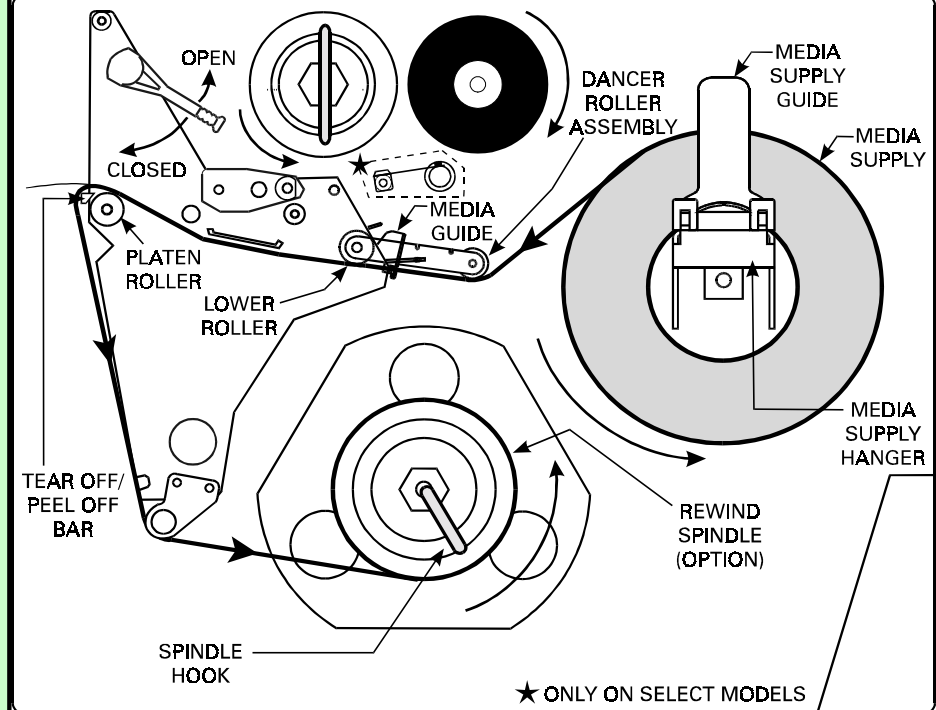


Media & Ribbon Loading

- Head open 레버를 Open 위치로 돌려 Head를 open 한다.
- 소모된 Ribbon 또는 Label을 제거한다.
- 오른쪽 아래의 그림과 같이 Ribbon 또는 Label을 삽입한다.
- 이때 Sensor의 위치로 삽입 되었는지를 확인한다.
- Rewind에 고정핀으로 고정후 해당 방향으로 2-3 바퀴 돌려 Ribbon 또는 Label을 팽팽하게 고정한다.
- 이때 Ribbon 또는 Label이 꼬이거나 접힌 부분이 있는지 확인하고 펴준다.
- Head open 레버를 Closed 위치로 돌려 준다.
- Pause key를 해제하고 계속 사용한다.
- 만일, Label의 위치가 변하였을 경우 “3. Front Panel Keys”에서 **Calibrate**를 실행하여 위치를 잡아준다.

7. Label & Ribbon 교체 방법

www.idsystems.co.kr

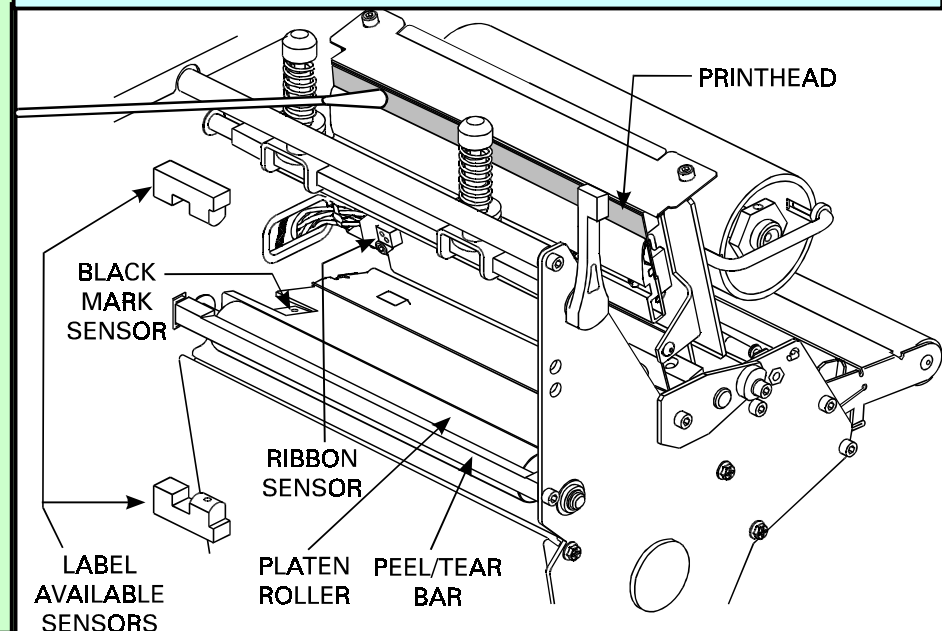


Printhead Cleaning

- Printhead를 Open 방향으로 돌린다.
- Ribbon과 Label을 제거또는 옆으로 밀친다.
- 오른쪽 아래 그림의 Head 부분을 부드러운 천이나 면봉으로 Solnent를 사용하여 깨끗이 닦아 준다.
- 무리한 힘을 가하지 말고 가볍게 닦는다.
- Head 아래 부분의 흰색 Roller를 돌려가며 깨끗이 닦아 준다.
- Head 및 Ribbon/Media sensor 주위에 Ribbon/종이조각, 먼지 등 이물질을 솔 또는 Air를 이용하여 깨끗이 청소한다.
- 청소가 완료 되었으면 Ribbon과 Label을 원위치하고 pause key self test를 하여 인쇄 상태를 점검한다.

8. Printhead 청소 방법

www.idsystems.co.kr



9. LED 및 Self Test

www.idsystems.co.kr

Pront Panel Light Emitting Diode(LED) Indicators

LED NAME	OFF	ON	조치
POWER	프린터 전원 OFF, 전원이 공급안됨	전원이 정상공급되고 전원스위치 ON 상태	
TAKE LABEL(Pell-Off Only)	정상	---	
ERROR	에러 없는 정상상태	---	다른 LED 점등 상태를 확인
CHECK RIBBON	리본이 장착된 정상상태	리본이 프린터에 장착되지 않거나 PAUSE가 ON상태	리본을 정상적으로 장착한다
PAPER OUT	라벨이 장착된 정상상태	라벨이 프린터에 장착되지 않거나 PAUSE가 ON상태	라벨을 정상적으로 장착, 센서조정
PAUSE	일시정지 안된 정상상태	Head 열림, 리본 또는 라벨 에러감지	Head를 닫음 리본,라벨 점검
DATA	데이터가 없거나 인쇄완료상태	데이터 수신중 또는 인쇄중인 상태	

자체진단 테스트 (Self Test)

Cancel Key Self Test	CANCEL키를 누른 상태에서 전원을 올리면 프린터 자체의 환경상태가 라벨에 인쇄된다
Pause Key Self Test	PAUSE 키를 누른상태에서 전원을 올리면 자체발행되는 바코드및 문자가 인쇄된다 인쇄의 상태를 판단하여 인쇄온도를 조절하거나 헤드의 수평이 바른지 판단할때 쓰인다 Cancel 키를 이용하면 프린터의 속도가 다르게 인쇄되는 것을 확인 할수있다
Feed Key Self Test	FEED 키를 누른상태에서 전원을 올리면 현재의 프로그램의 버전과 바코드가 인쇄된 라벨이 출력된다
Feed & Pause Key Test	FEED와 PAUSE키를 누른 상태에서 전원을 올리면 공장출하시의 환경설정으로 프린터가 초기화된다

10. Troubleshooting

www.idsystems.co.kr

Troubleshooting (장애발생시 조치)		
증 상	DIAGNOSIS	ACTION
<div>WARNING CUTTER JAMMED</div> <p>프린터가 정지하고 ERROR , PAUSE LED 점등된다</p>	<ul style="list-style-type: none"> - CUTTER Blade in media path 	<ul style="list-style-type: none"> - 프린터를 off시키고 라벨을 제거 시킨후 다시 라벨을 장착한다 - 그래도 안되면 기술자를 call 한다
<div>ERROR CONDITION PAPER OUT</div> <p>프린터가 정지하고 ERROR LED 점등된다</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 라벨이 장착되지 않았거나 정상적으로 끼워지지 않았다 - media sensor 를 점검한다 - media type 이 연속용지인지 아닌지 프린터의 setup을 확인한다 	<ul style="list-style-type: none"> - 정상적으로 라벨을 장착한다 메뉴얼 그림 참조
<div>ERROR CONDITION HEAD OPEN</div> <p>프린터가 정지하고 ERROR LED 점등된다</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 프린터 헤드가 정상적으로 닫히지 않았다 - head open sensor 가 작동하지 않는다 	<ul style="list-style-type: none"> - 프린터 헤드를 정상적으로 닫는다 - 프린터 내부의 센서고정이 올바른가 확인
<div>ERROR CONDITION HEAD TOO HOT</div> <p>프린터가 정지하고 ERROR LED 점등된다</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 프린터 헤드의 온도가 적정온도 보다 높다 	<ul style="list-style-type: none"> - 적정온도가 될때까지 프린터 헤드의 온도를 낮춘다
<div>ERROR CONDITION HEAD COLD</div> <p>ERROR LED점등된다</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 프린터 헤드의 온도가 적정온도 보다 낮다 	<ul style="list-style-type: none"> - 적정온도가 될때까지 프린터 헤드의 온도를 높인다 (겨울철 실내온도가 될때까지 동작을 중지 한다)
<div>ERROR CONDITION HEAD ELEMENT BAD</div>	<ul style="list-style-type: none"> - 프린터 헤드의 ELEMENT BAD 	<ul style="list-style-type: none"> - HEAD TEST

Troubleshooting (장애발생시 조치)		
증 상	DIAGNOSIS	ACTION
<div>OUT OF MEMORY CREATING BITMAP</div> <div>OUT OF MEMORY STORING BITMAP</div> <div>OUT OF MEMORY BUILDING FORMAT</div> <div>OUT OF MEMORY STORING FORMAT</div> <div>OUT OF MEMORY STORING GRAPHIC</div> <div>OUT OF MEMORY STORING FONT</div> <p>프린터가 정지하고 ERROR</p>	<ul style="list-style-type: none"> - BITMAP SIZE가 허용되는 메모리 보다 크다 - BITMAP 을 사용하는 메모리 부족 - 라벨이 크게 잡았다 - 인쇄형식이 너무크다 - 그래픽 이미지가 너무 크다 - 폰트를 저장하는 메모리 부족 	<ul style="list-style-type: none"> - 프린터의 전원을 OFF후 ON 한다 - 메모리의 제한을 고려하여 BITMAP FONT GRAPHIC의 사이즈등을 고려해 사용한다
<div>ERROR CONDITION RIBBON OUT</div> <p>프린터가 정지하고 ERROR LED 점등된다</p>	<p>Thermal Transfer : 리본이 장착되지 않았다</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 리본을 정상적으로 장착한다 - Media and Ribbon 센서를 Calibration 한다
<div>ERROR CONDITION RIBBON IN</div> <p>프린터가 정지하고 ERROR LED 점등된다</p>	<p>Direct Thermal : 리본이 장착되었다</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 리본을 제거한다

11. ZPLii Command 정리

www.idsystems.co.kr

ZPL Programming Guide

^XA Start New Label Format

^XZ End Label Format

^LHx,y Label Home position

x = x 축 dot의 positioin

y = y 축 dot의 positioin

^LLx 라벨의 길이(continuos 라벨)

x = y 축 도트의 길이 지정

^LSa 라벨의 넓이

a = x 축 도트의 길이 지정

^POx Print Orientation (라벨을 반전)

x = Inversion

(Default N : normal ,I : invert)

^FOx,y 문자,바코드의 좌표설정(Field Origin)

x = x 축 dot의 positioin(Default 0)

y = y 축 dot의 positioin(Default 0)

^FD<data> 문자,바코드의 좌표설정(Field Origin)

x = x 축 dot의 positioin(Default 0)

y = y 축 dot의 positioin(Default 0)

^FS Field Separator (각 필드의 구분,분리)

^AXa,b,c

Font List

Select Alphanumeric Font

X = 프린터의 폰트를 선택한다

A = A

B = B

D = D

E = OCR-B

F = F

G = G

H = OCR-A

0 = Scalable

a = Print Font Orientation(인쇄 모드)

N = Normal (Default) 정상모드

R = 90 도 회전

I = 180 도 회전

B = 270 도 회전

b = 문자높이(y축) 설정 (10dot단위)

c = 문자넓이(x축) 설정

^B1a,e,b,f,g

Code 11

a = Field position

N = Normal (Default) 정상모드

R = 90 도 회전

I = 180 도 회전 , B = 270 도 회전

e = Number Of Check Digit

(Default N=2digits, Y=1 digits)

b = 바코드 높이

f = print interpretatioln line

(Default Y=Yes, N=No)

g = print interpretatioln line above code

^B2a,b,f,g,e

Interleaved 2 of 5

a = Field position

N = Normal (Default) 정상모드

R = 90 도 회전

I = 180 도 회전

B = 270 도 회전

b = 바코드 높이

f = print interpretatioln line

(Default Y=Yes ,N=No)

g = print interpretatioln line above code

(Default N=No ,Y=Yes)

e = Calculate & Print Mod 10Check Digit

(Default N=No, Y=Yes)

ZPL Programming Guide

^B3a,e,b,f,g

Code 39

a = Field position
N = Normal (Default) 정상모드
R = 90 도 회전
I = 180 도 회전
B = 270도 회전
e = mod43 check digit
(Default N=No ,Y=Yes)
b = 바코드 높이
f = print interpretatioln line
(Default Y=Yes ,N=No)
g = print interpretatioln line above code
(Default N=No ,Y=Yes)

^B4a,b,f,m

Code 49

a = Field position
N = Normal (Default) 정상모드
R = 90 도 회전
I = 180 도 회전
B = 270 도 회전
b = 바코드 높이
f = print interpretatioln line
(Default Y=Yes ,N=No)
m = starting Mode
(Default A= automatic;0,1,2,3,4,5,6)

^B7a,b,s,c,r,t

PDF 417

a = Field position
N = Normal (Default) 정상모드
R = 90 도 회전
I = 180 도 회전
B = 270 도 회전
b = 바코드 높이
s = Security lavel (Default : 0)안전레벨
c = Number of data columns to encode
r = Number of rows to encode
t = Truncate

^B8a,b,f,g

EAN-8

a = Field position
N = Normal (Default) 정상모드
R = 90 도 회전
I = 180 도 회전
B = 270 도 회전
b = 바코드 높이
f = print interpretatioln line
(Default Y=Yes ,N=No)
g = print interpretatioln line above code
(Default N=No ,Y=Yes)

^B9a,b,f,g,e

UPC-E

a = Field position
N = Normal (Default) 정상모드
R = 90 도 회전
I = 180 도 회전
B = 270 도 회전
b = 바코드 높이
f = print interpretatioln line
(Default Y=Yes ,N=No)
g = print interpretatioln line above code
(Default N=No ,Y=Yes)
e = print check digit
(Default N=No ,Y=Yes)

^BAa,b,f,g,e

Code 93

a = Field position
N = Normal (Default) 정상모드
R = 90 도 회전
I = 180 도 회전
B = 270 도 회전
b = 바코드 높이
f = print interpretatioln line
(Default Y=Yes ,N=No)
g = print interpretatioln line above code
(Default N=No ,Y=Yes)
e = print check digit
(Default N=No ,Y=Yes)

ZPL Programming Guide

^BCa,b,f,g,e

CODE 128

a = Field position
 N = Normal (Default) 정상모드
 R = 90 도 회전
 I = 180 도 회전
 B = 270 도 회전
 b = 바코드 높이
 f = print interpretatioln line
 (Default Y=Yes ,N=No)
 g = print interpretatioln line above code
 (Default N=No ,Y=Yes)
 e = UCC case code check digit
 (Default N=No ,Y=Yes)

^BEa,b,f,g

EAN-13

a = Field position
 N = Normal (Default) 정상모드
 R = 90 도 회전
 I = 180 도 회전
 B = 270 도 회전
 b = 바코드 높이
 f = print interpretatioln line
 (Default Y=Yes ,N=No)
 g = print interpretatioln line above code
 (Default N=No ,Y=Yes)

^BIa,b,f,g

Industrial 2 of 5

a = Field position
 N = Normal (Default) 정상모드
 R = 90 도 회전
 I = 180 도 회전
 B = 270 도 회전
 b = 바코드 높이
 f = print interpretatioln line
 (Default Y=Yes ,N=No)
 g = print interpretatioln line above code
 (Default N=No ,Y=Yes)

^BJa,b,f,g

STANDARD 2 OF 5

a = Field position
 N = Normal (Default) 정상모드
 R = 90 도 회전
 I = 180 도 회전
 B = 270 도 회전
 b = 바코드 높이
 f = print interpretatioln line
 (Default Y=Yes ,N=No)
 g = print interpretatioln line above code
 (Default N=No ,Y=Yes)

^BKa,e,b,f,g,k,l

ANSI Codabar

a = Field position
 N = Normal (Default) 정상모드
 R = 90 도 회전
 I = 180 도 회전
 B = 270 도 회전
 e = check digit (not implemented)
 (Default N=No ,Y=Yes)
 b = 바코드 높이
 f = print interpretatioln line
 (Default Y=Yes ,N=No)
 g = print interpretatioln line above code
 (Default N=No ,Y=Yes)
 k = Start Charecter
 (Default A may use B,C,D,E,N,T)
 l = stop Charecter
 (Default A may use B,C,D,E,N,T)

^BLa,b,g

LOGMARS

a = Field position
 N = Normal (Default) 정상모드
 R = 90 도 회전
 I = 180 도 회전, B = 270 도 회전
 b = 바코드 높이
 g = print interpretatioln line above code
 (Default N=No ,Y=Yes)

ZPL Programming Guide

^BMa,e,b,f,g,h

MSI

a = Field position
 N = Normal (Default) 정상모드
 R = 90 도 회전
 I = 180 도 회전
 B = 270 도 회전
 e = check digit selection
 (Default b=1 mod 10, A=nonem
 C=2 mod 10, D=1 mod 10 & 1 mod 11)
 b = 바코드 높이
 f = print interpretation line
 (Default Y=Yes ,N=No)
 g = print interpretation line above code
 (Default N=No ,Y=Yes)
 h = print check digit in interpretation line
 (Default N=No ,Y=Yes)

^BP a,e,b,f,g

Plessey

a = Field position
 N = Normal (Default) 정상모드
 R = 90 도 회전
 I = 180 도 회전 , B = 270 도 회전
 e = print check digit (Default N=No ,Y=Yes)
 b = 바코드 높이
 f = print interpretation line (Default,Y=Yes,N=No)
 g = print interpretation line above code
 (Default N=No ,Y=Yes)

^BSa,b,f,g

UPC/EAN extensions

a = Field position
 N = Normal (Default) 정상모드
 R = 90 도 회전
 I = 180 도 회전 , B = 270 도 회전
 b = 바코드 높이
 f = print interpretation line
 (Default Y=Yes ,N=No)
 g = print interpretation line above code
 (Default N=No ,Y=Yes)

^BUa,b,f,g,e

UPC-A

a = Field position
 N = Normal (Default) 정상모드
 R = 90 도 회전
 I = 180 도 회전 , B = 270 도 회전
 b = 바코드 높이
 f = print interpretation line
 (Default Y=Yes ,N=No)
 g = print interpretation line above code
 (Default N=No ,Y=Yes)
 e = print check digit
 (Default Y=Yes ,N=No)

^BYi,j,b

Change Bar Code Default Parameter (바코드비율 조정)

i = x 축 비율(Module Width)
 j = Ratio (narrow 와 wide bar 비율)
 b = 바코드 높이

^GBw,h,m,c

Graphic Box (그래픽 박스 출력)

w = x 축 도트의 길이 지정
 h = y 축 도트의 길이 지정
 m = 라인의 두께지정
 c = color of box

^XG{Dst;}Objectname{.ext},x,y 저장된 BIT이미지 출력

{Dst;} = source device where image is stored
 Object name = name of stored image
 {.ext} = entension (1 to 3 charecters)
 x = 문자의 가로 비율 조정
 y = 문자의 가로 비율 조정

^EG or ~EG

^SNv,n,z

다운로드된 그래픽 이미지를 지운다
 시리얼하게 증가되는 데이터를 지정한다

v = 시작값
 n = 증가 또는감소되는 양을 지정
 z = Add leading Zero (공백을 “0”로 채운다)
 (Default : N = No, Y=Yes)

ZPL Programming Guide

^HS **Host status (Zebra 의 상태를 확인한다)**
~JR **Power On Reset**
^PRx **Print rate**
 Default A : 51mm /sec
 B : 76mm/sec
 C : 102mm/sec
 D : 153mm/sec
~PS **Print start**
~DG{Dst:}Objectname{.ext},t,w,data BIT 이미지 저장
 {Dst:} = destination device where
 image is stored
 Object name = name of stored image
 {.ext} = extension (1 to 3 charecters)
 t = total number of byte in graphic
 w = number of byte per row (3 digit)
 data = ASCII Hex string that define image

Barcode 발행 예제 프로그램

```
OPEN "TOT.DAT" FOR INPUT AS #2
DO
  LINE INPUT #2, READSTR$
  BARDATA$ = MID$(READSTR$, 1, 5)
  PRINT BARDATA$
  GOSUB 100
  GOSUB 200
LOOP UNTIL (EOF(2))
CLOSE #2

100 LPRINT "^XA^LH030,030^PRA^PON^LL500^FS"
    LPRINT
    "^FO045,000^BY3,3,150^B3N,N,150,N,N^FD"+BARDATA$+"^FS"
    LPRINT "^FO430,050^A0N,80,80^FD" + BARDATA$ + "^FS"
    LPRINT "^PQ1^XZ"
    RETURN

200 FOR i = 1 TO 10000
    NEXT i
    RETURN
```