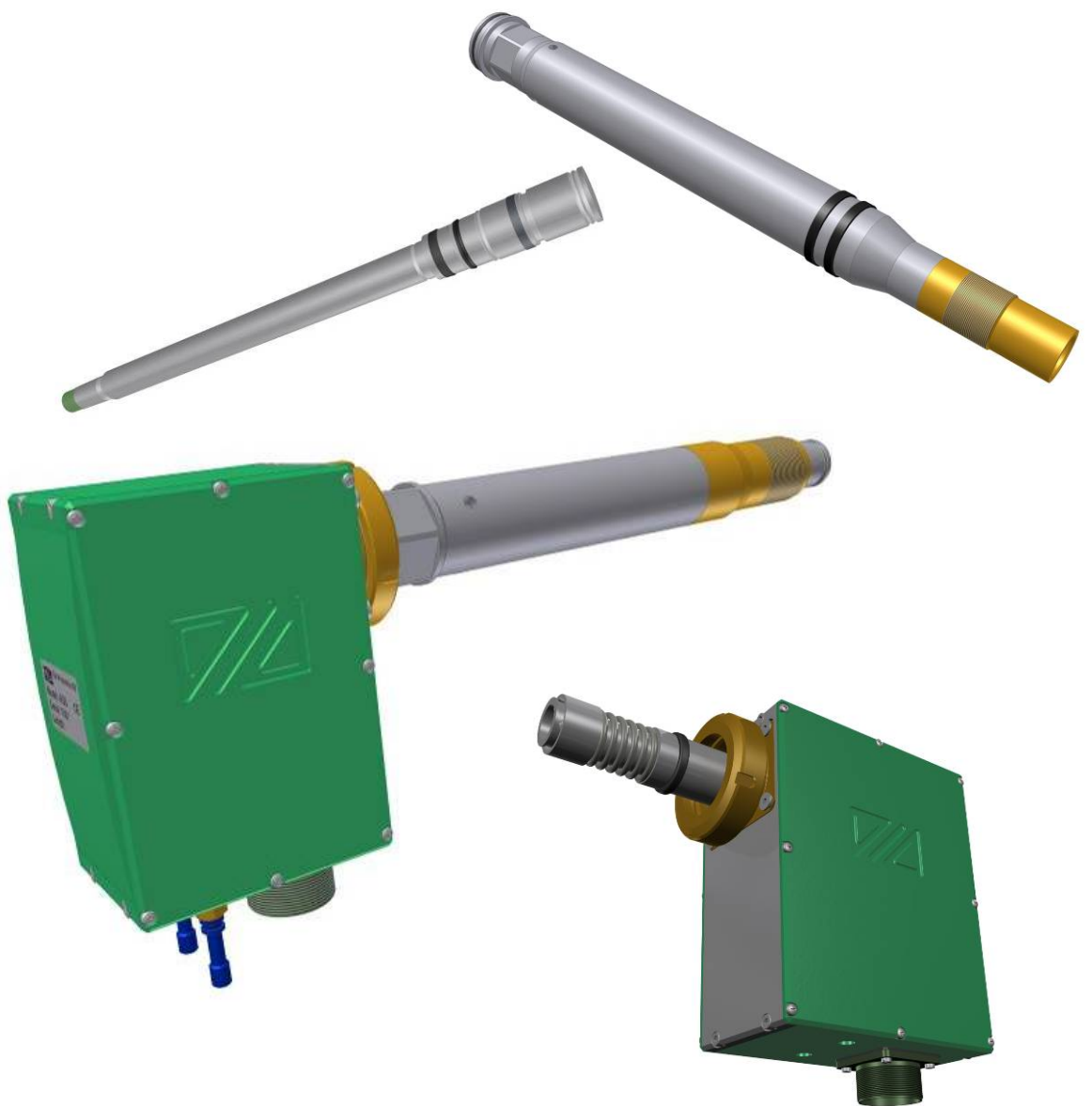


dametric 

# AGS-anturi

## HUOLTOKÄSIKIRJA



## Sisältö

<b>1</b>	<b>Yleistä</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Anturin asennus ja poisto</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Kotelon ja putken välinen liitos</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Kärjen ja kotelon välinen liitos</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Kärjen huolto</b> .....	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>AGS huolto (AGS service)</b> .....	<b>5</b>
6.1	Automaattinen kalibrointi (Auto calibrate).....	5
6.2	Karkeakalibrointi (Coarse calibrate) .....	5
6.3	Kärjen vaihto (Tip replacement) .....	6
6.4	Putken vaihto (Holder exchange) .....	7
6.5	Tasa-asennon säätö (Flush position adjustment).....	8
<b>7</b>	<b>Yhteystiedot</b> .....	<b>8</b>

### 1 Yleistä

Tämä huoltokäsikirja kuvaa miten eri osat vaihdetaan AGS-anturiin. Käsikirja kattaa kaikki AGS-anturityypit Metson RGP-jauhimille.

AGS (Adjustable Gap Sensor) on terävälianturi, jonka mittakärkeä pystytään liikuttamaan pitkittäissuunnassa. Kärjen liike mahdollistaa täysin automaattisen kalibroinnin jauhimen ollessa tuotannolla.

Anturi koostuu kolmesta pääosasta: Kotelosta, putkesta ja mittakärjestä.

Kotelo sisältää mekaanisen säätölaitteen, sähköisen askelmoottorin, pitkittäissuuntaisen asennon anturin ja terävärähtelyanturin.

Putki toimii mekaanisena pidikkeenä kotelon ja mittakärjen välillä ja kiinnitysosana jauhimen staattoriterän TDC-reikään. AGS-anturilla on samat mekaaniset mitat kärjen päässä kuin vastaavalla TDC-anturilla, joten ne ovat päittäin vaihdettavissa.

Kärki on kulutusosa ja kuuluu samalla kun teräsegmentit kuluvat. Tehtaan huoltohenkilöstö vaihtaa kärjen määräajoin.

Kärki on kiinnitetty kotelon varteen erityisellä pikaliittimellä. Tämä liitin käyttää jousikiristyslaitetta poistaakseen aksiaalisen ja säteittäisen välyksen. Jousi täytyy vapauttaa kärjen irrottamiseksi ja tätä varten käytetään olaketta putken sisällä. Tämä tarkoittaa, että kärki täytyy irrottaa ensin ja sen jälkeen putki.

Putki on kiinnitetty koteloon mutterilla, jossa on jousialuslevyt aksiaalisen välyksen poistamiseksi. Nämä jousialuslevyt on asennettava oikein optimaalisen toiminnan takaamiseksi.

Kärjen ja putken vaihtotoimenpiteet tehdään sekvenssin ohjaamana paneeli-PC:ltä, ja se myös neuvoo mitä käyttäjän on tehtävä. Sen vuoksi on parasta, että sähkökaapeli pidetään kytkettynä AGS-anturiin huoltotoimenpiteiden aikana.

Huomaa, että kotelo ei tule koskaan kiertää kun se on kiinniasennettuna jauhimesta. Sen sijaan käännetään putkea ja pidetään kotelo paikallaan.

## 2 Anturin asennus ja poisto

Anturi täytyy poistaa jauhimesta kärkeä tai putkea vaihdettaessa. Sähkökaapeleiden tulee olla kytkettynä, koska anturin on oltava päällä kun huoltotyötä tehdään. **AGS-anturin kotelo ei tule kiertää kun anturi on kiinni jauhimesta.** Sisäinen TDC-kytkin rikkoutuu jos koteloä väännetään ja anturin kärki jumiutuu staattoriteriin.

Löysää erikoistyökalulla lukitusmutteri, jolla messinkiputki on kiristetty kotelon laippaan. Pidä kotelo paikallaan ja kierrä messinkiputkea erityisellä 40 mm:n työkalulla kunnes anturi voidaan vetää ulos.



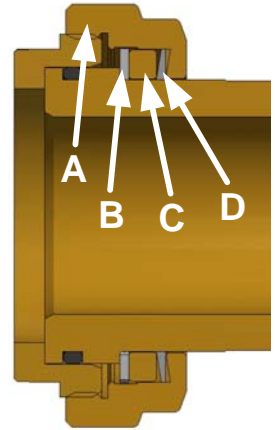
Anturia asennettaessa, pidä kotelo paikallaan ja kierrä putkea kunnes se osuu teräsegmenttiin. ÄLÄ kiristä liian tiukalle; liiallinen voiman käyttö vahingoittaa putken messinkireunaa ja saa aikaan sen, että anturi ei ole tasassa staattoriterän kanssa. Kärki työntyy jauhatusalueelle, mikä johtaa todellista alhaisempaan terävälilukemaan. Varmista, että putken lukitusmutteri on kiristetty anturin laippaan. Käytä erityistyökalua ja pidä kotelo paikallaan kädellä.



### 3 Kotelon ja putken välinen liitos

Anturin rungon ja mittakärjen pitimen liitos sisältää lukitusmutterin (A), aluslevyn (B), väliholkin (C) ja jousialuslevyn (D).

Huomaa lautasjousen paikka ja oikea asento. Liitäntään jää aksiaalista välystä, jos se ei ole asennettu oikein. Käytä erityistyökalua lukitusmutterin kiristämiseen kotelon laippaan. Tarkista lautasjousen paikka ja asento, jos putki tai kotelo vaihdetaan.



### 4 Kärjen ja kotelon välinen liitos

Liitoksessa on erityinen jousikiristyslaite aksiaalisen ja säteittäisen välyksen eliminoimiseksi. Liitos avataan kärkeä vaihdettaessa liikuttamalla kärjen runkoa eteenpäin. Tällöin reuna putken sisällä vapauttaa jousen niin, että käyttäjä voi vaihtaa kärjen helposti. Kärjen voi vaihtaa minuutissa ilman mitään erityisiä työkaluja. PaneeliPC:n sekvenssi ohjelma ohjaa toimenpidettä; Kts. Kärjen vaihto (Tip replacement) –kappale jäljempänä.

### 5 Kärjen huolto

Kärki tulisi tarkastaa jos terät vaihdetaan. Normaalisti kärki vaihdetaan tällöin sen varmistamiseksi, että kärjen pituus vastaa staattori terän vahvuutta. Jos anturia käytetään uudestaan uusien terien kanssa, on välttämätöntä huoltaa mittauskärki.

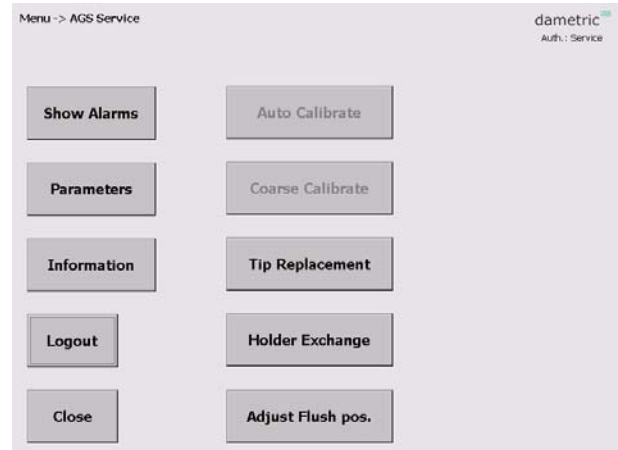
- Puhdista kärki kankaalla rasvasta ja liasta.
- Tarkista, että tunnistenumero on luettavissa (tämä numero on kirjoitettava tietokoneelle myöhemmin).
- Rasvaa kuvassa näkyvä alue korkean lämpötilan silikonirasvalla (> 250°C tai > 480°F).



## 6 AGS huolto (AGS service)

AGS:n huoltomenusta löytyvät seuraavat toiminnot:

- **AGS:n autokalibrointi (AGS Auto Calibrate)**  
Käytetään AGS:n kalibrointiin.
- **Karkea kalibrointi (Coarse Calibrate)**  
Käytetään AGS:n karkeakalibrointiin.
- **Kärjen vaihto (Tip Replacement)**  
Kärjen vaihtotoimenpiteeseen pääsee tästä.
- **Putken vaihto (Holder Exchange)**  
Tätä toimintoa käytetään putkea vaihdettaessa.
- **Säädä tasa-asentoa (Adjust Flush pos.)**  
Kärki voidaan asettaa staattoriterien tasalle (ei näy kaikilla anturityypeillä).

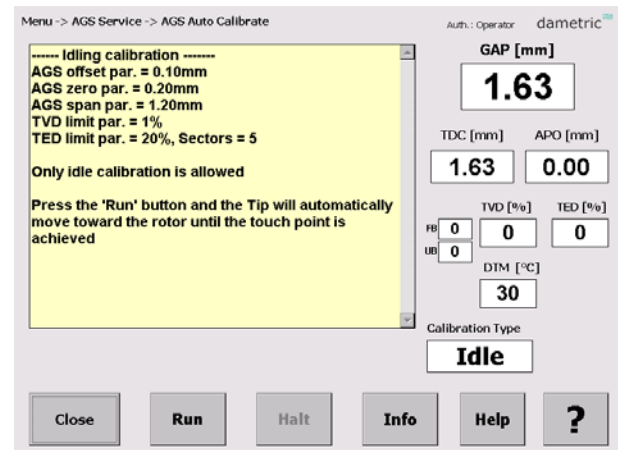


Kärjen vaihto (Tip Replacement) ja putken vaihto (Holder Exchange) -toimenpiteisiin pääsee käsiksi kun on kirjautettu sisään huoltokoodilla (Service code) Menu-näkymässä.

### 6.1 Automaattinen kalibrointi (Auto calibrate)

Täällä kalibroidaan automaattisesti kalibroittavat AGS-anturit.

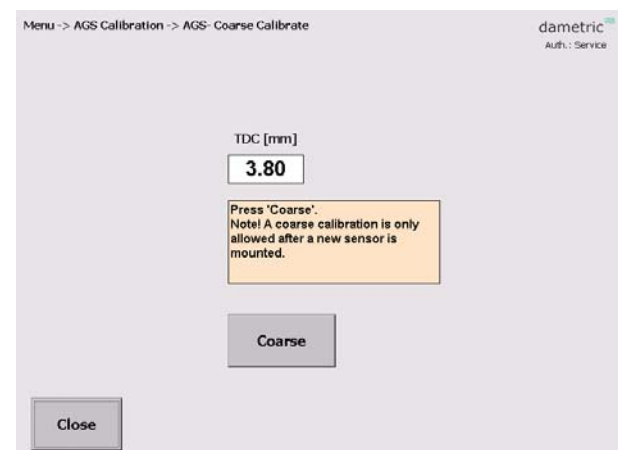
Lisätietoja saa "GmsCeAgs-Calibration\_Fin.pdf" -käsikirjasta.



### 6.2 Karkeakalibrointi (Coarse calibrate)

Karkeakalibrointi tehdään uuden mittauskärjen asennuksen yhteydessä.

Lisätietoja saa "GmsCeAgs-Calibration\_Fin.pdf" -käsikirjasta.



### 6.3 Kärjen vaihto (Tip replacement)

Kun kärki on kulunut, käytetään uutta vaihdettaessa tätä sekvenssin ohjaamaa toimintoa. Paina **Aloita (Start)** -painiketta aloittaaksesi toiminnon. Sekvenssin kulku näkyy keltaisessa ruudussa. Sekvenssin aikana tulee pyyntö vetää kärki ulos ja vaihtaa tilalle uusi. Huomioi uuden kärjen tunnistenumero, tämä syötetään järjestelmään ennenkuin uusi kärki asennetaan.

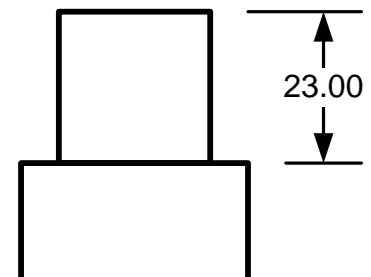
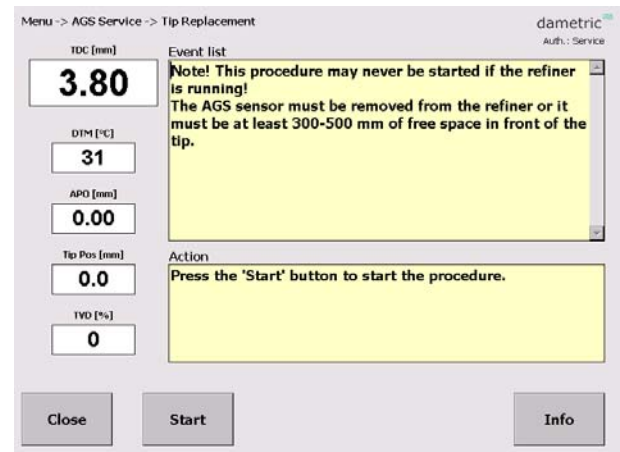
Jos jokin menee vikaan, on mahdollista pysäyttää sekvenssi milloin tahansa painamalla **Pysäytä (Halt)** -painiketta.

Tarkista kärjen etäisyys kun sekvenssi on saatettu loppuun. Kärjen etäisyys on oltava 23.00 (+0/-0.05) mm kun uusi kärki on asennettu. Tämä etäisyys toimii yhdessä staattoriterässä olevan saman suuruisen etäisyyden kanssa, asettaen kärjen uuden staattoriterän tasalle.

Toiminto etenee seuraavasti:

- Tarkista, että lukitusmutteri AGS:n kotelon ja putken välillä on kiristetty.
- Aloita Start-painiketta painamalla.
- Kärki siirtyy eteenpäin noin 18 mm.
- Poista kärki vetämällä se suoraan ulos.
- Syötä uuden kärjen tunnistenumero järjestelmään.
- Asenna uusi kärki.
- Kärki siirtyy 18 mm taaksepäin, alkuasentoon.
- Järjestelmä suorittaa karkeakalibroinnin (3.80 mm).
- Järjestelmä suorittaa APO säädön.
- Tarkista 23.00 mm:n etäisyys ylläolevan kuvan mukaan.

Sekvenssi etenee automaattisesti, mutta käyttäjän on vahvistettava jokainen vaihe painamalla **Seuraava (Next)** -painiketta.



## 6.4 Putken vaihto (Holder exchange)

Tätä toimintoa käytetään kun vaihdetaan AGS-anturin putkea.

Huom. Osat on irroitettava tietyssä järjestyksessä.

Käytä ohjelman painikkeita anturin kärjen liikuttamisessa asentoon, jossa osat voidaan irroittaa.

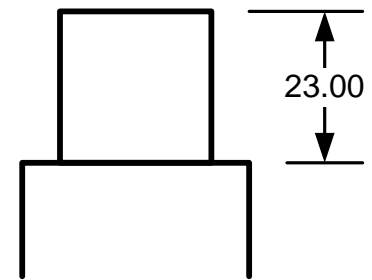
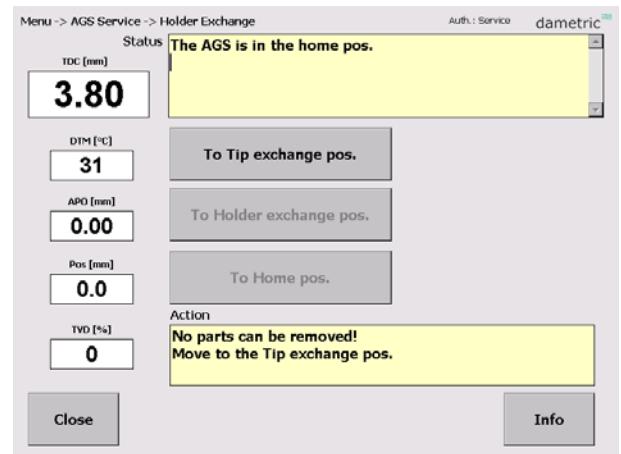
Sisäänrakennettu logiikka auttaa päättämään missä vaiheessa olet.

- Tarkista, että lukitusmutteri AGS:n kotelon ja putken välissä on kiristetty.
- Siirrä AGS Kärjen vaihto (Tip exchange pos.) -asentoon.
- Kun kärki on poistettu, siirrä AGS Putken vaihto (Holder exchange pos.) - asentoon.
- Ruuvaa auki lukitusmutteri ja poista putki.
- Asenna uusi putki ja tarkista lautasjousen paikka lukitusmutterin sisällä kohdasta 3. Kiristä lukitusmutteri erityisellä työkalulla, kohtuullisen tiukaksi.
- Siirrä AGS Kärjen vaihto (Tip exchange pos.) -asentoon ja asenna kärki.
- Syötä uuden kärjen tunnistenumero kun järjestelmä kysyy sitä.
- Siirrä AGS takaisin alkuasentoon (Home pos.).
- Paina Karkea (Coarse) -painiketta suorittaaksesi TDC:n karkeakalibroinnin.
- Paina Säädä APO (APO Adjust) -painiketta aloittaaksesi APO säätösarjan.

Käyttäjän on tarkistettava kärjen etäisyys toimenpiteen loputtua.

Kärjen etäisyyden on oltava 23.00 (+0/-0.05) mm kun uusi kärki on

asennettu. Tämä etäisyys toimii yhdessä staattoriterässä olevan saman suuruisen etäisyyden kanssa, asettaen kärjen uuden staattoriterän tasalle..



## 6.5 Tasa-asennon säätö (Flush position adjustment)

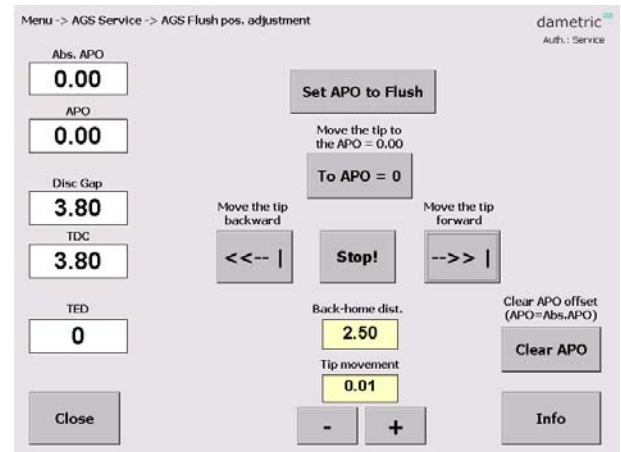
Tämä toimenpide soveltuu vain niille AGS-anturityypeille, joita ei voida asentaa staatoriterän tasalla 23 mm:n olakkeen avulla.

Tämä toimenpide on mahdollinen seuraavilla antureilla: AGS-SB170, AGS-TW60, AGS-HXD, AGS-LC72, AGS-LCL400.

Tämän toiminnon tarkoitus on asettaa AGS-anturin kärki staattoriterien teräpinnan tasolle.

Toimintoa käytetään jokaisen terävaihdon ja kärjen vaihdon jälkeen. Kärki asennetaan ensin mekaanisesti 0.20 mm teräpinnan alpuolelle ja sen jälkeen sähköisesti tarkalleen pinnan tasalle.

- Paina Menu-painiketta paneeli-PC:ssä, kirjautu sisään huolto (service) -koodilla, paina AGS:n huolto (AGS Service) -painiketta, paina Säädä tasa-asento (Adjust flush pos.) -painiketta.
- Paina Nollaa APO (Clear APO) -painiketta poistaaksesi edelliset asetukset.
- Paina APO=0 asentoon (To APO=0) -painiketta siirtääksesi kärjen alkuasentoon (home position, APO = 0.00). Tämä siirtää kärkeä hieman (normaalisti vähemmän kuin 0.25 mm:iä).
- Asenna AGS-anturi ja kohdista kärki 0.2 mm:in päähän terien kulutuspinnaan tasosta.
- Kiristä AGS-anturin lukitusmutteri.
- Käytä Siirrä kärkeä (Move tip) -painikkeita kohdistaaksesi anturin terien kanssa samaan tasoon. TED-toimintoa voidaan käyttää (jos se on aktivoitu) asennon mittaamisessa asettamalla teräsviivain terien päälle. TED-arvo nousee 100 %:iin kun kärki koskettaa viivainta. Tämän jälkeen peruutetaan 0.02 mm tästä asennosta. Ilman TED:iä käytetään viivainta ja välystulkkia asennon mittaamiseksi. Kärjen liikettä voidaan säätää +/- -painikkeilla.
- Kun kärki on säädetty tarkalleen tasan, paina Aseta APO tasan (Set APO to Flush) -painiketta.
- Sulje ikkuna ja kirjautu ulos.



## 7 Yhteystiedot

Kehitys, tuotanto ja huolto:

### Dametric AB

Jägerhorns Väg 19, SE-141 75 Kungens Kurva, Sweden

Puhelin: +46-8 556 477 00 Telefax: +46-8 556 477 29

Sähköposti: [info@dametric.se](mailto:info@dametric.se)

[www.dametric.se](http://www.dametric.se)

dametric 