

Case Story | VLT® Midi Drive FC 280

# Tehnologija frekvenčnih pretvornikov omogoča natančno krmiljenje aktuatorjev

Na svetu obstaja le peščica podjetij, ki se ukvarja s proizvodnjo električnih aktuatorjev za procesno industrijo – najmanjše od njih je dunajsko podjetje Schiebel Antriebstechnik GmbH. Na trgu se je uveljavilo zaradi tehnološke kakovosti in kvalitete izdelkov, ki je bila v podjetju vedno na prvem mestu. Tehnologija, ki se skriva znotraj aktuatorjev, omogoča, da se lahko tokovi natančno regulirajo, kar velja tudi za zahtevne aplikacije. Danfossov frekvenčni pretvornik VLT® Midi Drive FC 280, povsem ustreza potrebam dunajskega podjetja Schiebel.

Ta frekvenčni pretvornik je **prilagodljiv**, preprost in hiter pri sistemski integraciji

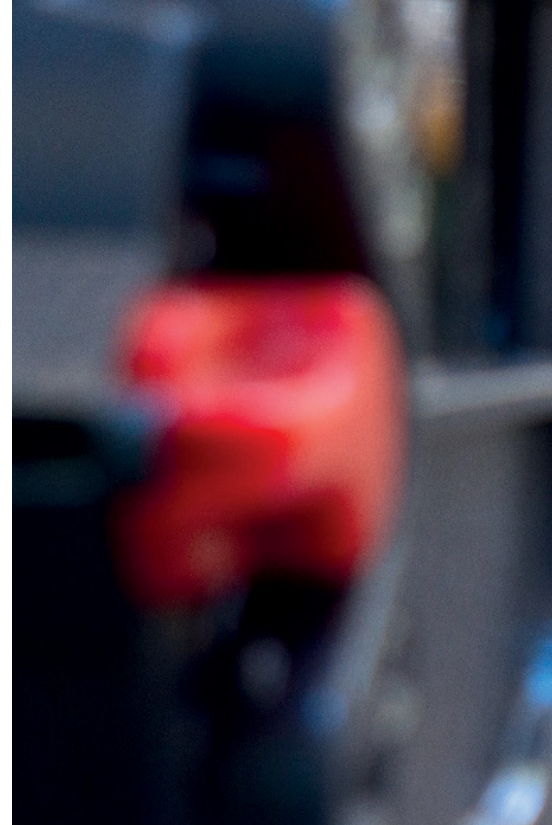
Optimalna integracija: Danfossov VLT® Midi Drive FC 280 se zaradi svoje kompaktne in na temperaturo odporne zasnove, skoraj popolnoma prilega Schiebelovim aktuatorjem.





Danfossovi frekvenčni pretvorniki nas navdušujejo že od samega začetka.

Klaus Schiebel  
Generalni direktor



VLT® Midi Drive FC 280

### Majhno, a odlično podjetje

Schiebel je edini avstrijski proizvajalec električnih aktuatorjev, ki se uporabljajo kjerkoli je potreben nadzor nad oskrbovanjem in odstranjevanjem trdih, tekočih ali plinastih snovi. "V primerjavi z ostalimi konkurenti smo najmanjše podjetje na trgu, vendar je ravno obvladljiva velikost tista, ki predstavlja ključ našega uspeha," samozavestno pove direktor podjetja, Klaus Schiebel. V tem kontekstu je proizvodnja ključnega pomena. "V naši tovarni na Dunaju, vsako leto proizvedemo približno 7.000 aktuatorjev, imamo 56 zaposlenih in celotno proizvodno verigo v lastnih rokah. Sami poskrbimo za razvoj, konstrukcijo, izdelavo in pakiranje." To je posledica dejstva, da so Schiebelovi aktuatorji bistveno bolj kompaktni od konkurenčnih izdelkov

z enako zmogljivostjo. Schiebel Antriebstechnik GmbH svoje izdelke prodaja po vsem svetu, vendar se delno iz zgodovinskih razlogov in delno zaradi tržnih razmer bolj nagiba k prodaji v vzhodni in jugovzhodni Evropi. Velik poudarek daje na to, da podjetje ostaja v bližini svojih kupcev, kjer nima le mreže zastopnikov in trgovcev, temveč lastna hčerinska podjetja. "Želimo si zgraditi trajne odnose s strankami, ki predstavljajo del naše storitvene strategije," pravi Klaus Schiebel. Schiebelov uspeh je dokaz, da strategija očitno deluje. Za uspeh pa so v veliki meri zaslužni tudi zaposleni, ki znajo majhnost podjetja spreobrniti v njihovo največjo prednost. Tako na tehnološkem področju, kot pri odnosih s strankami in času dobave, igra fleksibilnost ključno vlogo.



Schiebelovi aktuatorji zagotavljajo natančno krmiljenje za širok spekter različnih panog, tudi v ekstremnih klimatskih in težavnih pogojih.





*Schiebelov Smartcon in Danfossov VLT® Midi Drive FC 280, sta idealni rešitvi za natančno krmiljenje aktuatorjev v zahtevnih aplikacijah.*

## Tehnologija predstavlja ključ do uspeha

Schiebel promovira svojo tehnološko posebnost 'varnega izpada' aktuatorjev. "Električni aktuatorji imajo šibko točko: če odpove napajalnik, odpove tudi aktuator, kar lahko vodi do težav na določenih segmentih naftne in plinske industrije," pojasni Stephan Vasiljevic, ki je odgovoren za električni inženiring

v Schiebelu. Pred dobrimi 20 leti so tehniki dunajskega podjetja ta problem reševali s pomočjo vzmetnih mehanizmov. Iz teh začetkov so razvili tehnologijo, po kateri danes na trgu obstaja veliko povpraševanje. "Naša varnostna funkcija predstavlja glavni dejavnik strategije pridobivanja strank s tehnologijo," pravi Klaus Schiebel, ki je med drugim z razvojem lastnega

systema krmiljenja za aktuatorje, upošteval tudi trend decentralizacije pri avtomatizaciji procesov.

## Natančno krmiljenje

Medtem ko ima večina aktuatorjev dokaj preprosto 'odprto – zaprto' funkcionalnost, so številne druge aplikacije precej bolj zahtevne. Potrebna je velika natančnost, krmiljenje pa se mora izvajati v majhnih in preciznih korakih. "Tovrstne aktuatorje lahko na primer

najdemo v plinovodih ali uparjalnikih," pravi Vasiljevic. Nadzorni proces, ki se izvaja s frekvenčnim pretvornikom, ne bi bil izvedljiv brez Danfossovega obširnega znanja, ki je potrebno za izpolnjevanje visokih zahtev podjetja Schiebel. Frekvenčni pretvornik ni nameščen v stikalno omarico, ampak je neposredno integriran v krmilnik

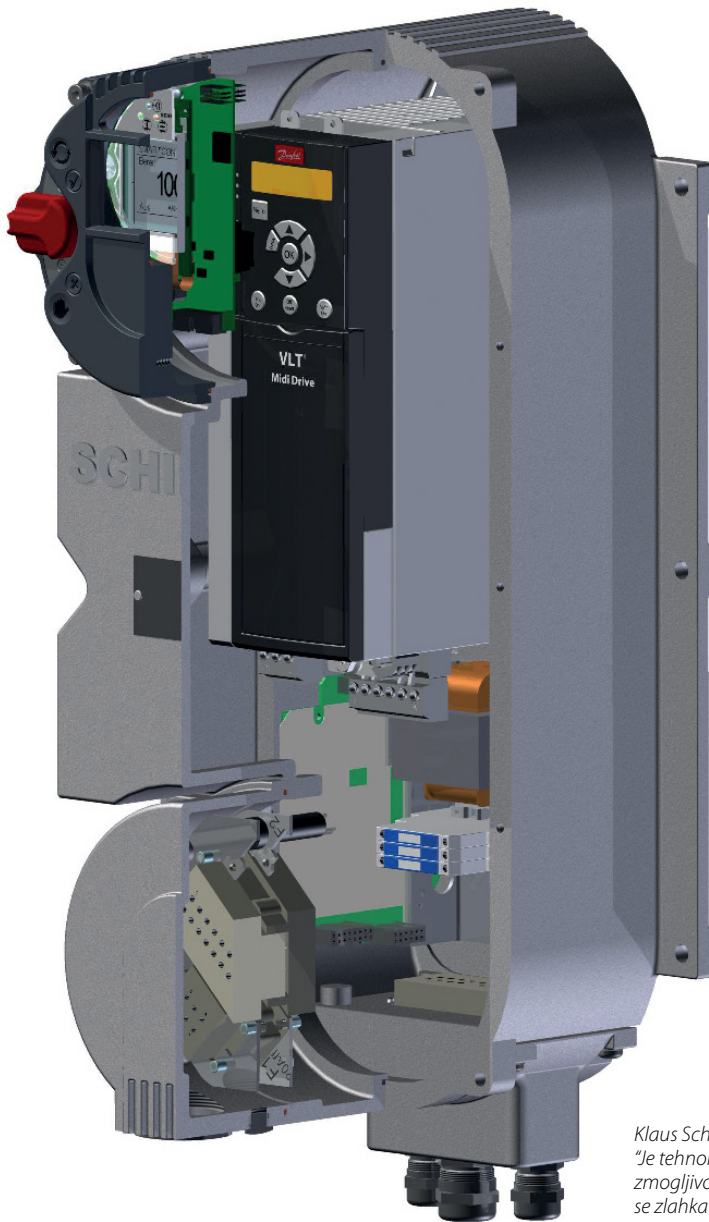
aktuatorja. To pomeni, da se mora odvajanje toplote izvajati brez dodatnega hlajenja. Zelo malo drugih frekvenčnih pretvornikov na trgu ima zahtevano kompaktno in robustno zasnovo.

## Najsodobnejša tehnologija

"Ena naših najpomembnejših zahtev je, da je ob zagonu na voljo največji navor," pojasni Stephan Vasiljevic. Pred tem je to pomenilo, da je potrebno uporabiti predimenzioniran pretvornik. Z Danfossovimi VLT® Midi Drive FC 280 to ni več potrebno, s čimer si posledično na enostaven način zmanjšamo stroške. Parametriranje in krmiljenje frekvenčnega pretvornika, se

izvaja s pomočjo Schiebelovega Smartcon krmiljenja. Danfossovi razvijalci so razmislili o vsem, da so lahko OEM-om ponudili le najboljše. Z VLT® Midi Drive FC 280, je Danfoss predstavil frekvenčni pretvornik, ki glede na svoje tehnične karakteristike predstavlja najsodobnejšo tehnologijo sedanjega časa. »Podpora številnim sistemom komunikacijskih vodil, krmiljenju motorjev s trajnimi magneti,

integrirani varnostni funkciji STO (Safe Torque Off), vmesniku USB in novem pomnilniškem modulu, so samo nekatere funkcije, ki potrjujejo, da je FC 280 popoln paket za OEM-e,« pravi Günter Schwarz, vodja globalnega produktnega marketinga, v Danfosso, v Guntramsdorfu. V skladu z vodilom: »Prilagodljiv aplikaciji, hiter in enostaven pri integraciji.«



### Celovita rešitev

Eden izmed pomembnih dejavnikov uspešnosti podjetja, je tudi odlična lokalna in globalna podpora. Klaus Schiebel je s frekvenčnim pretvornikom FC 280 nadvse zadovoljen. "Je tehnološka umetnina, vredna svojega denarja. Ponaša se z visoko zmogljivostjo, s kratkimi odzivnimi časi in kompaktnostjo, zaradi katere se zlahka prilega v naša ohišja." Nič novega ni, da je Danfossov frekvenčni pretvornik del največjega naročila v zgodovini dunajskega podjetja. Michael Piller, direktor prodaje in storitev podjetja Schiebel pravi:

"Dobavljamo približno 1.000 aktuatorjev za izgradnjo 660 MW termoelektrarne v Grčiji (Ptolemais V), od katerih je okrog 300 le-teh krmiljenih s frekvenčnimi pretvorniki." Velik vpliv na ta mejnik v zgodovini dunajskega podjetja Schiebel pa ima ravno Danfoss.

*Klaus Schiebel je s frekvenčnim pretvornikom FC 280 nadvse zadovoljen. "Je tehnološka umetnina, vredna svojega denarja. Ponaša se z visoko zmogljivostjo, s kratkimi odzivnimi časi in kompaktnostjo, zaradi katere se zlahka prilega v naša ohišja."*

### Schiebel Antriebstechnik GmbH

Vsakdo, ki vstopi v poslovne prostore podjetja Schiebel Antriebstechnik GmbH, v 23. okrožju na Dunaju, z lahkoto opazi, da gre za družinsko podjetje. Tradicija in jasen fokus podjetju omogočata, da ohranja svoj delež na tem, včasih težavnem in konkurenčnem trgu. Podjetje se je sprva začelo razvijati v majhni kleti, v kateri si je leta 1950 oče današnjega lastnika uredil delavnico. Sprva je začel s proizvodnjo električnih komponent, kasneje je nadaljeval s proizvodnjo mehanskih. Podjetje, kot ga poznamo danes, nima prav veliko skupnega s tistim iz leta 1950. Delavnice v kleti že

dolgo ni več, spremenil pa se je tudi portfelj izdelkov, ki ga ponuja Schiebel. Danes podjetje proizvaja visokokakovostne električne aktuatorje, z navorom med 30 in 5.000 Nm (tudi do 100.000 Nm z dodatnim gonilom) in močjo od 30 do 22.000 W. Izdelki so v prvi vrsti namenjeni avtomatizaciji procesov na področju voda, odpadnih voda, nafte, plina, elektrarn, gradnje predorov in drugih industrijskih sektorjev. Kljub vsem spremembam, pa vzdušje v podjetju ostaja enako, kot je bilo na samem začetku.

[www.schiebel-actuators.com](http://www.schiebel-actuators.com)