



motomit IT / PC



Apterings- och styrsystem

BRUKSANVISNING

10/2003



INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

1	INLEDNING.....	7
2	motomit IT – ÖVERSIKT	8
2.1	motomit IT:s moduler	8
2.2	motomit IT:s bildskärm	10
3	ANVÄNDNING AV motomit IT.....	11
3.1	Menyfunktioner.....	11
3.2	Ändring av värden till fälten	12
4	START-UPP.....	13
5	ANVÄNDNING	14
5.1	Start av ny avverkningsområde.....	14
5.2	Start och avslutning av arbetspass.....	14
5.3	Avsluta avverkningsområdet	14
5.4	Ovanliga situationer.....	15
5.4.1	Kvista träd med grenar och stora kvistar	15
5.4.2	Tappad stam	15
5.4.3	Liggande träd	15
5.4.4	Ruttna träd	15
5.4.5	Trädets topp	15
5.4.6	Kvistbackning.....	15
5.4.7	Processing	16
5.5	Meddelanden på skärmen.....	16
6	APTERING.....	17
6.1	Apteringsmått	17
6.1.1	Sortiment.....	18
6.1.2	Tillsättande av ny apteringsmått.....	21
6.1.3	Radering av apteringsmått	22
6.1.4	Inställning av ny sortiment.....	23
6.1.5	Radering av sortiment	25
6.1.6	Ändring av minimum diameter.....	26
6.2	Prismatris	27
6.2.1	Ändring av prislistan.....	28
6.3	Fördelningsmatris.....	30
6.4	Färgmatris	30
6.5	Trädslag	31

6.6	Tangentbord.....	32
6.6.1	Prpgrammering av apteringsmått till knapparna.....	32
6.6.2	Lista över funktioner som kan användas på den förinställda knappsatsen	33
6.6.3	Användning av några knapparna	33
6.7	Område identifikation	34
6.8	Kontrakt.....	35
6.9	Andra.....	36
7	SERVICE.....	37
7.1	Start upp.....	37
7.2	Datum och tid	39
7.3	Tester	40
7.3.1	Givare	40
7.3.2	Tangentbord.....	41
7.3.3	Pumpar	42
7.4	Raderingar	42
7.4.1	Avverkningsområde	42
7.4.2	Andra	43
8	INSTÄLLNINGAR	45
8.1	Matnings mode.....	45
8.2	Matning	47
8.3	Pumpar.....	49
8.4	Såg kontroll	49
8.5	Tryckstyrning.....	51
8.6	Färg / Smörjning.....	52
8.7	Knivstyrning.....	53
8.8	Tilt	54
8.9	Andra.....	55
8.10	Aggregat inställningar	56
8.11	Maskin information.....	57
8.12	Förare.....	58
9	RAPPORTER.....	59
9.1	Volym beräkning utskrifter.....	59
9.2	Andra utskrifter.....	60
9.3	Information på display	61
10	KALIBRERING.....	63
10.1	Grundkalibrering av längden.....	63
10.2	Längd kalibrering	64
10.3	Grundkalibrering av diameter	65
10.4	Diameterkalibrering.....	66

10.4.1	Flyttning av kurvan	66
10.4.2	Kalibreringskurva.....	67
10.4.3	Diametertabell	67
11	KALIBRERING MED DATAKLAVE	68
11.1	Snabb instruktion för kalibrering med dataklave	68
11.2	Kontroll utan dataklave	68
12	DATAÖVERFÖRING motomit IT	69
12.1	Laddning.....	69
12.2	Lagring.....	70

1 INLEDNING

Grattis till ditt val av styrsystem! **motomit IT** är en nya generationens apterings- och styrsystem för skördare och är utvecklat med sin föregångare som basis. I systemet kombineras senaste branchteknik, toppeffektivitet, pålitlighet och användarvänlighet. Det har utvecklats i samarbete med både aggregattillverkare och fackmän inom skogsbranschen. Vi hoppas att du med hjälp av denna bruksanvisning kommer att kunna utnyttja **motomit IT** -systemet i hela dess utsträckning.

motomit IT apterings- och styrsystem optimerar och kapar stammen till olika kvaliteter enligt noggrann prognos.

Aptering enligt StanForD och HKS standarderna garanterar utmärkt produktion som gör både skogsmaskinentreprenörer, skogsägare och virkesköpare nöjda. Genom att ansluta GPS lokalisering och dataöverföring till **motomit IT** systemet, gör man avverkning och uppföljning även noggrannare.

Denna bruksanvisning presenterar **motomit IT** :s grundegenskaper och beskriver hur den skall ställas in för att passa dina behov. Genom att noggrant läsa igenom denna bruksanvisning kommer du att kunna öka skördarens produktivitet avsevärt.

Suveräna egenskaper hos **motomit IT**

- Dataöverföring enligt StanForD standard och snabb aptering med hög beräkningshastighet
- HKS-godkänd
- Dataöverföring möjlighet i samma system
- Vidareutvecklad felsökning
- Trådlös internetkommunikation
- Fyrledarsystem (CAN-BUS)
- Mindre aggregatmodul med högre kapacitet
- Linux operativsystem

Säkerhet

motomit IT -systemets konstruktion är baserad på säkerhet och bygger på en stabil, riskfri struktur. För att upprätthålla en maximal säkerhetsnivå bör du vid arbete eller service alltid ha följande instruktioner i åtanke:

motomit IT -systemen måste installeras och testas av utbildad personal från Mitron Oy innan produktionen kan börja.

- När du kopplar AV eller PÅ motomit IT måste du alltid kontrollera att INGEN uppehåller sig i närheten av skördaren.
- När du börjar fälla eller kvista ett träd måste du alltid kontrollera att INGEN uppehåller sig inom kran- eller skördeaggregatets riskzon.
- Vid skötsel av skördeaggregatet måste du STÄNGA AV motomit IT -systemet.
- När du svetsar någonting på skördaren måste du DRA UT alla kablar från aggregatmodulen MCC och kopplingsmodulen MCI.

2 motomit IT – ÖVERSIKT

2.1 motomit IT:s moduler

motomit IT är ett fyrekabelsystem byggt på CAN (Controller Area Network). CAN-ledningarna är avsedda för krävande uppgifter och besvärliga förhållanden. Ju färre kablar, desto mindre problem! De smarta styrfunktionerna är fördelade mellan:

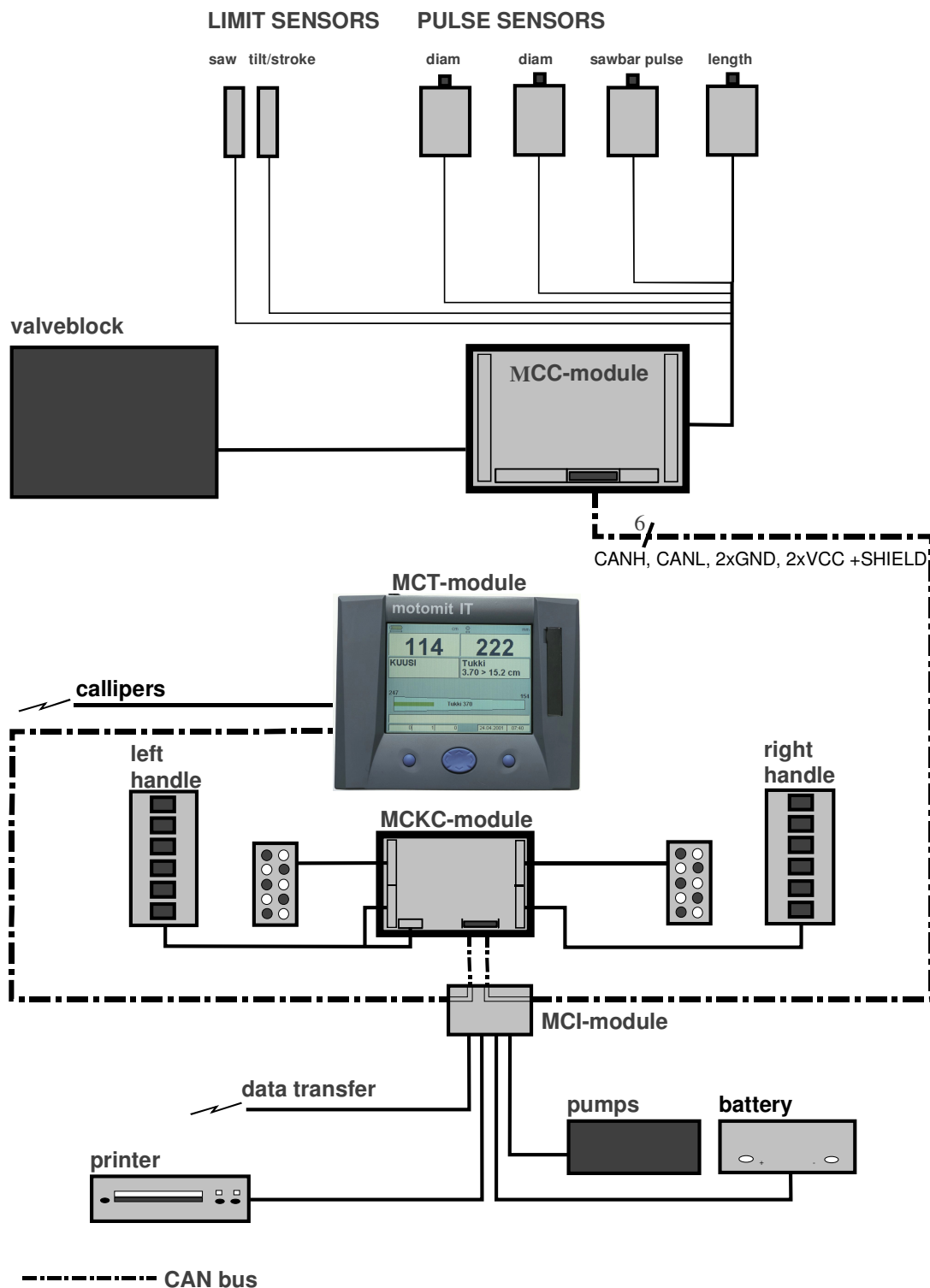
- Aggregatmodulen MCC (Mitron CAN Controller),
- Skärmmodulen MCT (Mitron Colour Terminal) or processmodul **MCTB** i **motomit PC**
- Knappsatsens styrmodul MCKC (Mitron CAN Keyboard Controller).

Dessa moduler är kopplade till varandra genom två CAN-signaler: spänningsmatning (VCC) och jordledningar (GND). Det finns två av varje ledning av säkerhetskäl och på grund av strömkapacitet. Det finns alltså 6 kablar mellan hytten och skördeaggregatet. Se systemstruktur och moduler på bilden nedan.

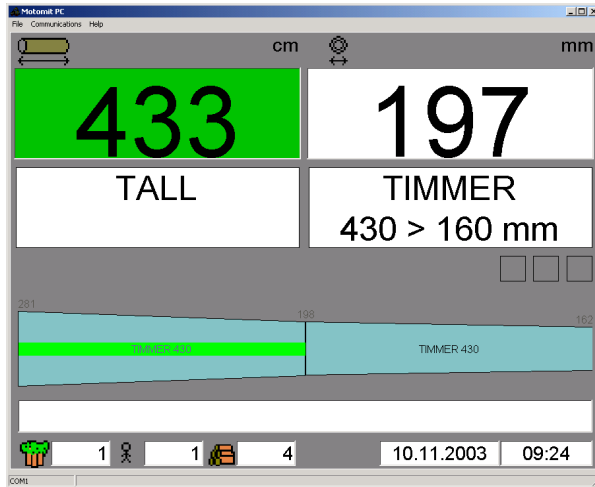
Förutom dessa tre moduler finns även en kopplingsmodul **MCI** (Mitron CAN Interface), som gör installationen i hytten lätt och snabb. Skärmmodulen **MCT** styr **MCI**-modulen. Det är huvudsakligen batteriet till denna modul som står för strömförsörjningen och leder den efter strömskydd vidare till de andra modulerna. **MCI** styr huvudmaskingens pumpsignaler. Det finns dessutom även anslutningsuttag för skrivare.

PC model har en separate processmodul i stället av en skärmmodul. Kabel till PC är kopplade mellan kommunikation portar i PC och den MCI modulen av **motomit**.

Den förinställda knappsatsen är direktkopplad till **MCKC**-modulen som leder vidare knappens information till CANBUS och andra moduler. Aggregatets styrspakar är på liknande sätt kopplade till **MCKC**. Se bilden nedan.



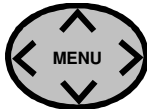
2.2 motomit IT:s bildskärm



- Stammens uppmätta längd i centimeter och diameter i millimeter.
- Trädslag och produkt. Förinställd längd och minimidiameter.
- Profil av upparbetad bit. Vid värdeaptering visas också - prognosprofiler av följande bitarna.
- Meddelanderad. Information liksom: "minimum diameter" och "värdeaptering".
- Avverkningsområde, förare, stamräknare, datum och tid.



Esc knapp på vänster sida. Man återgår till föregående meny och avbryter valet med Esc knapp.



Menyknapp. Du förflyttar dig mellan alternativen genom att trycka Menyknappen vänster/höger, upp/ner. Efter du har bekräftat valet med ENTER knapp, i inställningsläge kan du öka/minskall värde, skriva eller välja bland alternativ genom att trycka Menyknappen upp/ner, bekräfta sedan ändring med ENTER.



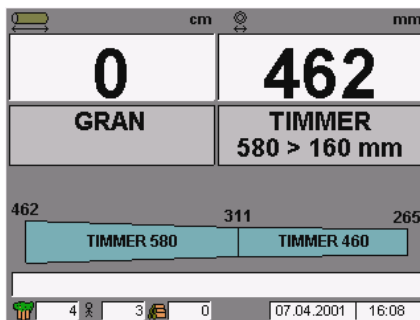
ENTER knapp på höger sida. När du trycker ENTER i arbetsläge, du kommer till huvudmenyn för aptering, inställningar, osv. Du bekräftar alltid valet och ändring med ENTER.

I menyer ses följande alternativ, lådor som betyder följande:

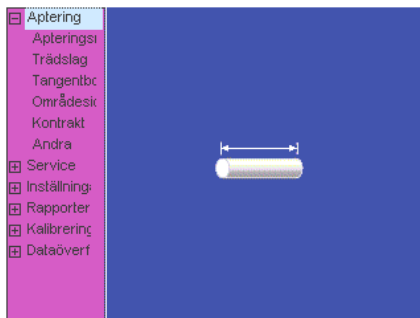
3 ANVÄNDNING AV motomit IT

3.1 Menyfunktioner

motomit IT används med knapparna ENTER, ESC, VÄNSTER, HÖGER, UPP och NER. Tangentbord fungerar normalt med **motomit PC**. Mus används bara med dataöverföring menyer av **motomit PC**.



Du går till huvudmenyn från arbetsläge genom att trycka på knappen ENTER. Du kan återkomma till arbetsläge genom att trycka på knappen ESC. Gå till rätt ruta med Menyknapp och bekräfta valet med ENTER.



Menyträdet till vänster och rubriken upptill i menyerna visar aktuell meny. När du trycker på HÖGER eller ENTER med markören placerad på en huvudfunktion öppnas en gren och en lista med undermenyer visas. Välj en undermeny och öppna den genom att trycka på ENTER.

Man återgår till föregående meny, huvudmenyn och arbetsläge med ESC knapp.

3.2 Ändring av värden till fälten

Följande gäller vid alla ändring av mätenhetens inställningar:

Rödviolett färg visar markörens läge, d.v.s. det aktiverade fältet eller den aktiverade komponenten. Ett tryck på ENTER gör fältets bakgrund gul som tecken på att värdet kan ändras. När fältet har gul bakgrund kan värdet ändras med pilknapparna eller med PC:ns tangentbord. Bekräfta det nya värdet med ENTER eller ångra med ESC. Om fältet är grått är det inte tillgängligt, eller så får värdet inte ändras.

Numeriska fält

500

Ett tryck på UPP / NED ökar / minskar värdet med ett. Ett tryck på VÄNSTER / HÖGER ändrar värdet med tio. Värdena löper snabbare om du håller UPP / NED nedtryckt. Fältet töms med knappen BackSpace på PC:ns tangentbord.

Textfält

TUKKI

Bokstäver, siffror och skiljetecken når du med pilknapparna UPP / NED. Skriv ett tecken i sänder. Tryck på HÖGER pil när önskat tecken blinkar. Tryck inte på ENTER förrän det sista tecknet blinkar. Töm fältet genom att hålla VÄNSTER pil nedtryckt. Med PC:ns tangentbord kan bara de tecken som nås med pilknapparna skrivas. Knappen CapsLock är inte tillgänglig. Håll Shift nedtryckt när du vill skriva stora bokstäver.

Meny

TUKKI

Med pilknappen UPP nås listans början, med NED listans slut.

Kryssrutor används när inställningen kan vara antingen PÅ eller AV, och om flera värden kan vara valda samtidigt.

☒ lådan med kryss betyder att funktion är PÅ.

☐ lådan utan kryss betyder att funktion är AV.

Radioknappar används när bara ett värde åt gången kan vara aktivt.

☒ markerad = värdet är valt

☐ avmarkerad = värdet är inte valt

Kommandoknappar

>>

När knappen **Nästa fönster** är aktiverad kan nästa fönster i listmenyn Meny öppnas med ENTER.

Menyträdet färgas grått, eftersom det inte längre kan nås med pilknappar direkt från följande fönster. Med ESC kommer man som vanligt tillbaka till föregående skärm.

OK

Utför den aktuella funktionen genom att trycka på ENTER när markören ligger på OK. Om funktionen är kritisk måste den ännu bekräftas med ett tryck på ENTER när ett litet informationsfönster öppnas på skärmen.

4 START-UPP

Systemet **motomit IT** skall tas i bruk i samarbete med en person som har utbildats av försäljaren och som också kan ge grundläggande anvisningar om hur mätsystemet skall användas.

När du för första gången tar **motomit IT** i bruk bör du följa punkterna nedan.

1. ANGE/STÄLL IN PARAMETRAR

> Service > Uppstart

- Språk
- Typ av skördaraggregat
- Volymberäkningssätt
- Aggregattypens grundinställningar. För att göra det lättare att ta systemet i bruk finns särskilda fabriksinställningar för varje typ av skördeaggregat lagrade i mätsystemets minne.

2. TESTA SKÖRDARAGGREGATETS FUNKTIONER

- Ge akt på säkerheten!

3. GRUNDKALIBRERING

- > Kalibrering > Grundkalibr. längd
- > Kalibrering > Grundkalibr. diagivare

4. PROGRAMMERING AV APTERINGSMÅTT OCH TRÄDSLAG

- Ändra vid behov inställningarna för trädslag > Aptering > Trädslag
- Bearbeta apteringstabellen > Aptering > Apteringsmått
- Bestäm vid behov förinställningar i knappsatsen > Aptering > Tangentbord

5. JUSTERA INSTÄLLNINGAR FÖR MATNING

- Bearbeta några träd > Inställningar . . .

6. KALIBRERING ENLIGT TRÄDSLAG

- > Kalibrering > Längd
- > Kalibrering > Diameter

7. UPPGIFTER OM AVVERKNINGSOMRÅDET

- > Aptering > Område identifikation
- > Inställningar > Maskin, Förare

8. FÖRARUTBILDNING

9. BÖRJA ARBETA

- Välj Avverkningsområde (=minnesbank PRD) 1 - 4 > Aptering > Område identifikation ...

Avverkningsområde

- Rensa Avverkningsområde > Service > Raderingar

5 ANVÄNDNING

5.1 Start av ny avverkningsområde

När du börjar arbeta på ett nytt avverkningsområde bör du vidta följande åtgärder:

- **välj ny**, raderat avverkningsområde (1, 2, 3 eller 4) > Apterling > Område identifikation
eller utskriv mättningsintyg och **radera nuvarande avverkningsområde** > Service > Raderingar
- kolla och **programmera apteringsutgifter** > Apterling > Apteringsmått
- skriv område information > Apterling > Område identifikation
- välj operatör om behövs > Inställningar > Förare
- starta avverkning
- kontrollera kalibreringen

5.2 Start och avslutning av arbetspass

För att uppföljningen och de insamlade data skall förbli aktuella, skall du vidta följande åtgärder när du **inleder ett arbetspass**:

- välj förare om behövs > Inställningar > Förare
- välj avverkningsområde om behövs > Apterling > Område identifikation
- genomför kontrollmätningar eller kontrollera åtminstone skördaraggregatets diametervärden för öppna/stäng.

När du **avslutar ett arbetspass** skall du vidta följande åtgärder för att uppföljningen och insamlade data skall förbli aktuella:

- skriv ut eller anteckna räknarnas värden och arbetstiden efter arbetspasset.

5.3 Avsluta avverkningsområdet

Gör följande när du avslutar ett arbetspass:

- utskriv volym rapporter (mättningsintyg, timmerlistor)
- spara PRD (produktion) och (drift uppföljning) om behövs

5.4 Ovanliga situationer

Vissa situationer kräver särskild hantering:

5.4.1 Kvista träd med grenar och stora kvistar

Bearbeta trädstammen när grenarna har kapats separat. Ta nästa gren, tryck på knappen NY STAM och bearbeta som vanligt.

5.4.2 Tappad stam

Ta upp den tappade stammen: Tryck på knappen RADERA vid stammens rotända. Längden kommer att ändras. Det går även att ändra längden genom sågning vilket dock leder till att denna del registreras i minnet om den registrerade längden på skärmen har varit mer än 1,5 m. Fortsätt därefter bearbetningen som vanligt.

5.4.3 Liggande träd

Om ett träd redan har fällts skall du göra följande för att påbörja hanteringen, såvida det inte finns en inställning med namnet processor.

- Grip trädet och mata upp den till stammen eller avlägsna rotändan.
- Tryck på knappen "NY STAM"
- Fortsätt bearbeta som vanligt

Om alla träd som skall bearbetas redan har fällts ställer du in > Inställningar > Tilt ... Tilt-funktion för att BARA KVITTERAR, varefter aggregatet inte kommer att tilta upp när knappen är nedtryckt. Knappen "tilt upp" avslutar nu bara det aktuella trädet och ökar motsvarande givare.

5.4.4 Ruttna träd

Om du efter att ha kapat ett träd upptäcker att stammen är rutten skall du göra följande:

Tryck ner knappen "RÖTA" under 2 till 3 sekunder varefter meddelandet "SISTA ST. ÄNDR." eller "INTE SISTA ST. ÄNDR." (om förbudet) kommer att komma upp på skärmen. Samtidigt börjar aggregatet röra sig mot den ruttna delen och den sista kapade delen registreras som rutten om så tillåtet. Nu måste du på nytt trycka på den förinställda knappen.

5.4.5 Trädets topp

Trädtoppar kan utnyttjas maximalt om trämassans längd är odefinierad. I sådant fall skall du använda en förinställning som har den högsta tillåtna massalängden och ställa "stopp"-parametern på TOPP (> Aptering > Sortiment 1/5 ..Stopp). Genom en automatisk ändring av skalan hjälper det dig att om du så önskar utnyttja toppens maximala längd innan den smalnar av alltför mycket.

5.4.6 Kvistbackning

Genom att ställa in parametrarna > Inställningar > Andra .. Kvist backning sträcka och Snabb backning sträcka du använda dig av automatisk kvistbackning. Värdena bör bli sådana att stammens massa bearbetas med små och snabba rörelser. De flesta aggregattyper byter riktning tre gånger innan det stannar eftersom kvisten inte kunnat passera.

5.4.7 Processing

Används när aggregatet utnyttjas som processor med eller utan fotocell. Grip efter ett fällt träd och tryck på knappen "NY STAM". Med hjälp av en fotocell återvänder aggregatet till stamroten, ändrar längden och börjar mata framåt, i annat fall börjar den omedelbart att mata framåt.

5.5 Meddelanden på skärmen

Meddelande	Orsak	Åtgärd
TIMMERANTAL FULL	>60000 timmer samma längd/diam.	Ändra/återställ avverkningsområde
INGEN APTERING	Längdmått inte programmerat	Programmera in längden
MINIMUM DIAMETER	Diam. lägre än angivet minim.	Välj mindre stock om möjligt
INTE INNOM KAPOMRÅDE	Inte inom avverkn.omr. gräns	Mata inom gränsområdet eller kapa
INGEN RÖRNING	Stor gren ingen längdpuls	Kontrollera matningsinställningarna
VÄLJ TRÄDSLÄG	Valknappen för trädslag PÅ	Tryck på trädslagsknappen
STAM HAR INTE FÄLT!	Stam fälldes ej korrekt	Tryck "tilta upp" eller "ny stam" och såga
SÅGEN RÖRS INTE	Defekt sågsensor	Testa och byt sensor om trasig
STAMMEN INTE FÄRDIG	Ej möjligt att ändra trädslag	Respons
REG. SOM VRAKBIT	< 1.5 m log ej registrerad	Respons
MAX. STAMLÄNGD	Mata >50m stam!	Börja med nytt träd
INTE SISTA ST. ÄNDR.	Tidigare stock ej ändrad	Respons
SISTA ST. ÄNDR.	Senaste stock ändrad	Respons
AUTOM. APTERING	Minimidiameter	Respons
AGGREGAT ÖPPNADES	Aggregat öppnad under matning.	Respons
LÅG MATNING SPÅN.	Maskinbatteriets spänning låg	Kontrollera driftspänning
KVIST BACKNING	Ingen puls mottagen	Respons
VÄRDE APTER.	Program för prislista [i]	Respons
FÖRDELNINGAPT.	Program för prislista [i]	Respons
KONTROLLMÄTNING!	Volymalarm	Genomför kontrollmätning
ANSLUTNINGSFEL	Ingen kontakt MCT-MCC	Kontrollera ev. ledningsfel, återstart
KORTSLUTN./CABELBR.	Solenoidiagnos	Kontrollera ev. ledningsfel
EEPROM KOPIERING FEL	Dåliga ledn./inkompatibla prog.	Kontr. CAN-kabel och programdata
UTFÖR DIAM GRUNDKAL.	Öppna/stäng-värden överskridna	Utför grundkalibr. diam.
STAM INTE FÄRD.	Skriver ut medan stam ej avslutad	Avsluta träd innan utskrift (tilta upp)

6 APTERING

6.1 Apteringsmått

Det finns 100 inställningar, alltså apteringsplatser för varje trädslag.

# Sortiment	Längd	Min.diam.	Max.diam.
1 TIMMER	340	160	999
2 TIMMER	370	160	999
3 TIMMER	400	160	999
4 TIMMER	430	160	999
5 TIMMER	460	160	999
6 TIMMER	490	160	999
7 TIMMER	520	160	999
8 TIMMER	550	160	999
9 TIMMER	580	160	999
10 RÖTA	200	80	999
11 MASSA	300	80	999

Man väljer Aptering i huvudmenyn och sedan Apteringsmått. I denna meny görs alla inställningar som berör sortiment och mått.

Trädslag

Välj trädslag, varefter apteringarna (förinställningarna) kommer att redigeras

Kolumner på apteringstavlan:

#

Nummer av apteringsplats (1...100)

Sortiment

Den aktuella inställningens sortiment (produkttyp).

Längd

Apterings längd.

Minimum diameter

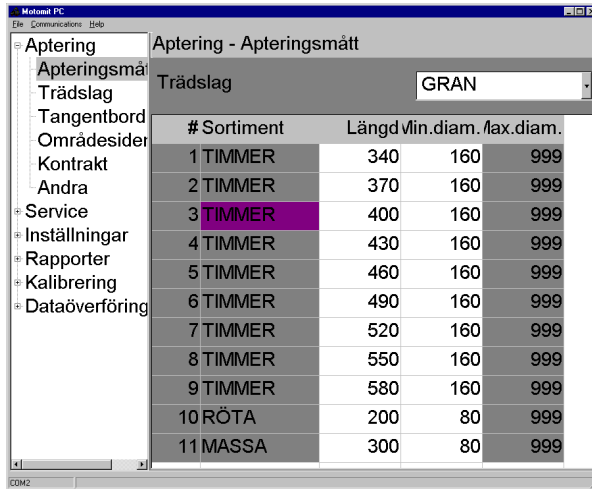
Minimidiametern för stockens toppända.

Maximum diameter

Maximum diametern för stockens toppända.

GRAN	
TIMMER	400 cm
Max.topp diam.	999 mm
Min.rot diam.	0 mm
Max.rot diam.	1400 mm
Ange min. topp diameter	160 mm
till sortiment	OK

När man trycker ENTER knapp i rutan Max. diam. , öppnas ovanpå skärm. Där man sätta minimum och maximum diameter till toppända och rotända. Man går till förra menyn genom att trycka Esc knapp. Den min. diameter som är angiven för detta apteringsmått, kommer att kopieras till alla apteringsmått i samma sortiment.



När man trycker ENTER knapp i Sortiment rutan, går man till sortiment inställningar (kvaliteter, matriser). Det finns 20 sortiment per trädslag. Varje produkt har sin egen timmerräknare så att den sparade informationen vid behov kan skrivas ut som rapport. Basprodukttyperna (timmer, massa, röta och vrak) för varje trädslag existerar redan när maskinen har tagits i bruk. Inställningen "vrak" krävs för att spara informationen om de korta, kapade delarna för att t.ex. fyrhugga roten istället för att spara den i timmerräknaren!

6.1.1 Sortiment



På översta valet kan man välja sortiment.

Genom att trycka >>, kommer vi till displayen av matriser.

Sortiment namn

Sortiment namn skrivs här.

Kod

Sortiment kod av timmer bolag.

Kvalitet

Apteringsprogrammet kan hantera 8 st olika kvaliteter per trädslag. Man kombinerar pris- och fördelningsmatriser till kvalitetknappar. Här anger man kvalitetdefinitioner för sortimentet alltså vilka sortimentet konkurrerar i varje kvalitet.

OBS! Att ta alla kryss bort från kvaliteterna kommer att hindra användningen av sortimentet.

Färg

Färg för automatisk färgmärkning. Det finns tre styrbara munstycken för färgsprejning i aggregatet.

☒ ☐ ☐ = Färg 1

☒ ☒ ☐ = Färger 1 och 2

Inställningarna för färgmärkningen indikeras med kvadrater på huvudskärmen.

Ljudsignal

Ljudsignal när en stock av denna produkttyp har stannat innanför skärningsfönstret. Längden på denna signal kan ställas in mellan 0 – 9 (0 – 450 ms).

Kapfönster

Den lägre och översta gränsen för kapningstoleransen. Dvs. den sträcka som är maximalt tillåten under och utöver produkttypens fastlagda längd.

T.ex. Längd 400 cm

Kapfönster:

Skärningsöppning :

– mm = 400 – 405 cm

– mm = 397 – 403 cm

– mm = 403 – 408 cm

Produkt grupp

Produkt grupp, som kan vara timmer, stolptimmer, massa, röta eller vrak. Det påverkar räknaren och utskrifterna. OBS! Timret är grupperat i timmerlistor efter toppens diameter. Stolptimmertyperna är grupperade efter den centrala diametern. Vrak räknas inte med i de totala räknarna men kan vid behov skrivas ut separat.

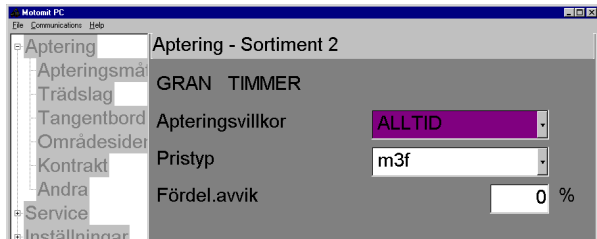
Stop

FÖRSKOTT =Aggregatet matas direkt till den önskade längden.

ÖVERKÖRNING =Passera längden genom att överskridna avståndet varifrån den återvänder till kapfönstret för att börja kvista nästa stock.

TOPP = Aggregatet stoppas som i FÖRSKOTT, men om dess minimidiameter har överskridits stannar aggregatet vilket innebär att ingen ny, kortare förinställning eller mindre produkttyp väljs ut.

På följande displayen är inställningar för värdeaptering.



Apteringsvillkor

Apteringsvillkor används bara vid värdeaptering. De gör det lättare att hålla isär timmer av olika kvalitet. De tillgängliga produkttyperna kan begränsas med följande apteringsvillkor:

ALLTID, NEJ, ROT eller INTE ROT

Pristyp

Pristyp/prismatriser/trädslag. 1, 2, 3 ...där 1= pris/**m³to**, 2= pris/**m³f**, 3= pris/st. Om pris på bark avses, addera 128 till pristypnumret. Standard är 130 (m3fpb) i Finland vilket innebär att volymen beräknas som en riktig volym av en stock med skivor på 10 cm. Diametern är genomsnittsdiametern för varje 10 cm skiva (utanför barken).

Fördelningsavvikelse

Detta värde sätter gränser för hur mycket värdet i prognosen får avvika från det optimala värdet. Ju högre värdet är desto större blir fördelningsmatrisens betydelse.

0 = fördelningsmatrisen har ingen inverkan på den värdebaserade optimeringen.

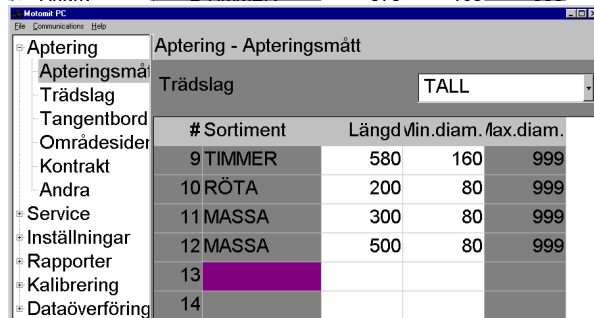
6.1.2 Tillsättande av ny apteringsmått

Ett redan existerande sortiment kan kompletteras med ett nytt apteringsmått.

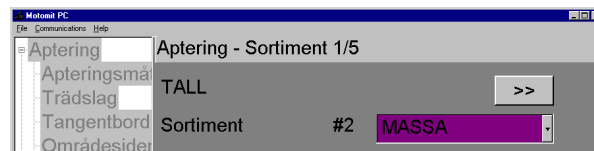
Ex. Det nya apteringsmåtten 450 cm läggs till sortimentet TALL MASSA.



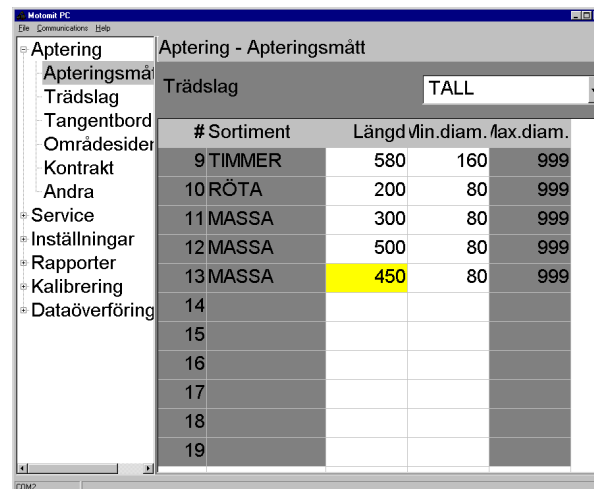
Gå till meny > Aptering > Apteringsmått och välj trädslag TALL.



Gå till första tomma raden av kolumn Sortiment eller till önskad rad och tryck ENTER.



Välj MASSA på översta plats. Sedan tryck knappen ESC.



Sätt längd och minimum diameter till ny apteringsmått.

6.1.3 Radering av apteringsmått

Apteringsmått för en produkt kan raderas bara ifall produkten inte har tillverkats.

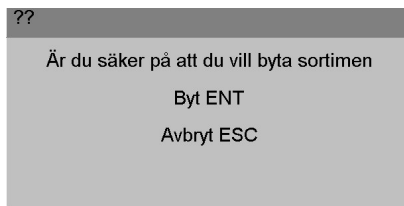
Till exempel. Raderas apteringsmått 370 cm TALL TIMMER.



Flytta markören i kolumnen **Sortiment** till den rad som skall raderas och tryck på ENTER.



Välj **Ingenting** från listan. Tryck ESC att återkomma till förra displayen.



Eftersom denna ändring påverkar till lista av apteringsmått, det måste godkännas ännu med ENTER.



Apteringsmått har raderats från listan.



Apteringsmått kan tas ur bruk alltid genom att ge mycket stor minimum diameter till det.

6.1.4 Inställning av ny sortiment

Till exempel: Programmeras apteringsmått 310 cm och 370 cm TALL KLENTIMMER.

# Sortiment	Längd	Min.diam.	Max.diam.
9 TIMMER	580	160	999
10 RÖTA	200	80	999
11 MASSA	300	80	999
12 MASSA	500	80	999
13			
14			

Flytta markören till den första tomma raden i listan över apteringsmått eller till den rad där du vill lägga till det nya måttet. Tryck ENTER i kolumn av Sortiment.

Bläddra med pil ner knapp tills första tom plats av sortiment kommer emot. Tryck ENTER då och gå till Sortiment namn fältet.

Skriv namnet an sortiment.

Markera minst en produkt. Välj **Produkt grupp** och andra behövliga inställningar. Tryck ESC.

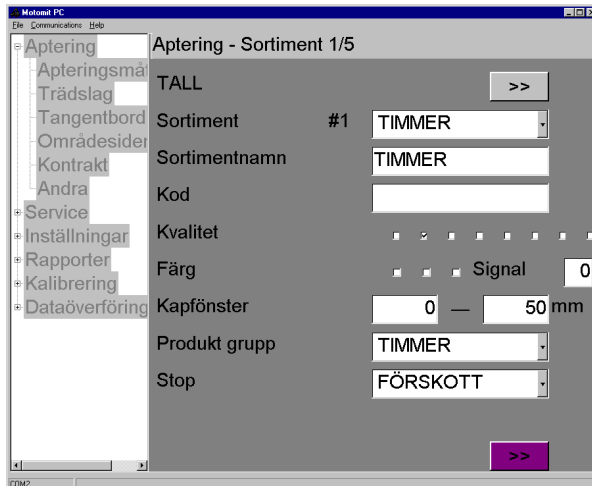
# Sortiment	Längd	Min.diam.	Max.diam.
11 MASSA	300	80	999
12 MASSA	500	80	999
13 MASSA	450	80	999
14 KLENTIMMER	310	120	999
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

Sätt längd och minimum diameter till ny apteringsmått. Addera andra behövliga apteringsmått som i kapitel "Tillsättande av ny apteringsmått".

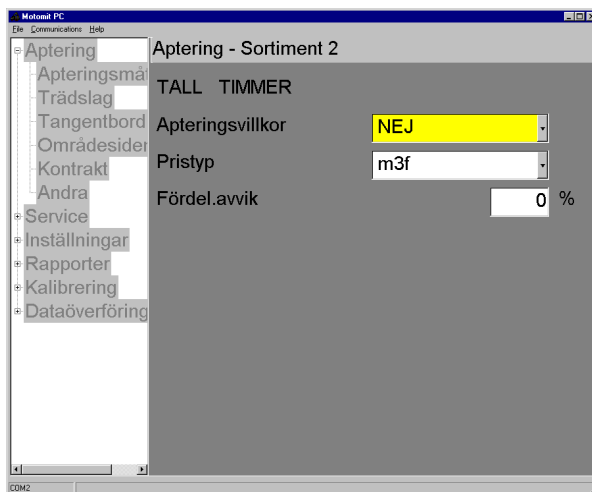
6.1.5 Radering av sortiment

Det finns flera sätt att radera ett sortiment och alla dess produktmått. Om du önskar ta bort sortimentets namn så att det inte syns ens i utskrifter, radera alla apteringsmått för sortimentet enligt avsnittet Radering av apteringsmått. När du har raderat det sista måttet stryks sortimentets namn automatiskt från minnet.

Det lättaste sättet att ta ett sortiment ur bruk är att avmarkera alla kvaliteter. Enskilda mått tar du tillfälligt ur bruk genom att ställa in en onormalt stor minimidiameter.

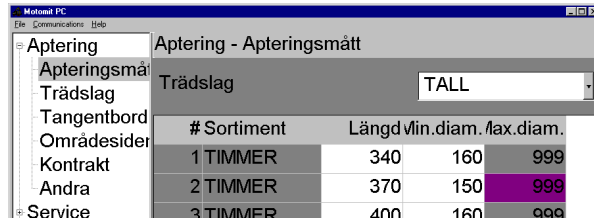


Vid värdeaptering kan ett sortiment uteslutas från de automatiska förslagen genom att välja **Apteringsvillkoret** NEJ eller ställa in priset noll för hela prislistan.



6.1.6 Ändring av minimum diameter

Till exempel. Ändras TALL TIMMER minimum topp diameter från 160 till 150 mm.



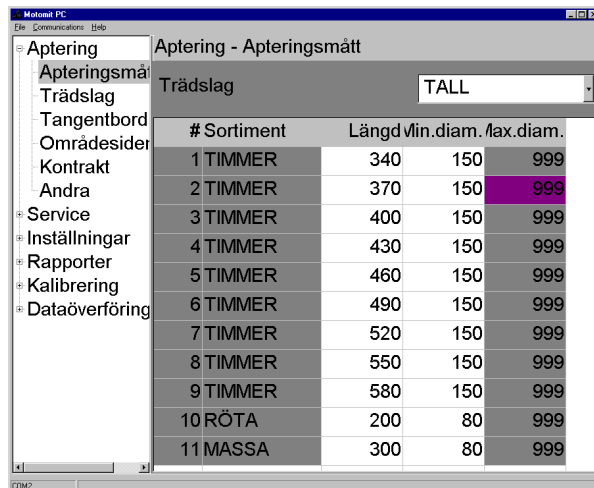
Ändra minimum diameter av ett apteringsmått.

Tryck ENTER **Max.diam.** kolumn **på samma rad.**



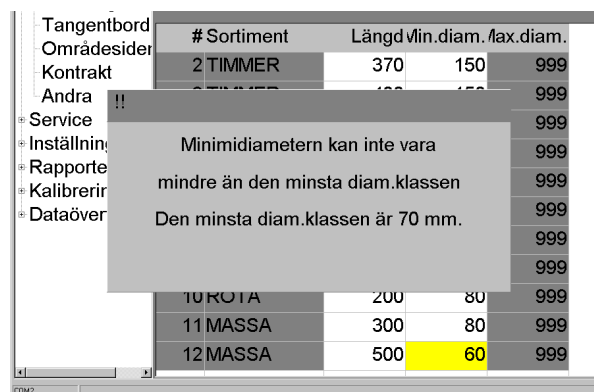
Tryck OK i plats **Ange min. topp diameter till sortiment**

Här kan man också ändra maximum topp diameter och minimum rotända diameter och maximum rotända diameter av apteringsmått.



Ändring till alla apteringsmått av denna sortiment har utförts.

Om **motomit** säger följande:



Första diameterklass måste ändras först.

Tryck ESC.

10 RÖTA	200	80	999
11 MASSA	300	80	999
12 MASSA	500	80	999

Tryck ENTER i kolumn **Sortiment**.

Motomit PC

Aptering - Sortiment 1/5

Apteringsmått: TALL

Trädslag: [dropdown]

Tangentbord: [dropdown]

Områdesider: [dropdown]

Sortiment #2: MASSA

[>>]

Tryck på ENTER med markören på knappen Nästa fönster.

Motomit PC

Aptering - Sortiment 2/5 Prislistor

Trädslag: MASSA

[>>]

	300	450	500
50	100	100	100
80	100	100	100
90	100	100	100
100	100	100	100

Välj ett tillräckligt litet värde för den lägsta diametern.

OBS! Diameterintervallerna kan inte ändras om stockar i produktgruppen redan har tillverkats.

Tryck ESC två gånger att återkomma till Apteringsmått display.

Ändra minimum diameter.

6.2 Prismatris

Motomit PC

Aptering - Sortiment 1/5

Apteringsmått: TALL

Trädslag: [dropdown]

Tangentbord: [dropdown]

Områdesider: [dropdown]

Sortiment #2: MASSA

[>>]

Du får tillgång till prismatriserna genom att placera markören på knappen Nästa fönster och trycka på ENTER.

Motomit PC

Aptering - Sortiment 2/5 Prislistor

Trädslag: TIMMER

[>>]

	340	370	400	430	460	490
150	200	200	200	200	200	200
160	200	200	200	200	200	200
170	200	200	200	200	200	200
180	200	200	200	200	200	200
190	200	200	200	200	200	200
200	200	200	200	200	200	200
220	200	200	200	200	200	200
240	200	200	200	200	200	200
260	200	200	200	200	200	200
280	200	200	200	200	200	200
300	200	200	200	200	200	200

Alla prismatriser för samtliga sortiment av aktuellt trädslag kan läsas i detta fönster.

På översta raden står apteringsmåttarna för produktgruppen i längdordning, och i den vänstra spalten står diameterintervallernas nedre gränser. Dessa gränser kan ändras om inga produkter i produktgruppen ännu tillverkats. Diameterintervallerna skall stå i storleksordning.

6.2.1 Ändring av prislistan

Titta på häfte Tillägsmanual också

Man kan ändra tabellens värden ett åt gången, eller också kan man välja ett område där ändringar skall göras. Detta sker i ett fönster som öppnas när man ställer markören i tabellens övre vänstra hörn och trycker på ENTER

Apteringsmått / Diam

Nedre och övre gränser för de längder och diametrar vars pris skall ändras. I detta fall längder i intervallet ≥ 370 och ≤ 430 cm och diametrar i intervallet ≥ 160 och ≤ 280 mm. Värdena behöver inte vara exakta apteringsmått: en nedre gräns om 372 gäller inte längden 370, men däremot alla längder från 372 upp till den övre gränsen.

Bara om värde > 0

KRYSS = nollpris förblir noll

INGET KRYSS = förändringen gäller också nollpris

Exempel: Du vill höja priset på GRANTIMMER med 20, utom nollpriser som skall förbli noll.

Ställ in intervall för Apteringsmått och Diameter vilka som omspannar hela tabellen i editeringsfönstret. Markera **Bara om värde > 0**, ge **Värde 20** och tryck på **Öka OK**.

Specialvärden i prislistan:

1 = Måtten väljs manuellt. Mätssystemet föreslår ingen storlek vid den automatiska apteringen, utan storleken kan väljas manuellt med apteringsknappen.

0 = Förbjudet mått. Storleken är inte tillgänglig vid den automatiska apteringen och kan inte väljas ens manuellt.

Till exempel. Sätts 1 som pris till TIMMER 340 (manual aptering).

	340	370	400	430	460	490
150	200	200	200	200	200	200
160	200	215	215	215	200	200

Om man trycker på ENTER med markören på ett mått, öppnas ett fönster där värdet kan ändras.

TALL MASSA

Apteringsmått 340 — 340 cm

Diam 0 — 1400 mm

Bara om värde > 0

Värde 1

Ersätta OK

Öka OK

Minska OK

Ställ in gränser för diametern som i figuren, så genomförs ändringen i alla diameterklasser.

	340	370	400	430	460	490
150	1	200	200	200	200	200
160	1	215	215	215	200	200
170	1	215	215	215	200	200
180	1	215	215	215	200	200
190	1	215	215	215	200	200
200	1	215	215	215	200	200
220	1	215	215	215	200	200
240	1	215	215	215	200	200
260	1	215	215	215	200	200
280	1	215	215	215	200	200
300	1	200	200	200	200	200

OK.

6.3 Fördelningsmatris

Ren värdeaptering leder alltid till att timret får mått som maximerar värdet. Om fabriken också önskar en viss fördelning mellan storlekarna, kan en fördelningsmatris användas parallellt med apteringen. Förhållandet mellan fördelningsmatrisen och apteringen regleras med variabeln **Fördelningsavvikelse**, som begränsar hur många procent av de optimala värdena som får avstås för att apteringen skall kunna anpassas efter den önskade fördelningen.

Fördelningsmatris påverkar alltid när värdeaptering används > Inställningar > Matnings mode ... **Automatisk apter. ändring** = VÄRDE (eller KVALITET).

	340	370	400	430	460	490
150	10	10	20	30	20	10
160	10	10	20	30	20	10
170	10	10	20	30	20	10
180	10	10	20	30	20	10
190	10	10	20	30	20	10
200	10	10	20	30	20	10
220	10	10	20	30	20	10
240	10	10	20	30	20	10
260	10	10	20	30	20	10
280	10	10	20	30	20	10
300	10	10	20	30	20	10

Den relativa fördelningen mellan de olika diameterklasserna skall anges så att radsumman blir 100.

Tryck på ESC för att gå bakåt i inställningen av sortiment.

6.4 Färgmatris

	340	370	400	430	460	490
150	0	0	1	2	0	0
160	3	0	1	2	0	0
170	3	0	1	2	0	0
180	0	0	1	0	0	0
190	0	0	1	0	0	0
200	0	0	1	0	0	0
220	0	0	1	0	0	0
240	0	0	1	0	0	0
260	0	0	1	0	0	0
280	0	0	1	0	0	0
300	0	0	1	0	0	0

Det är möjligt att färgmärka bara vissa längder eller storlekar.

1 = Färg 1

2 = Färg 2

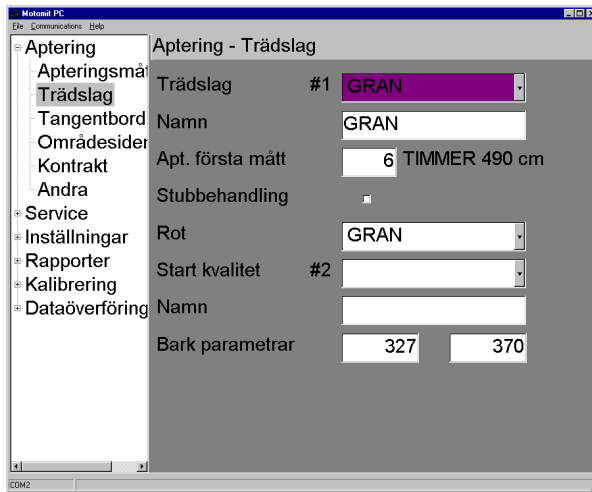
3 = Färgerna 1 och 2

I den här matrisen väljs färgmärkning för hela produktgruppen, så markera ingen kryssruta om du bara vill färgmärka vissa storlekar.

Färg ☐ ☐ ☐

Inställningar > Färg/Smörjn. ... Automatisk färgmärkning måste vara PÅ.

6.5 Trädslag



Med **motomit** använder man fyra trädslag. Namnet på trädslaget kan ändras genom att ett nytt namn skrivs i fältet **Namn**.

TRÄD 1 = GRAN

TRÄD 2 = TALL

TRÄD 3 = BJÖRK

TRÄD 4 = ASP (lövträd)

Ändra inte ordningsföljden mellan dessa. Mätsystemet använder nämligen den här ordningsföljden vid överföring av data.

Trädslag

En lista över tillgängliga trädslag.

Namn

Man kan ge trädslaget ett nytt namn genom att skriva det nya namnet i detta fält. Radera inte fältet om du inte vill ta bort trädslaget.

Apt. första mått

Nummer och längd på den automatiskt valda apteringen (förinställningen) som påbörjar ett nytt träd när värdeaptering inte används.

Stubbehandling

Om PÅ är aktiverats sprejas varje rotända automatiskt med urea medan träd av detta trädslag avverkas.

Rot

De flerfaldiga tabellerna över rotkurvan kan väljas från en gäbla, gran, tall eller lövträd. Informationen används när rotändans volym (sträckan från sågsvärdet till det första faktiska diametermättet) har beräknats.

Start kvalitet

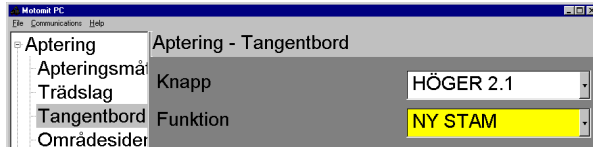
Den kvalitet som används när en ny stam skall kapas ifall Kvalitetsaptering är vald.

Bark parametrar

Du kan sätta två olika bark parametrar för detta trädslag. (Ej i drift i Finland.) Bark parametrar visas ej om volym beräkningssätt SEKTION MÄTNING används.

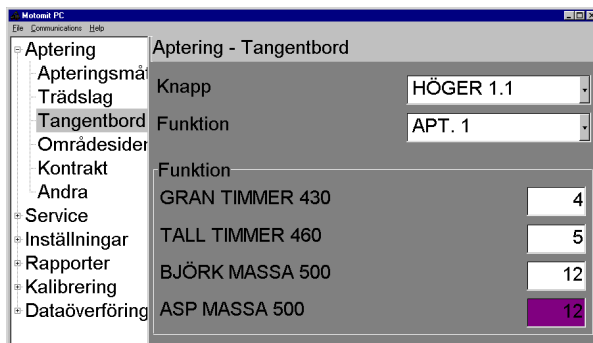
6.6 Tangentbord

Knappar programmeras på följande sätt:



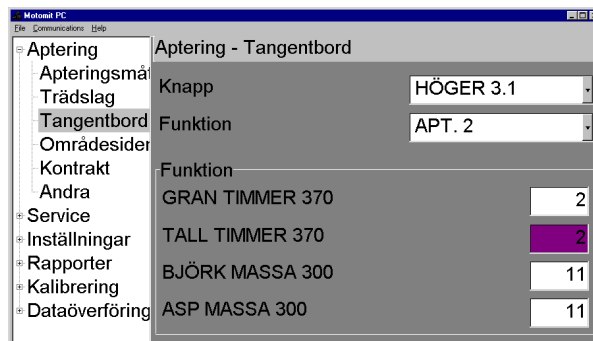
Tryck på programmerbar knapp varefter texten i översta fältet ändras enligt ledningen. Gå till **Funktion** fältet. Tryck på ENTER knapp och välj önskad funktion med Menyknapp och bekräfta med ENTER.

6.6.1 Prpgrammering av apteringsmått till knapparna



När du programmerar funktionerna APT. 1 ... APT. 10, du kan sätta önskad apteringslängd för varje trädslag.

Först välj funktion APT. 1 ... APT. 10. Sedan välj med menyknapp önskad apteringslängd för varje trädslag. Numren på högra kolumnen betyder apteringslängd nummer (1...100). Första ruta är TRÅD 1, den andra TRÅD 2 o.s.v.



Programmera sedan in funktionen APT.2 på följande knapp, och ställ in måtten som ovan. Upprepa proceduren för alla knappar som du önskar snabbvälja apteringsmått med.

Programmeringen nollställs aldrig. Efter att en ny APT-fil laddats måste det alltid kontrolleras att de programmerade knapparna ger rätt mått. **motomit** lagrar apteringsmåttets ordningsnummer i en måttlista, och i den nya APT-filen kan måtten ha en annan ordningsföljd.

6.6.2 Lista över funktioner som kan användas på den förinställda knappsatsen

--	denna knapp har ingen funktion inprogrammerad
TRÄD1 - TRÄD4	val av trädslag (t.ex. gran, tall, björk, asp)
TRÄD5 - TRÄD9	ej i drift
TIMMER,STOLP,MASSA,RÖTA,VRAK	produkt grupp val
UPP, NER	nästa / föregående sortiment av apteringslängd (+ och - knappar)
APT. 1 - APT. 10	direkt apteringslängd val
KORR.	manuell korrektion för färgmärkning/
FÄRG 1 - FÄRG 3	färgval för testbesprutning
FÄRGTEST	efter det färgval som använts för att testa färgbesprutning
APT.LÄN.	den närmaste apteringslängd
SORT.1 - SORT.9	val av sortiment (produkttyp)
SORT.+ / SORT.-	nästa / föregående använda sortiment (produkttypsval)
RADER.	återställer längden på skärmen
UREA	manuellt val för ureabesprutning
MB 1 - MB 2	val av avverkningsområde (minnesbank)
APT+, APT -	nästa apteringslängd
MB + / MB -	val av avverkningsområde (minnesbank) med hjälp av knapparna + och -.
SPRÄK+ / SPRÄK-	ej i drift
NY STAM	påbörjar ett nytt träd genom att simulera fällningsmomentet för motomit IT
TOPPMÅTT	visar stockens längd och diameter vid toppsåg
KV1...KV8	kvalitetsval
ROT	kort återvändningsfunktion vid starten för att frigöra rotändan. Funktion för eukalyptus.

6.6.3 Användning av några knapparna

TIMMER, STOLP, MASSA, RÖTA, VRAK

Produkt urval enligt inställning > Aptering > Sortiment ... Produkt typ.

Till exempel: Om du tryck knapp MASSA, motomit väljer först möjligt apteringsmått av detta produkt typ. Om du vill välja en viss apteringsmått från en viss sortiment, använd APT knappar.

UPP, NER, APT +, APT -

UPP och NER funktionerna väljer följande apteringsmått från detta apteringsmått som visas på displayen.

APT+ och APT- funktioner väljer följande apteringsmått från längden som vid tillfället matas in.

Exempel 1:

Matat längd = 700 cm, automatisk aptering visar apteringsmått 430 på displayen.

Med ett tryck på NER väljs det närmaste apteringsmåttet som är mindre än 430.

Med ett tryck på APT – väljs det närmaste apteringsmåttet som är mindre än 700 cm.

Exempel 2:

Matat längd = 200 cm, automatisk aptering visar apteringsmått 430 på displayen.

Med ett tryck på UPP väljs det närmaste apteringsmåttet som är längre än 430.

Med ett tryck på APT + väljs det närmaste apteringsmåttet som är längre än 200 cm. Om det inte finns några kortare apteringsmått än 200 cm, resulterar ett tryck på APT - i att det närmaste apteringsmåttet som är större än 200 cm väljs.

motomit väljer följande möjlig apteringsmått och hoppar över dessa apteringsmått som har diameter eller andra gränser.

FÄRGTEST

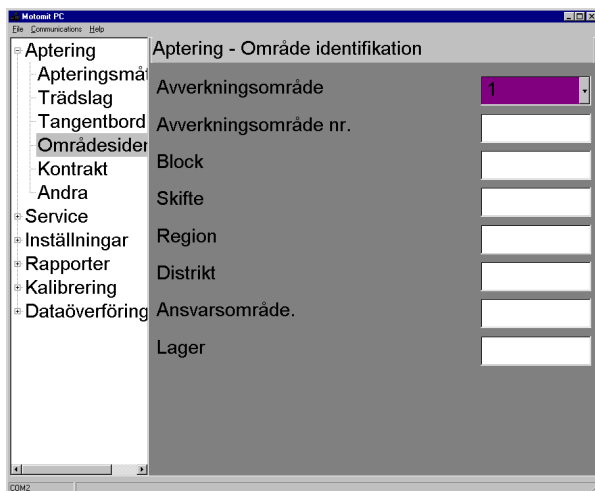
Exempel hur testa FÄRG 1 utgång:

Programmera funktioner FÄRG1 och FÄRGTEST till knappar. Justera Inställningar > Färg/smörjning. ..Spruttid färgmärkning.

Tryck FÄRG1. En liten kvadrat på huvudskärmen färgas röd. Tryckning av FÄRGTEST aktiverar färg utgång.

Tryck upprepade gånger på knappen om du vill avlufta systemet. Du kan testa UREA på samma sätt med knapp FÄRGTEST.

6.7 Område identifikation



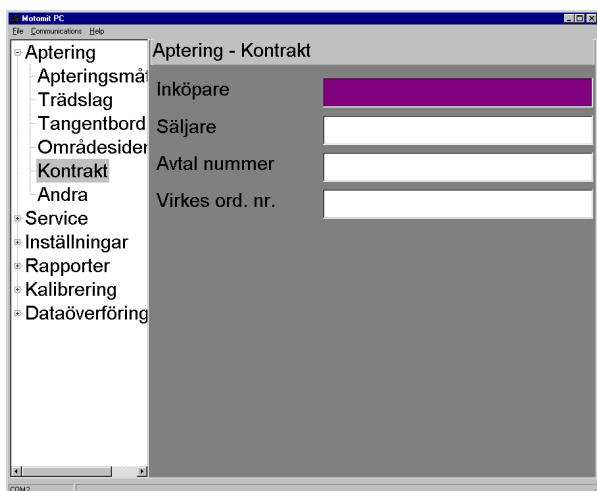
Här kan det aktiva värdet på Avverkningsområde ändras.

Avverkningsområde är minnesbank där alla data om avverkningen - avverkade timmervolymer - lagras.

motomit IT kan samtidigt hantera fyra

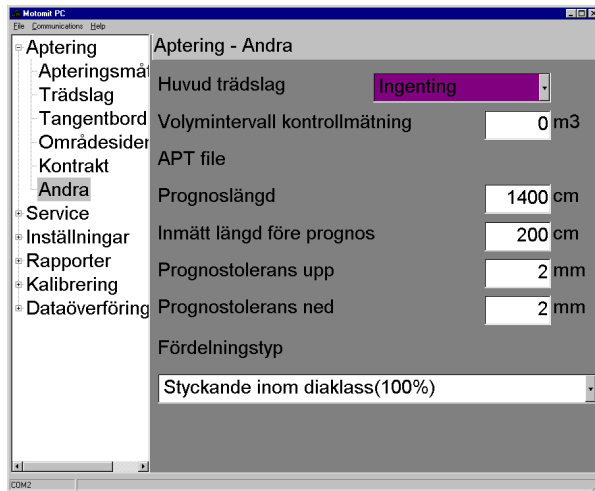
Avverkningsområden. Avverkningsområdena är numrerade från 1 till 4, och det går att byta avverkningsområde när som helst under avverkningen. Informationen om Avverkningsområdet beror på skogsbolaget och finns normalt lagrad i en APT-fil.

6.8 Kontrakt



Uppgifterna om kontraktet för ett avverkningsområde är avsedda för utskrifter och för skogsbolagets informationssystem.

6.9 Andra



Här finns diverse uppgifter om Avverkningsområdet och parametrar för optimering.

Ändra inga parametrar om du inte är säker vad de har för funktion.

Huvud trädslag:

Välj från de fördefinierade trädslagen. Väljer du **Ingenting**, byts trädslaget inte när en stam har avverkats.

Volymintervall kontrollmätning 0 - 1000 m³

Ett meddelande på skärmen när volymen som definierats har uppnåtts för att påminna föraren om en kontroll av kalibreringar.

Inställningar till värdeaptering:

APT fil

Namn av laddat APT fil.

Prognoslängd 1200 - 1500 cm

Den längd som skall mätas in innan första prognosen.

Inmätt längd före prognos 200 cm

Grund för prognos, d.v.s. matningslängd före prognos.

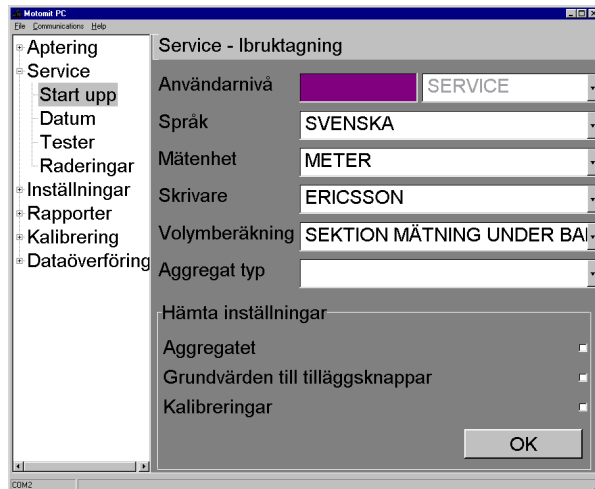
Prognostolerans upp / ned 2 mm

Om prognos av stam profil avskiljer mera än detta värde, en ny prognos ska göras.

Fördelningstyp

Typ av fördelningsmatris.

7 SERVICE



7.1 Start upp

Grundvärden laddas i denna meny enligt aggregat typ. Man kan ändra inställningarna senare.

Använd niva

GRUND, STANDARD, UTVIDGAD , SPECIAL

Det är alltid möjligt att bläddra genom fönstren för att se vilka värden som är valda. Ju lägre användarnivå desto färre inställningar kan ändras. Ljusgrå text innebär att inställningen inte kan ändras på den aktuella användarnivån.

Språk

FINSKA, SVENSKA, ENGELSKA, TYSKA, FRANSKA, SPANSKA, PORTUGISISKA, RYSKA

Välj språk. Alla systemtexter är översatta till det valda språket. Det finns 8 språk tillgängliga samtidigt i samma program. Trädslagets och produktgruppernas namn ändras inte vid byte av användarspråk.

Mätenhet

METER / TUM

Endast aktuella diameter- och längdvärden ändras till tum om detta alternativt valts. Alla förinställningar m.m. står fortfarande i meter.

Skrivare

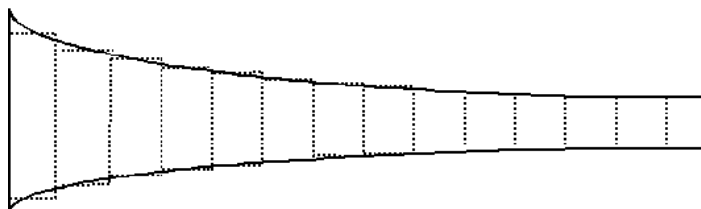
Om skrivarens typ byts medan arbetet pågår, måste strömmen till mätsystemet slås från för ett ögonblick.

Med modellen **motomit PC** kan A4-skrivare (för WINDOWS) användas. Kyosha = Scriptos.

Volym beräkning

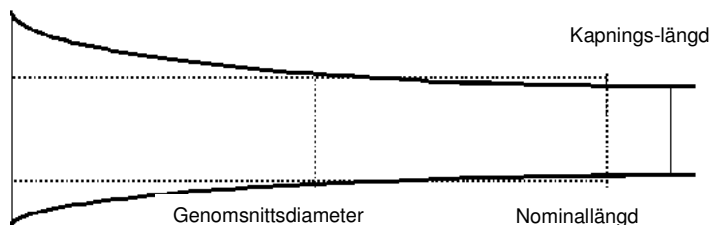
Volym beräkningssätt kan inte ändras i mitten av avverkningsområdet, utan att du ändrar till eller återställer ett tom avverkningsområde. Detta beror på att **motomit IT** inte godtar två olika metoder för volymberäkning i samma avverkningsområde.

1. SEKTION MÄTNING



Volymen är summan av alla skivors volymer. En skiva beräknas som cylinder, längden är 10 cm och diametern är skivans genomsnittsdiameter på barken. Den totala stocklängden för volymberäkning är kapningslängden.

2. HKS UNDER BARK (German fast meter)



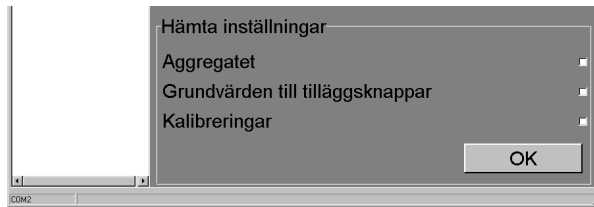
Den "fasta meter"-volymen av en stock är volymen av en cylinder. Längden är den nominala längden, vilken är kortare än den kapade längden. Detta möjliggörs genom en total förskjutning av kapfönstret till nominallängdens positiva sida (exempelvis från +120 mm till +170 mm). Diametern är mediandiametern av den nominella stocken under barken.

3. SEKTION MÄTNING UNDER BARK

Volymen beräknas som i metoden SEKTION MÄTNING men barken dras av från diametrarna före beräkningen i enlighet med trädslagsspecifika barkparametrar. På mätsystemets skärm visas alltid diametern på barken. Den här mätprincipen används i Sverige.

Aggregat typ

Välj rätt aggregat typ



Hämta inställningar

Aggregatet

Standardvärden för aggregatinställningar

Grundvärden till tilläggs knappar

Standardvärde för programbar knapp

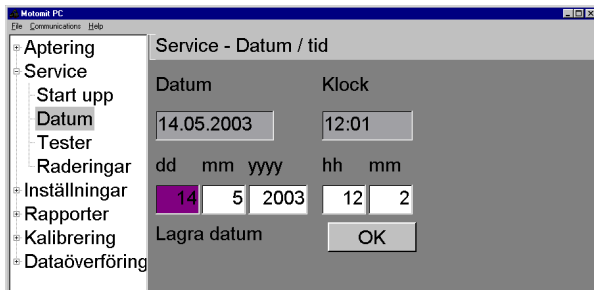
Kalibreringar

Kalibreringskurvor för alla trädslag

Sätt kryss till funktionerna som du vill ladda och tryck OK. Vid start-upp av nya systemet rekommenderas att ladda alla inställningar. Dessa värden kan också kopieras från ett annat system som MAS fil.

OBS! Efter att kalibreringsvärden laddats skall mätthjulets diameter och antalet pulser per varv kontrolleras i fönstret > Kalibrering > Grundkalibrering längd.

7.2 Datum och tid



Datum anges i formen:

dag.månad.år.

Lagra datum OK bekräftar det nya datumet.

7.3 Tester

I testmenyn kan knappfunktionerna, pumpstyrningen och aggregatmodulens utgångar och givare testas. Den löpande numreringen på skärmens kanter föreställer aggregatmodulens kontaktstift. Motsvarande numrering finns utanpå modulen och i kopplingsschemat. Stiftens färger:

Svart = jord

Vit = ingen funktion

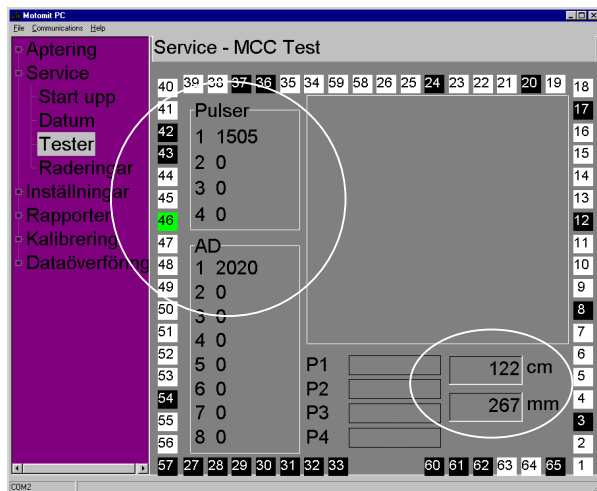
Grön = funktion eller givare på

De programmerbara knapparna kan testas utan aggregatmodul. Övriga test förutsätter att CAN-bussen till aggregatet fungerar.

7.3.1 Givare

Klarlägg först hurdana givare aggregatet är utrustat med. Mätssystemet kan alltid visa längd- och diamettermått vare sig pulsgivare eller potentiometrar används.

Pulsgivare ger antalet pulskanter. En hel puls utgörs av fyra kanter. En 100 pulsers givare ger alltså på ett varv värdet 400 på skärmen.



Pulser i övre vänstra kanten.

- 1 = längdsensorn (varje aggregat typ)
- 2 = diametersensorn 1
- 3 = diameter- eller längd- sensorn 2
- 4 = sågens sensor

Potentiometrarna ger den spänning i millivolt som de släpper igenom.

AD i det nedre vänstra hörnet

- 1 = diameter potentiometerdata1
- 2 = diameter potentiometerdata 2

Gräns sensor

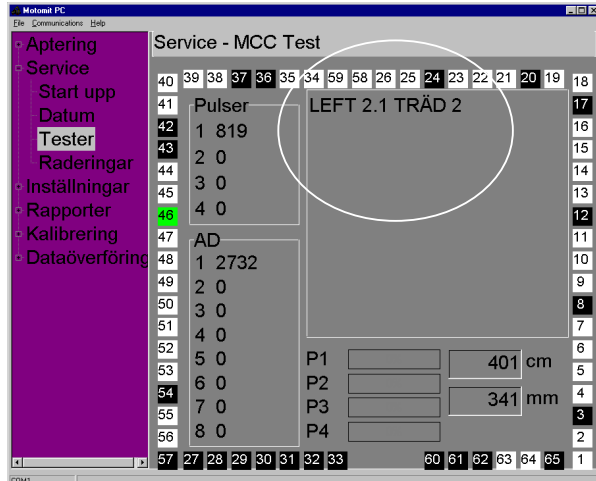
Pin 46 = såg hemma gräns sensor (varje aggregat typ)

Pin 47 = överkniv gräns sensor (inte varje aggregat typ)

Den uppmätta längden och diametern visas på testskärmen för att underlätta felsökning under avverkning.

7.3.2 Tangentbord

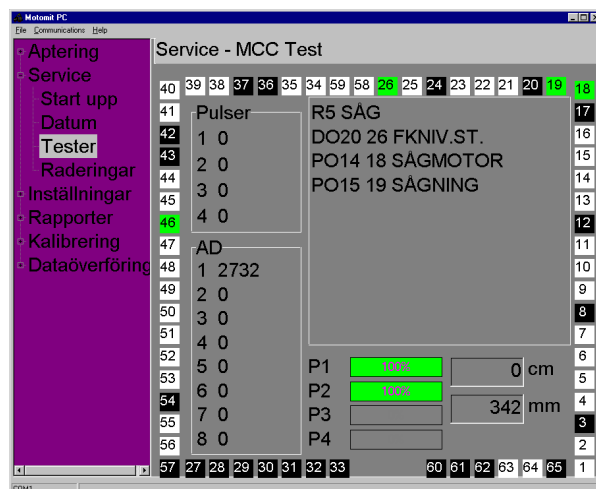
Innanför ramen uppe till höger visas i textform vilka knappar som trycks ned och vilka av aggregatets utgångar som är påkopplade.



Programmerbara knappar:

< Vi trycker på den programmerbara knapp som är kopplad till stiftet LEFT 2.1 på knappsatsens styrmodul. Funktionen som programmerats in är TRÄD 2 (TALL).

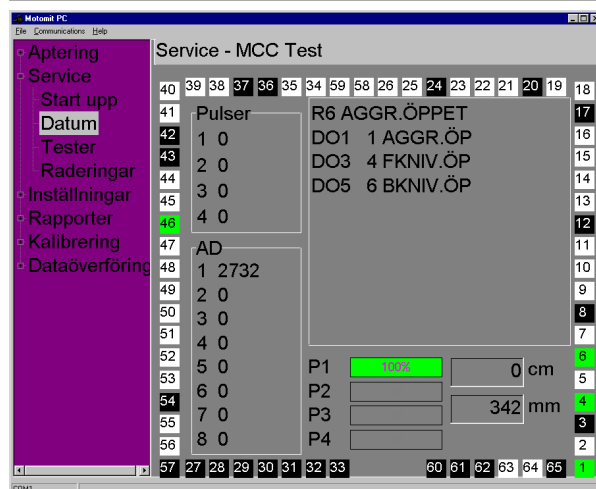
Om det inte visas någon text på skärmen är det fel på knappen eller kablarna.



Handtagsknappar:

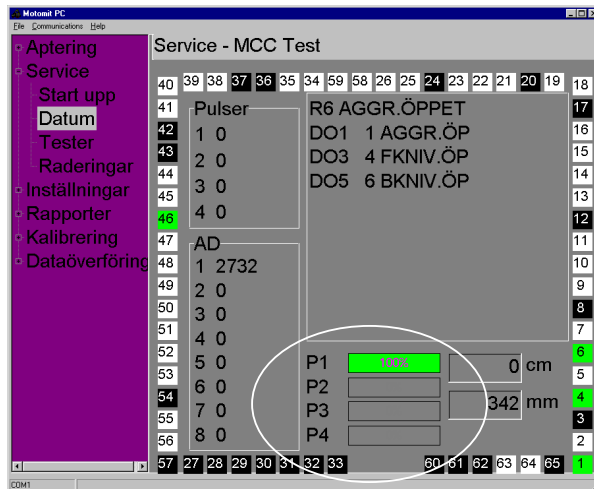
< Vi trycker på den programmerbara knapp som är kopplad till stift R5 på knappsatsens styrmodul. Knappens funktion är SÅG.

I aggregatmodulen finns 3 aktiva utgångar. Till exempel: DO20 26 EVEITSKII = Digital utgång 20, nr 26 med löpande numrering. Funktion = fram knivarna stängda. Utgångens stift nr 26 markeras även med grön färg.



< Vi trycker i det här fallet på knappen AGGREGAT ÖPPET. I aggregatmodulen finns tre aktiva utgångar.

7.3.3 Pumpar

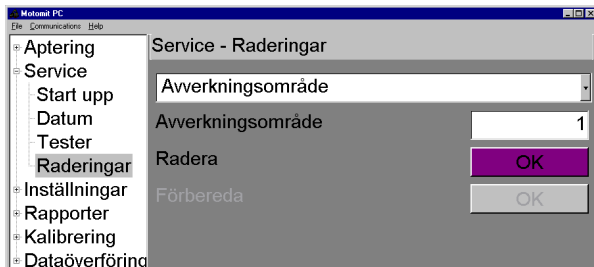


Pumpstyrning i basmaskinen med hjälp av MCI-modulen visas på testskärmen med gröna staplar och som procenttal. P1 = PUMP 1 jne.

7.4 Raderingar

7.4.1 Avverkningsområde

Radering av avverkningsområde rederar avverkat virket bort från räknare och raderar information bort från menyerna Område identifikation och Kontrakt. Det raderar arbetstider.



Välj Avverkningsområde nummer (1, 2, 3 eller 4) först och sen trycka OK. **motomit** frågar sen om du verkligen vill radera Avverkningsområdet. Avverkningsområde raderas normalt mellan avverkningsplatser.

7.4.2 Andra

Beroende på vad som valts är det möjligt att nollställa och/eller formatera.

Trädslag

Standardvärden för trädslag

Sortiment

Radering = Raderar alla sortimenter

Förberedning = Standardvärden för sortimenter

Apteringsmått

Radering = Raderar alla apteringar

Förberedning = Standardvärden för apteringar

Prislistor

Raderar alla prislistor

Kontrollregister

Raderar kontrollregister. Referensminne som används vid kontrollmätning med dataklave.

Stamprofiler

Ställer in fabriksvärden för stamprofilerna.

Arbetstider

Nollställer arbetstid och timmerräknare för aktuell förare / aktivt avverkningsområde.

För att följa med arbetstid och produktion har **IT** stam- och volymräknare / trädslag / förare / avverkningsområde.

Dessutom finns arbetstidsräknare / förare / avverkningsområde. Dessa räknare kan när som helst nollställas utan att det påverkar de generella timmerräknarna. Ett meddelande på skärmen visar den aktuella föraren och det valda avverkningsområdet. Vid nollställning av avverkningsområdet nollställs arbetstiden och stam- och volymräknarna för det aktuella avverkningsområdet / alla förare.

Felkoder

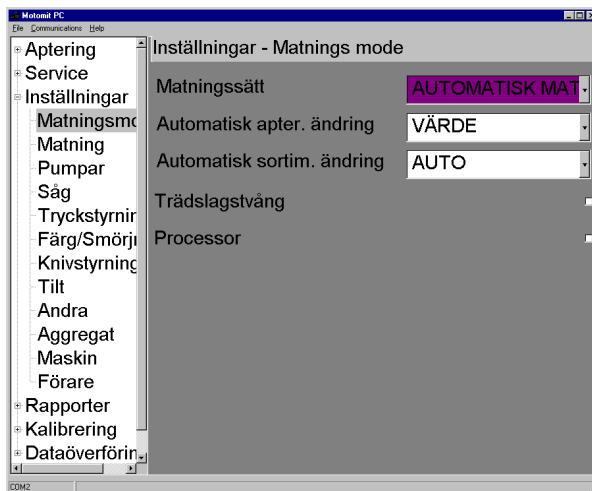
Felkoder kan skrivas ut och användas som hjälp vid felsökning. Nollställs de blir det lättare att observera de senaste funktionsstörningarna.

Alla

Hela minnet borde alltid nollställas efter att ett nytt hyttprogram har laddats. Eftersom laddningen förbereder programmet för användning, nollställs alla produktionsdata och programinställningar. Nollställning av hela minnet ändrar inga andra inställningar, kalibreringar eller förinställda knappar.

8 INSTÄLLNINGAR

8.1 Matnings mode



I Matnings mode går det att ställa in aggregatets kontrollparametrar. Viktigaste parametrar är Matningssätt och Automatisk apterings ändring.

Matnings sätt

START MED MATN.KNAPP

Först ska du välja apteringslängd (förinställning) genom att trycka på rätt knapp. Matningskommandot ges genom att du kort trycker på knappen "Matning framåt". Därefter kommer **motomit IT** att automatiskt mata fram till den förinställda längden. Apteringsförval (Förinställningen) kan ändras under matningsprocessen. Det är bara att trycka på någon knapp för att ställa om till manuell matning, som kommer att användas tills momentet ovan påbörjas igen.

APTERINGSKNAPPAR

Så fort du trycker på en aptering (förinställd) knapp kommer matningen att sätta igång (längd, trädslag, sortiment). När delen har kapats kommer processen att startas på nytt så fort du trycker på en förinställd knapp. Du kan närsomhelst trycka på en knapp och stoppa det automatiska arbetet.

AUTOMATISK MATNING

Så fort en del har kapats startar matningen (inte efter fällning). Du går över till manuellt arbete genom att trycka på någon av matningsknapparna, och tillbaka till automatiskt arbete genom att trycka på en förinställd knapp. När trädet fällt ger du startkommandot antingen genom att trycka på "Matning framåt" eller på en aptering (förinställd) knapp.

KONTINUERL. MATNING

Så länge "Hålla ner-knappen" är nedtryckt kommer aggregatet att fortsätta mata enligt den angivna längden. Det kan antingen vara knappen "Mata framåt" eller "Långsamt framåt", beroende på aggregattyp. Väljer man detta matningssätt och "AUTO2" som Sågretur (i menyn > Inställningar > Såg kontroll) kommer aggregatet att mata till kapfönstret, kapa och fortsätta att mata till nästa kapfönster, kapa o.s.v. Knappen måste hållas intryckt hela tiden (dödmansgrepp).

Automatisk apter. ändring

AV

Automatisk apterings ändring används ej.

LÄNGD

Om minimidiametern har överskridits kommer inställningen att automatiskt ändras till längsta möjliga inställning hos samma produkttyp. En lång aptering (inställning) med liten minimidiameter kommer att väljas istället för en kortare inställning med större minimidiameter!

DIAM_ (rekommenderas endast utan värdeaptering).

Om gränsen för minimidiametern har nåtts och en kortare har definierats kommer inställningen automatiskt att ändras till en kortare av samma produkttyp.

VÄRDE

Sortimentet och apteringslängd har gestaltats i enlighet med prislisan och stamprognosen.

KVAL_

Apteringsändring görs i enlighet med kvalitetsangivelser och prislisan.

Automatisk sortim. ändring

AV

Sortiment (produkt typ) kommer inte att ändras om det inte finns några kortare inställningar tillgängliga i den aktuella produkten. Matningen kommer att stanna.

PÅ

Sortimenten kommer att ändras till en mindre sortiment (produkt) när minimidiametern av den akutella sortimenten har uppnåtts (exempelvis från den minsta stocken till massa).

AUTO

Samma som PÅ men stockarna, som kapas kortare än den kortaste apteringslängden (inställningen) anger, kommer automatiskt att ändras till massa.

Trädslagstväng

PÅ: När trädet har fällts måste du ange trädslag innan den automatiska matningen kan börja.

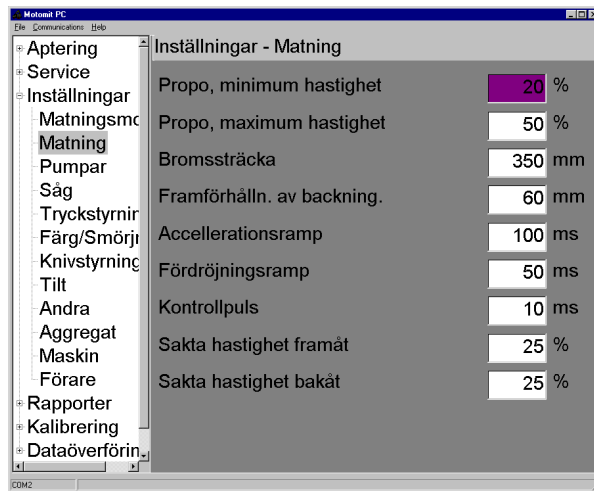
AV: Trädslag behöver ej väljas för varje nytt träd. Senast valda trädslag står kvar efter fällningen.

OBS! Det senast valda trädslaget står kvar på skärmen, men automatisk matning kan ej aktiveras förrän man valt trädslag på nytt.

Processing

PÅ: I bruk när aggregatet används som processor. Kräver fotocell. Grip ett fällt träd och tryck på knappen "NY STAM" varefter skördaraggregatet återvänder till stammens rotända, ställer om längden och börjar mata framåt.

8.2 Matning



Propo, minimum hastighet

Minimihastighet vid matning med proportionella ventiler när rampen börjar eller slutar. Ska ställas på det värde som behövs för att matarhjulen ska börja rotera.

Propo, maximum hastighet

Maximihastighet vid matning med proportionella ventiler. Om värdet ställs för högt kommer matningshastigheten inte att minska i början av nedrampningen. Det gör att inbromsningen kan bli oregelbunden. Om värdet är för lågt, kan det uppstå vibrationer i hydraulsystemet vid matning, p.g.a. att sliden i matningsventilen inte ligger i ändläge.

Bromssträcka

Avstånd till den längd där matningen börjar att rampas ned.

Framförhålln. av backning

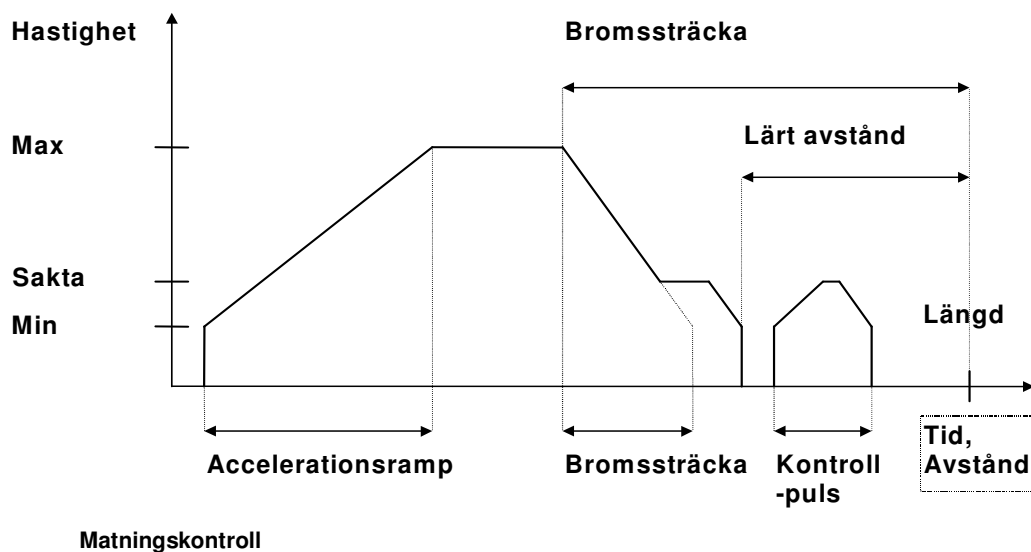
När längden passerats aktiveras backningen och på detta avstånd från den önskade längden, stängs matningen av.

Accelerationsramp

Accelerationstid från minimihastighet till maximihastighet vid matning

Fördröjningsramp

Tiden för hastighetsminskning från maximihastighet till minimihastighet vid matning



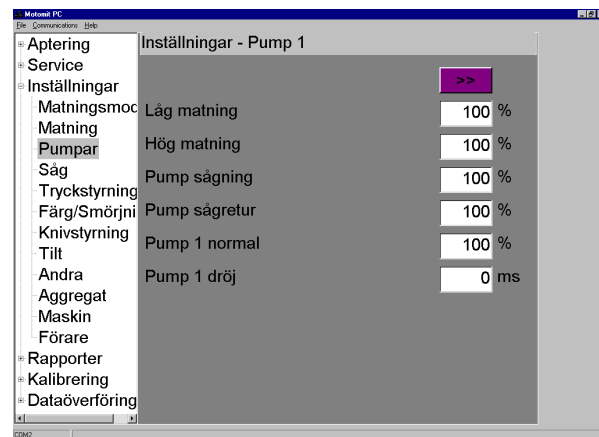
Kontrollpuls

Om matningssignalen har upphört innan stammen kommit inom kapfönstret, ger systemet en eller flera matningspulser, kontrollpulser, för att få stocken inom kapfönstret. Om kontrollpulsen är för lång finns risk att stammen kommer att matas fram och tillbaka över kapfönstret. Om kontrollpulsen är så kort att stammen inte rör sig, kommer automatbackningen att aktiveras.

Sakta hastighet framåt / bakåt

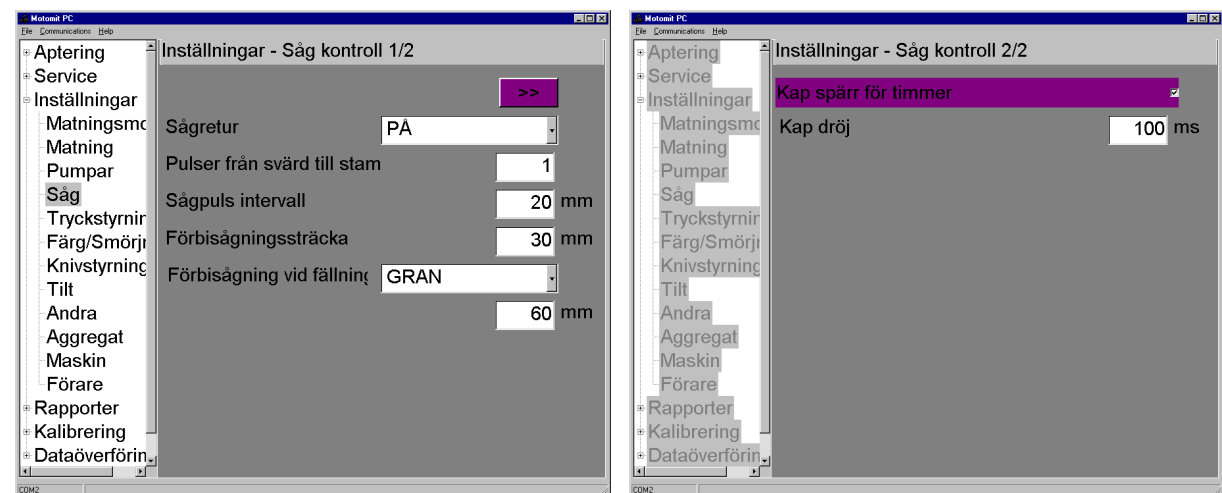
Långsam matningshastighet framåt / bakåt med proportionella ventiler

8.3 Pumpar



Dessa värden kontrollerar grundmaskinens pump, som är kopplad till pump-produktionen hos MCI-modulen. De proportionella värdena växlar vanligtvis mellan 30 och 80. Om PÅ / AV-pumpen används, är pump PÅ när värdet är 100 och AV när värdet är 0.

8.4 Såg kontroll



Såg retur

AV = ingen hydraulisk återvändo, sågsvärdet återvänder t.ex. genom en drivfjäder

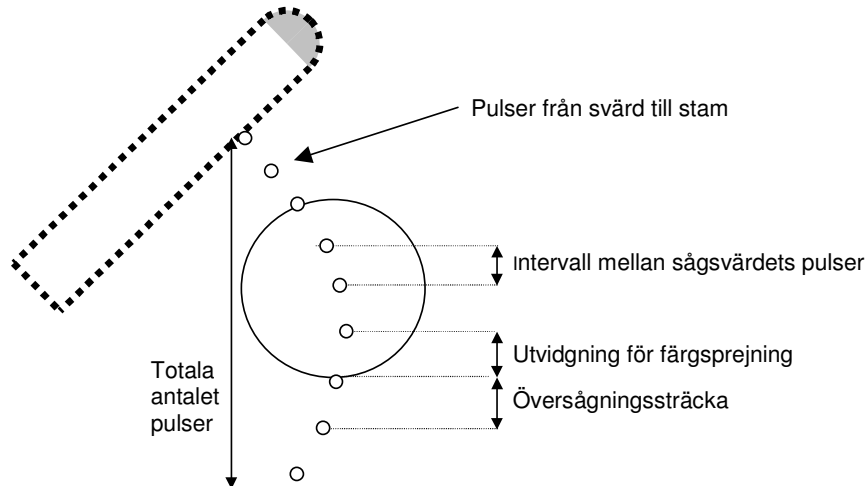
PÅ = hydraulisk retur på sågsvärdet.

AUTO = kontroll över sågsvärdet startas genom ett snabbt tryck på knappen "Såg" (<0.5s), kräver en sågsvärdsgivare och sågstyrning som passar stammens diameter.

AUTO2 = som ovan, men knappen "Såga" kan tryckas ned i förväg, längden har nåtts inom 5 sekunder från tryckandet.

AUTO3 = AUTO + såg kontroll vid fällning. Eller helautomatiskt sätt, sågningen startar automatiskt när längden har nåtts (olika metoder kan ställas in för olika produkter).

Under sågningens gång får motomit IT pulser från sågsvärdets sensor som indikerar sågrörelser. motomit räknar antalet mottagna pulser och beräknar, genom att utnyttja två inställningar som är avhängiga av programmets information, sågsvärdets verkliga läge sett från sågens ursprungliga läge.



Parametrar för sågkontroll och färgmärkningskontroll

Pulser från svärd till stam

Antalet mottagna pulser innan sågsvärdet når stammen från hemmaläget. Används tillsammans med sågstyrning.

Puls antal

Det totala antalet mottagna pulser från sågsvärdssensorn när sågsvärdet går från hemmaläget till ytterläget. När sågsvärdet är tillbaka i sitt ursprungliga läge är det helt avstängt.

Förbisågningssträcka

Sågningen fortsätter vidare efter att trädiametern har sågats igenom för att säkerställa att trädet verkligen har kapats. Används med tvärkapning.

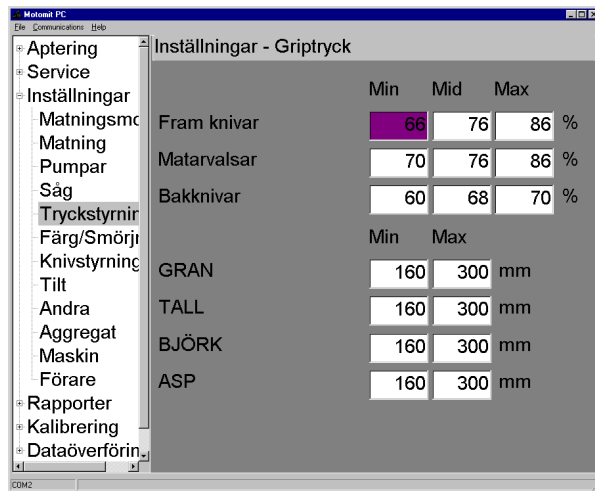
Kap spärr för timmer

Om denna inställning är PÅ måste aggregatet ha stannat inom kapningsområdets gränser (grönt ljus på) för att sågen ska starta. Om aggregatet inte har stannat inom kapningsområdet, eller om minimidiametern redan nåtts, måste föraren trycka två gånger på knappen SÅG innan avverkningen börjar.

Kap dröj (fördröjd start för sågning)

Aggregat som styr sågens tillbakaväg: När aggregatet stannat vid längden infaller denna tidsperiod innan sågningen påbörjas.

8.5 Tryckstyrning

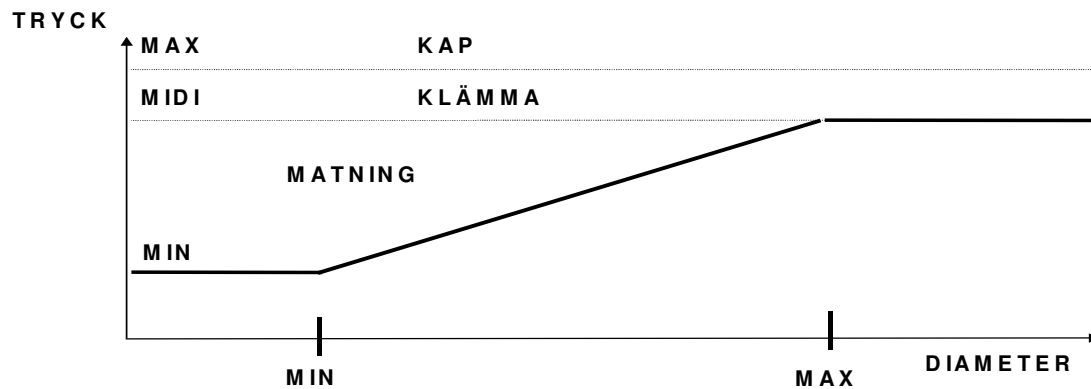


Tryckkontroll med proportionella ventiler: framknivar, matarvalsar/-bandar och bakknivar.

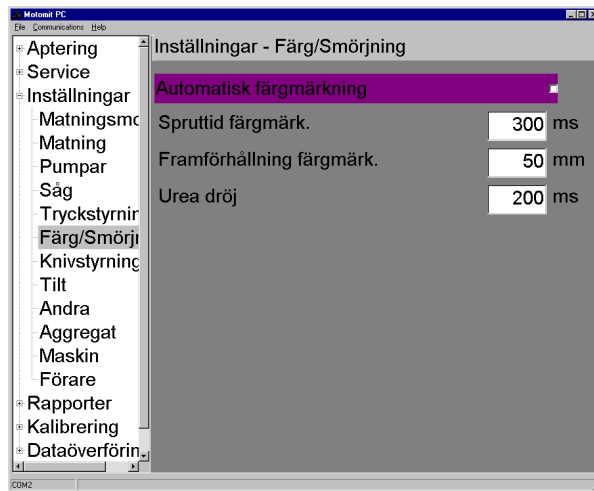
min minimitryck vid matning av träd med liten diameter

midi medeltryck vid matning av träd med stor diameter

max maximitryck vid sågning av stock eller gripande av träd



8.6 Färg / Smörjning



Automatisk färgmärkning

PÅ: Vid kapningen besprutas varje särskild sortiment automatiskt med en angiven färg.

OBS! Denna inställning måste vara "PÅ" för att färgmärkning ska fungera.

Spruttid färgmärk

Här ställer man in den tid som utgången / utgångarna för färgmärkning är aktiverade.

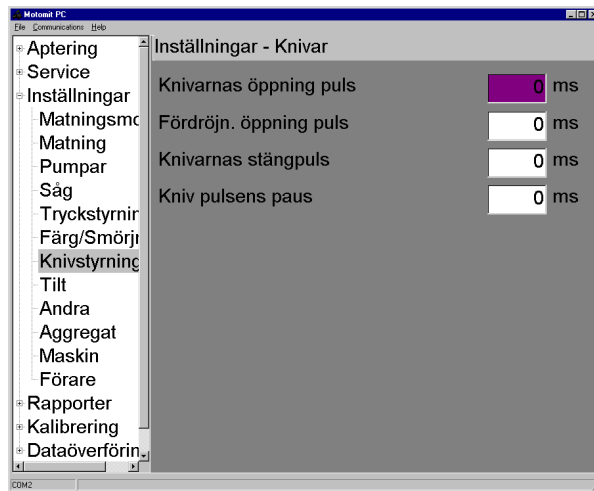
Framförhållning färgmärk

Anger hur många millimeter före beräknad genomsågning, som utgången / utgångarna för färgmärkning kommer att aktiveras.

Urea dröj

Tidsfördröjningen mellan trycket på sågknappen och sprejandet startar. Funktionen används beroende på inställningarna (PÅ / AV) vid trädslagsprogrammeringen.

8.7 Knivstyrning



Knivarnas öppning puls

De främre knivarnas öppningstid i millisekunder. Öppningspuls när matningen startar.

Fördröjn. öppning puls

Fördröjd öppningspuls hos de främre knivarna för att få funktionen att infalla exakt samtidigt som matningen börjar.

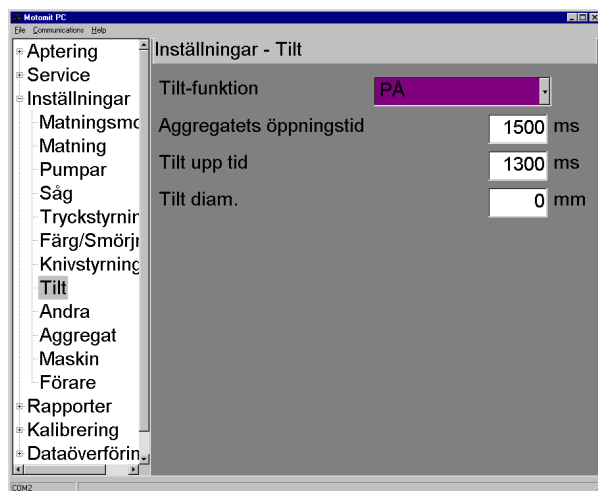
Knivarnas stäng. puls

Stängpulstid för knivarna när matning är aktiverad.

Kniv pulsens paus

Paustid mellan varje stängpuls för knivarna.

8.8 Tilt



Tilt-funktion

PÅ

När du trycker på knappen "Tilt upp" avslutas det föregående trädets och bekräftas med räknaren. Aggregatet tillas upp. Ingen automatikfunktion. "Tilt ned" aktiveras med respektive knapp.

BARA KVITTERAR

Aggregatet kommer inte att tillas upp men trädets kommer att avslutas. Använd när du inte behöver tilla upp aggregatet. Denna inställning kan användas om aggregatet arbetar som processor.

KNAPP

För att kunna räkna träd krävs det en sensor för tiltningsgräns. Skördaraggregatet lyfts upp medan knappen "TILT UPP" hålls nedtryckt. När du har släppt den tillas aggregatet ned. Trädet godkänns när tilsensorn närmar sig. Detta sker när aggregatet är i sitt högsta läge. Du kan tilla upp aggregatet en bit för att kunna kvista lättare utan att avsluta den aktuella stammen. Sågandet tiltar inte ner aggregatet.

AV-PÅ

Första nedtryckningen tiltar upp aggregatet, och den andra tiltar det ner igen. Trädet avslutas när knappen TILT UPP trycks ned för att lyfta upp aggregatet.

AUTOTILT

När du trycker på knappen TILT UPP, öppnas valsar och knivar, och aggregatet tillas upp. Timingen kontrolleras av parametrarna "Aggregats öppningstid" och "tilt upp tid".

Aggregats öppning tid

Används tillsammans med AUTOTILT-funktionen. Aggregatet börjar öppnas efter tilt-kommandot. Efter detta är tilla upp -solenoiden aktiverad.

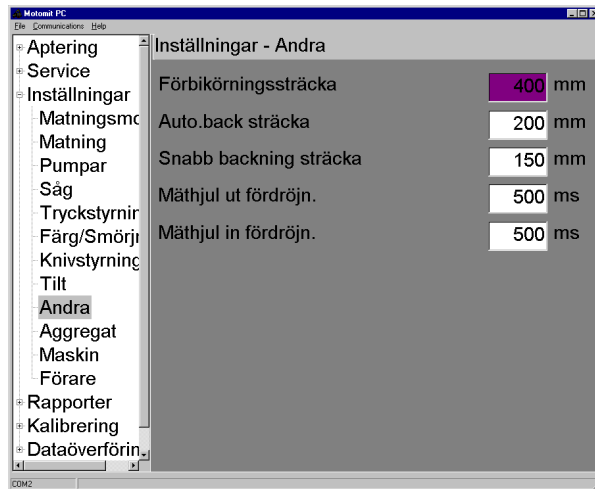
Tilt upp tid

Används tillsammans med AUTOTILT-funktionen. Aggregatet fortsätter att öppnas samtidigt som pumpen fortfarande är aktiverad i syfte att lyfta upp aggregatet helt och hållet.

Tilt diam.

När trädets diameter är mindre än denna inställning, ska aggregat tilla ner att hjälpa matning.

8.9 Andra



Förbikörning sträcka

Denna sträcka kan långsamt förlängas för att nå den riktiga längden, men bör underlätta bearbetningen av besvärligt timmer genom att rensa början på nästa del innan den tidigare delen kapats. Värdet kan varieras för varje sortiment. Används om man väljer stoppmetod "ÖVERKÖR." (i menyn > Apterering > Apteringsmått > Sortiment 1/5).

Kvist backning sträcka

Om aggregatet fastnar i en besvärlig gren kommer maskinen backa denna sträcka och försöka igen.

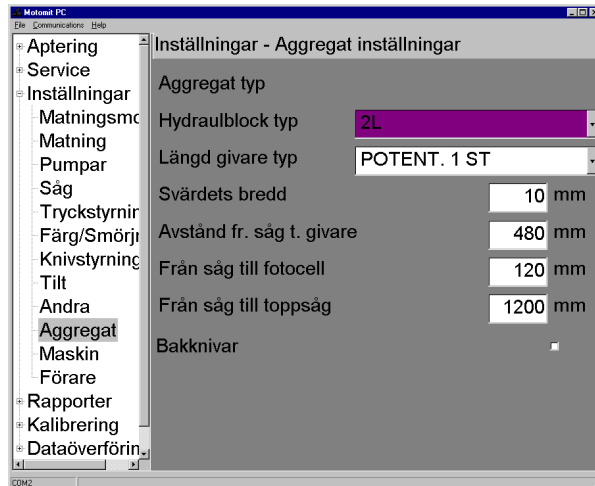
Snabb backning sträcka

Används under kvistbackning. Aggregatet backar denna sträcka med maximihastighet utan accelerationsramp.

Mätrulle ut / ut fördröj

Tidsfördröjning efter att aggregatet stängts innan rullen rört sig ut i syfte / går ut för att undvika skador.

8.10 Aggregat inställningar



Aggregat typ

Aggregat typ som du har valt i menyn > Service > Startupp.

Hydraulblock typ

Välj din typ från lista. Typ av hydrauliska ventilblock: Påverkar styrning av knivar, valsar/bandar och pressar under matning

Diam. givare typ

Välj din diametergivare typ.

Svärdets bredd

Standard: 10 mm

Avstånd fr. såg t. givare

Avståndet från sågsvärdet till punkten för diametermätning (valsar eller knivar).

Om diameteruppmätningen sker på valsarna ligger avståndet vanligtvis runt 400 mm - 600 mm, på knivarna runt 900 mm – 1300 mm.

Från såg till fotocell

Extrautrustning. Avståndet från stammens rotända till sågsvärdet när fotocellsignalens läge ändras. Positivt värde om sensorn är innanför aggregatet (mellan sågen och knivarna).

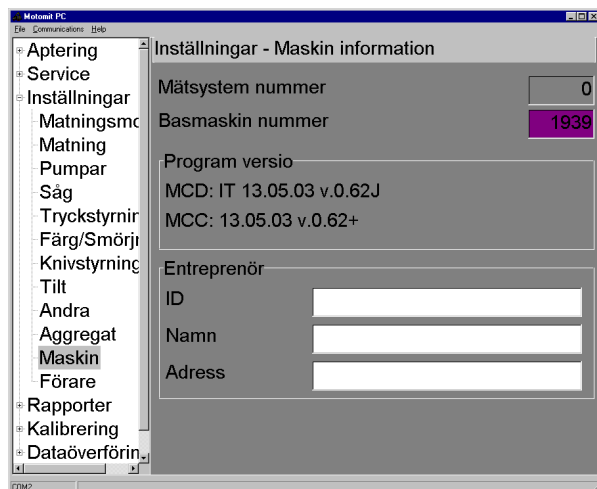
Från såg till toppsåg

Extrautrustning. Avståndet mellan såg och toppsåg.

Bakknivar

Aggregatspecifik styrning för bakre knivar.

8.11 Maskin information



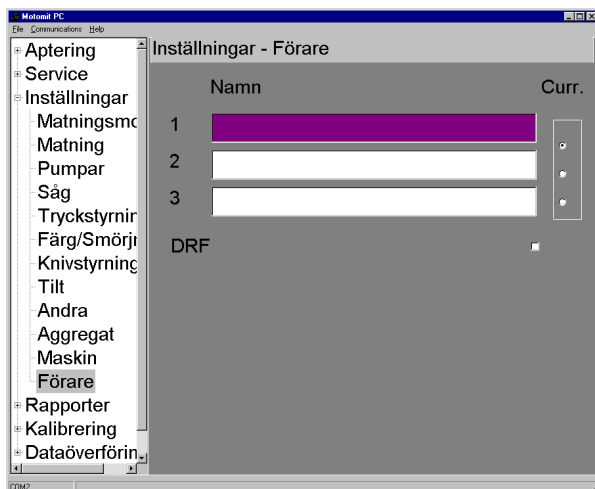
Ohjelmaversiot

MCD = IT apteerausmodulin ohjelmaversio ja päiväys.

MCC = Kouramodulin ohjelman päiväys. Kouraohjelmalla ei ole versiokirjainta.

Urakoitsijan tiedot näkyvät tulosteissa.

8.12 Förare



Förarinformationen är avsedd att kontrollera arbetstimmar. Det finns utrymme för tre förare. Till platsen namn ryms 19 bokstäver och/eller siffror. Sätt boll till Curr fältet vilken förare är i drift.

9 RAPPORTER

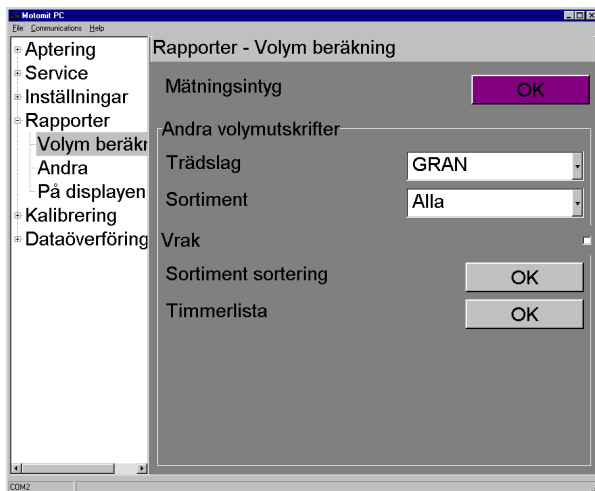
Mätresultat och inställningsinformation kan skrivas ut med förarhyttens skrivare. Räkneinformationen kan även visas på skärmen. Det är möjligt att skicka utskriftsinformation till en annan enhet (t.ex. en PC) genom dataöverföring.

Exempel på rapporter och skäl till att skriva ut dem:

- Apteringsstabeller, om apteringarna (förinställningarna) har ändrats
- Innehållet i Kontrollregister, vid kontroll av mätningens exakthet
- Ett bevis på mellanliggande mätningar under avverkning
- Rapporter om virkesvolym efter att området har avslutats
- Kalibreringsrapporter före och efter kalibrering

OBS! Före utskrift bör du ha avslutat trädet genom att tilta aggregatet upp (sen kan tiltas ner med TILT NER knapp). Utskriften kan alltid avbrytas och stoppas genom att du trycker på ESC-knappen.

9.1 Volym beräkning utskrifter



Mätningstyg innehåller information om avverkningsområdet, köpare och säljare osv. Rapporten anger antalet bearbetade stammar, sortimentnummer och volymen hos varje trädslag och sortiment.

Sortiment sortering

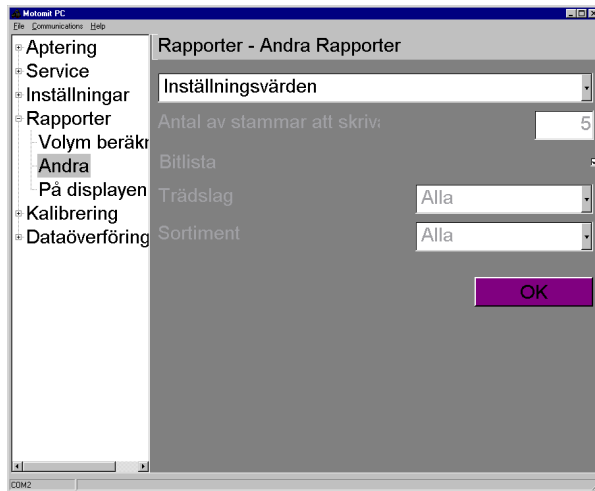
I rutan Andra volymutskrifter kan man välja att skriva ut bara volymuppgifter utan de identifikationsuppgifter för avverkningsområdet som finns på mätningstyg. Rapporten innehåller antal stammar och stockar samt volymer och antal löpmeter för varje produktgrupp. Vrakbitar tas med i utskriften bara om kryssrutan Vrak är markerad.

Timmerlista

Delarnas enhetsnummer listas upp i tabellen efter längdordning. Den totala kvantiteten och standardavvikelsen för varje längdklass finns inkluderad i timmerlistan, sorterade efter del och volym. Delarna är sorterade efter sortiments (produkttypens) diameter. För timmerprodukterna sker sorteringen genom toppens diameter. Stolpprodukterna sorteras efter genomsnittsdiameter.

OBS! Timmerlista utskrivs bara om Produkt grupp av sortiment är TIMMER eller STOLP.

9.2 Andra utskrifter



Välj önskad utskrift på listan. Beroende på typen av utskrift kan det finnas olika alternativ att välja mellan. Starta utskriften genom att trycka på OK.

Apteringstabell

Den apteringsinformationen för varje trädslag.

Inställningsvärden

Inställningsrapporten innehåller alla justerade värden för maskininställningar.

Prislistor

Prismatriser som används med värdeaptering.

Kalibreringar

Kalibrering och sensorinformation för längd och diamettermätning. Rapporten listas upp efter trädslag.

Tangentbord

Denna funktion utskriver knappegenskaper (som apteringar och andra knappsatsinställningar).

10 cm stam profil

Menyalternativet skriver ut diametern på det senast mätta trädet med intervall på 10 cm. De första mätningarna, från sågen till diametersensorn (vanligtvis 0, 10, 20, 30, 40, 50 cm) har beräknats efter kurvdiagrammet för rotändan.

Felkoder

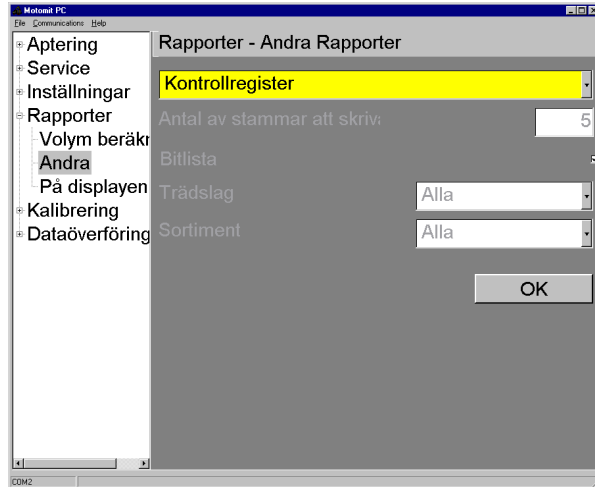
Denna utskrift ger information bara till mjukvara specialister.

Dag rapport

Varje förare kan skriva ut en dagsrapport. Rapporten innehåller antalet avverkade stammar och delar för varje trädslag volym och kubikmeter per stam. Även förarens namn, arbetstid och totala tid finns med.

Kontrollregister

Kontrollregister utskrift kan användas som referens material med kalibrering. Kontrollregister är ett referensminne, som kan nollställas när som helst. Efter nollställningen börjar numreringen av stammarna i sidminnet från ett.

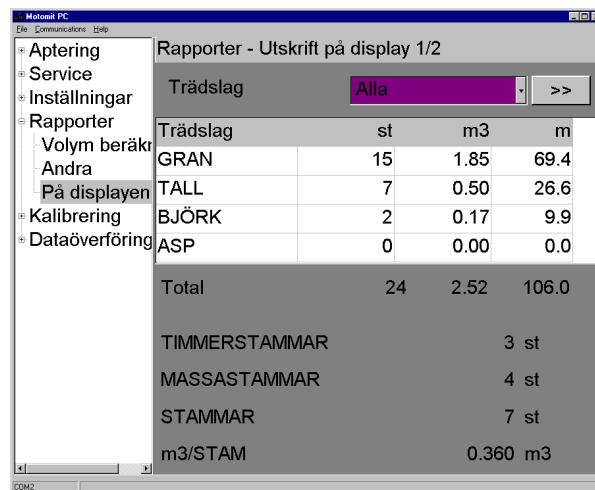


Kontrollregister innehåller uppgifter om de 2000 senast avverkade delarna, inklusive varje kapad del. När Bitlista är PÅ, utskrivas längd, topp diameter, diameter vid längd av 50 cm och diameter av varje kapad del. Bitlistan måste avmarkeras om antalet stockar, vars data skall rapporteras, är stort. Stockspecifikationen i rapporten upptar varje stocks längd, diameter vid toppen, volym och diametrar vid 50 cm, 150 cm, 250 cm, eller m.a.o. som de mäts med autoklave. Efter specifikationen skrivs en sammanfattning ut. Den är ordnad enligt typ av stam och sortiment.

9.3 Information på display

Antalet stockar och deras volym och längd (löpmeter).

Om Alla väljs på listan, visas data för alla trädslag. Om ett trädslag är valt, visas data för alla sortiment av detta trädslag. Kategorin Vrak står sist i tabellen.



I nästa fönster visas alla förares arbetstider.

10 KALIBRERING

Vid mätningen lägger givaren fram värden om längd och diameter. Kalibrering innebär den ändring som krävs för att kunna konvertera värdet till en exakt figur baserad på de verkliga måtten. **motomit IT** använder en kurva för mätning av diametern, vilken är beroende av aggregatets mekanismer. Med längden används en kalibreringsfaktor för justering. På grund av varierande trädegenskaper bör båda kalibreringar göras separat för varje trädslag trots att det till en början går att använda samma kalibrering för alla.

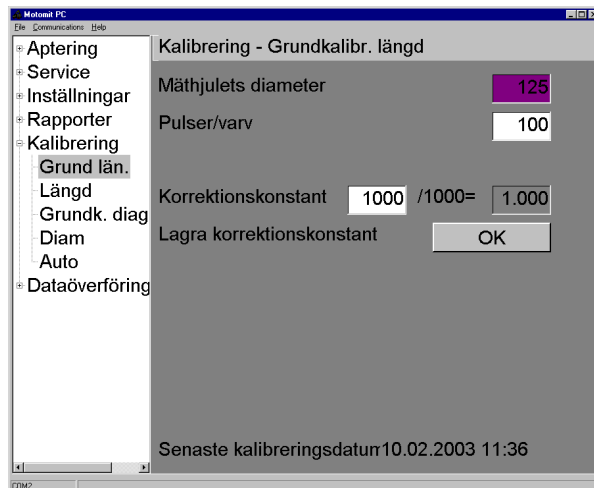
Grundkalibreringen genomförs under skördarens installationssprocess, eller när en ändring har gjorts som skulle kunna påverka mätningen. Grundkalibrering för längd eller diameter bör göras så snart mekanismer eller sensor har bytts ut.

Kalibrering borde utföras åtminstone i följande fall:

- när ett nytt skördaraggregat tas i bruk
- när en givare byts ut
- när vädret ändras
- vid mekanisk skada
- vid reparationer som kan inverka på kalibreringen.

10.1 Grundkalibrering av längden

motomit omvandlar pulssignalen från mät hjulet till mått i millimeter. Längdkalibrering innebär justering av den faktor som detta mått i millimeter skall multipliceras med. Faktorn anges som ett heltal, vilket **motomit** delar med 1000. Om talet är t.ex. 998 är korrektionsfaktorn alltså 0,998. Eftersom talet 1 motsvarar faktorn 1/1000 innebär den en korrektion om en centimeter för en 1000 cm lång stock och 0,5 cm för en 500 cm stock. Ju större korrektionsfaktor desto kortare stockar.



Gå till menyn > Kalibrering > Grundkalibrering längd och ändra värden till rätta.

OBS! Kontrollera alltid efter laddning av aggregatets fabrikskalibrering att mät hjulets diameter och antalet pulser per varv är korrekta. Begär de korrekta värdena av aggregatets tillverkare. För avläsning av pulstalet kan även testskärmen användas (> Service > Tester).

Korrektionsfaktor

Vid denna grundkalibrering väljs samma kalibreringsfaktor för alla trädslag. När grundkalibreringen har utförts vid

uppstartningen, justeras kalibreringsfaktorn trädslagsvis i menyn > Kalibrering > Längd.

10.2 Längd kalibrering

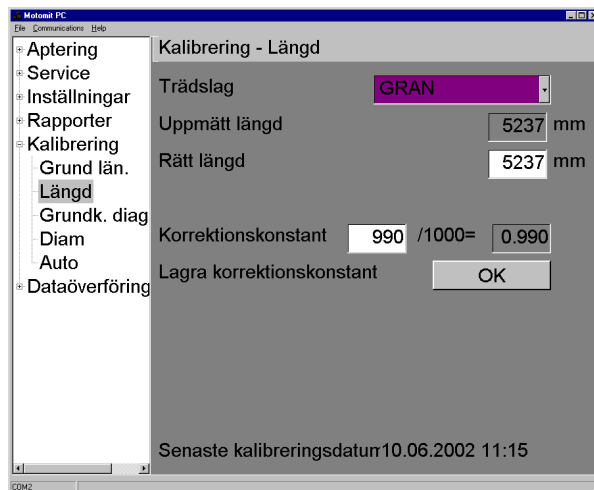
Kalibreringen kan utföras på två sätt:

1. Längden på den senast tillverkade stocken visas på skärmen och den korrekta, manuellt uppmätta längden skrivs in, så att systemet kan bestämma en ny korrektionsfaktor.
2. En ny korrektionsfaktor matas in direkt.

OBS! Tilta upp eller tryck "nytt träd" för att sätta den nya kalibreringen i drift.

Fäll trädet på normalt sätt eller, om du hanterar redan fällda stammar, tryck på knappen NY STAM.

Grip en lång stam och såga av en bit av den. Mät biten du sågat till med ett måttband. Gå till fönstret > Kalibrering > Längd.



Välj rätt trädslag för stocken. I fältet **Uppmätt längd** står den längd som mätsystemet mätt upp. Gå till fältet **Rätt längd** och skriv in stockens verkliga längd.

Nu ändras korrektionsfaktorn i det vita fältet.

Tryck till slut på **Lagra korrektionskonstant OK**.

OBS! Tilta upp eller tryck "nytt träd" för att sätta den nya kalibreringen i drift.

Rot korrektion

Ifall mätthjulet ger för många pulser därför att barken är mjuk blir stockarna för korta. Det här problemet kan åtgärdas med hjälp av en rotkorrektion. Den fungerar bara när den första stocken skall kapas av en stam – det är ju då problemet vanligen förekommer. Använd ett bredare mätthjul, justera hjulets anliggningstryck och kontrollera givaren och dess kablar och montering om längderna varierar.

Exempel: Anta att rotstockar av tall tenderar att vara 80 mm för korta.

Välj TALL upptill i fönstret. Ställ in buttkorrektionen 80 mm. Rotstockarna kommer hädanefter att vara 80 mm längre.

10.3 Grundkalibrering av diameter

Vid grundkalibrering av diamettermätningen ställs referenspunkter för öppet och slutet aggregat in. Detta inverkar inte på kalibreringskurvan. Utför alltid grundkalibrering när ett nytt skördaraggregat tagits i bruk, när en diametersensor bytts ut och när någon mekanisk komponent eller sensortyp ändrats.

Diameter mättnings filter

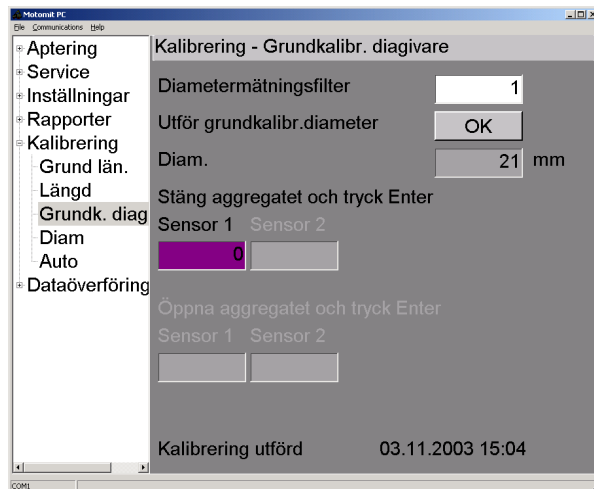
Filtrerar bort snabba variationer i diametern vilka orsakas av kvistar och krokiga stammar, särskilt om diametern mäts vid kvistknivarna.

0 = ingen filtrering

1 = normal filtrering. Mätsensorer på matarhjul.

2 – 7 = filteringen ökar ju högre numret är (ej tillrådligt).

8 = minskar alltid diametern (mätsensorer på knivar) **OBS!** Diametern blir inte större fastän aggregatet öppnas mitt på stammen.



Utför grundkalibrering genom att trycka Enter knapp i fältet **Utför grundkalibr. diameter OK**.

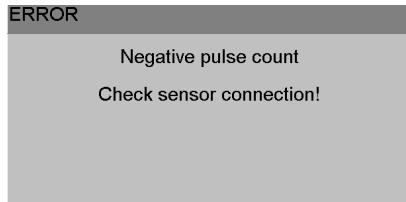
1. Stäng först aggregatet helt och hållet på det sätt som skärmen visar, och tryck därefter Enter: Diameterpulsens kommer att återgå till noll. Om du använder potentiometrar visas det relativa värdet för minimimotståndet på skärmen.

2. Öppna därefter aggregatet och maximipulsens/det relativa motståndet visas på skärmen. Tryck därefter på Enter för att utföra grundkalibrering av diametersensorn. Denna process meddelar datorn hur många pulsslag den kommer att få under förloppet "aggregatet stängt till aggregatet öppnat". Den ändrar inte kalibreringskurvan, utan ställer endast in gränserna för helt öppnade och stängda värden. Om det finns två sensorer kommer två värden att visas.

OBS! Aggregaten med puls givare:

motomit visar ett felmeddelande på skärmen om kanalerna A och B inte är korrekt anslutna till aggregatmodulen.

Sensorn skall inte ge ett negativt pulstal när aggregatet öppnas. Kasta om kopplingen av kanalerna och gör om grundkalibreringen av diamettermätningen.

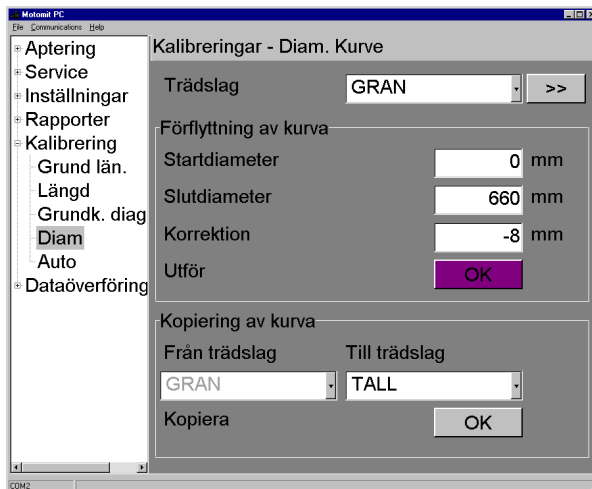


10.4 Diameterkalibrering

Diameterkurvan består av 33 punkter med en dragen linje genom dem. Det finns en kurva för varje trädslag.

Hela diameterkurvan, eller en del av den, dvs. punkterna 200 - 250 mm, kan höjas eller sänkas efter behov. Denna metod kan användas som ett snabbt kalibreringssätt före slutkalibreringen (t.ex. kalibrering på grund av väderförändringar). Det bästa sättet att kalibrera är att använda elektrisk dataklave. Det finns en särskild bruksanvisning för användning av och kalibrering med dataklave.

10.4.1 Flyttning av kurvan



Välj trädslag och sätt **Startdiameter** och **Slutdiameter**.

Korrektion kommer att flytta alla de punkterna på kurvan som ligger i detta intervall. Ge **Korrektion** ett negativt värde om du vill flytta kurvan nedåt.

Med ett positivt värde flyttas diameterkurvan uppåt, vilket leder till att mätsystemet registrerar större volymer.

Med ett negativt värde på **Korrektion** flyttas kurvan nedåt och antalet kubikmeter blir mindre.

Exempel: Anta att **motomit** registrerar 15 mm för stora diameterar för massaved.

Startdiameter kan vara 0 mm, och **Slutdiameter** ges värdet 150 mm och **Korrektion** -15 mm. **Utför** **OK**.

Kopiering av kurva

Det är möjligt att kopiera diameterkalibreringen från ett trädslag till ett annat. Välj det trädslag du vill kopiera värdena till och tryck på **Kopiera** **OK**.

10.4.2 Kalibreringskurva

På följande display visas kalibreringskurva.

Punkterna 1 – 33 på kurvan ligger på X-axeln och området aggregatet slutet – aggregatet öppet på Y-axeln.

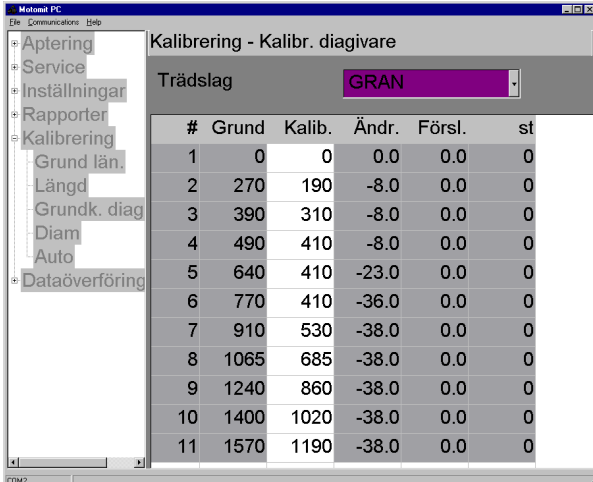
Grundkurvan (fabriksinställd) är blå, medan den aktuella kalibreringskurvan är gul.

Kalibreringskurvans punkter kan flyttas också på den skärm som bilden ovan visar. Tryck ned Meny-knappen en gång. Skärmen blir röd. Genom att trycka på HÖGER / VÄNSTER stegar du på kurvan. Var du befinner dig visas med en annan färg än de andra punkterna. I rutans övre del visas punktens nummer och dess mm-värde (t.ex. 2210 betyder 221,0 mm). Om du trycker på Enter vid önskad punkt flyttas punkten på kurvan uppåt och nedåt, den gula rutan blir då svart. Ett tryck UPP på lägger till ett steg, ett tryck nedåt minskar ett steg. Ändringen godkänns med Enter eller ångras med Esc. Man kommer tillbaka från ändringsläget genom att trycka UPP.

10.4.3 Diametertabell

Kalibreringstabellen visas i följande fönster.

Kurvans form beror på mekaniken i skördaraggregatet. Om mättelet plötsligt blir stort tyder det på ett mekaniskt fel eller ett signalfel som borde undersökas.



#	Grund	Kalib.	Ändr.	Försl.	St
1	0	0	0.0	0.0	0
2	270	190	-8.0	0.0	0
3	390	310	-8.0	0.0	0
4	490	410	-8.0	0.0	0
5	640	410	-23.0	0.0	0
6	770	410	-36.0	0.0	0
7	910	530	-38.0	0.0	0
8	1065	685	-38.0	0.0	0
9	1240	860	-38.0	0.0	0
10	1400	1020	-38.0	0.0	0
11	1570	1190	-38.0	0.0	0

Kolumner på tavlan:

= nummer av punkt. 1 – 33.

Grund = grundvärde av punkt. ("fabrik inställning").

Kalib. = Dessa värden utnyttjas vid mätning. Bara denna kolumn kan redigeras.

Ändr. = skillnad mellan grundvärde och kalibrerat värde i millimetrar.

De sista två kolumnerna är bara för autokalibrering.

Försl. = autokorrigerings förslag från dataklave

St = Det visar hur många mätningar har gjorts till diameterklass med dataklave.

Ex. Mätsystemets display visar diametern 160 mm, medan den korrekta diametern är 150 mm.

Finn sådana punkter på kalibreringskurvan som ligger nära 160 mm, och minska värdena i dessa punkter med 10 mm.

Sänk värdena i flera punkter så att kurvans form förblir bra. På det här sättet berättar du för mätsystemet att den korrekta diametern är 150 mm och inte 160 mm.

11 KALIBRERING MED DATAKLAVE

Vid kalibrering med dataklave mäts några stammars volym, och denna verkliga volym jämförs med den volym mätsystemet beräknar. Som ett resultat av denna jämförelse beräknar **motomit** ett kalibreringsförslag både för diametern och för längden och visar skillnaden i procent av volymen med en utskrift. Data över de senast hanterade stammarna sparas i kontrollminne och resultatet av jämförelsen med dataklave sparas i kontrollminne.

11.1 Snabb instruktion för kalibrering med dataklave

Läs också **motomit IT / PC** tilläggsmanual.

1. Tilt upp aggregatet. Radera > Service > Raderingar ... **Kontrollregister**.
2. Radera > Kalibrering > Auto ... **Kontrollminne** för att försäkra dig om att data från senaste kontroll raderas.
3. Behandla ett fåtal stammar som är av bra kvalitet och som ger möjlighet till mätning av både stora och små diametrar. Kapa inte rotändar eller andra vrakbitar.
4. Tilt upp aggregatet. Gå till display > Rapporter > Andra och välj Kontrollregister från lista. Antal av stammar att skriva = antal av stammar i kontrollregister = antal av stammar som ska överföras från **motomit** till dataklave. Ta kontrollregister utskrift.
5. Överför data från kontrollregister till dataklave.
6. Kontrollmät träden.
7. Överför data från dataklave till **motomit**.
8. Utskriv jämförelse i displayen > Kalibrering > Auto.
9. Analysera resultaten.

Analysering av resultaten

Gå till > Kalibrering > Auto .. Kalibreringstabell display. När data har överförts från dataklaven till **motomit** visas kalibreringsförslaget i kolumnen Försl. för de diameterklasser där diametrar uppmätts. Antalet mätobservationer står i kolumnen st. dataklave filtrerar bort mätningar där diametern avviker med över +/- 20 mm. Kalibreringsförslaget kan godkännas separat för varje trädslag i fönstret > Kalibrering > Auto.

11.2 Kontroll utan dataklave

1. Tilt upp aggregatet. > Service > Raderingar ... **Kontrollregister**.
2. Behandla ett fåtal stammar som är av bra kvalitet och som ger möjlighet till mätning av både stora och små diametrar.
3. Tilt upp aggregatet. Ta kontrollregister utskrift.
4. I kontrollregister utskrift visas diametrarna längs stammen med en meters steg (den första vid 50 cm). Mät diametrarna manuellt i samma punkter och anteckna värdena.
5. Analysera i vilket diameterområde det förekom avvikelser och flytta kalibreringskurvan.

12 DATAÖVERFÖRING **motomit IT**

I **motomit IT** används minneskort av typen Compact Flash. Bearbeta filerna på kortet med hjälp av PCMCIA-kortplatsen i en bärbar dator eller använd en särskild kortläsare. Försäkra dig alltid före dataöverföring utförs om att senast bearbetade stam är klar -Tilt upp.

Filernas utformning beror på programversionen. MAS laddning / lagring egenskap finns i varje program version.

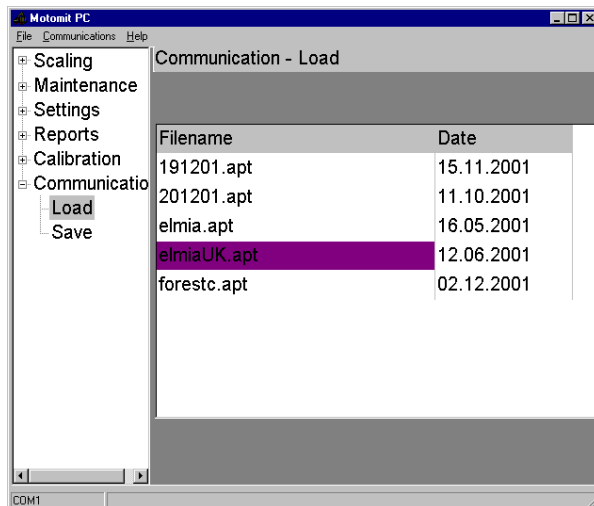
Med kort till **motomit**:

- APT Apteringsinstruktion
- MAS Maskinvariabler, kalibreringar

Med kort från **motomit**:

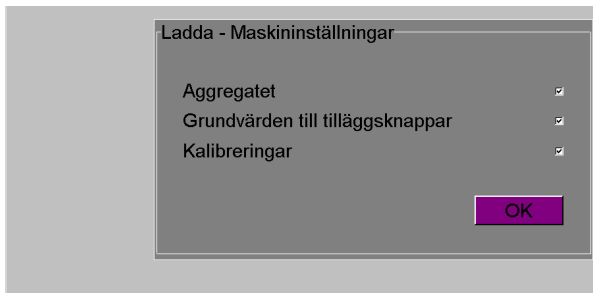
- PRD Produktion – upparbetning
- APT Apteringsinstruktion
- MAS Maskinvariabler, kalibreringar
- STM Mätdata för enskilda stammar, längd- och diametervärden
- DRF Drift uppföljning
- DUMP Binär fil avsedd enbart för programutvecklare

12.1 Laddning



1. Tryck Flash kort till kort blotta av **motomit IT** när strömmen på.
2. Gå till >Dataöverföring > Laddning.
3. Välj önskad fil och tryck ENTER.
4. Vänta några sekunder tills laddning är färdig.
5. Gå till huvudmenu innan du tar kortet bort.

Vid laddning av en MAS-fil är det möjligt att välja vilka data som skall laddas. Effekten är den samma som vid laddning av aggregatets fabriksinställningar i fönstret Service > Start upp. De gamla inställningarna ersätts med nya.

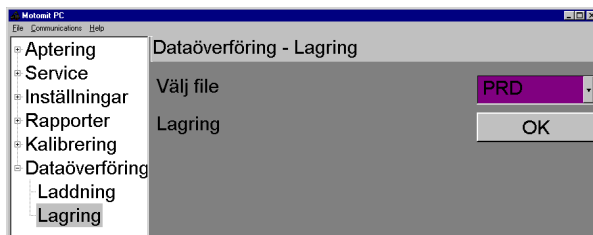


Exempel: Kopiering av kalibreringsvärden från ett mätsystem till ett annat.

Spara MAS på ett kort med skördare 1. Ladda MAS från kortet med skördare 2. Markera bara Kalibreringar och tryck på OK.

Samma MAS-filer kan användas i alla modeller av **motomit**.

12.2 Lagring



1. Tryck Flash kort till kort blotta av **motomit IT** när strömmen är på och avverkning display visas.
2. Gå från huvud display till meny > Dataöverföring > Lagring.
3. Välj vilken fil du vill ladda till kortet.
4. Vänta några sekunder tills laddning är färdig.
5. Gå till huvudmenu innan du tar kortet bort.

ANTECKNINGAR

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.