



**DCS & Labelling Worldwide**

# M-84PRO termotransferprinter



**PRO**

# Betjeningsvejledning

<b>SATO Group of Companies</b>  <b><u>www.satoworldwide.com</u></b>	
<b>SATO INTERNATIONAL PTE LTD</b> 438A Alexandra Road #05-01/ 02, Alexandra Technopark, Singapore 119967 Tel: 65-6271-2122 Fax: 65-6271-2151 Email: sales@sato-int.com	<b>SATO EUROPE NV</b> Leuvensesteenweg 369, 1932 Sint-Stevens-Woluwe, Brussels, Belgium Tel: 32 (0)-2-788-80-00 Fax: 32 (0)-2-788-80-80 Email: info@sato-europe.com
<b>SATO UK LTD</b> Valley Road, Harwich, Essex England Co12 4RR, United Kingdom Tel: 44-1255-240000 Fax: 44-1255-240111 Email: enquiries@satouk.com	<b>SATO DEUTSCHLAND GMBH</b> Schaberweg 28, 61348 Bad Homburg, Germany Tel: 49 (0)-6-1726-8180 Fax: 49 (0)-6-1726-818-199 Email: info@sato-deutschland.de
<b>SATO POLSKA SP Z O.O.</b> Ul Okolna 2, 50-422 Wroclaw Poland Tel: 48-71-335-23-20 Fax: 48-71-335-23-25 Email: biuro@sato-polska.com.pl	<b>SATO FRANCE S.A.</b> Parc d'activités - rue Jacques Messager 59175 TEMPLEMARS, France Tel: +33 (0)3 20 62 96 40 Fax: +33 (0)3 20 62 96 55 Email: france@sato-europe.com
<b>SATO AMERICA INC.</b> 10350 Nations Ford Road Suite A, Charlotte, NC 28273, USA Tel: 1-704-644-1650 Fax: 1-704-644-1662 Email: sato-sales@satoamerica.com	<b>SATO ASIA PACIFIC PTE LTD</b> 438A Alexandra Road #05-01/02, Alexandra Technopark, Singapore 119967 Tel: 65-6271-5300 Fax: 65-6273-6011 Email: sales@satosingapore.com

**Warning:** This equipment complies with the requirements in Part 15 of FCC rules for a Class A computing device. Operation of this equipment in a residential area may cause unacceptable interference to radio and television reception requiring the operator to take whatever steps necessary to correct the interference.

All rights reserved. This document, nor any part of it, may be reproduced or issued to third parties in any form without the express permission of SATO Europe. The material in this document is provided for general information only and is subject to change without notice. SATO Europe does not assume responsibility for any errors or omissions.

---

## Advarsel

De sikkerhedsanvisninger og betjeningshenvísninger, der er indeholdt i denne betjeningsvejledning, skal være læst og overholdes af alle personer, der betjener printeren.

Denne printer må kun anvendes til de formål, der er angivet i denne vejledning.

Det drejer sig om et produkt af klasse A. Apparatet kan forårsage elektromagnetiske forstyrrelser. I dette tilfælde skal brugeren sørge for tilstrækkelige forholdsregler.

Elektrostatisk afladning på tilslutningsstifterne og hukommelseskortet kan medføre skader på printeren.

I tilfælde af brand må der ikke anvendes vand til at slukke branden i printeren. Der bør være en ildslukker i nærheden.

Mekaniske eller elektriske ændringer på denne printer eller tilbehør kræver forudgående skriftlig aftale med SATO EUROPE NV. Enhver ændring, som udføres uden forudgående aftale, medfører bortfald af garantien.

Yderligere vejledninger med ekstra informationer om dette apparat til en sikker drift af printeren fås hos din SATO-forhandler.

Gamle materialer og rester af forbrugsmaterialer såsom etiketbæremateriale eller brugte farvebånd skal fjernes omhyggeligt og bortskaffes miljøvenligt.

Har du spørgsmål vedrørende printerens indstillinger, betjening eller sikkerhedsaspekter, bedes du henvende dig til din SATO-forhandler.

SATO Europe påtager sig intet ansvar for at de funktioner, der er beskrevet i denne vejledning, er til rådighed i alle modeller. SATO forbeholder sig ret til ændringer af de tekniske data på baggrund af den stadige udvikling samt forbedring uden forudgående varsel.

---

## Forbrugsmateriale

Anvend kun SATO farvebånd og forbrugsmaterialer. Anvendes der materialer, der ikke er godkendte, kan det medføre skader på printeren. Producenten påtager sig intet ansvar for sådanne skader.

## Forklaringer

Teksten, der står med fed og kursiv og med store bogstaver, som f.eks. ***LABEL*** refererer til en tast eller en LED på kontrolpanelet.

Tekst i spidse parenteser, som for eksempel <ESC>, henviser til en escapesekvens i en datastring.

Fed kursiv skrevet tekst som ***On-Line*** refererer til en funktion eller et resultat.

Fed skrevet tekst som for eksempel **VR1** refererer til elektriske komponenter såsom pins, modstande, tilslutninger osv.

## Garanti og copyright

SATO Europe NV påtager sig intet ansvar for denne dokumentation, inklusiv men ikke begrænset til den stiltiende garanti at den er af gængs kvalitet og egnet til et bestemt formål.

SATO Europe NV hæfter ikke for fejl eller tilfældige følgeskader i forbindelse med klargøring, opstilling eller anvendelse af denne dokumentation.

Dette dokument indeholder informationer om producenten og er beskyttet i henhold til den tyske lov om ophavsret.

Alle rettigheder forbeholdt.

Gengivelse af dette dokument eller videregivelse til tredjemand må ikke ske uden udtrykkelig aftale med SATO Europe NV.

De informationer, der er indeholdt i dette dokument, kan ændres uden yderligere varsel.

© Copyright 2003 SATO Europe NV.

# Indholdsfortegnelse

## Kapitel 1 Oversigt over printeren

---

Indledning.....	1-1
Tekniske data .....	1-2

## Kapitel 2. Indstilling

---

Indledning.....	2-1
Printerens opstilling .....	2-1
Ilægning af etiketter og etikettebånd .....	2-3
Isætning af farvebånd.....	2-6
Kontrolpanel .....	2-8
Bagside .....	2-10
Sensorer .....	2-11

## Kapitel 3. Konfiguration

---

Konfiguration af printerens DIP-switch .....	3-1
Standardindstillinger.....	3-7
Potentiometrets opstilling .....	3-8
LCD-panelets printerkonfiguration.....	3-10

## Kapitel 4. Rengøring

---

Rengøring af skrivehoved, trykvalse og trykrulle.....	4-1
Rengøring af sensorer til etiketsnittet.....	4-2

## Kapitel 5. Afhjælpning af fejl

---

Indledning.....	5-1
Fejlafhjælpningstabel .....	5-1
Problemer med printerkvaliteten .....	5-1
Fejlmeldinger.....	5-3

## Kapitel 6. Tekniske data vedrørende interfacet

---

Indledning.....	6-1
Parallelt interface IEEE1284 .....	6-2
Serielt interface RS232 .....	6-4
Universel seriel bus-interface (USB) .....	6-6
Ekstra interface til det lokale netværk (LAN).....	6-6

## Kapitel 7. Tillæg A

---

Tillæg A .....	A-1
----------------	-----

# Kapitel 1

## Oversigt over printeren

### INDLEDNING

SATO M-84PRO termotransfer printere er komplette etiketteringssystemer med høj ydelse til en direkte applikation på stedet. Brugeren kan selv definere alle printerparameter foran på kontrolpanelet samt med en DIP-switch. I lageret er der gemt de mest almindelige stregkoder, 14 klartekst skrifttyper samt en vektor- og to rasterskrifttyper, med hvilke der er flere tusinde skrifttyper og –størrelser til rådighed.

Brugermanualen giver et overblik over de grundlæggende funktioner, som f.eks. opstilling, indstilling, konfiguration, rengøring og vedligeholdelse.

M-84PRO-printeren kan printe etiketter med en bredde på op til 4 tommer (ca. 100 mm) og har tre forskellige opløsninger: 203 dpi, 305 dpi og 609 dpi. Opløsningen er afhængig af det indbyggede skriveskivehoved og kan nemt ændres ved at montere et andet skriveskivehoved. Printeren registrerer automatisk skriveskivehovedets opløsning og indlæser det bedst egnede firmware til styringen.

M-84PRO anvender SATO's RISC-standard kommandokoder til printeren (RISC = databehandling med reduceret instruktionssæt). Den eneste forskel mellem denne og andre RISC-printere er kun de tilladte værdier, som viser trykpositionen på etiketterne. Disse værdier specificeres i "punkter" og varierer afhængigt af printerens opløsning og den lagerkapacitet, der er til rådighed, til etikettens sammensætning af billedet. Det tilladte område for de forskellige M-84PRO-modeller er opstillet i en tabel under "e" samt i *PRINTERENS PROGRAMMERINGSHELVISNINGER*.

Med denne koordinering er det meget nemt at konvertere etiketter fra en RISC-printer til en anden, uden at det er nødvendigt at oprette en helt ny instruktionsstrøm. Der skal dog tages hensyn til nogle anvisninger vedrørende justering af de forskellige skriveskivehoveders opløsning. Følgen af de forskellige printeropløsninger kan nemmest ses idet man tager en etiket, der er beregnet til en 203 dpi-printer og sender en instruktionsstrøm til en 305 dpi-printer. Den udprintede etiket er så nøjagtig 2/3 af den originale størrelse, inklusiv skrifttyperne, stregkodemålene samt liniernes længde og bredde. Den eneste undtagelse er postnummerstregkoden, som har en lovmæssigt fastlagt størrelse, således at printerens opløsning automatisk kompenseres af printeren. Omvendt bliver en etiket, der er beregnet til en 305 dpi-printer og som sendes til en 203 dpi-printer, en tredjedel større. Den ødelægges oftest, når etiketten, der udprintes, har større mål end de der er godkendt til printeren.

**PRINTERENS GENERELLE TEKNISKE DATA**

TEKNISKE DATA	M-84PRO-2	M-84PRO-3	M-84PRO-6
<b>PRINT</b>			
Metode	Direkte eller termotransfer		
Hastighed (kan vælges af operatøren)	2 til 10 tommer/sek. 50 til 250 mm/s	2 til 8 tommer/sek. 50 til 200 mm/s	2 til 6 tommer/sek. 50 til 150 mm/s
Printermodul (punktstørrelse)	0,0049 tomme 0,125 mm	0,0033 tomme 0,083 mm	0017 tommer 0,081 mm
Opløsning	203 dpi 8 dot/mm	305 dpi 12 dot/mm	609 dpi 24 dot/mm
Maks. printbredde	4,1 tomme 104 mm		
Maks. printhøjde	49,2 tomme 1.249 mm	32,8 tomme 835 mm	14,0 tomme 356 mm
<b>MATERIALE</b>			
Minimumsbredde	0,87 tomme 22 mm		
Minimumshøjde	0,24 tomme (6 mm)		
Endeløs	0,63 tomme (16 mm)		
Til afrivning	1,18 tomme (30 mm)		
Til afskæring	1,18 tomme (30 mm)		
Dispensermodus	1,18 tomme (30 mm)		
Maks. bredde	5,0 tomme 125 mm		
Type	Selvklæbende etiketter, oprullet eller fan-fold Varmefølsomme		
Maks. materialetykkelse	0,008 tomme 0,21 mm		
Maks. rullediameter indv. oprullet	8,6 tomme 220 mm		
Minimal kernediameter	3 tomme 76,2 mm		
<b>SENSORMODUL</b>			
Gennemlyssensor	Bevægelig		
Refleksionssensor	Bevægelig		
Endeløsmodus	Uden brug af sensor		
<b>FARVEBÅND</b>			
Maks. bredde	4,4 tommer (111 mm)		
Maks. længde	1475 fod (450 m)		
Tykkelse	4,5 mikron, indvendig belægning		

<b>TEKNISKE DATA</b>	<b>Alle M-84PRO-modeller</b>
<b>STYRINGER OG MELDINGER</b>	
Effekt	Grøn LED
Online	Grøn LED
Etiket	Rød LED
Farvebånd	Rød LED
Fejl	Rød LED
LCD-panel	2 linier med hver 16 tegn
Etikettransport	Forside
Netafbryder TIL/FRA	Forside
<b>POTENTIOMETERETS INDSTILLINGER</b>	
Kontrast til print	Forside
Fremføring	Forside
Skrivetæthed	Forside
Melding	Forside
<b>INTERFACETILSLUTNINGER <sup>(1)</sup></b>	
Parallel	IEEE1284 standard Centronics
Seriell	RS232C (2.400 til 19.200 bps) RS232C (9.600 til 57.600 bps) standard RS422/485 (9.600 til 57.600 bps) option Klar/optaget eller X-On/X-Off flowkontrol Bidirektional status
Universel seriel bus	USB version 1.1 standard
LAN	10/100BaseT
Wireless LAN	802.11b
<b>BEARBEJDNING</b>	
CPU	32 Bit RISC
Flash-ROM	2 MB
SDRAM	16 MB
Modtagebuffer	2,95 MB
Hukommelsesudvidelse	Se også optioner og tilbehør
(1) Der kan kun tilsluttes et interfacemodul til printeren.	



**FONTE**

TEKNISKE DATA	M-84PRO-2	M-84PRO-3	M-84PRO-6
<b>SKABELONER</b>			
U font	5 dots B x 9 dots H		
S font	8 dots B x 15 dots H		
M font	13 dots B x 20 dots H		
XU font	5 dots H x 9 dots H (helvetica)		
XS font	17 dots H x 17 dots B (univers condensed bold)		
XM font	24 dots H x 24 dots B (univers condensed bold)		
OA font (OCR-A)	15 dots B x 22 dots H	22 dots B x 33 dots H	44 dots B x 66 dots H
OB font (OCR-B)	30 dots B x 36 dots H	30 dots B x 36 dots H	60 dots B x 72 dots H
<b>FONTE MED AUTOM. KANTUDGLATNING</b>			
WB	18 dots B x 30 dots H		
WL	28 dots B x 52 dots H		
XB	48 dots H x 48 dots B (univers condensed bold)		
XL	48 dots B x 48 dots H (sans serif)		
<b>VEKTOR-FONTS</b>			
	Proportionskrift eller absolut Fontstørrelse 50 x 50 dots til 999 x 999 dots Helvetica, 10 fonttyper		
<b>AGFA® RASTER FONTS</b>			
Font A	CG Times®, 8 pt til 72 pt		
Font B	CG Triumvirate®, 8 pt til 72 pt		
<b>FONTE DER KAN HENTES NED FRA INTERNETTET</b>			
	Bit Mapped TrueType® fonte med hjælpeprogram		
<b>STYRETEGN</b>			
	Kan udvides til 12X til X- eller Y-koordinater Kontroller skrivetæthed Kontroller linieafstand Journalprint Rotation med 0°, 90°, 180° og 270°		

**STREGKODER**

<b>STREGKODER</b>	<b>Alle M-84PRO-modeller</b>
<b>SYMBOLER</b>	
Lineære stregkoder	Bookland (UPC/EAN supplemental)
	EAN-8/EAN-13
	CODABAR
	CODE 39
	CODE 93
	CODE 128
	Interleaved 2 af 5 (I 2/5)
	Industrial 2 af 5
	Matrix 2 af 5
	MSI
	POSTNET
	UCC/EAN-128
	UPC-A/UPC-E
Todimensional	Data Matrix
	Maxicode
	PDF417
	Micro PDF
	Truncated PDF
	QR Code
Proportion	1:2, 1:3, 2:5, kan programmeres
Stregghøjde	4 til 999 dots, kan programmeres
Rotation	Rotation med 0°, 90°, 180° og 270°
<b>YDERLIGERE EGENSKABER</b>	
Fortløbende nummerering	Fortløbende nummerering af tal og stregkoder
Kundens tegntyper	RAM-lagerplads til tegntyper kunden har fremstillet
Grafik	Dot-omdannelse, SATO Hex/Bin., BMP- eller PCX-formater
Formularprint	Print af formularer fra billedlageret

**FYSISK**

<b>TEKNISKE DATA</b>	<b>Alle M-84PRO-modeller</b>
<b>FYSISK</b>	
Bredde	10,4 tommer (265 mm)
Dybde	17,1 tommer (435 mm)
Højde	13,4 tommer (341 mm)
Vægt	39,7 pund (18,0 kg)
<b>STRØMFORSYNING</b>	
Indgangsspænding	115/220 VAC +/-10%, 50/60 Hz +/-1%
Optagen effekt	130W under drift, 24W fri
<b>OMGIVELSESBETINGELSER</b>	
Driftstemperatur	41° til 104°F (5° til 40°C)
Opbevaringstemperatur	23° til 60,00°C (-5° til 60°C)
Luffugtighed lager	30 til 90% RLF ikke kondenserende
Luffugtighed drift	30 til 80% RLF ikke kondenserende
Elektrostatisk afladning	8kV
<b>GODKENDELSER</b>	
Sikkerhed	VCCI (klasse B), UL, CUL, CE, FCC klasse B
RFI/EMI	FCC klasse B

**EKSTRA TILBEHØR**

<b>TILBEHØR OG OPTIONER</b>	
PCMCIA HUKOMMEL- SESUDVIDELSE	Et slot til PCMCIA-hukommelseskortet (op til 4 MB SRAM eller 16 MB Flash-ROM). Anvendelig til lagring af billedfiler, udvidelse af printerens lager, formatlager og fonte, der kan hentes ned fra Internettet.
FLASH-ROM UDVIDELSE	Internt 4 MB Flash-ROM printkort.
REALTIDSUR	Det interne ur kan anvendes til printningens angivelse (dato + klokkeslæt) på etiketterne.
ETIKETDISPENSER	Internt installeret apparat, som medfører at etiketterne kan løsnes fra bærematerialet til en samtidig applikation (efter ønske). Bærematerialet oprulles ikke.
ETIKETOPRULLER	Ekstern option, som ruller etiketrullen op efter udskrivningen.
ETIKETSLITTER	Ekstra apparat som afskærer etiketterne med en fastlagt afstand. Programstyret.
COAX/TWINAX INTERFACE	Stikbart koaksial-/twinax-interfacemodul. Koaksial-interfacet emulerer IBM 3287-2 printeren med en standardtilslutning af typen A BNC. Twinax-interfacet emulerer IBM-printeren 5224, 5225, 5226 og 4214 med optioner til aut. afbrydelse/strømkabel
PARALLELT INTERFACE	IEEE1284 bidirektionalt stikbart interfacemodul Centronics stikbart interfacemodul
SERIELT INTERFACE	Stikbart interfacemodul RS232, højhastighed Stikbart interfacemodul RS232, langsom
USB-INTERFACE	Universelt serielt stikbart bus-interfacemodul
LAN-INTERFACE	Stikbart interfacemodul 10/100 BaseT
WIRELESS LAN	Stikbart interfacemodul 802.11b

*Alle tekniske data kan ændres uden advarsel.*

## Kapitel 2 INDSTILLING

### INDLEDNING

---

Dette kapitel i manualen hjælper dig til at indstille din SATO M-84PRO printer, så du kan anvende den så hurtigt som muligt. Før printeren indstilles og anvendes anbefales det at du læser samtlige kapitler i denne manual igennem.

I dette kapitel opstilles følgende informationer:

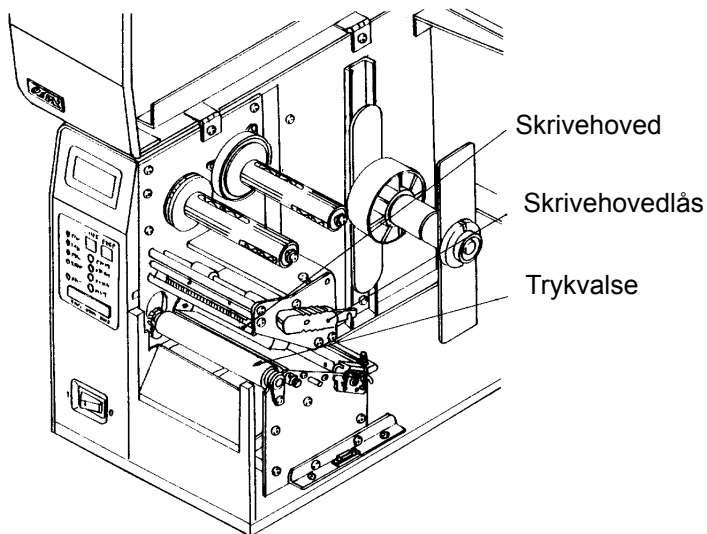
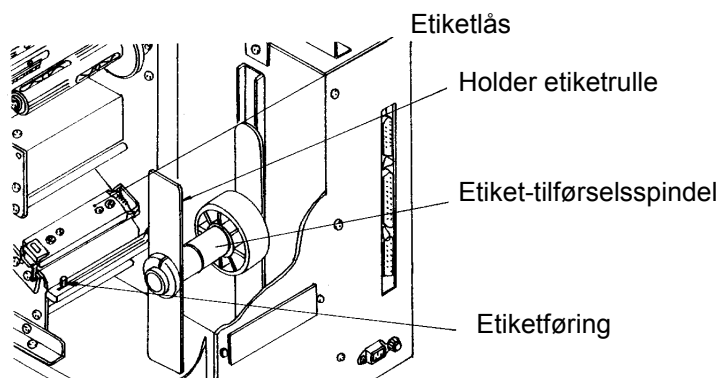
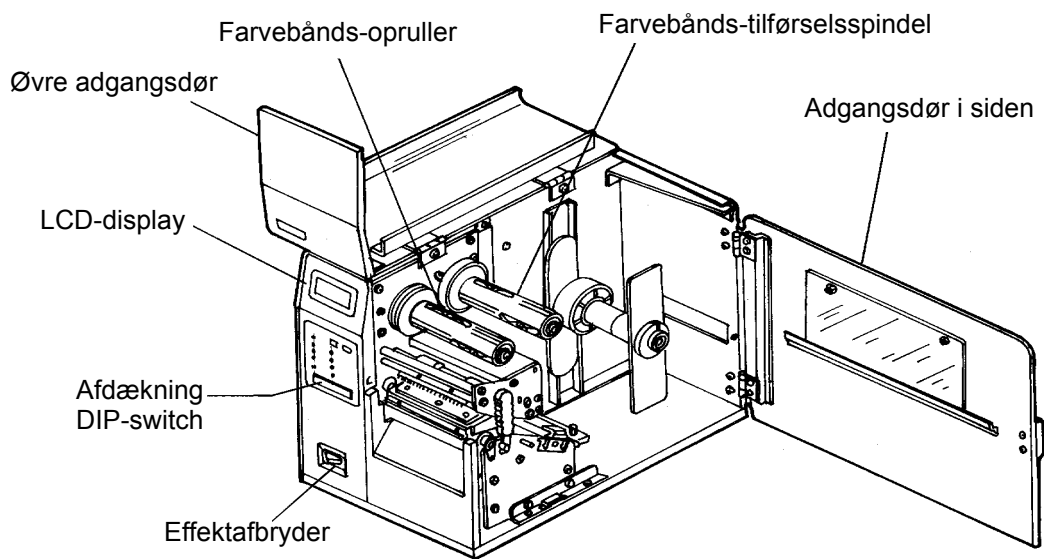
- Printerens indstilling
- Ilægning af etiketter og etiketbånd
- Ilægning af farvebånd
- Kontrolpanel

### PRINTERENS OPSTILLING

---

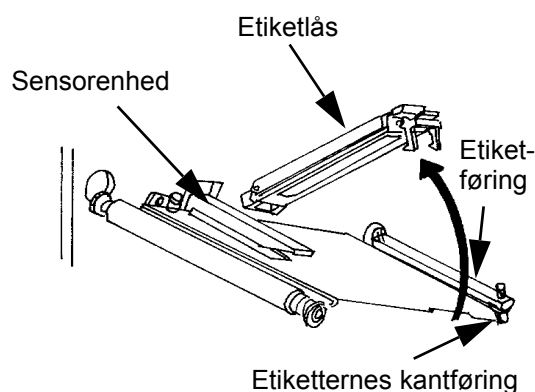
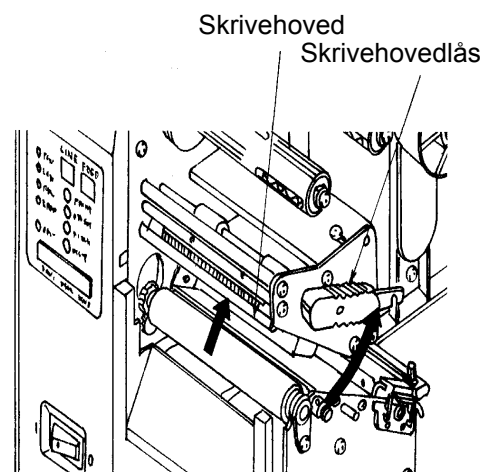
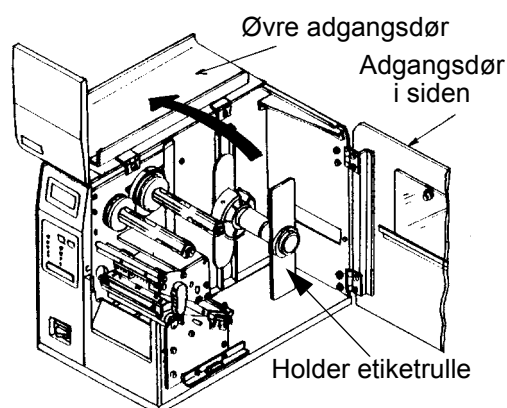
Følgende punkter skal overholdes ved opstillingen af printeren:

- Stil printeren på en fast, plan flade med tilstrækkelig plads. Kontroller at der er nok plads over og til højre for printeren (blikretning mod printer), således at etiketklappen kan åbnes.
- Placeringen bør være i nærheden af værtsdatamaten eller –terminalen. Den maks. afstand er 35 fod (10 m) til RS232-kablet og 6 fod (1,8 m) til IEEE1284-parallelkablet. Kablerne kan købes lokalt, hvorved konfigurationen er afhængig af værtssystemet. For fuldt at kunne udnytte printerens datatransmissionspotentiale, skal der anvendes et fleksibelt IEEE1284-kabel.
- Informationer vedrørende interfacetilslutningen mellem printer og værtssystem findes i *kapitel 6: Tekniske data vedrørende interfacet*.



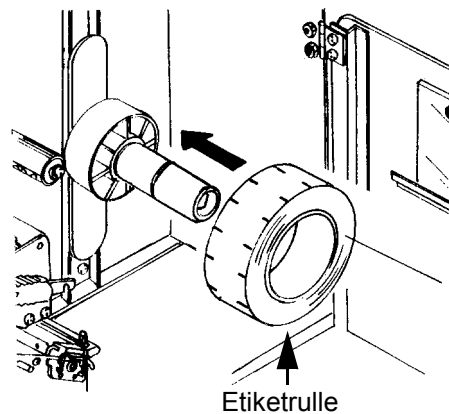
**ILÆGNING AF ETIKETTER OG ETIKETBÅND**

1. Åben den øvre adgangsdør, idet denne svinges op efter mod venstre. Åben døren på siden idet denne svinges mod printerens bagside.
2. Åben skrivehovedmodul idet skrivehovedlåsen trykkes mod printerens bagside. Det fjederbelastede skrivehovedmodul åbner sig automatisk når låsen går ud af hakket.
3. Løsn etiketternes kantføring og tryk denne mod printerens yderside for at indstille den maksimale etiketbredde.
4. Fjern etiketrullens holder.

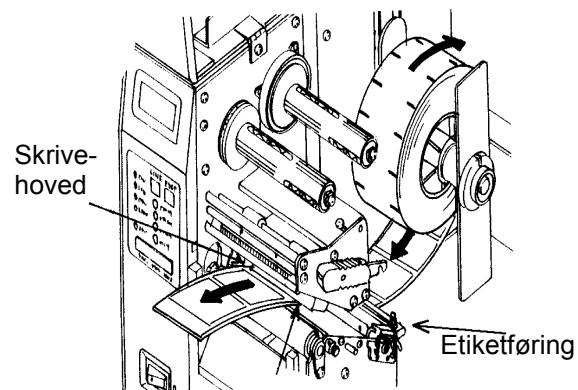
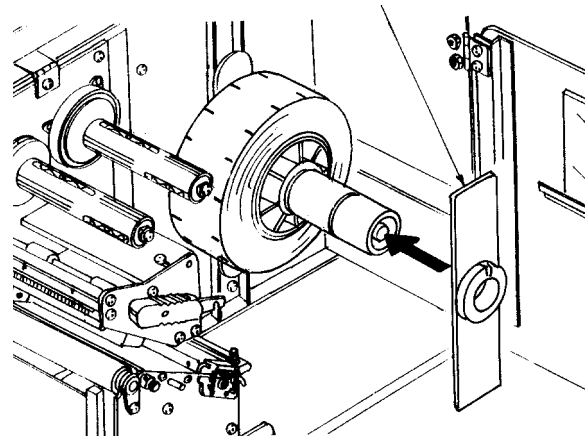


5. Anvendes der etiketruller (eller etiketbånd), sættes rullen på etikettens tilførselsspindel således at etikettens printsider vender opad, når de ruller af rullen. Etiketterne skal ruller op mod den indvendige side. Tryk rullen helt ind i printeren og tryk etiketrullens holder mod etiketrullens yderside, så de ligger helt op mod hinanden.
6. Anvendes der faldfold-etiketter (eller etiketbånd) skal disse ligges bag printeren på et plant underlag. Før etiketterne (med siden, der skal påtrykkes ovenpå) gennem slidsen bag på printeren.
7. Kontroller at etiketterne løber ind under etiketføringen og gennem sensorenheden.
8. Åben etiketlåsen idet det grønne håndtag og udløsergrebet trykkes sammen. Den fjederbelastede etiketlås åbner sig automatisk når låsen går ud af hakket. Før etiketterne ind under etiketføringen, ind under etiketlåsen og gennem sensorenheden og ud foran på printeren.
9. Kontroller etiketføringen og forvis dig om at denne svarer til det forløb, der er vist på tegningen "Ilægning af etiketter". Indstil den justerbare etiketføring således at etiketterne er lagt helt ind mod printeren.
10. Luk etiketlåsen idet det grønne håndtag trykkes ned, indtil låsen er lukket.

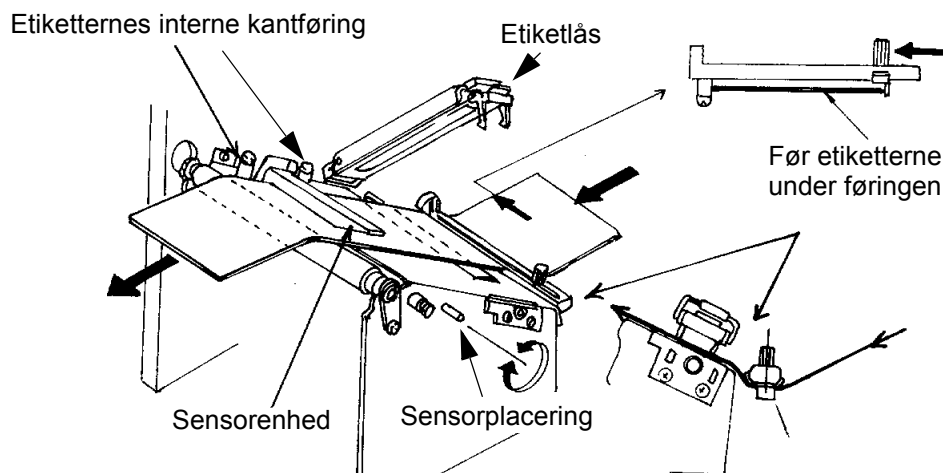
**BEMÆRK:** Har du anskaffet dig en ekstra etiketdispenser, er etiketføringen beskrevet nøjagtigt i tillæg A.



Etiketrullens holder



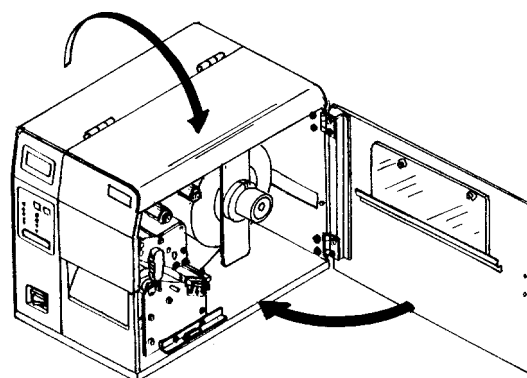
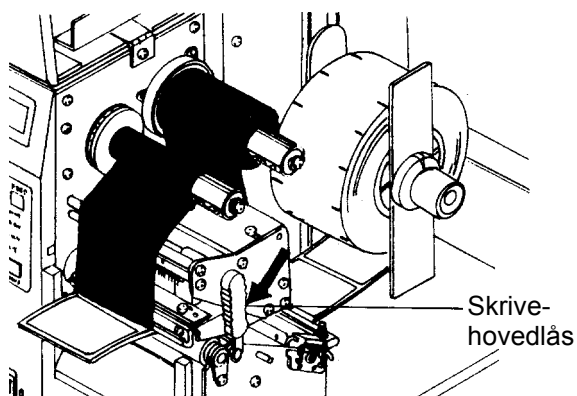




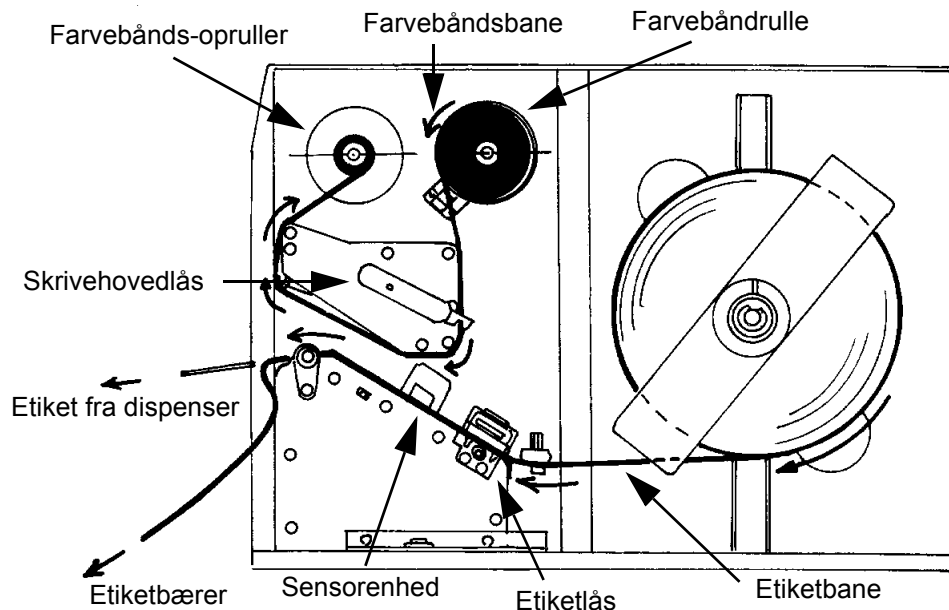
11. Juster etiketternes ydre kantføring således at denne berører etikettens ydre kant og spænd vingeskruen til. Kontroller at etiketterne også berører den indvendige kantføring.

**NB:** Når der anvendes etiketter, der er smallere end den maksimale printbredde, kan etiketternes kant forårsage et ekstremt slid på skrivehovedet. Overhold derfor de forholdsregler, der er nævnt på side 2-7.

12. Er farvebåndet allerede sat i, lukkes skrivehovedet, idet den sorte skrivehovedlås drejes mod printerens forside, indtil låsen er lukket.
13. Er farvebåndet endnu ikke sat i, følges beskrivelsen af farvebåndets isætning.
14. Luk de to adgangsdøre.



## Ilægning af farvebånd



1. Åben den øvre dør, idet denne svinges op efter mod venstre og døren på siden, idet denne svinges mod printerens bagside.

2. Åben skrivehovedet idet skrivehovedlåsen drejes mod printerens bagside. Skrivehovedmodul åbner sig automatisk når låsen går ud af hakket.

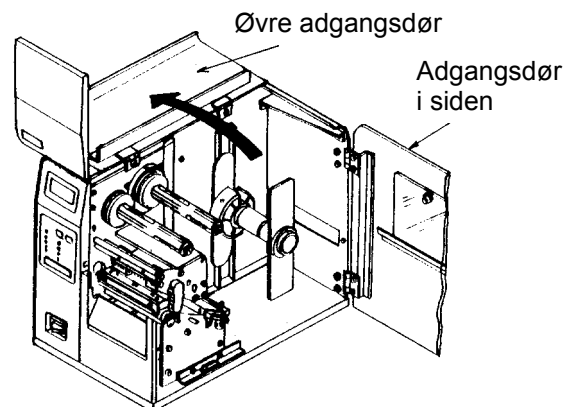
3. Find den ekstra farvebåndsopruller, der er leveret med printeren. Sæt kernen på farvebånds-oprullerspindlen og skub den helt ind på spindlen. *Den tomme kerne* på de følgende ruller kan anvendes som opruller.

4. Sæt farvebåndet på farvebånds-tilførselsspindlen og skub denne helt ind på spindlen. Farvebåndets matte side skal vende nedefter under føringen gennem skrivehovedmodul.

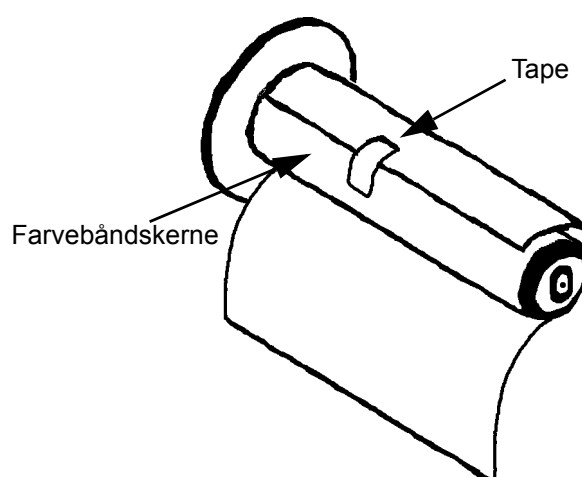
5. Før farvebåndets forreste ende gennem skrivehovedmodul og op efter til farvebåndsoprulleren som vist på tegningen.

6. Før farvebåndet bag og over farvebåndsoprullerspindlen og fastgør det med tape på den ekstra farvebåndskerne. Kontroller at forløbet svarer til det viste på tegningen.

7. Drej oprullerspindlen en eller to omdrejninger med hånden for at rulle farvebåndet op på kernen, så det holdes bedre fast.

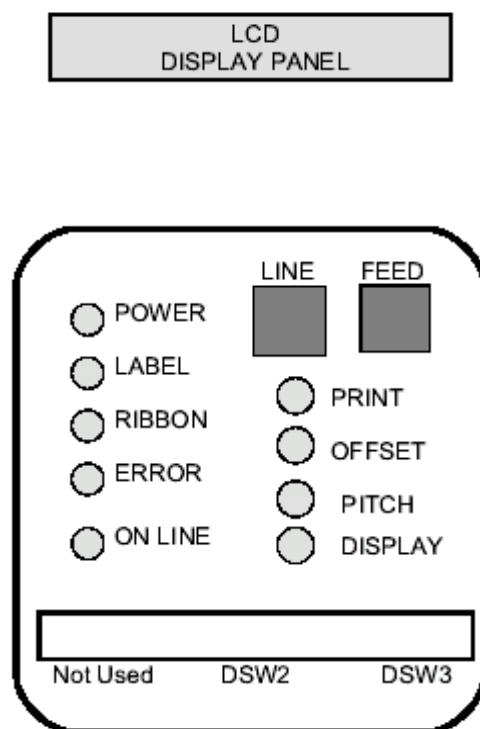


8. Når etiketterne er klargjorte, lukkes **skrivehovedmodulet**, idet det grønne håndtag trykkes nedefter, indtil låsen går i hak.
9. Udfør et prøveprint for at kontrollere at etiketterne og farvebåndet sidder korrekt.



**NB:** *Er etiketterne smallere end skrivehovedets totale bredde, er der risiko for at den ydre kant under særlige omstændigheder slider på en lille del på skrivehovedet, hvilket medfører at en del af etiketten ikke udskrives. Vær derfor omhyggelig når der skal anvendes etiketter med forskellig bredde, da kantsliddet under udskrivningen af smalle etiketter kan påvirke udskrivningen af bredere etiketter på grund af skrivehovedets slidte del. Planlæg derfor omhyggeligt udskrivningen således at brugen af de ødelagte dele på skrivehovedet undgås så vidt muligt under udskrivningen af en bredere etiket. Den lille ødelagte del påvirker ikke udskrivningen af skrivehovedets ubeskadigede dele. Beskadigelser på grund af etiketkanterne er en fysisk skade og kan dermed ikke undgås. Garantien dækker ikke skader af denne type. Det er muligt at forsinke disse fejls opståen ved altid at kontrollere at det anvendte farvebånd er bredere end de anvendte etiketter. Det hjælper meget til at beskytte skrivehovedet mod beskadigelser som følge af etiketkanten.*

## KONTROLPANEL



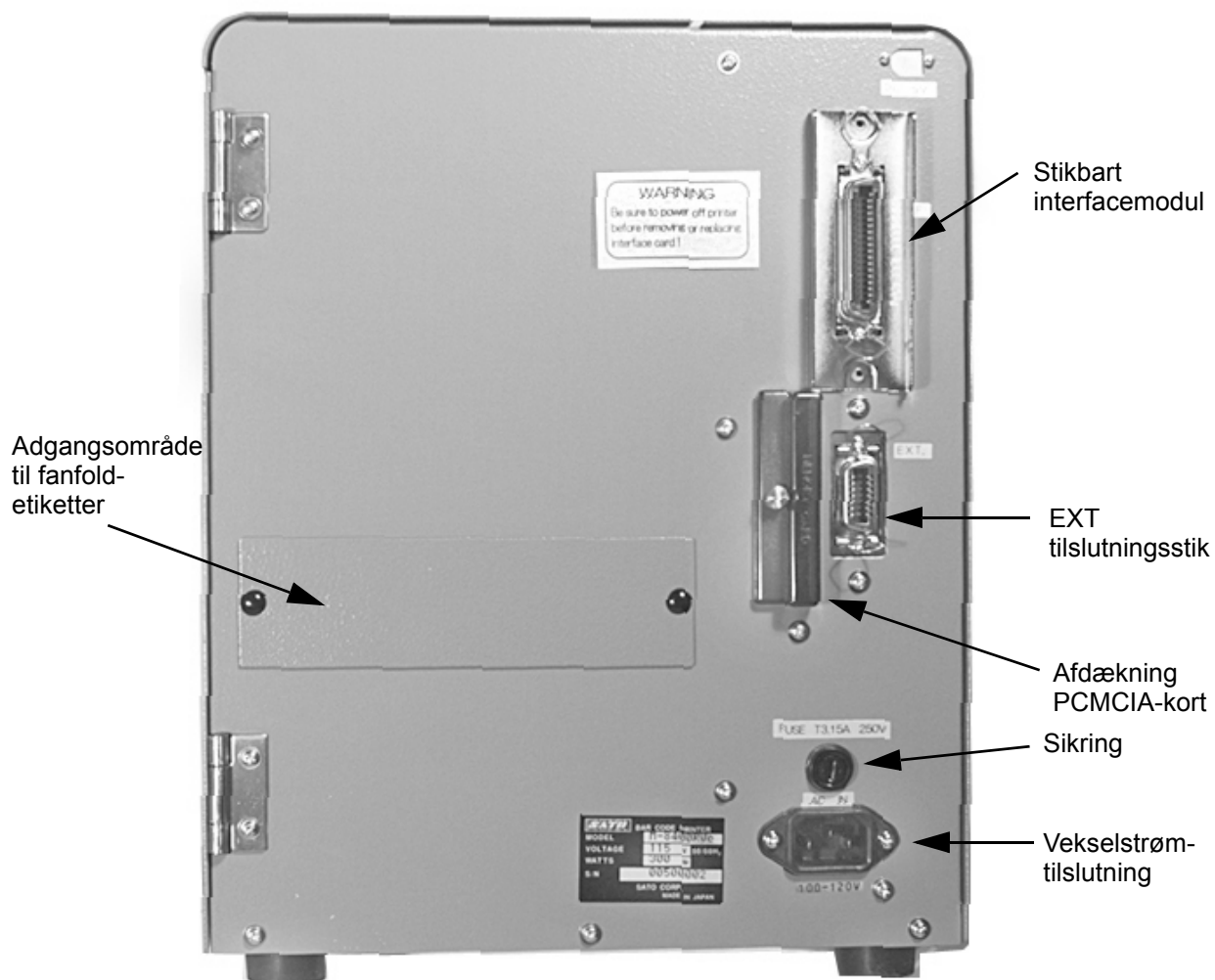
Printerens M-84PRO kontrolpanel består af fem LED-lamper, to trykknapper, tre DIP-switches, fire indstillingspotentiometre og et LCD-display. Disse findes foran på printeren. De anvendes til at programmere printerens driftsparametre og angiver printerens status. Gør dig fortrolig med tasterne og lamperne efter at printeren er tilsluttet; dette hjælper dig til at forstå konfigurationsprocessen.

<b>PRINT</b>	Potentiometer til indstilling af kontrast (finindstilling).
<b>OFFSET</b>	Potentiometer til indstilling af fremføring-/tilbagespoling til positionen af dispenser-/skære-/afrivningsanordningen (+/- 3,75 mm).
<b>PITCH</b>	Potentiometer til indstilling af etiketternes startposition (+/- 3,75 mm). Påvirker etiketfremføringens stopposition, printpositionen samt dispenserpositionen.
<b>DISPLAY</b>	Potentiometer til indstilling af LCD-displayets kontrast.
<b>POWER</b>	LED, angiver at strømmen er tilsluttet.
<b>LABEL</b>	LED, angiver at etiketfremføringen ikke blev registreret.
<b>RIBBON</b>	LED, angiver at farvebåndets bevægelsessensor ikke registrerer en bevægelse (tilstand "Intet farvebånd").
<b>ERROR</b>	LED, angiver at der er påtrykt en systemfejl, som f.eks. åbent skrivehoved.

<b>ON-LINE</b>	LED, angiver at printeren er klar til datamodtagelse. Tændes og slukkes sammen med LINE-tasten.
<b>LINE</b>	Tast. Når der trykkes på denne tast skifter printeren mellem online og offline modus. Er printeren i online, er den klar til at modtage data fra værtsdatamaten. Denne tast udløser en pause under en printning, idet printeren skifter til online-tilstand. Den kan ligeledes anvendes som funktionstaste "Pause" for at stoppe printningen.
<b>FEED</b>	Tast. Når der trykkes på denne tast fremføres der en utrykt etiket i offline-modus. Står printeren i online-modus, udskrives der en ekstra kopi af den sidste etiket (optionen "Reprint W/Vorschub" skal være frigivet i service-modus på LCD-panelet).
<b>DSW</b>	DIP-switch til programmering af printerens driftsparameter.
<b>LCD</b>	LCD-display med 2 linier på hver 16 tegn. Til programmering af printer-driftsparameter og til visning af fejl.

**BAGSIDE**

<b>AC INPUT</b>	Indgang 115/240V, 50/60 Hz tilslutning. Anvend det medleverede kabel.
<b>AC FUSE</b>	Indgangsstrømsikring. Mærkestørrelse 3A/250V.
<b>INTERFACE SLOT</b>	Tilslutning af stikbart interfacemodul.
<b>MEMORY CARD SLOT</b>	Tilslutning til ekstra PCMCIA-hukommelseskort.
<b>EXT</b>	Ekstern signaltilslutning AMP 57-60140.



## SENSORER

M-84PRO-printeren har tre sensorer: en sensor, der registrerer farvebåndets bevægelse (tomt farvebånd), en mikrokontakt til det åbnede skrivehoved og en etiket-indekseringssensor.

### SENSOR TIL TOMT FARVEBÅND

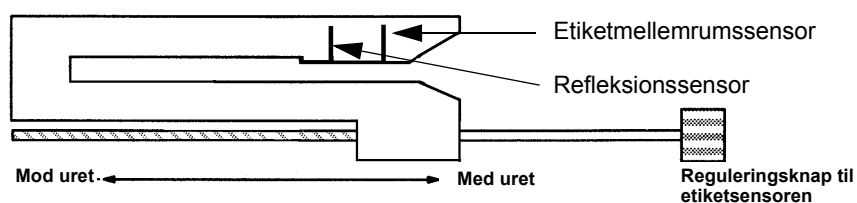
Registrerer bevægelserne i farvebåndets tilførselsspindel og melder til printeren når denne bevæger sig.

### SENSOR TIL ÅBNET SKRIVEHOVED

En mikrokontakt, der er aktiv, når skrivehovedet ikke gik i hak.

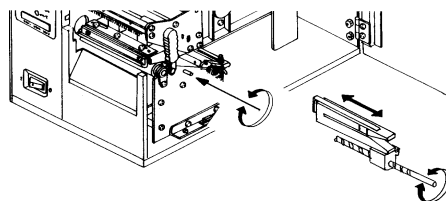
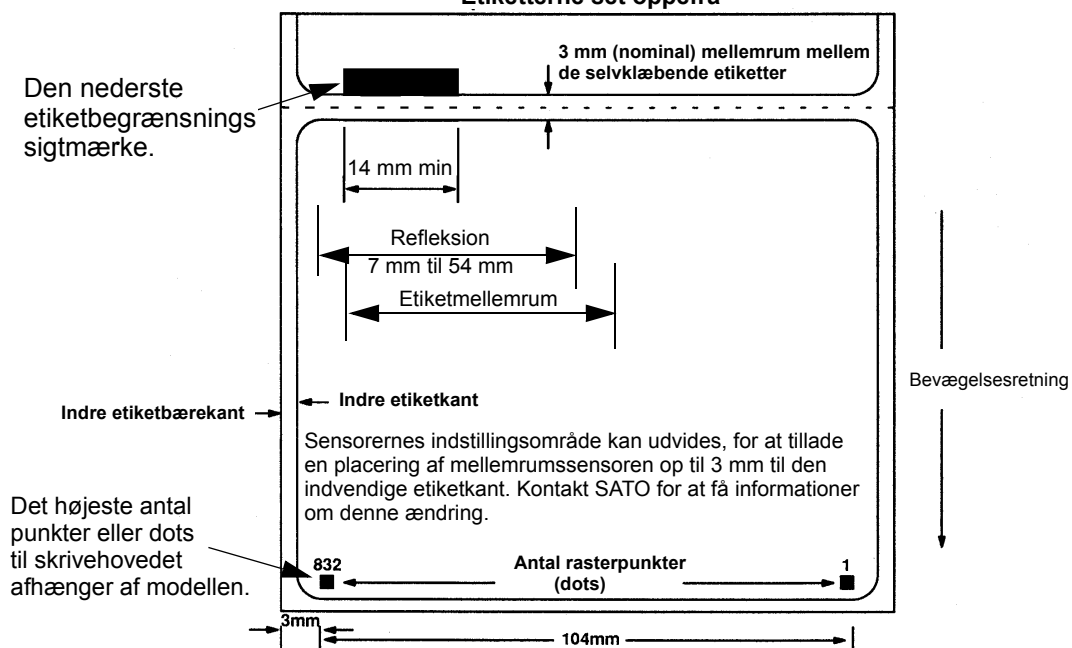
### ETIKET-INDEKSIERINGSSENSOR

Denne sensorenhed indeholder to sensorer: en sensor, der registrerer afstanden eller mellemrummene mellem etiketterne samt en sensor til registrering af sigtmærket. Sensorerne kan indstilles inden for et begrænset område.



Drej reguleringsknappen med uret, for at bevæge etiketsensoren mod den ydre printerkant.  
Drej reguleringsknappen mod uret, for at bevæge etiketsensoren mod den indre printerkant.

### Etiketterne set oppefra



# KAPITEL 3 KONFIGURATION

## KONFIGURATON AF PRINTERENS DIP-SWITCH

### KONTROLPANEL TIL DIP-SWITCHEN

Der er to DIP-switches (DSW2 og DSW3) foran under afskærmningen. Derudover sidder der en tredje DIP-switch på det serielle RS232C-interfacekort, som anvendes til indstilling af sende- og modtageparameter til RS232C. Med disse kontakter kan du foretage følgende indstillinger:

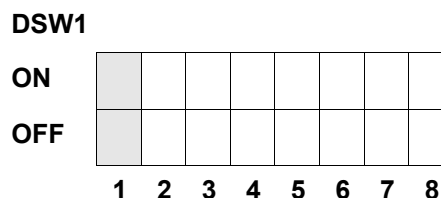
- Termotransfer- eller termodirekt modus
- Etiketsensor aktiveret/deaktiveret
- Skrivehovedtestmodus
- Hex dump-modus
- Modtagebuffer til enkeltjob eller multijobs
- Driftsmodus

Hver kontakt består af en ottetrins vippeafbryder. Startpositionen er altid foroven. For at indstille kontakten skal printerens først slås fra og derefter placeres DIP-switchene i den ønskede position. Tænd efter kontakternes indstilling igen for printerens. Kontaktindstillingerne indlæses af printerens elektronik under opstarten. De bliver derfor først aktive, når printerens genstartes.

### INDSTILLING AF SENDE-/MODTAGEPARAMETER FOR RS232

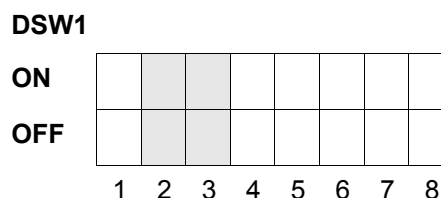
**Valg af databits (DSW1-1).** Denne kontakt indstiller printerens til modtagelse af 7 eller 8 databits for hver transmitteret byte.

DSW1-1	INDSTILLING
Off	8 databits
On	7 databits



**Valg af paritet (DSW1-2, DSW1-3).** Med disse kontakter vælges paritetstypen, som anvendes til fejlregistreringen.

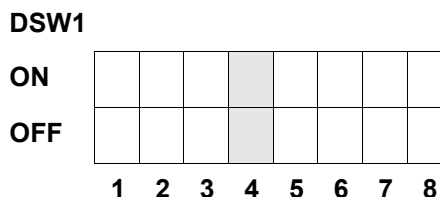
DSW1-1	DSW1-3	INDSTILLING
Off	Off	Ingen paritet
Off	On	Lige
On	Off	Ulige
On	On	Ikke anvendt





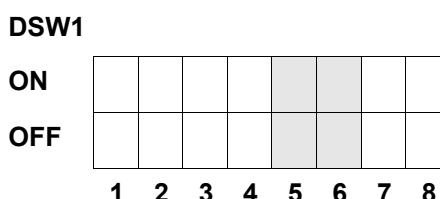
**Valg af stopbits (DSW 1-4).** Med denne kontakt vælges antallet af stopbits til sidst i hver byte.

DSW1-4	INDSTILLING
Off	1 stopbit
On	2 stopbits



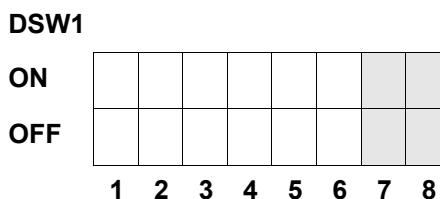
**Valg af baudrate (DSW1-5, DSW1-6).** Med denne kontakt vælges transmissionshastigheden (bps) for RS232-porten.

DSW1-5	DSW1-6	INDSTILLING
Off	Off	9600
Off	On	19200
On	Off	38400
On	On	57600



**Valg af protokoltype (DSW1-7, DSW1-8).** Med denne kontakt vælges flowkontrol og protokollen til statusrapporter. Yderligere informationer ses i *kapitel 6: Tekniske data vedrørende interfacet*. (\* Status 2-protokollen vælges, når DSW2-9 er i ON-position).

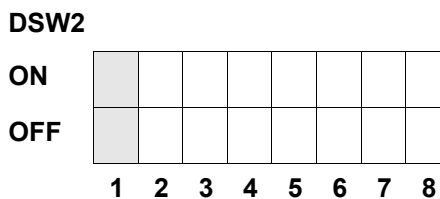
DSW1-7	DSW1-8	INDSTILLING
Off	Off	Klar/optaget
Off	On	Xon/Xoff
On	Off	Bi-Com 3
On	On	Bi-Com 4



**INDSTILLING AF PRINTER**

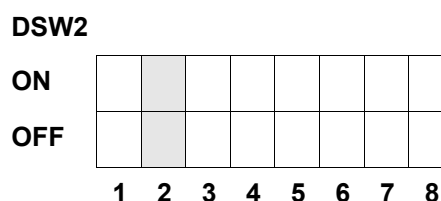
**Valg af printmodus (DSW2-1).** Med denne kontakt udføres valget mellem direkte termoprint på varmemfølsomt papir og termotransfertryk med et farvebånd.

DSW2-1	INDSTILLING
Off	Therm Xfr
On	Termodirekt



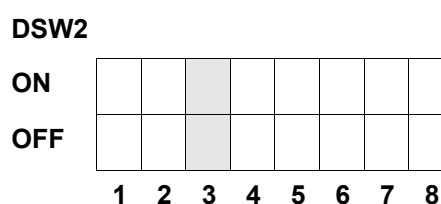
**Valg af sensortype (DSW2-2).** Med denne kontakt vælges der mellem etiketmellemrumssensoren og refleksionssensoren.

DSW2-2	INDSTILLING
Off	Mellemrum
On	Eye-Mark



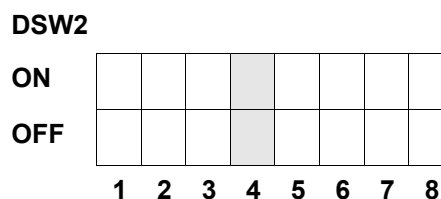
**Indstilling af skrivehovedtest (DSW2-3).** Aktiveres denne kontakt, kontrollerer printeren, om skrivehovedelementerne har elektriske fejl.

DSW2-3	INDSTILLING
Off	Deaktiveret
On	Aktiveret



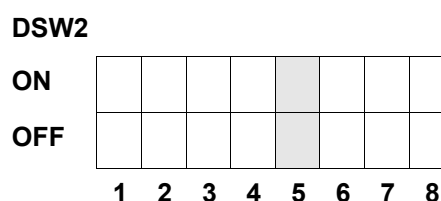
**Indstilling af hex dump (DSW2-4).** Med denne indstilling kan hex dump-modusset aktiveres (se side 3-21).

DSW2-4	INDSTILLING
Off	Deaktiveret
On	Aktiveret



**Valg af modtagebuffer (DSW2-5).** Med denne kontakt vælges modtagebufferens driftsmodus. Yderligere informationer findes i *kapitel 6. Tekniske data vedrørende interfacet*.

DSW2-5	INDSTILLING
Off	Enkeltjob
On	Multijob

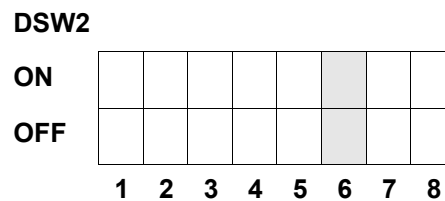


Blev der installeret et 10/100BaseT LAN-kort, defineres DSW2-5 som følger:

DSW2-5	INDSTILLING
Off	Svar på anmodning
On	Regelmæssigt svar

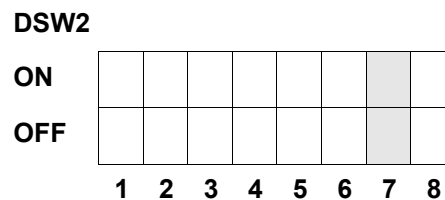
**Download af firmware (DSW2-6).** Med denne kontakt skiftes printeren til modus til downloadning af firmware, så et nyt firmware hentes ned til Flash-ROM.

DSW2-6	INDSTILLING
Off	Deaktiveret
On	Aktiveret



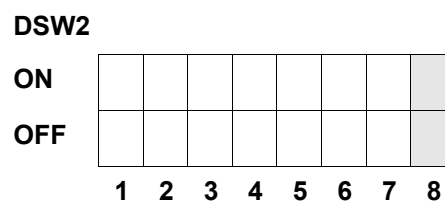
**Valg af protokolkode (DSW2-7).** Med denne kontakt vælges instruktionskoderne, som anvendes til protokolstyringen. Yderligere informationer findes på side E-1.

DSW2-7	INDSTILLING
Off	Standard.
On	Ikke standard.



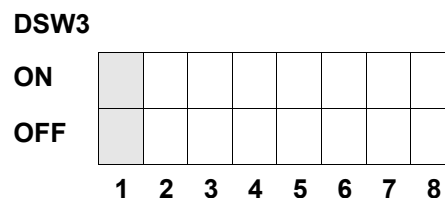
**Statusvalg (DSW2-8).** Anvendes til emulering af tidligere softwarekommandoer. Må kun anvendes, når der er problemer med det installerede software. Denne kontakt påvirker også de indstillinger, der er foretaget i DSW1-7 og DSW1-8.

DSW2-8	INDSTILLING
Off	Status 3 & 4 aktiveret
On	Status 2 & 3 aktiveret



**Backfeed-sekvens (DSW3-1, DSW3-2).** Backfeed anvendes til positionering af etiketterne i systemet samt til efterfølgende tilbagetrækning af den næste etiket til den korrekte printposition. Dette arbejde kan udføres umiddelbart efter printningen og etikettens anvendelse eller som et alternativ umiddelbart før printningen af næste etiket.

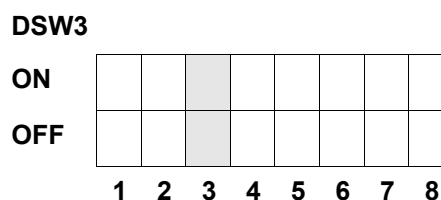
DSW3-1		INDSTILLING
Off	Off	Fortløbende
Off	On	Afrivning
On	Off	Afskæring*
On	On	Ikke anvendt



\* Standardindstilling til "endeløs", hvis skæreanordningen ikke blev installeret.

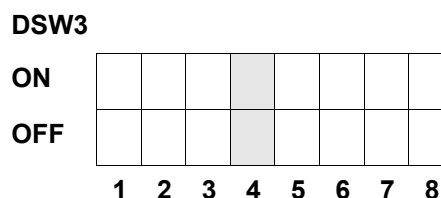
**Valg af etiketsensor (DSW3-3).** Med denne kontakt kan etiketsensoren aktiveres eller deaktiveres. Hvis sensoren er aktiveret, registrerer den etikettens kant og justerer den automatisk. Er sensoren deaktiveret, sker positioneringen softwarestyret med kommandoer til liniefremføring (line feed).

DSW3-3	INDSTILLING
Off	Ikke anvendt
On	Sensor aktiveret



**Backfeed-indstilling (DSW3-4).** Er backfeed-funktionen aktiveret, positionerer printeren den sidste udskrevne etiket til udlevering og trækker den tilbage før der kan begyndes med udskrivningen af den næste etiket. Fremføringsværdien for backfeed-funktionen kan indstilles individuelt.

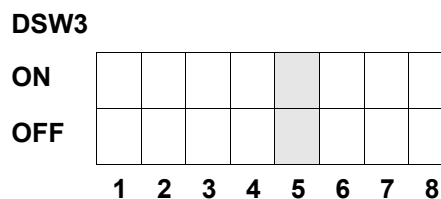
DSW3-4	INDSTILLING
Off	Deaktiveret
On	Aktiveret



**Eksternt signalinterface.** Yderligere informationer ses i *kapitel 6: Tekniske data vedrørende interfacet*.

**Valg af EXT-printstartsignal (DSW3-5).** Tillader det eksterne apparat at indlede etiketudskrivningen for at synkronisere med printeren. Blev DSW3-5 stillet på ON-positionen, står apparatet i endeløs-printmodus, backfeed er deaktiveret og der tages ikke hensyn til eksterne signaler.

DSW3-5	INDSTILLING
Off	Aktiveret
On	Deaktiveret



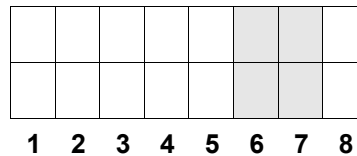
**Valg af ekstern signaltype (DSW3-6, DSW3-7).** Det eksterne printsynkronisations-signals polaritet og signaltype (niveau eller impuls) kan vælges med denne kontakt.

DSW3-6	DSW3-7	INDSTILLING
Off	Off	Type 4
Off	On	Type 3
On	Off	Type 2
On	On	Type 1

**DSW1**

**ON**

**OFF**



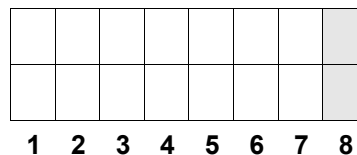
**Printgentagelse via eksternt signal (DSW3-8).** Blev denne kontakt aktiveret, kan den etiket, der er i printhukommelsen udprintes igen via et eksternt signal.

DSW3-8	INDSTILLING
Off	Aktiveret
On	Deaktiveret

**DSW3**

**ON**

**OFF**



## STANDARDINDSTILLINGER

### INDSTILLINGER AF KONTAKTER

Samtlige kontakter står i OFF-positionen ved leveringen. I den forbindelse fås følgende driftskonfiguration:

Kommunikation:	8 databits, ingen paritet, 1 stopbit, 9600 baud
Protokol:	Optaget/klar
Sensor:	Mellemrumssensor (Gennemlysning)
Modtagebuffer:	Multijob
Printmodus:	Stabel/endeløs
Etiketsensor:	Sensor aktiveret
Backfeed:	Aktiveret
Eksterne signaler:	Aktiveret

### SOFTWARESTANDARDINDSTILLINGER

Printeren gemmer softwareindstillingerne efter indtastningen og arbejder på basis heraf, indtil disse igen ændres af en kommando til en ny indstilling med en indtastning. Disse indstillinger gemmes i et ikke flygtigt lager og går dermed ikke tabt når printeren slås fra. Printerens kan nulstilles igen ved at trykke samtidigt på tasterne LINE og FEED, mens printeren er tilsluttet. I den forbindelse fås følgende standardkonfiguration:

	M-84PRO
Kontrast til print	3
Printhastighed	6 tommer / sek. (3 tommer / sek. ved M-84PRO-6)
Printreference	Vertikal = 0000, horisontal = 0000
Nul	Uden skråstreg
Printafvigelse	+0
Ignorer CR/LF	Deaktiveret
Skrivetæthed	Proportional
Ignorer CAN/DLE	Deaktiveret
Autom. online	Aktiveret
Fremføring ved fejl	Aktiveret
Printgentagelse	Deaktiveret
Prioritet	Instruktion
Sprog	Engelsk
CC1 lagervalg	Kort
Eurocode	D5 <sub>H</sub>

Når standardindstillingerne er komplette vises meldingen DEFAULT COMPLETED på LCD-panelet. Når denne melding vises skal der slukkes for printeren (eller når biplyden høres). Hermed gemmes standardindstillingerne i det ikke flygtige lager. Næste gang printeren startes indlæses disse indstillinger automatisk fra hukommelsen.

**DEFAULT COMPLETED**

---

## POTENTIOMETERETS INDSTILLINGER

---

### PITCH

Når skrivetætheden er indstillet på LCD-panelet kan det nogle gange være nødvendigt at foretage mindre ændringer på et senere tidspunkt. Dette kan ske ved hjælp af potentiometeret for skrivetætheden, som sidder oven på apparatet. Dette potentiometer blev indstillet på fabrikken og råder over et område på +/- 3,75 mm. Midtpunktsindstillingen må ikke påvirke skrivetætheden. Når potentiometerets regulator drejes med uret forskydes printpositionen 3,75 mm mod etikettens øvre kant. Drejes det mod uret forskydes printpositionen i alt 3,75 mm nedad.

1. Tænd for printeren, mens tasten FEED holdes trykket ind på forsiden.
2. Når der høres en kort biplyd, slippes FEED-tasten; printeren afgiver nu en melding på LCD-panelet, i hvilken informationer om prøveetiketten, som skal udskrives, skal angives.
3. Udfør konfigurationen ved hjælp af markørerne og tryk herefter på ENTER-tasten for at bekræfte valget.
4. Udvælg prøveetikettens størrelse med markørerne. Når størrelsen er fastlagt skal dette bekræftes med ENTER-tasten. Printeren starter herefter udskrivningen af prøveetiketterne.
5. Juster potentiometeret for skrivetætheden foran indtil den første printposition ligger på det ønskede sted på etiketten. Er potentiometerets arbejdsområde ikke nok, skal du fortsætte med skrivetæthedens indstilling ved hjælp af displayet foran.
6. Tryk på FEED-tasten for at stoppe printeren.
7. For at afslutte prøveetiket-moduset slukkes der for printeren, og tændes derefter igen.

Potentiometerets indstilling for skrivetætheden påvirker etikettens stop-position.

### FREMFORING TIL BACKFEED

Når etikettens udskrives skal denne være korrekt positioneret til udlevering og applikation. Backfeed-indstillingen anvendes til at positionere etiketten, så denne udleveres helt og er klar til applikation. Under særlige omstændigheder kan det være nødvendig at positionere den efterfølgende etiket, før udskrivningen startes. Backfeed-funktionen (etikettens positionering) er aktiveret, når DSW3-4 står i OFF-position. Når backfeed-funktionen er aktiveret udføres denne ved at indstille DSW3-1 til off-positionen, således at det sker umiddelbart før etiketten udskrives. Er DSW3-1 i On-positionen, udføres backfeed-funktionen så snart etiketten udskrives og overtages af printeren.

Backfeed-værdien styres af OFFSET-potentiometeret, som sidder på DIP-switchpanelet under afdækningen. Er potentiometerregulatoren drejet helt rundt med uret, er backfeed-værdien i alt +3,75 mm eller -3,75 mm når regulatoren er drejet helt rundt mod uret.

1. Tænd for printeren.

2. Tryk på LINE-tasten, for at koble printeren i offline-status.
3. Tryk på tasten FEED for at tilføje en uskrevet etiket.
4. Indstil positionen ved hjælp af OFFSET potentiometeret på det forreste panel og tilføj endnu en etiket ved at trykke på tasten FEED. Gentag dette indtil etiketten er helt dækket.

**DISPLAY**

Dette potentiometer anvendes til at indstille kontrasten på LCD-displayet, så læseligheden er bedst under forskellige lysbetingelser.

**PRINT**

PRINT-potentiometeret anvendes til varmereguleringen (dvs. energien), som afgives til skrivehovedet. Der er et kontinuerligt reguleringsområde til rådighed. Udskrivningens maks. indstillelige mørke kontrast nås ved at dreje potentiometerreguleringen helt om med uret; ved at dreje mod uret fås den lyseste kontrast til udskrivningen.

*BEMÆRK: Indstillinger på print-potentiometeret påvirker kontrasten overalt samt instruktionskodens hastighed.*



## LCD-PANEL TIL PRINTERKONFIGURATION

LCD-panelet anvendes af brugeren sammen med LINE- og FEED-kontakterne til en manuel indtastning af indstillingerne til printerkonfigurationen. Mange af disse indstillinger kan også styres med softwarekommandoer. Er der en konflikt mellem softwaret og styrepanelernes indstillinger anvender printeren altid den sidste indstilling. Når et etiketjob blev indlæst, som indeholder softwareindstillinger og derefter et nyt job indtastes med LCD-panelet, anvender printeren de manuelt indtastede værdier. Indstilles værdierne manuelt, hvorefter et job indlæses med softwareindstillingerne, anvendes softwareindstillingerne.

### NORMAL MODUS

Printeren skifter under aktiveringen til ONLINE-modus. Brugeren kan derefter få adgang til samtlige brugerindstillinger.

**V 05.00.03.00**  
**INITIALIZING**

Angiver firmware under initialiseringen

**ONLINE**  
**QTY:000000**

LCD'et viser ONLINE-status i den øverste linie; den nederste linie indeholder antallet af etiketter (QTY). Displayet skifter til OFFLINE, når der slukkes for printeren med et tryk på tasten LINE. Når apparatet har modtaget et udskrivningsjob angiver Qty-linien antallet af etiketter, der skal udskrives. Så snart etiketjobbet udskrives, ses de resterende etiketter for det pågældende udskrivningsjob på displayet.

**OFFLINE**  
**000000**

Tryk en gang på tasten LINE. Når displayet skifter til OFFLINE, trykkes der samtidigt på tasterne FEED og LINE i mere end et sekund. Slip tasterne.

**PRINT DARKNESS**  
**1 2 3 4 5**

LCD'et angiver nu kontrasten for udskrivningen. Den aktuelle indstilling vises med en markør, som er på et af indstillingsområderne. Der er fem forskellige muligheder til rådighed. Den laveste indstilling angiver den lyseste udskrivning, mens den højeste indstilling står for den mørkeste udskrivning.

1. Tryk på markørerne, for at bevæge markøren til den ønskede indstilling.
2. Når den rigtige indstilling er understreget, trykkes der på ENTER-tasten for at bekræfte valget og i displayet skiftes der til næste indstilling.

**PRINT SPEED**  
**2 4 6 8 10**

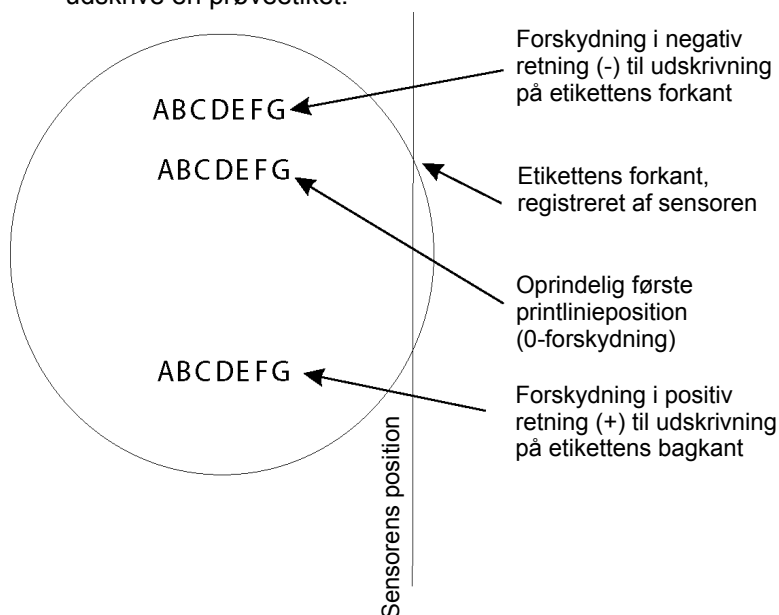
Printhastighederne er afhængige af printertypen. Den aktuelle indstilling vises med markørens position.

1. Tryk på markørerne, for at bevæge markøren til den ønskede indstilling.
2. Når den rigtige indstilling er valgt, trykkes der på ENTER-tasten for at bekræfte valget og i displayet skiftes der til næste indstilling.

**PITCH OFFSET  
+ 00mm**

Etikethøjden er afstanden fra den øverste etiketkant (dvs. kanten, som først kommer ud af printeren) og næste etikets øverste kant. Positionen for etikettens øverste kant kan indstilles i alt +/- 49 mm relativt i forhold til skrivehovedet i trin på hver 1 mm. Så snart positionen er fastlagt, kan der udføres en finindstilling på +/- 3,75 mm ved at dreje PITCH-potentiometerregulatoren på kontrolpanelet.

1. Markøren positioneres i starten på retningsindstillingen til højdeforskydningen. Tryk på tasten LINE til det positive (+) eller negative (-) valg. En positiv værdi forskyder etikettens øverste kant fremefter (længere væk fra skrivehovedet), mens den negative værdi bevæger etikettens øverste kant hen mod hovedet.
2. Når indstillingen er udført, trykkes der på tasten LINE for at bekræfte valget og gå videre med markøren for at vælge højdeforskydningen.
3. Ved at trykke på tasten LINE stilles tælleren til den ønskede position. På displayet tælles der et trin videre hver gang der trykkes på markøren. Indstillingens maksimale værdi er 4.
4. Tryk på tasten FEED for at bekræfte indstillingen og gå videre til det andet tal med markøren. Tryk igen på tasten LINE for at udføre den ønskede indstilling. Når den korrekte indstillingsværdi vises, bekræftes indstillingen ved at trykke på tasten FEED.
5. Når indstillingen er afsluttet, kan den kontrolleres ved at udskrive en prøveetiket.



<b>CANCEL PRINT JOB</b>
<b>YES      NO</b>

Er der et eller flere udskrivningsjobs i hukommelsen, medfører et YES at udskrivningen afbrydes. Standardindstillingen er NO. Før YES vælges, bør du være sikker på at du virkelig ønsker at afbryde udskrivningen. En afbrudt udskrivning kan ikke genoptages, men skal igen indlæses i printeren.

1. Vælg YES eller NO med markørerne.
2. Når den korrekte værdi er valgt, bekræftes indstillingen ved at trykke på tasten ENTER.

<b>CANCEL PRINT JOB</b>
<b>COMPLETED</b>

3. Når et eller flere udskrivningsjobs blev slettet fra hukommelsen, afgiver printeren 3 biplyde og viser meldingen COMPLETED i 3 sekunder, for derefter at vende tilbage til det oprindelige normale ONLINE-modus.
4. Skal indstillingen ændres, skal printeren først skiftes til OFFLINE modus og derefter til brugermodus. Tryk derved samtidigt på tasterne FEED og LINE.

## KAPITEL 4 RENGØRING

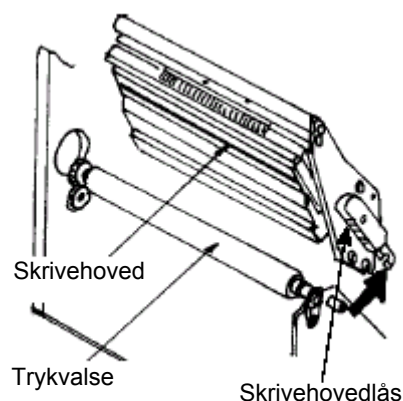
### RENGØRING AF SKRIVEHOVED, TRYKVULSE OG TRYKRULLE

#### Påkrævet:

#### SATO SA070 rengøringsset

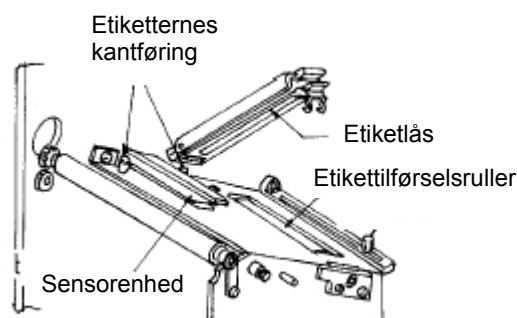
#### Rengøring af skrivehovedet

1. Sluk for printeren og træk stikket ud.
2. Åben den øvre afdækning samt døren på siden.
3. Åben skrivehovedmodul, idet skrivehovedlåsen drejes mod printerens bagside. Det fjederbelastede skrivehovedmodul åbner sig automatisk når låsen løsnes.
4. Fjern farvebåndet.
5. Påfør SATO termoskrivehovedrensemidlet på en ren klud.
6. Skrivehovedet sidder langs med printerens forkant og er nedadrettet. Tør epoxykanten, som sidder på langs med skrivehovedets bredde, af med kluden.
7. Kontroller derefter om der er sort farve eller klæbemiddel på kluden.
8. Gentag rengøringen indtil kluden forbliver ren, når skrivehovedet tørres af.
9. Skrivehovedet bør gøres rent hver gang farvebåndet udskiftes. I støvede omgivelser anbefales en hyppigere rengøring.



#### Rengøring af trykvalse og trykrulle

1. Sluk for printeren og træk stikket ud.
2. Åben den øvre afdækning samt døren på siden.
3. Åben skrivehovedmodul, idet skrivehovedlåsen drejes mod printerens bagside. Det fjederbelastede skrivehovedmodul åbner sig automatisk når låsen løsnes.
4. Løst etiketlåsen, idet låsegrebet løftes (sidder under det grønne håndtag).
5. Påfør SATO termoskrivehovedrensemidlet på en ren klud.
6. Trykvalsen er en gummirulle, der sidder direkte under skrivehovedet. Denne skal være fri for rester af farvebånd eller etiketmateriale.



7. Når der transporteres etiketmateriale under stor hastighed anvendes der to etikettransportruller. En rulle sidder på etiketlåsen, den anden ligger under etikettransportbåndet. Disse skal være fri for rester af farvebånd eller etiketmateriale.
8. Gentag rengøringen efter behov. Trykvalsen og trykrullen skal altid gøres rene, når der er snavs såsom støv eller klæbemiddel.
9. Luk etiketlåsen, så denne går i hak.
10. Luk skrivehovedet ved at dreje skrivehovedets håndtag nedefter og fremefter indtil det går i hak.

## RENGØRING AF SENSORER TIL ETIKETKANTERNE

Der er to sensorer i apparatet, som kontrollerer etikettens nøjagtige position. Den ene er en lysfølsom gennemlyssensor, som registrerer etiketkanten, idet den registrerer den lystætte etiket med det gennemskinnelige etiketbæremateriale. Den anden sensor er en refleksionssensor, som registrerer reflekteret lys under etiketbagpapiret. Når en trykt sort markering løber gennem strålen, reflekteres lyset ikke længere til sensoren og melder derfor til printeren, at der fra denne position kan startes med udskrivningen af en ny etiket. Når der er støv, snavs eller andre urenheder på etiketregistreringen, der er lysfølsom, medfører dette en dårlig etiketpositionering. Derfor bør disse sensorer altid være rene. De bør gøres rene efter hver anden etiketrulle. Begge sidder i et indstilleligt modul inde i printeren, som ligger mellem etiketlåsen og skrivehovedet.

### Nødvendigt hjælpemiddel:

### SATO rengørings sæt

1. Sluk for printeren og træk stikket ud.
2. Åben den øvre afdækning samt døren på siden.
3. Åben skrivehovedmodul, idet skrivehovedlåsen drejes mod printerens bagside. Det fjederbelastede skrivehovedmodul åbner sig automatisk når låsen løsnes.
4. Fjern farvebåndet.
5. Påfør SATO termoskrivehovedrensemidlet på en ren klud.
6. Før rengøringskluden forsigtigt mellem sensorenhedens øvre og nedre område. Sensorernes position vises med to markeringer på sensorenheden.
7. Kør rengøringskluden frem og tilbage, for at fjerne alle rester på sensorerne.

# KAPITEL 5

## AFHJÆLPNING AF FEJL

### INDLEDNING

SATO-printeren SATO CL-608e/612e er baseret på gennemprøvet teknologi og pålidelige komponenter. Opstår der alligevel et problem, kan du nemt finde en løsning herpå ved hjælp af forstyrrelsestabellen i dette kapitel. I denne tabel opstilles forstyrrelser, mulige årsager og afhjælpning af forstyrrelsen.

Forstyrrelsestabellen omhandler både problemer med printkvaliteten og generelle driftsforstyrrelser.

### FORSTYRRELSESTABELLER

Den nedenstående forstyrrelsestabel indeholder de følgende generelle forstyrrelsesbeskrivelser:

- Ujævnt printbillede
- Farvebånd krøllet
- Printbillede for svagt
- Printbillede tværet ud
- Ingen farvebåndsbevægelse
- Ingen etiketbevægelse
- Intet printbillede
- Problem på displayet
- Energi-LED lyser ikke
- ERROR-LED lyser
- Etiket-LED lyser
- Farvebånd-LED lyser
- ONLINE-LED lyser ikke
- Ingen etiketfremføring

☺ Brugeren kan selv afhjælpe forstyrrelserne.

✘ Afhjælpning af forstyrrelserne bør udelukkende udføres af erfarne service-teknikere. Kontakt din forhandler eller serviceafdeling.

### PROBLEMER MED PRINTKVALITETEN

FORSTYRRELSE	MULIG ÅRSAG	AFHJÆLPNING AF FEJLEN
Ujævnt printbillede	Etiketmaterialet af mindre god kvalitet	Anvend et etiketmateriale der er egnet til termo-transferprint ☺
	Farvebånd af mindre god kvalitet	Anvend originale SATO-farvebånd ☺
	Farvebånd ikke egnet til det anvendte etiketmateriale	Kontakt din forhandler ☺
	Elektronik beskadiget	Udskift printkort ✘
	Trykvalse beskadiget	Udskift trykvalse ✘
Farvebånd krøllet	Skrivehoved dårligt justeret	Indstil hovedbalancen ✘ Indstil farvebåndsrullen ✘ Indstil hovedbalancen ✘
	Farvebåndsspænding for svag	Indstil farvebåndsspænding ✘
	Trykvalse slidt	Udskift trykvalse ✘
	Urenheder på skrivehoved eller trykvalse	Rengør skrivehoved eller trykvalse ☺
	Urenheder på etiketmateriale	Anvend etiketmateriale af høj kvalitet ☺
	Skrivehoved beskadiget	Udskift skrivehoved ✘

FORSTYRRELSE	MULIG ÅRSAG	AFHJÆLPNING AF FEJLEN
Printbillede for svagt	Etiketmaterialet af mindre god kvalitet	Anvend et etiketmateriale der er egnet til termo-transferprint ☺
	Farvebånd af mindre god kvalitet	Anvend originale SATO-farvebånd ☺
	Varmeenergi/skrivehovedets kontrast for svag	Indstil kontrast ☺
	Skrivehovedets tryk for svagt	Indstil skrivehovedets trykposition ✖
	Farvebånd ikke egnet til det anvendte etiketmateriale	Anvend egnet farvebånd ☺
	Urenheder på skrivehovedet	Rengør skrivehoved eller trykvalse ☺
	Skrivehoved dårligt justeret	Juster skrivehoved ✖
	Skrivehastighed for høj	Reducer skrivehastigheden ☺
Printbillede tværet ud	Etiketmaterialet af mindre god kvalitet	Anvend egnet farvebånd ☺
	Farvebånd af mindre god kvalitet	Anvend originale SATO-farvebånd ☺
	Urenheder på skrivehoved eller trykvalse	Rengør skrivehoved eller trykvalse ☺
	Urenheder på etiketmateriale	Anvend etiketmateriale af høj kvalitet ☺
	Skrivehovedets varmeenergi for høj	Indstil kontrast ☺
	Skrivehastighed for høj	Indstil skrivehastighed ☺
	Skrivehovedets tryk for høj	Indstil skrivehovedets trykposition ✖
Ingen farvebåndsbevægelse	Farvebånd med forkert oprullekerne-størrelse	Anvend originale SATO-farvebånd ☺
	Trykvalsens drivremme griber ikke fat	Indstil/udskift drivremmen ✖
	Ingen + 24 Volt-udgang	Kontroller netdel, udskift om nødvendigt ✖
	Justerings skrue løsnet på oprulleren	Spænd indstillingsskruer til ✖
	Elektronik beskadiget	Udskift printkort ✖
Ingen etiketbevægelse	Trykvalsens drivrem løs/defekt	Indstil/udskift drivremmen ✖
	Forkert etiketsensor valgt	Vælg den korrekte etiketsensor (DSW2-2) ☺
	Ingen +24 Volt-udgang	Udskift printkortets sikring ✖ Kontroller netdel, udskift om nødvendigt ✖
	Indstillingsskrue på trykvalse/stepmotor løs	Spænd indstillingsskruer til ✖
Intet printbillede	Skrivehoved ikke tilsluttet	Kontroller om skrivehovedets tilslutning på skrivehovedet samt på printkortet for fast sæde, stik evt. i. ✖
	Farvebånd viklet forkert op	Anvend originale SATO-farvebånd ☺
	Ingen + 24 Volt-udgang	Kontroller netdel, udskift om nødvendigt ✖

FORSTYRRELSE	MULIG ÅRSAG	AFHJÆLPNING AF FEJLEN
Intet printbillede	Skrivehoved beskadiget	Udskift skrivehoved ✖
	Elektronik beskadiget	Udskift printkort ✖
Display lyser, men ingen meldinger.	Typisk DOA-fejl (fejl under første installation) efter leveringen er LCD-fladbåndkablet muligvis faldet ud eller stikket sidder ikke fast.	Kontroller kabel og tilslutning for fast sæde, stik evt. i ☺
Energi-LED lyser ikke	Strømkabel ikke sat i	Kontroller kabeltilslutning på printer og på stikdåsen ☺
	Sikring defekt	Udskift sikring ✖
	Netdel defekt	Kontroller netdel, udskift om nødvendigt ✖
ERROR-LED lyser	Skrivehoved er ikke låst fast	Luk skrivehovedlåsen til og lad den gå i hak ☺
Etiket-LED lyser	Etiketmaterierulle tom	Påfyld etiketmaterierulle ☺
	Etiketmateriale føres ikke gennem sensoren	Læg etiketmateriale korrekt i ☺
	Etiketsensor ikke korrekt justeret	Indstil sensorposition ✖
	Etiketsensor blokerer	Rengør etiketsensor ☺
	Etiketjustering forkert indstillet	Indstil etiketjustering ✖
Farvebånd-LED lyser	Farvebåndrulle tom	Ilæg nyt farvebånd ☺
	Farvebåndsensor ikke korrekt justeret	Indstil farvebåndsensor ✖
	Farvebåndsensor snavset	Rengør farvebåndsensor ✖
	Ingen spolekerne på oprullespolen	Udstyr oprullespolen med en spolekerne ☺
ONLINE-LED lyser ikke	Etiket-, farvebånd- og fejl-LED lyser	Afhjælp fejlen ☺
	Ikke tilladt printerhukommelsestilstand	Sluk for strømforsyningen og tilslut den igen ☺
Ingen etiketfremføring	Synkronrem defekt/løs	Udskift/stram synkronrem ✖

## FEJLSIGNALER

LCD-displayet, LED-meldingerne på forsiden og bufferlageret afgiver audiovisuelle signalmeldinger, som melder om den pågældende fejl.

LED	LED-MELDING	BIPLYD	AFHJÆLPNING AF FEJL	MULIGE ÅRSAGER
Fejl-LED lyser	Machine Error	1 lang biplyd	Maskinfejl	1. Defekt kort ✖
Fejl-LED lyser	EEPROM Error	1 lang biplyd	Skrive-/læsefejl EEPROM	1. EEPROM ikke korrekt isat ✖ 2. Overskrivning af EEPROM ✖
Fejl-LED lyser	Head Error	1 lang biplyd	Skrivehoved	1. Elektrisk forstyrrelse på skrivehoved ✖



LED	LED-MELDING	BIPLYD	AFHJÆLPNING AF FEJL	MULIGE ÅRSAGER
Fejl-LED lyser	Sensor Error	3 korte biplyde	Sensor	1. Papirkø ☺ 2. Indstilling DSW-sensor ✘ 3. Indstilling af sensorområde ✘
Fejl-LED blinker	Card R/W Error	1 lang biplyd	Læsning/skrivning af hukommelseskort	1. Kort ikke formateret ✘ 1. Kort ikke registreret ✘
Fejl-LED blinker	Card Low Battery	1 lang biplyd	Ringe kortbatterikapacitet	1. Udskift kortbatteriet ✘
Fejl-LED blinker	Card No Battery	1 lang biplyd	Der er intet kortbatteri	1. Isæt kortbatteriet ✘
Fejl-LED blinker	Head Open	3 korte biplyde	Skrivehoved åbnet	1. Skrivehoved ikke gået i hak ☺ 2. Indgrebskontakten til skrivehoved defekt ✘
Fejl-LED blinker	Cutter Error	3 korte biplyde	Skæreanordning	1. Kø ved skæreanordning ✘ 2. Sensor til skæreanordning snavset ✘
Fejl-LED lyser Net blinker	Parity Error	3 korte biplyde	RS232 paritetsfejl	1. RS232 parameterafvigelse ✘
Fejl-LED lyser Net blinker	Overrun Error	3 korte biplyde	RS232 overflowfejl	1. RS232 parameterafvigelse ✘
Fejl-LED lyser Net blinker	Framing Error	3 korte biplyde	RS232 rammefejl	1. RS232 parameterafvigelse ✘
Fejl-LED lyser Net blinker	Buffer Over	3 korte biplyde	Bufferoverflow	1. Instruktionsstrøm overskrider bufferplads ✘
Fejl-LED blinker	Paper End	3 korte biplyde	Materiemangel	1. Intet papirmateriale ☺ 2. Papirmateriale forkert ilagt ☺
Fejl-LED blinker	Ribbon End	3 korte biplyde	Farvebånd tom	1. Isæt ny farvebåndsrulle ☺ 2. Indstil farvebåndsensor igen ✘
	Download Error R/W Error Mem Full Error	3 korte biplyde	Downloadfejl	1. Læse-/skrivefejl ✘ 2. Ændret downloadfil ✘ 3. Downloadfil for stor ✘
	CopyCard/format R/W Error No Card Error Mem Full Error	3 korte biplyde	Kortkopierings- eller formateringsfejl	1. Læse-/skrivefejl under kopieringen ✘ 2. Kort ikke korrekt isat ✘ 3. Fil for stor ✘

## KAPITEL 6

# TEKNISKE DATA VEDRØRENDE INTERFACET

### INDLEDNING

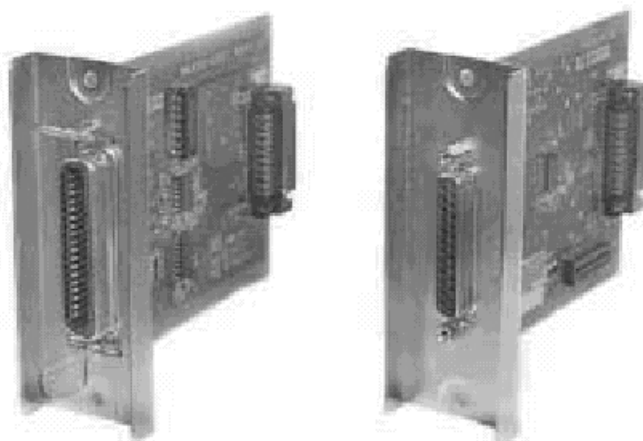
---

Printer M-84PRO anvender et stikbart interfacemodul for at sikre den største fleksibilitet ved printerens konfiguration. I dette kapitel opstilles de tekniske data for M-84PRO printeren. De tekniske data indeholder informationer om tilslutningen af din printer til værts-systemet.

I dette kapitel finder du informationer om følgende temaer:

- Modtagebufferens anvendelse
- Parallelt interface IEEE1284
- Universel seriel bus-interface (USB)
- Interface til lokalt netværk (LAN)
- Serielt interface RS232C
- Bidir. kommunikationsprotokol
- Statussvar

*ADVARSEL: Interfacekablerne (eller afbryderkassen) må ikke tilsluttes eller fjernes, mens værten eller printeren er påtrykt spænding. Dette kan medføre skader på printerens/ systemets interfacekreds. Disse skader dækkes ikke af garantien.*



---

**Parallelt interface IEEE1284**

---

Det parallelle interface for M-84PRO printeren er et stikbart interfacemodul, som brugeren selv kan installere. Det overholder IEEE1284-specifikationerne. Modulet registrerer automatisk IEEE1284-signalerne og arbejder i højhastighedsmodus. Bliver IEEE1284-signalerne ikke registreret, er modulet i det standardiserede Centronics-modus, som arbejder noget langsommere. Af denne årsag skal interfacekablet og værtens interface overholde IEEE1284-specifikationerne, for at udnytte hele hastighedseffekten. Dette interface arbejder bidirektionalt og kan melde printerstatussen til værten.

**ELEKTRISKE DATA**

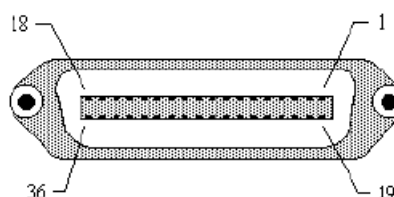
<b>Printertilslutning</b>	AMP 57-40360 (DDK) eller lignende
<b>Kabeltilslutning</b>	AMP 57-30360 (DDK) eller lignende
<b>Kabel</b>	IEEE1284 parallel, maks. 10 fod (3 m)
<b>Signalniveau</b>	høj = +2,4 V til +5,0 V lav = 0 V til -0,4 V

## DATASTRØM

<ESC>A . . Job#1 . . <ESC>Z<ESC>A . . Job#1 . . <ESC>Z

IEEE 1284 pinbelægning til parallelt interface					
PIN	SIGNAL	RETNING	PIN	SIGNAL	RETNING
1	STROBE	Til printer	19	STROBE tilbageløb	Reference
2	DATA 1	Til printer	20	DATA 1 tilbageløb	Reference
3	DATA 2	Til printer	21	DATA 2 tilbageløb	Reference
4	DATA 3	Til printer	22	DATA 3 tilbageløb	Reference
5	DATA 4	Til printer	23	DATA 4 tilbageløb	Reference
6	DATA 5	Til printer	24	DATA 5 tilbageløb	Reference
7	DATA 6	Til printer	25	DATA 6 tilbageløb	Reference
8	DATA 7	Til printer	26	DATA 7 tilbageløb	Reference
9	DATA 8	Til printer	27	DATA 8 tilbageløb	Reference
10	ACK	Til vært	28	ACK tilbageløb	Reference
11	BUSY	Til vært	29	BUSY tilbageløb	Reference
12	PTR ERROR	Til vært	30	PE tilbageløb	Reference
13	SELECT	Til vært	31	INIT	Fra vært
14	AUTOFD <sup>(1)</sup>	Til vært	32	FAULT	Til vært
15	Ikke anvendt		33	Ikke anvendt	
16	Jord		34	Ikke anvendt	
17	FG	Stelmasse	35	Ikke anvendt	
18	+5V (Z=24K ohm)	Til vært	36	SELECTIN <sup>(1)</sup>	Fra vært

(1) Signaler nødvendig til IEEE 1284-modus.



## SERIEL INTERFACE RS232

Det serielle højhastighedsinterface er et stikbart interfacemodul, som brugeren selv kan installere i printeren.

### GENERELLE TEKNISKE DATA

<b>Asynkron ASCII</b>	Halv duplex-kommunikation Klar/optaget hardware-flowkontrol Pin 20, DTR control Pin 4, RTS fejlbetingelse X-On/X-Off software-flowkontrol Bidirektional kommunikation
<b>Datatransmissionsrate</b>	9600, 19200, 38400, 57600 bps
<b>Tegnformat</b>	1 startbit (fast) 7 eller 8 databits (kan vælges) Ulige, lige, ingen paritet (kan vælges) 1 eller 2 stopbits (kan vælges)

### ELEKTRISKE DATA

**Tilslutning**DB-25S (bøsning)

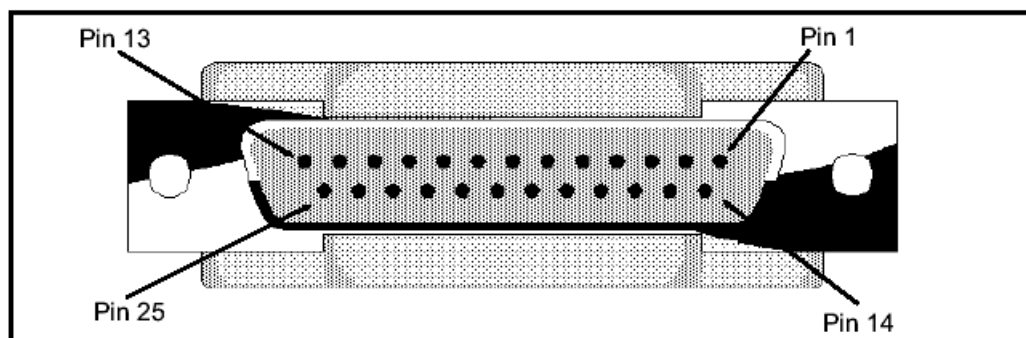
**Kabel**

DB-25P (mnl.), maks. 50 fod længde.  
For yderligere informationer med hensyn til kabelkonfigurationen, kontroller da til den valgte RS232C-protokol de tilsvarende kabelkrav.

**Signalniveau**

høj = +5 V til +12 V  
lav = -5 V til -12 V

### PINTILDELINGER



RS232C interfacesignaler		
PIN	RETNING	SIGNALBESKRIVELSE
1	Reference	FG (stelmasse)
2	Til vært	TD (datatransmission) – data fra printer til værtsdatamat. Send X-On/X-Off-tegn eller statusdata (bidirektional protokol)
3	Til printer	RD (datamodtagelse) – transmission af data fra værtsdatamat til printer
4	Til vært	RTS (sendeanmodning) – anvendes sammen med klar/optaget-flowkontrollen til dokumentation af en fejlbetegnelse. RTS er indstillet højt og forbliver i denne indstilling, indtil skrivehovedet åbnes (i dette tilfælde vender RTS tilbage til den høje indstilling, når skrivehovedet igen er lukket og printeren igen skiftes til online-status) eller når der opstår en fejlbetegnelse under udskrivningen (f.eks. intet farvebånd eller ingen etiket).
5	Til printer	CTS (klar til afsendelse) – når denne linie fremhæves, går printeren ud fra, at dataene er klar til at sende. Printeren modtager ingen data, når denne linie ikke er markeret. Når denne ledning ikke anvendes, bør den være indstillet til high (til pin 4).
6	Til printer	DSR (datasæt klar) – Når denne linie er fremhævet, er printeren klar til at modtage data. Denne linie skal fremhæves, før dataene transmitteres. Når denne ledning ikke anvendes, bør den være indstillet til high (til pin 20).
7	Reference	SG (stelmasse)
20	Til vært	DTR (dataterminal klar) – Dette signal baseres på klar-/optaget-kontrolflowet. Printeren er klar til at modtage data, når denne pin er indstillet højt. Denne skifter til lav indstilling, når printeren slås fra manuelt, når der er en fejlbetegnelse eller under udskrivningen fra modtagebufferen for enkeltjob eller når dataene i bufferen når en bestemt værdi for "Buffer næsten fyldt".

## KABELKRAV

DB9	DB25	VÆRT	FORBINDELSE	DB25	PRINTER
1	1	FG		1	FG (stelmasse)
2	3	RD		2	TD (datatransmission)
3	2	TD		3	RD (datamodtagelse)
8	5	CTS		4	RTS (sendeanmodning)
7	4	RTS		5	CTS (klar til afsendelse)
4	20	DTR		6	DSR (datasæt klar)
6	6	DSR*		20	DTR (dataterminal klar)
5	7	SG		7	SG (stelmasse)

\* Denne forbindelse på interfacets værtsside er afhængig af den pin, der anvendes ved ready/busy-signalet af styresoftwaret. På en computer er dette normalt enten CTC (pin 5) eller DSR (pin 6 ved et DB-25-stik).

---

## Universel seriel bus-interface (USB)

---

Det universelle serielle bus-interface (USB) er et stikbart interfacemodul, som brugeren selv kan installere. Der kræves en driver (leveres med alle printere, som har dette interface), som skal installeres på din pc. Pc'ens konfiguration skal understøtte USB-tilsluttede perifere enheder under Windows 98 eller senere versioner. Yderligere informationer vedrørende installationen af USB-driveren findes i USB-manualen, som er vedlagt de printere, som er udstyret med et ekstra USB-interface. Ved hjælp af switching-hubs kan der tilsluttes op til 127 enheder til USB-porten.

### GENERELLE TEKNISKE DATA

<b>Stik:</b>	USB type B plug
<b>Kabel:</b>	Maks. 10 fod (3 m)
<b>Vært:</b>	Windows 98 eller højere med USB-port

### ELEKTRISKE DATA

<b>Energiforsyning:</b>	BUS-strømkabel
<b>Optagen effekt:</b>	+5V@80ma

---

## LOKALT NETVÆRK INTERFACE (LAN)

---

Det lokale netværk interface (LAN) er et stikbart interfacemodul, som brugeren selv kan installere. Der kræves en driver, som leveres med alle printere, der har dette interface. Driveren skal installeres på din pc. Pc'ens konfiguration skal udføre en af de understøttede netværksprotokoller ved hjælp af en 10/100baseT LAN-forbindelse. Yderligere informationer vedrørende installationen af LAN-driveren findes i LAN-manualen, som er vedlagt de printere, som er udstyret med et ekstra LAN-interface.

### GENERELLE TEKNISKE DATA

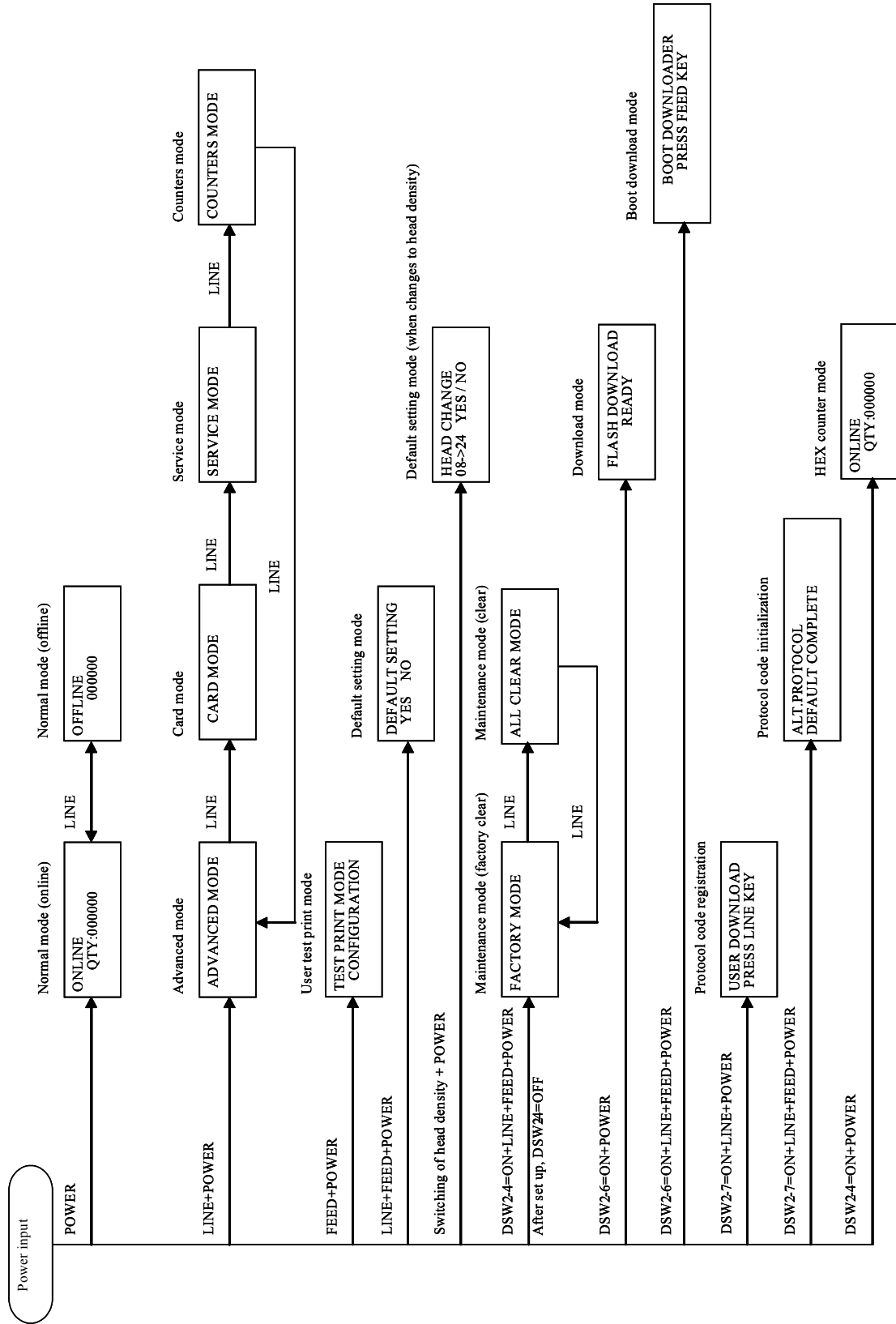
<b>Kabel:</b>	10/100BaseT kategori 5
<b>Stik:</b>	RJ-45 modtagelse

### ELEKTRISKE DATA

<b>Energiforsyning:</b>	Energiforsyning fra printer
-------------------------	-----------------------------

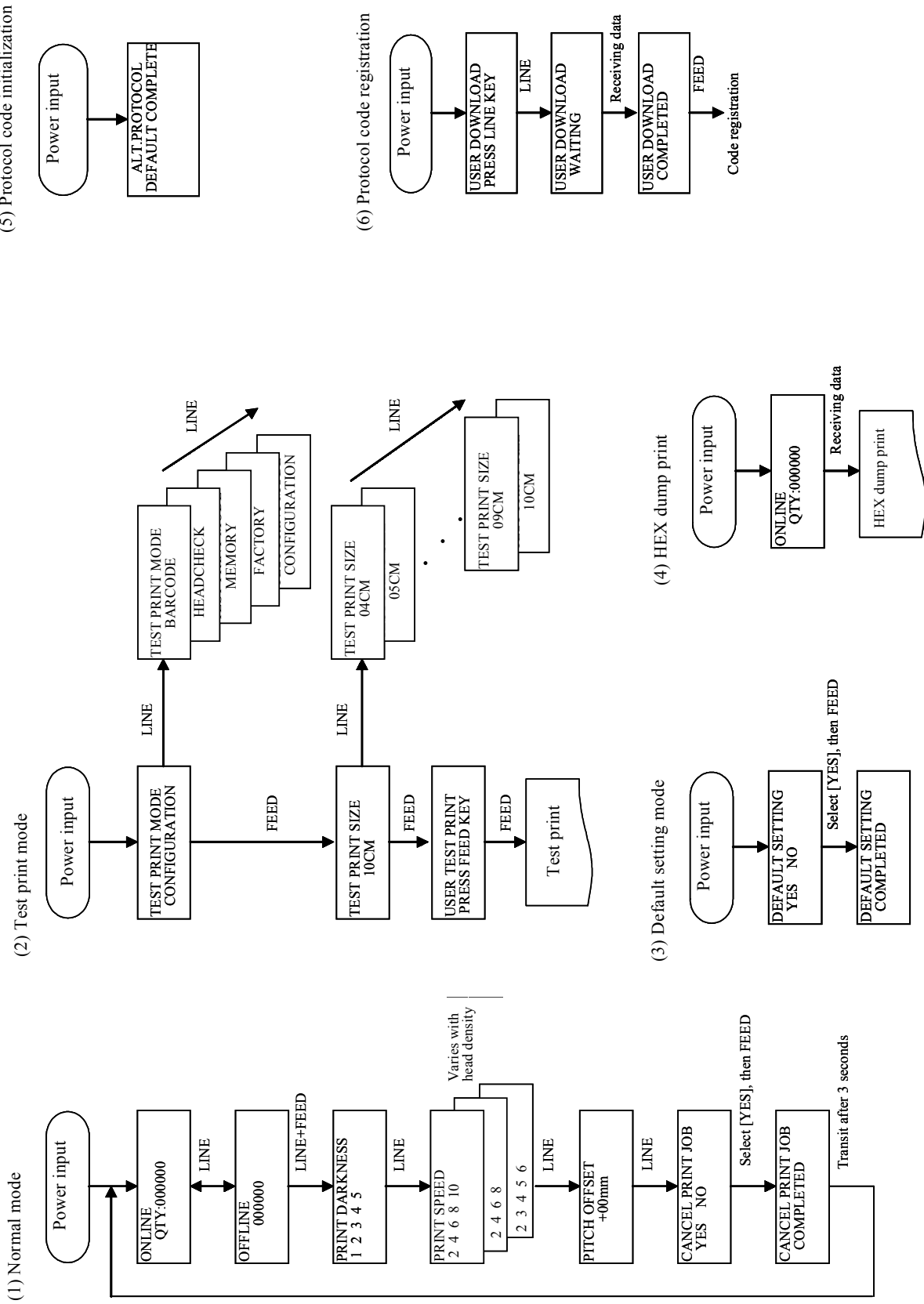
TILLÆG A

Mode Transition Diagram

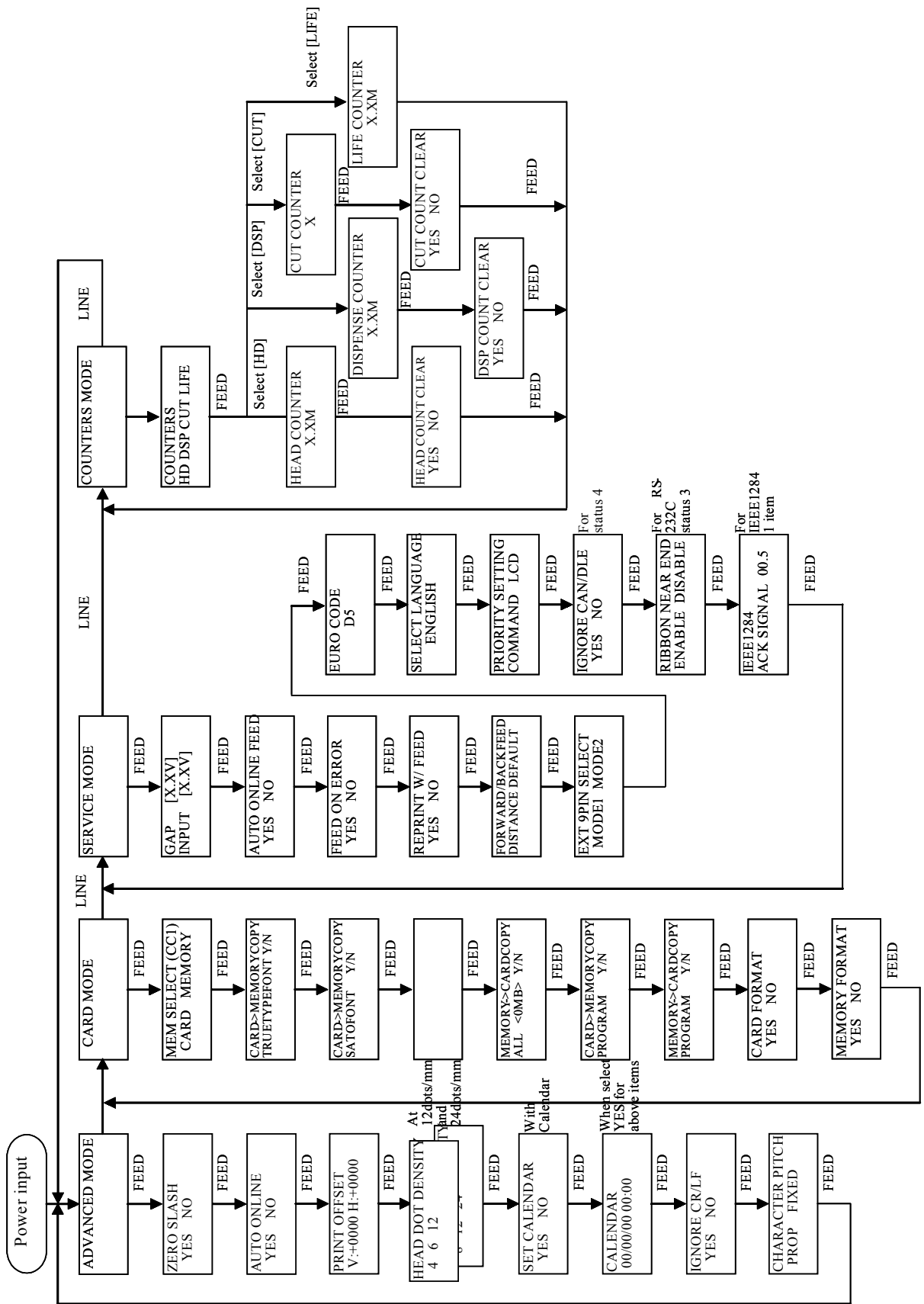




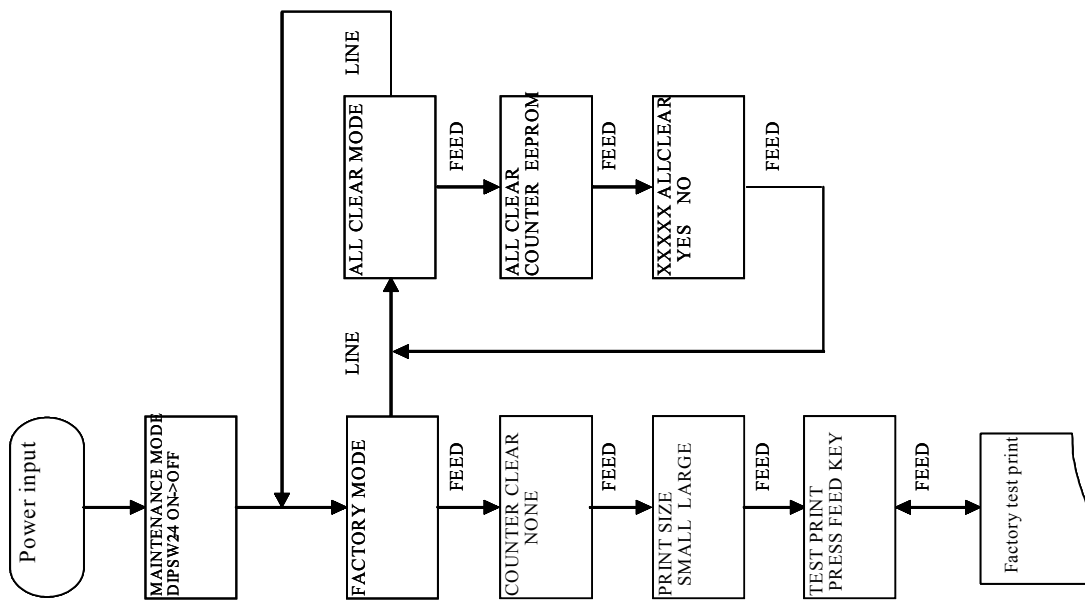
List of Various Mode



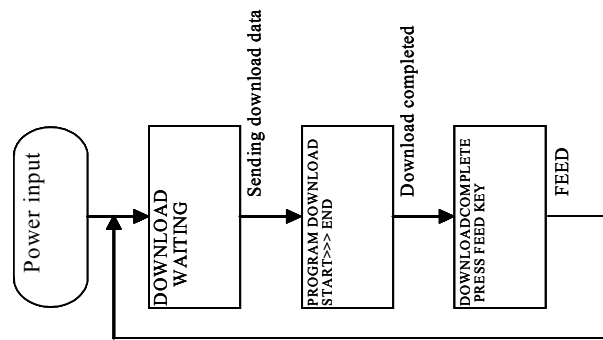
(7) Advanced mode, Card mode, Service mode, Counter mode



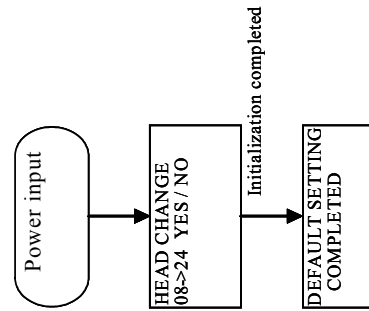
(8) Maintenance mode (Factory Clear, Clear)



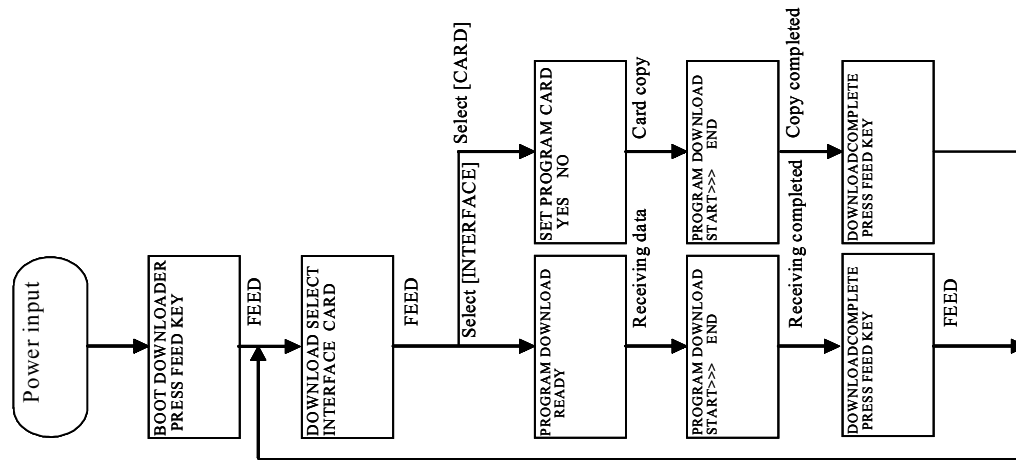
(9) Download mode



(11) Default setting mode  
(Changes to density)



(10) Boot download mode



# MANUFACTURERS DECLARATION OF CONFORMITY

**Product identification**      Product:      Thermal or Thermal Transfer Printer  
Type:      **M84Prox (x: A to Z, -, or blank, up to 10 digits)**  
Options:      all

## Means of conformity

The product is in conformity with the **EMC Directive 89/336/EEC, 92/31/EEC and 93/68/EEC** based on test results using harmonised standards.

standards used:      EN55022 (Class B)  
EN61000-3-2: 1995 / A1:1998 / A2:1998  
EN61000-3-3: 1995  
Test report number:      E22282

EN55024 : 1998  
EN61000-4-2: 1995  
EN61000-4-3: 1996  
EN61000-4-4: 1995  
EN61000-4-5: 1995  
EN61000-4-6: 1996  
EN61000-4-8: 1993  
EN61000-4-11 : 1994  
Test report number:      S22282

Test carried out by:      COSMOS Corporation  
Date:      29.05.2002

The product is in conformity with **Low Voltage Directive 73/23/EEC** based on test results using harmonised standards.

standards used:      EN60950/A11 : 1997  
Test carried out by:      TÜV Product Service GmbH  
Certificate No:      AL 02 05 15569 027  
Date:      22.05.2002

**Manufacturer:**      Bar Code SATO Electronics (M) SDN. BHD.  
Lot 20, Jalan 223  
46100 Petaling Jaya  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia

**EC Representative:**      SATO Europe NV      Leuvensesteenweg 369  
1932 Sint-Stevens-Woluwe - Brussels  
Belgium

Signature:      AG Britts  
Function:      Managing Director SATO Europe NV  
Date:      06.10.2003

