

**Pozor!** Dodatno se uz priložene upute treba **neizostavno pridržavati** instrukcija i opisa koji se odnose na proizvod kao i dokumentacije poput uputa za puštanje u rad i održavanje, električne/priključne sheme, TAM 00697 za sigurnu primjenu kao i uputa koje se tiču dogradnih dijelova poput recimo kočnica, davača, prijenosnika.

#### 1. Općenito

Električni motori imaju eventualno vruće površine, rotirajuće dijelove kao i one koji u određenim okolnostima i u stanju mirovanja mogu biti pod naponom.

Sve radove koji se tiču transporta, priključivanja, puštanja u rad i servisiranja treba obaviti **kvalificirano, odgovorno stručno osoblje** (imajte u vidu EN 50110-1/VDE 0105; IEC 60364). Nestručno ponašanje može izazvati teške **ozljede i materijalnu štetu**.

Uzmite u obzir važeće **nacionalne, lokalne i odredbe specifične za postrojenje**.

**Sigurnosne upute** iz dokumentacije, kao i **natpise upozorenja** na motoru obvezno treba poštovati.

#### 2. Namjenska uporaba

Ovi su motori predviđeni za **industrijska postrojenja**.

Odgovaraju usklađenim normama serije **EN 60034**. Primjena u **eksplozivnom području** je **zabranjena**, osim ako nije **izričito** za to predviđena (imajte u vidu dodatne napomene).

Motori su dimenzionirani za okolne temperature od **+0 °C do +40 °C** kao i visine postavljanja **≤ 1000 m** iznad nadmorske visine. Podatke koji odstupaju od standardnih vrijednosti, a navedene su na pločici s tehničkim podacima treba **obvezno** imati u vidu. Uvjeti na mjestu primjene moraju odgovarati **svim** navodima s pločice s tehničkim podacima.

Trofazni motori su **električna pogonska sredstva** sukladno EZ Direktivi o niskonaponskoj opremi, član 1. **Puštanje u rad** je zabranjeno sve dok se ne utvrdi usklađenost krajnjeg proizvoda s ovom direktivom (između ostalog imajte u vidu i **EN 60204-1**).

Trofazni motori ispunjavaju zahtjeve **EZ Direktive o niskonaponskoj opremi** (vidi o tome više odgovarajuće izjave o sukladnosti). Rad stroja odnosno postrojenja pri namjenskoj primjeni mora zadovoljavati zaštitne zahtjeve **EZ smjernice o elektromagnetskoj podnošljivosti**. Za stručnu instalaciju (npr. prostorno odvajanje od signalnih i energetskih vodova, primjena **oklopljenih** kabela, dovoljno uzemljenje, mjere protiv ležajnih struja itd.) odgovoran je konstruktor postrojenja i ponuđač sustava. Imajte u vidu **naputke o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC)** koje propisuju proizvođači **ispravljača, davača i kočnica!**

Kod trofaznih motora, koji se koriste sigurnosno-tehnički ispravno, neizostavno treba imati u vidu **TAM 00697**.

#### 3. Transport, skladištenje

Kod motora s **kotrljajućim ležajem sa cilindričnim valjčicama** na kraju vratila pomoću **transportnog osigurača treba blokirati rotore**, kako bi se izbjegla oštećenja koja mogu nastati tijekom transporta. Utvrđena **oštećenja** koja primijetite nakon isporuke morate bez odlaganja prijaviti transportnom poduzeću - a **puštanje stroja u rad** je u tim slučajevima **isključeno**. Za transport koristite prikladna sredstva za transport i prihvat tereta, koja odgovaraju propisima. Pridržavajte se odgovarajućih državnih propisa. Uklonite postojeća **transportna osiguranja** prije puštanja stroja u rad. Ako motore treba privremeno uskladištiti, neophodno je pobrinuti se za **suho okruženje bez prašine i vibracija** ( $V_{\text{eff}} \leq 0,2$  mm/s; oštećenja koja mogu nastati uslijed skladištenja). Budući da je ambalaža predviđena samo za transport, poduzmite odgovarajuće mjere za zaštitu od korozije. Za izbjegavanje **šteta koje nastaju uslijed izlaganja mrazu** na motorima s vodenim hlađenjem treba pri temperaturama **< 3°C ispuštiti rashladnu vodu!**

#### 4. Postavljanje

Pazite na ravnomjernu podlogu, dobro pričvršćenje nožica odnosno prirubnica te preciznu usmjerenost pri direktnom spajanju. Izbjegnite rezonance s frekvencijom okretaja koje su uvjetovane konstrukcijom kao i dvostruku mrežnu frekvenciju. **Provjerite smjer vrtnje** u nepovezanim stanju (imajte u vidu odlomak 5). Elemente predajnog pogona (remenicu, spojnicu itd.) postavljajte i uklanjajte **samo** koristeći prikladne **naprave** (npr. za zagrijavanje) i prekrijte ih **zaštitom od dodira**. Izbjegnite nedozvoljena opterećenja (npr. zategnutost remena) (v. katalog i teh. specifikacije).

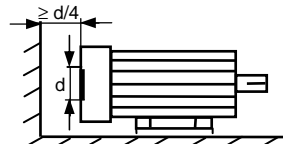
Uravnoteženost je navedena na valovitom zrcalu ili pločici s tehničkim podacima (**H** = polovična uravnoteženost, **F** = puna

uravnoteženost). Prilikom montaže elementa predajnog pogona imajte u vidu uravnoteženost!

Pri polovičnoj uravnoteženosti eventualno **treba preraditi prelazeće vidljive delove pera**.

Pri konstrukcijskim oblicima s krajem vratila okrenutim prema dolje, preporučuje se zaštitna nadstrešnica, dok su kod kraja vratila prema gore eventualno potrebne mjere protiv prodiranja vode u ležaj.

**Prozračivanje i odzračivanje motora** nemojte sprječavati! Nemojte neposredno iznova usisavati ispušni zrak čak ni iz okolnih agregata. Pri **vanjskom postavljanju** kontaktirajte proizvođača motora.



#### 5. Električno priključivanje i puštanje u rad

Sve radove smije izvoditi samo **kvalificirano stručno osoblje** i to na motoru koji **miruje i odvojen je s napajanja i osiguran od ponovnog uključivanja**.

**Provjerite je li stroj bez napona!**

To vrijedi i za pomoćne strujne krugove (npr. predgrijač, kočnica, ventilator). Ako se prekorače tolerancije sukladno EN 60034-1- napon  $\pm 5\%$ , frekvencija  $\pm 2\%$ , oblik krivulje, simetrija - uvećava se zagrijavanje što utječe na elektromagnetsku podnošljivost. Imajte u vidu navode s pločice s tehničkim podacima kao i priključnu shemu u priključnoj kutiji.

Priključivanje treba izvesti tako da se osigura **trajno sigurna električna veza** (bez odvojenih krajeva žice); rabite dodijeljene krajnje dijelove kabela. Uspostavite siguran **zaštitni spoj vodiča**.

**Održavajte zračne zatore** između više nepokrivenih dijelova koji su pod naponom kao i u odnosu na zemlju.

U priključnoj kutiji ne smije biti **nikakvih** neučvršćenih dijelova, prljavštine niti vlage. Nakon priključivanja se pobrinite za **takvo zatvaranje da se ne propuštaju ni prašina niti voda**.

Za priključivanje i instalaciju **pribora** (npr. davača, kočnica, temperaturnih senzora, nadzora zračne struje...) obvezno imajte u vidu **odgovarajuće informacije**, eventualno o tome pitajte proizvođača stroja. Kod motora s **kočnicom** treba joj prije puštanja u rad provjeriti **ispravnost**.

Nipošto ne smijete u rad puštati motore bez potrebne zaštitne opreme. Motor se ne smije montirati u području opasnosti druge opreme. Ne smije imati nikakvih oštećenja, a jednako tako treba izbjegavati puštanje u rad motora oštećenog stroja. Poštujte okolne uvjete sukladno utvrđenim klasama klime.

#### 6. Rad

Tijekom rada je u području ležajeva u spojenom stanju neophodno pridržavati se **jačina vibracija sukladno DIN ISO 10816**.

U slučaju da postoje bilo kakve izmjene u odnosu na normalan način rada - npr. **uvećane temperature, šumovi, vibracije** - u slučaju dvojbi treba isključiti motor, otkriti uzrok izmjenama i eventualno stupiti u kontakt s proizvođačem. Za probni način rada bez elemenata predajnog pogona **osigurajte pera** i nemojte zaštitnu opremu stavljati van funkcije.

U slučaju jače zaprljanosti, redovito čistite zračne putove i s proizvođačem usuglasite ostale preventivne mjere.

Ležajeve odnosno mazivo mijenjajte sukladno navodima iz uputa za održavanje ili s tablice o naknadnom podmazivanju. Ležajeve **sa sustavom za naknadno podmazivanje** podmažite dok motor radi. Vežano za podmazivanje imajte u vidu odgovarajući natpis! Tijekom rada treba redovito kontrolirati ispravnost kočnica i davača.

#### 7. Održavanje i servisiranje

Prilikom obavljanja radova na održavanju i inspekciji neophodno je poštovati navode iz **uputa za puštanje u rad i održavanje** proizvoda. Nakon zamjene ili popravki kočnica, pobrinite se za ispravan koćioni moment.

#### 8. Stavljanje van pogona i odlaganje u otpad

Motor treba u otpad odložiti uz poštovanje nacionalnih i lokalnih propisa kao uobičajene materijale za preradu.