

**Внимание!** В допълнение към тези инструкции трябва **стриктно** трябва да се спазват и съхраняват указанията и описанията на конкретния продукт, документацията, като например ръководството за пускане в експлоатация и поддръжка, електрическата схема / схемата на свързване, TAM 00697 за приложения свързани с безопасността, както и ръководствата за надстроени детайли (напр. спирачка, енкодер, редуктор, трябва да се наблюдава и да се съхраняват.

### 1. Общо

Електродвигателите имат въртящи се и евентуално и намиращи се под напрежение и в спряно състояние части, както и възможни горещи повърхности.

Всички работи по транспортирането, свързването, пускането в експлоатация и привеждането в изправност трябва да се изпълняват от **квалифициран, отговорен специализиран персонал** (вземете под внимание EN 50110-1/VDE 0105; IEC 60364). Неправилното боравене може да причини тежки **наранявания на хора и материални щети**.

Винаги трябва да се спазват действащите **национални, местни и специфични за съоръжението разпоредби**. **Инструкциите за безопасност** в документацията, както и **предупредителните и указателни табелки** на двигателя безусловно трябва да се спазват.

### 2. Употреба по предназначение

Тези двигатели са предназначени за **промишлени съоръжения**.

Те съответстват на хармонизираните стандарти от серията **EN 60034**. Употребата във **взривоопасен участък** е **забранена**, освен ако за това **изрично** не е посочено друго (спазвайте допълнителните инструкции). Двигателите са оразмерени за температури на околната среда от **+0 °C до +40 °C**, както и за надморска височина до **≤ 1000 m** над морското равнище. **Задължително** обърнете внимание на данни отклоняващи се от посочените на фирмената табелка. Условието на мястото на употреба трябва да отговарят на **всички** данни на фирмената табелка.

Двигателите за променлив ток са **електрически производствени средства** съгласно ЕО директивата за ниско напрежение, член 1. **Пускането в експлоатация** е забранено до установяване на съответствие на крайния продукт с тази директива (освен това спазвайте **EN 60204-1**).

Двигателите за променлив ток изпълняват изискванията на **ЕО директивата за ниско напрежение** (вижте за това съответните декларации за съответствие). Работата на машината или съоръжението в тяхната употреба по предназначение трябва да удовлетворява изискванията за защита на **ЕС директивата за електромагнитна съвместимост**. Правилното инсталиране (напр. пространственото разделяне на сигналните линии и захранващите кабели, **екранирани** проводници и кабели, правилното заземен, мерки срещу тока в лагерите, и т.н.) е отговорност на инсталатора на съоръжението и на доставчика на системата. Трябва да се спазват **инструкциите за електромагнитна съвместимост** на производителите на **токоизправителя, енкодера и спирачката**.

При двигатели да променлив ток, които са използват в приложения свързани с безопасността, трябва задължително да се спазва **TAM 00697**.

### 3. Транспортиране, съхранение

При двигатели с **цилиндрични ролкови лагери** в края вала **роторът** трябва да се **блокира с транспортна блокировка**, за да се предотвратят повреди при транспортиране. След доставката установените **повреди** трябва незабавно да бъдат съобщени на транспортиране - **пускането в експлоатация** е **трябва да се предотврати**. За транспортиране трябва да се използват подходящи транспортни и товарозахващи средства, които съответстват на предписанията. Трябва да се спазват съответните специфични за страната предписания. Наличните **транспортни блокировки** трябва да се отстранят преди пускане в експлоатация. Ако двигателите трябва да бъдат съхранени в междинен склад, трябва да се осигури **сухо помещение без наличие на прах и вибрации** ( $V_{eff} \leq 0,2 \text{ mm/s}$ ; повреди по време на съхранение). Трябва да се използват подходящи средства за защита от корозия, тъй като опаковката е проектирана само за транспортиране. За предотвратяване на **повреди от замръзване охлаждащата вода** на двигателите с водно охлаждане **трябва да се източва** при температури **< 3°C!**

### 4. Монтаж

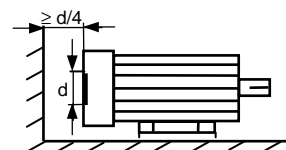
Обърнете внимание на равномерното разполагане, доброто закрепване на краката или фланците и точното центроване при директно свързване със съединител. Предотвратете резонанса обусловен от монтажа с честотата на въртене и двойната мрежова честота. **Проверете посоката на въртене** в несвързано състояние (обърнете внимание на разд.. 5). Затягайте и отпускате елементите на задвижването (ремъчна шайба, съединител и т.н.) **само** с подходящи устройства напр. загряване) и ги покривайте със **защита срещу допир**. Предотвратете недопустимите напрежения (напр. натягане на ремъка) (вижте каталога, техн. спецификации).

**Балансирането** е указано на табелката на вала или на фирмената табелка (**H** = балансиране с полушпонка, **F** = балансиране с пълна шпонка). При монтажа на елементите на задвижването обърнете внимание на балансирането!

При балансиране с полушпонка при необх. обработете **издаващата се видима част** от шпонката.

При конструктивни форми с край на вала надолу се препоръчва предпазен навес, при край на вала нагоре евентуално са необходими мерки срещу проникване на вода в лагера.

Не възпрепятствайте **входящата и изходящата вентилация на двигателя!** Изпусканият въздух, и от намиращ се в съседство агрегат, не трябва да бъде непосредствено засмукван отново. При **монтаж на открито** трябва да се извърши консултация с производителя на двигателя.



### 5. Електрическо свързване и пускане в експлоатация

Всички работи трябва да се извършват само от квалифициран специализиран персонал при **спрян** двигател в **изключено и защитено срещу повторно включване** състояние.

**Проверете за липса на напрежение!**

Това се отнася и за спомагателните токови вериги (напр. на стационарно отопление, спирачка, вентилатор). Превишаването на допуските по EN 60034-1- напрежение  $\pm 5\%$ , честота  $\pm 2\%$ , форма на кривата, симетрия - повишава загряването и влияе върху електромагнитната съвместимост. Спазвайте данните от фирмената табелка както и схемата на свързване в клемната кутия.

Свързването трябва да се извърши така, че да се извърши **трайно безопасно** електрическо свързване (без издаващи се краища на проводници), да се използват подходящи кабелни накрайници. Извършете сигурно **свързване на защитния проводник**. Спазвайте **въздушните междини** между голите провеждащи напрежения части една спрямо друга и спрямо масата.

В клемната кутия **не** трябва да има свободни части, замърсявания, както и влага. След свързването тя трябва да се затвори **непроницаемо за прах и влага**.

За свързване и инсталиране на **принадлежности** (напр. енкодер, спирачки, температурни сензори, въздушен дебитомер...) непременно трябва да се вземе под внимание **съответната информация**, при необх. да се извърши консултация с производителя на машината. При двигатели със **спирачка** нейното **функциониране** трябва да се провери преди пускане в експлоатация.

Не пускайте в експлоатация никога двигател без необходимите предпазни устройства. Двигателят не трябва да бъде монтиран в опасната зона на други съоръжения. Той не трябва да има видими повреди и да бъде пускан в експлоатация с повредена машина. Трябва да се спазват изискванията към околната среда за указания климатичен клас.

## **6. Експлоатация**

По време на работа в зоната на лагерите в свързано състояние трябва да се спазват **стойностите на вибрациите по DIN ISO 10816**.

При промени спрямо нормалната експлоатация - напр. **повишени температури, шум, вибрации** - в случай на съмнения изключете двигателя, определете причината и евент. се консултирайте с производителя. При пробно пускане без елементи на задвижването **обезопасете шпонката** и не извеждайте от експлоатация предпазните устройства.

При силно замърсяване периодично почиствайте въздушните пътища и съгласувайте отделни предпазни мерки с производителя.

Извършвайте смяна на лагери или на греста съгласно данните в ръководството за поддръжка или табелката за смазване. Гресируйте лагеруването **с устройството за смазване** при работещ двигател. Спазвайте данните на указателната табелка за смазването! Работата на спирачките и енкодера периодично трябва да се контролира.

## **7. Поддръжка и привеждане в изправност**

При инспекции и работи по поддръжката трябва да се спазват указанията в **ръководството за пускане в експлоатация** и **ръководството за поддръжка**. След смяна или ремонт на спирачката трябва да се гарантира необходимият спирачен момент.

## **8. Извеждане от експлоатация и изхвърляне**

Двигателят трябва да се изхвърли при спазване на националните и местните предписания с нормално рециклиране на материалите.