μέτρα για να διασφαλίσετε τον τύπο προστασίας, το EPL και τον βαθμό προστασίας που υποδεικνύεται στην πινακίδα κατασκευαστή του κινητήρα:**  
 - μη χρησιμοποιούμενες όπες εισόδου καλωδίων πρέπει να ταπύνονται κατάλληλα με πιστοποιημένα βύσματα έμφραξης.  
 - στοιχεία που παρέχονται χαλαρά στερεωμένα ή σφιγμένα (για παράδειγμα, κιβώτια ακροδεκτών που προσαρμόζονται ξεχωριστά) πρέπει να κλειδώνονται κατάλληλα και να σφραγίζονται.  
 Οι εισόδου καλωδίων πρέπει να διαθέτουν εξαρτήματα (για παράδειγμα, περιβλήματα καλωδίων και χιτώνια καλωδίων) που πληρούν τα κατά περίπτωση εφαρμοστέα πρότυπα και κανονισμούς σε κάθε χώρα. Για κινητήρες "Ex db", οι εισαγωγές των χιτωνίων των καλωδίων πρέπει να επιτρέπεται μόνο για ηλεκτρολογικό εξοπλισμό της ομάδας II.  
 Τα στοιχεία στερέωσης που είναι τοποθετημένα στις διαμπερές όπες με έλικα σπειρώματος στο περιβλημα του κινητήρα (για παράδειγμα, η φλάντζα) πρέπει να είναι κατάλληλα σφραγισμένα, με τα προϊόντα που παρατίθενται στην ενότητα 5, για τη διασφάλιση του βαθμού προστασίας που υποδεικνύεται στην πινακίδα κατασκευαστή.

Ο κινητήρας πρέπει να εγκατασταθεί με συστήματα προστασίας υπερφόρτωσης. Οι προστατευτικές αυτές συσκευές μπορούν να ενσωματωθούν στον κινητήρα (όπως θερμοαντιστάτες στις περιελίξεις) ή σε εξωτερικές συσκευές προστασίας, όπου το φορτίο του κινητήρα παρακολουθείται από το ονομαστικό ρεύμα. Για τριφασικούς κινητήρες, συστήνεται η εγκατάσταση μιας συσκευής προστασίας βλάβης φάσης. Κινητήρες τροφοδοτούμενοι από συστήματα μετάδοσης μεταβλητής συχνότητας πρέπει να έχουν συνδεδεμένες τις θερμικές τους προστασίες περιελίξης. Για άλλες μεθόδους εκκίνησης, η χρήση θερμικών προστασιών είναι προαιρετική. Για κινητήρες "Ex ec", "Ex db", "Ex db eb", "Ex tb" και "Ex tc": όλες οι θερμικές προστασίες (RTD, διμεταλλικό μεταλλικό προστατές και θερμοαντιστάτες για την προστασία του στάτορα) που χρησιμοποιούνται στο κύκλωμα προστασίας του κινητήρα μπορούν να συνδεθούν μέσω ενός πρότυπου βιομηχανικού συστήματος ελέγχου σε μια ασφαλή περιοχή.  
 Για κινητήρες "Ex eb": όλες οι θερμικές προστασίες (RTD, διμεταλλικοί θερμικοί προστατές και θερμοαντιστάτες για την προστασία του στάτορα) που χρησιμοποιούνται στο κύκλωμα προστασίας του κινητήρα πρέπει να προστατεύονται ξεχωριστά με τη χρήση μιας εξωτερικής παροχής ασφαλείας που διασφαλίζει το ελάχιστο επίπεδο προστασίας EPL Gb.  
 Διασφαλίστε τη σωστή λειτουργία των αξεσουάρ (πέδη, κωδικοποιητής, θερμική προστασία, εξαναγκασμένη εξαέρωση κτλ.) που είναι εγκατεστημένα στον κινητήρα προτού αυτός εκκινήσει. Τα όρια θερμοκρασίας για την ενεργοποίηση του συναγερμού και την ενεργοποίηση της θερμικής προστασίας μπορούν να καθοριστούν σύμφωνα με την εφαρμογή, ωστόσο δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις τιμές που εμφανίζονται στον Πίνακα 5.

**Πίνακας 5 - Μέγιστη θερμοκρασία ενεργοποίησης συστημάτων θερμικής προστασίας**

Εξάρτημα	Ταξινομημένη περιοχή σημειωμένη στην πινακίδα κατασκευαστή	Ταξινομημένη περιοχή όπου θα εγκατασταθεί το προϊόν	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας (°C)	
			Συναγερμός	Ενεργοποίηση
Περιελίξη	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
Έδρανα	Όλα	Όλα	110	120

**Σημειώσεις:**

- 1) η ποσότητα και ο τύπος των συστημάτων θερμικής προστασίας που είναι εγκατεστημένα στον κινητήρα αναφέρονται σε επιτροπαστές πινακίδες κατασκευαστή που περιλαμβάνονται σε αυτόν.
- 2) Σε περίπτωση βαθμωτής θερμικής προστασίας (για παράδειγμα, Pt-100), το σύστημα παρακολούθησης πρέπει να καθοριστεί στη θερμοκρασία λειτουργίας που υποδεικνύεται στον Πίνακα 5.

Σε εφαρμογές κινητήρων "Ex eb", η συσκευή θερμικής προστασίας, σε περίπτωση υπερφόρτωσης ή κλειδωμένου ρότορα, πρέπει να να ενεργοποιηθεί με χρονοκαθυστέρηση, σύμφωνα με το ρεύμα και την παρακολούθηση των εξωτερικών καλωδίων παροχής ρεύματος. Ο χρόνος "IE" που υποδεικνύεται στην πινακίδα κατασκευαστή δεν πρέπει να ξεπεραστεί. Οι κινητήρες "Ex eb", όταν υποβάλλονται σε συθικές επιτάχυνσης χρόνου μεγαλύτερες από τον χρόνο 1,7 x "IE", πρέπει να προστατεύονται με συσκευές προστασίας έναντι υπερβολικής έντασης του ρεύματος.

**!** **Κινητήρες με Αυτόματους Θερμικούς Προστάτες θα επανεκκινούν αυτόματα μόλις ο κινητήρας κρυώσει. Επομένως, μην χρησιμοποιείτε κινητήρες με Αυτόματη Θερμική Προστασία σε εφαρμογές όπου η αυτόματη επανεκκίνηση της συσκευής μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς σε άτομα ή να βλάβη στον εξοπλισμό. Αν ενεργοποιηθεί το Αυτόματο Σύστημα Θερμικής Προστασίας, απουσιάζετε τον κινητήρα από την παροχή ρεύματος και ελέγξτε την αιτία ενεργοποίησης του συστήματος θερμικής προστασίας.**

Για πληροφορίες σχετικά με τη χρήση συστημάτων μετάδοσης μεταβλητής συχνότητας, πρέπει να ακολουθήσετε τις οδηγίες που υπάρχουν στα έγγραφα 50034162 («Εγκατάσταση, Λειτουργία και Συντήρηση Ηλεκτροκινητήρων για Χρήση σε Εκρήξιμες Ατμόσφαιρες») και 50029350 (πΕπαγωγικοί κινητήρες τροφοδοτούμενοι από μετατροπείς συχνότητας PWM) στον ιστότοπο [www.weg.net](http://www.weg.net) και στο εγχειρίδιο του συστήματος μετάδοσης μεταβλητής συχνότητας.

## 4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



**Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, μην αγγίζετε τα ενεργοποιημένα μη μονωμένα τμήματα και μην αγγίζετε ποτέ ούτε να στέκεστε κοντά σε περιστρεφόμενα τμήματα.  
Διασφαλίστε πως ό,τι ο θερμοαντήρας είναι πάντοτε απενεργοποιημένος κατά τη λειτουργία του κινητήρα.**

Οι ονομαστικές τιμές απόδοσης και οι συνθήκες λειτουργίας καθορίζονται στην πινακίδα κατασκευαστή του κινητήρα. Η τάση και οι διακυμάνσεις της παροχής ρεύματος δεν πρέπει ποτέ να υπερβαίνουν τα όρια που καθορίζονται στα κατά περίπτωση εφαρμοστέα πρότυπα. Ενίοτε διαφορετική συμπεριφορά κατά την κανονική λειτουργία (ενεργοποίηση των συστημάτων θερμικής προστασίας, επίπεδο θορύβου, αύξηση στη θερμοκρασία και την ένταση του ρεύματος) πρέπει πάντοτε να αξιολογούνται από ειδικευμένο προσωπικό. Σε περίπτωση που έχετε αμφιβολίες, απενεργοποιήστε τον κινητήρα αμέσως και επικοινωνήστε με το κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης της WEG. Μην χρησιμοποιείτε κυλινδρικά έδρανα για άμεση σύζευξη. Κινητήρες με κυλινδρικά έδρανα απαιτούν ένα ελάχιστο ακτινικό φορτίο για τη διασφάλιση κατάλληλης λειτουργίας.

Για κινητήρες με συστήματα λίπανσης λαδιού ή αχλύος λαδιού, το σύστημα ψύξης πρέπει να είναι ενεργοποιημένο ακόμη και και αφότου η μηχανή είναι απενεργοποιημένη και ωστόσο η μηχανή βρεθεί σε πλήρη ακινησία.

Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα λίπανσης και/ή ψύξης, απενεργοποιήστε αμέσως τον κινητήρα.

Μετά από πλήρη ακινησία, τα συστήματα λίπανσης και ψύξης (αν υπάρχουν) πρέπει να απενεργοποιηθούν και οι θερμοαντήρες (αν υπάρχουν) να ενεργοποιηθούν.

Σε περίπτωση που έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία, απενεργοποιήστε αμέσως τον κινητήρα και επικοινωνήστε με το πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο Κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης της WEG για εκρήξιμες ατμόσφαιρες.

## 5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



**Προτού πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε τεχνική εργασία, βεβαιωθείτε πως ο κινητήρας είναι σε πλήρη ακινησία, αποσυνδεδεμένος από την παροχή ρεύματος και προστατευμένος έναντι ακούσιας ενεργοποίησης. Ακόμη κι όταν ο κινητήρας είναι σβηστός, επικίνδυνες τάσεις ίσως υπάρχουν στους ακροδέκτες των θερμοαντήρων.**

Η αποσυναρμολόγηση του κινητήρα κατά την περίοδο που καλύπτει η εγγύηση πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένο κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης για Εκρήξιμες Ατμόσφαιρες της WEG.

Οι κινητήρες με ρότορα μόνιμου μαγνήτη (σειρές W22 Quattro και W22 Magnet), η συναρμολόγηση και η αποσυναρμολόγηση του κινητήρα απαιτεί τη χρήση κατάλληλων συσκευών λόγω ελκτικών ή ωστικών δυνάμεων που υπάρχουν μεταξύ των μεταλλικών τμημάτων. Η εργασία αυτή πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από Εξουσιοδοτημένο κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης της WEG, εκπαιδευμένο ειδικά για μια λειτουργία αυτού του είδους. Άτομα με βηματοδότη δεν πρέπει να χειρίζονται αυτούς τους κινητήρες. Οι μόνιμοι μαγνήτες μπορούν επίσης να προκαλέσουν αναταραχές και φθορές στον υπόλοιπο ηλεκτρικό εξοπλισμό και τα στοιχεία του κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης. Σε κινητήρες με αντιαναφλεκτικό περιβλήμα και Προστασία μέσω Περιβλήματος (Ex t), περιμένετε τουλάχιστον 60 λεπτά για μια μεγάλη πλυσίσι IEC 71 έως 200 και NEMA 143/5 έως 324/6 και τουλάχιστον 150 λεπτά για μεγέθη πλαισίου IEC 225 έως 355 και NEMA 364/5 έως 586/7 για να ανοίξετε το κιβώτιο ακροδεκτών και/ή να αποσυναρμολογήσετε τον κινητήρα.

Για τις σειρές κινητήρων W50 και HGF που διατίθενται με αξονικούς ανεμιστήρες, ο κινητήρας και ο αξονικός ανεμιστήρας φέρει διαφορετικά διακριτικά σημεία για την υποδείξη της φοράς περιστροφής, για την αποτροπή μιας λανθασμένης συναρμολόγησης. Ο αξονικός ανεμιστήρας πρέπει να συναρμολογηθεί έτσι ώστε το βέλος που υποδεικνύει τη φορά περιστροφής να είναι πάντοτε ορατό, στραμμένο προς το μη μετακινούμενο άκρο. Η ένδειξη που υπάρχει στο περυσίνιο του αξονικού ανεμιστήρα, CW για δεξιόστροφη φορά περιστροφής και CCW για αριστερόστροφη φορά περιστροφής, υποδεικνύει τη φορά περιστροφής του κινητήρα, κοίτωντας από την πλευρά του άκρου μετάδοσης κίνησης.

Κινητήρες με βαθμό προστασίας μεγαλύτερο από IP55 διατίθενται με σφραγιστικό προϊόν στις ενώσεις και στα μπουλόνια στερέωσης. Πριν τη συναρμολόγηση, στα στοιχεία με μηχανικές επιφάνειες (για παράδειγμα, κάλυμμα κιβωτίου ακροδεκτών αντιαναφλεκτικών κινητήρων), πρέπει να καθαρίζετε αυτές τις επιφάνειες και να εφαρμόσετε ένα νέο στρώμα του συγκεκριμένου προϊόντος. Για ενώσεις αντιαναφλεκτικών κινητήρων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο τα ακόλουθα προϊόντα: Lumotoly PT/4 (κατασκευαστής: Lumobras – για θερμοκρασία περιβάλλοντος που κυμαίνεται από -20 °C έως +80 °C) ή Molykote DC 33 (κατασκευαστής: Dow Corning – για θερμοκρασία περιβάλλοντος που κυμαίνεται από -55 °C έως +80 °C). Για κινητήρες με άλλους τύπους προστασίας, χρησιμοποιήστε το Loctite 5923 (κατασκευαστής: Henkel) στις ενώσεις. Για αντιαναφλεκτικούς κινητήρες, ειδική φροντίδα πρέπει να ληφθεί με τις μηχανοποιημένες επιφάνειες της διόδου της φλόγας. Οι επιφάνειες αυτές πρέπει να είναι απαλλαγμένες από εξογκώματα, γρατσουνιές κτλ. που μειώνουν το μήκος της διόδου της φλόγας και αυξάνουν το αντίστοιχο κενό. Για οποιαδήποτε επισκευή, επικοινωνήστε με τη WEG. Τα κενά μεταξύ των κιβωτίων ακροδεκτών και τα αντίστοιχα καλύμματα του κιβωτίου ακροδεκτών δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις τιμές που καθορίζονται στον Πίνακα 6.

**Πίνακας 6 - Μέγιστο κενό μεταξύ του κιβωτίου ακροδεκτών και του καλύμματος κιβωτίου ακροδεκτών για αντιαναφλεκτικά περιβλήματα**

Σειρά προϊόντος	Μέγεθος πλαισίου	Επίπεδη ένωση		Κυλινδρική ένωση	
		Κενό (μει.)	Μήκος (ελάχ.)	Κενό (μει.)	Μήκος (ελάχ.)
W21Xd	IEC 90 έως 355 NEMA 143 έως 586/7	0,05 mm	Κατόπιν απήλατος	0,15 mm	Μη διαθέσιμο
	IEC 71 και 80				
W22Xd	IEC 90 έως 355 NEMA 143 έως 586/7	0,075 mm	6 mm	0,15 mm	19 mm

Για τη στερέωση του καλύμματος του κιβωτίου ακροδεκτών, παρακαλούμε εφαρμόστε τις ροπές σύσφιξης που υποδεικνύονται στον Πίνακα 2 για τα μπουλόνια στερέωσης.

Σε περίπτωση αντικατάστασης ενός μπουλονιού στερέωσης, είναι απαραίτητο να διατηρηθούν οι διαστάσεις και η ποιότητα του υλικού. Για αντιαναφλεκτικούς κινητήρες, η τάση διαρροής των στοιχείων στερέωσης του κινητήρα και των περιβλήματων των κιβωτίων ακροδεκτών πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με την τάξη 12.9 για μπουλόνια ανθρακούχου χάλυβα και με την τάξη A2-70 or A4-70 για μπουλόνια ανοξείδωτου χάλυβα.

Κινητήρες που ίσως αντιμετωπίζουν πιθανό κίνδυνο συσσώρευσης ηλεκτροστατικού φορτίου, που διατίθενται δεδωγώς αναγνωρισμένοι, πρέπει να τύχουν καλού καθαρισμού και παρεμβάσεων συντήρησης, δηλαδή με τη χρήση ενός στεγνού πανιού, αποφεύγοντας έτσι ηλεκτροστατικές εκκενώσεις.

Για κινητήρες με Προστασία μέσω Περιβλήματος (ομάδες I και/ή III), το μέγιστο επιτρεπόμενο στρώμα σκόνης στο περίβλημα του κινητήρα είναι πέντε χιλιοστά (5 mm).

Να ελέγχετε τακτικά τη λειτουργία του κινητήρα, σύμφωνα με την εφαρμογή του, και διασφαλίστε ανεμπόδιστη ροή αέρα. Ελέγξτε τα στεγανοποιητικά στοιχεία, τα μπουλόνια στερέωσης, τα έδρανα, τα επίπεδα δόνησης και θορύβου, τη λειτουργία αποστράγγισης κτλ. Το μεσοδιάστημα λίπανσης καθορίζεται στην πλακέτα κατασκευαστή (περισσότερες πληροφορίες στο εγχειρίδιο 50034162 στον ιστότοπο [www.weg.net](http://www.weg.net)).

## 6. ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για περισσότερες πληροφορίες για τη μεταφορά, την αποθήκευση, τον χειρισμό, την εγκατάσταση, τη λειτουργία, τη συντήρηση και την απόρριψη των ηλεκτροκινητήρων, επισκεφτείτε τον ιστότοπο [www.weg.net](http://www.weg.net).

Για ειδικές εφαρμογές και συνθήκες λειτουργίας (για παράδειγμα, κινητήρες απαγωγής καπνού, Πλήρως Έγκλειστοι Κινητήρες, που ψύχονται μόνο μέσω Ανεμιστήρα [TEAO], κινητήρες για εφαρμογές υψηλής ώσης, κινητήρες με πίδα) ανατρέξτε στο αντίστοιχο εγχειρίδιο στον ιστότοπο ή επικοινωνήστε με τη WEG. Όταν επικοινωνείτε με τη WEG, παρακαλούμε να έχετε ανα χείρας την πλήρη περιγραφή του προϊόντος, όπως και τον σειριακό του αριθμό και την ημερομηνία κατασκευής, που υποδεικνύονται στην πινακίδα κατασκευής.

## 7. ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Η εταιρεία WEG Equipamentos Elétricos S/A, Motors Business Unit ("WEG") παρέχει εγγύηση έναντι κατασκευαστικών ατελειών και ελαττωματικών υλικών στα προϊόντα της για μια περίοδο 18 μηνών από την ημερομηνία έκδοσης του τιμολογίου που εκδόθηκε από το εργοστάσιο ή τον διανομέα/εμπορικό αντιπρόσωπο, περιοριζόμενη σε διάστημα 24 μηνών από την ημερομηνία κατασκευής. Οι κινητήρες της σειράς HGF καλύπτονται από την εγγύηση για μια περίοδο 12 μηνών από την ημερομηνία έκδοσης του τιμολογίου που εκδόθηκε από το εργοστάσιο ή τον διανομέα/εμπορικό αντιπρόσωπο, περιοριζόμενη στους 18 μήνες από την ημερομηνία κατασκευής. Οι παραπάνω παράγραφοι περιέχουν τις περιόδους ισχύος της νόμιμης εγγύησης. Αν μια περίοδος εγγύησης καθορίζεται διασφρακτικά στην εμπορική/τεχνική πρόταση μιας συγκεκριμένης πώλησης, αυτή θα αντικαθιστά τα χρονικά όρια που καθορίστηκαν ανωτέρω. Οι παραπάνω περίοδοι εγγύησης είναι ανεξάρτητες από την ημερομηνία εγκατάστασης του προϊόντος και εκκίνησής του. Αν εντοπιστεί οποιοδήποτε ελάττωμα ή αφύσικη εξέλιξη κατά τη λειτουργία του κινητήρα, ο πελάτης πρέπει να ενημερώσει άμεσα εγγράφως τη WEG για το ελάττωμα που έχει προκύψει, και να κάνει το προϊόν διαθέσιμο στη WEG ή σε κάποιο Εξουσιοδοτημένο της Κέντρο Τεχνικής Εξυπηρέτησης για την περίοδο που απαιτείται για τον προσδιορισμό του ελαττώματος, τον έλεγχο των καλύψεων της εγγύησης, και την πραγματοποίηση των κατάλληλων επισκευών. Για να είναι έγκυρη η εγγύηση, ο πελάτης πρέπει να είναι σίγουρος ότι ακολουθεί τις απαιτήσεις των τεχνικών εγγράφων της WEG, ειδικά εκείνων που αναφέρονται στο εγχειρίδιο Εγκατάστασης, Λειτουργίας και Συντήρησης του προϊόντος, καθώς και στα κατά περίπτωση εφαρμοστέα πρότυπα και τους κανονισμούς που ισχύουν σε κάθε χώρα. Ελαττωματικά στοιχεία που προκύπτουν από την ακατάλληλη ή αμελή χρήση, λειτουργία και/ή εγκατάσταση του εξοπλισμού, από τη μη εκτέλεση τακτικών εργασιών προληπτικής συντήρησης, καθώς και από προβλήματα που προκύπτουν ως αποτέλεσμα εξωτερικών παραγόντων ή εξοπλισμού που δεν παρέχεται από τη WEG, δεν θα καλύπτονται από την εγγύηση. Η εγγύηση δεν θα ισχύει αν ο πελάτης, με δική του προαίρεση, πραγματοποιήσει επισκευές και/ή μετατροπές στον εξοπλισμό δίχως πρότερη γραπτή συναίνεση από τη WEG. Η εγγύηση δεν θα καλύπτει εξοπλισμό, στοιχεία τμημάτων, αναταλλακτικά, τμήματα και υλικά των οποίων η διάρκεια ζωής είναι συνήθως μικρότερη από την περίοδο της εγγύησης. Δεν θα καλύπτει ελαττωματικά στοιχεία και/ή προβλήματα που προκύπτουν από ανωτέρα βία ή άλλες αιτίες που δεν μπορούν να καταλογιστούν στη WEG, όπως, αλλά όχι μόνο: παροχή λανθασμένων ή μητελών δεδομένων από τον πελάτη, μεταφορά, αποθήκευση, χειρισμός, εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση που δεν εναρμονίζεται με τις παρασχεθείσες λειτουργίες, ατυχήματα, ελαττωματικά στοιχεία στα κατασκευαστικά έργα, χρήση σε εφαρμογές και/ή περιβάλλοντα για τα οποία δεν σχεδιάστηκε το μηχάνημα, εξοπλισμός και/ή στοιχεία που δεν περιλαμβάνονται στο εύρος των παροχών της WEG. Η εγγύηση δεν περιλαμβάνει τις εργασίες αποσυναρμολόγησης στις εγκαταστάσεις το αγοραστή, τα κόστη για τη μεταφορά του προϊόντος, τα έξοδα ταξιδιού, καταλύματος και τροφής για το τεχνικό προσωπικό των Κέντρων Τεχνικής Εξυπηρέτησης, κατόπιν αιτήματος του πελάτη. Οι τεχνικές υπηρεσίες που καλύπτονται από την εγγύηση θα παρέχονται αποκλειστικά από τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της WEG ή σε ένα από τα κατασκευαστικά της εργοστάσια. Σε καμία απολύτως περίπτωση οι τεχνικές εργασίες που καλύπτονται από την εγγύηση δεν θα επεκτείνονται την περίοδο εγγύησης του εξοπλισμού. Η Αστική Ευθύνη της WEG αφορά αποκλειστικά στο παρασχεθέν προϊόν. Η WEG δεν θα φέρει καμία υπαίτιότητα για έμμεσες ή επακόλουθες βλάβες, όπως απώλειες κερδών και εσόδων και παρόμοιων στοιχείων που ίσως προκύψουν από την υπογραφήσα σύμβαση μεταξύ των δύο πλευρών.



Πιστοποίηση	Μεγέθη πλακίσων	Γραμμή προϊόντος	Τύπος προστασίας	βαθμολόγηση	Πιστοποίηση Αρ.		
IECEX (Worldwide)	132-160	W21	Ex db Ex db eb	Ex d IIB T3 or T4 Gb	IECEX CES 09.0004		
	71-80			Ex db IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex db I Mb	IECEX BAS 13.0008X		
	90-132			Ex db IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex db I Mb	IECEX BAS 13.0045X		
				Ex db eb IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex db eb I Mb			
	160-200			Ex db IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex db I Mb	IECEX BAS 13.0142X		
				Ex db eb IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex db eb I Mb			
	225-250			W22X	Ex db IIB or IIC T4 Gb Ex db eb IIB or IIC T4 Gb Ex db I Mb -55°CsTas+80°C	IECEX INE 16.0060X	
					Ex d IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex de IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex d I Mb Ex de I Mb -20°CsTas+80°C	IECEX BAS 14.0096X	
	280-355			W22X	Ex db eb IIB T4 Gb Ex db eb IIB T4 Gb Ex db eb IIB T4 Gb Ex db I Mb Ex db eb I Mb -20°CsTas+80°C	IECEX BAS 15.0101X	
					Ex db IIB η IIC T4 Gb Ex db eb IIB η IIC T4 Gb Ex db I Mb -20°CsTas+80°C για μέγεθος πλακίσων 315 και 355 -55°CsTas+80°C για μέγεθος πλακίσου 280	IECEX INE 16.0044X	
	63-355			W21	Ex ec	Ex ec IIC T3 Gc	IECEX BAS 10.0045X
	315-630			W22X		Ex ec IIC T3 Gc	IECEX BAS 10.0099X
	315-450	HGF	Ex ec IIC T3 Gc	IECEX BAS 10.0104X			
	63-355	W50X	Ex ec IIC T3 Gc	IECEX BAS 10.0104X			
	63-355	W21	Ex to IIB T125°C Dc	IECEX BAS 10.0045X			
		W22X	Ex tb IIB T125°C Db	IECEX BAS 10.0045X			
		W22X	Ex tc IIB T125°C Dc	IECEX BAS 10.0099X			
		W22X	Ex tb IIB T125°C Db	IECEX BAS 15.0132X			
	71-80	W22X	Ex t	Ex tb IIB T125°C Db	IECEX BAS 13.0008X		
	90-132			Ex tb IIB T125°C Db	IECEX BAS 13.0045X		
	160-200			Ex tb IIB T125°C Db	IECEX BAS 13.0142X		
	225-250			Ex tb IIB T125°C Db	IECEX INE 16.0060X		
				Ex tb IIB T125°C Db	IECEX BAS 14.0096X		
	280-355			Ex tb IIB T125°C Db	IECEX INE 16.0044X		
Ex tb IIB T125°C Db				IECEX BAS 15.0101X			
315-630	HGF			Ex tc IIB T125°C Dc	IECEX BAS 10.0104X		
315-450	W50X			Ex tb IIB 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 Ex d I 150°C Gb	ANZEx 04.3006X
	71-80	W22X	Ex t	Ex tb IIB T125°C Db	ANZEx 14.3002X		
	90-132			Ex tb IIB T125°C Db	ANZEx 14.3003X		
	160-200			Ex tb IIB T125°C Db	ANZEx 14.3004X		
	225-250			Ex tb IIB T125°C Db	ANZEx 14.3005X		
				Ex tb IIB T125°C Db (-55°CsTas+80°C)	ANZEx 17.3000X		
	71-80			Ex d IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex d I Mb	ANZEx 14.3002X		
	90-132			Ex d IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex d I Mb	ANZEx 14.3003X		
				Ex de IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex de I Mb			
	160-200			Ex d IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex d I Mb	ANZEx 14.3004X		
				Ex de IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex de I Mb			
	225-250			Ex d IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex d I Mb	ANZEx 14.3005X		
				Ex de IIB/IC T2/T3/T4 Gb Ex de I Mb			
	280-355	W22X	Ex db IIB T4 Gb -20°CsTas+80°C	ANZEx 17.3000X			
Ex db eb IIB T4 Gb -20°CsTas+80°C							
Ex db I Mb -20°CsTas+80°C							



Πιστοποίηση	Μεγέθη πλακίσιων	Γραμμή προϊόντος	Τύπος προστασίας	βαθμολόγηση	Πιστοποίηση Αρ.	
TR CU (Russia)	90-355	W21	Ex d Ex de	1Ex d IIB T3/T4 Gb X 1Ex de IIB T3/T4 Gb X	TC RU C-BR.Γ.Β05.α.00403	
	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		
	315-450	W50X		2Ex nA IIC T3/T4 Gc X		
	63-355	W21		Ex to IIB T125°C Dc X		
		W21	Ex tb IIIC T125°C Db X			
		W22X	Ex to IIB T125°C Dc X			
		W22X	Ex tb IIIC T125°C Db X			
	315-630	HGF	Ex t	Ex to IIB T125°C Dc X	TC RU C-BR.Γ.Β05.α.01188	
	315-450	W50X		Ex tb IIIC T125°C Db X		
				Ex to IIB T125°C Dc X		
				Ex to IIB T125°C Dc X		
				Ex tb IIIC T125°C Db X		
	71-80	W22X	Ex d	1Ex d IIA/IIB/IC T4...T6 Gb X PB Ex d I Mb X	TC RU C-BR.Γ.Β05.α.00715	
90-200	Ex d		1Ex d IIA/IIB/IC T4...T6 Gb X PB Ex d I Mb X			
			1Ex d e IIA/IIB/IC T4...T6 Gb X			
			PfI Ex d e I Mc X			
			1Ex d IIB T2...T6 Gb X PB Ex d I Mb X			
225-280	Ex de	1Ex d e IIB T2...T6 Gb X PfI Ex d e I Mc X -55°C≤Tas≤+80°C				
		1Ex d IIC T2...T6 Gb X 1Ex d e IIC T2...T6 Gb X -20°C≤Tas≤+80°C				
		Ex t	Ex tb IIIC T125°C Db X	TC RU C-BR.ΑΑ87.Β.00697		
71-200		Ex t	Ex tb IIIC T125°C Db X	TC RU C-BR.Γ.Β05.α.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)	
COST (China)	90	W21	Ex d Ex de	Ex d IIB T4 Gb	CNEx17.0251X	
	100			Ex de IIB T4 Gb	CNEx17.0252X	
	112			Ex de IIB T4 Gb	CNEx17.0253X	
	132			Ex d IIB T4 Gb	CNEx17.0254X	
	160			Ex de IIB T4 Gb	CNEx10.2665X	
	180			Ex d IIB T4 Gb	CNEx10.2666X	
	200			Ex de IIB T4 Gb	CNEx10.2667X	
	225			Ex d IIB T4 Gb	CNEx12.0483X	
	250			Ex de IIB T4 Gb	CNEx12.0484X	
	280			Ex d IIB T4 Gb	CNEx12.0485X	
	315			Ex de IIB T4 Gb	CNEx12.0486X	
	355			Ex d IIB T4 Gb	CNEx12.0487X	
	CERTEX (Africa)			71-80	W22X	Ex db
90-250		Ex db Ex db eb	Ex db eb IIB T4 Gb Ex db I Mb			
280-355		Ex t	Ex db IIC T4 Gb			
71-355			Ex db eb IIB T4 Gb Ex db I Mb			
315-450			W50X	Ex n		Ex tb IIIC T125°C Db Ex nA IIC T3 Gc
		W50X	Ex t	Ex tc IIB T125°C Dc Ex tb IIIC T125°C Db		IA N° S-XPL/17.0488X
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		

Πιστοποίηση	Μεγέθη πλαισίων	Γραμμή προϊόντος	Τύπος προστασίας	βαθμολόγηση	Πιστοποίηση Αρ.		
ATEX (European Union)	EX61G	Fuelpump	Ex d / Ex db Ex de / Ex db eb	II 2G Ex d IIA T4 Gb	CESI07ATEX037X		
	90-100			II 2G Ex d IIB T4 Gb	CESI01ATEX096		
	112-132			II 2G Ex de IIB T4 Gb	CESI01ATEX097		
	132			II 2G Ex de IIB T4 Gb	Sira13ATEX1067X		
	160-200			II 2G Ex d IIB T3/T4 Gb	CESI01ATEX098		
	225-250			II 2G Ex de IIB T4 Gb	CESI01ATEX099		
	280-315			II 2G Ex d IIB T4 Gb	CESI01ATEX100		
	355			II 2G Ex d IIB T4 Gb	CESI01ATEX101		
	90-355			II 2G Ex db IIB T3/T4 Gb II 2G Ex db eb IIB T3/T4 Gb	TÜV 16ATEX7769X		
	90-100			II 2G Ex db I/IB/IIIC T2/T3/T4 Gb	Baseefa13ATEX0016X		
	112-132			II 2G Ex db eb I/IB/IIIC T4 Gb	Baseefa13ATEX0079X		
	160-200			II 2G Ex db I/IB/IIIC T4 Gb	Baseefa13ATEX0288X		
	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°CsTas+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 -20°CsTas+80°C για μέγεθος πλαισίων 315 και 355 -55°CsTas+80°C για μέγεθος πλαισίου 280	INERIS16ATEX0036X		
	63-355			W21	Ex ec	II 3G Ex ec IIC T3Gc	Baseefa07ATEX0148X*
	63-355			W21		**	
	63-355			W22X		II 3G Ex ec IIC T3Gc	Baseefa10ATEX0192X*
	63-355			W22X		**	
	315-630			HGF		II 3G Ex ec IIC T3Gc	Baseefa06ATEX0349X*
	315-630	HGF	**				
	315-450	W50X	II 3G Ex ec IIC T3Gc	Baseefa06ATEX0349X*			
	315-450	W50X	**				
	63-355	W21	II 3D Ex tc IIB T125° C Dc	Baseefa07ATEX0148X*			
	63-355	W21	**				
	63-355	W21	II 2D Ex tb IIIC T125° C Db	Baseefa10ATEX0124X			
	63-355	W22X	II 3D Ex tc IIB T125° C Dc	Baseefa10ATEX0192X*			
	63-355	W22X	**				
	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		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	W22X	II 2D Ex tb IIIC T125° C Db	Baseefa14ATEX0208X			
	280-355		II 2D Ex tb IIIC T125° C Db	INERIS17ATEX0001X			
			II 2D Ex tb IIIC T125° C Db	Baseefa15ATEX0152X			
			II 2D Ex tb IIIC T125° C Db	INERIS16ATEX0036X			
			II 3D Ex tc IIB T125° C Dc	Baseefa06ATEX0349X*			
	315-630	HGF	II 2D Ex tb IIIC T125° C Db	Baseefa10ATEX0205X			
			II 3D Ex tc IIB T125° C Dc	**			
			II 3D Ex tc IIB T125° C Dc	Baseefa06ATEX0349X*			
	315-450	W50X	II 2D Ex tb IIIC T125° C Db	Baseefa10ATEX0205X			
			II 3D Ex tc IIB T125° C Dc	**			
	63	W21	Ex e / Ex eb	II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb	PTB01ATEX3204		
	71			II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb	PTB01ATEX3205		
	80			II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb	PTB01ATEX3206		
	80			II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb	PTB01ATEX3303		
	90			II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb	PTB01ATEX3207		
	100			II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb	PTB01ATEX3208		
	112			II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb	PTB01ATEX3209		
	132			II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb	PTB01ATEX3210		
160	II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb			PTB03ATEX3006			
180	II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb			PTB04ATEX3036			
200	II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb			PTB04ATEX3017			
225	II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb			PTB04ATEX3001			
250	II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb			PTB04ATEX3018			
280	II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb			PTB04ATEX3015			
315	II 2G Ex e IIC T1/T2/T3/T4 Gb			PTB04ATEX3002			
63-355	W22X			II 2G Ex eb IIC T1/T2/T3 Gb	Baseefa15ATEX0237X		
315-630	HGF			II 2G Ex e IIC Gb	Baseefa12ATEX0063U		

**ARGENTINA**

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

**AUSTRALIA**

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

**AUSTRIA**

WATT DRIVE ANTRIEBSTECHNIK  
GMBH\*  
Wöllersdorfer Straße 68  
2753, Markt Piesting  
Phone: +43 2633 4040  
[www.wattdrive.com](http://www.wattdrive.com)

**LENZE ANTRIEBSTECHNIK**

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

**BELGIUM**

WEG BENELUX S.A.\*  
Rue de l'Industrie 30 D, 1400 Nivelles  
Phone: +32 67 888420  
[www.weg.net/be](http://www.weg.net/be)

**BRAZIL**

WEG EQUIPAMENTOS  
ELÉTRICOS S.A.  
Av. Prof. Waldemar Grubba, 3000,  
CEP 89256-900  
Jaraguá do Sul - SC  
Phone: +55 47 3276-4000  
[www.weg.net/br](http://www.weg.net/br)

**CHILE**

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

**DENMARK**

WEG SCANDINAVIA DENMARK\*  
Sales Office of WEG Scandinavia AB  
Verkstadgatan 9 - 434 22  
Kumgsbacka, Sweden  
Phone: +46 300 73400  
[www.weg.net/se](http://www.weg.net/se)

**FRANCE**

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

**GREECE**

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

**GERMANY**

WEG GERMANY GmbH\*  
Industriegebiet Türmich 3  
Geigerstraße 7  
50169 Kerpen-Türmich  
Phone: + 49 2237 92910  
[www.weg.net/de](http://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](http://www.zestghana.com.gh)

**HUNGARY**

AGISYS AGITATORS &  
TRANSMISSIONS LTD.\*  
Tó str. 2. Torokbalint, H-2045  
Phone: + 36 (23) 501 150  
[www.agisys.hu](http://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](http://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](http://www.weg.net/it)

**FERRARI S.R.L.\***

Via Cremona 25 26015  
Soresina (CR), Cremona  
Phone: + 39 (374) 340-404  
[www.ferrarisrl.it](http://www.ferrarisrl.it)

**STIAVELLI IRIRO S.P.A.\***

Via Pantano - Blocco 16 - Capalle  
50010 , Campi Bisenzio (FI)  
Phone: + 39 (51) 898.448  
[www.stiavelli.com](http://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](http://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](http://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](http://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](http://www.weg.net/pt)

**RUSSIA**

WEG ELECTRIC CIS LTD\*  
Russia, 194292, St. Petersburg, Pro-  
spekt Kulturny 44, Office 419  
Phone: +7 812 3632172  
[www.weg.net/ru](http://www.weg.net/ru)

**SOUTH AFRICA**

ZEST ELECTRIC MOTORS (PTY) LTD.  
47 Galaxy Avenue, Libro Business  
Park - Gauteng Private Bag X10011  
Sandton, 2146, Johannesburg  
Phone: +27 11 7236000  
[www.zest.co.za](http://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](http://www.weg.net/es)

**SINGAPORE**

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

**SWITZERLAND**

BIBUS AG\*  
Allmendstrasse 26  
8320 - Fehraltorf  
Phone: + 41 44 877 58 11  
[www.bibus-holding.ch](http://www.bibus-holding.ch)

**UNITED ARAB EMIRATES**

The Galleries, Block No. 3, 8th Floor,  
Office No. 801 - Newtown Jebel Ali  
262508, Dubai  
Phone: +971 (4) 8130800  
[www.weg.net/ae](http://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](http://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](http://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](http://www.weg.net/ve)



Importertzy z Unii Europejskiej