

Suomessa kehitetty ja valmistettu automaattinen trimminsäätöjärjestelmä esiteltiin suurelle yleisölle kolmisen vuotta sitten. Kipparin silloisissa testeissä järjestelmä havaittiin hyvin toimivaksi ja helpoksi käyttää. Siinä oli pieniä vajavaisuuksia, jotka olivat lähinnä näkemyskysymyksiä ja niitä voitiin korjaila laitteen ohjelmistoa muuttamalla.

ACS-laitteen erikoisuus on siinä, että se on käytännössä elektroninen ilman liikkuvia osia. Se säätää veneen trimmitasoja eri sensoreilta tulevien impulssien mukaan. Anturit tuntevat veneen sivuttaiset, pitkittäiset ja muut asennon muutokset, ja esimerkiksi laitteistoon liittyvä gyro tunnistaa veneen kurssissa tapahtuvat heilahtelut. Näin laite on

saatu ohjelmoitua toimimaan parhaalla mahdollisella tavalla niin, että se vakauttaa veneen kulun perusasetusten säädön jälkeen automaattisesti.

ACS-järjestelmään on toiminut niin, että perussäätöjen jälkeen laitteisto tunnistaa vaikkapa tuulesta tai matkustajien siirtymisestä aiheutuvat kallistukset. Jos kallistus jatkuu edelleen, laitteisto korjaa sen käyttämällä trimmitasoja. Hetkellisiin kallistuksiin, joita tapahtuu vaikkapa väistettäessä jotain vedessä olevaa kohdetta tai tehtäessä jyrkää kaarrosta, laitteisto ei reagoi, kuten sen ei kuulukaan tehdä.

Sensorit ovat saman tyyppisiä, joita käytetään sotilasaseissa, lähinnä ohjustekniikassa, jossa mitataan pieniäkin kallistumia ja G-voimia. Gyrot taas ovat tuttuja mm. tarkoista kompassista ja



ACS A+ säätää nyt myös moottoria

Kotimainen, automaattinen trimminsäätöjärjestelmä ACS on kehittynyt edelleen. Nyt siihen saa mukaan A+ -toiminnon, joka säätää myös moottorin rikikulmaa, oli kyse sitten perä- tai sisäperämoottorista.



nykyajan sovelluksina esimerkiksi autojen luistonestojärjestelmistä. Valmistaja on nimennyt laitteensa kirjaimilla ACS, joka tulee englanninkielisistä sanoista Attitude Correction System eli kulkuasennon korjausjärjestelmä.

Perustiedot muistiin

ACS:n on kehittänyt vaasalainen Mente Marine Oy. Laitteisto sopii käytännössä kaikkiin veneisiin, mutta sille on määritelty toiminta-alueeksi veneet kokoluokassa 15–65 jalkaa.

Kun laite asennetaan veneeseen, sen annetaan totuttautua veneeseen 20 minuutin ajan. Silloin se rekisteröi veneen erilaiset asennot, veneen koon ja tavallaan ohjelmoi itsensä. Laitteen kalibrointiin kuuluu käyttää tasojä manuaalisesti kaikissa ääri-asennoissa, jotta laite tunnistaa sen, kuinka paljon tasojä voidaan säätää.

Sen jälkeen trimmitasojä voidaan käyttää manuaalisesti tai automaattisesti. Käytännössä yhdellä trimmien säätöpainikkeiden komennolla veneelle annetaan käsky säilyttää haluttu kulkuasento. Kun automatiikka on päällä, se korjaa parin sekunnin viiveellä kaikki olosuhteissa tapahtuvat muutokset.

Laitteisto lopettaa toimintansa, kun veneen nopeus laskee al-



ACS:n uusi säätöpaneeli on paljon saman tyyppinen kuin Volvo Penta QL-trimmien vastaava paneeli. Ylä- ja alanappi vaikuttavat kuitenkin tässä moottoritrимиin. Oikealla veneen omat trimmikytimet.

le liukuvauhdin. Silloinhan trimmitasojen vaikutus muuttuu oleellisesti ja pahimmassa tapauksessa ne jarruttaisivat veneen kulkua voimakkaasti. Alle liukunopeuksien laitteisto vetää tasot sisään välttääkseen niiden mahdollista vaurioitumista vaikka silloin, jos vene vedetään ylös trailerille.

Kaikissa tapauksissa aiempi haluttu kulkuasento kuitenkin jää laitteen muistiin. Seuraavan kerran liikkeelle lähdettäessä se alkaa napin painalluksella säätää kulkuasentoa sellaiseksi, kuin se viimeksi oli. Jos kulkuasentoa halutaan jostain syystä muuttaa, sekin käy. Silloin poistetaan vanhat asetukset ja säädetään ve-

neen asento halutuksi. Laite ottaa uuden asennon muistiin ja alkaa toimia sen mukaan.

ACS testissä

Käytössä ACS tuntui olevan hyvin toimiva. Sitä kokeiltiin kuopiolaisen Bella-Veneet Oy:n valmistamassa Falcon 26:ssa ja testiraportti julkaistiin Kipparissa 5/2002. Laitteisto toimi juuri sillä tavoin, kuin valmistaja sen kerotoikin toimivan. Esimerkiksi kohutuulliseen sivutuuleen ajettaessa vene kallistui selvästi tuulen puolelle, mutta automaatti korjasi tilanteen aiemmin säädetyksi mukavasti.

Kahden henkilön siirtyminen

istumaan laidalta toiselle aiheutti ensin pienen kallistuksen, mutta aivan hetken kuluttua laite korjasi kulkuasennon entiseksi. Samoin kävi, kun henkilöt jälleen vaihtoivat takaisin entisille paikoilleen.

Sama tilanne toistui, kun tuulesta ajettiin saaren suojaan. Korjausta tasoilla ei tarvittu. Laite tunsu muutoksen ja poisti liiallisen trimmin käytöstä. Kun tultiin taas tuuliselle alueelle ja vene alkoi kallistua, asento korjaantui suoraksi taas parin sekunnin kuluttua.

Valmistajan mukaan korjauksissa tapahtuva viive oli tarkoituksellinen. Sitä ei haluta kokonaan poistaa, jotta laitteisto ei toimisi liian äkinäisesti. Kyseessä on prosessorin ohjelmointi, joka voitaisiin tehdä millaiseksi tahansa, mutta nyt oli valmistajan mukaan päästy optimiin.

Tällaista tilannetta ei käytännössä ACS-trimmeillä synny, sillä automatiikka nostaa trimmit ylös hitailla nopeuksilla. Ne alkavat vaikuttaa vasta liukunopeuksilla, jolloin niitä tarvitaan. Kun tämän kuvasarjan jälkeen painettiin automatiikan päälle saavaa kytkintä, veneen kulkuasento suoristui nopeasti.



+ **Kiitämme**

- + Nopeutunutta toimintaa
- + Veneen kokonaishallintaa
- + Loogista toimintaa
- + Helppokäyttöisyyttä

- **Moitimme**

- Pieniä toiminnan vajavuuksia esimerkiksi jyrkissä kaarteissa



Uudella ACS A+ -trimmiautomaatiikalla veneen kulkuasento saadaan säädettyä automaattisesti optimaaliseksi kulloisinkin tilanteita varten.

◀ Kun vene nousee kohti liukukynnystä automaatiikka laskee perävetolaitetta alemmas ja helpottaa liukuunlähtöä. Sen jälkeen se säätelee kulkuasennon jälleen halutuksi. ▶