

Drehstrom-Asynchronmotoren nach DIN EN 50347

gemäß Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

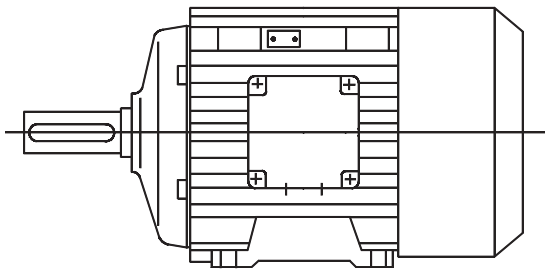


Inhaltsübersicht

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

Asynchrone draaistroommotoren overeenkomstig DIN EN 50347

overeenkomstig laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU

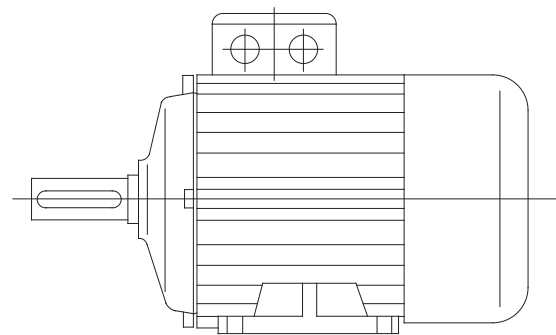


Inhoud

Hoofdstuk	Pagina
Algemeen	1
Beoogd gebruik	1
Transport en opslag	1
Installatie	2
Elektrische aansluiting	2
Inbedrijfstelling	3
Afvalverwijdering / Recycling	3
Fabrikant	3
Serviceadres	3



Algemeen



- Laagspanningsmachines hebben gevaarlijke, spanninggeleidende en roterende onderdelen en eventueel hete oppervlakken. Alle werkzaamheden voor transport, aansluiting, inbedrijfstelling en instandhouding moeten door gekwalificeerd, verantwoordelijk vakpersoneel uitgevoerd worden. (EN 50110-1 / VDE 0105; IEC 364 in acht nemen). Onveilig gedrag kan ernstig persoonlijk letsel en materiële beschadigingen veroorzaken.



Beoogd gebruik

- De laagspanningsmachines zijn bestemd voor industriële installaties. Zij voldoen aan de geharmoniseerde normen van de serie EN 60034 (VDE 0530). De toepassing in het ex-gebied is verboden voor zover deze hier niet uitdrukkelijk voor zijn bestemd (aanvullende aanwijzingen in acht nemen).
- Beschermklassen \leq IP 23 in geen geval in de open lucht gebruiken.
- Luchtgekoelde uitvoeringen zijn voor omgevingstemperaturen van 0°C tot +40°C voor motoren met een vermogen \leq 600W c.q. -20°C tot 40°C voor motoren met een vermogen $>$ 600W en opstellingshoogten \leq 1000 m boven NN geconcentreerd. Afwijkende gegevens op het typeplaatje moeten in elk geval in acht worden genomen. De voorwaarden op de plaats van toepassing moeten overeenkomen met alle gegevens op het vermogensplaatje.
- De **veiligheidsdoelen van de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU worden alleen bereikt bij correcte installatie en reglementaire toepassing.**



Transport en opslag

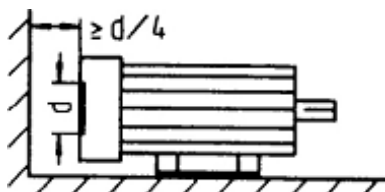
- Beschadigingen, die na de levering werden vastgesteld, onmiddellijk aan het transportbedrijf meedelen; de

anbringen. Wenn notwendig geeignete, ausreichend bemessene Transportmittel (z. B. Seilführungen) verwenden.

- 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 ($V_{eff} \leq 0,2$ 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 Schleifgeräusche 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)

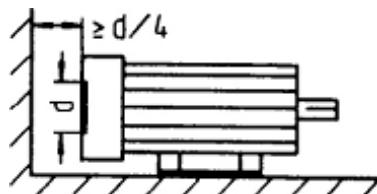
- Die Anziehdrehmomente gelten soweit keine anderen Werte angegeben sind!
- Überschreiten der Toleranzen in EN 60034-1 (VDE 0530, Teil 1) -Spannung $\pm 5\%$, Frequenz $\pm 2\%$, Kurvenform, Symmetrie - erhöht die Erwärmung und beeinflusst die elektromagnetische Verträglichkeit. Leistungsschildan-

inbetriebstellung moet eventueel worden uitgesloten. Ingeschroefde transportogen vast aandraaien. Zij zijn geconcentreerd voor het gewicht van de laagspanningsmachine; geen extra lasten aanbrengen. Indien noodzakelijk geschikte transportmiddelen met voldoende capaciteit (bijv. kabelgeleidingen) gebruiken.

- Aanwezige transportbeveiligingen voor inbetriebstelling verwijderen. Opnieuw gebruiken voor verdere transporten.
- Gebruik veiligheidshandschoenen bij het hanteren!
- Als laagspanningsmachines worden opgeslagen, dient u, om schade door lagerstilstand te voorkomen, op een droge, stofvrije, trillingsarme ($V_{eff} \leq 0,2$ mm/s) omgeving te letten. Voor de inbetriebstelling de isolatieweerstand meten. Bij waarden $\leq 1,5$ M Ω de wikkeling drogen.

Installatie

- Let op gelijkmatig opleggen, een goede voet- en flensbevestiging en nauwkeurige uitlijning bij directe koppeling. Resonanties met de draaifrequentie en de dubbele netfrequentie, die door de opbouw zijn veroorzaakt, vermijden. Lopers met de hand draaien, op ongewone aanloopgeluiden letten. Draairichting in ongekoppelde toestand controleren (paragraaf Elektrische aansluiting in acht nemen).
- Riemschijven en koppelingen alleen met geschikte inrichtingen erop- en lostrekken (verwarmen!) en met een aanrakingsbeveiliging afdekken. Ontoelaatbare riemenströmungen vermijden.
- Onbalanstoestand: de laagspanningsmachines worden met halve pasveer dynamisch uitgebalanceerd. De koppeling moet eveneens met halve pasveer uitgebalanceerd zijn.
- Bouwvormen met het aseinde omhoog op de bouwplaats van een afdekking voorzien die voorkomt dat vreemde voorwerpen in de ventilator kunnen vallen. De ventilatie mag niet belemmerd worden en de afvoerlucht - ook van belendende aggregaten - niet indirect weer worden aangezogen.



d = Diameter van de luchtinlaatopening

Elektrische aansluiting

- Alle werkzaamheden mogen alleen door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd aan de stilstaande laagspanningsmachine in vrijgeschakelde en tegen opnieuw inschakelen beveiligde toestand. Dit geldt ook voor hulpstroomcircuits (bijv. thermische motorveiligheid).
- Spanningsvrijheid controleren!
- Aanhaalmomenten voor schroefverbindingen van de elektrische aansluitingen - klembordaansluitingen (behalve klemmenlijsten).

- A = Schroefdraad- \emptyset
- B = Aanhaalmoment Nm (min)
- C = Aanhaalmoment Nm (max)

- De aanhaalmomenten gelden voor zover er geen andere waarden zijn aangegeven!
- Het overschrijden van de toleranties in EN 60034-1 (VDE 0530, deel 1) -spanning $\pm 5\%$, frequentie $\pm 2\%$, curvenvorm, symmetrie - verhoogt de verwarming en beïnvloedt de elektromagnetische compatibiliteit. Neem de

gaben sowie das Anschlussschema im Anschlusskasten beachten.

- 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 $V_{eff} \leq 3,5$ 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. Schutzvorrichtungen 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

gegevens op het vermogensplaatje en het aansluitschema in de aansluitkast in acht.

- Schakelgegevens en afwijkende gegevens op het vermogensplaatje en het aansluitschema in de aansluitkast in acht nemen.
- De aansluiting moet zodanig plaatsvinden dat een continue veilige, elektrische verbinding in stand gehouden wordt (geen uitstekende draadeinden); toegewezen kabeleinduitrusting gebruiken. Geen verbinding met de beschermingsleiding maken.
- De kleinste luchtabstanden tussen blanke, spanninggeleidende delen onder elkaar en tegen aarde mogen de volgende waarden niet onderschrijden. 8 mm bij $U_N \leq 550$ V, 10 mm bij $U_N \leq 725$ V, 14 mm bij $U_N \leq 1000$ V.
- Gebruik alleen leidingen die een permanente dichtheid in kabelschroefverbindingen verzekeren (drukvast, stabiel in vorm, centrische, ronde mantel; bijv. door middel van wig vulling)!
- In de aansluitkast mogen geen vreemde voorwerpen, vuil en vocht aanwezig zijn. Niet benodigde kabelinvoeropeningen en de kast zelf stof- en waterdicht afsluiten. Voor de testwerking zonder aandrijfelementen de pasveren beveiligen. Bij laagspanningsmachines met rem voor de inbedrijfstelling de correcte functie van de rem controleren.



Inbedrijfstelling

- Waarde van de trillingssterkte $V_{eff} \leq 3,5$ mm/s ($P_N \leq 15$ kW) c.q. 4,5 mm/s ($P_N > 15$ kW) in gekoppelde werking zijn onbedenklijk. Bij veranderingen t.o.v. de normale werking – bijv. verhoogde temperaturen, geluiden, trillingen – de oorzaak vaststellen, eventueel overleg met de fabrikant. Veiligheidsinrichtingen ook in testwerking niet buiten werking stellen. In geval van twijfel de laagspanningsmachine uitschakelen.
- Bij voorkomen van veel vuil de luchtwegen regelmatig reinigen.
- Lageringen met nasmeerinrichtingen bij lopende laagspanningsmachine navetten. Let op de soort verzeping. Indien vetuittredeboringen met stoppen zijn gesloten (IP 55 aan aangedreven zijde: IP23 aan aangedreven en niet-aangedreven zijde), voor de inbedrijfstelling de stoppen verwijderen. Boringen met vet sluiten. Lagerwissel bij permanente smering (2 Z-lagers) na ca. 20.000 uur voor 2- tot 12-polige laagspanningsmachines, uiterlijk echter na 3-4 jaar of volgens de gegevens van de fabrikant.



Afvalverwijdering / Recycling

De afvalverwijdering moet vakkundig en milieuvriendelijk gebeuren, in overeenstemming met de wettelijke bepalingen.



Fabrikant

Onze producten worden vervaardigd in navolging van betreffende internationale voorschriften (overzicht en uitgaveversies - zie EG-inbouwverklaring en EG-verklaring van overeenstemming).

Als u vragen over het gebruik van onze producten heeft of als u speciale toepassingen plant, neem dan contact op met:

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

Serviceadres

Zie voor landspecifieke serviceadressen Homepage onder www.ziehl-abegg.com