


GMS – AGS – SB170

AGS / SB-170

	Disc GAP [mm]	3.80
Alarm status		Nonlinear signal !
OK	Disc. DTM [°C]	34
	Touch Point TVD [%]	0
	Stator position POM [mm]	1.25
	AGS Position APO [mm]	0.00

MENU **?** dametric 

GMS CE Panel-PC

Manual

Innehåll

1	ÖVERSIKT	3
2	SÄKERHET	3
3	NORMALVISNING	4
4	PROGRAMFUNKTIONER	4
4.1	Menybild	4
4.2	AGS Service	5
4.2.1	AGS Auto Calibrate	5
4.2.2	Coarse Calibrate	5
4.2.3	Tip Replacement	6
4.2.4	Holder Exchange	6
4.3	Service	6
4.3.1	DCA – Disc Clearance Amp.	7
4.3.2	DTM – Disc Temp. Monitor	7
4.3.3	APO – AGS Position	7
4.3.4	TVD – Touchpoint Vibration Detector	8
4.3.5	POM	9
4.4	Parameters	10
4.5	System settings	10
4.5.1	Login	10
4.5.2	System	10
4.5.3	IO	11
4.5.4	AGS	11
4.5.5	Diagnostics	11
4.6	Calibration log	11
4.7	Alarm log	11
4.8	Trend	12
4.8.1	Time Scale	12
4.8.2	Settings	12
4.8.3	Trend Logger	12
4.8.4	Trend settings	12
5	UPPGRADERING AV SYSTEMET	12
5.1	Upgrade	12
5.2	Backup	13
5.3	Restore	13
6	UPPSTART AV SYSTEMET	13
6.1	Inställning CEC-DM1	13
7	BETECKNINGAR	14

8	DOKUMENTREVISIONER.....	14
9	KONTAKT.....	14

1 Översikt

GmsCE programmet visar signalvärden och parametrar från enheter i mätsystemet för mätning och styrning av en AGS-givare på en massaraffinör. En AGS-givare består av en malspaltsgivare (TDC-givare), vibrationsgivare samt en mät- och justeringsanordning för att förflytta mätspetsen relativt statorsegmenten. Syftet med en AGS-givare är att förenkla kalibrering samt möjliggöra densamma under drift utan att störa processen. Återkommande kalibreringar av givaren är nödvändig efter en viss drifttid beroende av slitaget på givaren samt segment.

Programmet innehåller styrlogik för att genomföra en automatisk kalibrering av AGS-givaren. Enhetens programdelar är uppbyggda av grafiska knappar och textrutor och alla kommandon styrs genom ”knapptryckningar” på pekskärmen.

Operatören navigerar från ett normalfönster ned i programstrukturen efter de val som presenteras för att slutligen nå önskad funktion.

Programmet körs i en Panel-PC vilken baseras på operativsystemet Windows CE™ från Microsoft,.

Programvaran GMS CE ingår i ett mätsystem som kallas GMS, Gap Measuring System, som är uppbyggd kring AGS-givarens två mätmoduler samt en panel-PC.

DCM-DM1 (Disc Clearance Monitor), är en mätmodul för malspalt och malzonstemperatur. Se DCM-DM1 manual för mer information.

ACM-DM1 (AGS Control Module), mäter skrappektsvibrationen, mätspetsens position samt styr mätspetsens rörelse m.h.a. en stegmotor. Enheten har även en analog ingång för raffinörens rotorposition eller hydraultryck vilken kan utnyttjas vid givarkalibreringen. Se ACM-DM1 manualen för mer information om denna enhet.

Enheterna kommunicerar sinsemellan genom en CAN-bus. Panel-PC'n kommunicerar med de övriga modulerna med UDP (IP baserat protokoll) genom CEC-DM1, en CAN Ethernet omvandlar-modul. Ett GMS system kan bestå av två uppsättningar enheter och därmed två AGS-givare och på så sätt hantera raffinörer med dubbla malspalter.

Utgångar från systemet består av analoga isolerade strömsignaler samt växlande reläkontakter.

Se beteckningsbeskrivningen i slutet av detta dokument för förklaringar till förkortningar i texten.

I exemplen i manualen så visas en applikation mot en Andritz RTS SB170 raffinör.

2 Säkerhet

Det kan påpekas att all säkerhet avseende mätsignaler och logik ligger som tidigare i de mätmoduler vilka är anpassade för sitt ändamål. Panel-PC'n och dess mjukvara har som uppgift att visa uppmätta mätvärden, ändra parametrar samt att styra sekvenser för t.ex. kalibrering. Det innebär att Panel-PC'n kan stängas av utan att några mätsignaler uteblir eller ändrar värde vilket skulle påverka raffinörens driftsätt.

3 Normalvisning

I normalläget så visas malspalt, malzons-temperatur, skrappektsvärde, AGS-position samt rotorposition.

MENU Genom att trycka på MENU-knappen nås övriga programfunktioner, t.ex. kalibrering av AGS-givaren.

? Genom att först tryck på "?" och sedan på ett mätvärde eller en knapp så visas en hjälptext. Under "System Settings" så kan flera språk väljas för hjälptexterna.

Show alarms Denna knapp visas endast om något larm föreligger och vid aktivering så visas larmen i ett separat fönster.



4 PROGRAMFUNKTIONER

Programfunktionerna är uppdelade i följande huvudgrupper.

4.1 Menybild

AGS Service

Under denna funktion så finns auto- samt grovkalibrering av AGS-givarna. Kalibrering är beskriven i ett separat dokument, "GmsCeAgsCalibration_A1".

Service Funktionerna under service är till för att ändra parametrar och för att kunna kalibrera systemets mätfunktioner.

Programmet ger en god överblick över funktioner och vilka inställningsmöjligheter som finns för varje funktion. Alla inställningar och justeringar sparas i ett permanent minne i respektive mätmodul för säker funktion även vid spänningsbortfall. Parameterinställningarna som finns under service delen är upplagda i tabellform för respektive funktion för snabbt och enkelt handhavande.

Trend En trend över de vanligaste signalerna i systemet.

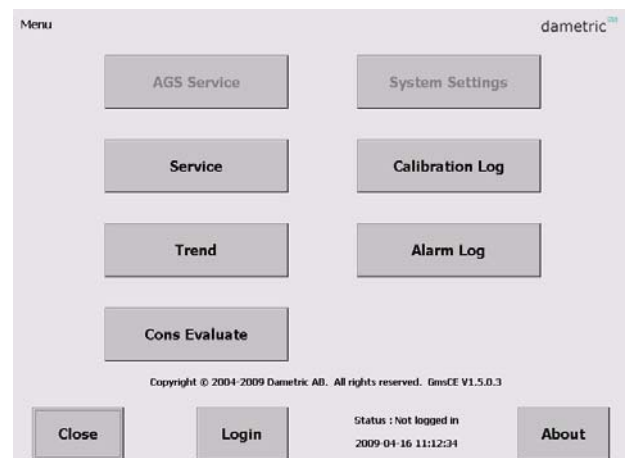
System Settings Här görs inställningar vilka styr GMS-CE programmets logik. T.ex så kan varje mätsystem ges ett suffix för att underlätta identifikationen då dubbla mätsystem används. Inställningarna sparas i en fil på ett permanent minne i Panel-PC'n (Compact Flash).

Calibration Log Utförda kalibreringar sparas för att underlätta service och diagnostik då något oförutsett inträffar. Dessa kan utläsas under denna funktion.

Alarm Log Eventuella larm sparas för att underlätta service och diagnostik då något oförutsett inträffar. Dessa kan utläsas under denna funktion.

Cons Evaluate Funktionen finns för att utvärdera impedansmätning mellan mätspetsen och rotorn. Knappen visas endast om funktionen är aktiverad.

Login Möjliggör inloggning av olika behörighetsnivåer vilka ger mer eller mindre tillgång till olika inställningar och funktioner i systemet.



4.2 AGS Service

Under denna funktion så nås följande funktioner:

AGS Auto Calibrate

AGS-givarna måste kalibreras på plats i raffinören och under drift för att ge en noggrann malspalt. Kalibreringsproceduren beskrivs i ett separat dokument.

Coarse Calibrate

Kalibrering funktionen används då ny mätspets har monterats.

Tip Replacement

Funktionen för mätspets byte nås här.

Holder Exchange

Funktionen för byte av hållare eller hus på en AGS givare

Parameters

Använde denna för att ändra parametrar som rör kalibreringen av AGS-givarens mätspets.

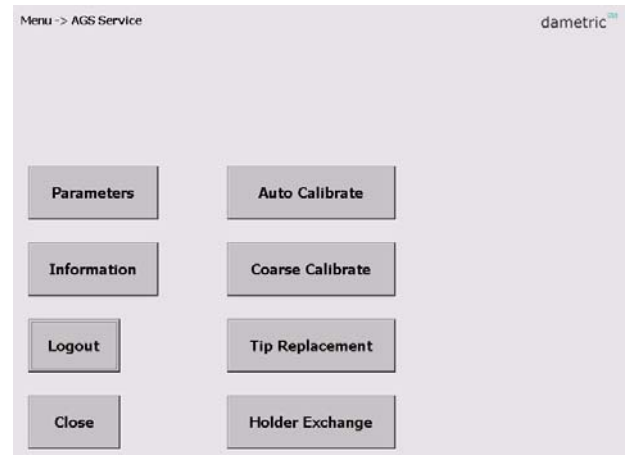
Information

En informationstext visas angående knapparna i bilden.

Login / Logout

Logga in eller ut för olika behörighet. Behörigheten styr vilka funktioner som kan utföras.

Tip Replacement, Holder Exchange och Coarse Calibrate funktionerna är tillgängliga då man har loggat in genom kalibreringskoden.



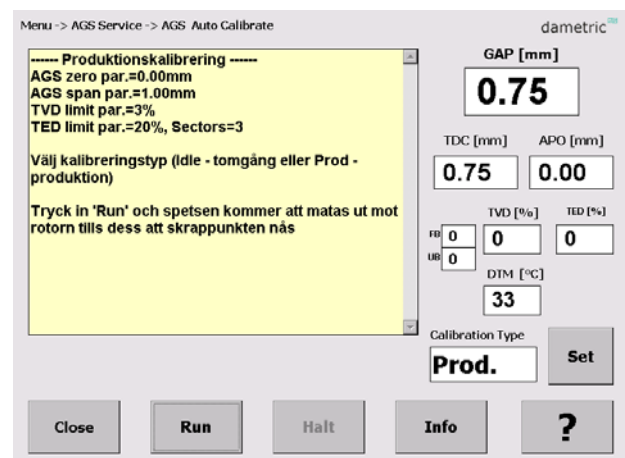
4.2.1 AGS Auto Calibrate

Här kan man kalibrera AGS givarna vilket görs med automatik.

Tryck **Run** för att starta kalibreringssekvensen. Sekvensens fortskridande visas i det gula fönstret. Under sekvensen förekommer det att man får frågan om att acceptera olika sekvenslägen. Om något skulle gå fel kan man när som helst stoppa sekvensen genom att trycka **Stop**.

4.2.2 Coarse Calibrate

Coarse kalibrering görs när ny mätspets har monterats. Malspalten måste vara > 5 mm.



4.2.3 Tip Replacement

När mätspetsen är utsliten använder man denna sekvensstyrda funktion för att byta till en ny mätspets.

Tryck på **Start** för att starta sekvensen. Sekvensens fortskridande visas i det gula fönstret.

Under sekvensen blir man uppmanad att dra ur mätspetsen och sedan stoppa i en ny. Notera id numret på den nya mätspetsen, detta skall matas in efter att man har dragit ut den gamla mätspetsen.

Om något skulle gå fel kan man när som helst stoppa sekvensen genom att trycka **Halt**.

4.2.4 Holder Exchange

Denna procedur används för att byta ut hållare eller hus på en AGS givare.

Denna får EJ startas då raffinören är i produktion eller om malskiveavståndet understiger 100mm. För ett lyckat byte krävs dock ett fritt spelrum på 200-400 mm framför mätspetsen beroende på raffinörtyper och AGS-givare.

Mätspetsen måste först demonteras innan hållaren demonteras från huset.

* Kör AGS till 'Tip exchange pos.' och drag ur mätspetsen.

* Kör sedan AGS till 'Home pos.' och lossa hållaren från huset.

* Montera en ny hållare och kontrollera brickfjädrarnas placering inuti hylsmuttern. Rätt placering visas i manualen för AGS-givarens hus.

* Drag åt muttern med specialverktyget.

* Kör AGS till 'Tip exchange pos.' och montera en ny mätspets.

* Kör sedan till 'Home pos.'

Kör sedan en 'Tip Replacement' efter att denna funktion är avslutad vilken gör en grov-kalibrering och APO-kalibrering av AGS-givaren.

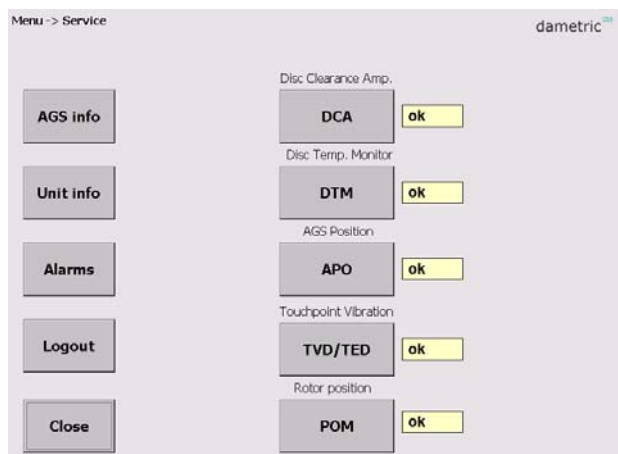
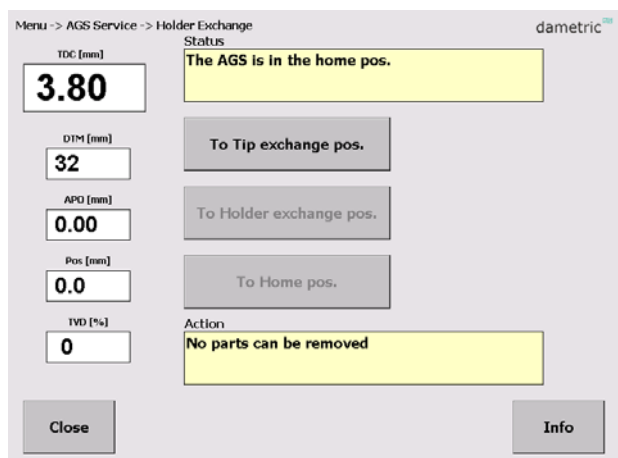
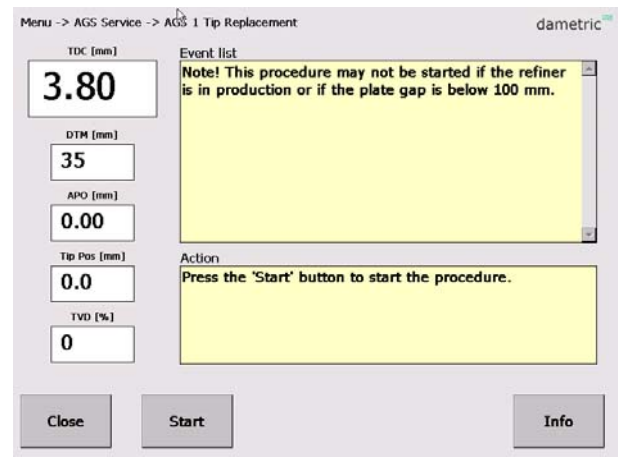
Om något skulle gå fel kan man när som helst stoppa sekvensen genom att trycka **Halt**.

4.3 Service

I servicebilden så visas de enheter som ingår i GMS-systemet.

Genom att trycka på en mätfunktion så nås underliggande parametrar och kalibreringar.

Vissa funktioner, t.ex. kalibreringar, är skyddade mot oavsiktlig åverkan och kan göras först efter att kalibreringskoden har matats in. Detta görs under funktionen **Calibrate login** som finns i menyval **System settings**.



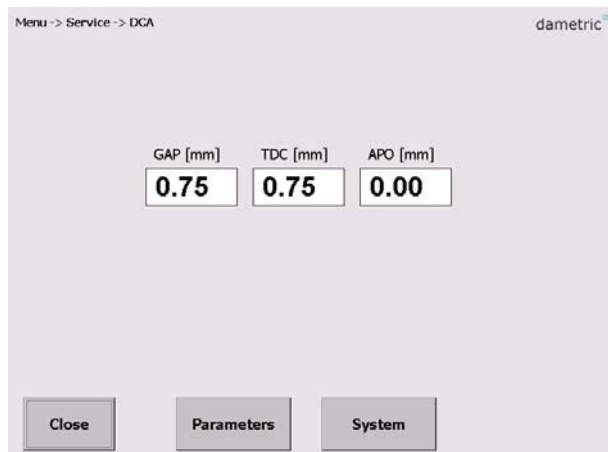
4.3.1 DCA – Disc Clearance Amp.

Parameters

Här kan man ändra parametrar som tillhör mätfunktionen i DCA (visas endast vid service-inloggning).

System

Här kan man ändra parametrar som tillhör hårdvaran för DCA funktionen (visas endast vid system-inloggning).



4.3.2 DTM – Disc Temp. Monitor

Span Cal

Funktion för förstärkningskalibrering.

Zero Cal

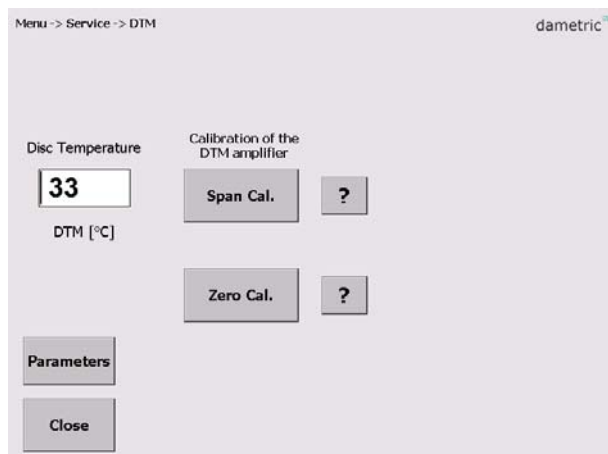
Funktion för nollkalibrering.

?

En hjälptext för kalibreringsproceduren presenteras på skärmen.

Parameters

Här kan man ändra parametrar som tillhör mätfunktionen i DTM (visas endast vid service-inloggning).



4.3.3 APO – AGS Position

Parameters

Här kan man ändra parametrar som tillhör APO funktionen (visas endast vid service-inloggning).

System (visas endast vid system-inloggning)

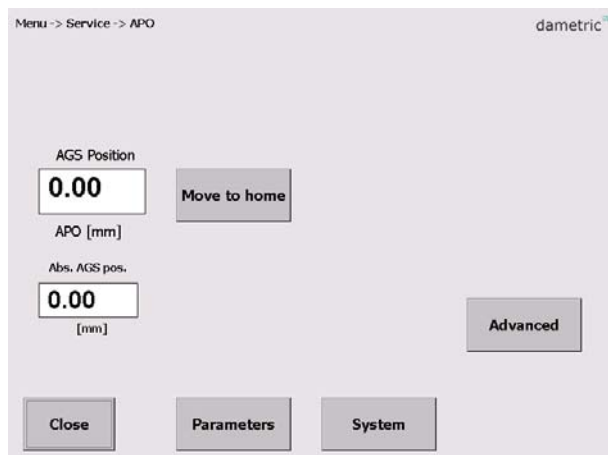
Här kan man ändra mer hårdvaru nära parametrar som tillhör hårdvaran för APO funktionen.

Advanced (visas endast vid system-inloggning)

Under denna funktion kan givarspetsen flyttas manuellt vilket används för undersökning / utveckling av mätsystemet.

Move to homeAdvanced

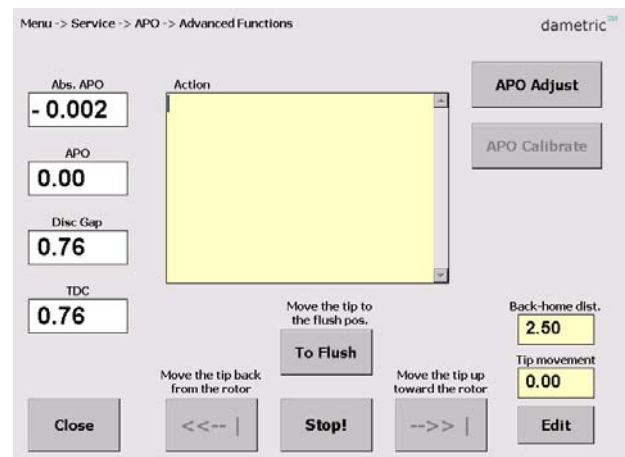
Används för att köra givarspetsen till dess hemmaläge (0.00) vilket är flush med statorsegmentet.



APO Adjust

Med detta kommando så justeras AGS-givarens positionsvisning mot givarspets och hållare. Detta görs genom att backa mot ett mekaniskt stopp vilket normalt är 2.50mm bakom givarens hemmaposition (i nivå med statorsegmentet) och därefter gå fram samma sträcka. Denna funktion får endast köras på en komplett givare med spets samt hållare samt att alla justeranordningar skall vara åtdragna.

- Kontrollera först att sträckan (Back-home-distance) är rätt inställd.
- Tryck på 'APO Adjust'.
Sekvensen kan följas i textfönstret.



APO Adjust

Används för att justera APO mätningen och får endast göras då spetsen är monterad.

APO Calibrate

Används för att absolut-kalibrera APO mätningen och får endast utföras då spetsen är urtagen.

To Flush.

Knapp för att köra mätspetsen till hemmaläge (i kant med statorsegmenten).

<<--|

Knapp för att köra mätspetsen vald sträcka från rotorn.

-->>|

Knapp för att köra mätspetsen vald sträcka mot rotorn.

Stop!

Stoppar körning.

Edit - Step motor distance

Funktion för att välja körsträcka. Vald körsträcka körs genom att trycka '<<--|' eller '-->>|'.

4.3.4 TVD – Touchpoint Vibration Detector

I denna meny så finns funktioner för mätning av skrappunktssignalen. Här kan insignalen kalibreras samt parametrar för gränser och känslighet kan redigeras.

Parameters (visas endast vid service-inloggning)

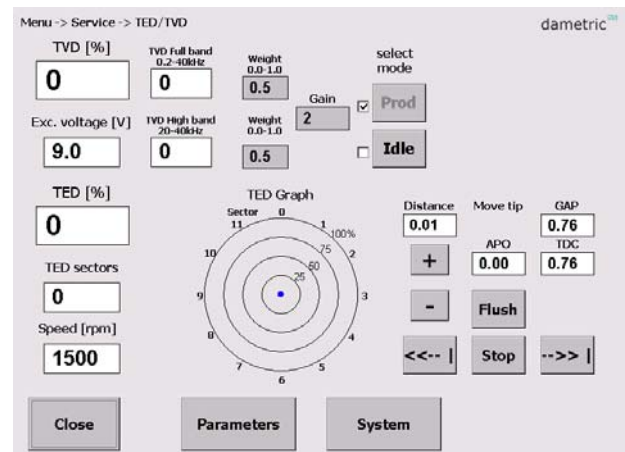
Här kan man ändra parametrar som tillhör mätfunktionen i TVD.

System (visas endast vid system-inloggning)

Här kan man ändra parametrar som tillhör hårdvaran för TVD funktionen.

TED graph ...

Graphen visar TED-värdet över ett rotationsvarv. Med knapparna så kan mätspetsen flytas fram och åter för att utvärdera TED-värdet.



4.3.5 POM

Allmänt

Denna mätfunktion är en mätsignal som raffinörsystemet tillhandahåller som speglar en uppmät rotor/statorposition.

Span Cal.

Kalibrering av max insignal (20.00mA). Funktionen kräver en yttre strömgenerator.

Zero Cal.

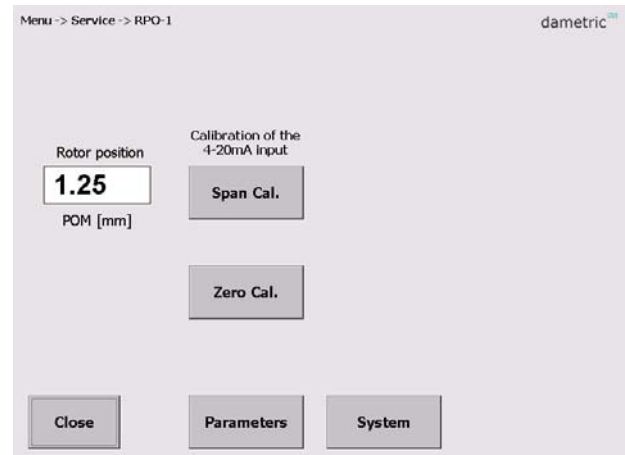
Kalibrering av min insignal (4.00mA). Funktionen kräver en yttre strömgenerator.

Parameters (visas endast vid service-inloggning)

Här kan man ändra parametrar som tillhör mätfunktionen.

System (visas endast vid system-inloggning)

Här kan man ändra funktionens systemparametrar.



4.4 Parameters

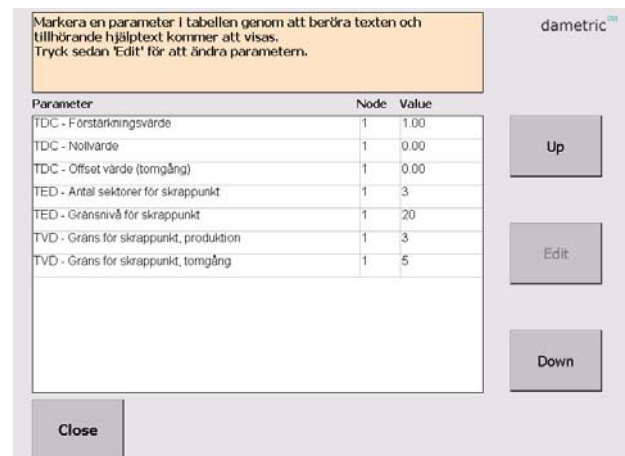
Här visas ett exempel med parametrarna för DCA funktionen. Varje parameter visas med en kort beskrivning samt tillåtna min- och maxvärden. Vidare så visas till vilken nod som parametern tillhör. Det finns även möjlighet att kopiera parameterinställningar till en XML fil för utskrift eller arkivering.

Då listan kan bli lång kan parametrarna från respektive nod enkelt väljas bort från listan genom en knapptryckning.

Gör så här för att ändra en parameter:

- Välj parameter genom att markera dess namn (en beskrivning av parametern visas längst upp på skärmen).
- Tryck in **EDIT** knappen och ett nytt fönster med en knappsats visas.
- Mata in ett nytt värde med hjälp av knappsatsen på skärmen.
- Tryck in **SAVE** knappen. Programmet varnar för om inmatat värde ligger utanför tillåtet område.

Parametrarnas värden sparas till en XML-fil då knappen **Save to file** trycks in.



4.5 System settings

Vissa av funktionerna är skyddade genom lösenord och är således inte tillgängliga då man inte har rätt behörighet.

4.5.1 Login

Möjliggör inloggning av olika behörighetsnivåer vilka ger mer eller mindre tillgång till olika inställningar och funktioner i systemet.

4.5.2 System

Service info

Adress, telefon och e-post uppgifter för service och underhåll.

Help text Language

Välj språk för en del av de hjälptexter som visas i programmet.

Refiner ID

Definierar ett unikt id för installationen vilket används vid överföring av filer till det externa fickminnet för att kunna hantera flera olika installationer.

Program log

Visar program relaterade fel och händelser.

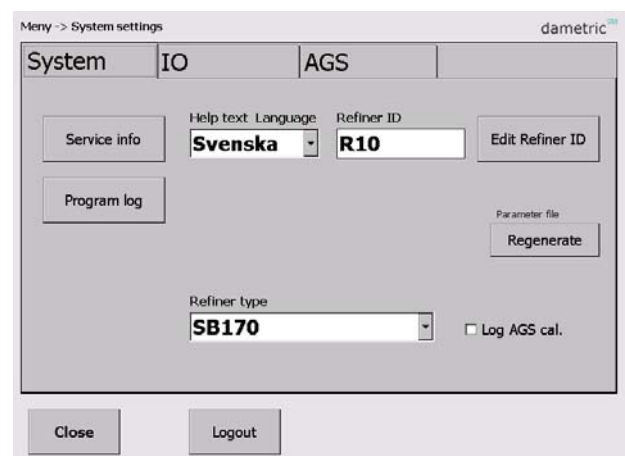
Refiner type

Väljer raffinörs typ.

Regenerate

Används för att skapa signalparametrar i systemet och skall endast användas om detta krävs pga av att hårdvaran har uppgraderats.

Log AGS cal.



Då denna funktionen är aktiverad så loggas mätdata rörande varje AGS kalibrering.

4.5.3 IO

Touch panel cal.

Program för att kalibrera positionering på pekskärmen. Tryck på knappen och följ instruktionerna.

Edit IP Address

Här väljer man ip-adressen för den CEC-DM1 man använder i systemet.

File Browser

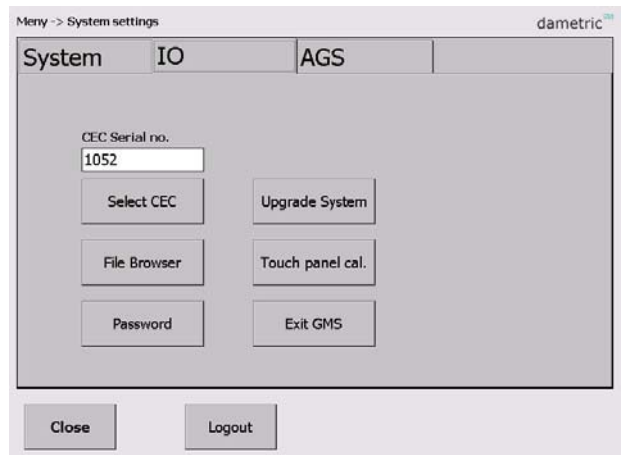
Här kan man kopiera log filer till externt fickminne.

Upgrade System

Se separat beskrivning senare i detta dokument.

Password

Här kan man ändra lösenorden på de olika inloggningskontona.



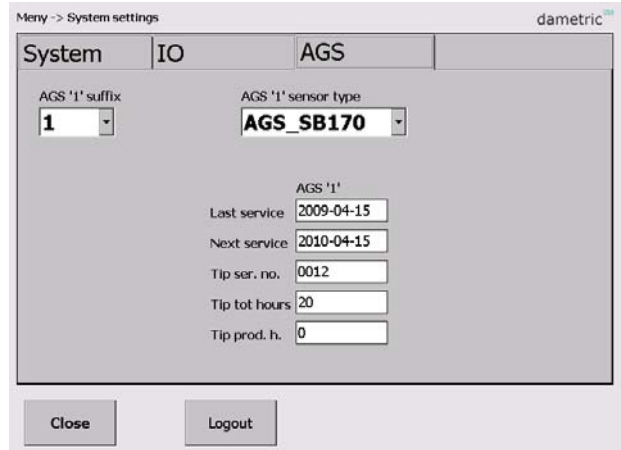
4.5.4 AGS

AGS 1 Suffix

Välj ett suffix för AGS-givaren. Valet har ingen påverkan på funktionaliteten utan används bara i beteckningarna på presenterade mätsignaler och loggade funktioner.

AGS sensor type

Sätt parametern beroende på givartyp.



4.5.5 Diagnostics

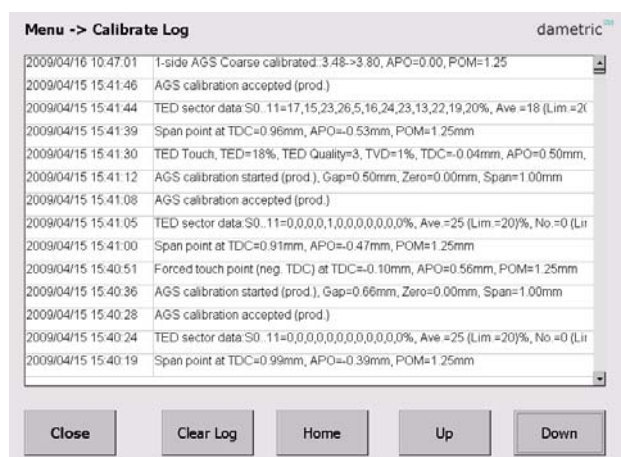
Den här fliken är endast tillgänglig för Dametric.

4.6 Calibration log

I kalibreringsloggen kan kalibrerings händelser avläsas. Tryck på **Clear Log** om denna skall nollställas.

4.7 Alarm log

För att underlätta felsökning vid larm så visas detta i larmloggen. Denna nollställs då knappen **Clear Log** trycks in.



4.8 Trend

En trendbild visar malspalt, skrappunkt och rotorposition.

4.8.1 Time Scale

Tryck på Time Scale för att växla mellan tre tids-skalar, ca 7 – 14 – 66 s.

4.8.2 Settings

Använd denna knapp för att ställa in skalområden och offset.

4.8.3 Trend Logger

Det finns möjlighet att logga parametrarna till en log fil. Funktionen startas och stoppas med **Start/Stop** knappen.

4.8.4 Trend settings

Parameter Up/Down

Använd Up/Down för att stega markering i parameter-listan. Vald parameter visas i 'Parameter' och dess sort i 'Unit'.

Range, Up/Down

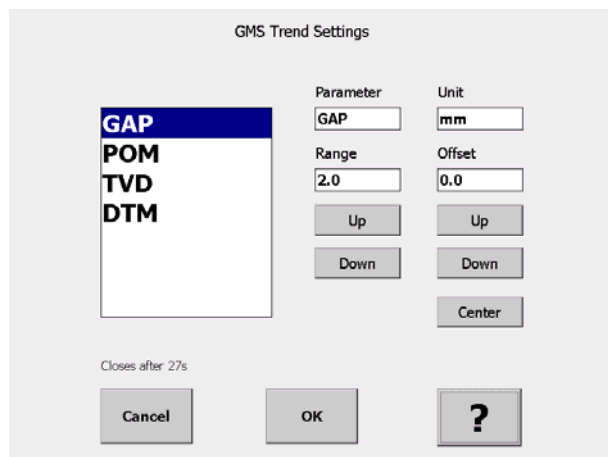
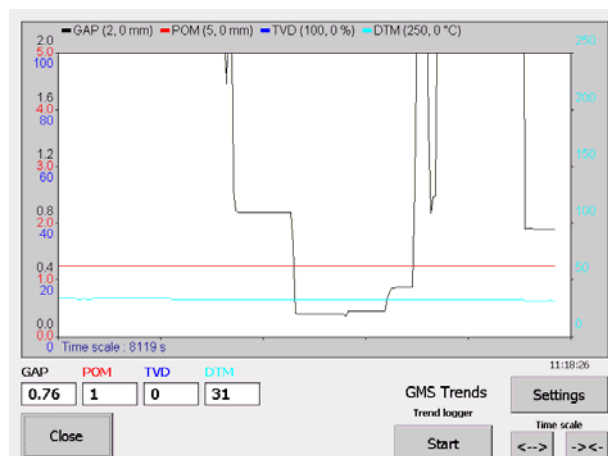
Stega mellan fem förvalda områden för aktuell signal.

Offset, Up/Down

Öka/minska offset med ett förvalt värde.

Center

Tryck på Center' för att justera offset så att mätvärdet hamnar i mitten på skalan.



5 Uppgradering av systemet

5.1 Upgrade

Denna funktion används då man skall uppdatera system filerna.

- Anslut fickminnet till USB porten
- De nya filerna måste ligga i en katalog som heter GMS\Upgrade.
- Tryck Upgrade och därefter Start för att starta uppdateringen.
- När uppdateringen är klar, trycker man Close för att återgå till GmsCe programmet.



5.2 Backup

Denna funktion används för att göra en backup av system filerna.

- Anslut fickminnet till USB porten
- Tryck Backup och därefter Start för att starta backupen.
- Filerna hamnar i katalogen
GMS\Backup\<<Refiner ID> (se sektion 0).

5.3 Restore

Denna funktionen används för att återställa system filer från en backup.

- Anslut fickminnet till USB porten
- Tryck Restore och välj därefter Refiner ID. Tryck Start för att starta återställningen.

6 Uppstart av systemet

6.1 Inställning CEC-DM1

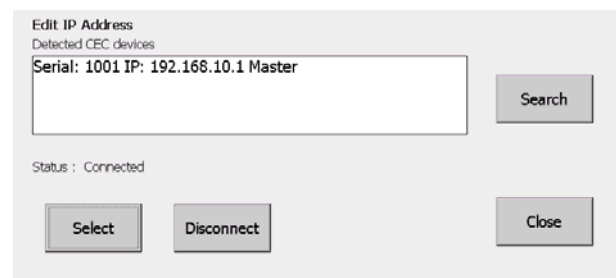
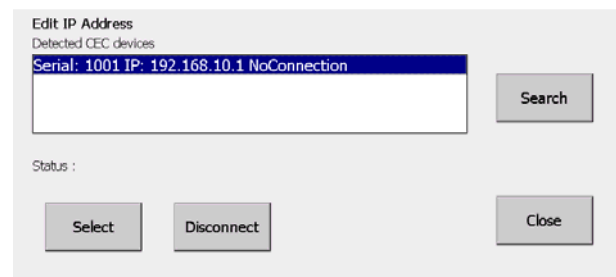
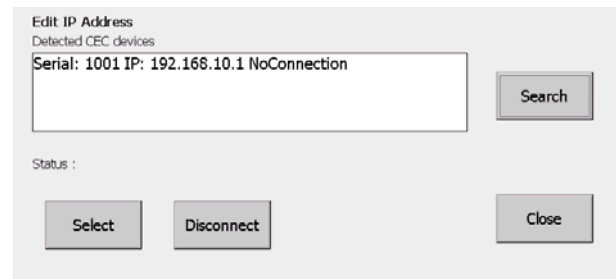
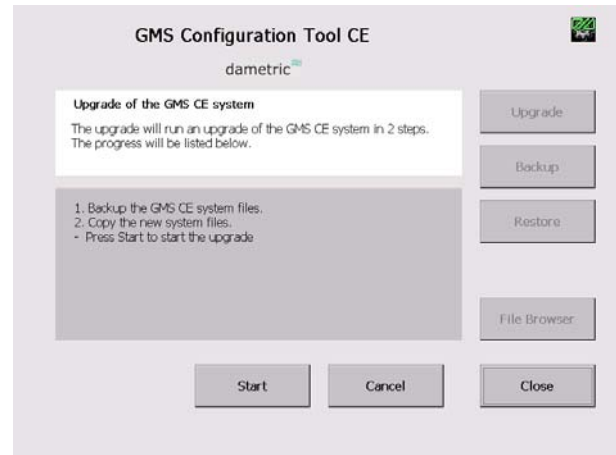
Tryck på *Edit IP Address* knappen i System Settings formen. Tryck på *Search* knappen för att visa alla tillgängliga CEC enheter. Lokalisera CEC enheten med rätt serienummer som tillhör systemet.

Markera aktuell CEC-enhet genom att peka på den i listan.

Tryck på *Select* knappen för att anslutas sig till enheten.

Tryck på *Close* knappen för att avsluta.

Om systemet misslyckas med att starta pga av att CEC enheten inte var installerad korrekt, måste du läsa av systemets parametrar (*Scan Retry* knappen i start formen).



7 Beteckningar

CE TM. Operativsystem från Microsoft.

UDP – User Datagram Protocol. ett förbindelselöst protokoll för överföring av enskilda paket över IP.

TDC - True Disc Clearance. Malspalt mätt med en givare placerad i nivå med statorsegmentet.

AGS - Adjustable Gap Sensor. En TDC-givare med rörlig mätspets vilken kan flyttas fram och tillbaka för kalibrering.

GMS – Gap Monitoring System. Ett mätsystem för att mäta och presentera signaler i en raffinör, bl.a. malspalt och malzonstemperatur.

DTM – Disc Temperature Monitor. Malzons-temperaturen mätt inne i malzonen mha av en TDC- eller en AGS-givare.

TVD – Touch point Vibration Detector. Mått på skrappunktssignalen mellan malskivorna. Signalen används för att definiera noll-läget (malspalt = 0) och ligger till grund för noll-kalibreringen av en TDC- eller AGS-givare.

APO – Aps Position. Signal för positionen för mätspetsen i en AGS-givare. Denna är noll då mätspetsen befinner sig i nivå med statorsegmenten. Signalen ökar då spetsen flyttas mot rotorn och minskar då den ligger bakom segmentkanten.

RPO – Rotor Position. Signal för rotorns axialläge.

HPM – Hydraulic Pressure. Signal för hydraultryck för positionering av statorer i en Twin-60 raffinör.

DCM – Disc Clearance Module. Mätmodul för malspalt och malzonstemperatur.

ACM – Aps Control Module. Mätmodul för mätning och styrning av en AGS-givare. Mäter APO och TVD samt styr AGS-givarspetsens position mha en stegmotor.

8 Dokumentrevisioner

2009-04-01 För version 1.5.0.3.

9 KONTAKT

Utveckling, produktion och service:

Dametric AB

Jägerhorns Väg 19, 141 75 Kungens Kurva

Telefon: 08 556 477 00 Telefax: 08 556 477 29

E-post: service@dametric.se Hemsida: www.dametric.se

