

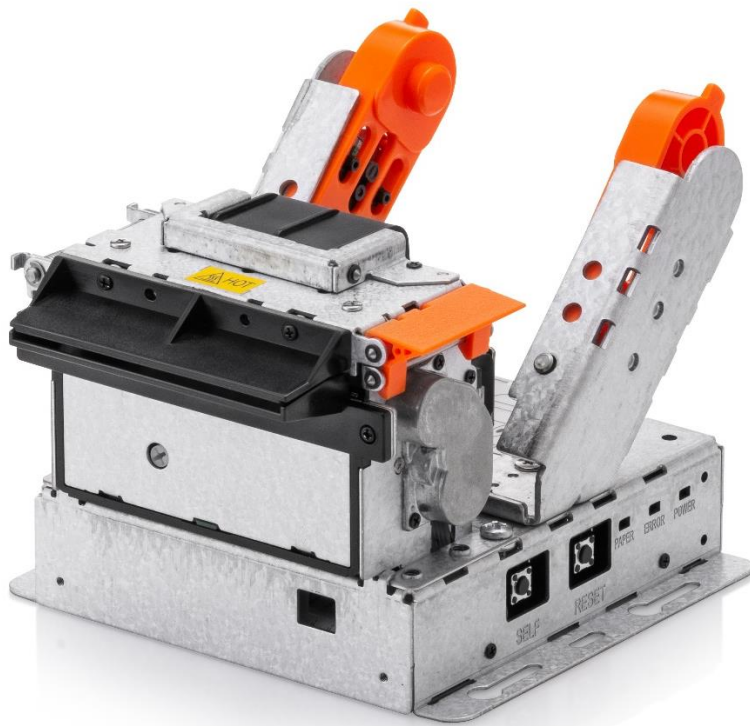
BIXOLON®

사용자 설명서

BK3-21

키오스크 프린터

Ver. 1.03



www.bixolon.co.kr

저작권

© BIXOLON Co., Ltd. 모든 권한을 소유합니다.

이 사용설명서와 제품에 사용된 저작물은 저작권법에 의해 보호되어 있습니다.
(주)빅솔론의 사전 서면 동의 없이 사용 설명서 및 제품에 사용된 저작물에 대한 일부 또는 전체를 무단으로 복제, 저장, 전송하는 것을 금합니다.
제공된 정보는 본 제품에만 해당되며 다른 제품에 대해서는 적용되지 않습니다.
또한 본 정보 사용으로 인해 발생하는 직/간접적 손해에 대해 책임지지 않습니다.

- 빅솔론 로고는 (주)빅솔론의 등록상표입니다.
- 모든 다른 상표 또는 제품 이름은 해당하는 회사 또는 조직의 상표입니다.

(주)빅솔론은 제품의 기능과 품질 향상을 위하여 지속적인 개선을 하고 있습니다.
이로 인하여 제품의 사양과 매뉴얼의 내용은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

사용시 주의사항

프린터와 같은 전자 제품은 정전기에 의해 쉽게 훼손될 수 있습니다.
정전기로부터 프린터를 보호하기 위해서는 프린터 후면 부에 케이블을 연결하거나 제거하기 전에 반드시 프린터 전원을 꺼주세요. 만약 프린터가 정전기로부터 손상을 입었을 경우에는 가까운 구입처에 문의해주세요.

A급 기기 (업무용 방송 통신기기)

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

적합성 인증 평가 정보(무선통신)

적합성평가를 받은 자의 상호(또는 상호명): 에버린트 (주)

기자재 명칭(또는 제품 명칭): 특정소출력 무선기기(무선데이터통신시스템용 무선기기)

제조연월: 별도표기

제조자/제조국가: 에버린트 (주) / 한국

주의 & 경고



제품을 올바르게 사용하고 위험이나 물적 손해를 예방하기 위한 내용입니다. 반드시 지켜주시기 바랍니다.

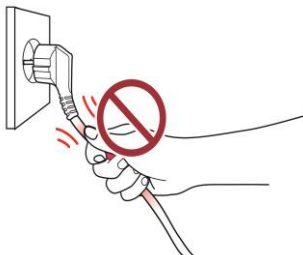
하나의 콘센트에 여러 제품을 동시에 연결하지 마세요. 헐거운 콘센트는 사용하지 마세요. 콘센트는 규격 제품을 사용하세요. 반드시 접지된 콘센트에 전원 코드를 연결하세요. 감전 및 화재의 위험이 있습니다.



반드시 빅솔론에서 공급하는 정품만 사용하세요. 유사품(재생품) 사용으로 인한 제품손상에 대한 품질 및 A/S 책임을 지지 않습니다.



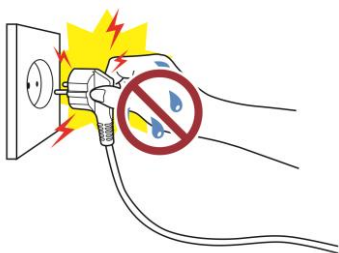
전원 코드를 무리하게 구부리거나 잡아당기지 마세요. 전원 코드가 흔들리지 않도록 안쪽 끝까지 정확히 꽂아주세요. 전원 코드를 콘센트에서 분리할 때에는 반드시 코드를 잡고 분리해 주세요. 제품 사용 중에는 전원코드를 뽑지 마세요. 감전 및 화재의 위험이 있습니다.



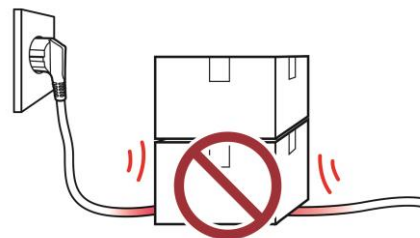
소형 액세서리 또는 포장물은 아이의 손에 닿지 않는 곳에 보관하세요. 아이가 삼키지 않도록 주의하세요. 제품을 잘못 다루어 부상의 위험이 있습니다. 만약 아이가 삼켰을 경우에는 즉시 의사와 상담하세요.



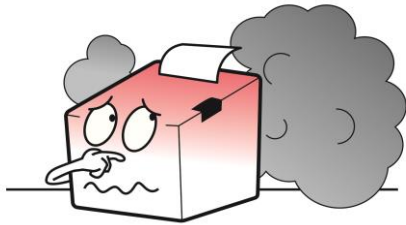
전원 코드를 꽂을 때 뽑을 때 젖은 손으로 만지지 마세요. 전원 코드의 핀 부위 또는 콘센트에 이물질이 묻어 있을 때에는 마른 천으로 깨끗이 닦아주세요. 감전 및 화재의 위험이 있습니다.



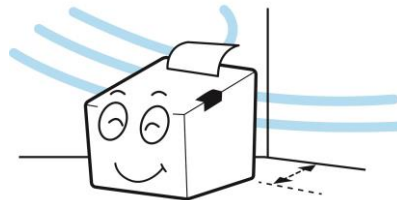
무거운 물건에 눌리지 않도록 주의하세요. 감전 및 화재의 위험이 있습니다.



제품에서 이상한 소리, 타는 냄새, 연기가 나면 즉시 전원을 끄고 전원 코드를 뽑아주세요. 제품을 떨어뜨리거나 외관이 파손된 경우 즉시 전원을 끄고 전원 코드를 뽑아주세요. 제품에 충격을 주지 마세요. **화재의 위험이 있습니다. 제품 손상의 위험이 있습니다.**



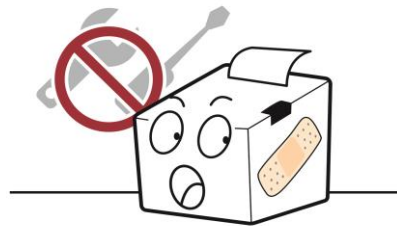
제품은 벽과 일정거리를 두어 통풍이 잘되는 곳에 설치하세요. 미세 먼지가 많이 발생하는 곳, 온도가 너무 높거나 낮은 곳, 습기나 물이 많은 곳, 장시간 연속적으로 사용하는 공방이나 역 등 특수한 장소에 설치된 제품은 주변 환경의 영향으로 심각한 품질 문제가 발생할 수 있습니다. 내부 온도 상승으로 인한 화재의 원인이 될 수 있습니다. 반드시 구입처에 문의 후 설치하세요.



제품이 넘어지지 않도록 고정된 장소에 설치하세요. 제품을 옮길 때에는 전원을 끄고 전원 코드 등 제품에 연결된 모든 선을 뽑아주세요. 제품을 들어서 옮길 때에는 떨어뜨리지 마세요. **제품 손상의 위험이 있습니다.**



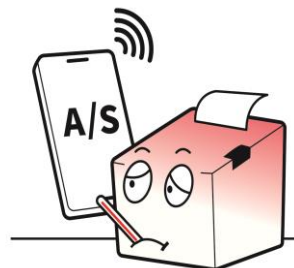
사용자 임의로 절대 분리, 수리, 개조하지 마세요. 수리가 필요할 때에는 구입처로 연락하세요.



제품 내부에 이물질이 들어가지 않도록 주의하세요. 제품 위에 무거운 물건이나 액체류나 금속류를 올려놓지 마세요. **화재의 위험이 있습니다. 제품 손상의 위험이 있습니다.**



제품의 문제가 생겼을 경우 구입처로 연락하세요. 또 한, 빅솔론 홈페이지 (<http://www.bixelon.co.kr>) 에서 제품 수리 동영상을 제공하고 있습니다.





매뉴얼 안내

이 사용설명서는 프린터의 기본적인 정보를 제공하고 설치, 사용, 점검하는 방법을 제공합니다.

사용자의 안전을 지키고 재산상의 손해를 막기 위해 본 설명서를 완전히 숙지한 뒤 제품을 사용해주세요.

매뉴얼 사용기호

 <p>주의 및 경고</p>	<p>사용자의 사망 또는 신체적 손상, 심각한 재산상의 손상, 데이터 등의 정보 손상을 일으킬 가능성이 있는 내용을 설명합니다.</p>
 <p>참고</p>	<p>제품의 기능과 성능에 대한 추가 정보를 설명합니다.</p>

제품 사용 기호

	<p>직류</p>
	<p>오류, 경고</p>
	<p>용지 이송</p>
	<p>전원</p>
	<p>USB</p>
	<p>이더넷</p>

제품 안내

BK3-21 프린터는 키오스크 시스템에 연결하여 사용하도록 만들어졌습니다.

프린터의 주요특징

1. 키오스크 프린터
2. 감열식 영수 프린터
3. 최대 250mm/s 인쇄 속도
4. 외곽 치수
 - 용지 직경 Φ 80: 109 x 130 x 91 (W x D x H)
 - 용지 직경 Φ 102: 109 x 137 x 99 (W x D x H)
 - 용지 직경 Φ 120: 109 x 144 x 105 (W x D x H)
5. Serial/USB 통신
6. 데이터 버퍼 내장(인쇄 중에도 인쇄 데이터를 수신함)
7. 다양한 바코드 인쇄 가능
8. 다양한 인쇄 농도 선택 가능(가상 메모리 스위치 관리를 통한 조정)

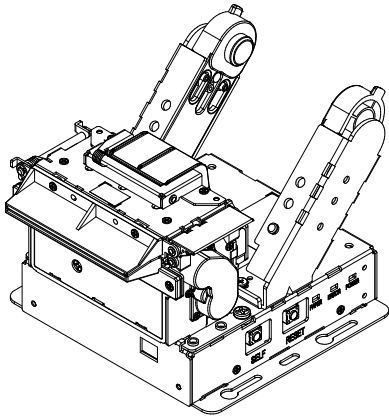
목차

저작권	2
주의 & 경고.....	4
매뉴얼 안내	6
제품 안내	7
1. 내용물 확인	9
2. 제품의 주요 명칭.....	10
2-1 프린터 주요 명칭.....	10
2-1-1 부품 명칭.....	10
2-2 인터페이스 명칭.....	12
2-2-1 시리얼 인터페이스 신호 설명(DSUB 9P 타입).....	13
2-2-2 시리얼 인터페이스 신호 설명(커넥터 5P 타입).....	13
2-2-3 USB 인터페이스 신호 설명(커넥터 4P 타입).....	13
2-2-4 전원 신호 설명(커넥터 2P 타입).....	14
3. 설치 및 사용방법.....	15
3-1 프린터 설치 장소.....	15
3-2 전원 연결하기	16
3-3 용지 넣기와 교환하기.....	18
3-4 니어 엔드 센서 조절하기	21
3-5 용지 걸림 (페이퍼 잼) 제거하기.....	22
3-6 조작부 기능 사용하기.....	23
4. 프린터 설정 변경.....	24
4-1. 프린터 설정 변경.....	24
4-1-1 Dip 스위치 1	24
4-2 가상메모리 스위치 설정	25
5. 셀프 테스트	33
6. 블랙마크 센서 자동 보정.....	36
7. 프린터 청소	37
8. 제품 사양.....	39
8-1 사양.....	39
8-1-1 프린터 사양.....	39
8-2 키오스크 시스템 사양.....	42

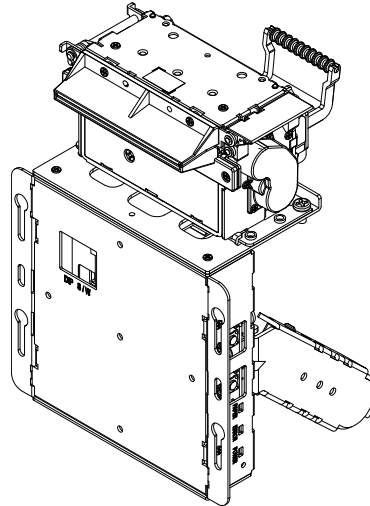
1. 내용물 확인



- 누락된 품목이 있으면 구입처에 문의하세요.
- 그림은 실물과 다를 수 있습니다.

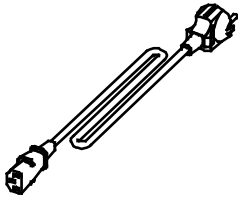


BK3-21

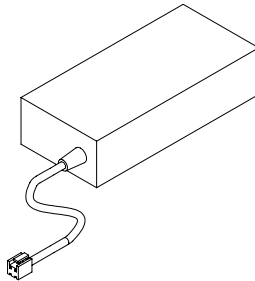


BK3-21V
(Vertical Type)

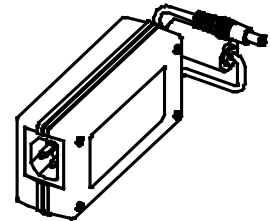
옵션 구성품



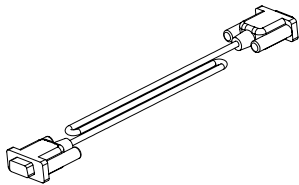
전원 코드



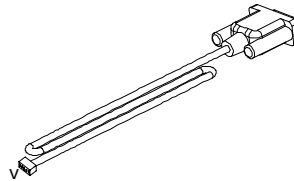
AC/DC 어댑터(2P)



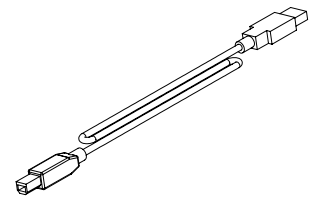
AC/DC 어댑터(DC-Jack)



Serial 케이블
(9pin - 9pin)



Connector 케이블
(5pin - 9pin)

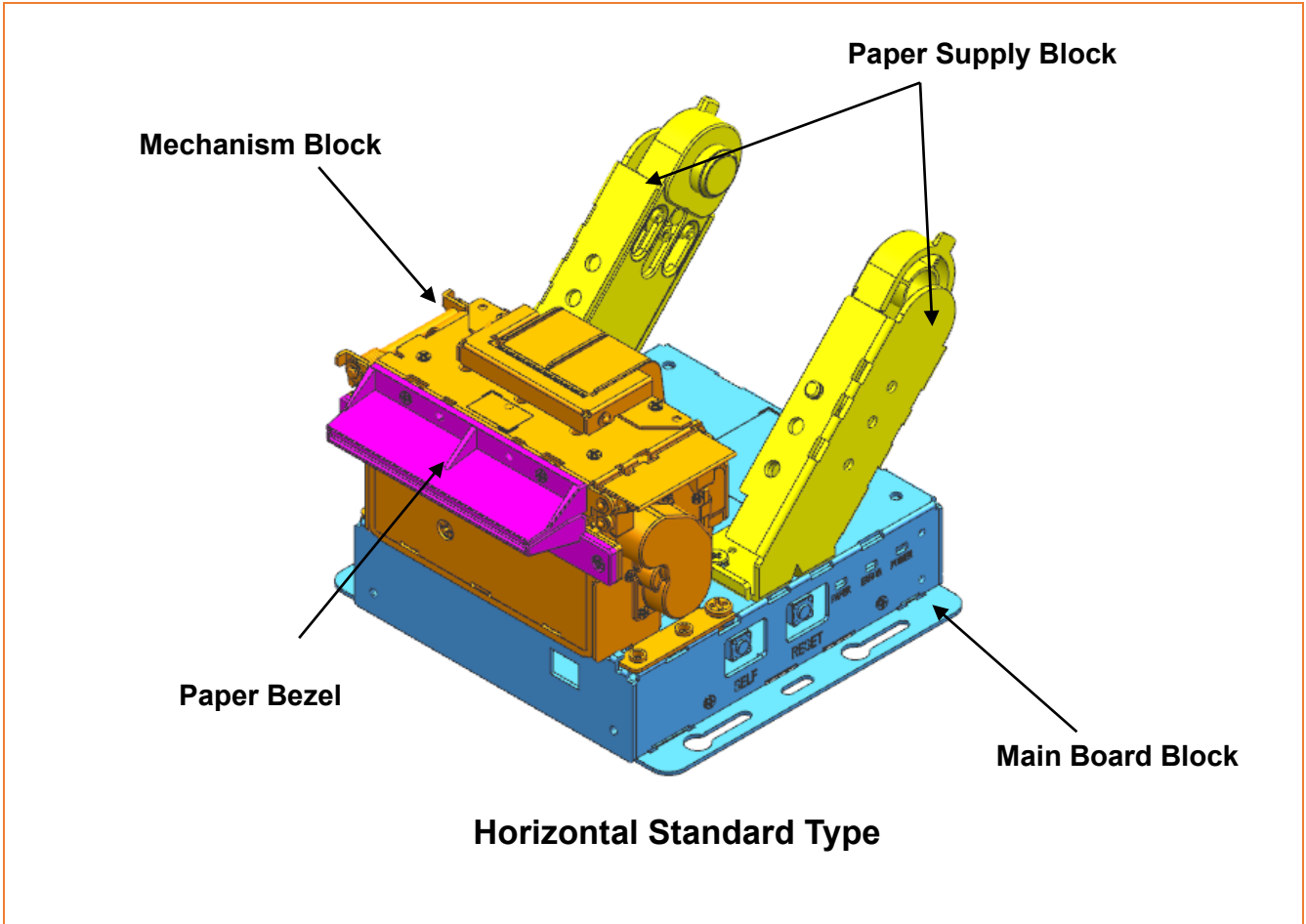


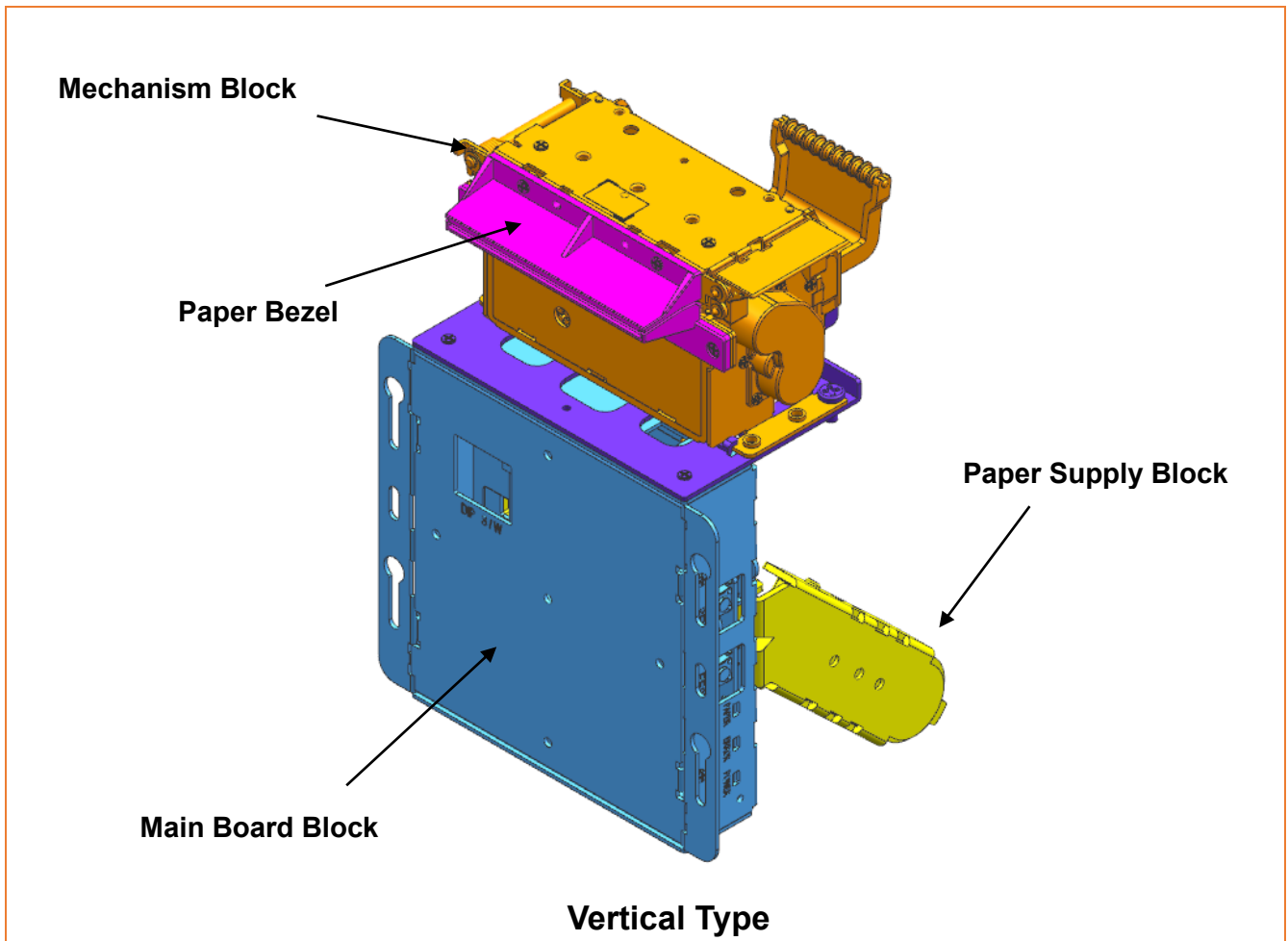
USB A-B 케이블

2. 제품의 주요 명칭

2-1 프린터 주요 명칭

2-1-1 부품 명칭





2-2 인터페이스 명칭

- 알맞은 인터페이스 케이블을 사용해 호스트와 프린터를 연결하세요.

BK3-21a 모델: DC Jack 전원 + 시리얼 Dsub 9P + USB B



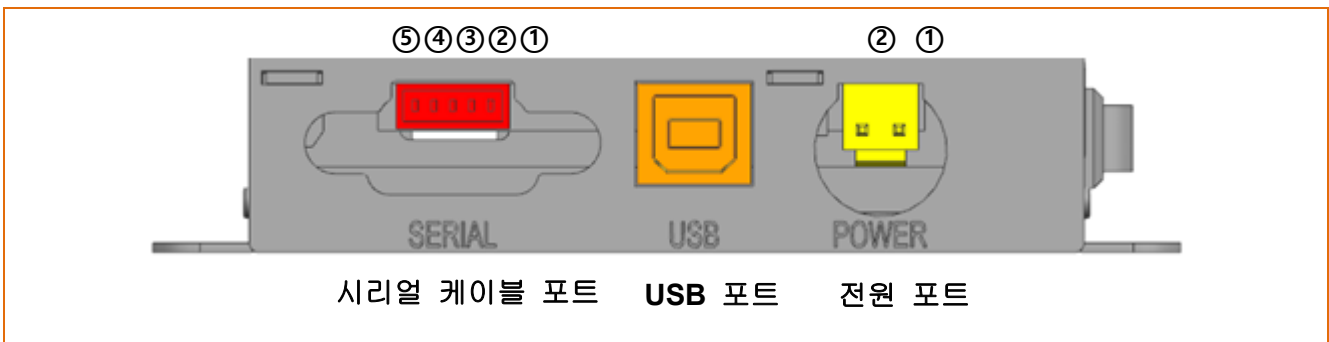
BK3-21b 모델: 2P 커넥터 전원 + 시리얼 Dsub 9P + USB B



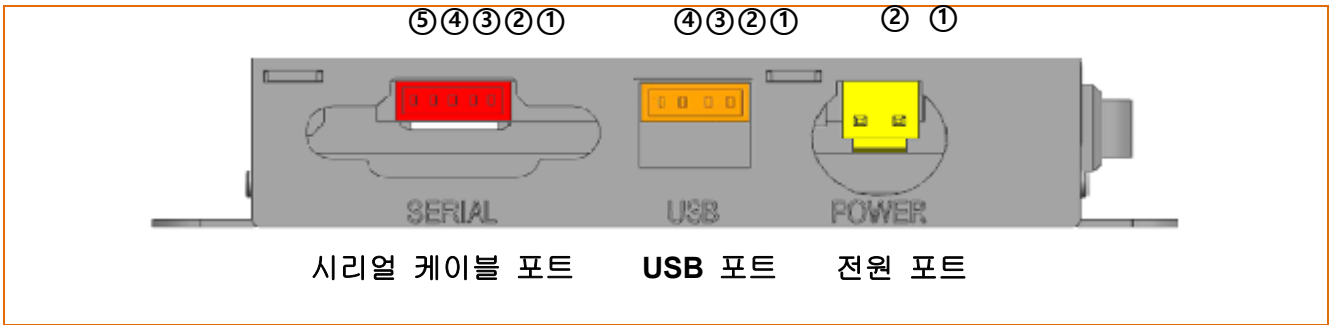
BK3-21c 모델: DC Jack 전원 + 시리얼 5P 커넥터 + USB B



BK3-21d 모델: 2P 커넥터 전원 + Serial 5P 커넥터 + USB B



BK3-21e 모델: 2P 커넥터 전원 + Serial 5P 커넥터 + USB 4P 커넥터



2-2-1 시리얼 인터페이스 신호 설명(DSUB 9P 타입)

DSUB 9핀 번호	신호 이름	방향	기능
1	NC	-	-
2	RxD	입력	Receive Data
3	TxD	출력	Transmit Data
4	DTR	출력	Data Terminal Ready
5	GND	-	Signal Ground
6	DSR	입력	Data Set Ready
7	RTS	출력	Ready To Send
8	CTS	입력	Clear To Send
9	NC	-	-

2-2-2 시리얼 인터페이스 신호 설명(커넥터 5P 타입)

(커넥터 품번: 20017WR-05, 제조사: 연호엠에스)

커넥터 5n핀 번호	신호 이름	방향	기능
1	CTS	입력	Clear To Send
2	RxD	입력	Receive Data
3	TxD	출력	Transmit Data
4	RTS	출력	Ready To Send
5	GND	-	Signal Ground

2-2-3 USB 인터페이스 신호 설명(커넥터 4P 타입)

(커넥터 품번: 20017WR-04, 제조사: 연호엠에스)

핀 번호	신호 이름	기능
1	D-	차동 데이터 라인
2	D+	차동 데이터 라인
3	GND	신호 접지
4	VBUS	호스트 전원

2-2-4 전원 신호 설명(커넥터 2P 타입)

(커넥터 품번: YH396-02, 제조사: 연호엠에스)

핀 번호	신호 이름	기능
1	VCC	전원(24Vdc)
2	GND	신호 접지



반드시 프린터 전원을 종료하고 케이블을 연결하거나 분리하세요.
그렇지 않으면, 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.

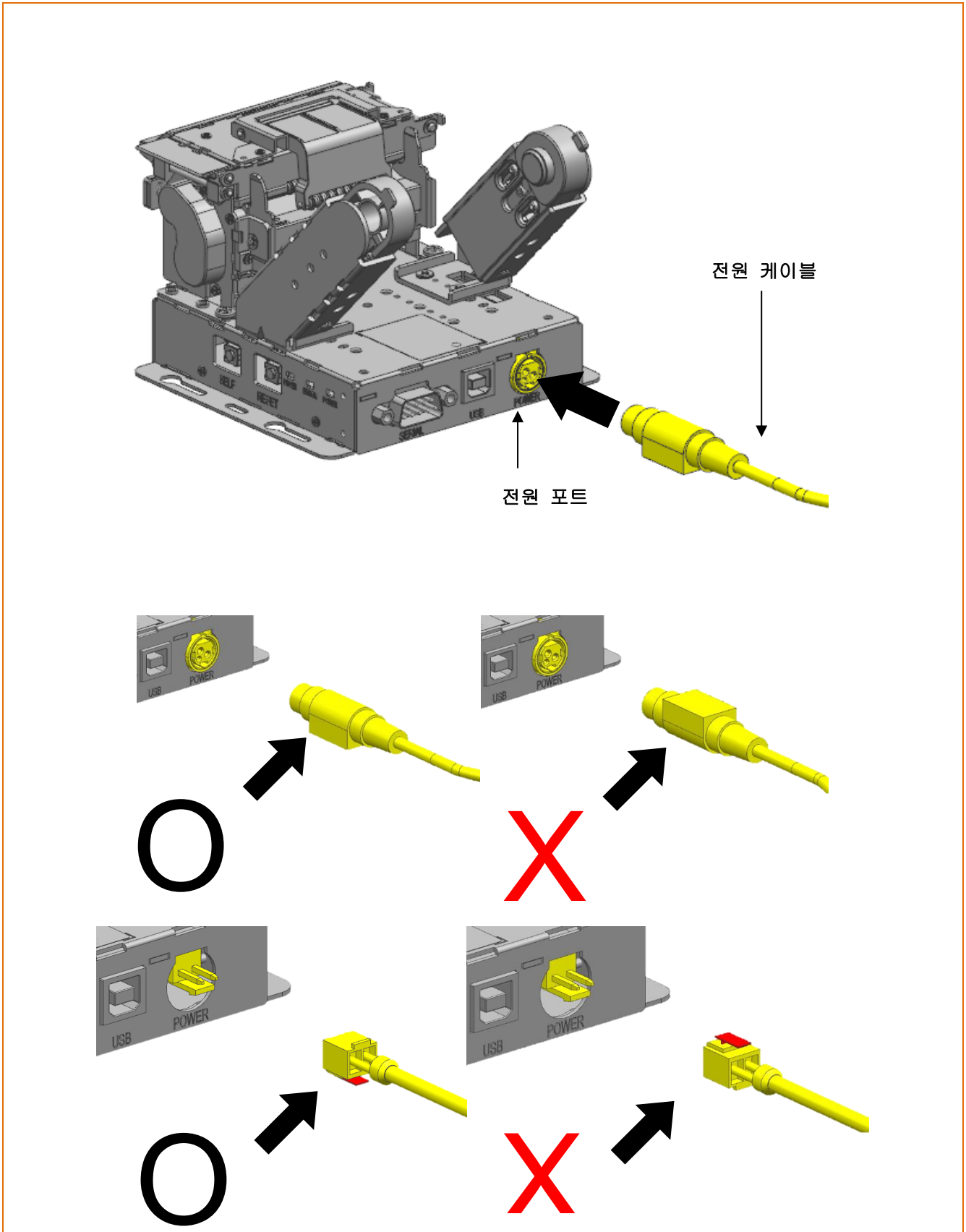
3. 설치 및 사용방법

3-1 프린터 설치 장소

- 환기가 잘 되는 충분한 공간에 설치하세요.
- 습한 환경은 피해서 설치하세요.
- 프린터의 뒷면 또는 바닥 면 주변에 공기 순환을 방해할 수 있는 물체를 가까이두지 마세요.
- 바닥이 평평하고 수평인 곳에 설치하세요.

3-2 전원 연결하기

- 전원 케이블의 평평한 면이 프린터의 바닥으로 향하게 하여 전원 케이블을 전원포트에 연결합니다.

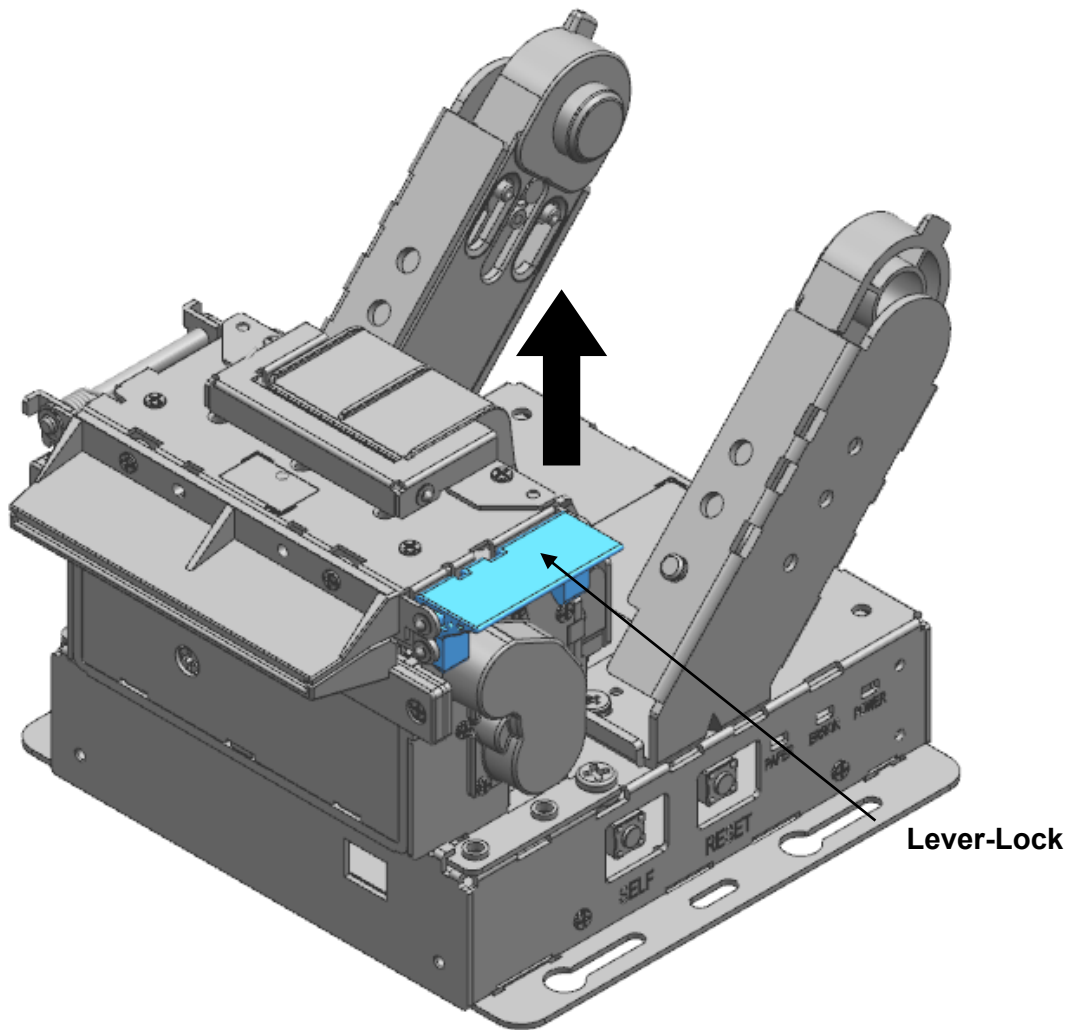




- 반드시 프린터 전원을 종료하고 케이블을 연결하거나 분리하세요.
- 반드시 빅솔론에서 제공하는 정품만 사용하세요. 당사에서 제공하지 않은 기기를 사용하여 발생한 불량에 대해서는 당사에서 책임지지 않습니다.
- 전원 케이블 삽입 방향에 주의하세요.
- 전원 코드를 제거할 때는 코드의 플러그 단자와 프린터를 단단히 잡고 수평으로 뽑아주세요.
- 전원을 연결하거나 분리할 때는 반드시 전원 코드를 콘센트에서 빼고 제거하세요.
- 전원 공급 기기 규격에 알맞은 입력 전압을 연결하세요.
입력 전압은 전원 공급 기기 라벨에서 확인할 수 있습니다.

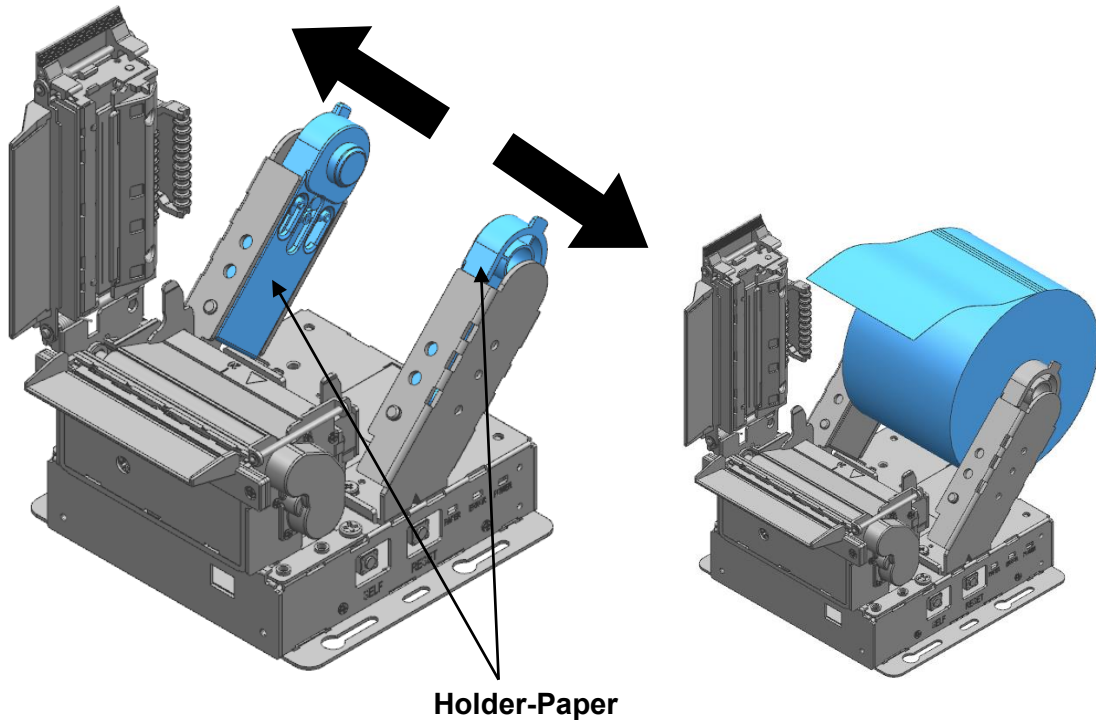
3-3 용지 넣기와 교환하기

1) Lever-Lock을 당겨 프린터의 커버를 열어주십시오.

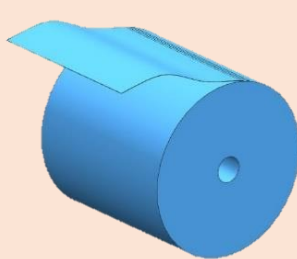


프린터가 동작하는 동안에는 프린터 커버를 열지 마십시오.
프린터가 손상될 수 있습니다.

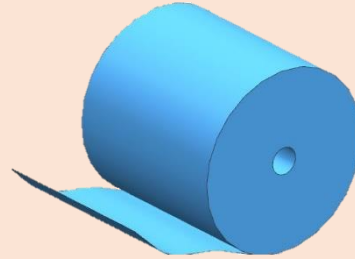
2) 아래 그림과 같이 Holder-Paper를 조절하여 용지를 장착 및 교환해주세요.



용지를 넣을 때에는 용지의 방향이 정확한지 확인바랍니다.

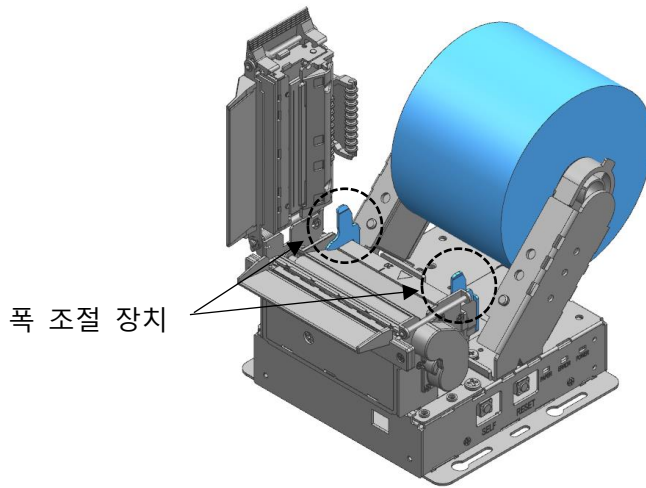
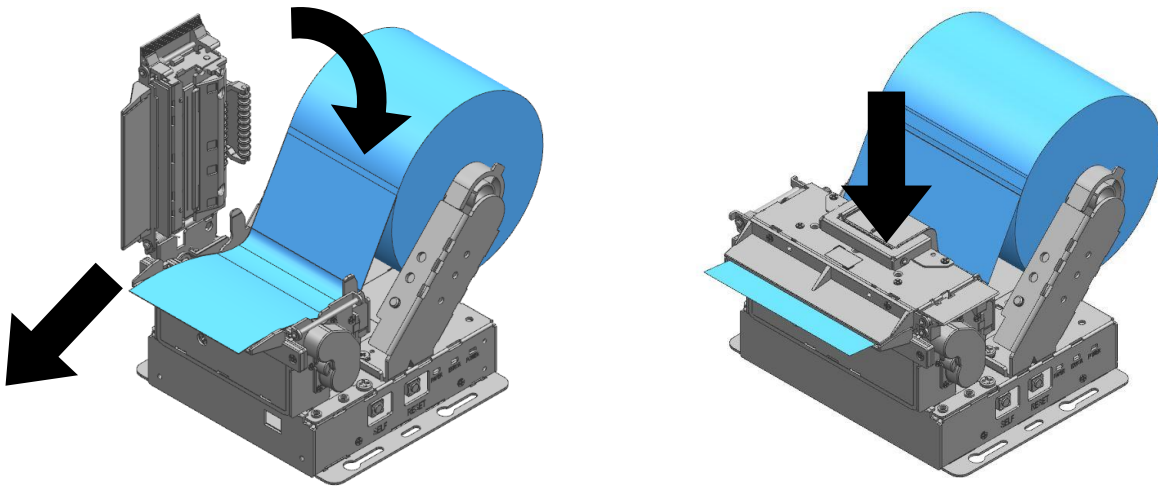


O



X

3) 그림과 같이 용지 끝을 약간 앞으로 당긴 후 커버를 닫아주세요.

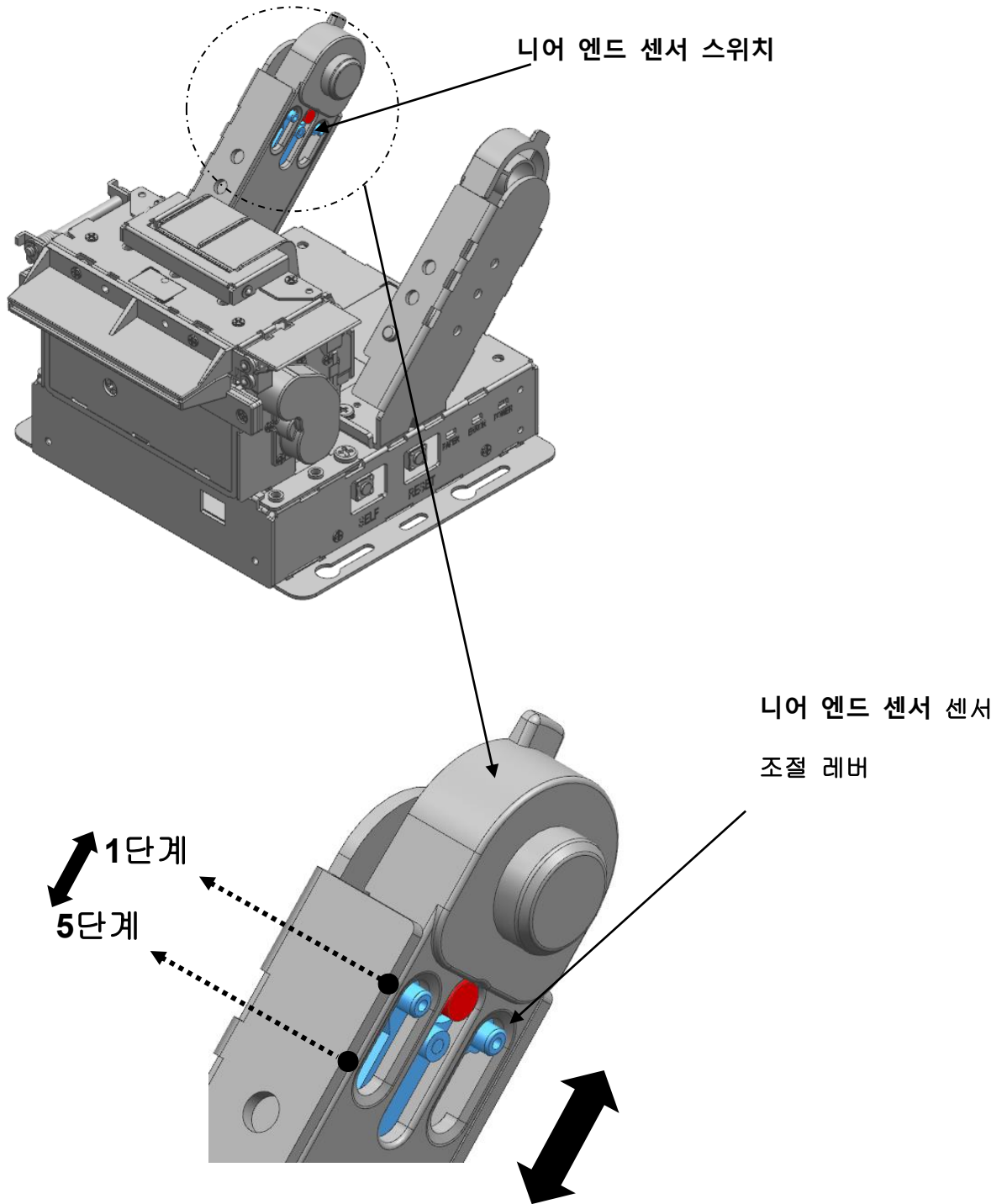


- 커버를 닫을 때 용지가 롤러에 걸릴 수 있도록 커버의 가운데를 확실하게 눌러주세요.
- 규격에 맞는 용지를 사용해주세요.
- 프린터가 데이터를 받고 있지 않을 때 용지를 교환해주세요. 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.
- 인쇄 찢림 시 폭 조절 장치를 좌우로 조정하여 사용해주세요.



3-4 니어 엔드 센서 조절하기

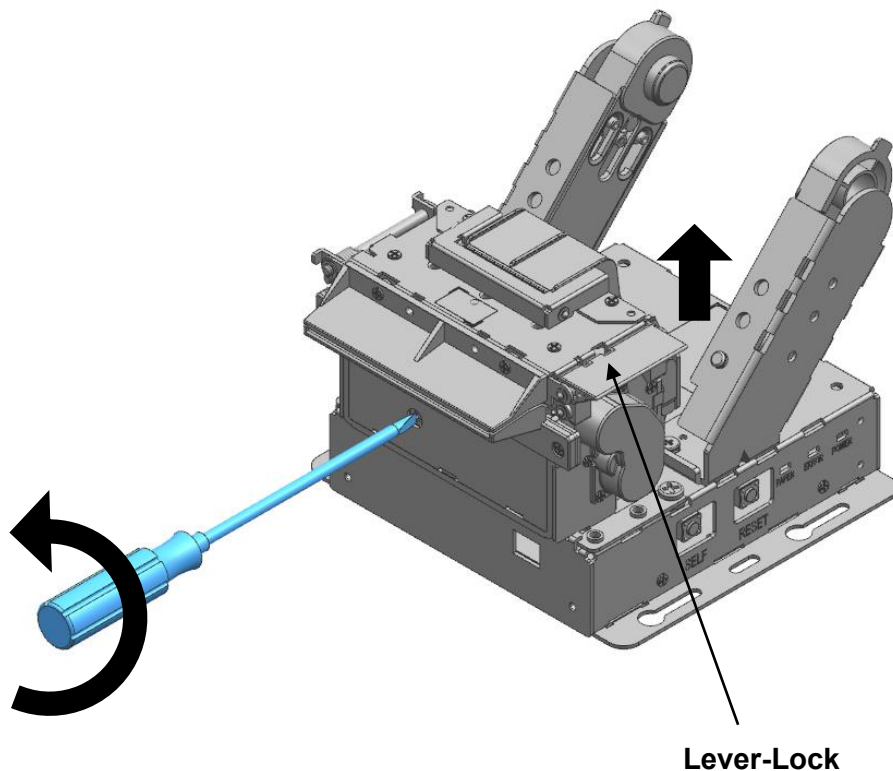
- 용지 지관 별로 Near End 센서 감지 시점이 다르므로 Near End 센서 레벨을 조절하여 사용하십시오. Near End 센서 위치 조절 시에는 레버를 화살표 방향으로 이동하여 조절하십시오. 조절 레벨은 총 다섯 단계로 지관 외경이 클수록 5 단계 방향으로 조절하고 지관 외경이 작을 수록 1 단계 방향으로 조절하십시오.



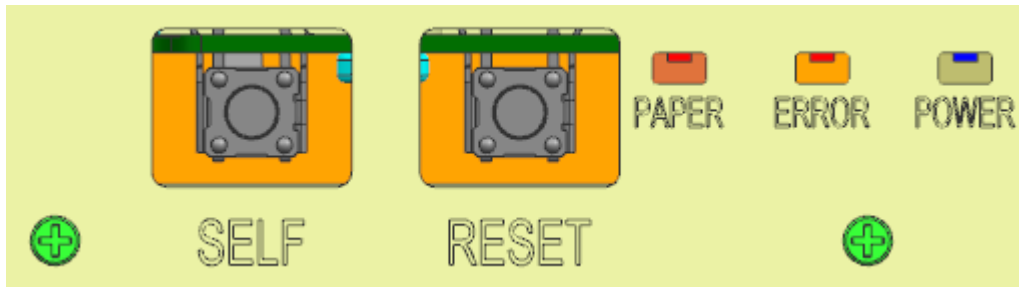
3-5 용지 걸림 (페이퍼 잼) 제거하기

- 1) 용지 걸림이 발생한 경우 프린터의 전원을 종료하고 Lever-Lock 을 이용해 커버를 열어 구겨진 용지를 제거합니다. 가동 칼날이 원위치로 복구되지 않을 경우 아래 사항에 따라 행동하십시오.
- 2) 프린터의 전원을 종료합니다.
- 3) 그림과 같이 + 드라이버를 이용해 기어부를 돌려 돌출된 칼날을 넣어 줍니다.
- 4) 프린터의 전원을 켜 재사용 합니다

- 배출구 위에 손을 올려 놓을 경우 용지 걸림의 원인이 될 수 있습니다.
- 경미한 용지 걸림으로 커버가 열리지 않을 경우 전원을 OFF → ON하면 자동으로 가동 칼날이 원위치로 복귀합니다.
- 커버가 열리지 않을 경우 무리하게 커버를 열지 마십시오. 용지 커팅 불량 또는 프린터가 손상될 수 있습니다.



3-6 조작부 기능 사용하기



조작부	설명
SELF	셀프 테스트 인쇄를 하기 위해서는 SELF 버튼을 한번 눌러주세요. 셀프 테스트 인쇄 내용을 확인 후 필요 시 SELF 버튼을 눌러 가상메모리 설정 또는 Hexadecimal Dump mode를 진행해주세요.
RESET	프린터의 전원을 재가동하기 위해서는 RESET 버튼을 한 번 눌러주세요.
POWER	전원 표시등은 프린터에 전원이 켜져 있을 경우 켜집니다.
ERROR	에러가 발생하였을 때 켜집니다.
PAPER	이 표시등이 켜지면 용지가 거의 다 소모되었거나 용지가 없음을 나타냅니다. 새 용지로 교환하거나 용지를 넣어주세요. 이 표시등이 깜박거리면 SELF TEST 대기 상태이거나 매크로 실행 대기중임을 나타냅니다.

4. 프린터 설정 변경

4-1. 프린터 설정 변경

- 본 제품은 Dip Switch를 지원합니다. 제품의 설정을 변경하기 위해서는 Dip Switch 설정을 변경하거나, 가상메모리 스위치 유틸리티를 사용하십시오.
자가진단 시 가상메모리 스위치 관리 기능을 사용하십시오.

4-1-1 Dip 스위치 1

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1-1	시리얼 전송속도 (bps)	* 표1 참조		OFF
1-2				OFF
1-3	-	-	-	OFF
1-4	블랙마크모드 설정	동작	해제	OFF

* 표1 - 전송속도(bps) 선택

전송속도	1-2	1-1	기본값
115,200	OFF	OFF	115,200
38,400	OFF	ON	
19,200	ON	OFF	
9,600	ON	ON	

- * 흐름제어, 데이터 길이, 패리티 비트는 가상메모리 스위치 설정을 통해 변경 가능합니다 (가상 메모리 스위치 8 참조).

4-2 가상메모리 스위치 설정

1) 가상메모리 스위치 1

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1-1	인쇄속도 설정	* 표2 참조		OFF
1-2				OFF
1-3				OFF
1-4	-	-	-	OFF
1-5	-	-	-	OFF
1-6	인쇄농도 설정	* 표3 참조		OFF
1-7				OFF
1-8				OFF

* 표 2 - 인쇄속도 설정

인쇄속도	1-3	1-2	1-1	기본값
250mm/s	OFF	ON	OFF	200mm/s
230mm/s	OFF	OFF	ON	
200mm/s	OFF	OFF	OFF	
170mm/s	OFF	ON	ON	
150mm/s	ON	OFF	OFF	
130mm/s	ON	OFF	ON	
120mm/s	ON	ON	OFF	
100mm/s	ON	ON	ON	

* 표 3 - 인쇄농도 설정

인쇄농도	1-8	1-7	1-6	Remark
농도레벨 5	ON	OFF	ON	가장 진함
농도레벨 4	ON	OFF	OFF	
농도레벨 3	OFF	OFF	OFF	기본값
농도레벨 2	OFF	OFF	ON	
농도레벨 1	OFF	ON	OFF	가장 흐림

2) 가상메모리 스위치 2

스위치	기능	ON	OFF	기본값
2-1	폰트 설정	2바이트 폰트	1바이트 폰트	OFF
2-2	-	-	-	OFF
2-3	코드페이지 설정	* 표4 참조		OFF
2-4				OFF
2-5				OFF
2-6				OFF
2-7				OFF
2-8				OFF

* 표4 - 코드페이지 설정

2-8	2-7	2-6	2-5	2-4	2-3	코드페이지 테이블	
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Page 0	437 (USA, Standard Europe)
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	Page 1	Katakana
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	Page 2	850 (Multilingual)
OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	Page 3	860 (Portuguese)
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	Page 4	863 (Canadian-French)
OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	Page 5	865 (Nordic)
OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	Page 16	1252 (Latin I)
OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	Page 17	866 (Cyrillic #2)
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Page 18	852 (Latin 2)
OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	Page 19	858 (Euro)
OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	Page 21	862 (Hebrew DOS code)
OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	Page 22	864 (Arabic)
OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	Page 23	Thai42
OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	Page 24	1253 (Greek)
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	Page 25	1254 (Turkish)
OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	Page 26	1257 (Baltic)
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Page 27	Farsi
ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	Page 28	1251 (Cyrillic)
ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	Page 29	737 (Greek)
ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	Page 30	775 (Baltic)
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	Page 31	Thai14
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	Page 32	Hebrew Old code
ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	Page 33	1255 (Hebrew New code)
ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	Page 34	Thai11
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Page 35	Thai18
ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	Page 36	855 (Cyrillic)
ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	Page 37	857 (Turkish)
ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	Page 38	928 (Greek)
ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	Page 39	Thai16

ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	Page 40	1256 (Arabic)
ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	Page 41	1258 (Vietnam)
ON	ON	ON	ON	ON	OFF	Page 42	Khmer (Cambodia)
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	Page 47	1250 (Czech)
OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	Page 49	TCVN-3
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	Page 50	TCVN-3 (Capital)
OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	Page 51	VISCII

3) 가상메모리 스위치 3

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1	에뮬레이션 설정	* 표5 참조		OFF
2				OFF
3				OFF
4	-	-	-	OFF
5	태국어 인쇄 설정	3 PASS	1 PASS	OFF
6~8	-	-	-	OFF

* 표5 - 에뮬레이션 설정

에뮬레이션	3-3	3-2	3-1	Remark
에뮬레이션 1	OFF	OFF	OFF	
에뮬레이션 2	OFF	OFF	ON	BXL / POS
에뮬레이션 3	OFF	ON	OFF	
에뮬레이션 4	OFF	ON	ON	
에뮬레이션 5	ON	OFF	OFF	

* 에뮬레이션2(BXL/POS)로 설정했을 때만 빅슬론 모든 소프트웨어를 지원합니다.

4) 가상메모리 스위치 4

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1	폰트 B 와 C를 설정	동작	해제	OFF
2	프린터 버퍼 초기화	동작	해제	OFF
3	1바이트 기본 폰트 설정	* 표6 참조		OFF
4				OFF
5~8	-	-	-	OFF

* 표6 - 1바이트 기본 폰트 설정

폰트 설정	4-4	4-3	기본값
폰트 A (12 x 24)	OFF	OFF	폰트 A
폰트 B (9 x 17)	OFF	ON	
폰트 C (9 x 24)	ON	OFF	
-	ON	ON	

* 프린터 버퍼 초기화 기능은 프린터 커버를 열었다 닫으면 동작합니다.

5) 가상메모리 스위치 5

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1	오토커터 설정	*표7 참조		OFF
2				OFF
3	용지 절약모드 설정	*표8 참조		OFF
4				OFF
5	용지 절약모드 커팅위치 보정	동작	해제	OFF
6	CR 처리 설정	LF와 동일하게 처리	무시	OFF
7	-	-	-	OFF
8	Near-end 센서 설정	해제	동작	OFF

* 표7 - 오토커터 설정

오토커터 설정	5-2	5-1	Remark
Full cut	OFF	OFF	기본값
Partial cut	OFF	ON	
Programmable cut	ON	OFF	
No cut	ON	ON	

* Programmable cut은 GS V command의 parameter에 따라 동작되며,
그 외는 Partial Cut으로 동작합니다.

* 표8 - 용지 절약 모드 설정

용지 절약 모드	5-4	5-3	Remark
사용 안함	OFF	OFF	기본값
1 단계	OFF	ON	-
2 단계	ON	OFF	-
3 단계	ON	ON	영문만 지원

6) 가상메모리 스위치 6

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1~8	-	-	-	OFF

7) 가상메모리 스위치 7

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1	인쇄 폭 설정	* 표9 참조		OFF
2				OFF
3	-	-	-	OFF
4	-	-	-	OFF
5	-	-	-	OFF
6	-	-	-	OFF
7	블랙마크 센서 선택	오른쪽	왼쪽	OFF
8	-	-	-	OFF

* 블랙마크 센서 선택은 DIP스위치 1-4가 ON일 때만 설정사항이 적용됨.

* 용지배출구에서 본 기준으로 센서를 선택함.

* 표9 - 인쇄 폭 설정

인쇄 폭	7-2	7-1	기본값
54mm (432dot)	OFF	OFF	54mm
48mm (384dot)	OFF	ON	
12mm (96dot)	ON	OFF	

8) 가상메모리 스위치 8

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1	데이터 길이	7비트	8비트	OFF
2	패리티 비트 설정	YES	NO	OFF
3	패리티 비트 선택	짝수	홀수	OFF
4	데이터 수신 에러 처리	무시	'?' 인쇄	OFF
5	통신 속도	* 표10 참조		OFF
6				OFF
7				OFF
8	시리얼 통신 설정방법 선택	메모리 스위치	DIP 스위치	OFF

* 메모리스위치 8-8이 ON인 경우에만 메모리스위치 8-5~7(통신속도)설정이 적용됨.

* 메모리스위치 8-8이 ON되는 경우 DIP스위치의 통신속도 설정 사항은 무시됨.

* 표10 - 통신속도

통신속도	8-7	8-6	8-5	기본값
115,200bps	OFF	OFF	OFF	115,200bps
57,600bps	OFF	OFF	ON	
38,400bps	OFF	ON	OFF	
19,200bps	OFF	ON	ON	
9,600bps	ON	OFF	OFF	
4,800bps	ON	OFF	ON	
2,400bps	ON	ON	OFF	
115,200bps	ON	ON	ON	

9) 가상메모리 스위치 9

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1	시리얼통신 흐름제어	* 표11 참조		OFF
2				OFF
3~8	-	-	-	OFF

* 표11 - 시리얼통신 흐름제어

시리얼통신 흐름제어	9-2	9-1	기본값
Hardware(DTR/DSR)	OFF	OFF	Hardware (DTR/DSR)
Software(XON/XOFF)	OFF	ON	
None	ON	OFF	
Hardware(DTR/DSR)	ON	ON	

10) 가상메모리 스위치 10

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1~8	-	-	-	OFF

11) 가상메모리 스위치 11

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1~8	-	-	-	OFF

12) 가상메모리 스위치 12

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1	2바이트 폰트 선택	*표12 참조		OFF
2				OFF
3				OFF
4~8	-	-	-	OFF

* 표12 - 2바이트 폰트(국가) 선택

2바이트 폰트 선택	12-3	12-2	12-1	Remark
STD	OFF	OFF	OFF	1바이트 폰트(코드페이지)
KOR	OFF	OFF	ON	한국어(KS5601)
CHN	OFF	ON	OFF	중국어(BIG5 또는 GB2312)
JPN	OFF	ON	ON	일본어(SHIFT-JIG)

13) 가상메모리 스위치 13

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1~8	-	-	-	OFF

14) 가상메모리 스위치 14

스위치	기능	ON	OFF	기본값
1~8	-	-	-	OFF

- 가상메모리 스위치 설정을 변경하고자 할 경우 Unified Utility 또는 Self-Test 모드를 사용하시기 바랍니다.



- 가상메모리 선택 조정으로 시리얼 설정을 변경하는 경우 Dip 스위치로 설정한 시리얼 설정 값은 적용되지 않습니다.
- 자세한 내용은 유틸리티 및 서비스 매뉴얼을 참고하십시오.

- 가상메모리 스위치 유틸리티를 사용하여 제품의 설정을 변경 후 제품의 전원을 OFF/ON 하십시오.



- DIP 스위치 설정을 변경하려면 프린터의 전원이 OFF된 상태에서 해야 합니다. 전원이 켜진 상태로 DIP 스위치 설정 변경 시 쇼트 등이 발생하며, 프린터 고장 등을 발생시킬 수 있습니다.
- 에뮬레이션2(BXL/POS)로 설정했을 때만 빅솔론 모든 소프트웨어를 지원합니다.

5. 셀프 테스트

셀프 테스트는 프린터에 어떤 이상이 있는지를 체크합니다.

프린터가 제대로 작동하지 않는다면 구입하신 곳으로 연락하시기 바랍니다.

셀프 테스트 절차는 다음과 같습니다.

- 1) 용지가 제대로 끼워져 있는지 확인하십시오.
- 2) 전원이 켜진 상태에서 SELF 버튼을 누르면 셀프 테스트가 시작됩니다.
- 3) 프린터는 ROM의 버전과 프린터의 현재 상태를 인쇄하게 됩니다.
- 4) 프린터의 현재 상태를 인쇄하고 난 후, 다음과 같은 문구를 인쇄한 후 멈춥니다.
(종이 표시등은 계속 들어옵니다).

아래 숫자만큼 SELF버튼을 연속으로
누르시면 원하는 모드로 진입합니다.
(2초이상 누르지 않으면 자동종료 됨)

- 1: 메모리 스위치 설정모드
- 2: Hexadecimal dump mode
- 3 or more: 종료

- 5) 메모리 스위치 설정모드를 진행할 경우 1회, Hexadecimal dump mode를 진행할 경우 2회 SELF 버튼을 누르십시오.
 - 3회 이상 SELF 버튼을 누를 경우 셀프 테스트를 종료합니다.
 - 셀프 테스트 인쇄 후 2초 동안 SELF 버튼을 누르지 않으면 셀프 테스트를 자동 종료합니다.

(1) “메모리 스위치 설정모드”를 선택할 경우

① 메모리 스위치 설정모드에 진입하면 다음과 같은 문구를 인쇄합니다.

**** 메모리 스위치 설정모드 ****
0: 설정 저장 및 종료
1: 현재 메모리스위치 정보 인쇄
2: 시리얼 통신 설정
3: 인쇄농도 설정
4: 인쇄속도 설정
5: 용지절단 모드 설정
6: 인쇄 폭 설정
7: 공장 초기화
8 or more: None

② 위의 기능을 실행하기 위해서는 아래와 같이 SELF 버튼을 동작시켜주세요.

- 단계 1(설정 항목 선택): 원하는 설정 메뉴를 선택하기 위해 각 메뉴 앞에 표시된 숫자와 동일한 횟수만큼 버튼을 짧게 눌러 줍니다.
- 단계 2(설정 항목 진입): 1초동안 버튼을 길게 누르면 선택한 항목이 반영됩니다.

③ 변경된 설정을 반영하기 위해서는 “0: 설정 저장 및 종료”기능을 실행하십시오. 설정 저장 및 종료 모드가 동작할 경우 다음과 같은 문구를 출력하며 프린터는 재부팅 됩니다.

***** 설정 완료 *****

(2) "Hexadecimal dump mode"를 선택할 경우

- ① Hexadecimal dump mode로 진입하며 다음과 같은 문구를 인쇄합니다.

Hexadecimal dump를 시작합니다.
종료하려면 SELF 버튼을 세 번 누르십시오.

- ② 프린터로 데이터를 보내는 프로그램을 실행하세요.
 프린터는 모든 데이터를 2열로 나누어서 인쇄할 것입니다.
 첫째 열은 16진수 코드를 나타내고
 둘째 열은 16진수 코드에 해당하는 ASCII 문자를 나타냅니다.

```

1B 21 00 1B 26 02 40 40 40 40   . ! . . & . @ @ @ @
02 0D 1B 44 0A 14 1E 28 28 28   . . . D . . . ( ( (
00 01 0A 41 0D 42 0A 43 43 43   . . . A . B . C C C

```

- 해당되는 ASCII 코드가 없을 경우에는 마침표 (.) 로 인쇄됩니다.
- 16진수 인쇄모드상태에서는 모든 명령어가 사용 불가능하게 됩니다.

- ③ Hexadecimal dump 끝났을 경우에는 SELF버튼을 세 번 누르십시오.
- ④ Hexadecimal dump mode를 종료하며 다음과 같은 문구를 인쇄합니다.

Hexadecimal dump를 종료합니다.



셀프 테스트를 통해 프린터가 정상적으로 작동되고 있는지 확인할 수 있습니다. 셀프 테스트로 인쇄 품질, ROM 버전, 메모리스위치 설정을 확인합니다



- 셀프 테스트 인쇄 후 2초동안 SELF버튼을 누르지 않으면 셀프 테스트는 자동 종료됩니다.
- 메모리스위치 설정 모드에서 "0: 설정 저장 및 종료"기능이 실행되지 않으면 설정정보는 프린터에 저장되지 않습니다.
- Hexadecimal dump mode 진입이 되지 않을 경우 고객센터에 연락해주세요.

6. 블랙마크 센서 자동 보정

프린터는 대부분의 블랙마크 용지에서 블랙마크를 인식할 수 있도록 되어 있지만 간혹 특수한 용지를 사용하는 경우 프린터가 블랙마크를 인식하지 못하는 경우가 있을 수 있습니다. 이럴 경우 센서 자동 보정을 수행하여 프린터가 블랙마크를 인식할 수 있도록 하십시오. 블랙마크 센서 자동 보정 절차는 다음과 같습니다.

- 1) 프린터의 전원이 꺼진 상태에서 용지를 제거한 후 커버를 닫습니다.
- 2) SELF 버튼을 누른 상태에서 전원을 켜십시오.
 - PAPER LED와 ERROR LED가 모두 켜진 상태에서 반복 점멸(깜박임) 되는 상태로 변경 될 때까지 버튼을 누르고 계십시오.
 - PAPER LED와 ERROR LED가 반복 점멸되면 모드로 진입한 상태입니다.
- 3) 커버를 열고 용지를 넣은 후 커버를 닫아 주십시오.
- 4) 블랙마크 센서 보정을 시작합니다.
 - 용지를 인쇄방향으로 배출하며 센서 감도를 조정하며, 블랙마크 사이의 거리를 측정합니다.
- 5) 정상적으로 보정이 완료되면 프린터는 자동으로 재부팅 됩니다.

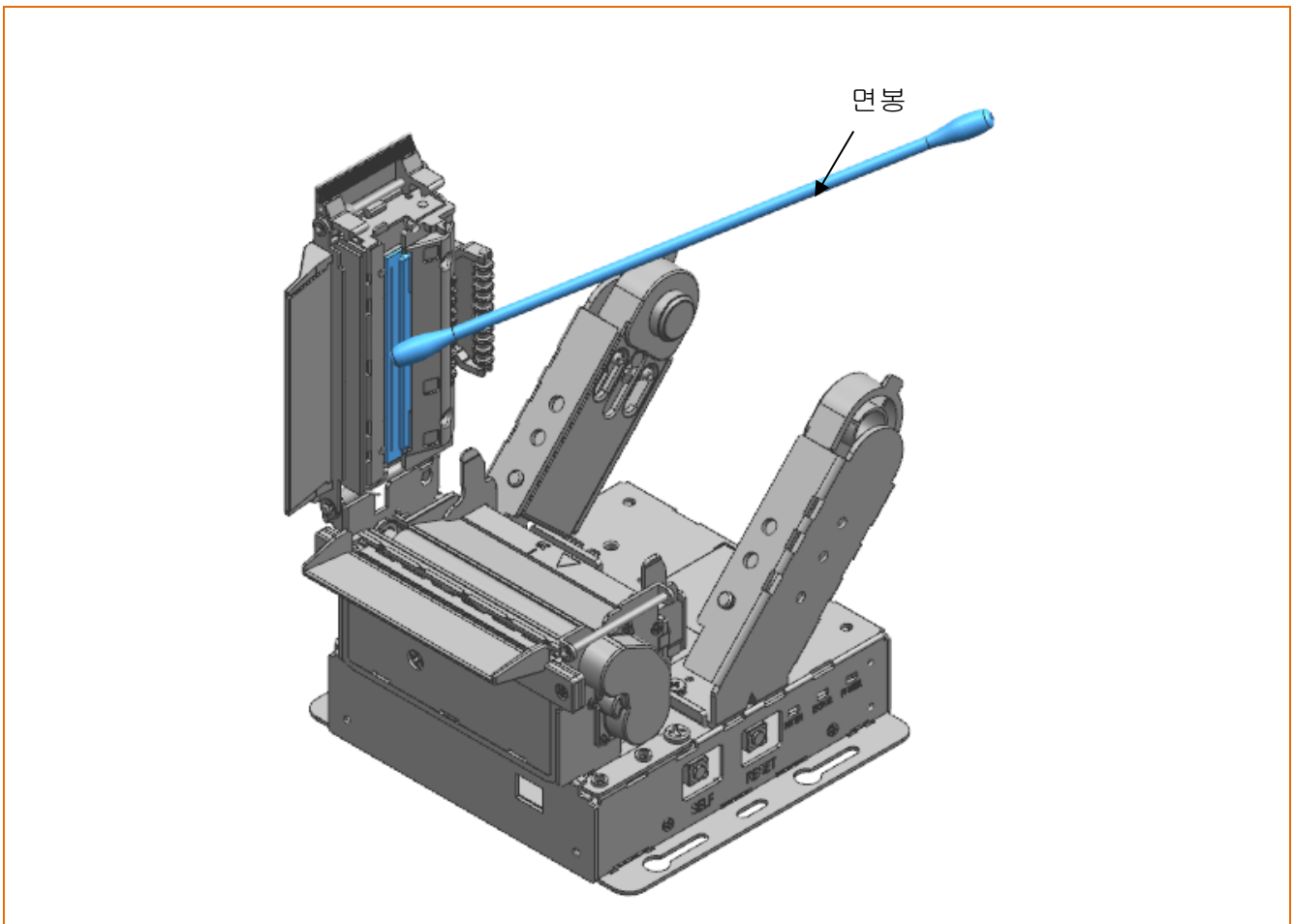


- 블랙마크 모드로 설정된 상태에서만 동작됩니다.
- 블랙마크 센서 자동 보정이 필요한 경우
 1. 프린터를 처음 설치할 경우
 2. 다른 종류의 용지로 교체할 경우
 3. 정확한 위치에 인쇄되지 않거나 정확한 위치에서 멈추지 않을 경우

7. 프린터 청소

프린터 내부 용지에 먼지 등이 끼어 있을 경우에는 인쇄 품질이 저하될 수 있습니다. 이 경우 아래와 같은 방법으로 프린터를 청소하십시오.

- 1) 프린터 커버를 열고 사용 종이던 용지는 제거하십시오.
- 2) 프린터 헤드의 잔류 이물이나 오염물은 에탄올이나 IPA(이소프로필알코올)를 적신 면봉 또는 천으로 닦아주십시오.



- 3) 면봉 또는 마른 천으로 용지감지센서와 페이퍼 롤러를 닦아주십시오.
- 4) 용지를 삽입한 후 프린터 커버를 닫으십시오.



- 프린터 헤드 청소 시 에탄올이나 IPA같은 세척제가 프린터 안쪽으로 유입 되지 않도록 주의해주세요.
- 프린터가 동작하는 동안 인쇄 헤드 부분은 매우 뜨거워져 있으므로, 전원을 끄고 충분히 식혀 주세요.
인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다.

8. 제품 사양

8-1 사양

8-1-1 프린터 사양

인쇄 방식	감열식 인쇄			
도트 농도	203 dpi (8dots/mm)			
용지 폭	60mm	58mm	20mm	
인쇄 폭	54mm	48mm	12mm	
인쇄속도 (최대)	250mm/s	250mm/s	100mm/s	
라인 당 문자 수 (기본값)	폰트 A (12x24)	36자	32자	8자
	폰트 B (9x17)	48자	42자	10자
	폰트 C (9x24)	48자	42자	10자
	한글 (24x24)	18자	16자	4자
폰트 사이즈	폰트 A (12x24)	1.50 x 3.00mm		
	폰트 B (9x17)	1.13 x 2.13mm		
	폰트 C (9x24)	1.13 x 3.00mm		
	한글 (24x24)	3.00 x 3.00mm		
문자 수	영문 숫자: 95			
	확장문자(코드페이지): 128 x 37 페이지 (공백문자 코드페이지 포함)			
	국가별 문자: 32			
바코드	1차원	UPC-A, UPC-E, JAN13(EAN), JAN8(EAN), CODE39, ITF, CODABAR, CODE93, CODE128, GS1-128, GS1 DataBar Omni-direction, Truncated, Limited		
	2차원	PDF417, QR code(model 1/2), Data Matrix , GS1 Databar Stacked, Stacked Omni-directional		
오토 커터	완전 절단 / 부분 절단 (커맨드로 선택가능)			
인터페이스	시리얼	RS232C compliance		
	USB	V2.0 Full speed compliance		
수신 버퍼 크기	30K 바이트			
SMPS 정격	입력 전압	100~240 VAC		
	주파수	50/60 Hz		
	출력 전압	24 VDC		

	출력 전류	정전류: 2.5A, Peak 전류: 11A(유지시간: 0.1ms 이상)
환경 조건	온도	동작 시: -20 ~ 60 °C (*1) 보관 시: -20 ~ 60 °C
	습도	동작 시: 10 ~ 95 % RH 보관 시: 10 ~ 95 % RH 비응축 상태에서 용지는 제외
수명	메커니즘 헤드(*2)	100 Km
	오토 커터	1,500,000 컷

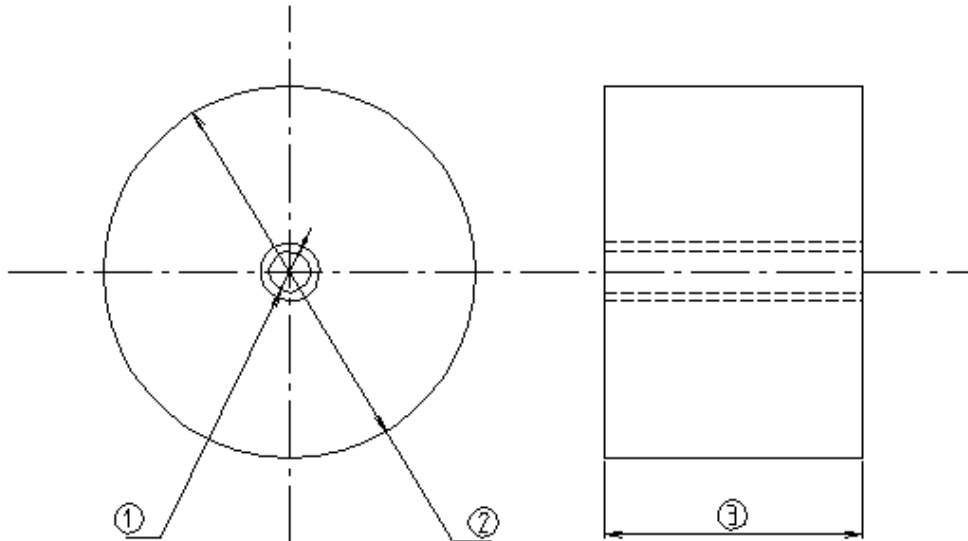
*1) 인쇄 품질 및 제품 수명은 0~40°C에서만 보증되며, 0~40°C 범위를 벗어나는 구간에서 장기 동작할 경우에는 수명이 단축될 수 있습니다.

*2) 이 값은 표준온도, 지정된 용지, 공장 초기 상태에서 측정된 값이며, 온도나 인쇄 레벨에 따라 달라질 수 있습니다.



- 인쇄 속도는 데이터 전송 속도와 명령어의 조합에 따라 다소 느려질 수 있습니다.
- 상기 정격에 맞는 SMPS를 사용하지 않을 경우 제품 및 품질에 문제가 발생할 수 있으며 문제발생 시 당사에서는 책임을 지지 않습니다.

8-1-2 용지 사양



1. 지관 내경 (mm)	Φ11 +3,-0 ※ Holder Paper Phi25 (옵션부품) 적용 시: Φ25 +3,0
2. 지관 외경 (mm)	Φ18 (최소)
3. 용지 외경 (mm)	Φ120 (최대)
4. 용지 폭 (mm)	60+0,-1 / 58+0,-1 / 20+0,-1
5. 용지 두께 (mm)	0.05 ~ 0.12

권장 용지

- TF50KS-E (Paper Thickness: 65μm): Nippon Paper Industries Co., Ltd.
- PD 150R (Paper Thickness: 75μm): New Oji Paper Mfg, Co., Ltd.
- PD 160R (Paper Thickness: 75μm): New Oji Paper Mfg, Co., Ltd.
- P350 (Paper Thickness: 62μm): Kansaki Specialty Paper, Inc. (USA)
- P220AG (Paper Thickness: 65μm): Mitsubishi Paper Mills Limited
- P220A (Paper Thickness: 65μm): Mitsubishi Paper Mills Limited
- F5041 (Paper Thickness: 65μm): Mitsubishi HitecPaper Flensburg GmbH
- P5047 (Paper Thickness: 60μm): Mitsubishi Paper Mills Limited

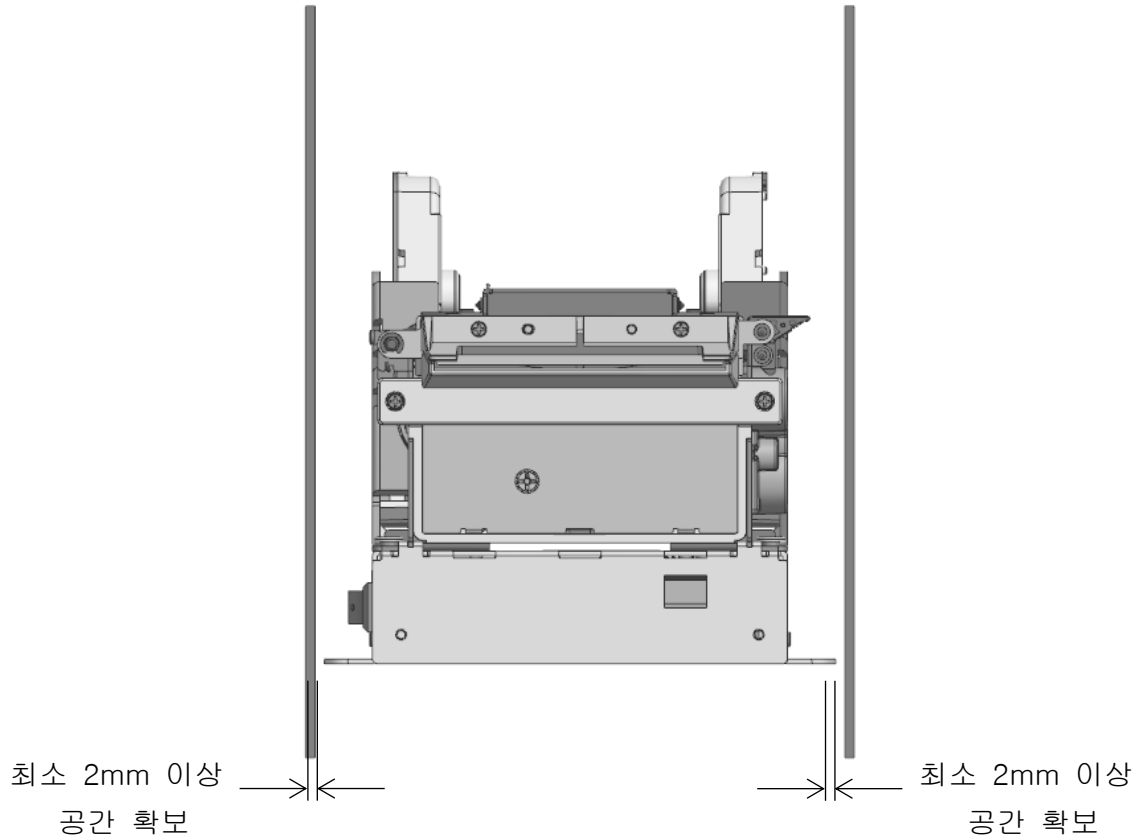


- 상기 권장 용지를 미 사용할 경우 TPH 손상 및 인쇄품질 문제가 발생될 수 있으며 문제발생 시 당사에서는 책임을 지지 않습니다.
- 타 용지 사용시에도 권장 용지와 동등한 수준의 용지를 사용 바랍니다.
- 용지 특성으로 인해 스틱킹 현상(TPH와 용지가 붙어 Feeding이 되지 않는 현상)이 발생할 경우에는 반드시 인쇄 농도 및 속도를 조절하여 사용바랍니다.

8-2 키오스크 시스템 사양

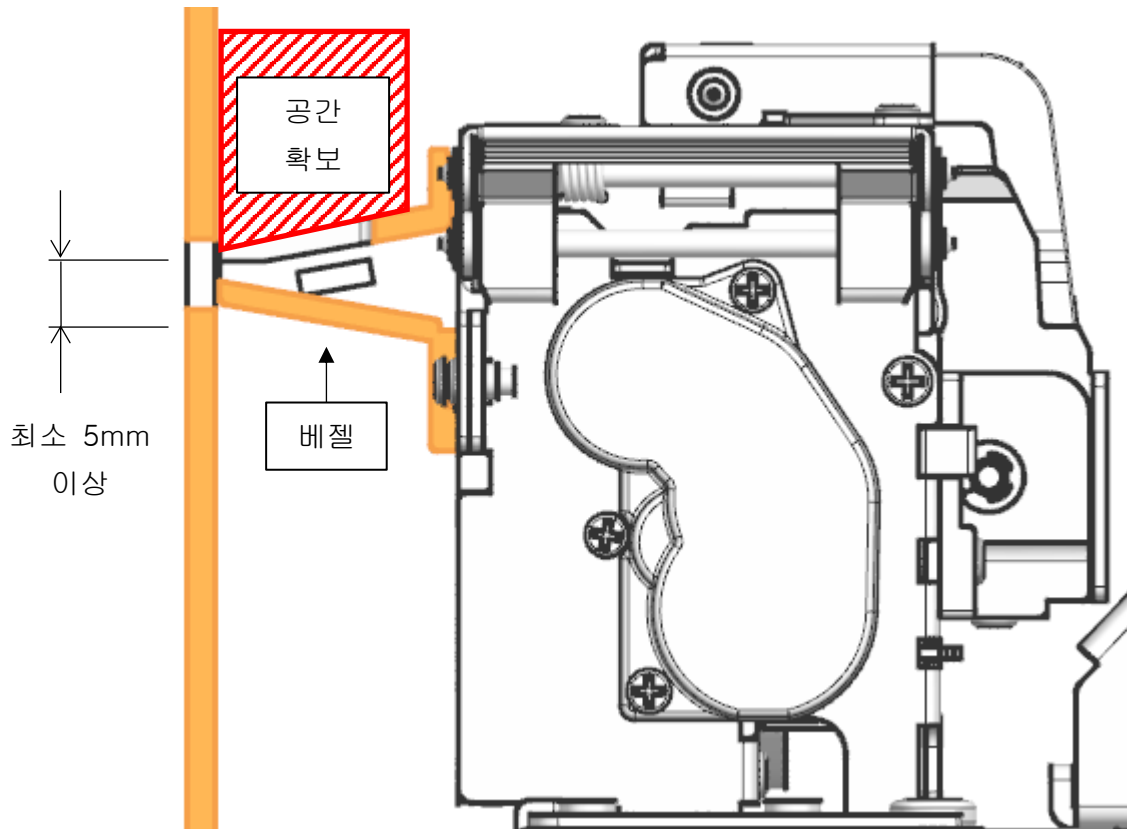
키오스크 시스템 설계 시 아래 그림과 같이 주의하시기 바랍니다.

- 전 모델 공통



- 프린터와 조립 공차를 최소 2mm 이상 확보하십시오.
- 제품 및 품질에 문제가 발생할 수 있으며 문제 발생 시 당사에서는 책임을 지지 않습니다.

- 베젤 적용 모델

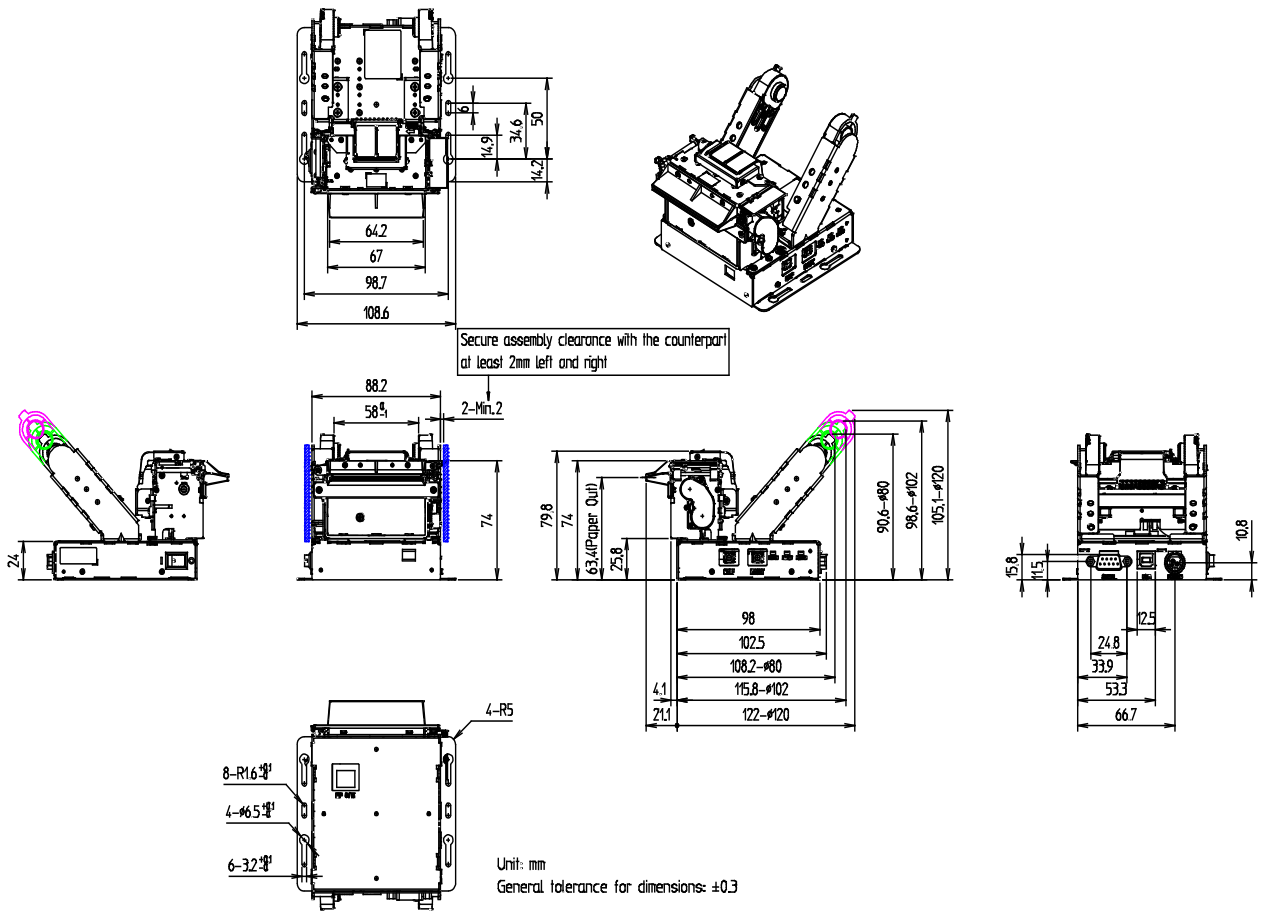


- 용지 배출구의 상하 폭을 최소 5mm 이상 확보하십시오.
빗금부 공간을 확보하십시오. 특히 해당 공간이 확보되지 않을 경우 용지 Jam 발생에 취약해질 수 있습니다.
- 제품 및 품질에 문제가 발생할 수 있으며 문제 발생 시 당사에서는 책임을 지지 않습니다.

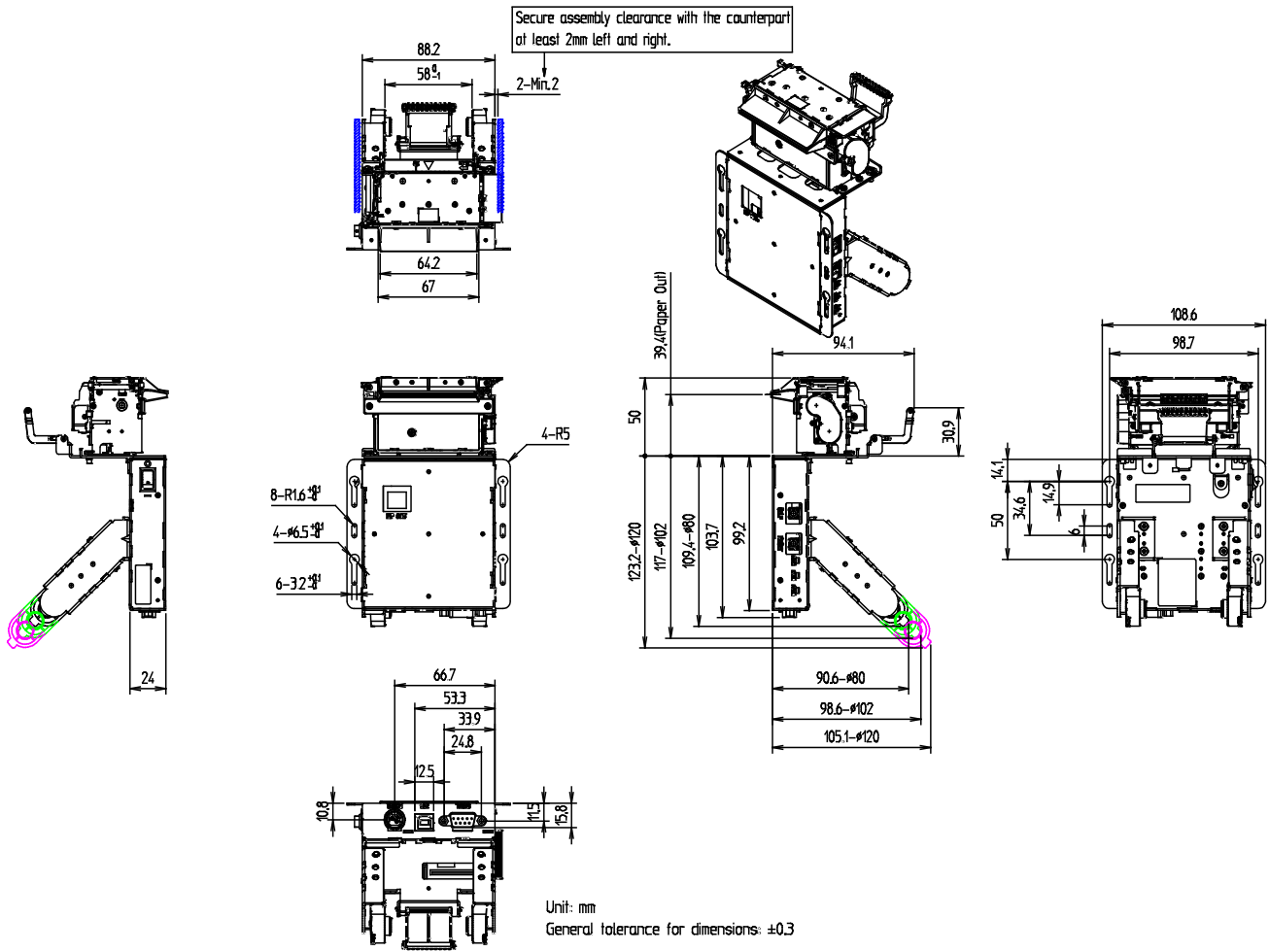


외곽 치수

(1) BK3-21 (Horizontal Type)



(2) BK3-21V (Vertical Type)



개정 이력

Ver.	Date	Description
1.00	20.01.15	신규 제작
1.01	21.09.17	1. 상대물 조립 Space 치수 추가
1.02	22.07.06	1. 폭 조절장치와 주의사항 추가 2. Holder Paper Phi25 (옵션부품) 추가
1.03	25.02.04	1. 키오스크 사양 확인 문구 추가 2. 키오스크 사양 추가