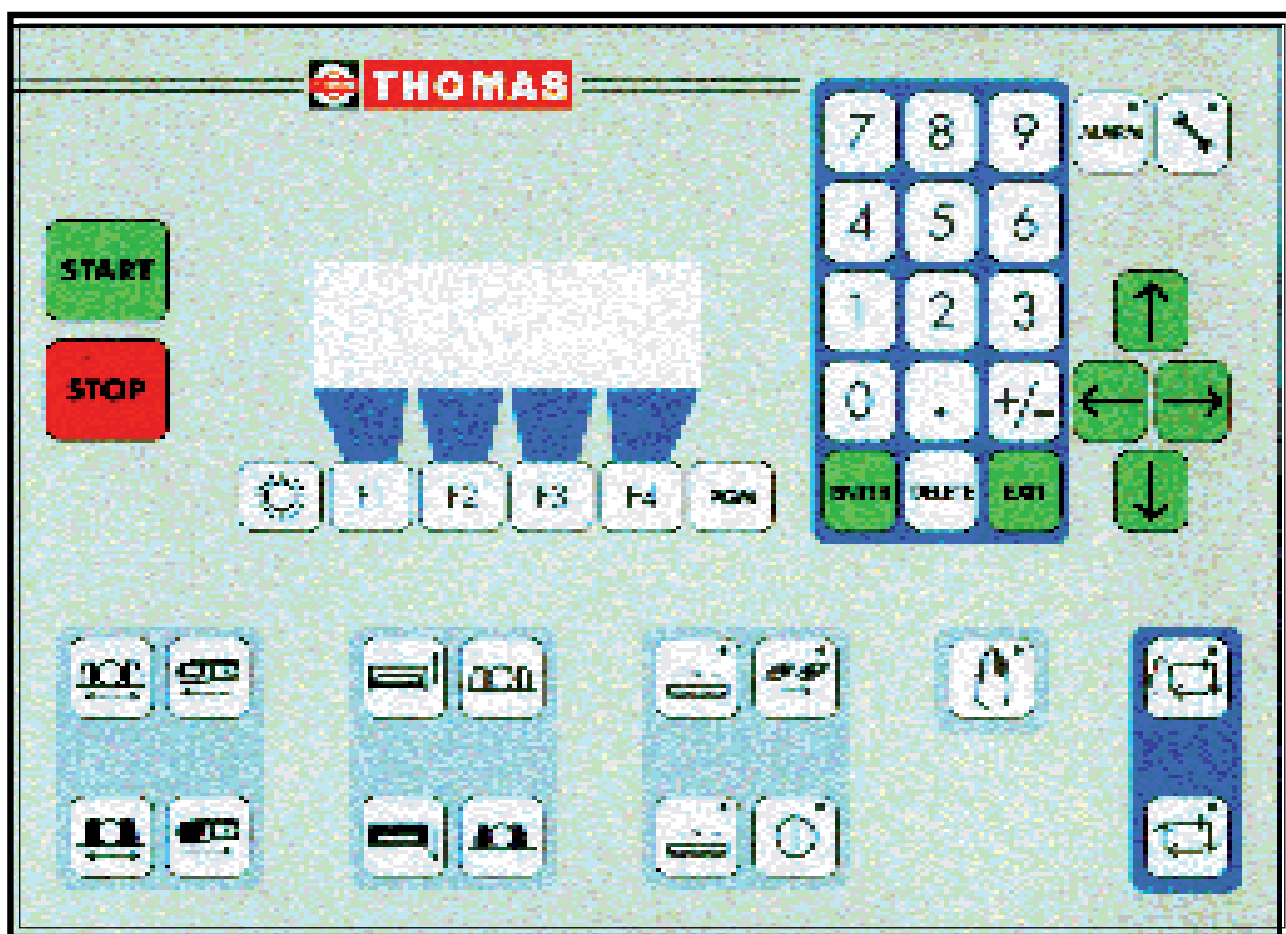




THOMAS

PROGRAMMERINGSHANDBOK FÖR CN AUTOMATSÅGAR



SERTECH 07/2000



Handbok för programmering och skärkykeldrift av THOMAS automatsågar serie:

SUPER TRAD 300 AO CN SUPER TRAD 350 AO CN

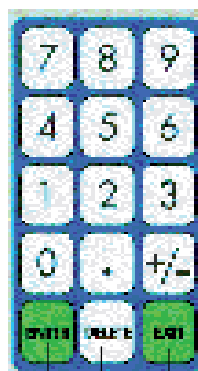
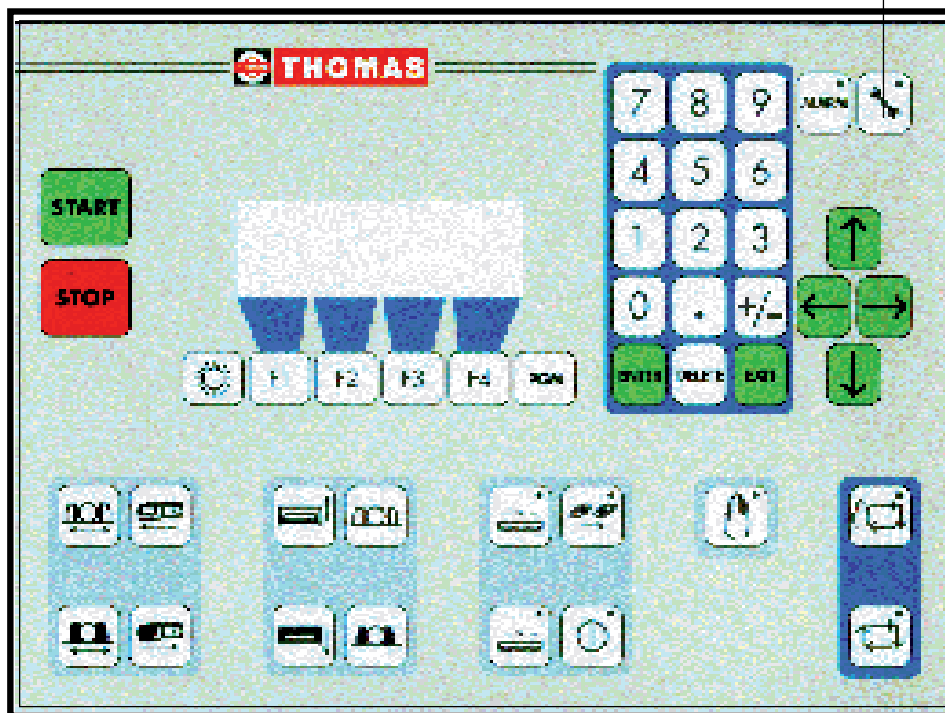
- Den kod som visas på displayen när sågen startas är den programversion som används. För att få tillgång till alla funktioner måste du ange ett LÖSENORD.
- Alla maskininställningar lagras i ett s k EEPROM-minne.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.1 - Knappsatsen	3
1.2 - Nollställning - manuell drift	5
1.3 - Halvautomatisk drift	6
1.4 - Automatisk drift av sågen med snabbprogrammering	7
1.5 - Programmeringsmeny, skärbibliotek - program och arbetssteg	9
1.5.1 Funktion F1 - NEW: Inmatning och/eller radering av steg	9
1.5.2 Funktion F2 - MOD: Redigering av befintligt program	10
1.5.3 Funktion F3 - CAN: Radering av program - Nollställning av minnet	11
1.5.4 Funktion F4 - LAV: Aktivering av ett minneslagrat steg i den automatiska cykeln	11
1.6 - Funktion GTO: positionering av vagnen	13
1.7 - Körning av ett snitt i manuellt läge (tillval)	13
1.8 - Spåntransportör (tillval)	14
1.9 - OMRIKTARE för hastighetsreglering	14
1.10 - Inställning av skärhöjd	15
1.11 - SERTECH verktygsparametrar	16
1.12 - Räkning av partiell drifttimmar och styckräkneverkshistorik	17
1.13 - Larm	18

1.1 - KNAPPSATSEN

KNAPP FÖR ÅTKOMST AV SYSTEMKONFIGURATIONEN



FÖR BEKRÄFTELSE AV DEFINIERAD
PARAMETER

FÖR RADERING AV DEFINIERAD PARAMETER

AVSLUTAR PÅGÅENDE PROGRAM

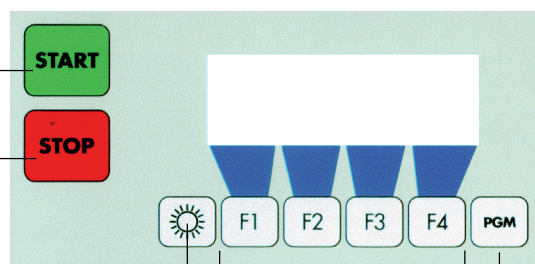
START CYKEL

STOPP AV CYKEL

TILL - FRÅN DISPLAY

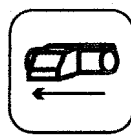
FUNKTIONSKNAPPAR FÖR VIDEODISPLAY

ÅTKOMST TILL PROGRAMMERINGSMENYN
FÖR SKÄRBIBLIOTEKET





**ÖPPNING AV
MATNINGSSKRUVSTYCKE**



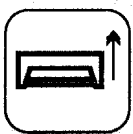
**UTFÖR BAKÅTRÖRELSE AV
MATNINGSSYSTEMET**



**LÅSNING AV
MATNINGSSKRUVSTYCKE**



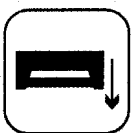
**UTFÖR FRAMÅTRÖRELSE AV
MATNINGSSYSTEMET**



HÖJNING AV SÅGBYGEL



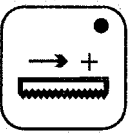
**ÖPPNING AV BÄNKSkrUV-
STYCKET**



SÄNKNING AV SÅGBYGEL



**STÄNGNING AV
BÄNKSkrUVSTYCKET**



ÖKNING AV SÅGBLADETS VARVTAL
(TILLVAL TILL SUPER TRAD 350 AO CN MED
OMRIKTARE)



**AKTIVERAR SPÅNFRIGÖRINGS-
ANORDNINGEN**
(TILLVAL TILL SUPER TRAD 350 AO CN)



MINSKNING AV SÅGBLADETS VARVTAL
(TILLVAL TILL SUPER TRAD 350 AO CN MED
OMRIKTARE)



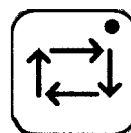
**TILL - FRÅN HYDRAULENHETS-
MOTORN**



AKTIVERING AV MANUELL DRIFT



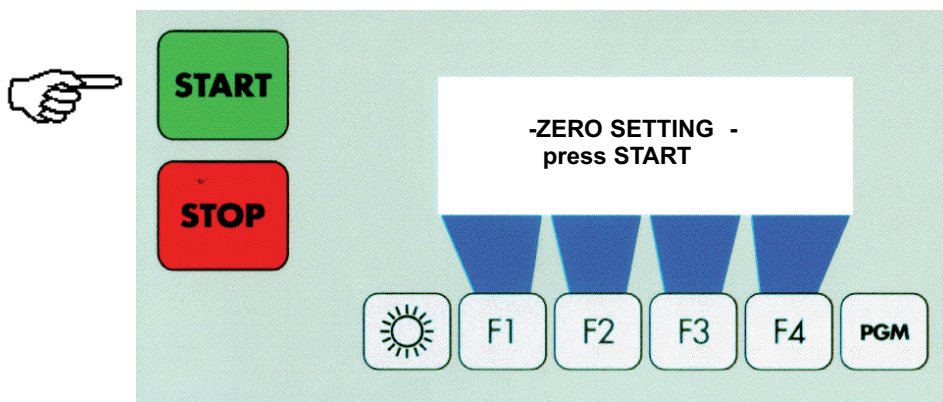
**AKTIVERAR HALVAUTOMATISK
DRIFT**



AKTIVERAR AUTOMATISK DRIFT

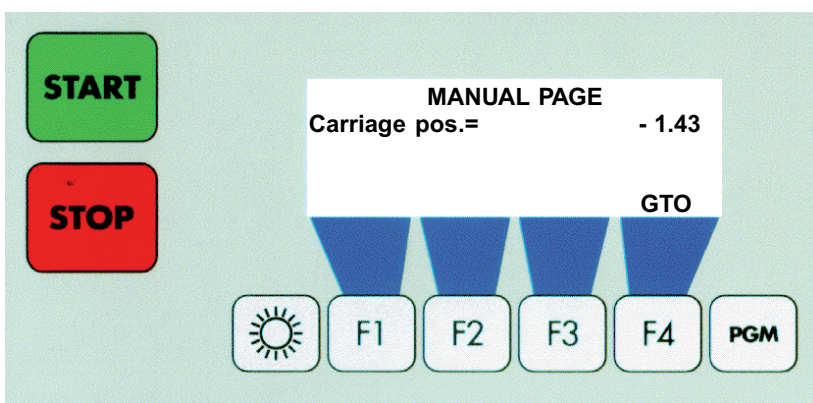
1.2 - NOLLSTÄLLNING - MANUELL DRIFT

- När huvudbrytaren slås till visas följande meddelande med uppgift om programversion.
- Därefter visas:



- Starta nollställningen genom att hålla knappen START intryckt i ungefär 2 s. Hydraulmotorn startar och materialframmatningsvagnen positioneras vid den främre gränslägeskontakten. Det negativa värde som visas på skärmen står för sågbladstjockleken.
- VARNING: När du installerat sågen och tryckt på START skall trycket i hydraulenheten kontrolleras. Manometern ska visa cirka 35 bar (kasta om matarkablarna om så behövs).

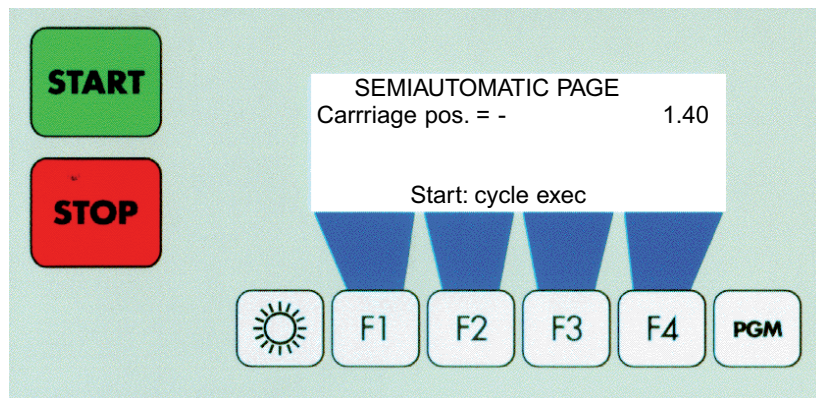
ÖPPNINGSSIDA



- Nollställningen måste utföras varje gång sågen startas.
- När lysdioden i knappen  är tänd kan alla sågrörelser i manuellt läge utföras med den särskilda knappsetsen (se avsnittet Knappsetsen).

1.3 - HALVAUTOMATISK DRIFT

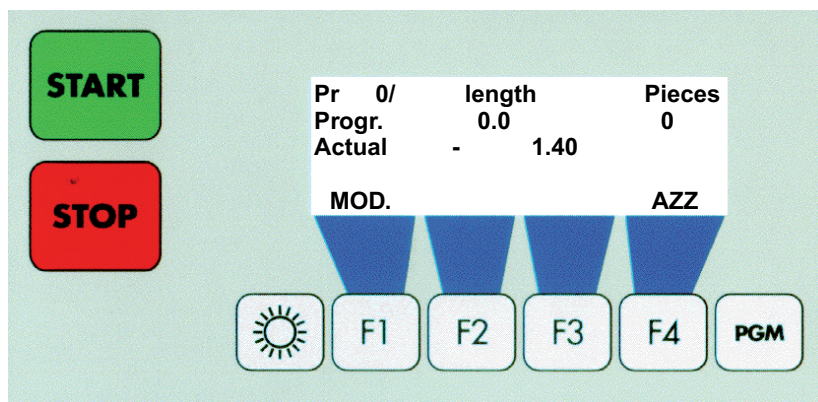
- Tryck på knappen  för att aktivera sågen i halvautomatisk skärscykel.
- DISPLAYEN visar:



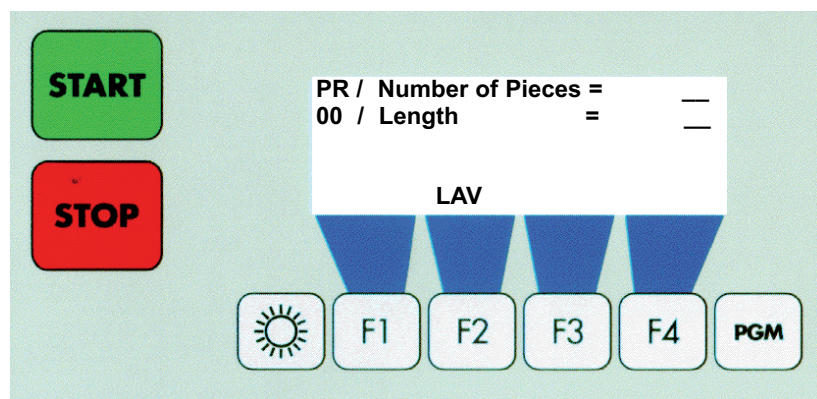
- Den halvautomatiska skärscykeln kan utföras först sedan du aktiverat och/eller reglerat in följande anordningar:
 - Mikrobrytare / bladspänningstryckbrytare
 - Mikrobrytare svänghjulsskydd
 - Mikrobrytare matningssäkerhet
 - Skärhastighetskontakt
 - Sågbladets sänkningshastighet ska ställas in efter egenskaperna hos det material som ska sågas. Ställ in sågbladet ungefär 10 mm från arbetsstycket.
 - Skruvstycket ska ställas in ungefär 4-5 mm från arbetsstycket.
 - Starta skärscykeln genom att trycka in START under cirka 2 s.
- OBS.: Tryck på knappen  (MANUAL MODE) för att ställa in skruvstycket och sågbygel.
- Tryck på START efter var och en av de ovan beskrivna operationerna för att starta skärscykeln och kontrollera noggrant att följande steg utförs korrekt:
 - Bänkskruvstycket stängs.
 - Bygel börjar sänkningen med rätt hastighet.
 - Rikligt med kylmedel strömmar ut.
 - När snittet slutförts höjs bygel och sågbladet slutar rotera.
- Tryck på STOPP CYKEL eller på den röda nödstoppknappen om ett moment inte fungerar rätt.

1.4 - AUTOMATISK DRIFT AV SÅGEN MED SNABBPROGRAMMERING

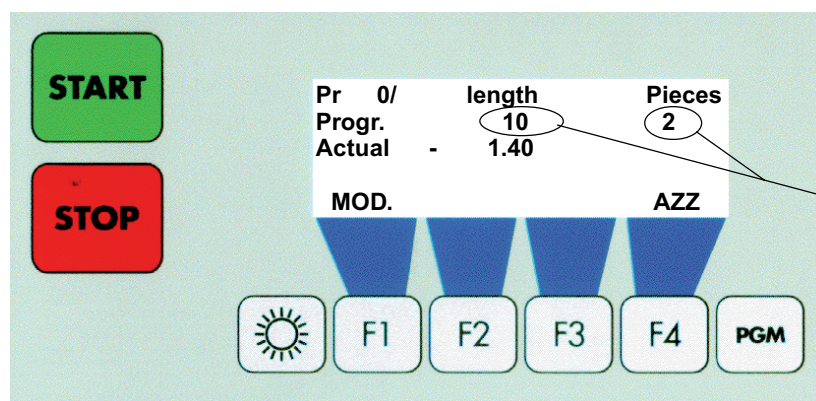
- Tryck på knappen  för att aktivera sågen i halvautomatisk skärcykel.
- DISPLAYEN visar:



- Tryck på funktionsknappen F1 MOD för att ange parametrarna för skärlängd och antal.
- Displayen visar:

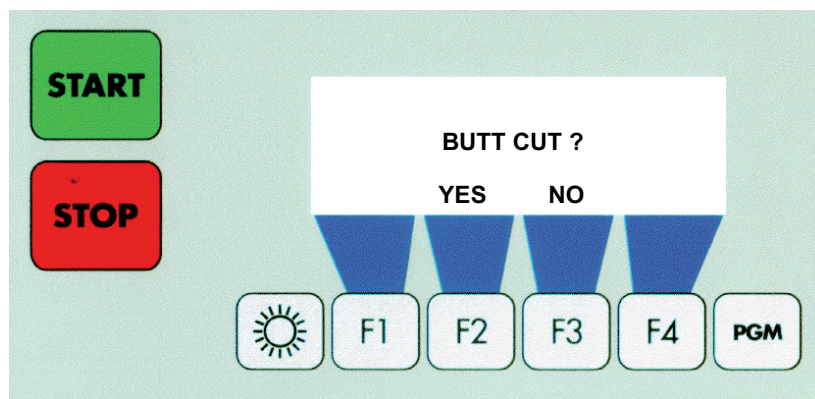


- Använd den numeriska knappsatsen för att skriva in parametrarna för:
 - det antal detaljer som ska skäras (t.ex. 2), bekräfta genom att trycka på ENTER.
 - önskad skärlängd (t.ex. 10 mm), bekräfta genom att trycka på ENTER.
- Om du behöver ha skärlängder som är större än en enda vagnsrörelse tar verktyget automatiskt fram den data som behövs för att bestämma antalet erforderliga matningsrörelser med tillägg av sågbladstjockleken.
- Tryck på funktionsknappen F2 LAV när du definierat skärparametrarna.
- DISPLAYEN visar nu programmeringssidan med de angivna parametrarna.
På raden PROGR. visas de angivna parametrarna.
På raden AKTUELL visas parametrarna för vagnens läge och antalet redan skurna detaljer (om sådana finns).



ANGIVNA PARAMETRAR

- Aktivera skärprogrammet genom att trycka på START. DISPLAYEN visar:



- Om du trycker på F2 startar skärcykeln och utför först huvudsnittet, varefter den i automatisk cykel fortsätter att skära den längd och det antal som ställts in.
- Om du trycker på F1 börjar arbetscykeln med att mata in stängen till inställd längd.
 - Den automatiska skärcykeln kan utföras först sedan du aktiverat och/eller reglerat in följande anordningar:
 - Mikrobrytare / bladspänningstryckbrytare
 - Mikrobrytare svänghjulsskydd
 - Mikrobrytare matningssäkerhet
 - Skärhastighetskontakt
 - Sågbladets sänkningshastighet ska ställas in efter egenskaperna hos det material som ska sågas. Ställ in sågbladet ungefär 10 mm från arbetsstycket.
 - Bänkskruvstycke
 - Matarskruvstycke
- OBS.: Om du vill göra inställningar av bänkskruvstycket, vagnskruvstycket eller bygeln rörelse trycker du på knappen  MANUAL MODE.
- Kontrollera noga under cykeln att följande moment utförs korrekt:
 - Bänkskruvstycket stängs.
 - Bygeln börjar sänkningen med rätt hastighet.
 - Vagnmatningsrörelserna sker korrekt.
 - Rikligt med kylmedel strömmar ut.
 - När snittet slutförts höjs bygeln till det övre gränsläget och sågbladet slutar rotera.
- Tryck på STOPP CYKEL eller på den röda nödstoppknappen om en operation inte fungerar rätt.
- Om maskinen stannar på grund av att någon av nedanstående kontakter har aktiverats:
 - Nödstoppknappen
 - Mikrotryckbrytaren för sågbladsbrott
 - STOPP CYKEL
 - Slut på material

Arbetsprogrammet lagrar antalet bearbetade detaljer i minnet, så att du bara behöver återställa det stoppade programmet.

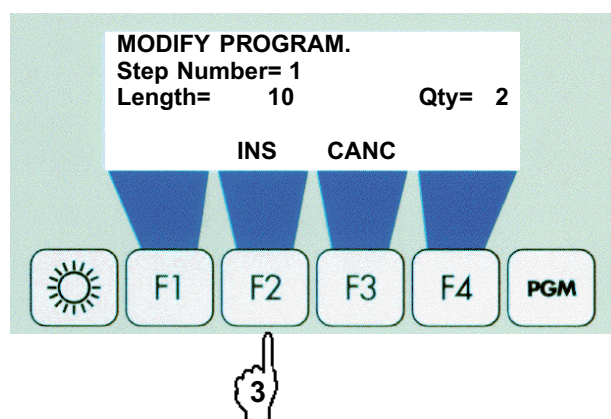
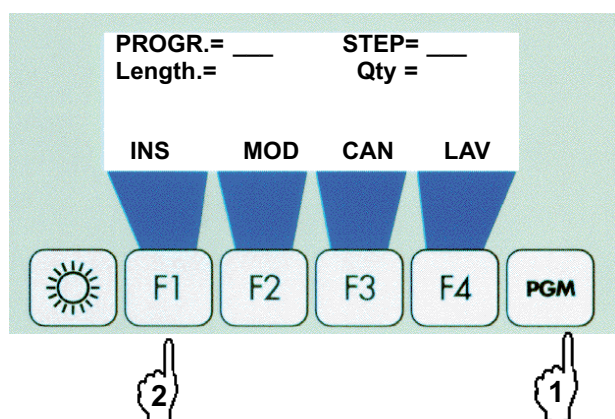
- Du kan nollställa räkneverket i valt program med knappen F4 "AZZ" (se föregående sida).

1.5 - PROGRAMMERINGSMENY, SKÄRBIBLIOTEK - PROGRAM OCH ARBETSSTEG

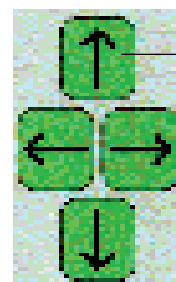
- Du kan lägga in upp till 90 arbetsprogram som lagrar skärparametrar (antal och längder) i vart och ett av de 50 tillgängliga arbetsstegen.
Skärparametrarna kan när som helst ändras om det behövs.
Alla skärparametrar sparas automatiskt i EPROM-minnet och finns kvar där även om sågen plötsligt stängs av med nödstoppknappen eller av annan anledning.
Operatören måste själv radera de parametrar som är lagrade i verktygets minne när han vill ändra dem.
Om du vill gå till programmeringsmenyn för program och arbetssteg trycker du på **PGM**.
- Varje funktion har en tillhörande funktionknapp under sin etikett:
 - F1 NEW: skapar ett nytt program
 - F2 MOD: gör det möjligt att lägga in ett nytt steg i ett befintligt program
 - F3 CAN: raderar det visade programmet
 - F4 LAV: bekräftar körningen av det valda steget.
- Du måste bekräfta alla parametrar för skärlängd och antal genom att trycka på ENTER.
- Programmen och/eller stegen numreras automatiskt när du definierar parametrarna.

1.5.1 - Funktion F1 - NEW: Inmatning och/eller radering av steg

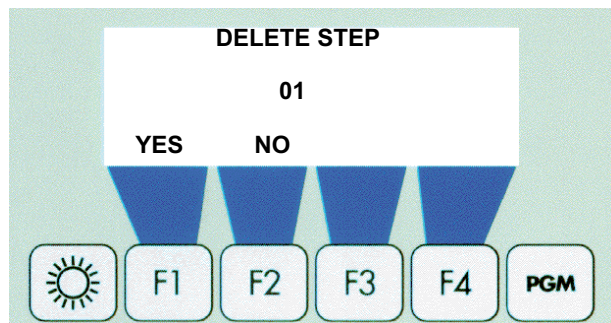
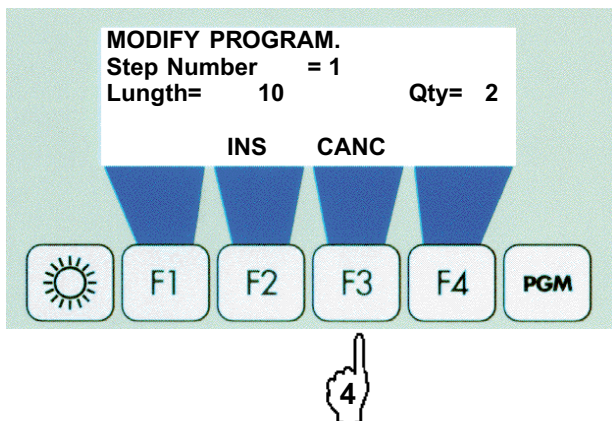
- När du startat sågen och nollställt axeln trycker du på **PGM**.



- Tryck på F1 NEW. Verktøget visar automatiskt ett nytt PROGRAM och ett nytt STEG.
- Ange önskad skärlängd (t.ex. 10), bekräfta genom att trycka på ENTER.
- Ange antalet (t.ex. 2), bekräfta genom att trycka på ENTER.
- OBS.: När du definierat skärparametrarna går verktøget automatiskt vidare till nästa arbetssteg som ska lagras. Avsluta genom att trycka på EXIT.
- Om du vill visa de parametrar som du definierat i de redan sparade stegen använder du upp- och ned-pilarna.



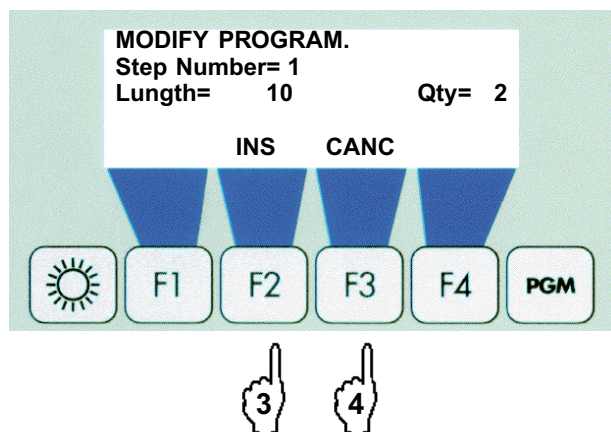
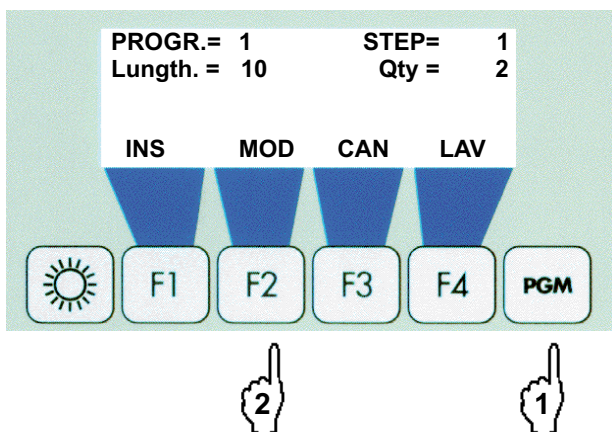
- Med funktionen F3 CANC kan du radera ett förut lagrat steg.
- DISPLAYEN visar:



- Tryck sedan på F1 eller F2.
- Tryck på EXIT för att avsluta inmatningen och/eller raderingen av arbetsparametrarna och återgå till sidan MANUAL MODE page (se sida 5).

1.5.2 - Funktion F2 - MOD: Redigering av ett befintligt program

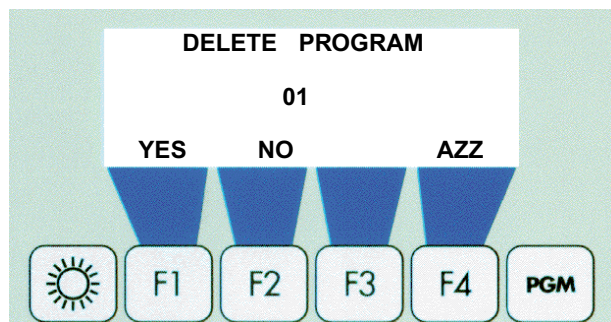
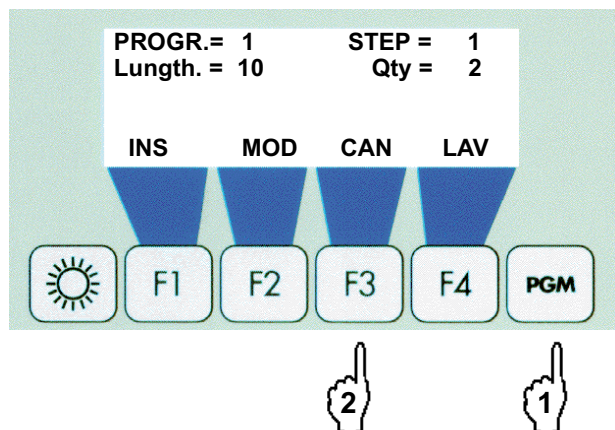
- Med funktionen **F2 MOD** kan du lägga till nya steg i befintliga program eller radera steg som inte används.
- Tryck på knappen för funktionen **PGM** och tryck därefter på **F2 MOD**.
- DISPLAYEN visar:



- Rulla med hjälp av upp- och ned-pilarna igenom alla programmen i minnet tills det önskade programmet visas.
- Tryck på knappen för funktionen **INS** om du vill lägga till ett steg i det visade programmet.
- Rulla med hjälp av vänster- och höger-pilarna igenom alla stegen i programmet. När det önskade steget visas raderar du det genom att trycka på funktionsknappen **CANC**.

1.5.3 - Funktion F3 - CAN : Radering av ett program - Nollställning av minnet

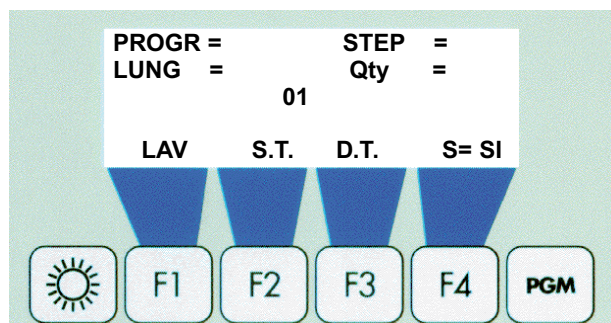
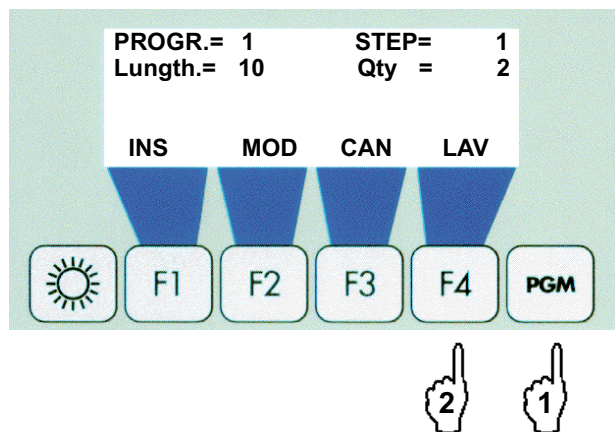
- Med funktionen **F3 CAN** kan du radera ett helt program eller nollställa filerna i minnet.
- Tryck på knappen för funktionen **PGM**.
- DISPLAYEN visar:



- Rulla med hjälp av upp- och ned-pilarna igenom alla programmen i minnet tills det önskade programmet visas.
- Radera programmet genom att trycka på **F3 CAN**.
- Med funktionen **AZZ** kan du radera samtliga programfiler i verktyget.

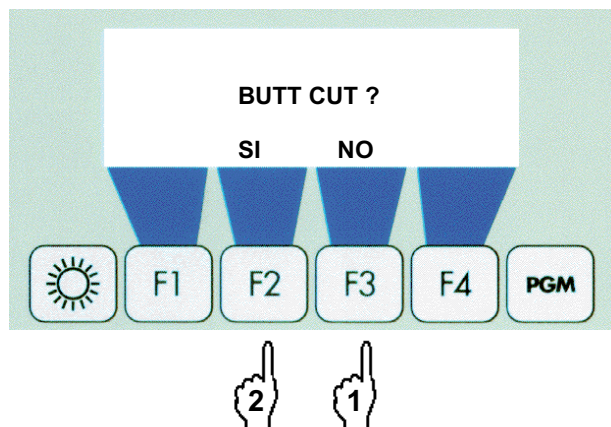
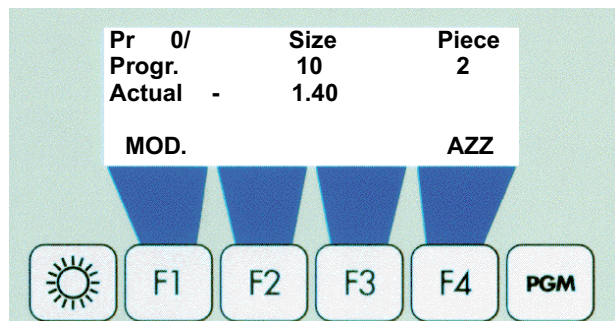
1.5.4 - Funktion F4 - LAV : Aktivering av ett minneslagrat steg i den automatiska cykeln

- Med funktionen **F4 LAV** kan du aktivera ett minneslagrat steg med längd- och antalsparametrar till den automatiska skärvcykeln.
- På första sidan trycker du på funktionsknappen **PGM**.
- Tryck på funktionsknappen **F4 LAV**.



- Visa önskat program med hjälp av upp- och ned-pilknapparna.
- Visa önskat programsteg med hjälp av vänster- och höger-pilknapparna.
- Om det visade programmet har mer än ett minneslagrat steg kan du aktivera bara ett steg eller bara vissa steg, som inte behöver vara i sammanhängande ordningsföljd. Med videofunktionerna kan du:
 - LAV = köra programmet med början vid det visade steget. Använd vänster- och höger-pilknapparna.
 - S.T = markera samtliga steg i programmet så att de kan köras.
 - D.T. = avmarkera de steg som du inte vill köra
 - S=YES = bekräfta aktiveringen av det steg som ska köras i automatisk cykel

- Med verktyget kan du köra steg med olika längdparametrar och fortsätta att köra en automatisk skärscykel tills det önskade antalet uppnåtts.
- När du angivit vilka steg som ska köras trycker du på funktionsknappen LAV.
- DISPLAYEN visar den sida som innehåller de minneslagrade skärparametrarna i det önskade steget.

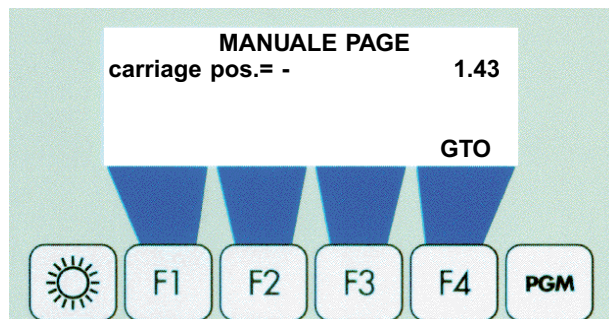


- Med funktionen **MOD** kan du också utföra snabbprogrammering (se avsnitt 1.4 Automatisk drift av sågen med snabbprogrammering).
- Med funktionen **AZZ** kan du ange antalet bearbetade detaljer till noll.
- Håll knappen START intryckt i ungefär två sekunder. DISPLAYEN visar sidan för val av BUTT CUT.
- Den automatiska skärcykeln kan utföras först sedan du aktiverat och/eller reglerat in följande anordningar:
 - Mikrobrytare / bladspänningstryckbrytare
 - Mikrobrytare svänghjulsskydd
 - Mikrobrytare matningssäkerhet
 - Skärhastighetskontakt
 - Inställning av bladsänkningshastigheten efter egenskaperna hos det material som ska skäras
 - Sågbladets startläge i förhållande till arbetsstyckets storlek. Ställ in sågbladet ungefär 10 mm från arbetsstycket.
 - Bänkskruvstycke
 - Matarskruvstycke
- OBS! Om du vill göra inställningar av bänkskruvstycket, vagnskruvstycket eller bygelns rörelse trycker du på knappen  MANUAL MODE.
- Tryck på knappen för funktionen JA/NEJ BUTT CUT och kontrollera noga under cykeln att följande moment utförs korrekt:
 - Bänkskruvstycket stängs.
 - Bygelns börjar sänkningen med rätt hastighet.
 - Vagnmatningsrörelserna sker korrekt.
 - Rikligt med kylmedel strömmar ut.
 - När snittet slutförts höjs bygelns till det övre gränsläget och sågbladet slutar rotera.
- Tryck på STOPP CYKEL eller på den röda nödstoppknappen om en operation inte fungerar rätt.
- Om maskinen stannar på grund av att någon av nedanstående kontakter aktiverats:
 - Nödstoppknappen
 - Mikrotryckbrytaren för bladbrott
 - STOPP CYKEL
 - Slut på material

Arbetsprogrammet lagrar antalet bearbetade detaljer i minnet, så att du bara behöver återställa det stoppade programmet.

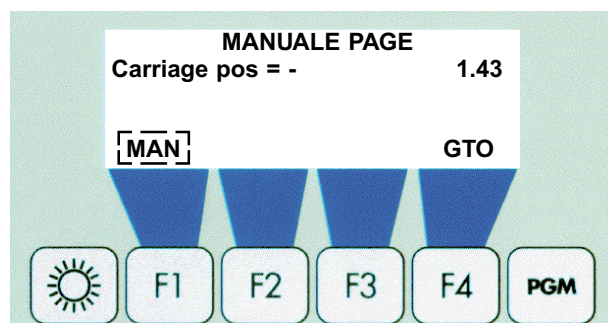
1.6 - Funktion GTO: positionering av vagnen

- Med funktionen GTO kan du positionera matarvagnen med rätt mått.
- Funktionen visas på sidan MANUAL MODE.
- Tryck på funktionsknappen, ställ in önskat mått och håll **START** intryckt i ungefär 2 sekunder.



1.7 - Körning av ett snitt i manuell läge (tillval)

- Med den här anordningen kan du köra en skärncykel helt och hållet manuellt.
- Funktionen MAN aktiveras med knappen F1 och visas på sidan MANUAL MODE.

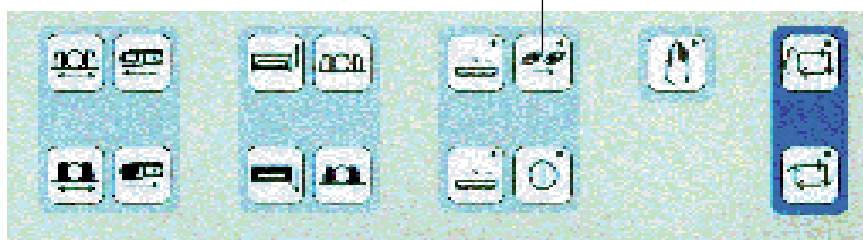


- Tryck på F1 när du startat sågen och nollställt axeln.
- Placera det material som ska skäras i skruvstycket och lås det med ratten på skruvstycket.
- Tryck in knappen på svänghjulets bygel och kör skärncykeln:
 - Kontrollera att rikligt med kylvätska strömmar ut.
 - Slutför skärncykeln genom att föra tillbaka bygeln till den övre gränslägeskontakten.
- Vänta tills sågbladet slutat att rotera innan du tar bort det material som ska skäras från skruvstycket.
- Återgå till normal drift av sågen genom att trycka på funktionsknappen MAN.

1.8 - Spåntransportör (tillval)

- Anordningen fungerar i två lägen:
 - Endast under skärcykeln (AUTOMATIC - ON)
 - Kontinuerlig drift (ALWAYS ON / ALWAYS OFF)
- Ställ in önskat läge med tillhörande knapp.

STARTKNAPP FÖR SPÅNTRANSPORTÖR



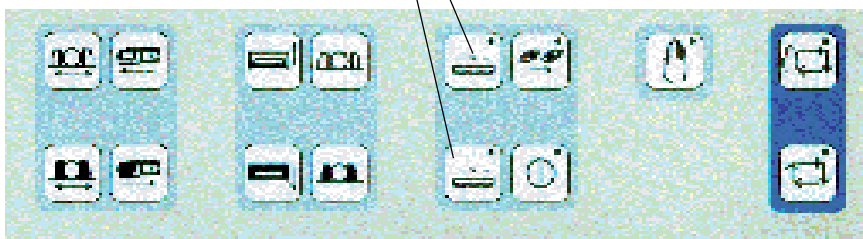
1.9 - OMRIKTARE för hastighetsreglering

- Med hjälp av hastighetsregleringen kan du ställa in den skärhastighet som passar bäst till det material som ska skäras. Inställningsområdet är:

23-105 m/min

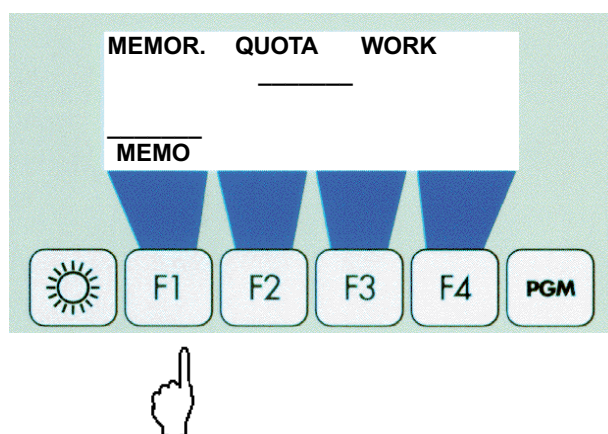
- Ange lämpligt hastighet med hastighetsreglerknapparna.
- OBS! Inställningar kan också göras under pågående cykel.

INSTÄLLNING AV HASTIGHET



1.10 - Inställning av skärhöjd

- Med den här anordningen kan du ställa in skärhöjden för att minska de passiva faserna i driftcyklerna, eller med andra ord eliminera den tomgångsslaglängd som uppstår när arbetsstyckets storlek är betydligt mindre än den största skärkapaciteten. Det innebär att du ställer in sågbladets startposition intill arbetsstycket, oberoende av storleken.
- Anordningen gör att du kan köra operationen direkt från manöverpanelen med hjälp av det elektroniska verktyget och en potentiometer som placeras på bygelns gångjärn.
- Tryck på knappen  MANUELL MOD och för sågbladet till ungefär 2 mm från arbetsstycket med hjälp av bygelknapparna HÖJ/SÄNK.
- Håll pilknappen  intryckt i ungefär 2 sekunder tills ordet MEMO visas på DISPLAYEN. Tryck på funktionsknappen F1 för att lagra bygelns läge vid önskad höjd i minnet.
- Avsluta genom att trycka på EXIT.



- Om du vill ändra den undre bygelns gränsläge trycker du på .
- Displayen visar:



- Ställ in sågbygelns under läge med hjälp av knapparna HÖJ/SÄNK på sågbygel. Bekräfta med **F1**.
OBS.: Detta värde bör inte vara detsamma som det mekaniska ändläget hos cylindern som styr sågbygel.
ÄNDRA INTE värdet på det övre ändläget **F2**.
Med knappen **F4 (RESET)** raderar du både det undre och det övre gränslägesvärdet och stoppar maskinen helt.



1.11 - SERTECH verktygsparametrar

- I den följande tabellen visas de maskinparametrar som definieras under testskedet. Om dessa parametrar ändras kan sågens korrekta funktion äventyras. Om ändringar är nödvändiga måste de först godkännas av en THOMAS-tekniker.
- Skriv in genom att trycka på knappen (upptill till höger på verktyget), skriv in lösenordet 123 och tryck på ENTER.
- Parametrarna kan visas med hjälp av upp- och ned-pilknapparna.
- Avsluta genom att trycka på EXIT.

SETECH VERKTYGSPARAMETRAR: knapp + 123		
PARAMETRAR	MÄTENHET	VÄRDE
SÅGBLADSTJOCKLEK	mm	1.4
ANTAL TOLERANS	mm	1
ANTAL BROMS UPP*	mm	0,75*
HYDRAULENHET	MIN	10
FRÅN TID	MIN	40
MAX SKÄRTID	MM	15
INBROMSNINGSTID		xxx

- * PARAMETERN VARIERAR FRÅN EN MASKIN TILL NÄSTA
- I förteckningen nedan visas styrenhetens konfigureringsparametrar. Gå in genom att trycka på NYCKEL och skriv sedan lösenordet 7410. Bekräfta med ENTER.
OBS.: Om dessa parametrar ändras kan sågens korrekta funktion äventyras. Om ändringar är nödvändiga måste de först godkännas av en THOMAS-tekniker.
- Parametrarna kan visas med hjälp av upp- och ned-pilknapparna.
- Avsluta genom att trycka på **EXIT**.

SERTECH VERKTYGSPARAMETRAR: nyckel + 7410		
PARAMETRAR	MÄTENHET	VÄRDE
1 - Stoptid vagn	s	0,5
2 - Minsta skärmått	mm	3
3 - Största skärmått	mm	500
4 - Nollkorrektion	mm	0
5 - Största FC-mått	mm	503
6 - Mått skruvåterställning	mm	0.0
7 - sågbladets gångtid	s	0,5
8 - Sida för val av steg		JA/NEJ
9 - Automatisk nollställning		JA/NEJ
10 - Spåntransportör		JA/NEJ
11 - Vinkelpotentiometer		JA/NEJ
12 - Båghöjd		lagrad
13 - Manuell drift		JA/NEJ
14 - Vagnen i ändläge		JA/NEJ
15 - Omriktarband		JA/NEJ
16 - Kodare: hack		4000
17 - Kodare: mellanrum	mm	125,12
18 - Maskintyp		xxx
19 - Kodare		JA/NEJ
20 - Steg skärhastighet	N	1
21 - Tid öppning/stängning skruvstycken	s	1.0
22 - Max tid vagnmatning	s	60
23 - Minsta hastighet inverter		0023
24 - Halvautom. öppning skruvstycken		JA/NEJ
25 - Tröghet arbetsområde		0006

1.12 - Räkning av partiella drifttimmar och styckräkneverkshistorik

- I tabellen nedan visas de maskinparametrar som avser ingångs- och utgångstester, signaler som ställs in under testskedet. Om dessa parametrar ändras kan sågens korrekta funktion äventyras. Om ändringar är nödvändiga måste de först godkännas av en **THOMAS**-tekniker.
- Skriv in genom att trycka på knappen (upptill till höger på verktyget), skriv in **lösenordet 789** och tryck på **ENTER**.
- Parametrarna kan visas med hjälp av upp- och ned-pilknapparna.
- Rulla förteckningen tills du hittar PARAMETER 9 och tryck sedan på ENTER.
- DISPLAYEN visar:
 - antalet partiella drifttimmar
 - styckräkneverkshistoriken.
- Operatören kan själv välja att nollställa maskinens partiella drifttimantal med knappen RESET.
- Avsluta genom att trycka på EXIT.



1.13 - Larm

- Alla sågstopp som beror på att den programmerade arbetscykeln slutförts eller att säkerhetsanordningarna aktiverats visas på DISPLAYEN så att operatören omedelbart kan återställa sågdriften.
- När du åtgärdat orsaken till stoppet trycker du på funktionsknappen **OK** och därefter på **EXIT**.
- I tabellen nedan visas larmen med de procedurer som krävs för att återställa sågdriften.

LARMTABELL		
BESKRIVNING	TROLIG ORSAK	ÅTGÄRD
1 - SNITT EJ OK	Pumpmotorns överhettningsskydd har löst ut	Återställ överhettningsskyddet.
	Bandmotorns överhettningsskydd har löst ut	Återställ överhettningsskyddet.
	Bandmotorns givare har löst ut	Låt temperaturgivaren svalna 10-15 minuter innan du använder sågen på nytt.
	Bandskyddets mikrobrytare har löst ut	Kontrollera att svänghjulshöljet är stängt med mikrobrytaren intryckt.
2 - HYDRAULISK ÖVERBELASTNING	Värmesäkringen på hydraulenhetsmotorn har löst ut	Återställ värmesäkringen på hydraulenhetsmotorn.
3 - TIMEOUT NOLLSÖKNING	Fel hos den främre gränslägeskontakten under nollställning.	Kontrollera inställningen hos mikrogränslägeskontakten på vagnsfronten och att det inte finns några mekaniska blockeringar som kan hindra operationen.
4 - EEPROM-FEL	Fel på verktyget.	Tillkalla THOMAS tekniska assistans.
5 - SÄGBLADSBROTT	Sågbladet är avbrutet.	Byt sågbladet och spänn det på nytt.
6 - VAGNSSKYDD ÖPPET	Matarvagnens skydd är inte korrekt stängt.	Kontrollera att matarvagnsskyddet är ordentligt stängt och att mikrobrytaren är intryckt.
7 - TIMEOUT ALLA	Skärprogrammet har inte fullbordats inom den tid som angivits vid inställningen.	Sågbladets sänkningshastighet är för låg. Ställ in det med ledning av avverkningshastigheten i cm ² /min.
9 - SPÅNTRANSPORTÖR ÖVERBELASTAD	Värmesäkringen på spåntransportörmotorn har löst ut.	Återställ värmesäkringen på spåntransportörmotorn.
10 - TOLERANS ÖVERSKRIDEN	Matarvagnens läge är utanför de toleransgränser som angivits vid inställningen.	Gör några provkörningar med kommandot GTO.
		Tillkalla THOMAS tekniska assistans.
11 - SLUT PÅ MATERIAL	Matarvagnens skruvstycke kan inte detektera något material.	Lägg in en stång för skärning.
12 - PROGRAM SLUT	Skärprogrammet har slutförts.	Ställ in ett nytt skärprogram.
13 - VAGN MAX T.	Fel hos mikrobrytaren för frontmatarvagnens gränslägeskontakt.	Kontrollera mikrobrytarens inställning och/eller funktion.
14 - INVERTERLARM	INVERTER-skyddet har löst ut	Tillkalla THOMAS tekniska assistans.
15 - MÅTTET ÖVERSTIGER LÄNGDEN	Det mått som ställts in i GTO är större än den mekaniska sträckan.	Ställ in ett mått som är mindre än 500 mm.



THOMAS

