

FREQUENTIE REGELAARS VOOR ASYNCHRONE MOTOREN

Om economisch efficiënte asynchrone motoren voor het laagspanningsbereik te kunnen aansturen zijn geschikte frequentieregelaars nodig. Met de FDD 3000 serie biedt SIGMATEK een compact systeem waarmee motion toepassingen op een energiezuinige manier kunnen worden geïmplementeerd.



De nieuwe frequentieregelaars uit de FDD 3000 serie ronden SIGMATEK's aandrijfportfolio af voor het laagspanningsbereik. De compacte apparaten zijn verkrijgbaar in zeven maten. De 1- of 3-fase frequentieregelaars (200/240 V AC of 380/480 V AC) dekken een vermogensbereik af van 0,37 tot 90 kW. Ze zijn het ideale systeem voor kosteneffectieve aandrijftoepassingen. Bij industriële productie zorgt een aangepaste rotatiesnelheid bij een toepassing voor een continue controle bij een geoptimaliseerd proces. Tegelijkertijd kan een energiebesparende werking worden bereikt door middel van nauwkeurige snelheidsregeling. Functies zoals dynamische U/f-

regeling of een stand-by modus minimaliseren ook het energieverbruik, wat bijdraagt aan een verlaging van de bedrijfskosten.

Compact en hoge overbelastingcapaciteit

Het compacte ontwerp van de regelaars in boekformaat maakt het ruimtebesparend aansturen van verschillende apparaten in de schakelkast mogelijk. Met een overbelastingcapaciteit tot 180% is de FDD 3000 bij uitstek geschikt voor toepassingen met een kortstondig hoog koppel. De frequentieregelaars worden standaard geleverd met een geïntegreerde netfilter voor industrieklasse A en

kunnen ook in de commerciële sector worden gebruikt met de optionele netfilter voor klasse B. Twee Safety STO modules (SIL 3/PL e) zorgen voor een veilige stop. Daarnaast hebben de apparaten twee analoge ingangen, twee analoge uitgangen, vier digitale ingangen en één digitale in-/uitgang en een relaisuitgang voor rembesturing.

Communicatief voor voorspellend onderhoud

Communicatie met de controller kan worden geïmplementeerd via CANOpen of VARAN-interfaces. Parameters en commando's kunnen dus gemakkelijk worden overgedragen van

het besturingssysteem naar de frequentieregelaar - complexe parametrisatie met een invoerapparaat is daarbij niet nodig. Daarnaast kunnen diagnostische gegevens zoals het huidige verbruik van de motor worden gemonitord voor voorspellende onderhoudsevaluaties. De compacte FDD frequentieomvormers worden gebruikt in motion toepassingen op het gebied van bijvoorbeeld transportbanden, extruders, ventilatoren en pompen. In een interview met Markus Deixler, International Sales Director bij Sigmatek, kunt u meer te weten komen over de mogelijkheden van de FDD 3000 serie.

"Meer dan alleen motoren aansturen"

Met de FDD 3000 serie voorziet SIGMATEK zijn klanten van frequentieregelaars om asynchrone motoren in het laagspanningsbereik op een energiezuinige manier te bedienen. Markus Deixler, International Sales Director bij Sigmatek, licht de kenmerken van de nieuwe serie toe.

Hoe belangrijk is het onderwerp energiezuinig aandrijven nu in de machinebouw?

Energie-efficiëntie wordt ook bij de machinebouw steeds belangrijker. Wereldwijd worden deze voorschriften verbeterd om het energieverbruik van productiemachines te verminderen. In juli 2021 trad de nieuwe EU-richtlijn inzake energie-efficiëntie voor motoren in werking, die hogere minimum efficiënties voor elektromotoren voorschrijft. Dit heeft ook invloed op de motorregelaars, want alleen in interactie kan de energiebalans van machines worden geoptimaliseerd. Onze FDD 3000 frequentieregelaars maken dynamische U/f-besturing mogelijk om de motorefficiëntie te verbeteren.

Parameters en aanstuurcommando's worden van de controller naar de frequentieregelaar verzonden. Maakt dit de parametrisering gemakkelijker?

Ja natuurlijk! Aanzienlijk zelfs. Omdat de frequentieregelaars volledig in het besturingssysteem zijn geïntegreerd, wordt de parametrisatie ook uitgevoerd in het alles-in-één engineering software platform Lasal. In de grafische interface Visual ObjectView (VOV) kunnen de belangrijkste parameters in een overzicht worden ingesteld en vervolgens gestart. Het is mogelijk om de frequentieregelaars offline te parametriseren en vervolgens te testen en in gebruik te nemen via een online verbinding. Er is ook een autotune-functie beschikbaar. Aanstuurcommando's kunnen gemakkelijk van de controller naar de frequentieregelaar worden overgebracht. Omdat alle parameters en configuratiegege-



'Meer dan alleen motoren aansturen'

vens centraal in de controller worden opgeslagen, is data-uitwisseling heel eenvoudig.

De FDD 3000 serie is geschikt voor het monitoren van de motoren. Zijn er ook analysetools beschikbaar voor voorspellend onderhoud?

Deze vereiste is momenteel een belangrijk onderwerp voor veel van onze werktuigbouwkundige klanten: met behulp van diagnostische gegevens, zoals het huidige verbruik van de motor, worden scenario's gemaakt over hoe de frequentieregelaar moet reageren wanneer een bepaald I Kwadraad T gebruik wordt bereikt. Op deze manier kan de klant zorgen voor een snelheidsvermindering in zijn toepassing, zodat de aandrijving zonder onderbreking blijft

werken. Daarnaast biedt de FDD 3000 een verscheidenheid aan andere informatie voor voorspellend onderhoud.

Welke andere functies heeft Sigmatek in het frequentieregelaarsegment?

In 2008 lanceerden we onze eerste servoaandrijvingsgeneratie op de markt en breidden we deze aandrijfcompetentie voortdurend uit, zodat de juiste aandrijfgelbaar beschikbaar is voor elke toepassing. Om ook het AC-assortiment te kunnen bedienen, zijn er nu ook frequentieregelaars van ons, die net als alle drives volledig zijn geïntegreerd in de geavanceerde engineeringomgeving Lasal en flexibel kunnen worden geïntegreerd in de machineautomatisering via real-time Ethernet VARAN of CAN. ■