

Drehstrom-Asynchronmotoren nach DIN EN 50347

gemäß Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

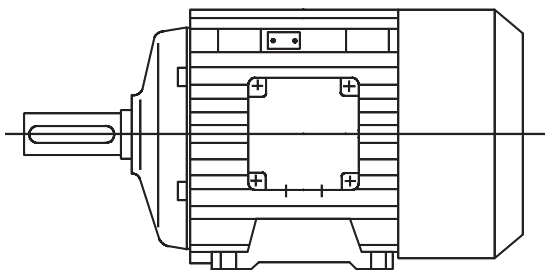


Inhaltsübersicht

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

Trefasede asynkronmotorer iht. DIN EN 50347

iht. lavspændingsdirektiv 2014/35/EU

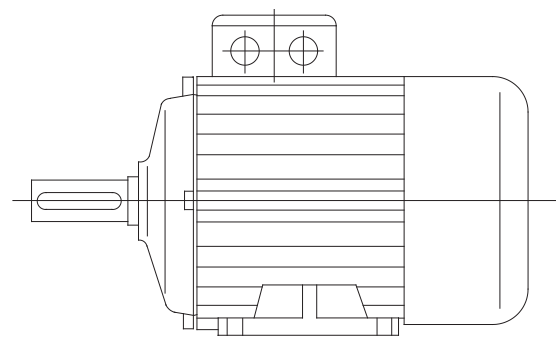


Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
Generelt	1
Brug i overensstemmelse med formålet	1
Transport, opbevaring	1
Installation	2
Elektrisk tilslutning	2
Ibrugtagning	3
Bortskaffelse / recycling	3
Producent	3
Serviceadresse	3



Generelt



- Lavspændingsmaskiner har farlige, spændingsførende og roterende dele samt eventuelt meget varme overflader. Alle arbejder til transport, tilslutning, ibrugtagning og istandsættelse skal udføres af kvalificeret, ansvarsfuldt fagpersonale (overhold EN 50110-1 / VDE 0105; IEC 364). Faglig ukorrekt adfærd kan forårsage alvorlige personskader og materielle skader.



Brug i overensstemmelse med formålet

- Disse lavspændingsmaskiner er beregnet til industrielle anlæg. De opfylder de harmoniserede standarder fra serien EN 60034 (VDE 0530). Det er forbudt at bruge dem på et Ex-område, medmindre de udtrykkeligt er beregnet hertil (se ekstrahenvisningerne).
- Kapslingsklasser \leq IP 23 må aldrig bruges udendørs.
- Luftkølede udførelser er konstrueret til omgivelsestemperaturer fra 0°C til +40°C til motorer med en effekt \leq 600W eller -20°C til 40°C til motorer med en effekt $>$ 600W samt opstillingshøjder \leq 1000 m over NN. Se ubetinget afvigende angivelser på mærkepladen.
- Betingelserne på anvendelsesstedet skal opfylde alle mærkepladens angivelser.
- Beskyttelsesformålene med lavspændingsdirektiv 2014/35/EU bliver kun opnået ved korrekt installation og brug i overensstemmelse med formålet.



Transport, opbevaring

- Efter leveringen skal fastslåede beskadigelser omgående meddeles til speditionen; en brug skal i givet fald udelukkes. Spænd indskruede transportringe fast. De er beregnet til lavspændingsmaskinens vægt, der må ikke anbringes yderligere belastninger. Brug om nødvendigt

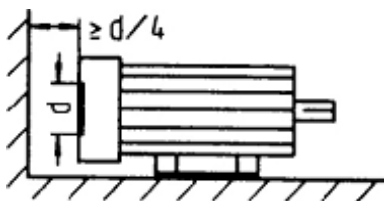
bemessene Transportmittel (z. B. Seilführungen) verwenden.

- 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 ($V_{\text{eff}} \leq 0,2$ 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 Riemenspannungen 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

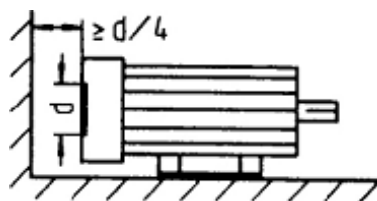
egnede, tilstrækkeligt dimensionerede transportmidler (f.eks. wirer).

- Eksisterende transportsikringer skal fjernes inden ibrugtagningen. De skal bruges igen til yderligere transporter.
- Ved håndteringen skal der bæres sikkerhedssko!
- Hvis lavspændingsmaskiner skal opbevares, skal man – for at undgå lejestilstandsskader – sørge for en tør, støvfri og vibrationsfattig ($V_{\text{eff}} \leq 0,2$ mm/sek.) omgivelse. Mål isolationsmodstanden inden ibrugtagningen. Ved værdier $\leq 1,5$ M Ω skal viklingen tørres.



Installation

- Sørg for en ensartet støtte, god fod- eller flangefastgørelse og nøjagtig indstilling ved direkte kobling. Opbygningsbetingede resonanser skal undgås med drejefrekvens og den dobbelte netfrekvens. Rotoren drejes med hånden, vær opmærksom på usædvanlig slæbestøj. Kontroller omdrejningsretningen i uforbundet tilstand (se afsnittet E—tilslutning).
- Remskiver og koblinger må kun trækkes på og af med egnet udstyr (opvarmes!) og dækkes til med en berøringsbeskyttelse. Undgå ikke tilladte remspændinger.
- Tyngdetilstand: Lavspændingsmaskinerne afbalanceres dynamisk med en halv pasfeder. Koblingen skal ligeledes være afbalanceret med en halv pasfeder.
- Former med akselenden opad skal af kunden udstyres med en tildækning, som forhindrer, at der falder fremmedlegemer ind i ventilatoren. Ventilationen må ikke hindres, og udstødningsluften – også fra tilstødende aggregater – må ikke indsuges umiddelbart igen.



d = luftindløbsåbningens diameter



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.



Elektrisk tilslutning

- Ethvert arbejde må kun foretages af kvalificeret fagpersonale på den stillestående lavspændingsmaskine i frikoblet tilstand og sikret mod genindkobling. Dette gælder også for hjælpestrømkredse (f.eks. termisk motorbeskyttelse).
- Kontroller for spændingsfrihed!
- Tilspændingsmomenter for de elektriske tilslutningers skrueforbindelser – klembrætttilslutninger (undtagen klemmerækker):

A = gevind- \emptyset
 B = tilspændingsmoment Nm (min.)
 C = tilspændingsmoment Nm (max.)

- Tilspændingsmomenterne gælder, medmindre der angives andre værdier!
- En overskridelse af tolerancerne i EN 60034-1 (VDE 0530, del 1) - spænding $\pm 5\%$, frekvens $\pm 2\%$, kurveform, symmetri - forøger opvarmningen og påvirker den elektromagnetiske kompatibilitet. Se mærkepladens angivelser samt tilslutningsskemaet i tilslutningskassen.
- Overhold tilslutningsangivelser og afvigende angivelser på mærkepladen samt tilslutningsskemaet i tilslutningskassen.

- 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-formstabile, 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 Antriebselemente 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. 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**

- *Tilslutningen skal foretages således, at en konstant sikker, elektrisk forbindelse opretholdes (ingen trådender, som står ud); brug den tilordnede kabelendebestykning. Opret en sikker beskyttelseslederforbindelse.*
- *De mindste luftafstande mellem blanke, spændingsførende dele indbyrdes og mod jord må ikke underskride følgende værdier: 8 mm ved $U_N \leq 550$ V, 10 mm ved $U_N \leq 725$ V, 14 mm ved $U_N \leq 1000$ V.*
- *Brug kun ledninger, der garanterer at kabelsamlingerne er vedvarende tætte (trykfast, formstabil, centrisk-rund kappe, f. eks. ved hjælp af filler)!*
- *I tilslutningskassen må der ikke befinde sig fremmedlegemer, smuds eller fugtighed. Kabelindføringsåbninger, som ikke skal bruges, og kassen selv skal lukkes støv- og vandtæt. Til prøvedriften uden drivelementer skal pasfjederen sikres. Ved lavspændingsmaskiner med bremse skal det inden ibrugtagning kontrolleres, at bremsen fungerer korrekt..*



Ibrugtagning

- *En svingningsstyrkeværdi $V_{eff} \leq 3,5$ mm/s ($P_N \leq 15$ kW) eller 4,5 mm/s ($P_N > 15$ kW) i sammenkoblet drift er uskadelig. Ved forandringer i forhold til den normale drift – f.eks. øgede temperaturer, støj, svingninger – skal man finde frem til årsagen, kontakt eventuelt producenten. Beskyttelsesanordninger må heller ikke sættes ud af funktion ved prøvedriften. I tvivlstilfælde skal der slukkes for lavspændingsmaskinen.*
- *Ved stærk smudsforekomst skal luftvejene regelmæssigt rengøres.*
- *Lejringer med eftersmøreanordninger skal indfettes med kørende lavspændingsmaskine. Vær opmærksom på forsøbningsarten. Hvis fedtudløbsboringer er lukket med en prop (IP55 på kraftudtagssiden: IP23 på kraftudtags- og ikke-kraftudtagssiden), skal propperne fjernes inden ibrugtagningen. Boringer lukkes med fedt. Udskiftning af lejer ved permasmøring (2 Z-lejer) efter ca. 20.000 timer for 2- til 12-polede lavspændingsmaskiner, dog senest efter 3-4 år eller efter producentens angivelser.*



Bortskaffelse / recycling

Bortskaffelsen skal ske korrekt og miljøvenligt iht. de lovmæssige bestemmelser.

☺ ☹ Producent

Vore produkter fremstilles i overensstemmelse med alle relevante internationale forskrifter (vedr. en liste over vore produkter og modeller: se EF-indbygningsattest og EF-overensstemmelsesattest). Hvis De har spørgsmål om brugen af vore produkter, eller hvis De planlægger specielle anvendelser, bedes De henvende Dem til:

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

Serviceadresse

Vedr. landets specifikke serviceadresser: se hjemmesiden under **www.ziehl-abegg.com**