

Drehstrom-Asynchronmotoren nach DIN EN 50347

gemäß Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

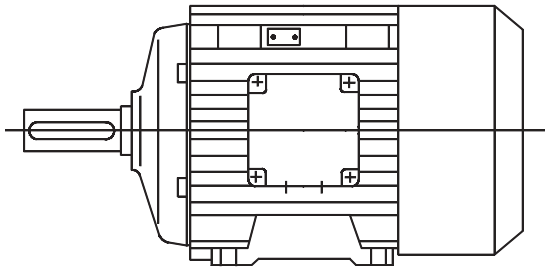


Inhaltsübersicht

Kapitel	Seite
Allgemein	1
Bestimmungsgemäße Verwendung	1
Transport, Lagerung	1
Installation	2
Elektrischer Anschluss	2
Inbetriebnahme	3
Entsorgung / Recycling	3
Hersteller	3
Serviceadresse	3



Allgemein



- Niederspannungsmaschinen haben gefährliche, spannungsführende und rotierende Teile sowie möglicherweise heiße Oberflächen. Alle Arbeiten zum Transport, Anschluss, zur Inbetriebnahme und Instandhaltung sind von qualifiziertem, verantwortlichem Fachpersonal auszuführen (EN 50110-1 / VDE 0105; IEC 364 beachten). Unsachgemäßes Verhalten kann schwere Personen- und Sachschäden verursachen.



Bestimmungsgemäße Verwendung

- Diese Niederspannungsmaschinen sind für gewerbliche Anlagen bestimmt. Sie entsprechen den harmonisierten Normen der Reihe EN 60034 (VDE 0530). Der Einsatz im Ex-Bereich ist verboten, sofern nicht ausdrücklich hierfür vorgesehen (Zusatzhinweise beachten).
- Schutzarten \leq IP 23 keinesfalls im Freien verwenden.
- Luftgekühlte Ausführungen sind für Umgebungstemperaturen von 0°C bis +40°C für Motoren mit einer Leistung \leq 600W bzw. -20°C bis 40°C für Motoren mit einer Leistung > 600W sowie Aufstellungshöhen \leq 1000 m über NN bemessen. Abweichende Angaben auf dem Leistungsschild unbedingt beachten. Die Bedingungen am Einsatzort müssen allen Leistungsschildangaben entsprechen.
- **Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU werden nur bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßer Verwendung erreicht.**



Transport, Lagerung

- Nach der Auslieferung festgestellte Beschädigungen dem Transportunternehmen sofort mitteilen; die Inbetriebnahme ist ggf. auszuschließen. Eingeschraubte Transportösen fest anziehen. Sie sind für das Gewicht der Niederspannungsmaschine ausgelegt, keine zusätzlichen Lasten anbringen. Wenn notwendig geeignete, ausreichend bemessene Transportmittel (z. B. Seilführungen) verwenden.

Ασύγχρονοι κινητήρες εναλλασσόμενου ρεύματος κατά το DIN EN 50347

σύμφωνα με την Οδηγία περί χαμηλής τάσης 2014/35/EU

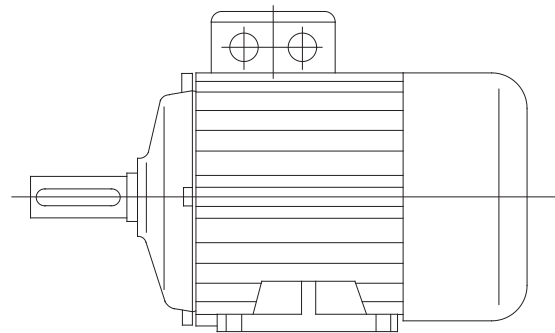


Πίνακας περιεχομένων

εφάλαιο	Σελίδα
Γενικά	1
Ενδεικνυόμενη χρήση	1
Μεταφορά, αποθήκευση	1
Τοποθέτηση	2
Ηλεκτρική σύνδεση	2
Έναρξη λειτουργίας	3
Διάθεση αποβλήτων / Ανακύκλωση	3
ατασκευαστής	3
Διεύθυνση Σέρβις	3



Γενικά



- Τα μηχανήματα χαμηλής τάσης διαθέτουν επικίνδυνα περιστρεφόμενα μέρη τα οποία διαρρέονται από ρεύμα, καθώς και πιθανώς καυτές επιφάνειες. Όλες οι εργασίες μεταφοράς, σύνδεσης, έναρξης λειτουργίας και επισκευής πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό (τήρηση των EN 50110-1 / VDE 0105, IEC 364). Η μη κατάλληλη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς και υλικές ζημιές.



Ενδεικνυόμενη χρήση

- Αυτά τα μηχανήματα χαμηλής τάσης προορίζονται για επαγγελματική χρήση. Συμμορφώνονται με τα εναρμονισμένα πρότυπα της σειράς EN 60034 (VDE 0530). Απαγορεύεται η χρήση σε περιοχές όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, εφόσον αυτό δεν προβλέπεται ρητά (ακολουθήστε τις πρόσθετες υποδείξεις).
- Τύπος προστασίας \leq IP 23, μη το χρησιμοποιείτε ποτέ σε ανοικτό χώρο.
- Οι αερόψυκτοι τύποι σχεδιάζονται για θερμοκρασίες περιβάλλοντος από 0°C έως +40°C και κινητήρες ισχύος \leq 600 W ή για θερμοκρασίες από -20°C έως 40°C και κινητήρες ισχύος > 600 W, καθώς και υψόμετρο \leq 1000 m από την επιφάνεια της θάλασσας. Να ελέγχετε πάντα εάν υπάρχουν αποκλίσεις των στοιχείων που δίνονται στην ετικέτα ισχύος. Οι συνθήκες στη θέση χρήσης πρέπει να ικανοποιούν όλα τα στοιχεία που αναγράφονται στην ετικέτα ισχύος.
- **Ο στόχος προστασίας που αναφέρεται στην Οδηγία 2014/35/EU περί χαμηλής τάσης επιτυγχάνεται μόνο με τη σωστή εγκατάσταση και την ενδεικνυόμενη χρήση.**



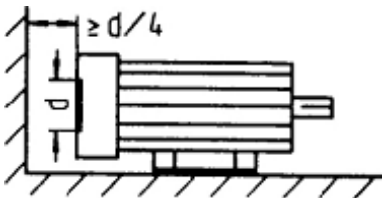
Μεταφορά, αποθήκευση

- Για τυχόν ζημιές που διαπιστωθούν μετά από την παράδοση, απευθυνθείτε στη μεταφορική εταιρεία. Στην περίπτωση αυτή, απαγορεύεται η έναρξη λειτουργίας του μηχανήματος. Συνδέστε σταθερά τους βιδωτούς κρίκους αγκύρωσης. Έχουν τοποθετηθεί για το βάρος του μηχανήματος

- Vorhandene Transportsicherungen vor Inbetriebnahme entfernen. Für weitere Transporte erneut verwenden.
- Bei der Handhabung Sicherheitsschuhe benutzen!
- Werden Niederspannungsmaschinen eingelagert, zur Vermeidung von Lagerstillstandsschäden auf eine trockene, staubfreie und schwingungsarme ($V_{\text{eff}} \leq 0,2$ mm/s) Umgebung achten. Vor Inbetriebnahme Isolationswiderstand messen. Bei Werten $\leq 1,5$ M Ω Wicklung trocknen.

Installation

- Auf gleichmäßige Auflage, gute Fuß- bzw. Flanschbefestigung und genaue Ausrichtung bei direkter Kupplung achten. Aufbaubedingte Resonanzen mit der Drehfrequenz und der doppelten Netzfrequenz vermeiden. Läufer von Hand drehen, auf ungewöhnliche Schleifergeräusche achten. Drehrichtung im ungekuppelten Zustand kontrollieren (Abschn. Elektrischer Anschluss beachten).
- Riemenscheiben und Kupplungen nur mit geeigneten Vorrichtungen auf- bzw. abziehen (Erwärmen!) und mit einem Berührungsschutz abdecken. Unzulässige Riemenströmungen vermeiden.
- Wuchtzustand: die Niederspannungsmaschinen werden mit halber Passfeder dynamisch ausgewuchtet. Die Kupplung muss ebenfalls mit halber Passfeder gewuchtet sein.
- Bauformen mit Wellenende nach oben bauseits mit einer Abdeckung ausrüsten, die das Hineinfallen von Fremdkörpern in den Lüfter verhindert. Die Belüftung darf nicht behindert und die Abluft - auch benachbarter Aggregate - nicht unmittelbar wieder angesaugt werden.



d = Durchmesser der Lufteintrittsöffnung



Elektrischer Anschluss

- Alle Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal an der stillstehenden Niederspannungsmaschine im freigeschalteten und gegen Wiedereinschalten gesicherten Zustand vorgenommen werden. Dies gilt auch für Hilfsstromkreise (z. B. thermischer Motorschutz).
- Spannungsfreiheit prüfen!
- Anziehdrehmomente für Schraubverbindungen der elektrischen Anschlüsse - Klemmbrettanschlüsse (außer Klemmenleisten):

A	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
B	0,8	1,8	2,7	5,5	9	14	27
C	1,2	2,5	4	8	13	20	40

- A = Gewinde- \emptyset
 B = Anziehdrehmoment Nm (min)
 C = Anziehdrehmoment Nm (max)

- Die Anziehdrehmomente gelten soweit keine anderen Werte angegeben sind!
- Überschreiten der Toleranzen in EN 60034-1 (VDE 0530, Teil 1) -Spannung $\pm 5\%$, Frequenz $\pm 2\%$, Kurvenform, Symmetrie - erhöht die Erwärmung und beeinflusst die elektromagnetische Verträglichkeit. Leistungsschildangaben sowie das Anschlussschema im Anschlusskasten beachten.

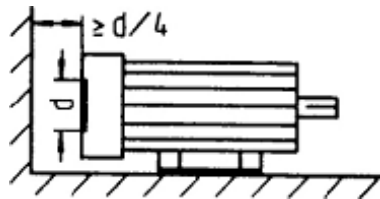
champlής τάσης, μην τοποθετείτε κανένα επιπλέον φορτίο. Εάν χρειάζεται, χρησιμοποιήστε κατάλληλα, επαρκώς σχεδιασμένα μεταφορικά μέσα (π.χ. συρματοδηγοί).

- Πριν από την έναρξη λειτουργίας, αφαιρέστε τις ασφάλειες μεταφοράς. Εάν χρειάζεται περαιτέρω μεταφορά, χρησιμοποιήστε τις ξανά.
- ατά το χειρισμό, φοράτε προστατευτικά υποδήματα!
- Για την περίπτωση αποθήκευσης των μηχανημάτων χαμηλής τάσης, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε ξηρό χώρο, χωρίς σκόνη και κραδασμούς ($V_{\text{eff}} \leq 0,2$ mm/δευτ.) ώστε να αποφεύγετε την πρόκληση ζημιών λόγω ακινησίας στη θέση αποθήκευσης. Πριν από την έναρξη λειτουργίας, μετρήστε την αντίσταση της μόνωσης. Εάν η τιμή είναι $\leq 1,5$ M Ω , στεγνώστε την περιέλιξη.



Τοποθέτηση

- Φροντίστε ώστε η επιφάνεια τοποθέτησης να είναι ομοιόμορφη, τα πόδια και η φλάντζα του μηχανήματος να στερεώνονται καλά και η διάταξη του μηχανήματος να είναι ακριβής για απευθείας σύμπληξη. Αποτρέψτε τους συντονισμούς του συγκροτήματος με τη συχνότητα περιστροφής και τη διπλάσια συχνότητα δικτύου. Στρέψτε τον ρότορα με το χέρι και προσέξτε εάν υπάρχουν ασυνήθιστοι θόρυβοι. Τηρήστε τις προδιαγραφές για την ηλεκτρική σύνδεση (Τηρήστε την κατεύθυνση περιστροφής χωρίς τη σύμπληξη (Τηρήστε τις προδιαγραφές για την ηλεκτρική σύνδεση)).
- Θα πρέπει να τοποθετείτε και να αφαιρείτε (έχουν θερμανθεί!) τις τροχαλίες και τους συμπλέκτες μόνο με τις κατάλληλες διατάξεις και να καλύπτετε με ένα προστατευτικό κάλυμμα. Αποφύγετε τις μεγάλες τάσεις στον ιμάντα.
- Ενεργειακή κατάσταση: τα μηχανήματα χαμηλής τάσης πρέπει να υφίστανται δυναμική εξισορρόπηση με τη χρήση μισής παράλληλης σφήνας. Ο συμπλέκτης πρέπει επίσης να εξισορροπείται με μισή παράλληλη σφήνα.
- Στους τύπους με προέκταση άξονα προς τα επάνω τοποθετήστε ένα κάλυμμα, το οποίο θα παρεμποδίζει την εισροή ξένων σωμάτων στον ανεμιστήρα. Ο εξερισμός δεν πρέπει να παρεμποδίζεται και ο εξερχόμενος αέρας - ακόμη και γειτονικών διατάξεων - δεν πρέπει να αναρροφάται απευθείας.



d = διάμετρος του ανοίγματος εισόδου αέρα



Ηλεκτρική σύνδεση

- Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό, όταν το μηχάνημα χαμηλής τάσης βρίσκεται εκτός λειτουργίας, είναι απενεργοποιημένο και ασφαλισμένο έναντι εκ νέου ενεργοποίησης. Το ίδιο ισχύει επίσης και για βοηθητικά ηλεκτρικά κυκλώματα (π.χ. θερμική προστασία κινητήρα).
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση!
- Ροπή σύσφιξης για βιδωτούς συνδέσμους στις ηλεκτρικές συνδέσεις - συνδέσεις πλακέτας ακροδεκτών (εκτός της κλεμμοσειράς):

- A = Σπειρωμα- \emptyset
 B = Ροπή σύσφιξης Nm (ελάχ.)
 C = Ροπή σύσφιξης Nm (μέγ.)

- Οι τιμές ροπής σύσφιξης ισχύουν εφόσον δεν παρέχονται άλλες τιμές!
- Σε περίπτωση υπέρβασης των ανοχών που ορίζονται στο πρότυπο EN 60034-1 (VDE 0530, Μέρος 1) -τάση $\pm 5\%$, συχνότητα $\pm 2\%$, μορφή καμπύλης, συμμετρία - αυξάνεται η θερμοκρασία και επηρεάζεται η ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα. Να τηρείτε τα στοιχεία που αναγράφονται στην επικέτα ισχύος, καθώς και τη διάταξη συνδεσμολογίας στο κουτί συνδέσεων.

- Schaltungs- und abweichende Angaben auf dem Leistungsschild sowie das Anschlussschema im Anschlusskasten beachten.
- Der Anschluss muss so erfolgen, dass eine dauerhaft sichere, elektrische Verbindung aufrecht erhalten wird (keine abstehenden Drahtenden); zugeordnete Kabelendbestückung verwenden. Sichere Schutzleiterverbindung herstellen.
- Die kleinsten Luftabstände zwischen blanken, spannungsführenden Teilen untereinander und gegen Erde dürfen folgende Werte nicht unterschreiten: 8 mm bei $U_N \leq 550$ V, 10 mm bei $U_N \leq 725$ V, 14 mm bei $U_N \leq 1000$ V.
- Nur Kabel verwenden, die eine dauerhafte Dichtigkeit in Kabelverschraubungen gewährleisten (druckfest-formstabiler, zentrisch-runder Mantel; z. B. mittels Zwickelfüllung)!
- Im Anschlusskasten dürfen sich keine Fremdkörper, Schmutz sowie Feuchtigkeit befinden. Nicht benötigte Kabeleinführungsöffnungen und den Kasten selbst staub- und wasserdicht verschließen. Für den Probetrieb ohne Antriebsselemente Passfeder sichern. Bei Niederspannungsmaschinen mit Bremse vor der Inbetriebnahme die einwandfreie Funktion der Bremse prüfen.



Inbetriebnahme

- Schwingstärkewert $V_{\text{eff}} \leq 3,5$ mm/s ($P_N \leq 15$ kW) bzw. 4,5 mm/s ($P_N > 15$ kW) im gekuppelten Betrieb sind unbedenklich. Bei Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb - z. B. erhöhte Temperaturen, Geräusche, Schwingungen - Ursache ermitteln, eventuell Rücksprache mit dem Hersteller. Schutzeinrichtungen auch im Probetrieb nicht außer Funktion setzen. Im Zweifelsfall Niederspannungsmaschine abschalten.
- Bei starkem Schmutzanfall Luftwege regelmäßig reinigen.
- Lagerungen mit Nachschmiereinrichtungen bei laufender Niederspannungsmaschine nachfetten. Verseifungsart beachten. Falls Fettaustrittsbohrungen mit Stopfen verschlossen sind (IP55 auf Abtriebsseite: IP23 auf Abtriebs- und Nichtabtriebsseite), vor Inbetriebnahme Stopfen entfernen. Bohrungen mit Fett verschließen. Lagerwechsel bei Dauerschmierung (2 Z-Lager) nach ca. 20.000 Std. für 2- bis 12-polige Niederspannungsmaschinen, spätestens jedoch nach 3-4 Jahren oder nach Herstellerangaben.



Entsorgung / Recycling

Die Entsorgung muss sachgerecht und umweltschonend, nach den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.



Hersteller

Unsere Produkte sind nach den einschlägigen internationalen Vorschriften gefertigt (Auflistung und Ausgabestände siehe EG-Einbauerklärung und EG-Konformitätserklärung). Haben Sie Fragen zur Verwendung unserer Produkte oder planen Sie spezielle Anwendungen, wenden Sie sich bitte an:

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
D-74653 Künzelsau
Tel. 07940/16-0
Fax 07940/16-300
info@ziehl-abegg.de

Serviceadresse

Länderspezifische Serviceadressen siehe Homepage unter www.ziehl-abegg.com

- Να τηρείτε τα στοιχεία σύνδεσης και τα λοιπά στοιχεία που αναγράφονται στην ετικέτα ισχύος, καθώς και τη διάταξη συνδεσμολογίας στο κουτί συνδέσεων.
- Η σύνδεση πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η συνεχής, ασφαλής ηλεκτρική σύνδεση (να μην υπάρχουν ελεύθερα καλώδια). Να χρησιμοποιείτε κατάλληλα άκρα καλωδίων. Φροντίστε για την ασφαλή σύνδεση του προστατευτικού αγωγού.
- Τα ελάχιστα διάκενα αέρα μεταξύ γυμνών, αγωγίμων μερών, τόσο μεταξύ τους όσο και ως προς τη γείωση, δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις ακόλουθες τιμές: 8 mm για $U_N \leq 550$ V, 10 mm για $U_N \leq 725$ V, 14 mm για $U_N \leq 1000$ V.
- Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια που εξασφαλίζουν μόνιμη στεγανότητα στις βιδωτές συνδέσεις καλωδίων (ανθεκτικός στην πίεση, σταθερού σχήματος, κεντρικά στρογγυλός μανδύας, π.χ. μέσω υλικού πλήρωσης κενών)!
- Στο κιβώτιο συνδέσεων δεν πρέπει να υπάρχουν ξένα σώματα, ακαθαρσίες ή υγρασία. Λείστε καλά τα μη απαραίτητα ανοίγματα διέλευσης καλωδίων και τα κουτιά, ώστε να μην εισχωρεί σκόνη και υγρασία. Για τη δοκιμαστική λειτουργία χωρίς στοιχεία μετάδοσης κίνησης, ασφαλίστε τις σφηνες. Στα μηχανήματα χαμηλής τάσης με πέδηση, ελέγξτε τη λειτουργία της πέδησης πριν από την έναρξη λειτουργίας του μηχανήματος.



Έναρξη λειτουργίας

- Η τιμή έντασης ταλαντώσεων $V_{\text{eff}} \leq 3,5$ mm/s ($P_N \leq 15$ kW) και/ή 4,5 mm/δευτ. ($P_N > 15$ kW) σε λειτουργία με σύμπλεξη πρέπει να τηρείται οπωσδήποτε. Σε περίπτωση μεταβολών ως προς την κανονική λειτουργία - π.χ. αυξημένη θερμοκρασία, θόρυβοι, κραδασμοί - θα πρέπει να εντοπίσετε την αιτία και να επικοινωνήσετε με τον κατασκευαστή. Μην αφήνετε τις προστατευτικές διατάξεις εκτός λειτουργίας, ακόμη και στη δοκιμαστική λειτουργία. Σε περίπτωση αμφιβολίας, απενεργοποιήστε το μηχανήμα χαμηλής τάσης.
- Σε περίπτωση αυξημένων ρύπων, να καθαρίζετε τακτικά τις διόδους αέρα.
- Λιπαίνετε τα έδρανα με γρσαδοράκια, ενώ το μηχανήμα χαμηλής τάσης λειτουργεί. Ακολουθείτε τον τύπο σαπυνοποίησης. Εάν τα ανοίγματα εξόδου λιπαντικού είναι κλειστά με τάπες (IP55 στην πλευρά μετάδοσης κίνησης: IP23 στην πλευρά μετάδοσης κίνησης και στην αντίθετη πλευρά), αφαιρέστε τις τάπες πριν από την έναρξη λειτουργίας του μηχανήματος. Λείστε τα ανοίγματα με γράσο. Αντικαταστήστε τα έδρανα σε περίπτωση μόνιμης λίπανσης (2 έδρανα Z) μετά από περίπου 20.000 ώρες για μηχανήματα χαμηλής τάσης με 2 έως 12 πόλους, το αργότερο μετά από 3-4 χρόνια ή σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.



Διάθεση αποβλήτων / Ανακύκλωση

Η απόρριψη πρέπει να πραγματοποιείται σωστά, με σεβασμό προς το περιβάλλον και σύμφωνα με τις νομοθετικές διατάξεις.



Κατασκευαστής

Τα προϊόντα μας κατασκευάζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διεθνείς προδιαγραφές (για λίστες και στοιχεία έκδοσης, δείτε τη δήλωση τοποθέτησης E και τη δήλωση συμμόρφωσης E). Εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με τη χρήση των προϊόντων μας ή εάν σχεδιάζετε να τα χρησιμοποιήσετε σε ειδικές εφαρμογές, απευθυνθείτε στη διεύθυνση:

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Strasse
D-74653 Kuenzelsau
Τηλ. 07940/16-0
Φαξ 07940/16-300
info@ziehl-abegg.de

Διεύθυνση Σέρβις

Διευθύνσεις σέρβις εκάστοτε χώρας, δείτε την αρχική σελίδα στη διεύθυνση www.ziehl-abegg.com