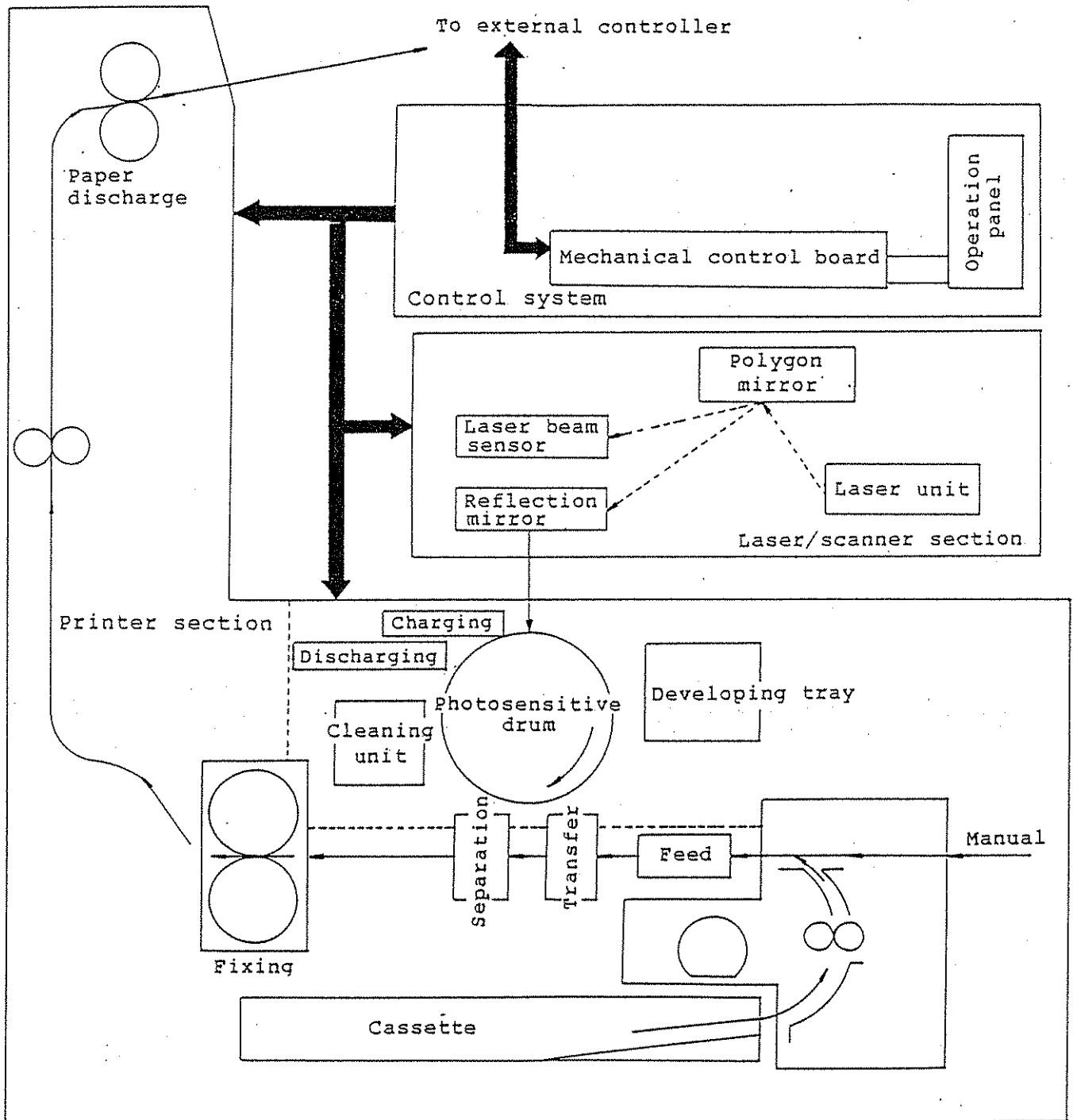
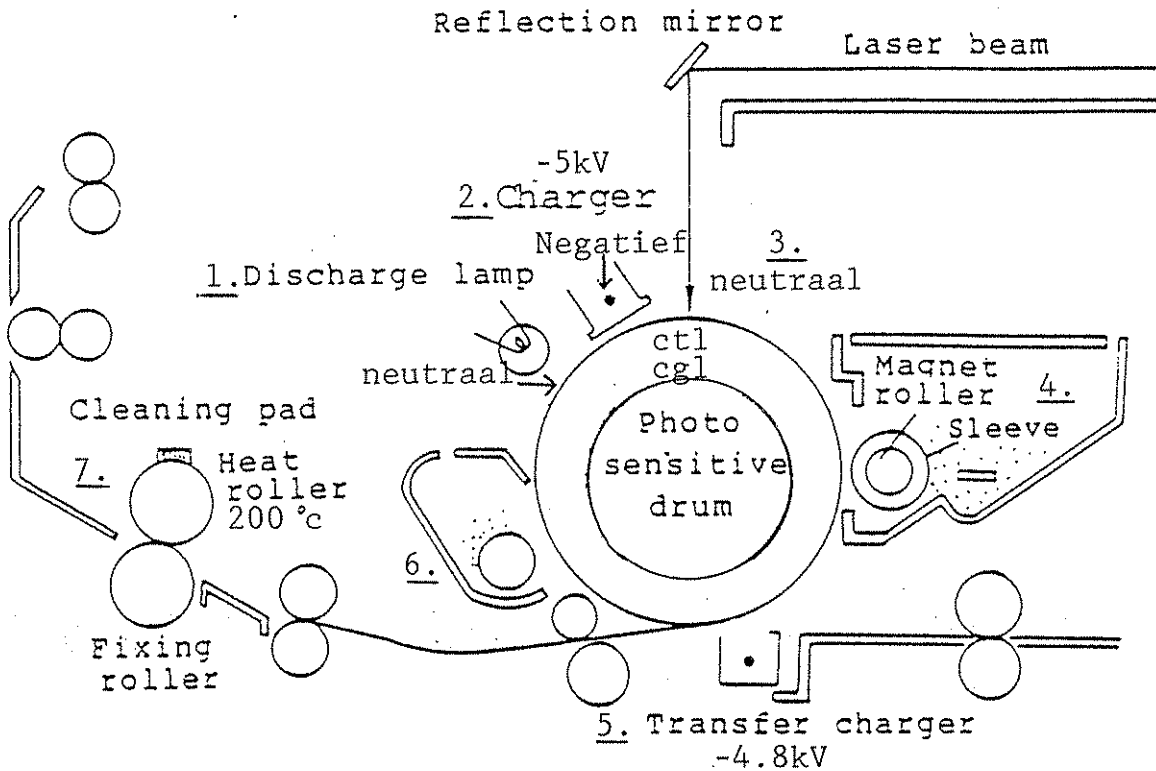


Atari Laserprinter

Vandaag:

- * Samenvatting werking van Laserprinter
- * Bespreking mogelijke printfouten
- * Bespreking achtergrondinformatie
- * Aanpak reparatie
- * Demonstratie van een reparatie



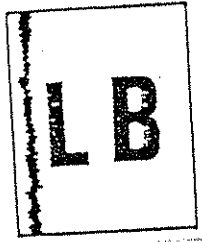


De drum bestaat uit twee lagen de CTL (Carrier Transport Layer) en de CGL (Carrier Generation Layer).

Samenvatting Toner verloop in de laser.

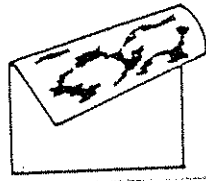
- 1 De Discharge lamp zorgt er voor dat de achtergebleven ladingen op de drum gewist worden.
- 2 De charger geeft de buitenste laag van de drum een negatieve lading.
- 3 Daar waar de laserstraal op komt zal de negatieve lading verdwijnen en neutraal worden.
- 4 Overal waar nog een negatieve lading is zal bedekt worden met toner hierdoor ontstaat de afdruk.
- 5 Deze transfer charger sterk negatief trekt de toner van de drum over op het papier.
- 6 De overgebleven toner wordt van de drum afgeveegd en hierna naar de afval toner box gevoerd.
- 7 De toner die op het papier ligt wordt door de heatroller in het papier geperst.

1



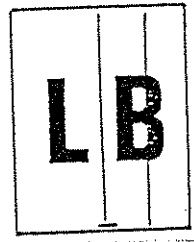
Bevlekte separation belt.

2



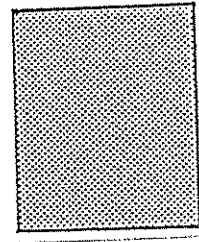
Bevlekte achterkant.

3



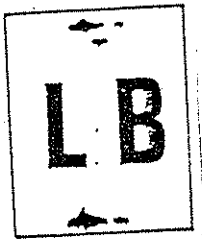
Zwarte verticale lijnen.

4



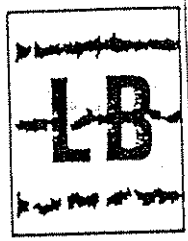
Gryze afdruk

5



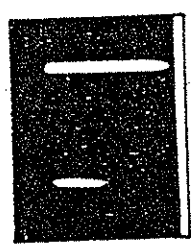
Zwarte vegen.

6



Zwarte lijnen.

7



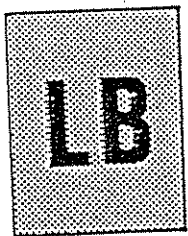
Witte vlekken.

8



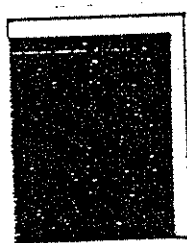
Witte verticale lijnen.

9



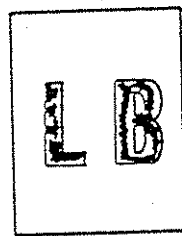
Donker afdruk.

10



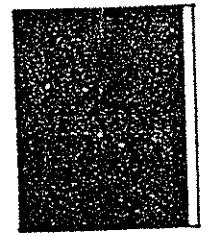
Verschuiving van de hoeken.

11



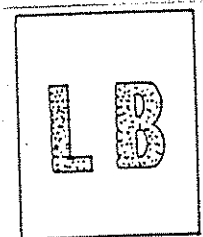
Onvoldoende zwarting.

12



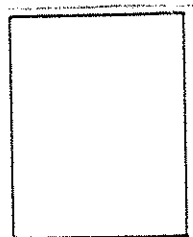
Geheel zwart.

13



Lichte afdruk.

14



Geen afdruk.

Laser printer

1. Bevlekt scheidingsgedeelte

- reinig **Seperation Belt**
- reinig **Cleaning Unit**

2. Bevlekte achterkant

- reinig **Transfer Charger**
- reinig **Cleaning Pad**
- reinig bodem, papier geleider

3. Zwarte verticale lijnen

- reinig **Charger Wire**
- reinig **Discharger Lamp**
- reinig glas van **Laser Unit**
- reinig **Cleaning Unit**

4. Grijs afdruk

- controleer **Power Supply**
- controleer **Toner**

5. Zwarte vegen

- controleer **Drum Unit**
- reinig **Cleaning Pad**
- Controleer **Discharge Lamp**
- Reinig **Cleaning Roller**

6. Zwarte horizontale lijnen

- controleer **Heater Roller**
- controleer **Discharge Lamp**
- controleer **Drum** (draait hij ?)
- controleer **Developer Tray**

7. Witte plekken

- probeer ander papier
- controleer **Heat Roller** ! (plekken op de rol)
- controleer **Toner** op **Magnetic Roller**

8. Witte verticale lijnen

- reinig glas van **Laser Unit**
- controleer **Drum**
- reinig **Charger Wire**
- controleer **Magnetic Roller**

9. Donkere afdruk

- controleer **Density**

10. Verschuiving van de hoeken

- controleer **Mechanical Control Board**
- controleer papier

11. Onvoldoende zwarting

- controleer **Drum**
- controleer papier
- controleer **Heater Light**
- reinig **Heater Roller**

12. Geheel zwarte afdruk

- controleer **Laser Unit**
- controleer **Mechanical Control Board**
- controleer **Interface !!**

13. Lichte afdruk

- stel **Density** in
- reinig **Chargers**
- overdracht test, printout onderbreken
- controleer **Heating Temperature**
- voorkom direct zonlicht
- controleer papier
- reinig/vervang **Belts**
- controleer **Diode**
- controleer **Magnetic Roller**
- controleer/vervang **Drum en Chargers**
- controleer ruimte tussen **Drum en Toner**

- controleer/vervang **Developer**

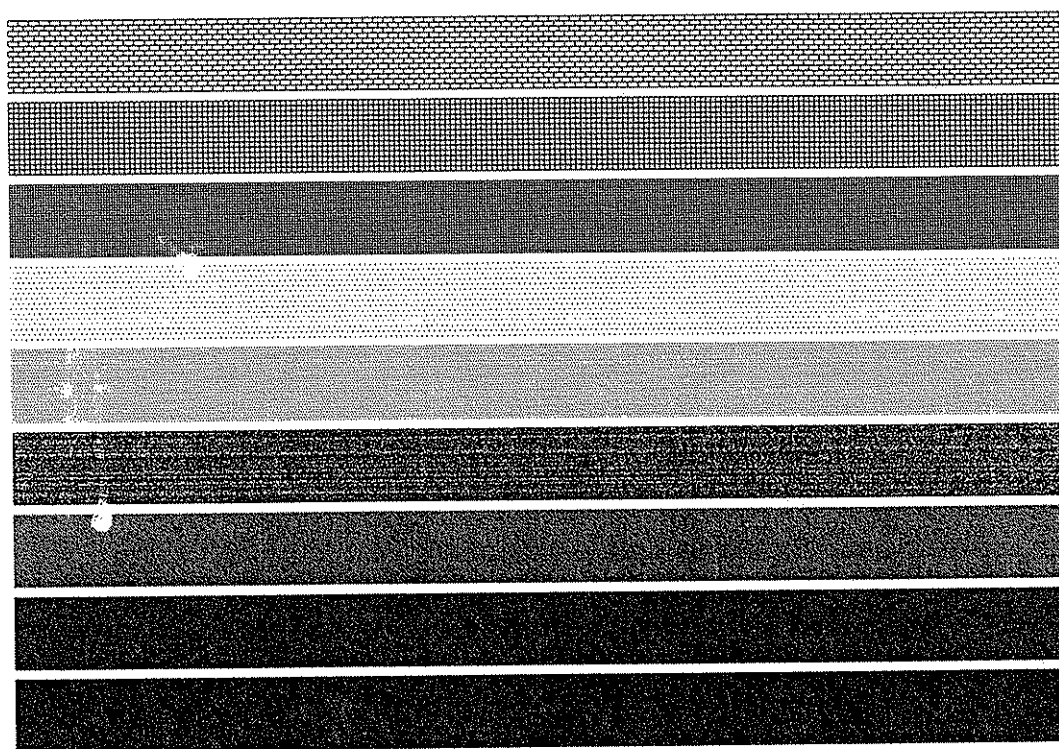
14. Geheel witte afdruk

- zie ook lichte afdruk
- controleer **Laser Unit**
- controleer ruimte tussen **Drum en Toner**

Achtergrond informatie

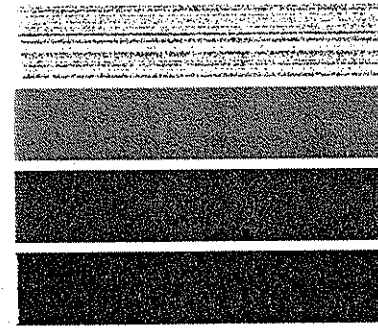
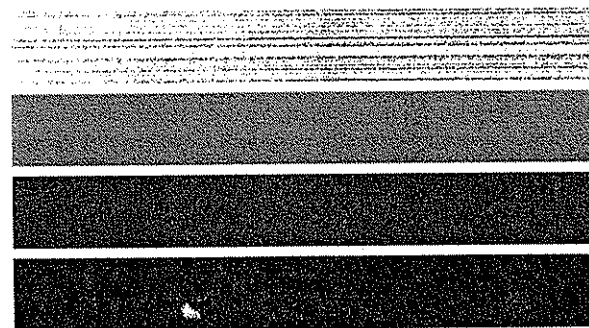
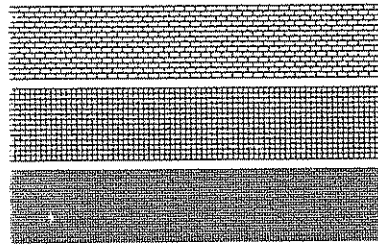
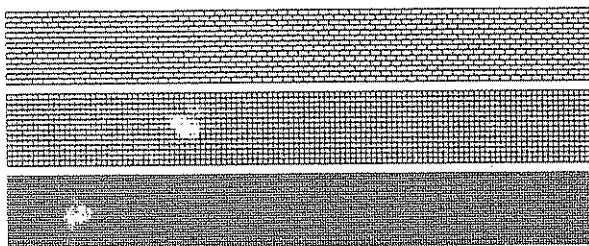
- Printvoorbeelden
- Schema's SLM804
- Schema's SLM605
- Relevante technotips

GEPRINT MET DE KAP ER OP.



PAGE PRINTER:SLMC804v2.3:ATARI
Pixel width x height: 2336 x 3386
Dip Sw: 7; Pages since reset: 1
Copyright (c) 1987 Atari Corporation

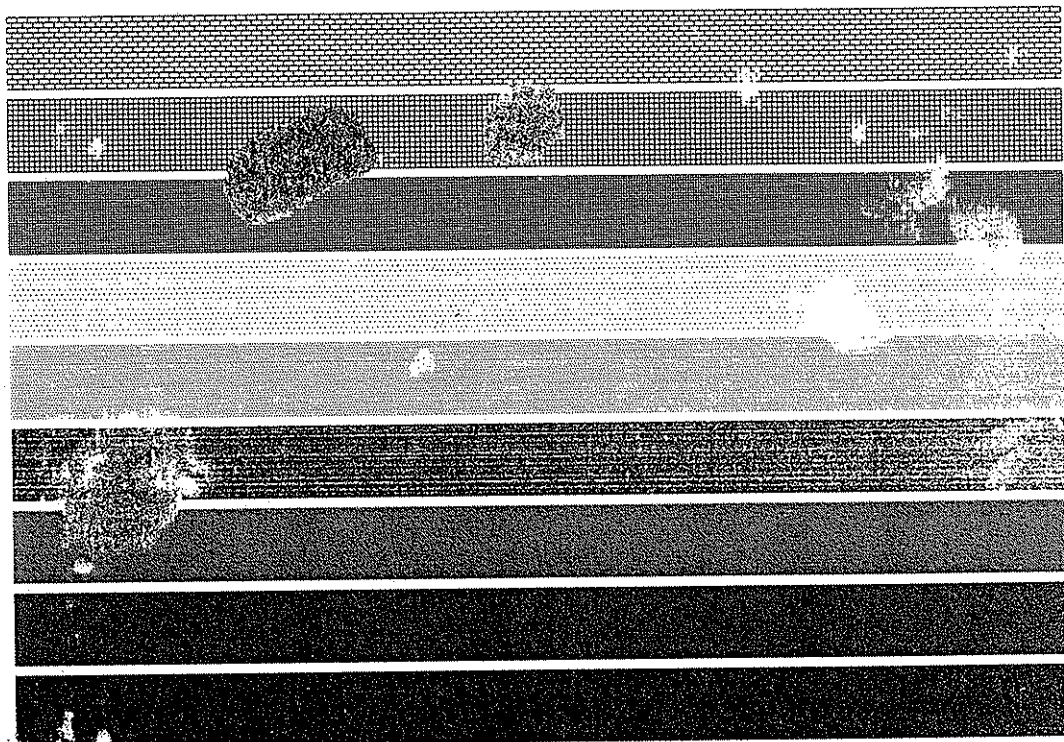
Afdruk met een defecte charger.



PAGE PRINTER: SLMC804v2
Pixel width x height: 2
Dip SW: 7; Pages since
Copyright (c) 1987 Atari

6
on

SLECHTE DRUM (VINGERAFDrukKEN)



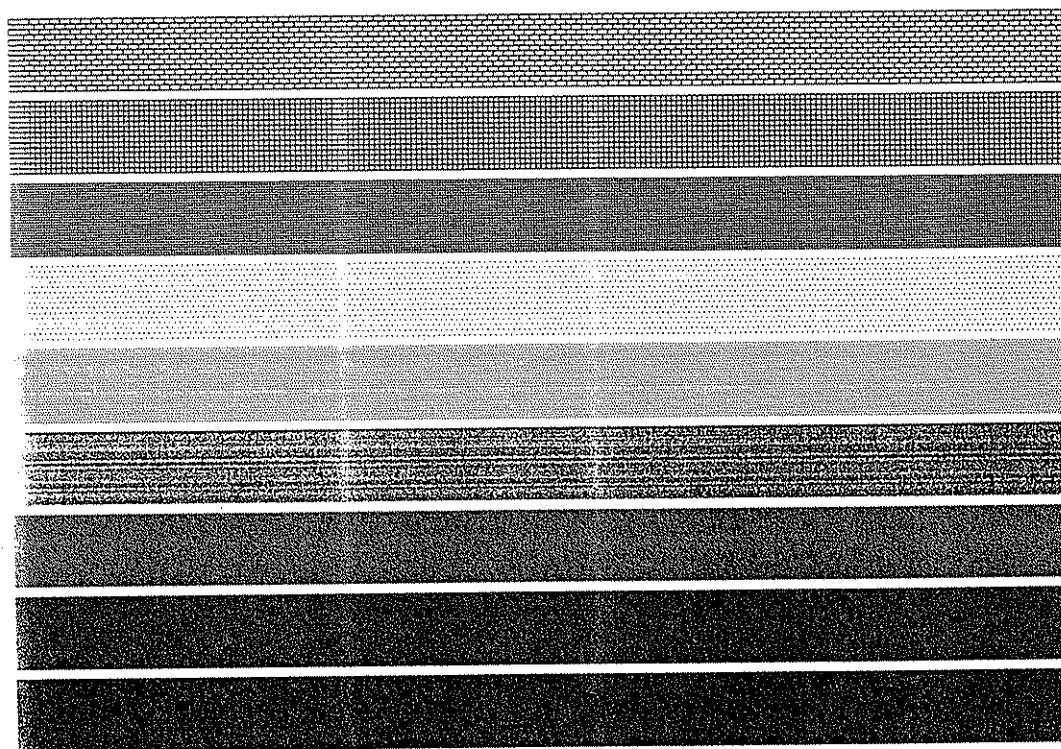
PAGE PRINTER:SLMC804v2.3:ATARI

Pixel width x height: 2336 x 3386

Dip SW: 7; Pages since reset: 1

Copyright (c) 1987 Atari Corporation

Slechte toner verdeling op magneetrol



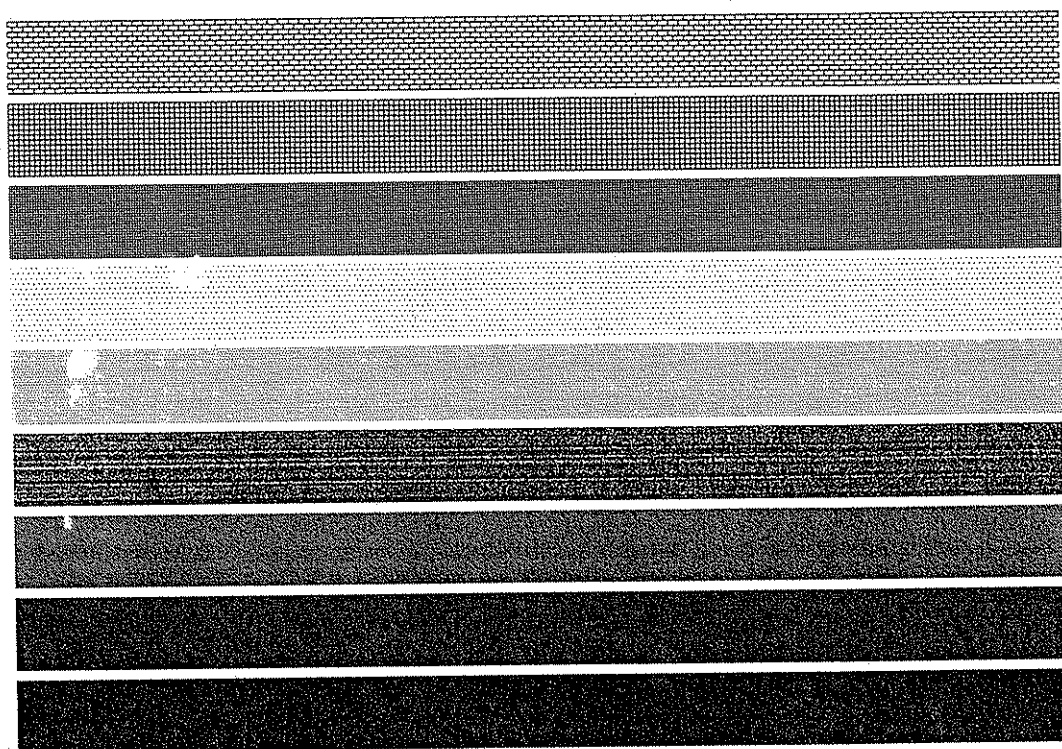
PAGE PRINTER:SLMC804v2.3:ATARI

Pixel width x height: 2336 x 3386

Dip Sw: 5; Pages since reset: 6

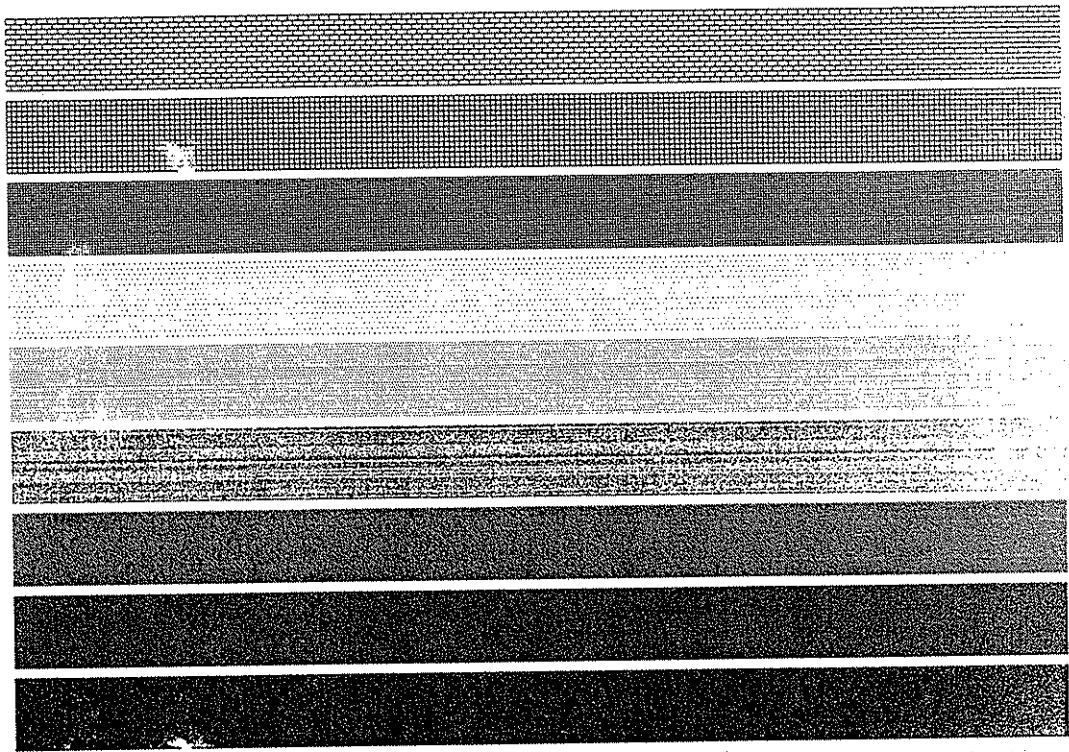
Copyright (c) 1987 Atari Corporation

Afdruk met schone en droge belt's.



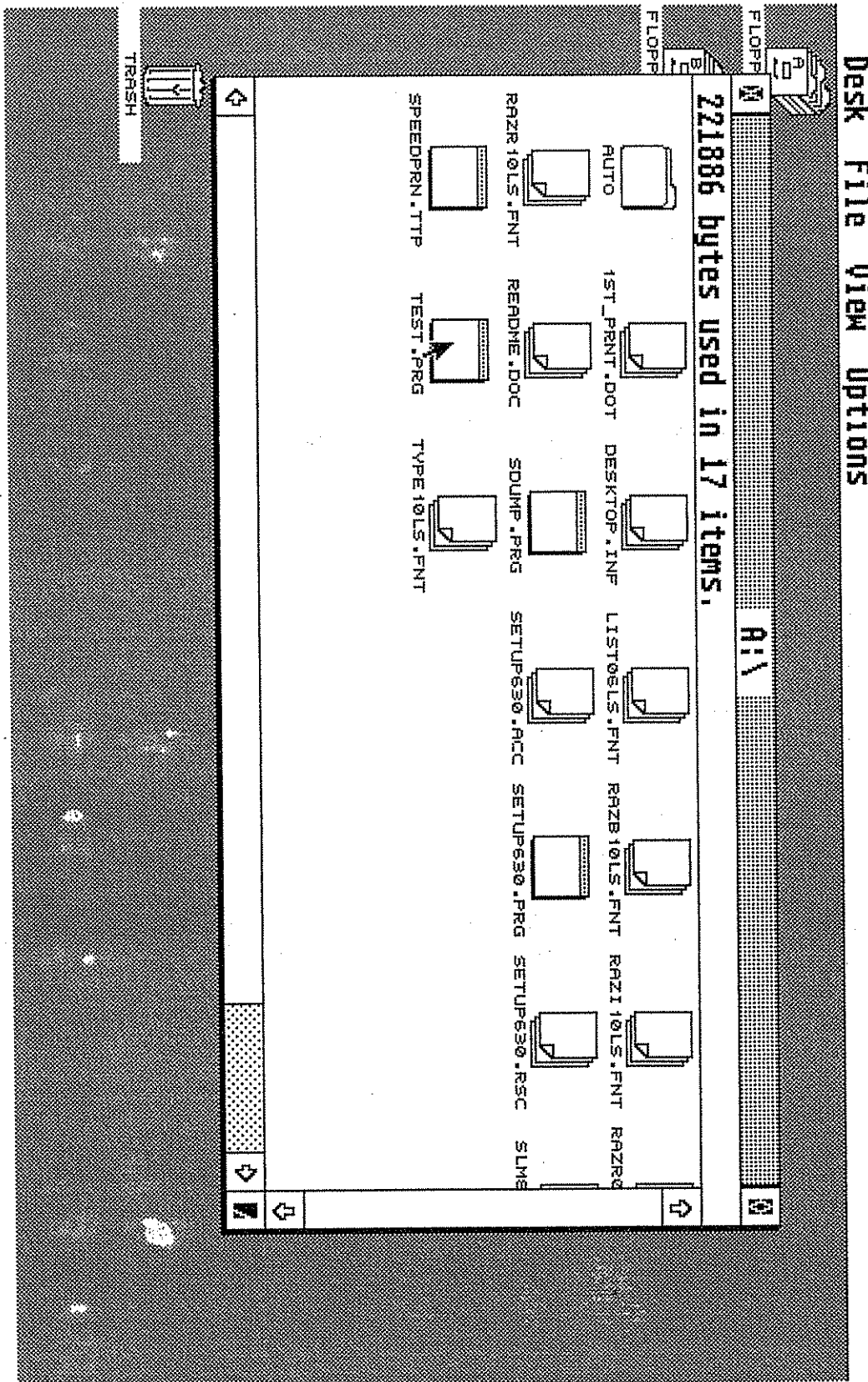
PAGE PRINTER:SLMC804v2.3:ATARI
Pixel width x height: 2336 x 3386
Dip SW: 7; Pages since reset: 5
Copyright (c) 1987 Atari Corporation

GEPRINT MET DE KAP ER AF. (RECHTERKANT VALT WEG)

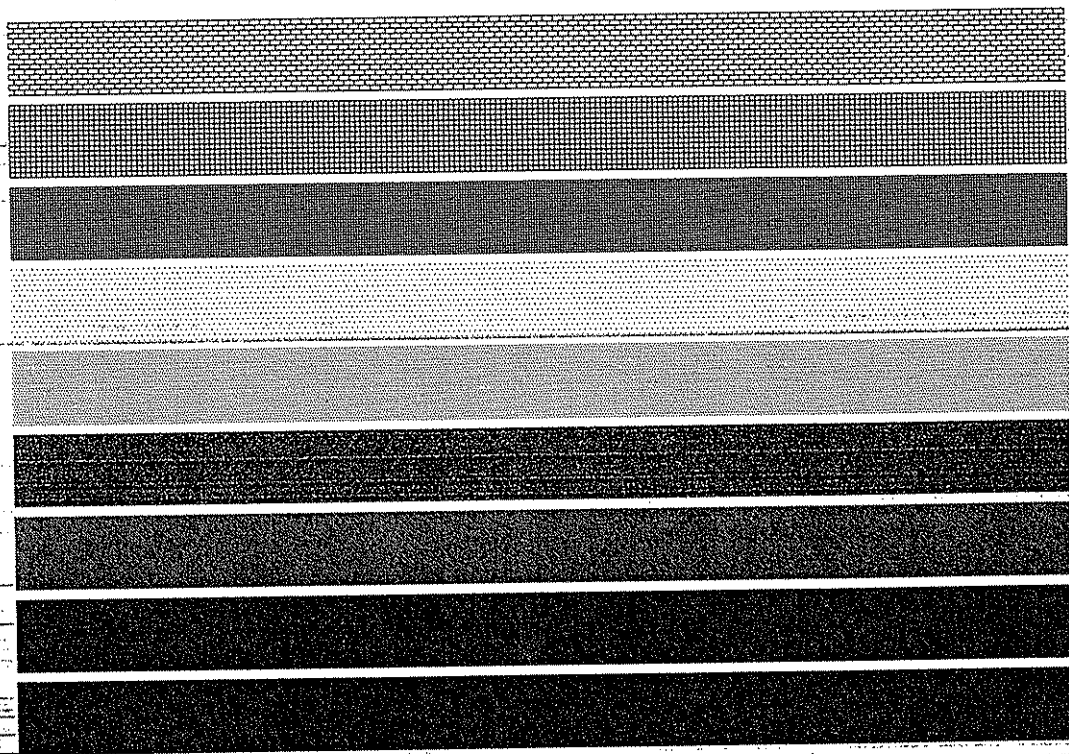


PAGE PRINTER:SLMC804v2.3:ATARI
Pixel width x height: 2336 x 3386
Dip Sw: 7; Pages since reset: 6
Copyright (c) 1987 Atari Corporation

Afdruk met een defecte discharge lamp.



DENSITY STAAT TE HOOG.



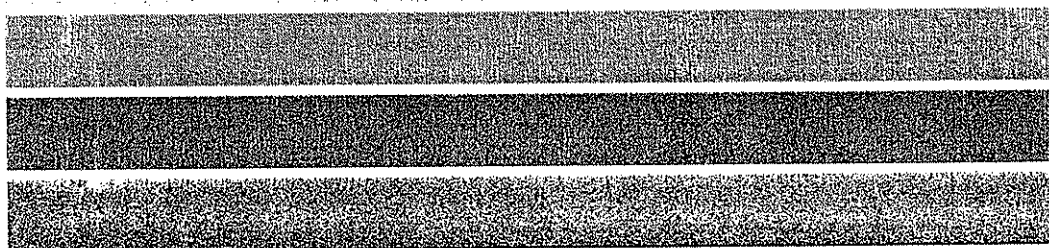
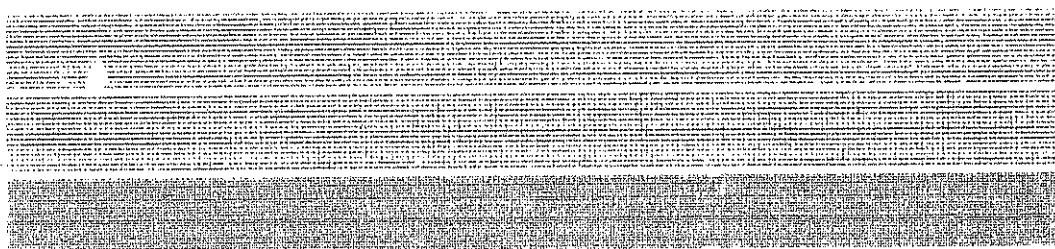
PAGE PRINTER:SLMC804v2.3:ATARI

Pixel width x height: 2336 x 3386

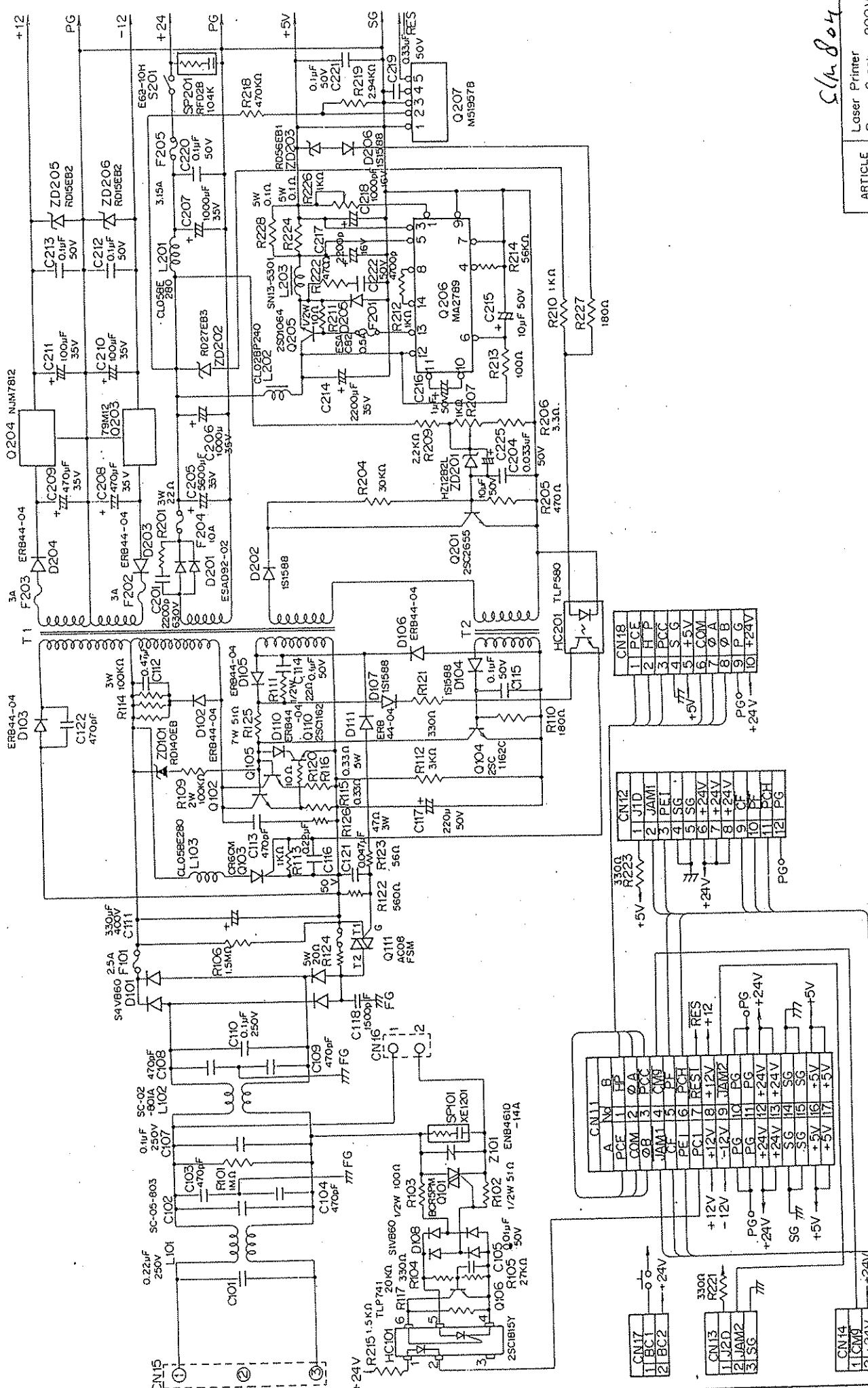
Dip Sw: 7: Pages since reset: 7

Copyright (c) 1987 Atari Corporation

Afdruk met erg vette belt's.



PAGE PRINTER:SLMC804v2.3:ATARI
Pixel width x height: 2336 x 3386
Dip Sw: 7; Pages since reset: 10
Copyright (c) 1987 Atari Corporation



5/14/84

| | |
|-------------|-------------------|
| ARTICLE | Laser Printer |
| DRAWING No. | Power Supply 200V |
| | SLE52-01701 |

(ORIGINAL) AUG., 1987

| | | |
|------|----|------|
| CN18 | 1 | PCE |
| | 2 | HP |
| | 3 | PCC |
| | 4 | SG |
| | 5 | +5V |
| | 6 | COM |
| | 7 | 0A |
| | 8 | 0B |
| | 9 | PG |
| | 10 | +24V |

| | | |
|------|----|------|
| CN12 | 1 | JTD |
| | 2 | JAMI |
| | 3 | PET |
| | 4 | SG |
| | 5 | +5V |
| | 6 | +24V |
| | 7 | +24V |
| | 8 | +24V |
| | 9 | CF |
| | 10 | PG |
| | 11 | PGH |
| | 12 | PG |

| | | |
|------|---|-----|
| CN17 | 1 | BC1 |
| | 2 | BC2 |

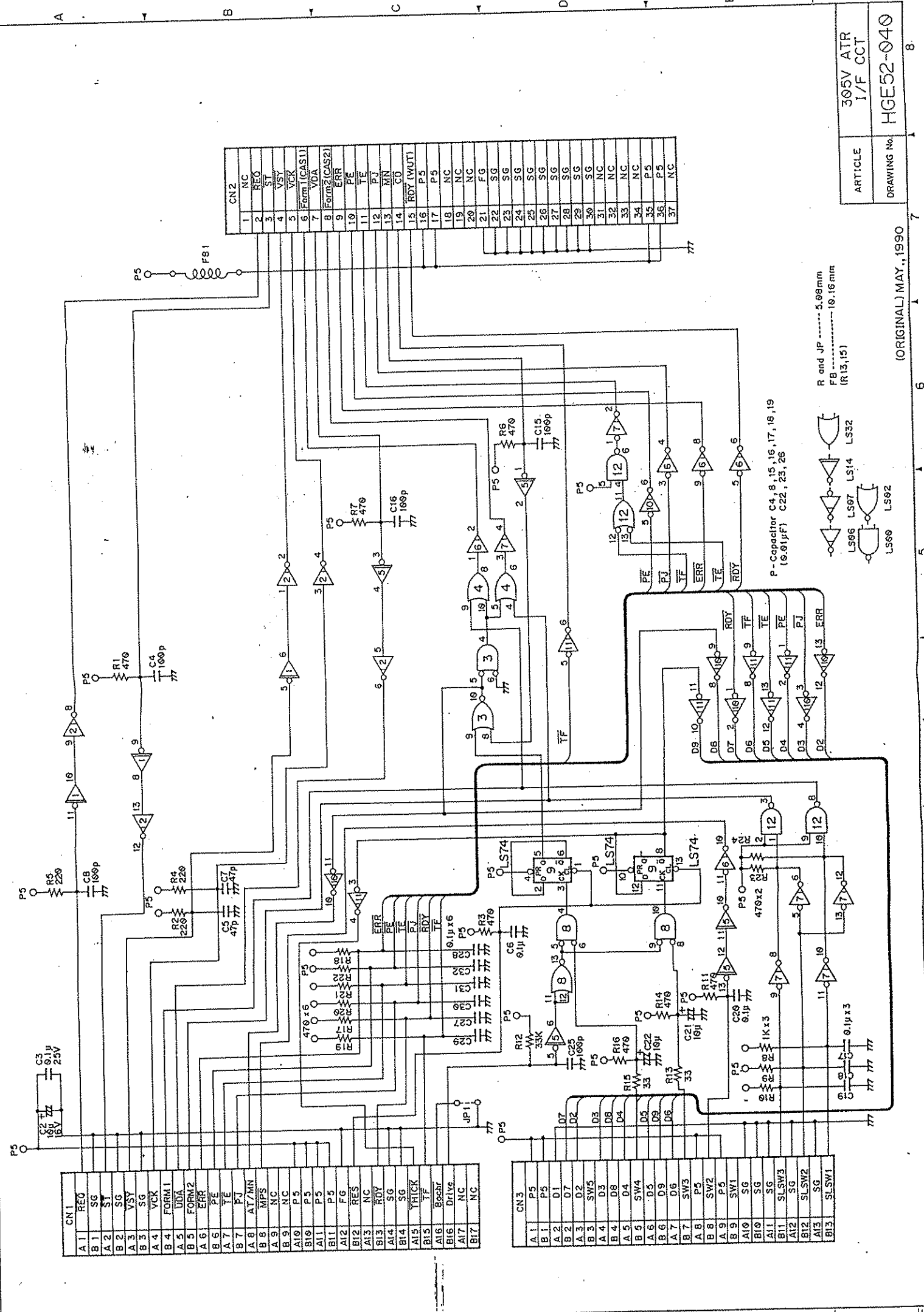
| | | |
|------|---|------|
| CN13 | 1 | J2D |
| | 2 | JAM2 |
| | 3 | SG |

| | | | |
|------|----|------|------|
| CN11 | A | N | B |
| | 1 | HP | RES |
| | 2 | 0A | +12V |
| | 3 | PCC | +12V |
| | 4 | JAM1 | PG |
| | 5 | PG | PG |
| | 6 | PGH | PG |
| | 7 | REST | PG |
| | 8 | +12V | PG |
| | 9 | JAM2 | PG |
| | 10 | PG | PG |
| | 11 | PG | PG |
| | 12 | +24V | PG |
| | 13 | +24V | PG |
| | 14 | +24V | PG |
| | 15 | SG | PG |
| | 16 | SG | PG |
| | 17 | +5V | PG |
| | 18 | +5V | PG |

| | | |
|------|---|------|
| CN14 | 1 | COM |
| | 2 | +24V |

| | | |
|------|---|-----------|
| CN15 | 1 | SC-02 |
| | 2 | SC-05-803 |
| | 3 | SC-05 |

| | | |
|------|---|-----------|
| CN16 | 1 | SC-02 |
| | 2 | SC-05-803 |
| | 3 | SC-05 |

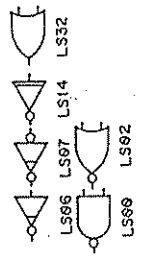


| CN1 | |
|-----|-------|
| A1 | REO |
| B1 | SG |
| A2 | ST |
| B2 | SG |
| A3 | VST |
| B3 | SG |
| A4 | VCK |
| B4 | FORM1 |
| A5 | VDA |
| B5 | FORM2 |
| A6 | ERR |
| B6 | PE |
| A7 | TE |
| B7 | PJ |
| A8 | AT/MN |
| B8 | MFS |
| A9 | NC |
| B9 | NC |
| A10 | P5 |
| B10 | P5 |
| A11 | P5 |
| B11 | P5 |
| A12 | FG |
| B12 | RES |
| A13 | NC |
| B13 | RDY |
| A14 | SG |
| B14 | SG |
| A15 | THICK |
| B15 | TF |
| A16 | Bochr |
| B16 | Drive |
| A17 | NC |
| B17 | NC |

| CN3 | |
|-----|-------|
| A1 | P5 |
| B1 | P5 |
| A2 | D1 |
| B2 | D7 |
| A3 | D2 |
| B3 | SW5 |
| A4 | D3 |
| B4 | D8 |
| A5 | D4 |
| B5 | SW4 |
| A6 | D5 |
| B6 | D9 |
| A7 | D6 |
| B7 | SW3 |
| A8 | P5 |
| B8 | SW2 |
| A9 | P5 |
| B9 | SW1 |
| A10 | SG |
| B10 | SG |
| A11 | SG |
| B11 | SLSW3 |
| A12 | SG |
| B12 | SLSW2 |
| A13 | SG |
| B13 | SLSW1 |

| CN2 | |
|-----|-------------|
| 1 | NC |
| 2 | REO |
| 3 | ST |
| 4 | VST |
| 5 | VCK |
| 6 | Form1(CAS1) |
| 7 | VDA |
| 8 | Form2(CAS2) |
| 9 | ERR |
| 10 | PE |
| 11 | TE |
| 12 | PJ |
| 13 | MN |
| 14 | CO |
| 15 | RDY (WUT1) |
| 16 | P5 |
| 17 | P5 |
| 18 | NC |
| 19 | NC |
| 20 | NC |
| 21 | FG |
| 22 | SG |
| 23 | SG |
| 24 | SG |
| 25 | SG |
| 26 | SG |
| 27 | SG |
| 28 | SG |
| 29 | SG |
| 30 | SG |
| 31 | NC |
| 32 | NC |
| 33 | NC |
| 34 | NC |
| 35 | P5 |
| 36 | P5 |
| 37 | NC |

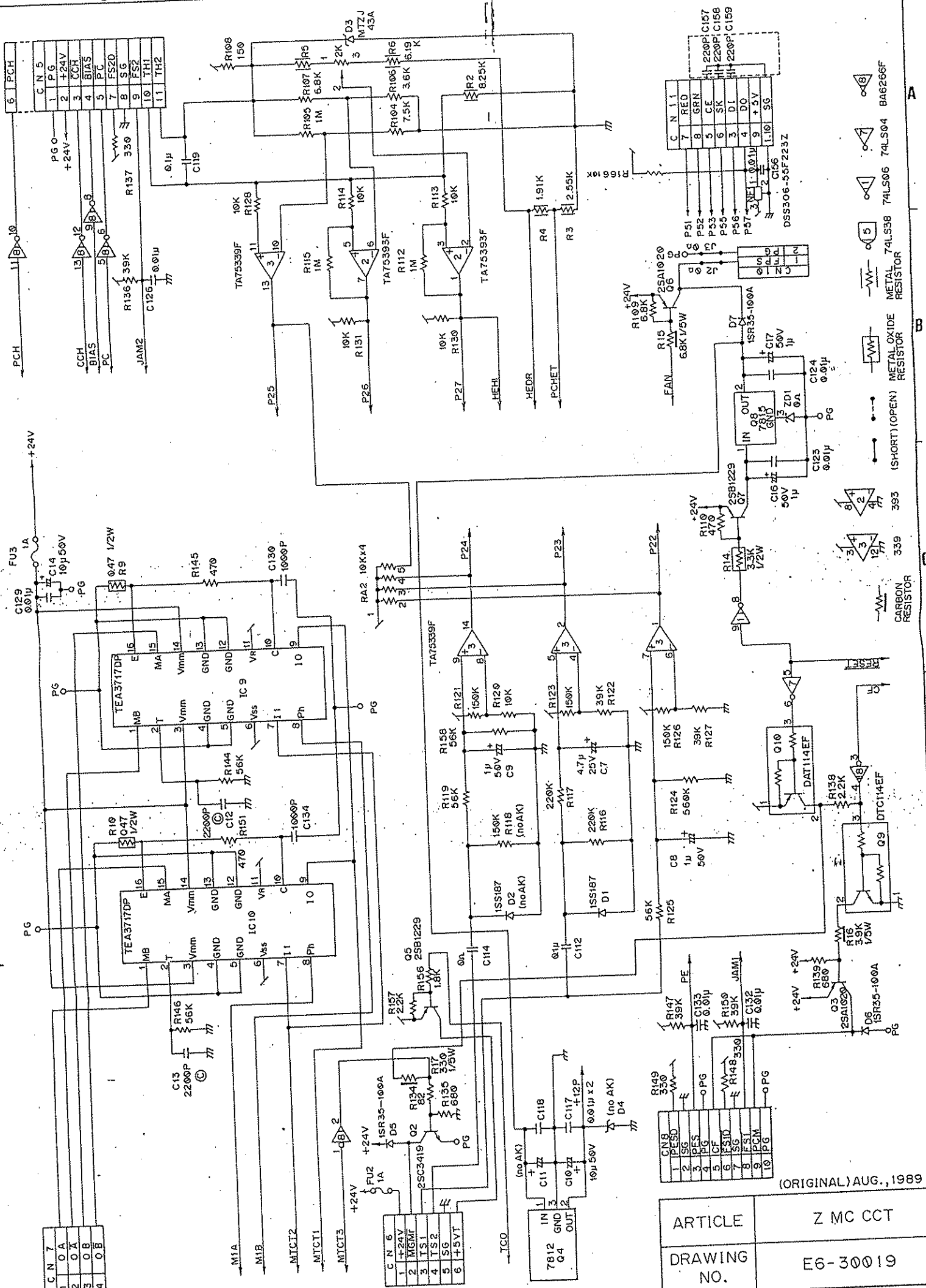
R and JP ----- 5.08mm
 FB ----- 10.16mm
 (R13,15)



P-Capacitor C4, 8, 15, 16, 17, 18, 19
 (0.01µF) C22, 23, 26

| | |
|-------------|---------------------|
| ARTICLE | 305V ATR I/F CCT |
| DRAWING No. | HGE52-040 |

(ORIGINAL) MAY., 1990



| C N 7 |
|-------|
| 1 0A |
| 2 0A |
| 3 0B |
| 4 0B |

| C N 6 |
|--------|
| 1 +24V |
| 2 0A |
| 3 TS1 |
| 4 TS2 |
| 5 IS |
| 6 +5V |

| 7812 |
|------------|
| IN 1 |
| GND 3 |
| OUT 2 |
| 10µ 50V |
| 0.01µ x 2 |
| (no AK) D4 |

| ARTICLE | Z MC CCT |
|-------------|----------|
| DRAWING NO. | E6-30019 |

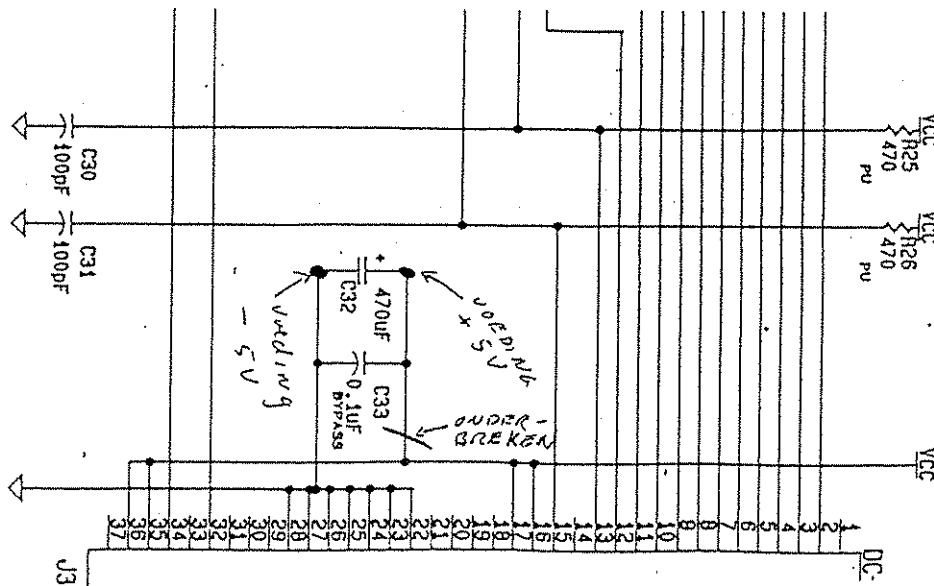
(ORIGINAL) AUG., 1989

Datum: 24 november 1989

Het elektrisch loskoppelen van de SLM804 met de Mega

Als men de SLM804 laserprinter onafhankelijk van de Mega en de SH205 (eventueel) aan en uit wil schakelen zonder dat de DMA interface kabels los gekoppeld moeten worden, dan moet de laser interface box apart gevoed worden. Normaal krijgt de interface box zijn spanning van de SLM804. Als deze uitgeschakeld wordt komt de interface box zonder spanning te staan en hangt hij de DMA BUS op. Om nu toch verder te kunnen werken moet dus de laser interface box los te gekoppeld worden van de DMA BUS.

Om de laser interface box een onafhankelijke voeding te geven is een gestabiliseerde spanning nodig van 5V. Deze kan verkregen worden van een 5V adapter. Op de print van de laser interface moet dan de aangevoerde 5V van de SLM804 losgekoppeld worden. Dit kan eenvoudig gebeuren door achter op de printplaat de baan te onderbreken, die gezamenlijk van pin 16, 17, 35 en 36 afkomstig is. De voeding kan het beste aangesloten worden op de pennen van condensator C32. Let op de juiste aansluiting van + en - ! Het snoer van de 5V kunt u naar binnen voeren door gebruik te maken van dezelfde opening als die van de interne DMA kabel van de interface box.



Datum: mei 1988

SLM804 Laserprinter op standby zetten

Zoals vermeld in technotip 38 moet de interface onder spanning blijven. Aangezien deze spanning afkomstig is van de SLM804 laserprinter zelf, moet deze aan blijven staan. Er bestaat toch een mogelijkheid om de laserprinter op standby te zetten, met als voordeel:

1. Minimaal stroom verbruik.
2. Geen geruis van ventilator.
3. Spanning aanwezig op laser interface.

Dit kan op de volgende manier:

De achterklep van de SLM804 laserprinter moet open gezet worden (ongeveer 1 centimeter), zodanig dat de achterklep zelf nog wel tegen de kast rust. Hierdoor wordt de "achterklep open" schakelaar geschakeld, waardoor de 12V en 24V spanning uitvalt en de laserprinter in de standby situatie komt te staan. Wilt u weer gaan printen dan hoeft alleen de achterklep gesloten te worden.

Datum: januari 1989

Levensduur Toner en Drum voor de SLM804.

Er is nogal wat verwarring over de levensduur van de toner en drum van de SLM804 laserprinter, met name over de levensduur van de eerste toner cartridge.

De SLM804 handleiding zegt hierover op blz. 5:

N.B.: De tonercassette moet na ongeveer elke 3.000 afdrucken worden vervangen. Maar omdat het tonerreservoir nu nog leeg is, moet u de cassette de eerste maal al na 1.800 afdrucken vervangen, daarna na iedere 3.000 pagina's. Een indicatielampje op het bedieningspaneel geeft aan wanneer het tijd wordt de cassette te vervangen. Voor meer informatie kunt u de hoofdstukken 2 (bedieningspaneel) en 3 (preventief onderhoud) raadplegen.

Een drum gaat gemiddeld 9.000 à 10.000 kopieën mee.

Let wel, bovenstaande getallen zijn gebaseerd op een gemiddelde zwarting van 5%. Een gemiddelde zwarting van 5% is ongeveer gelijk aan een A4 met uitsluitend tekst. Bij veel grafisch printen is de levensduur dus korter.

Datum: januari 1989

SLM804 Laserprinter met te lichte afdruk.

Als de hele afdruk erg licht is, ongeacht wat men laat uitprinten, moet het volgende gecontroleerd worden.

Draai de DENSITY knop achter op de laserprinter helemaal naar nul en maak daarna een afdruk. Draai vervolgens de DENSITY knop naar maximum en maak weer een afdruk. Vergelijk deze afdruk nu met de eerste afdruk. Als ze allebei even licht zijn, is waarschijnlijk de diode (blauw) die opgenomen zit in dit circuit tussen de DENSITY VR en de charger defekt (met een poot los, gemeten met de multimeter is die dan aan twee kanten oneindig). Zie blockdiagram. Als de kap van de laserprinter verwijderd is, kunt u de diode zien zitten boven in het midden van de laserprinter bij de charger.

Datum: 21 juni 1989

PAGINA TELLEN IN LASERPRINTER

De SLM 804 laserprinter is uitgerust met een paginateller die middels grafische symbolen aangeeft of de drum aan vervanging toe is. Deze teller bevat dus geen cijfer.

Standaard staat de teller op 1 rode en 1 oranje stip. Bij 9000 copieën (en men heeft de teller niet tussentijds gereset) zal de oranje stip in een oranje blokje veranderen en bij 10.000 copieën veranderd de rode stip in een rood blokje.

Zoals eerder vermeld in onze technotips; de opgegeven levensduur van toner en drum zijn gemiddelden, gebaseerd op een gemiddelde zwarting van 5%. Bij een hogere zwarting zal de levensduur korter zijn.

Datum: 17 november 1989

"Chronisch" grijsprintende SLM804 laserprinter

Onlangs rondde we een onderzoek af naar het defect van een "chronische" grijsprintende laserprinter. We hebben moeten constateren dat het altijd een combinatie van factoren is, die elke keer anders is opgebouwd. Onderstaand geven we u een checklist die zeker resultaat moet opleveren als u die afwerkt:

- controleer density
- maak chargers en de daarin aanwezige draad goed schoon
- maak de glasplaat waardoor de laserstraal valt goed schoon
- controleer temperatuur van de heater (mbv temperatuur probe)
- VOORKOM direct zonlicht op de laserprinter
- doe toner overdracht test (zie beneden)
- controleer het papier (dikte, vochtigheid)
- controleer blauwe diode achter bovenste charger
- reinig/vevang MAG-en SHELL belt
- controleer Magnetic Roller (roller in toner bak)
- controleer ruimte tussen drum en toner
- vervang drum
- vervang developing unit (toner bak)
- controleer/vervang hoogspanningsunits

Toner overdracht test:

Bij de toner overdracht test maakt u een printout en stopt u de laser tijdens het printen. Een deel van het te printen beeld staat dan op de drum. Aan de hand van het beeld op de drum kunt u vaststellen of de toner overdracht op de drum goed verlopen is en indien dat het geval is, dan verloopt de toner overdracht op papier dus niet naar behoren. Na de test zet u de drum gewoon weer in de machine en de machine weer aan. Tijdens de draai die dan gemaakt wordt, wordt de drum weer van de toner ontdaan.

Mag/Shell belt:

Deze belt kan een essentiële rol spelen in geval van "chronisch" grijsprinten. Een slippende belt veroorzaakt in elk geval een slechte zwarting. Schoonmaken van belts en pulley (wieltjes) helpt soms niet. In dat geval moeten de belts vervangen worden.

Direct zonlicht:

Direct zonlicht op de printer is uit den boze. Wij hebben geconstateerd dat een half uurtje direct zonlicht de zwarting reduceerde tot 0%. Uit de zon herstelde dat zich gelukkig weer.

Printen zonder kap:

Wie print zonder kap (behuizing) zal ontdekken dat de rechterkant van het papier flink lichter is dan de linkerkant. Na installatie van de kap is dit weer egaal.

Invloed van licht op de drum:

Het is algemeen bekend dat licht op de drum de levensduur bepaald. Minder bekend is het dat de drum (met name een oudere drum) enige hersteltijd nodig heeft, voordat deze weer optimaal print. Indien u tijdens reparatie (waarbij de drum veel licht gezien heeft) de printouts niet zwart genoeg krijgt, raden wij u aan de machine enige tijd gesloten weg te zetten zodat de drum de tijd krijgt zich te herstellen.

Datum: 3 juli 1991

Wetenswaardigheden SLM605 Laser printer.

Wanneer u aan de rechter zijde (naast de interface conector) het metalen plaatje verwijderd, mbv 2 schroeven komt u het volgende tegen;

- 1 - een test switch connector, door 2 polen met elkaar kort te sluiten volgt een test uitdraai.
- 2 - een potmeter , hiermee is de temperatuur te regelen van de heater.
- 3 - een dipswitch blok voor testinstellingen en kantlijn instellingen (zie schema)

| PIN NO. | | | | | | | | | |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|---------------------------|
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| X | X | 0 | 0 | X | X | 0 | 0 | Left Margin | (-1 mm) |
| X | X | 0 | 0 | X | X | 0 | 1 | | (0 mm) |
| X | X | 0 | 0 | X | X | 1 | 0 | | (+ 1 mm) |
| X | X | 0 | 0 | X | X | 1 | 1 | | (+ 2 mm) |
| X | X | 0 | 0 | 0 | 0 | X | X | Top Margin | (- 1 mm) |
| X | X | 0 | 0 | 0 | 1 | X | X | | (0 mm) |
| X | X | 0 | 0 | 1 | 0 | X | X | | (+ 1 mm) |
| X | X | 0 | 0 | 1 | 1 | X | X | | (+ 2 mm) |
| X | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Laser on | (Power on) *2 |
| X | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | Mr.(Main, Polygon) | CCH, PCH, BIAS ON *1 |
| X | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | Mr.(Main, Polygon) | CCH, PCH ON (Thick Paper) |
| X | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | Laser, Polygon Mr: | |
| X | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | Paper Feed | (Heater off) |
| X | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | (Heater on) |
| X | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | Test print | (White) |
| X | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | | (Black) |
| X | 0 | 0 | 1 | X | X | X | X | | (2 Dot) |

Note 1 DIP SW ON
 0 DIP SW OFF
 X DIP SW ON/OFF
 *1 TEST SW ON
 *2 LEFT, TOP MARGIN IGNORE AND NO ERROR (FS1, FS2, TE, TE, DE)

Verticale strepen op een afdruk

Indien u op uw afdruk verticale zwarte lijnen krijgt en deze lijnen zijn een paar pixels groot, dan wordt dit veroorzaakt door vuil in uw toner developing unit pack. Dit is te verhelpen met behulp van de bijgeleverde scraper, deze moet u aan de onderzijde van de tonerrol insteken en opzij bewegen, hierdoor worden klonten in de toner verwijderd.

Hetzelfde geldt wanneer u witte strepen heeft lopen over uw afdruk, in dit geval moet u de scraper tussen de tonerrol en de metalen plaat steken en opzij halen.



Datum: 12 december 1991

Strepen en vlekken op afdruk van SLM605.

In technotip 93 beschreven we een oplossing voor het verhelpen van verticale strepen op de afdruk van de SLM605. Inmiddels kennen we nog een oplossing voor een vergelijkbaar symptoom. Het gaat om verticale strepen over de gehele pagina. Deze strepen verdwijnen vaak na enkele afdrukken.

De oorzaak is vuil welke zich op de charge-wire bevindt, hierdoor wordt de drum niet goed geladen. Op plaatsen waar geen lading is aangebracht wordt toner overgezet. Hierdoor ontstaan de verticale strepen.

De oplossing is het schoon maken van de charge-wire en het rooster wat er omheen zit. Dit gedeelte zit op de drum unit gemonteerd. Belangrijk is ook dat de ruimte tussen de drum en de charger wordt schoongemaakt.

SLM804/605

