

Three-phase current induction motors acc DIN EN 50347

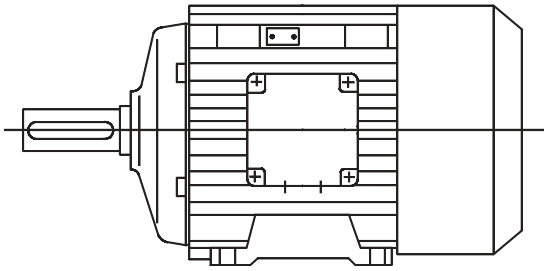
in conformity with the low-voltage directive 2014/35/EU



Contents

Chapter	Page
General	1
Intended use	1
Transport, storage	1
Installation	2
Electrical connection	2
Start-up	3
Disposal / recycling	3
Manufacturer	3
Service address	3

i General



- Low-voltage machines have dangerous live and rotating parts and possibly hot surfaces. All operations serving transport, connection, commissioning and maintenance are to be carried out by skilled, responsible technical personnel (in conformity with EN 50110-1 / VDE 0105; IEC 364). Improper handling may cause serious personal injury and damage to property.



Intended use

- These low-voltage machines are intended for industrial and commercial installations. They comply with the harmonized series of standards EN 60034 (VDE 0530). Their use in hazardous areas is prohibited unless they are expressly intended for such use (follow additional instructions).
- The degrees of protection \leq IP 23 are by no means intended for outdoor use.
- Air-cooled models are rated for ambient temperatures of 0°C to +40°C for motors with a power of \leq 600W or -20°C to 40°C for motors with a power of $>$ 600W and altitudes of \leq 1000 m above sea level. Strictly observe different instructions on the rating plate. Conditions on site must conform to all rating plate markings.
- **The safety guidelines in the Low Voltage Directive 2014/35/EU are complied with only if properly installed and used as intended.**



Transport, storage

- Immediately report damage established after delivery to transport company. Stop commissioning, if necessary. - Tighten screwed-in ring bolts before transport. They are designed for the weight of the low-voltage machine, do not apply extra loads. If necessary, use suitable, adequately dimensioned means of transport (e.g. rope guides).

DIN EN 50347 normuna uygun trifaze asenkron motorlar

Düşük gerilim yönetmeliği 2014/35/EU uyarınca

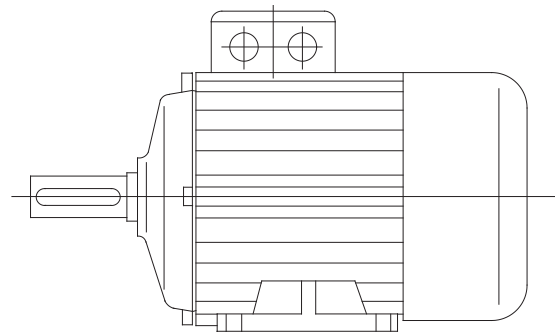


İçerik

Bölüm	Sayfa
Genel	1
Amacına uygun kullanım	1
Taşıma, Depolama	1
Yükleme	2
Elektrik bağlantısı	2
Devreye Alma	3
Tasfiye / Geridönüşüm	3
Üretici	3
Servis adresi	3



Genel



- Düşük gerilim makinelerinin tehlikeli iletken ve dönen parçaları vardır, sıcak yüzeyler bulunması olasıdır. Nakliye, bağlantı, devreye alma ve bakım işlerinin tümü kalifiye ve sorumlu uzman personel tarafından yapılmalıdır (EN 50110-1 / VDE 0105; IEC 364 dikkate alınmalıdır). Hatalı davranışlar ağır yaralanmalara, büyük hasarlara yol açabilir.



Amacına uygun kullanım

- Bu düşük gerilim makineleri sanayi tesisleri için öngörülmüştür. EN 60034 (VDE 0530) serisi harmonize normlara uygundur. Patlama tehlikesi mevcut ortamlar için özellikle tasarlanmış modeller hariç bu alanlarda kullanımları yasaktır (Ek bilgileri dikkate alın).
- Güvenlik sınıfı \leq IP 23 olanları asla açık alanlarda kullanmayın.
- Hava soğutmalı modeller, gücü \leq 600W olan motorlar için 0°C ila +40°C ısılarda, gücü $>$ 6000 W olan motorlar için -20° C ila 40°C ısılarda ve deniz seviyesinin \leq 1000 m üzerinde test edilmiştir. Makine plakasında belirtilen değerlere mutlaka dikkat edin. Kullanım yerinin koşulları plaka üzerinde belirtilen verilerin tümüne uygun olmalıdır.
- **2014/35/EU sayılı düşük gerilim direktifinin güvenlik hedefleri, sadece montajı doğru yapılır ve amacına uygun kullanılırsa yerine getirilmiş olur.**



Taşıma, Depolama

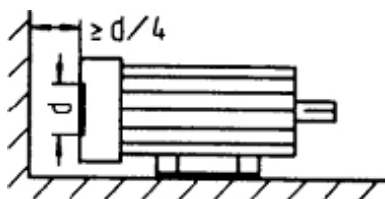
- Teslimat sonrasında tespit edilen hasarlar hemen nakliye şirketine bildirilmelidir; böyle hasarlar mevcutsa işletime alınması yasaktır. Nakliye kulplarını sıkıca vidalayın. Düşük gerilim makinesinin ağırlığı için tasarlanmışlardır, başka yük yüklemeyin. Gerekirse uygun ve taşıma için yeterlikleri ölçülmüş araçlar (örn. halatlar) kullanılmalıdır.

- Remove shipping brace before commissioning. Re-use them for further transports.
- Wear safety shoes for handling!
- If low voltage machines are stored, ensure they are in a dry, dust-free, and low vibration environment ($V_{eff} \leq 0.2$ mm/s) in order to prevent storage immobilization damage. Before commissioning, measure insulation resistance. In case of values $\leq 1,5$ M Ω dry winding.

- Nakliyede kullanılan güvenlik önlemleri devreye almadan önce çıkarılmalıdır. Tekrar taşınacaksa yeniden yerlerine takılmalıdır.
- Koruyucu ayakkabı giyin!
- Düşük gerilim makineleri, depolama hasarlarından kaçınmak için kuru, tozsuz ve titreşimsiz ($V_{eff} \leq 0,2$ mm/s) ortamlarda depolanmalıdır. Devreye almadan önce yalıtım direnci ölçülmelidir. $\leq 1,5$ M Ω değerlerde bobini kurutun.

Installation

- Make sure of even supporting surface, solid foot or flange mounting and exact alignment in case of direct coupling. Avoid resonances with rotational frequency and double mains frequency which may be caused by the assembly. Turn motor by hand, listen for abnormal slipping noises. Check direction of rotation in uncoupled state (mind Section electrical connection).
- Mount or remove belt pulleys and couplings only using appropriate means (heat!) and cover them with a touch guard. Avoid excessive belt tensions.
- Balance condition: low voltage machines are dynamically balanced using half impeller (feather) keys. The coupling must also be balanced with half impeller keys.
- Models with shaft ends pointing upward are to be provided with a cover by the customer to prevent foreign objects from falling into the ventilator. The ventilation must not be obstructed and the ex-haust air, also of neighbouring sets, must not be drawn in again directly.



d = diameter of the air inlet

Electrical connection

- All operations may be carried out only by skilled technical personnel on the low-voltage machine at rest and de-energized and provided with a safeguard to prevent unintentional re-energizing. This also applies to auxiliary circuits (e.g. thermal motor protection).
- check safe isolation from supply!
- Torque for screw connections in the electrical connections - Terminal board connections (except clamping strip):

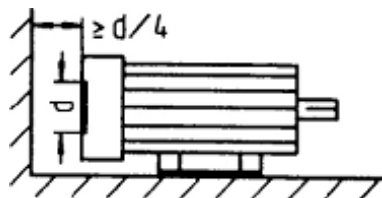
A	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
B	0.8	1,8	2.7	5.5	9	14	27
C	1,2	2.5	4	8	13	20	40

- A = Thread- \emptyset
- B = Tightening torque Nm (min)
- C = Tightening torque Nm (max)

- The above values of tightening torque are applicable unless alternative values are given elsewhere!
- Exceeding of the tolerances specified EN 60034-1 (VDE 0530, Part 1), i. e. voltage $\pm 5\%$, frequency $\pm 2\%$, waveform, symmetry, leads to elevated temperatures and affects the electromagnetic compatibility. Take account of rating plate markings and of connection diagram in terminal box.
- Note the circuit specifications and any deviations on the rating plate as well as the connection diagram in the terminal box.
- The connection must be so made as to maintain a permanent safe electrical connection (no loose wire ends). Use appropriate Gable terminals. Establish safe protective conductor connection.

Yükleme

- Oturduğu tabanın düz olmasına, ayak veya flanşların iyi sabitlenmiş olmasına ve doğrudan kupaajda hassas hizalamaya dikkat edin. Montajın oluşturabileceği dönme frekanslı ve çift ağ frekanslı rezonanslar engellenmelidir. Motoru elle çevirin, alıçılmadık sürtme sesleri olup olmadığını dinleyin. Dönme yönünü bağlanmamış halde kontrol edin ("Elektrik bağlantısı" bölümünü dikkate alın).
- Kayış kasnağı ve kupaajları sadece uygun araçlarla takın veya çıkartın (Isıtın!) ve teması engelleyici bir kapakla örtün. Kayışın aşırı gergin olmasına mani olun.
- Dengeli durum: Düşük gerilim makineleri yarım düz kama ile dinamik olarak dengelenir. Kupaaj da yarım düz kama ile dengelenmelidir.
- Mil uçları yukarı doğru olan modeller, yabancı cisimlerin vantilatöre düşmesini engelleyecek bir kapak ile donatılmalıdır. Havalandırma engellenmemeli, çıkan hava (komşu teçhizatların da dahil) tekrar içeri emilmemelidir.



d = Hava girişi deliğinin çapı

Elektrik bağlantısı

- Tüm işler sadece kalifiye uzman personel tarafından, düşük gerilim makinesi kapalı, elektrikten çekili ve tekrar çalıştırmaya karşı emniyete alınmış bir durumda yapılmalıdır. Bu, aynı zamanda yardımcı devreler için de geçerlidir (örn. termik motor koruma sistemi).
- Gerilim altında olmadığını kontrol edin.
- Elektrik bağlantıları civatalarının tork değerleri - Bağlantı panosu bağlantıları (Sıkıştırma şeridi hariç).

- A = Yiv- \emptyset
- B = Sıkma tork değeri Nm (asgari)
- C = Sıkma tork değeri Nm (azami)

- Bu tork değerleri ayrıca başka değerler belirtilmediği takdirde geçerlidir!
- EN 60034-1 (VDE 0530, Bölüm 1) normunda belirtilen tolerans limitlerinin aşılması (gerilim $\pm 5\%$, frekans $\pm 2\%$, eğri biçimi, simetri) ısınmayı artırır ve elektromanyetik uyumluluğu etkiler. Makine plakasında yazılı veriler ve bağlantı kutusundaki bağlantı şeması dikkate alınmalıdır.
- Makine değeri plakasında devre bilgilerini ve sapma gösteren değerleri, bağlantı kutusundaki bağlantı şemasını dikkate alın.
- Bağlantı kesintisiz olarak güvenli bir elektrik bağlantısı muhafaza edilecek şekilde yapılmalıdır (serbest kablo uçları olmamalı). Uygun kablo sonu takımları kullanın. Güvenli koruyucu iletken bağlantıları tesis edin.
- Yalıtılmamış iletken parçaların birbirine ve toprağa asgari hava mesafeleri şu değerlerin altında olmamalıdır: 8 mm

- Minimum clearances between uninsulated live parts and between such parts and earth must not be below the following values: 8 mm at $U_N \leq 550$ V, 10 mm at $U_N \leq 725$ V, 14 mm at $U_N \leq 1000$ V.
- Only use lines which can guarantee a permanent seal around the cable glands (pressure-resistant, dimensionally-stable, round-centred jacket; e.g. by means of gusset filling)!
- No presence of foreign objects, dirt or moisture is admitted in the terminal box. Close unused Gable entrance holes and the box itself in a dust- and watertight manner. For trial run without Output elements, lock key. For low-voltage machines with brakes, check satisfactory functioning of brake before commissioning.



Start-up

- Vibration severities $V_{eff} \leq 3,5$ mm/s ($P_N \leq 15$ kW) or 4,5 mm/s ($P_N > 15$ kW) are acceptable in coupled-mode operation. In case of deviations from normal operation - e. g. elevated temperatures, noises, vibrations - find cause or consult manufacturer, if necessary. Do not defeat protective devices, not even in a trial run. If in doubt, switch off low-voltage machine.
- In case of heavy dirt desposits, clean air channels periodically.
- Regrease bearings wich relubricating device while the low-voltage machine is running. Use right kind of grease. In case lubricant outlet holes are closed with plugs (IP55 on output side: IP23 on output- and non-driving side), remove plugs before putting into operation. Close holes with grease. Bearing replacement in case of permanent lubrication (2 Z-bearing) after ca. 20,000 hrs. for 2- to 12-pole low voltage machines, but in any case latest after 3-4 years or in accordance with the manufacturer's specifications.



Disposal / recycling

Disposal must be carried out professionally and environmentally friendly in accordance with the legal stipulations.

Manufacturer

Our products are manufactured in compliance with applicable international standards and regulations (listing and relevant version see EC Declaration of Incorporation and EC Declaration of Conformity).

If you have any questions about how to use our products or if you are planning special applications, please contact:

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

Service address

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

bei $U_N \leq 550$ V, 10 mm bei $U_N \leq 725$ V, 14 mm bei $U_N \leq 1000$ V.

- Sadece vidalı bağlantılarında sürekli bir yalıtıklık temin eden kablolar kullanın (basınç ve form dayanımlı, merkezi-yuvarlak kılıf; örn. dolgu malzemesi aracılığı ile)!
- Bağlantı kutusunda yabancı cisimler, kir veya nem bulunmamalıdır. Kullanılmayan kablo yuvalarını ve kutunun kendisini toz ve su geçirmez şekilde kapatın. Çıkış öğeleri olmayan test işletiminde düz kamaları emniyete alın. Frenli düşük gerilim makinelerini işleme almada önce frenin çalıştığını test edin.



Devreye Alma

- Titreşim gücü değeri $V_{eff} \leq 3,5$ mm/s ($P_N \leq 15$ kW) veya kuplajlı işletimde 4,5 mm/s ($P_N > 15$ kW) zararsızdır. Normal işletimden fark gösteren durumlarda (örn. yüksek ısılar, gürültü, titreşim) sebebini tespit edin, gerekirse üreticiye başvurun. Koruma mekanizmaları Test işletiminde dahi işlev dışı bırakılmamalıdır. Emin olmadığınız durumlarda düşük gerilim makinesini kapatın.
- Yüksek kirlenme gösteren ortamlarda hava yolları düzenli olarak temizlenmelidir.
- Yağlama sistemli rulmanlara makine çalışır durumdayken yağ ekleyin. Eğer yağ çıkışı delikleri tapa ile kapalıysa (pto tarafında IP55, pto ve pto dışı tarafta IP23) işletim öncesinde tapaları çıkarın. Delikleri yağ ile kapatın. Sürekli yağlamalı sistemlerde (2 Z rulmanlar) 2 ila 12 kutuplu düşük gerilim makinelerinin rulman değişimi yaklaşık 20 000 saat sonra, ancak en geç 3-4 yıl içerisinde, veya üretici bilgileri doğrultusunda yapılmalıdır.



Tasfiye / Geridönüşüm

Tasfiye işlemi yasal düzenlemeler doğrultusunda tekniğe uygun ve doğaya zarar vermeden yerine getirilmelidir.

Üretici

Ürünlerimiz ilgili uluslararası yönetmeliklere uyarınca üretilmektedir (Liste ve yönetmelik numaraları için bkz. AT-uygunluk beyannamesi).

Ürünlerimizin kullanımına yönelik olarak sorularınız olduğunda veya özel uygulamalar planladığınızda lütfen bize başvurunuz:

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

Servis adresi

Ülkelere özgü servis adreslerini internette www.ziehl-abegg.com adresi altında bulabilirsiniz.