

# Drehstrom-Asynchronmotoren nach DIN EN 50347

gemäß Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

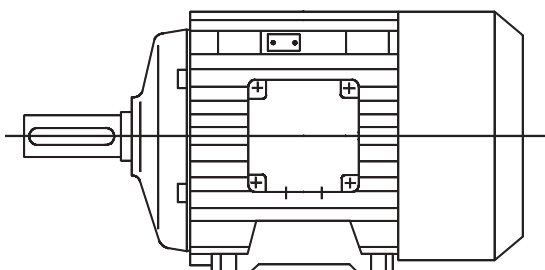


## Inhaltsübersicht

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

# Třífázové asynchronní motory podle DIN EN 50347

ve smyslu směrnice pro nízká napětí EU 2014/35/EU

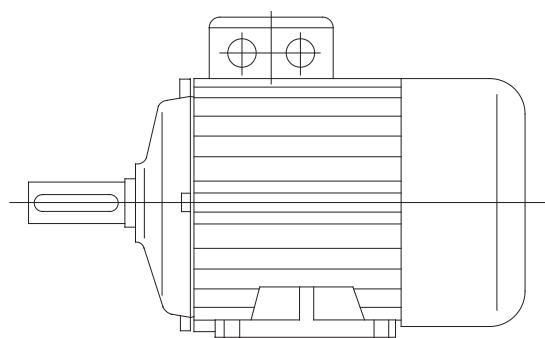


## Obsah

Kapitola	Strana
Všeobecně	1
Použití k danému účelu	1
Doprava, skladování	1
Instalace	2
Elektrické připojení	2
Uvedení do provozu	3
Likvidace / recyklace	3
Výrobce	3
Servisní adresa	3



## Všeobecně



- Nízkonapěťové stroje mají nebezpečné, rotující díly a díly, které vedou proud, a mají případně horký povrch. Všechny práce související s přepravou, připojením, uvedením do provozu a ošetřováním musí provádět kvalifikovaný, odpovědný odborný personál (dodržujte EN 50110-1/VDE 0105; IEC 364). Neodborné chování může vést k závažným zraněním a k věcným škodám.



## Použití k danému účelu

- Tyto nízkonapěťové stroje jsou určeny pro podnikatelské účely. Odpovídají harmonizovaným normám řady EN 60034 (VDE 0530). Použití v oblastech s nebezpečím výbuchu (Ex) je zakázáno, pokud to zde není výslovně uvedeno (řídte se doplňujícími pokyny).
- Ve volném prostoru v žádném případě nepoužívejte druhy ochrany  $\leq$  IP 23.
- Provedení chlazená vodou jsou dimenzována pro teploty okolního prostředí 0 °C až +40 °C u motorů o výkonu  $\leq$  600 W resp. -20 °C až 40 °C u motorů o výkonu > 600 W a rovněž pro nadmořské výšky montáže  $\leq$  1000 m. Bezpodmínečně se řiďte údaji na výkonovém štítku, které mohou být odlišné. Podmínky v místě použití musí odpovídat všem údajům na výkonovém štítku.
- Cílů ochrany podle směrnice pro nízká napětí 2014/35/EU lze dosáhnout jen při předpisové instalaci a při předpisovém používání.



## Doprava, skladování

- Po expedici okamžitě ohlaste veškerá zjištěná poškození přepravní firmě. Uvedení do provozu je v tom případě podle potřeby vyloučit. Řádně dotáhněte zašroubovaná závěsná oka. Jsou dimenzována jen na hmotnost nízkonapěťového stroje, a proto nepřidávejte další břemena. Pokud je to nutné, použijte vhodné, dostatečně dimenzované přepravní prostředky (např. vedení lana).

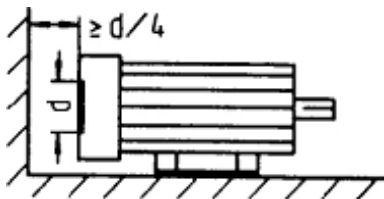
bemessene Transportmittel (z. B. Seilführungen) verwenden.

- 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 $\Omega$  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)

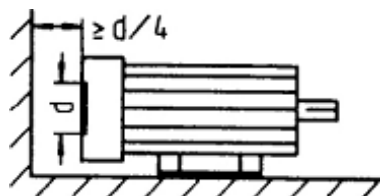
- Die Anziehdrehmomente gelten soweit keine anderen Werte angegeben sind!
- Überschreiten der Toleranzen in EN 60034-1 (VDE 0530, Teil 1) -Spannung  $\pm 5\%$ , Frequenz  $\pm 2\%$ , Kurvenform, Symmetrie - erhöht die Erwärmung und beeinflusst die elektromagnetische Verträglichkeit. Leistungsschildangaben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

- *Před uvedením do provozu odstraňte existující přepravní pojistky. Při další přepravě je opět použijte.*
- *Při manipulaci používejte bezpečnostní obuv!*
- *Jestliže jsou nízkonapěťové stroje skladovány, potom pro vyloučení poškození v důsledku skladování dbejte na uložení v suchém, bezprašném prostředí s nízkým výskytem chvění ( $V_{\text{eff}} \leq 0,2$  mm/s). Před uvedením do provozu změřte izolační odpor. Při hodnotách  $\leq 1,5$  M $\Omega$  vysušte vinutí.*



## Instalace

- *Dbejte na rovnoměrné rozložení hmotnosti, řádné upevnění patky popř. příruby a přesné vyrovnaní při použití přímé spojky. Zabraňte rezonancím vyplývajících z montáže použitím frekvence otáčení a dvojitě síťové frekvence. Ručně otáčejte rotorem a dbejte se na neobvyklé zvuky drhnutí. Zkontrolujte směr otáčení v nepropojeném stavu (řídte se odstavcem Elektrické připojení).*
- *Řemenice a spojky natahujte a stahujte jen s použitím vhodných přípravků (ohřev!) a zakryjte ochranným krytem proti dotyku. Vyvarujte se nepřipustného napnutí řemenu.*
- *Stav vyvážení: nízkonapěťové stroje jsou dynamicky vyváženy s polovičním lícovaným perem. Spojka musí být také vyvážena s polovičním lícovaným perem.*
- *Konstrukční provedení s koncem hřídele nahoře vybavte ze strany stavby krytem, který zabrání vniknutí padajících cizích těles do ventilátoru. Větrání nesmí být omezeno a odpadní vzduch - i u sousedních agregátů - nesmí být bezprostředně znovu nasáván.*



d = Průměr vstupního otvoru vzduchu



## Elektrické připojení

- *Všechny práce smí provádět jen kvalifikovaný odborný personál na stojícím nízkonapěťovém stroji ve vypnutém stavu se zajištěním proti opětovnému zapnutí. Totéž platí také pro pomocné proudové obvody (např. tepelná ochrana motoru).*
- *Zkontrolujte stav bez proudu!*
- *Utahovací momenty pro šroubové spoje elektrických připojení - svorkovnicových přípojek (mimo svorkovnice):*

- A** =  $\emptyset$  závitů  
**B** = Utahovací moment Nm (min)  
**C** = Utahovací moment Nm (max)

- *Utahovací momenty platí, pokud nejsou uvedeny žádné jiné hodnoty!*
- *Překročení tolerancí v EN 60034-1 (VDE 0530, část 1) - napětí  $\pm 5\%$ , frekvence  $\pm 2\%$ , tvar křivky, symetrie - zvyšuje ohřívání a nepříznivě ovlivňuje elektromagnetickou kompatibilitu. Řídte se údaji na výkonovém štítku a rovněž schématem připojení v rozvodné skříni.*
- *Řídte se údaji ve schématu připojení na výkonovém štítku, které mohou být odlišné, a rovněž schématem připojení v rozvodné skříni.*

- 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](http://www.ziehl-abegg.com)

- *Připojení musí být provedeno tak, aby bylo zajištěno trvalé bezpečné elektrické připojení (žádné vyčnívající konce drátů). Použijte předepsané osazení konců kabelů. Vytvořte bezpečné připojení ochranného vodiče.*
- *Nejmenší vzájemná vzdušná vzdálenost mezi neizolovanými díly, jimiž prochází proud, a rovněž od země nesmí být menší než následující hodnoty: 8 mm při  $U_N \leq 550$  V, 10 mm při  $U_N \leq 725$  V, 14 mm při  $U_N \leq 1000$  V.*
- *Používejte pouze vedení, která zaručují dlouhodobou těsnost v kabelových šroubeních (odolnosti proti tlaku a stabilní tvar, plášť s vystředěným kruhovým průřezem; např. pomocí výplně mezi žilami)!*
- *V rozvodné skříni se nesmí nacházet žádná cizí tělesa, nečistoty ani vlhkost. Nepotřebné otvory pro kabelové průchodky a skříňě samotné prachotěsně a vodotěsně uzavřete. Pro zkušební provoz bez hnacích prvků zajistěte lícované pero. U nízkonapětových strojů s brzdou zkontrolujte před uvedením do provozu bezvadnou funkci brzdy.*



## Uvedení do provozu

- *Hodnota intenzity kmitání  $V_{\text{eff}} \leq 3,5$  mm/s ( $P_N \leq 15$  kW) popř. 4,5 mm/s ( $P_N > 15$  kW) v propojeném provozu není na závadu. Při změnách oproti normálnímu provozu - např. při zvýšených teplotách, hlučnosti, kmitání - zjistěte příčinu, případně se poradte s výrobcem. Ochranná zařízení nevyřazujte z funkce ani při zkušebním provozu. V případě pochybností nízkonapětový stroj vypněte.*
- *Při silném znečištění prachem pravidelně čistěte cesty vedení vzduchu.*
- *Uložení s domazávacími přístroji domazávejte tukem při běžícím nízkonapětovém stroji. Dejte pozor na druh zmýdelnění. Jestliže jsou otvory pro výstup maziva uzavřeny zátkami (IP55 na straně výstupu: IP23 na straně výstupu a na straně bez výstupu), odstraňte zátky před uvedením do provozu. Otvory uzavřete tukem. Výměna ložisek při trvalém mazání (ložiska 2 Z) po cca 20 000 hod. u 2 až 12pólových nízkonapětových strojů, nejpozději však po 3-4 letech nebo podle údajů výrobce.*



## Likvidace / recyklace

Likvidace se musí provádět odborně, ekologicky a v souladu s příslušnými zákonnými ustanoveními.

## CE Výrobce

*Naše produkty jsou vyráběny v souladu s příslušnými mezinárodními předpisy (výpis a stav vydání viz prohlášení o vestavbě EU a prohlášení o shodě EU).*

*Pokud máte dotazy k použití našich produktů nebo předpokládáte speciální použití, obraťte se laskavě na:*

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

## Service adresa

Service adresy v jednotlivých zemích najdete na domovské stránce na adrese [www.ziehl-abegg.com](http://www.ziehl-abegg.com)