

Zes redenen om voor een frame-loze motor te kiezen

Frame-loze motoren, ook wel direct-drive motoren genoemd, bieden diverse voordelen waardoor ze een populaire keuze zijn voor uiteenlopende toepassingen. Hier zijn zes belangrijke redenen om voor frame-loze motoren te kiezen:

1. Compact ontwerp: Frame-loze motoren bestaan uit een rotor en een stator, zonder de traditionele motorbehuizing. Dit compacte ontwerp zorgt voor een kleinere voetafdruk, waardoor ze ideaal zijn voor toepassingen met ruimte- of gewichtsbependingen.
2. Hoge vermogensdichtheid: Doordat er geen motorbehuizing aanwezig is, kunnen frame-loze motoren een hogere vermogensdichtheid bereiken dan traditionele motoren. Ze kunnen een aanzienlijke hoeveelheid vermogen leveren in verhouding tot hun formaat en gewicht, waardoor ze geschikt zijn voor hoogwaardige toepassingen.
3. Lage massa-traagheid: Frame-loze motoren hebben doorgaans een lagere rotor-massa-traagheid vanwege hun minimalistische ontwerp. Dit resulteert in snellere reactietijden, verbeterde acceleratie- en deceleratiesnelheden, waardoor ze zeer geschikt zijn voor toepassingen die precieze en snelle bewegingen vereisen.
4. Aanpassing en integratie: Frame-loze motoren worden geleverd als losse rotor en stator, wat zorgt voor meer flexibiliteit in aanpassing en integratie. Hierdoor zijn ze geschikt voor een breed scala aan mechanische constructies en ontwerpvereisten.
5. Verminderde mechanische complexiteit: De afwezigheid van een motorbehuizing vermindert de mechanische complexiteit van de motor, wat leidt tot minder onderdelen die kunnen slijten of onderhoud vereisen. Dit kan resulteren in een verhoogde betrouwbaarheid en minder uitvaltijd bij kritische toepassingen.
6. Verbeterd thermisch beheer: Frame-loze motoren hebben over het algemeen betere thermische eigenschappen, omdat er geen motorbehuizing is die de warmteafvoer belemmert. Dit kan leiden tot efficiëntere koeling en thermisch beheer, waardoor de motor op hogere vermogensniveaus kan werken zonder oververhitting.

Frame-loze motoren worden veel gebruikt in robotica, ruimtevaart, medische apparatuur, industriële automatisering en andere toepassingen waar formaat, gewicht, prestaties en aanpasbaarheid belangrijke factoren zijn. Het is echter belangrijk om te weten dat frame-loze motoren mogelijk een zorgvuldigere integratie en meer technische expertise vereisen dan traditionele motoren, omdat ze vaak een op maat gemaakte montage- en koeloplossing nodig hebben.



Bron: <https://www.pmw-dynamics.com/news/six-reason-to-choose-a-frameless-motor/>

Over ons

Marsman Elektronica en Aandrijvingen - De toekomst in besturings- en automatiseringstechnologie

Onze kernactiviteiten zijn:

- Besturing & automatisering
- Frequentie- & servoregelaars
- Motoren & motorreductoren
- Remmen & koppelingen

Onze partners:

KEB Automation | Württembergische Elektromotoren (WEG) | KOSTAL Drives Technology | **PMW Dynamics** |
Kählig Antriebstechnik GmbH | ADVANCED Motion Controls

<https://www.marsman-almelo.nl/>